

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>

№ 1S, 2023



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](http://www.elibrary.ru)

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

Информация о подписке: [www.roscardio.ru/ru/subscription](http://www.roscardio.ru/ru/subscription)

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

По вопросам лицензий и перепечатки опубликованных материалов просим обращаться в издательство

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](mailto:guseva.silicea@yandex.ru)

Ответственный переводчик  
Клешеногов 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](http://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 22 1S'2023

**Главный редактор**

*Драткина 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](mailto:cardiovasc.journal@yandex.ru)  
Тел. +7 (499) 553 67 78

**Издательство:**

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

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

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

**Subscription:**  
[www.roscardio.ru/ru/subscription](http://www.roscardio.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](mailto: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](http://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.22 1S'2023

## 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](mailto:cardiovasc.journal@yandex.ru)  
+7 (499) 553 67 78

## Publisher

Silicea-Poligraf  
e-mail: [cardio.nauka@yandex.ru](mailto:cardio.nauka@yandex.ru)  
Tel. +7 (985) 768 43 18 [www.roscardio.ru](http://www.roscardio.ru)

## Содержание

### Вступительное слово

4

### Редакционная статья

*Астанина С. Ю., Калинина А. М., Шепель Р. Н., Деринова Е. А., Михайлова Н. А., Драпкина О. М.*  
Коммуникативные умения врача-терапевта участкового в проведении профилактического консультирования (методологический аспект)

7

### Оригинальные статьи

*Просьяник В. И., Серебрякова О. В., Серкин Д. М., Богомолова И. К.*  
Олимпиадное движение как метод формирования высокого уровня профессиональных компетенций

15

*Ильенко Л. И., Федулаев Ю. Н., Орлова Н. В., Пинчук Т. В., Спирыкина Я. Г.*  
Студенческий научный кружок — важное звено в структуре высшего медицинского образования

20

*Ларина В. Н., Кудина Е. В., Микава К. Р.*  
Анализ эффективности работы студенческого научного кружка медицинского ВУЗа для подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности

26

### Мнение по проблеме

*Скрябина Е. Н., Никитина Н. М.*  
Преемственность и направленность педагогического процесса в медицинском ВУЗе

35

*Чичановская Л. В., Евстифеева Е. А., Соловьева А. В., Бахарева О. Н., Мурашова Л. А., Чирков Р. Н., Соколов С. А., Гаврилова О. А.*  
Концепция формирования профессионального мировоззрения будущего врача на основе реализации интегративного подхода

40

### История научно-педагогических школ

*Ослопов В. Н., Хасанов Н. Р., Ослопова Ю. В., Хазова Е. В., Мишанина Ю. С., Ослопова Д. В.*  
Научная школа Семёна Семёновича Зимницкого: пульмонология и кардиология

47

*Ослопов В. Н., Хазова Е. В., Халиуллина С. В., Хасанов Н. Р., Ослопова Ю. В., Мишанина Ю. С., Ослопова Д. В.*  
Вклад Семёна Семёновича Зимницкого в описание клиники инфекционных заболеваний, микробиологию и иммунологию

61

## Contents

### Address to the readers

### Editorial

*Astanina S. Yu., Kalinina A. M., Shepel R. N., Derinova E. A., Mikhailova N. A., Drapkina O. M.*  
Communication skills of a local general practitioner in conducting preventive counseling (methodological aspect)

### Original articles

*Prosyaniuk V. I., Serebryakova O. V., Serkin D. M., Bogomolova I. K.*  
Olympiad movement as a method of training high-level professional competencies

*Ilyenko L. I., Fedulaev Yu. N., Orlova N. V., Pinchuk T. V., Spiryakina Ya. G.*  
Student science club — an important link in the structure of higher medical education

*Larina V. N., Kudina E. V., Mikava K. R.*  
Effectiveness of the student science club in a medical university to prepare students for future professional activities

### Opinion on a problem

*Skryabina E. N., Nikitina N. M.*  
Continuity and orientation of the pedagogical process in a medical university

*Chichanovskaya L. V., Evstifeeva E. A., Solovieva A. V., Bakhareva O. N., Murashova L. A., Chirkov R. N., Sokolov S. A., Gavrilo O. A.*  
Concept of developing a professional outlook of a future doctor based on an integrative approach

### History of scientific and pedagogical schools

*Osloпов V. N., Khasanov N. R., Osloповa Yu. V., Khazova E. V., Mishanina Yu. S., Osloповa D. V.*  
Semen Semenovich Zimnitsky Scientific School: Pulmonology and Cardiology

*Osloпов V. N., Khazova E. V., Khaliullina S. V., Khasanov N. R., Osloповa Yu. V., Mishanina Yu. S., Osloповa D. V.*  
Semen Semenovich Zimnitsky's contribution to the description of the clinic of infectious diseases, microbiology and immunology

## Уважаемые коллеги!

Вашему вниманию предлагается первый в этом году дополнительный выпуск журнала "Кардиоваскулярная терапия и профилактика. Профессиональное образование".

Этот год журнал начинает в новом статусе. С февраля 2023 года научно-практический журнал "Кардиоваскулярная терапия и профилактика" включен в Перечень изданий, рекомендованных для публикации статей, содержащих материалы диссертаций (ВАК), по следующим специальностям:

### *Медицинские науки:*

3.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия (медицинские науки),

3.1.18. Внутренние болезни (медицинские науки),

3.1.20. Кардиология (биологические науки),

3.1.20. Кардиология (медицинские науки),

3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки),

3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (биологические науки),

3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (медицинские науки).

### *Педагогические науки:*

5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки),

5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки),

5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки).

По-прежнему журнал входит в базы цитирования Scopus, EBSCO, IC и Российского индекса научного цитирования (РИНЦ). Журнал является изданием с открытым доступом (OA, DOAJ).

Дополнительный выпуск к журналу "Кардиоваскулярная терапия и профилактика. Профессиональное образование" стал открытой площадкой для обсуждения актуальных вопросов подготовки врачей к оказанию медицинской помощи, касающихся преемственности в подготовке специалистов, регулярно идет обсуждение проблемы фундаментализации медицинского образования. Междисциплинарный подход к формированию



квалификации врачей, безусловно, содействует повышению качества оказания медицинской помощи.

Радует, что в журнале регулярно находят отражение публикации, относящиеся к истории научно-педагогических школ. Ориентация образовательного процесса на личность обучающегося способствует раскрытию в ней творческого потенциала, повышению мотивации к обучению, самовоспитанию.

Известно, что ни достижения мировой медицинской науки, ни феноменальные технические новшества никогда не снизят значения нравственно-этических качеств врача, не заменят его чуткого сердца и доброй души. Настоящий врач должен обладать высокими не только профессиональными, но и нравственно-этическими качествами, стремиться к их постоянному воспитанию в себе. Это сложно и трудно, но обязательно.

Очень хорошо сказал известный педагог В.А. Сухомлинский: *"Идеи делаются святыми и нерушимыми не тогда, когда они запоминаются, а тогда, когда живут в трепете мысли и чувства, в созидании, в поступках..."*.

Желаю вам, уважаемые коллеги, творческих успехов в сложном, но таком необходимом деле, как подготовка врачей!

Главный редактор,  
д.м.н., профессор, академик РАН  
Драпкина О. М.

## Глубокоуважаемые коллеги!

Мы рады познакомить Вас с содержанием первого в этом году дополнительного выпуска журнала "Кардиоваскулярная терапия и профилактика. Профессиональное образование". Значительно расширилась тематика рубрик журнала. К уже традиционным рубрикам "Оригинальные статьи", "История медицины" добавились рубрики "Мнение по проблеме", "Редакционная статья", "История научно-педагогических школ". Конечно, это говорит о развитии нашего журнала, о его признании авторами. И хотелось бы надеяться, что эта тенденция сохранится и будет способствовать повышению интереса читателей к нашему журналу.

Тематика первого номера **"Преимственность в подготовке врачей по профилю "Терапия"** определена потребностью практического здравоохранения во врачах, имеющих высокий уровень квалификации в оказании как первичной медико-санитарной помощи, так и специализированной медицинской помощи.

В статье Скрябиной Е. Н., Никитиной Н. М. "Преимственность и направленность педагогического процесса в медицинском ВУЗе" рассматриваются проблемы современного образования, поставлен ряд вопросов, возникающих в процессе работы в медицинском высшем учебном заведении, в частности: "Что можно сделать, чтобы усилить мотивацию у студентов к профессии врача, повысить её значимость и уменьшить отток получивших диплом специалистов?". Представлен опыт образовательного процесса в терапевтической клинике, направленного на совершенствование взаимодействия "врача и пациента".

В статье Чичановской Л. В., Евстифеевой Е. А., Соловьевой А. В., Бахаревой О. Н., Мурашовой Л. А., Чиркова Р. Н., Соколова С. А., Гавриловой О. А. "Концепция формирования профессионального мировоззрения будущего врача на основе реализации интегративного подхода" показан опыт реализации такого междисциплинарного научного направления, как медицинская антропология, которая объясняет влияние различных факторов на здоровье и благополучие как одного отдельно взятого человека, так и группы людей и строится на идее гуманизации медицины.

В рубрике **"История научно-педагогических школ"** продолжают публикации, посвященные 150-летию С. С. Зимницкого. Описан вклад этого замечательного ученого в развитие научной школы по пульмонологии и кардиологии и в описание клиники инфекционных заболеваний, микробиологию и иммунологию.

Ряд статей **посвящены развитию научного и профессионального мышления будущих врачей.**



В статье Просяник В. И., Серебряковой О. В., Серкина Д. М., Богомоловой И. К. "Олимпийское движение как метод формирования высокого уровня профессиональных компетенций" показано влияние участия студентов в олимпийском предметном движении по профилю "Терапия" на формирование у них компетенций ("знать", "уметь", "владеть").

В продолжении темы развития научного мышления будущих специалистов в статье Ильенко Л. И., Федулаева Ю. Н., Орловой Н. В., Пинчук Т. В., Спирыкиной Я. Г. "Студенческий научный кружок – важное звено в структуре высшего медицинского образования" показаны результаты изучения мотивации студентов к участию в работе студенческих научных кружков (СНК) и определение наиболее привлекательных для студентов форм работы.

Оценка эффективности деятельности СНК медицинского ВУЗа для подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности представлена в статье "Анализ эффективности работы студенческого научного кружка медицинского ВУЗа для подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности" (авторы: Ларина В. Н., Кудина Е. В., Микава К. Р.).

В рубрике "Редакционная статья" опубликована статья Астаниной С. Ю., Калининой А. М., Шепеля Р. Н., Дериновой Е. А., Михайловой Н. А., Драпкиной О. М. "Коммуникативные умения врача-терапевта участкового в проведении профилактического консультирования (методологический аспект)", посвященная проблеме формирования коммуникативной компетенции врачей-терапевтов участковых в проведении профилактического кон-

сультирования (ПК). Проведенное исследование показало, что процесс ПК представляет собой интеграцию лечебно-диагностической, профилактической и психолого-педагогической деятельности врача-терапевта участкового. Статья актуальна для всех преподавателей, осуществляющих подготовку врачей к оказанию первичной медико-санитарной помощи.

Астанина С. Ю.,  
заместитель главного редактора

Обобщая содержание публикаций этого выпуска, можно увидеть, что лейтмотивом через все публикации проходит идея поиска наиболее эффективных путей развития осознанного мировоззрения будущих врачей в совершенствовании оказания медицинской помощи пациентам.

Благодарим всех авторов и читателей за проявленный интерес к журналу!



## Коммуникативные умения врача-терапевта участкового в проведении профилактического консультирования (методологический аспект)

Астанина С. Ю., Калинина А. М., Шепель Р. Н., Дерина Е. А., Михайлова Н. А., Драпкина О. М.

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

В статье рассматривается проблема формирования коммуникативной компетенции врачей-терапевтов участковых в проведении профилактического консультирования (ПК). Проведенное исследование показало, что процесс ПК представляет собой интеграцию лечебно-диагностической, профилактической и психолого-педагогической деятельности врача-терапевта участкового.

В работе представлено содержание коммуникативной компетенции врача, представляющей собой способность и готовность к информированию пациента о результатах обследования, к разъяснению информации с учетом индивидуальных особенностей пациента, формированию приверженности пациента к рекомендациям и советам врача.

Определены индикаторы (показатели) достижения планируемого результата, выраженного в сформированности коммуникативной компетенции, представленные коммуникативными умениями, составляющими 3/4 от общего количества формируемых умений, и умениями врача в лечебно-диагностической и профилактической деятельности, составляющими 1/4 часть от общего количества необходимых умений. Полученные результаты позволили прогнозировать наиболее эффективные методы подготовки врачей к проведению краткого ПК и определить требования к контрольно-оценочным материалам, обеспечивающим объективное оценивание уровня сформированности выявленных умений.

Полученные материалы могут служить основой для разработки методики формирования коммуникативных умений врачей в проведении ПК, дальнейшего мониторинга качества подготовки специалистов.

**Ключевые слова:** профессиональные компетенции, коммуникативная компетенция, индикаторы достижения результата, профессиональный стандарт "Врач-терапевт", трудовые функции, необходимые умения, профилактическое консультирование.

**Отношения и деятельность:** нет.

Поступила 13/03-2023

Рецензия получена 22/03-2023

Принята к публикации 24/03-2023



**Для цитирования:** Астанина С. Ю., Калинина А. М., Шепель Р. Н., Дерина Е. А., Михайлова Н. А., Драпкина О. М. Коммуникативные умения врача-терапевта участкового в проведении профилактического консультирования (методологический аспект). *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(1S):3559. doi:10.15829/1728-8800-2023-3559. EDN OAYELO

### Communication skills of a local general practitioner in conducting preventive counseling (methodological aspect)

Astanina S. Yu., Kalinina A. M., Shepel R. N., Derinova E. A., Mikhailova N. A., Drapkina O. M.  
National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine. Moscow, Russia

The article considers the problem of developing communicative competence of local general practitioners in preventive counseling. The study showed that the process of preventive counseling is an integration of medical diagnostic, preventive and psychological-pedagogical activities of a local general practitioner.

The paper presents the content of the doctor's communicative competence, which is the ability and readiness to inform the patient about the examination results, to clarify information taking into account

the individual patient characteristics, as well as to improve the patient's medical adherence.

The indicators of achieving the anticipated results, expressed in communicative competence development, are determined, represented by communicative skills, which make up 3/4 of the total number of skills being formed, and the doctor's skills in medical diagnostic and preventive activities, which make up 1/4 of the total number of necessary skills.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: umu.profmed@gmail.com

[Астанина С. Ю.\* — к.пед.н., доцент, профессор кафедры общественного здоровья и методики профессионального образования Института профессионального образования и аккредитации, с.н.с. отдела научно-стратегического развития первичной медико-санитарной помощи, руководитель Методического аккредитационно-симуляционного центра, ORCID: 0000-0003-1570-1814, Калинина А. М. — д.м.н., профессор, руководитель отдела первичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний в системе здравоохранения, ORCID: 0000-0003-2458-3629, Шепель Р. Н. — к.м.н., зам. директора по перспективному развитию медицинской деятельности, в.н.с., руководитель отдела научно-стратегического развития первичной медико-санитарной помощи, ORCID: 0000-0002-8984-9056, Дерина Е. А. — к.м.н., доцент, эксперт Методического аккредитационно-симуляционного центра, ORCID: 0000-0001-9146-4625, Михайлова Н. А. — к.м.н., доцент, эксперт Методического аккредитационно-симуляционного центра, ORCID: 0000-0001-5819-4360, Драпкина О. М. — д.м.н., профессор, академик РАН, директор, ORCID: 0000-0002-4453-8430].

The results obtained made it possible to predict the most effective methods of preparing doctors for a brief preventive consultation and to determine the requirements for control and evaluation materials that provide an objective assessment of the development of identified skills. The obtained materials can serve as a basis for developing a methodology for developing doctor's communicative skills in conducting preventive counseling and further quality monitoring.

**Keywords:** professional competencies; communicative competence, indicators of results' achievement; labor functions; necessary skills; preventive counseling.

**Relationships and Activities:** none.

Astanina S. Yu.\* ORCID: 0000-0003-1570-1814, Kalinina A. M. ORCID: 0000-0003-2458-3629, Shepel R. N. ORCID: 0000-0002-8984-9056,

Derinova E. A. ORCID: 0000-0001-9146-4625, Mikhailova N. A. ORCID: 0000-0001-5819-4360, Drapkina O. M. ORCID: 0000-0002-4453-8430.

\*Corresponding author:  
umu.profmed@gmail.com

**Received:** 13/03-2023

**Revision Received:** 22/03-2023

**Accepted:** 24/03-2023

**For citation:** Astanina S. Yu., Kalinina A. M., Shepel R. N., Derinova E. A., Mikhailova N. A., Drapkina O. M. Communication skills of a local general practitioner in conducting preventive counseling (methodological aspect). *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(1S): 3559. doi:10.15829/1728-8800-2023-3559. EDN OAYELO

ПК — профилактическое консультирование.

## Введение

В профессии врача важно каждое решение — это здоровье и жизнь пациента. Поэтому и взаимодействие между врачом и пациентом носит особый характер. Известно, что *общение* — сложный, многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми, порождаемый потребностями их совместной деятельности; включает в себя обмен информацией, выработку единой стратегии взаимодействия, восприятие и понимание партнера [1-3].

Решение этих задач требует от специалиста владение коммуникативной компетентностью в общении. Под *коммуникативной компетентностью* понимают способность специалиста осуществлять эффективное общение, т.е. владение приемами и навыками передачи информации, эмоций, высоким уровнем точности межличностного восприятия и понимания партнера по общению, способствующее успешности совместной деятельности [4].

Исследования проблем коммуникации в различных сферах профессиональной деятельности позволяют выделить этапы, каждый из которых направлен на решение профессиональных задач, решение которых возможно при наличии у специалиста знаний, умений и навыков [4-8]:

— *прогностический этап*: профессиональная задача состоит в осуществлении моделирования общения. Решение задачи возможно при наличии у специалиста умений: определения целей и задач предстоящего общения; анализа психологических особенностей участников общения;

— *начальный этап*: профессиональная задача заключается в организации непосредственного взаимодействия, начала общения, определяющего успешность дальнейшего развития диалога. Решение этой задачи требует от специалиста умений установления психологического контакта, удержания внимания, навыков самопрезентации и др.

— *этап управления общением*: профессиональная задача направлена на достижение основных задач организованного общения. На этом этапе каждый специалист должен владеть навыками эмпатии, умениями управления межличностным взаимодействием, умениями развития познавательной деятельности участников общения и др.;

— *этап рефлексии*: профессиональная задача специалиста состоит в необходимости анализа состоявшегося общения, определения его эффективности.

На особенности общения врача и пациента обращал внимание академик И. А. Кассирский: "В жизни всякая истина, всякое явление требует конкретизации, ибо абстрактной истины нет. Положение медицинского работника в обществе, его отношения с людьми, с коллективом имеют свою специфику и, конечно, отличаются от аналогичных отношений с клиентами, например, у работника прилавка или судьи" [9].

Результаты исследований ряда ученых [6, 8] показывают, что особенности коммуникативной компетентности врача определяются как общими психологическими закономерностями общения, так и специальными, зависящими от проблем врачебной деонтологии, в "орбиту" которой входят вопросы врачебной этики, профессиональные вопросы, вопросы лечебной тактики, психотерапевтического воздействия личности врача на больного, вопросы поведения пациента по отношению к врачу и т.д.

Однако проблема развития коммуникативной компетентности врача в общении с пациентом остается не охваченной. Изучение таких дисциплин, как этика и деонтология медицинской деятельности, и биоэтика не может в полной мере подготовить специалистов к грамотному поведению в различных практических ситуациях, с которыми практикующий врач сталкивается ежедневно. При этом, по данным российских исследователей, 76% врачей утверждают, что число пациентов, негатив-

но или с недоверием относящихся к врачам, с каждым годом увеличивается. У 78% врачей возникали конфликты с пациентами, а 29% врачей в качестве наиболее частых причин конфликтов указывают низкую грамотность и культуру населения, негативный настрой пациентов в качестве причины конфликтов указывают 12,9% врачей, 10% — особенности личности пациентов. В свою очередь пациенты регулярно жалуются в руководящие и контролирующие органы учреждений системы здравоохранения, что врачи не умеют общаться с больными, лечат "не тем и не так" [10].

В современное время диагностика заболеваний, лечение, отражая достигнутый уровень развития естествознания, поднялись на новую, качественно высшую ступень. Восстанавливая здоровье, медицина сегодня, как и вся наука, стала своего рода производительной силой, умножающей материальные ценности общества.

Роль и авторитет врача-лечебника, врача-терапевта, врача общей практики, интегрирующие в своей деятельности профилактические функции, особенно выросли, поскольку именно в профилактическом консультировании (ПК) проявляется в полной мере коммуникативная компетентность врача.

Не случайно Федеральным законом № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (статья 12) профилактическая деятельность определена как приоритетная<sup>1</sup>: "Приоритет профилактики в сфере охраны здоровья обеспечивается путем: проведения профилактических и иных медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с законодательством Российской Федерации".

В этой связи задачи, направленные на профилактику заболеваний, регламентированы приказом Минздрава России № 404н "Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения"<sup>2</sup>, где Порядок проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения предусматривает проведение врачом-терапевтом участковым ПК граждан с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями и факторами риска их развития.

Учитывая нормативные требования к компетентности врачей в проведении краткого ПК, нами было проведено исследование с целью: опреде-

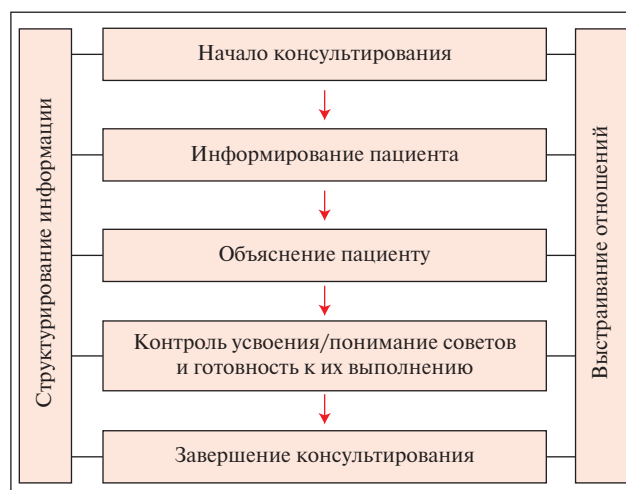


Рис. 1 Модель проведения ПК.

ления содержания коммуникативной компетенции врача в проведении краткого ПК и индикаторов сформированности компетенции, а также требований к контрольно-измерительным материалам, обеспечивающим оценку готовности врача к проведению краткого ПК определенных групп взрослого населения.

## Методы исследования

Теория компетентного подхода в профессиональном образовании. Проектирование и моделирование процессов краткого ПК определенных групп взрослого населения.

Анализ содержания коммуникативной компетенции с определением индикаторов достижения планируемых результатов.

## Результаты и обсуждение

Учитывая, что современное законодательство (Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования) делегирует образовательной организации функцию самостоятельного определения как профессиональных компетенций выпускников, так и определения индикаторов сформированности этих компетенций, то следует обратить внимание на основополагающие свойства компетенций [11]:

- профессиональную компетентность нужно понимать как способность решать *типичные профессиональные задачи*, возникающие в реальных ситуациях профессиональной деятельности, с использованием знаний, умений, профессионального опыта;
- компетенции проявляются только в деятельности;
- содержание понятия "компетентность" шире не только знаний, умений или навыков, но и даже их суммы;

<sup>1</sup> Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 28.12.2022) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023).

<sup>2</sup> Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.04.2021 № 404н "Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения" (Зарегистрирован 30.06.2021 № 64042).

## Взаимосвязь этапов краткого ПК, профессиональных задач каждого этапа и коммуникативных умений (индикаторов)

№	Этап краткого профилактического консультирования	Профессиональная задача	Умения, обеспечивающие решение профессиональной задачи (индикаторы)
1.	Начало консультирования	Знакомство с пациентом и установление с ним психологического взаимодействия	<ul style="list-style-type: none"> <li>— приветствие пациента;</li> <li>— сопоставление информации о личных данных пациента с информацией в амбулаторной карте;</li> <li>— уточнение формы обращения к пациенту;</li> <li>— проявление заинтересованности и заботы об удобстве пациента;</li> <li>— одобрение пациента за ответственное отношение к своему здоровью и организованность в прохождении диспансеризации;</li> <li>— уточнение наличия у пациента желания познакомиться с результатами обследования</li> </ul>
2.	Информирование пациента	Сообщение пациенту информации о результатах обследования и подведение пациента к убеждению возможности решения существующей проблемы	<ul style="list-style-type: none"> <li>— сообщение пациенту о результатах обследования (выявленных/ не выявленных ХНИЗ; ФР; суммарном ССР; основных показателях (артериальное давление, частота сердечных сокращений, общий холестерин, глюкоза и др.); результатах клинико-инструментальных исследований; рекомендуемых целевых уровнях ФР/показателях здоровья);</li> <li>— обращение внимания пациента на возможность положительного решения существующей проблемы или одобрение состояния пациента при отсутствии проблем</li> </ul>
3.	Объяснение пациенту	Разъяснение пациенту информации о результатах обследования с учетом его индивидуальных особенностей, конкретной клинической ситуации, уровня его подготовленности к восприятию информации; психологического типа пациента; возрастных характеристик	<ul style="list-style-type: none"> <li>— объяснение пациенту механизма негативного влияния выявленных ФР на его здоровье;</li> <li>— объяснение пациенту причины необходимости снижения риска и поддержания здорового образа жизни;</li> <li>— уточнение у пациента, что ему известно о влиянии этого ФР;</li> <li>— информирование пациента о возможности углубленного персонализированного консультирования по рациональному питанию, физической активности, выявленных ФР (при показаниях);</li> <li>— использование понятных для пациента терминов, доводов, примеров, соответствующих интересам пациента;</li> <li>— использование различных средств визуальной передачи информации (таблицы, диаграммы, графики, примеры из опыта профессиональной деятельности и пр.);</li> <li>— обращение к пациенту с уточняющими вопросами;</li> <li>— установления пауз по мере разъяснения информации и уточнения наличия вопросов у пациента</li> </ul>
4.	Контроль усвоения/ понимания советов и готовность к их выполнению	Создание условий для систематизации новой информации (советов и рекомендаций врача, плана действий), ее оценки, ответов на поставленные ранее вопросы, постановки новых целей деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>— содействие активному выражению пациентом мнения по предложенным советам или рекомендациям;</li> <li>— формулирование уточняющих вопросов;</li> <li>— вовлечение пациента в принятие решения;</li> <li>— рекомендации для пациента по ознакомлению с информационным раздаточным материалом (памятки, брошюры и пр.);</li> <li>— регистрация в амбулаторной карте ФР, величины ССР, рекомендаций, сроков повторных посещений;</li> <li>— одобрение согласия пациента следовать рекомендациям и советам</li> </ul>
5.	Завершение консультирования	Подведение итогов консультирования: уточнение понимания пациентом рекомендаций, советов, данных врачом	<ul style="list-style-type: none"> <li>— уточнение готовности пациента следовать советам или рекомендациям;</li> <li>— подведение итогов консультации;</li> <li>— пояснение пациенту процедуры записи на второй этап диспансеризации (по показаниям)</li> </ul>

Примечание: ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — факторы риска, ХНИЗ — хронические неинфекционные заболевания.

- системообразующим условием формирования компетенций выступает ценностно-мотивационная характеристика обучающегося, т.е. его потребность в непрерывном совершенствовании имеющихся компетенций;

- компетентность имеет кумулятивный характер, т.е. усиление в развитии одного типа компетен-

ции непременно вызывает совершенствование других типов;

- компетенции характеризуются принципиальной незавершенностью.

Учитывая, что компетентность всегда проявляется в деятельности [11, 12], коммуникативную компетенцию врача-терапевта участко-

Таблица 2

Соотношение численности коммуникативных умений и умений, относящихся к лечебно-диагностической деятельности врача

№	Коммуникативные умения	№	Умения, относящиеся к лечебно-диагностической деятельности
1.	приветствие пациента	1.	сопоставление информации о личных данных пациента с информацией в карте
2.	уточнение формы обращения к пациенту, — проявление заинтересованности и заботы об удобстве пациента, — одобрение пациента за ответственность и организованность в прохождении диспансеризации	2.	сообщение пациенту о результатах обследования
3.	уточнение наличия у пациента желания познакомиться с результатами обследования	3.	объяснение пациенту механизма негативного влияния выявленных ФР на его здоровье
4.	обращение внимания пациента на возможность положительного решения существующей проблемы или одобрение состояния пациента при отсутствии проблем	4.	объяснение пациенту причины необходимости снижения риска и поддержания здорового образа жизни
5.	информирование пациента о возможности углубленного персонализированного консультирования по рациональному питанию, физической активности, выявленных ФР (при показаниях)	5.	уточнение у пациента, что ему известно о влиянии этого ФР
6.	использование понятных для пациента терминов, доводов, примерами, соответствующих интересам пациента	6.	регистрация в амбулаторной карте ФР, величины ССР, рекомендаций, сроков повторных посещений
7.	использование различных средств визуальной передачи информации (таблицы, диаграммы, графики, примеры из опыта профессиональной деятельности и пр.)	7.	—
8.	обращение к пациенту с уточняющими вопросами	8.	—
9.	установление пауз по мере разъяснения информации и уточнение наличия у пациента вопросов	9.	—
10.	содействие активному выражению пациентом мнения по предложенным советам или рекомендациям	10.	—
11.	формулирование уточняющих вопросов	11.	—
12.	вовлечение пациента в принятие решения	12.	—
13.	рекомендации для пациента по ознакомлению с информационным раздаточным материалом (памятки, брошюры и пр.)	13.	—
14.	одобрение согласия пациента следовать рекомендациям и советам	14.	—
15.	уточнение готовности пациента следовать советам или рекомендациям	15.	—
16.	подведение итогов консультации	16.	—
17.	пояснение пациенту процедуры записи на второй этап диспансеризации (по показаниям)	17.	—
Итого	73,9% от общего количества умений		26,01% от общего количества умений

Примечание: ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — факторы риска.

вого в проведении ПК можно "увидеть" только при решении им профессиональных задач, содействующих выполнению трудовой функции "Проведение медицинских, профилактических медицинских осмотров, медицинского освидетельствования, диспансеризации, диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями по профилю "терапия" и контроль эффективности мероприятий по диспансерному наблюдению"<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Проект профессионального стандарта "Врач-терапевт" URL: <https://regulation.gov.ru/projects#npa=124550> (дата обращения: 09.03.2023).

Исследования, проведенные в ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава России, позволили выявить, что *индикаторами достижения* планируемого результата, выраженного в профессиональных компетенциях специалиста, всегда выступают необходимые умения, относящиеся к определенной трудовой функции. Необходимые умения, выступая структурной единицей содержания образовательных программ, оценочных материалов, обеспечивают взаимосвязь между трудовыми функциями профессионального стандарта и содержанием подготовки врачей-терапевтов [13].

Индикаторами сформированности коммуникативной компетенции врача-терапевта участкового

## Фрагмент оценочного листа (чек-листа) по контролю сформированности умений в проведении информирования пациента

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
4.	Врач сообщил пациенту о результатах обследования	√ да □ нет
5.	— выявленных/не выявленных ХНИЗ	√ да □ нет
6.	— ФР	√ да □ нет
7.	— суммарном ССР	√ да □ нет
8.	— основных показателях (артериальное давление, общие холестерин, частота сердечных сокращений, глюкоза и др.)	√ да □ нет
9.	— результатах клиничко-инструментальных исследований	√ да □ нет
10.	— рекомендуемых целевых уровнях ФР/показателях здоровья	√ да □ нет
11.	Врач обратил внимание пациента на возможность положительного решения существующей проблемы или одобрил состояние пациента при отсутствии проблем	√ да □ нет

Примечание: ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — факторы риска, ХНИЗ — хронические неинфекционные заболевания.

в проведении ПК выступают необходимые умения, регламентируемые профессиональным стандартом<sup>3</sup>. Порядком проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения<sup>2</sup>, методическими рекомендациями [14] и национальным руководством по профилактике неинфекционных заболеваний [15].

В соответствии с вышеуказанными документами в проведении краткого ПК, осуществляемого по окончании первого этапа диспансеризации, выделяется пять последовательно сменяющих друг друга этапов: *Начало приема (консультирования) → Информирование пациента → Объяснение пациенту → Контроль усвоения/понимание советов и готовность к их выполнению → Завершение консультирования* (рисунок 1).

Также есть два непрерывных процесса, идущих от начала до конца консультации: структурирование врачом информации и выстраивание отношений с пациентом, подробно рассмотренные в клиническом руководстве к ведению медицинской консультации (Калгари-Кембриджское руководство по медицинской консультации) [16].

На каждом этапе перед врачом стоят профессиональные задачи, которые необходимо решить, используя определенные коммуникативные умения, обеспечивающие эффективность решения задач ПК и выступающие индикаторами достижения планируемого результата, выраженного в компетенции врача — способности и готовности к проведению краткого ПК.

Умения врача, выступающие индикаторами, в проведении краткого ПК являются сложными способами выполнения действий, опирающиеся на умения общения с пациентом в процессе информирования пациента о выявленных отклонениях в его здоровье (при наличии) и факторах риска, предоставления рекомендаций по основам здорового образа жизни и, в зависимости от имеющихся заболеваний и факторов риска, предоставления кратких и конкретных рекомендаций (таблица 1).

Определение необходимых умений врача в решении профессиональных задач на каждом этапе краткого ПК позволило выявить соотношение числа коммуникативных умений и умений, относящихся к лечебно-диагностической деятельности врача (таблица 2).

Количественный анализ необходимых умений врача-терапевта участкового в проведении краткого ПК показывает необходимость специальной психолого-педагогической подготовки врачей, т.к. 73,9% умений, необходимых при решении профессиональных задач, приходится на категорию коммуникативных умений, что составляет почти 3/4 часть от общего количества умений врачей-терапевтов участковых в проведении ПК.

Исследования, проведенные экспертами Методического аккредитационно-симуляционного центра ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава России, показали, что выявленные коммуникативные умения врачей-лечебников у большей части обучающихся ординаторов отсутствуют, что вызывает серьезные затруднения врачей в осуществлении профилактической деятельности на практике<sup>4</sup>.

Таким образом, эффективное краткое ПК требует целой системы взаимосвязанных коммуникативных умений, которым необходимо специально и систематизировано обучать студентов ВУЗов (специальность "Лечебное дело") и ординаторов по специальностям "Терапия" и "Общая врачебная практика (семейная медицина)".

В рамках реального учебного процесса формирование коммуникативных умений возможно

<sup>4</sup> Друпкина О. М., Астанина С. Ю., Калинина А. М., Шепель Р. Н., Деринова Е. А., Михайлова Н. А. Модель формирования умений профилактического консультирования. РОСОМЕД-2022-XI съезд общества РОСОМЕД и Международная конференция "Симуляционное обучение в медицине: опыт, развитие, инновации". <https://rosomed.ru/theses/941> (дата обращения: 20.02.2023).

в форме тренинга, направленного на достижение практических результатов.

Обучение в тренинговой группе при интенсивном взаимообмене чувствами, мыслями и действиями имеет ряд неоспоримых преимуществ: 1) обучающиеся начинают легче принимать точку зрения своих партнеров и обнаруживают готовность к изменению собственных установок; 2) возрастает социальная активность и инициатива в поиске оригинальных решений; 3) создаются условия для формирования общепонятного психологического языка, что позволяет участникам тренинга описывать свои переживания, стремления, цели и ожидания; 4) данная форма работы позволяет выявлять структурно-функциональные взаимоотношения в группе. Наблюдая взаимоотношения в группе, можно фиксировать особенности межличностного стиля поведения, специфику вербальной и невербальной самоподачи и т.д. Объектом наблюдения может быть и выполнение профессиональных задач. Однако сверхзадачей активного социально-психологического обучения должна быть не столько концентрация участников тренинга на технике общения, сколько пробуждение интереса к пациенту как личности.

Конечно, не менее значимым элементом системы формирования коммуникативной компетенции врача в проведении краткого ПК выступает контрольно-оценочный компонент. Содержание этого компонента должно соответствовать целевым установкам процесса подготовки врачей к консультированию, а поскольку выявленные умения являются индикаторами достижения планируемых результатов, то эти умения должны выступать структурными единицами контрольно-оценочных материалов. Так, например, по окончании обучения врача на определенном этапе возможно использование специально разработанного оценочного листа (чек-листа) (таблица 3).

Использование специально-разработанного чек-листа для оценки сформированности необходимых умений обеспечивает объективность оценки и персонифицирует процесс контроля, что является необходимым условием построения реализации обратной связи в системе подготовки обучающихся.

## Литература/References

1. Bordovskaya NV, Rean AA, Rozum SI. Psychology and Pedagogy. St. Petersburg: Peter, 2007. (In Russ.) Бордовская Н.В., Раен А.А., Розум С.И. Психология и педагогика. СПб.: Питер, 2007.
2. Kulagin BV. Communicative abilities and methods of their development. St. Petersburg: Peter, 2004. 418 p. (In Russ.) Кулагин Б.В. Коммуникативные способности и методы их развития. СПб.: Питер, 2004. 418 с.
3. Rean AA, Kolominsky YaL. Social pedagogical psychology. St. Petersburg: Peter, 2000. 416 p. (In Russ.) Реан А.А., Коломинский Я.Л. Социальная педагогическая психология. СПб.: Питер, 2000. 416 с.

## Заключение

1. Результаты исследования показали, что процесс ПК представляет собой интеграцию лечебно-диагностической, профилактической и психолого-педагогической деятельности врача-терапевта участкового.

2. С целью повышения эффективности проведения краткого ПК врач-терапевт участковый должен владеть коммуникативной компетенцией, представляющей собой способность и готовность к информированию пациента о результатах обследования, к разъяснению информации с учетом его индивидуальных особенностей пациента, формированию приверженности пациента к рекомендациям и советам врача.

3. Индикаторами (показателями) достижения планируемого результата, выраженного в сформированности коммуникативной компетенции, выступают коммуникативные умения, составляющие 3/4 от общего количества формируемых умений, и умения врача в лечебно-диагностической деятельности, составляющие 1/4 часть от общего количества необходимых умений.

4. При формировании коммуникативной компетенции врачей рекомендовано использовать систему взаимосвязанных тренингов, направленных на достижение практических результатов — формирование коммуникативных умений, которым необходимо систематизировано обучать студентов ВУЗов (специальность "Лечебное дело") и ординаторов по специальностям "Терапия" и "Общая врачебная практика (семейная медицина)".

5. Оценку сформированности коммуникативной компетенции врачей в проведении краткого ПК необходимо осуществлять поэтапно с использованием специально разработанного чек-листа, где структурными единицами должны выступать выявленные коммуникативные умения и умения врача в лечебно-диагностической деятельности.

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

4. Modern educational technologies: a textbook. Collective of authors; edited by N.V. Bordovskaya. 2<sup>nd</sup> ed., ster. M.: KNORUS. 2011. 432 p. (In Russ.) Современные образовательные технологии: учебное пособие. Коллектив авторов; под ред. Н.В. Бордовской. 2-е изд., стер. М.: КНОРУС. 2011. 432 с.
5. Kochetkova TV, Barsukova MI, Rempel EA, Ramazanov AY. Medical discourse: specifics of professional communication of a doctor. The world of science, culture, education. 2018;(3): 466-7. (In Russ.) Кочеткова Т.В., Барсукова М.И., Ремпель Е.А., Рамазанова А.Я. Медицинский дискурс: специфика профессиональной коммуникации врача. Мир науки, культуры, образования. 2018;(3):466-7. EDN XUNFTF.

6. Andrianova EA, Noskova SV. Competence model of a graduate of a medical university. Pedagogical technologies for the implementation of the competence approach in modern medical education. Collection of articles of interregional scientific and practical conferences. Saratov.: Publishing house of SSMU. 2009. pp. 9-18. (In Russ.) Андриянова Е. А., Носкова С. В. Компетентностная модель выпускника медицинского вуза. Педагогические технологии реализации компетентностного подхода в современном медицинском образовании. Сборник статей межрегион. науч.-практич. конференции. Саратов.: Изд-во СГМУ. 2009. с. 9-18.
7. Zimnaya IA. Key competencies as the effective-target basis of the competence approach in education. M.: Research Center for Quality Problems of training specialists. 2004. 42 p. (In Russ.) Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. 2004. 42 с.
8. Ledvanova TYu, Kolomeychuk AV. Formation of a doctor's communicative competence Bulletin of medical Internet conferences. 2015;5(2):115-21. (In Russ.) Ледванова Т. Ю., Коломейчук А. В. Формирование коммуникативной компетентности врача. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015; 5(2):115-21. EDN TOLQYP.
9. Kassirsky IA. About healing (problems and thoughts). Responsible editors: R. I. Vorobyev, G. I. Kassirsky. Publishing house "Aslan", M. 1995. 204 p. (In Russ.) Кассирский И. А. О врачевании (проблемы и раздумья). Ответственные редакторы: Р. И. Воробьев, Г. И. Кассирский. Изд-во "Аслан", М. 1995. 204 с.
10. Grinberg MP, Arkhipov AN, Kuznetsova TA. Communicative competence of a doctor. Simulation training. The method "standardized patient". M.: Litterra, 2015. 176 p. (In Russ.) Гринберг М. П., Архипов А. Н., Кузнецова Т. А. Коммуникативная компетентность врача. Симуляционное обучение. Методика "стандартизированный пациент". М.: Литтерра, 2015. 176 с.
11. Zair-Bek E, Tryapitsyna AP. Training of specialists in the field of education to participate and use international educational quality assessment programs. Edited by G. A. Bordovsky, St. Petersburg. Publishing house of A. I. Herzen RSPU. 2006. 63 p. (In Russ.) Заир-Бек Е., Тряпицына А. П. Подготовка специалистов в области образования к участию и использованию международных программ оценки качества образования. Под редакцией Бордовского Г. А. Санкт-Петербург. Издательство РГПУ им. А. И. Герцена. 2006. 63 с. ISBN 5-8064-1011-0. EDN QVCRWL.
12. Radionova NF, Tryapitsyna AP. Competence approach in pedagogical education. Bulletin of Omsk State Pedagogical University: electronic scientific journal. 2006;(1):75. (In Russ.) Радионova Н. Ф., Тряпицына А. П. Компетентностный подход в педагогическом образовании. Вестник Омского государственного педагогического университета: электронный научный журнал. 2006;(1):75. EDN SDDSYX.
13. Astanina SYu, Drapkina OM, Shepel RN. The relationship between the quality of training of internists and the content of educational programs. Samara Scientific Bulletin. 2022;11(1):265-72. (In Russ.) Астанина С. Ю., Драпкина О. М., Шепель Р. Н. Взаимосвязь качества подготовки врачей-терапевтов и содержания образовательных программ. Самарский научный вестник. 2022;11(1):265-72. doi:10.55355/snv2022111301.
14. Drapkina OM, Drozdova LYu, Kalinina AM, et al. Organization of preventive medical examination and medical examination of certain groups of the adult population. Methodological recommendations. Edition 2-E. M.: FSBI "NMIC TPM" of the Ministry of Health of Russia, 2020. 232 p. (In Russ.) Драпкина О. М., Дроздова Л. Ю., Калинина А. М. и др. Организация проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения. Методические рекомендации. Издание 2-е. М.: ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава России, 2020. 232 с.
15. Drapkina OM, Kontsevaya AV, Kalinina AM, et al. 2022 Prevention of chronic non-communicable diseases in the Russian Federation. National guidelines. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2022;21(4):3235. (In Russ.) Драпкина О. М., Концевая А. В., Калинина А. М. и др. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации. Национальное руководство 2022. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(4):3235. doi:10.15829/1728-8800-2022-3235.
16. Silverman J, Kertz S, Draper J. Patient communication skills. Translated from English. M.: GRANAT, 2018. 304 p. (In Russ.) Сильверман Дж., Кёрц С., Дрейпер Дж. Навыки общения с пациентами. Пер. с англ. М.: ГРАНАТ, 2018. 304 с. ISBN: 978-5-906456-33-5.



## Олимпиадное движение как метод формирования высокого уровня профессиональных компетенций

Просяник В. И., Серебрякова О. В., Серкин Д. М., Богомолова И. К.

ФГБОУ ВО "Читинская государственная медицинская академия". Чита, Россия

В данной работе показано влияние участия студентов в олимпийском предметном движении по профилю "Терапия" на формирование у них компетенций ("знать", "уметь", "владеть"). На базе кафедры госпитальной терапии и эндокринологии ФГБОУ ВО "Читинская государственная медицинская академия" Минздрава России проведена внутривузовская олимпиада по терапии для студентов шестого курса лечебного факультета с оценкой уровня эффективности компетентностного подхода в рамках активного внедрения предметного олимпиадного движения. В данной работе показано, что участие в олимпийском движении позволяет студентам освоить высокий уровень компетенций, сформировать более четкое представление о профессии, что в будущем дает возможность предотвращать развитие профессиональной некомпетентности у будущих врачей терапевтических специальностей.

**Ключевые слова:** студенты, олимпиада, терапия, профессиональные компетенции.

**Отношения и деятельность:** нет.

**Поступила** 14/09-2022

**Рецензия получена** 02/02-2023

**Принята к публикации** 01/03-2023



**Для цитирования:** Просяник В. И., Серебрякова О. В., Серкин Д. М., Богомолова И. К. Олимпиадное движение как метод формирования высокого уровня профессиональных компетенций. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(1S):3413. doi:10.15829/1728-8800-2023-3413. EDN LIDSPI

### Olympiad movement as a method of training high-level professional competencies

Prosyaniuk V. I., Serebryakova O. V., Serkin D. M., Bogomolova I. K.  
Chita State Medical Academy. Chita, Russia

This paper shows the influence of students' participation in the Olympiad movement in internal medicine on the development of their competencies. On the basis of the Department of Hospital Therapy and Endocrinology of the Chita State Medical Academy, an intra-university Olympiad in internal medicine was held for sixth-year students. We assessed the level of effectiveness of the competence-based approach as part of the active implementation of the Olympiad movement. This paper shows that participation in the Olympiad movement allows students to master a high level of competencies, form a clearer idea of the profession, which in the future makes it possible to prevent professional incompetence.

**Keywords:** students, Olympiad, therapy, professional competencies.

**Relationships and Activities:** none.

Prosyaniuk V. I.\* ORCID: 0000-0002-9927-6829, Serebryakova O. V. ORCID: 0000-0003-4418-2531, Serkin D. M. ORCID: 0000-0002-6823-9523, Bogomolova I. K. ORCID: 0000-0003-4668-6071.

\*Corresponding author: prosyaniuk@mail.ru

**Received:** 14/09-2022

**Revision Received:** 02/02-2023

**Accepted:** 01/03-2023

**For citation:** Prosyaniuk V. I., Serebryakova O. V., Serkin D. M., Bogomolova I. K. Olympiad movement as a method of training high-level professional competencies. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(1S):3413. doi:10.15829/1728-8800-2023-3413. EDN LIDSPI

ВУЗ — высшее учебное заведение.

Высокий уровень профессиональных качеств, умений, навыков, а также развитие личностных качеств является основным требованием в подготовке

высококвалифицированных кадров в медицинских высших учебных заведениях (ВУЗах), которые формируются в единое целое в результате сочетания

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: prosyaniuk@mail.ru

[Просяник В. И.\* — к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии и эндокринологии, ORCID: 0000-0002-9927-6829, Серебрякова О. В. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной терапии и эндокринологии, ORCID: 0000-0003-4418-2531, Серкин Д. М. — к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии и эндокринологии, ORCID: 0000-0002-6823-9523, Богомолова И. К. — д.м.н., профессор, проректор по учебно-воспитательной работе, ORCID: 0000-0003-4668-6071].

различных видов обучения [1-3]. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен решать профессиональные задачи, направленные на выполнение задач медицинской деятельности, таких как предупреждение и профилактика различных заболеваний среди населения<sup>1,2</sup>.

В соответствии с законодательством Российской Федерации<sup>3</sup> студенты образовательных медицинских учреждений ограничены в возможностях выполнения действий диагностического и лечебного характера на пациентах, что в первую очередь связано с отсутствием у них сертификата специалиста или свидетельства об аккредитации врача, а также ограничительных мероприятий в условиях работы медицинских учреждений в период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). С учетом вышесказанного, в настоящее время активно внедряется симуляционное обучение, для преодоления сложившихся негативных тенденций и необходимости осуществления образовательного процесса, направленного на формирование профессиональных компетенций при подготовке врача лечебника [2, 3]. Стоит отметить, что материально-техническая база Читинской государственной медицинской академии на сегодняшний день позволяет получить достаточное качество необходимых практических навыков на симуляторах, которые позволяют сопоставить роботизированного манекена и реального пациента, также предоставлена возможность профильного индивидуального обучения студентов в условиях ориентированности на подготовку врача лечебника [4-6]. Для профилактики некомпетентности будущих врачей-специалистов на этапе обучения в медицинском ВУЗе следует активно внедрять педагогические технологии инно-

вационного характера, направленные на реализацию компетентностно-ориентированного подхода в подготовке специалистов для выполнения задач медицинской деятельности [3].

Олимпиадное движение предметного характера является одной из форм внеаудиторной студенческой работы. Олимпиады позволяют выявить способных студентов, стимулируют углубленное изучение дисциплин и практик, развивают эрудицию, позволяют оценить знания и умения учащихся в решении проблемных ситуаций и задач повышенной сложности, делать правильные выводы [7-10].

Подготовка и проведение олимпиады позволяет выполнять важнейшие функции профессионального развития и социализации обучающихся [4, 6, 7]. Преподавание терапии относится к числу актуальных проблем подготовки врачей лечебного профиля для выполнения профессиональных задач после окончания медицинского ВУЗа, олимпиада по терапии позволяет оценить уровень формирования компетенций ("знать", "уметь", "владеть")<sup>1,2</sup>, возможность их успешного применения в стрессовой ситуации, которая потребует не только базовое логическое, но и клиническое мышление. Участники олимпиадного движения по терапии являются высокомотивированными к освоению специальности обучающимися, имеют высокий уровень не только общих медицинских, но и специальных знаний и умений. Олимпиадное движение помогает в профессиональном самоопределении, в дальнейшем способствует снижению частоты профессиональной неудовлетворенности [5]. Олимпиадная среда благоприятно сказывается на межличностных отношениях, способствует формированию внутренних и межвузовских связей [10].

Целью работы явилась оценка полученных знаний и умений в освоении профессиональных компетенций на примере проведения внутривузовской предметной олимпиады по терапии для студентов 6 курса лечебного факультета.

Для достижения поставленной цели решались задачи с разработкой заданий для разных этапов и туров олимпиады с целью развития у студентов интереса к дисциплине "терапия" с оценкой результатов проведения олимпиады на качество обучения студентов медицинского ВУЗа.

## Материал и методы

На базе кафедр госпитальной терапии и эндокринологии, поликлинической терапии лечебного факультета ФГБОУ ВО "Читинская государственная медицинская академия" Минздрава России в рамках активного внедрения олимпиадного движения была проведена внутривузовская олимпиада по терапии для студентов 6 курса лечебного факультета. Традиционно, в течении многих лет, проведение олимпиады по терапии проводится ежегодно в 12-ом

<sup>1</sup> Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 9 февраля 2016г № 95 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело" (Уровень специалитета) URL: [https://chitgma.ru/sveden/eduStandarts/file/7685/lechebnoe\\_delo\\_fgos3.pdf](https://chitgma.ru/sveden/eduStandarts/file/7685/lechebnoe_delo_fgos3.pdf).

<sup>2</sup> Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020г № 988 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело" (с изменениями и дополнениями). Редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020 URL: [https://chitgma.ru/sveden/eduStandarts/file/7688/lechebnoe\\_delo\\_fgos3\\_plus\\_plus.pdf](https://chitgma.ru/sveden/eduStandarts/file/7688/lechebnoe_delo_fgos3_plus_plus.pdf).

<sup>3</sup> Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015г № 707н об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" URL: <https://chitgma.ru/poslediplomnoe/norm-docs/normativnye-dokumenty-fpk-ipp/191/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20%E2%84%96%20707-%D0%BD%20%D0%BE%D1%82%2008%20%D0%BE%D0%BA%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F%202015%D0%B3.docx>.

семестре. Представленная в статье олимпиада по терапии была проведена в мае-апреле 2022г. В настоящее время в нашем ВУЗе активно внедряются методы симуляционного обучения студентов медицинских ВУЗов для преодоления негативных тенденций, связанных со строгими ограничительными мероприятиями работы медицинских учреждений в период пандемии COVID-19, с одной стороны, и с другой, необходимостью выполнения образовательного процесса для формирования профессиональных компетенций при подготовке врача лечебника<sup>1,2</sup>. В связи с этим был изменен формат проведения олимпиады по терапии. Первый этап включал отборочный тур — была подана 31 заявка студентов шестого курса лечебного факультета, из которых 80% (25/31) лиц женского пола и 20% (6/31) лиц мужского пола. В этом этапе оценивался уровень общих медицинских, а также специальных знаний и умений по результатам ранее сданных экзаменационных сессий: рассчитывался итоговый балл как сумма результатов экзаменов по дисциплинам "Пропедевтика внутренних болезней", "Факультетская терапия", средний балл зачетной книжки. По результатам отборочного тура были отобраны 22 (71%) высокомотивированных студента лечебного факультета для дальнейшего участия в внутривузовской олимпиаде по терапии. Для второго тура были сформированы тесты согласно темам рабочих программ, изучаемым на кафедре госпитальной терапии с курсом эндокринологии и кафедре поликлинической терапии за 9-12 семестры обучения. Студентам необходимо было ответить на 70 тестовых вопросов, предполагающих выбор одного ответа из пяти. База тестовых заданий включала 250 заданий, охватывающих изучаемые темы в рамках дисциплин по госпитальной и поликлинической терапии. Тестирование проводилось в Центре непрерывного тестирования ФГБОУ ВО ЧГМА. По результатам тестирования >70% правильных ответов набрали 6 участников (23%), 22% (4 человека) — <50%, остальные 12 человек (55%) — количество правильных ответов от 50 до 70%. К третьему туру были допущены 6 студентов с наибольшим количеством правильных ответов на тестовые задания. Третий тур проходил на базе кафедры Симуляционного обучения. На данном этапе предлагалось работать с экраным симулятором виртуального пациента "Боткин" с набором клинических задач по внутренним болезням с элементами геймификации и обратной связью<sup>4</sup>.

При проведении статистического анализа авторы руководствовались принципами Международного комитета редакторов медицинских журналов (ICMJE) и рекомендациями "Стати-

стический анализ и методы в публикуемой литературе" (SAMPL) [11]. Статистическая обработка материала проводилась в программе Microsoft Excel. Использовали методы описательной статистики. Количественные признаки представлены в виде медианы (Me), нижнего и верхнего квартилей [25; 75], качественные в виде доли (%) с указанием абсолютного числа наблюдений с признаком/общего числа наблюдений. Для количественных признаков проводили сравнение групп с помощью критерия Манна-Уитни. Значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

Работа выполнена без задействования грантов и финансовой поддержки от общественных, некоммерческих и коммерческих организаций.

### Результаты и обсуждение

Для участия в предметной олимпиаде по терапии подал заявку 31 человек, из которых лиц мужского пола было 20% (6/31), женского пола — 80% (25/31) человек. Средний возраст студентов составил 23,0 [22,79; 23,31]. Средний балл зачетной книжки студентов, подавших заявку на участие в олимпиаде, составил 4,4 [3,8; 5,0]. При дальнейшем анализе итогового балла были сформированы две группы студентов с итоговым баллом  $\geq 13,5$  (71% (22/31) учащихся со средним баллом зачетки 4,6 [4,0; 5,0]) и  $< 13,5$  (29% (9/31) — балл зачетной книжки 4,2 [3,8; 4,5],  $p < 0,05$ ). Для проведения второго этапа были допущены 22 студента (71%) с высоким итоговым баллом. Этап тестирования проводился в Центре непрерывного тестирования ФГБОУ ВО ЧГМА, с использованием заданий, охватывающих различные разделы дисциплин "Госпитальная терапия" и "Поликлиническая терапия". База предлагаемых тестовых заданий составила 250 вопросов, из которых предлагалось решить каждому участнику по 70 заданий, на выполнение которых отводилось 60 мин. Через указанное время доступ к тестовым заданиям ограничивается. По результатам тестирования >70% правильных ответов набрали 23% студентов (6/22), средний балл составил 75,5 [71; 83]. У 77% (17/22) средний балл по тестированию составил 53,6% [34; 69]. Обращает внимания тот факт, что средний балл зачетной книжки у 6 студентов, прошедших в третий этап, составил 4,7 [4,6; 5,0] балла, у 16 студентов, не прошедших этап тестирования, средний балл зачетной книжки составил 4,5 [4,0; 5,0],  $p < 0,05$ . В третьем этапе предметной олимпиады по терапии студентам необходимо было работать с экраным симулятором виртуального пациента с набором клинических задач по внутренним болезням с элементами геймификации и обратной связью. На данный этап было допущено 6 студентов, из которых 83% лиц женского пола (5/6). В интерфейсе программы "Боткин" реализована симу-

<sup>4</sup> Электронный симулятор виртуального пациента "Боткин. Внутренние болезни" версия 1.2 руководство пользователя URL: <https://www.asmu.ru/upload/medialibrary/587/Rukovodstvo-vopolzovatelya.pdf>.

ляция сбора анамнеза и физикального обследования виртуальных пациентов, которые представлены были экранными 3D-персонажами разного пола и возраста и воспроизводили положение и движения больного на приеме врача [6]. Студент 6 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО ЧГМА должен был продемонстрировать навыки дифференциальной диагностики, установить предварительный и окончательный диагнозы, назначить обследование и лечение. Обследование пациента в полученном задании проводилось в условиях виртуального кабинета участкового терапевта. Диалог с персонажем в конкретной клинической ситуации реализован в виде текстового чата с возможностью добавления информации в электронную историю болезни. Обучающийся медицинской академии имел возможность указать на стандартные точки на теле пациента, в которых необходимо провести пальпацию или перкуссию с последующим отображением результата на экране. Этап аускультации сопровождался воспроизведением соответствующих аудиофайлов для каждой выбранной точки. По мере обследования пациента участник олимпиады формулировал предварительный диагноз, включая основное, сопутствующие заболевания и осложнения. Для проведения дифференциальной диагностики и уточнения диагноза имелась возможность выбора необходимых дополнительных методов обследования и консультаций. Результаты назначенных участником олимпиады лабораторных и инструментальных исследований, а также заключения других специалистов отображались в истории болезни. Для успешного завершения задания пользователю необходимо сформулировать и обосновать окончательный диагноз и верно назначить соответствующие методы лечения и рекомендации. Выбор лекарственных препаратов осуществляется вручную с указанием дозы, способа введения, кратности и продолжительности приема. По окончании формирования истории болезни финалист пред-

метной олимпиады по терапии получал экранный отчет с указанием итогового результата, который выражался в процентах. В протоколе указывались ошибочные, пропущенные и правильные записи выбранных диагнозов, классификаций, обоснований диагноза, назначений дополнительных исследований и консультаций, методов лечения и препаратов. Время решения пользователем клинической задачи также фиксировалось в отчете. Полученные результаты были переведены из процентов в баллы, при этом средний балл составил 62 [53; 73]. Результаты третьего этапа были суммированы с баллами второго тура олимпиады. По результатам тура тестирования и работы в симуляционном центре были выбраны победители предметной олимпиады по терапии среди студентов 6 курса лечебного факультета с наивысшими баллами, полученными по итогам этапов олимпиады.

Данные задания позволили оценить уровень формирования компетенций ("знать", "уметь", "владеть") при освоении дисциплины "Терапия". Проведенное исследование свидетельствует о достаточно высоком уровне формирования компетенций у студентов, активно участвующих в олимпиадном движении по терапии.

## Заключение

Олимпиадное движение по терапии позволяет успешно формировать компетенции в рамках конкретной дисциплины, что гипотетически позволит "олимпийцам" успешно поступить в клиническую ординатуру на специальность "Терапия". Результаты исследования показывают высокую значимость олимпиадного движения по терапии как метода профилактики профессиональной некомпетентности будущих врачей терапевтического профиля.

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

## Литература/References

1. Makhinova OV, Semenikhina ES, Lavrinenko EV. Motivational component of personality development of a medical university student. *Questions of pedagogy*. 2020;6(1):224-6. (In Russ.) Махинова О. В., Семенихина Е. С., Лавриненко Е. В. Мотивационный компонент развития личности студента медицинского вуза. *Вопросы педагогики*. 2020;6(1):224-6.
2. Kopylov ED, Lopatin ZV, Bogdanova MO. Independent practical training of medical university students. *Virtual technologies in medicine*. 2020;2(22):32-3. (In Russ.) Копылов Е. Д., Лопатин З. В., Богданова М. О. Самостоятельная практическая подготовка студентов медицинских вузов. *Виртуальные технологии в медицине*. 2020;2(22):32-3.
3. Romantsov MG, Melnikova IYu. Innovations in medical education through the introduction of pedagogical technologies. The successes of modern natural science. 2015;2:189-94. (In Russ.) Романцов М. Г., Мельникова И. Ю. Инновации в медицинском образовании посредством внедрения педагогических технологий. *Успехи современного естествознания*. 2015;2:189-94.
4. Matrokhina GV, Sidorov NS, Tinyakova LV. Application of simulation education opportunities in preparing students for subject Olympiads at a medical university. *Virtual technologies in medicine*. 2019;2(22):32-3. (In Russ.) Матрохина Г. В., Сидоров Н. С., Тинякова Л. В. Применение возможностей симуляционного образования в подготовке студентов к предметным олимпиадам в медицинском ВУЗе. *Виртуальные технологии в медицине*. 2019;2(22):32-3. doi:10.46594/2687-0037\_2019\_2\_32\_2.
5. Mochalova MN, Mudrov VA, Mironenko AYU. Olympic movement as the method for prevention professional incompetence of future obstetricians and gynecologists. *Modern problems of science and education*. 2020.2. (In Russ.) Мочалова М. Н., Мудров В. А., Мироненко А. Ю. Олимпиадное движение как метод профи-

- лактики профессиональной некомпетентности будущих врачей акушеров-гинекологов. Современные проблемы науки и образования. 2020.2. doi:10.17513/spno.29767. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29767> (дата обращения: 15.02.2023).
6. Mudrov VA, Mochalova MN, Ziganshin IM, Alekseeva AYu. Obstetrics and gynecology: evaluating the effectiveness of distance learning format for students. *Virtual technologies in medicine*. 2020;3(25):18-22. (In Russ.) Мудров В. А., Мочалова М. Н., Зиганшин А. М., Алексеева А. Ю. Акушерство и гинекология: оценка эффективности дистанционного формата обучения студентов. *Виртуальные технологии в медицине*. 2020;3(25):18-22. doi:10.46594/2687-0037\_2020\_3\_1122.
  7. Tarasenko YuA. The role of the subject Olympiad in the formation of professional competencies. *Education and upbringing*. 2017;1(11):50-4. (In Russ.) Тарасенко Ю. А. Роль предметной олимпиады в формировании профессиональных компетенций. *Образование и воспитание*. 2017;1(11):50-4.
  8. Privalova GF, Tkachenko LA, Tkachenko AV. Subject olympiads as a way of education quality improvement of students of university of culture. *Professional Education in Russia and Abroad*. 2020;2(38):160-5. (In Russ.) Привалова Г. Ф., Ткаченко Л. А., Ткаченко А. В. Предметные олимпиады как способ повышения качества образования студентов вуза культуры. *Профессиональное образование в России и за рубежом*. 2020;2(38):160-5.
  9. Tsapova EN. Olympiads as a means of improving the quality of education. Actual problems of modern general and vocational education. Collection of articles based on the materials of the II All-Russian Correspondence Scientific and Practical Conference. 2016:187-92. (In Russ.) Цапова Е. Н. Олимпиады как средство повышения качества образования. Актуальные проблемы современного общего и профессионального образования. Сборник статей по материалам II Всероссийской заочной научно-практической конференции. 2016:187-92. EDN XRVSIR.
  10. Dyadyunova PV, Makhinova OV. The Olympiad in Latin and the basics of medical terminology is an important component of a medical student's education. *Questions of pedagogy*. 2021;8:68-70. (In Russ.) Дядюнова П. В., Махинова О. В. Олимпиада по латинскому языку и основам медицинской терминологии — важная составляющая образования студента-медика. *Вопросы педагогики*. 2021;8:68-70.
  11. Lang TA, Altman DG. Basic statistical reporting for articles published in Biomedical Journals: The "Statistical Analyses and Methods in the Published Literature" or the SAMPL Guidelines. *International Journal of Nursing Studies*. 2015;52(1):5-9. doi:10.1016/j.ijnurstu.2014.09.006.

## Студенческий научный кружок — важное звено в структуре высшего медицинского образования

Ильенко Л. И., Федулаев Ю. Н., Орлова Н. В., Пинчук Т. В., Спирыкина Я. Г.

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

**Цель.** Изучение мотивации студентов к участию в работе студенческих научных кружков (СНК) и определение наиболее привлекательных для студентов форм работы.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 28 аспирантов и 129 студентов III-VI курса педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова. Было проведено анонимное анкетирование с последующим анализом и статистической обработкой полученных данных.

**Результаты.** 45% из числа опрошенных студентов являются активными участниками СНК. Наиболее интересными для студентов являются клинические дисциплины (педиатрия, терапия, хирургия). Основные причины посещения кружка: стремление расширить и углубить свои знания по специальности, приобрести практические навыки, желание принимать участие в научно-исследовательской работе. 95% опрошенных аспирантов были активными участниками СНК по профилю выбранной в последующем специальности. Наиболее привлекательными формами работы являются клинические разборы, совместные дежурства с руководителем СНК в клинике и участие в научно-исследовательской работе.

**Заключение.** Активное участие в СНК дает углубленное изучение интересующей области медицины и опыт научно-исследовательской работы, мотивирует студентов на продолжение научно-исследовательской работы по окончании ВУЗа, поступлению в аспирантуру и формирует кадровый резерв педагогического

состава учебного учреждения. Итоги проведенного анализа позволяют говорить о высокой востребованности среди студентов-медиков опыта научно-исследовательской работы, расширения и углубления знаний по специальности, а также о положительном влиянии участия в СНК на дальнейшее формирование будущих клиницистов.

**Ключевые слова:** студенческий научный кружок, мотивация, специализация, научно-исследовательская работа, конференции, кадровый потенциал.

**Отношения и деятельность:** нет.

Поступила 14/09-2022

Рецензия получена 02/02-2023

Принята к публикации 11/03-2023



**Для цитирования:** Ильенко Л. И., Федулаев Ю. Н., Орлова Н. В., Пинчук Т. В., Спирыкина Я. Г. Студенческий научный кружок — важное звено в структуре высшего медицинского образования. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(1S):3412. doi:10.15829/1728-8800-2023-3412. EDN KOJGZR

### Student science club — an important link in the structure of higher medical education

Ilyenko L. I., Fedulaev Yu. N., Orlova N. V., Pinchuk T. V., Spiryakina Ya. G. Pirogov Russian National Research Medical University. Moscow, Russia

**Aim.** Studying the motivation of students to participate in the work of student science clubs (SSCs) and determining the most attractive modes of work for students.

**Material and methods.** The study involved 28 postgraduate students and 129 third- and fourth-year students of the pediatric faculty of the Pirogov National Research Medical University. A snapshot survey was conducted with subsequent analysis and statistical processing of the data obtained.

**Results.** The results showed that 45% of the students surveyed are active SSC participants. The most interesting for students are clinical disciplines (pediatrics, therapy, surgery). The main reasons for participation in the club are the desire to expand their knowledge in the specialty, acquire practical skills, to take part in research work. In addition, 95% of the surveyed postgraduate students were active

participants in the SSCs according to the profile chosen in the specialty. The most attractive modes of work are clinical examinations, joint duty with the head of the SSCs in the clinic and participation in research work.

**Conclusion.** Active participation in SSCs provides an in-depth study of the area of interest in medicine and science, motivates students to continue research work upon graduation, admission to graduate school and develops a candidate's pool of the teaching staff of the institution. The results revealed high demand among medical students for the experience of research work, the expansion and deepening of knowledge in the specialty, as well as the positive impact of participation in SSCs on the further formation of future clinicians.

**Keywords:** student science club, motivation, specialization, research work, conferences, staff capacity.

\*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, Федулаев Ю. Н. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой факультетской терапии педиатрического факультета, ORCID: 0000-0003-4040-2971, Орлова Н. В.\* — д.м.н., профессор, профессор кафедры факультетской терапии педиатрического факультета, ORCID: 0000-0002-4293-3285, Пинчук Т. В. — к.м.н., доцент, доцент кафедры факультетской терапии педиатрического факультета, ORCID: 0000-0002-7877-4407, Спирыкина Я. Г. — к.м.н., доцент, доцент кафедры факультетской терапии педиатрического факультета, ORCID: 0000-0002-1006-4118].

**Relationships and Activities:** none.

Ilyenko L. I. ORCID: 0000-0001-8375-4569, Fedulaev Yu. N. ORCID: 0000-0003-4040-2971, Orlova N. V.\* ORCID: 0000-0002-4293-3285, Pinchuk T. V. ORCID: 0000-0002-7877-4407, Spiryakina Ya. G. ORCID: 0000-0002-1006-4118.

\*Corresponding author:  
vrach315@yandex.ru

**Received:** 14/09-2022

**Revision Received:** 02/02-2023

**Accepted:** 11/03-2023

**For citation:** Ilyenko L. I., Fedulaev Yu. N., Orlova N. V., Pinchuk T. V., Spiryakina Ya. G. Student science club — an important link in the structure of higher medical education. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(1S):3412. doi:10.15829/1728-8800-2023-3412. EDN KOJGZR

ВУЗ — высшее учебное заведение, СНК — студенческий научный кружок.

### Ключевые моменты

- Основной мотивацией студентов к посещению студенческого научного кружка (СНК) является стремление получить новую информацию и практические умения, желание принимать участие в научно-исследовательской работе.
- Наиболее привлекательными формами работы СНК являются клинические разборы, совместные дежурства с руководителем кружка в клинике и участие в научно-исследовательской работе.
- Посещение СНК позволяет студентам получить опыт научно-исследовательской работы, мотивирует к поступлению в аспирантуру и формирует кадровый резерв педагогического состава учебного учреждения.

### Key messages

- The main motivation of students to visit the student science club (SSC) is the desire to get new information and practical skills, as well as to take part in research work.
- The most attractive modes of SSC work are clinical discussions, joint duty with the club head in the clinic and participation in research work.
- A visit to the SSC allows students to gain experience in research work, motivates them to enter graduate school and forms a personnel reserve for the teaching staff of an educational institution.

## Введение

История студенческого научного движения в России берет свое начало с конца XVIIIв. В 1781г при Московском университете было организовано первое студенческое научно-просветительское общество "Собрание Российских питомцев". Более широкое распространение научное студенческое движение приобрело в XIXв, когда стали создаваться литературные, географические, исторические и другие студенческие кружки. На границе XIX-XXвв только в Санкт-Петербургском университете было 88 научных кружков. Одним из первых медицинских студенческих научных кружков (СНК) в России был "Кружок для научно-медицинских сообщений" при Харьковском университете [1]. СНК в первую очередь создавались с целью вовлечения студентов в научно-исследовательскую работу. СНК также предоставляет студентам возможность заниматься интересующей их специальностью, выходя за рамки программы обучения [2]. Занятия в СНК способствуют более широкому знакомству с различными медицинскими специальностями во время учебы в медицинском высшем учебном заведении (ВУЗе) и увлечению определенной областью медицины, что в дальнейшем содействует более осознанному выбору узкой специальности [3].

Активное участие в СНК может быть интересно и полезно не только студентам, планирующим связать свою профессиональную карьеру с выбранной областью медицины, но и будущим специалистам смежных областей. Участие в СНК позволяет студентам ближе общаться с практикующими врачами по выбранной специальности, перенимая опыт у работников практического здравоохранения [4].

Научная работа студентов медицинских университетов является важным звеном в структуре медицинского образования, позволяющим развивать у обучающихся навыки работы с научной литературой, ее обобщения, способности критической оценки новой информации, умение структурировать полученную информацию, а также позволяющим обучать подготовке презентаций, тезисов, практике публичных научных выступлений. СНК помогают развить исследовательские способности обучающихся, которые в дальнейшем пригодятся не только в научной деятельности, но и в практическом здравоохранении, позволят лучше разбираться во множестве современных клинических исследований, обзоров, научат систематизировать и обрабатывать научную информацию, а также помогут развить навыки критической оценки публикуемых исследований в соответствии с практикой доказа-

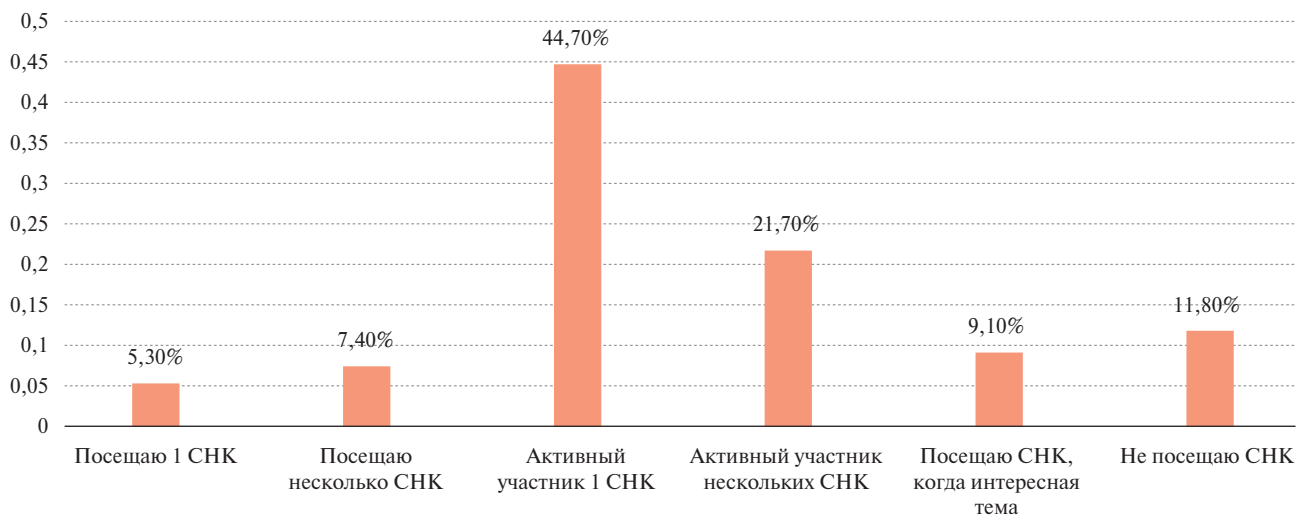


Рис. 1 Активность посещения СНК.

Примечание: СНК — студенческий научный кружок.

тельной медицины [5]. Современная медицина подразумевает вовлеченность практикующих врачей в научную деятельность — врач должен критически оценивать большой поток новой информации и ее источники, а также способствовать созданию, распространению и применению на практике новых медицинских знаний. Для врачей-исследователей и будущих работников высшей медицинской школы СНК может стать первым шагом в выборе карьеры в сфере науки и образования. Совместная работа со студентами в СНК, в свою очередь, позволяет профессорско-преподавательскому составу выделять студентов, которых в дальнейшем целесообразно рекомендовать для поступления в аспирантуру и ординатуру [6].

В ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова многие годы активно работает студенческое научное общество. В настоящее время в Университете зарегистрированы 90 СНК по различным направлениям. Кружковцы принимают участие в научных мероприятиях (конференциях, конгрессах, олимпиадах) не только в г. Москве, но также в Российской Федерации и за рубежом. Ежегодно в Университете проводится Международная Всероссийская Пироговская научная медицинская конференция. Студенты-кружковцы Университета являются активными участниками и призерами конференции, выступая с докладами по результатам своих исследовательских работ.

Практически на всех кафедрах педиатрического факультета активно работают СНК, где студенты углубленно изучают различные аспекты педиатрии, терапии, хирургии и других специальностей, знакомятся с редкими заболеваниями, участвуют в разборах тяжелых больных, выступают с докладами. В рамках кружка студенты по желанию могут заниматься исследовательской работой под руководством сотрудников кафедры.

На заседаниях СНК студенты прицельно изучают различные аспекты специальности, знакомятся с редкими заболеваниями, участвуют в клинических разборах больных, выступают с докладами.

Для студентов педиатрического факультета, активно занимающихся научной деятельностью, учреждены именные стипендии в отдельных областях: стипендия имени академика Ю. Ф. Исакова (детская хирургия), стипендия имени Н. С. Кисляк (гематология), стипендия имени академика В. А. Таболина (неонатология), стипендия имени А. В. Мазурина (детская гастроэнтерология), стипендия имени академика Н. И. Нисевича (детские инфекционные болезни), стипендия имени Л. О. Бадаляна (детская неврология). Это, безусловно, стимулирует и поощряет студентов активнее проявлять себя в рамках обучения в СНК.

Целью проведенного исследования явилось изучение мотивации студентов к участию в работе СНК и определение наиболее привлекательных для студентов форм работы.

## Материал и методы

Исследование включало анкетирование аспирантов и студентов III–VI курса педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова. В исследовании приняли участие 129 студентов и 28 аспирантов. Специально для исследования нами была разработана анкета для студентов, включающая 5 вопросов: как активно они посещают СНК, какие СНК посещают, планируемая специальность по окончании ВУЗа, цель посещения СНК, мотивация участия в научных конференциях. Вопросы к аспирантам включали: посещали ли они СНК и сколько кружков, посещали ли СНК по профилю аспирантуры, повлияло ли участие в СНК на решение об учебе в аспирантуре и если да, то каким образом. Обработка результатов опро-



са осуществлялась с помощью программы Microsoft Office Excel с последующим графическим выражением (круговые, столбчатые и линейные диаграммы). Работа выполнена без задействования грантов и финансовой поддержки от общественных, некоммерческих и коммерческих организаций.

### Результаты и обсуждение

Результаты проведенного исследования показали, что почти половина студентов из числа опрошенных являются активными участниками СНК и при этом выбирают 1 кружок, >20% опрошенных студентов являются активными участниками нескольких кружков. От 5% до 11% опрошенных выразили более пассивное отношение к СНК, ответив, что посещают кружок только в случае, если тема заседания им интересна, или посещают отдельные заседания, но не являются активными участниками, либо не посещают (рисунок 1).

Опрос закономерно выявил, что студенты педиатрического факультета преимущественно посещают СНК педиатрического профиля. Также в приоритете были другие клинические специальности терапевтического и хирургического профиля. Студенты 3-4 курса в меньшей степени интересуются фундаментальными науками (рисунок 2).

Мы также сопоставили планируемую будущую специальность и профиль выбранного для посещения СНК. Первую четверку специальностей, по профилю которых студенты планируют продолжать обучение и работу по окончании ВУЗа, составили хирургия, педиатрия, анестезиология и реаниматология, дерматовенерология. Остальные специальности составили <10% (рисунок 3).

При оценке основных целей посещения кружка на первом месте (>90%) оказалось стремление углубить знания в интересующей области медицины, получить практические навыки. Более 35%

опрошенных студентов выразили желание участвовать в олимпиадах и научных конференциях, а также в научных публикациях (рисунок 4). Такие цели, как получение дополнительных баллов при поступлении в ординатуру и более глубокая подготовка к экзаменам, занимали последние позиции.

Ранее проведенный опрос студентов в 1999г среди мотивирующих факторов посещения СНК выявил стремление лучше узнать коллектив кафедры и лучше подготовиться к экзаменам по дисциплине; получить дополнительные знания; получить характеристику от руководителя кружка; научиться выступать с докладами; быть в студенческом коллективе во внеучебное время. Очевидно, что среди приоритетов СНК остается в первую очередь

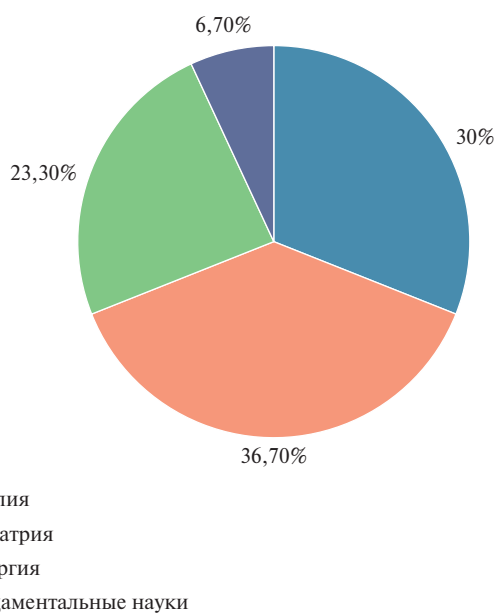


Рис. 2 Посещение различных направлений СНК.

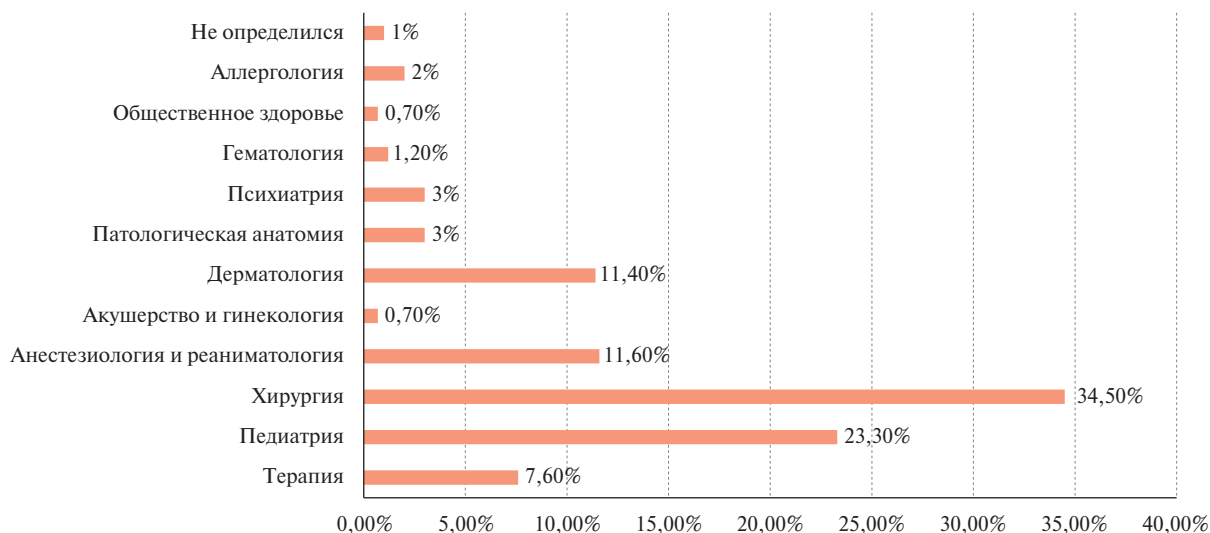


Рис. 3 Предполагаемая специальность по окончанию ВУЗа.

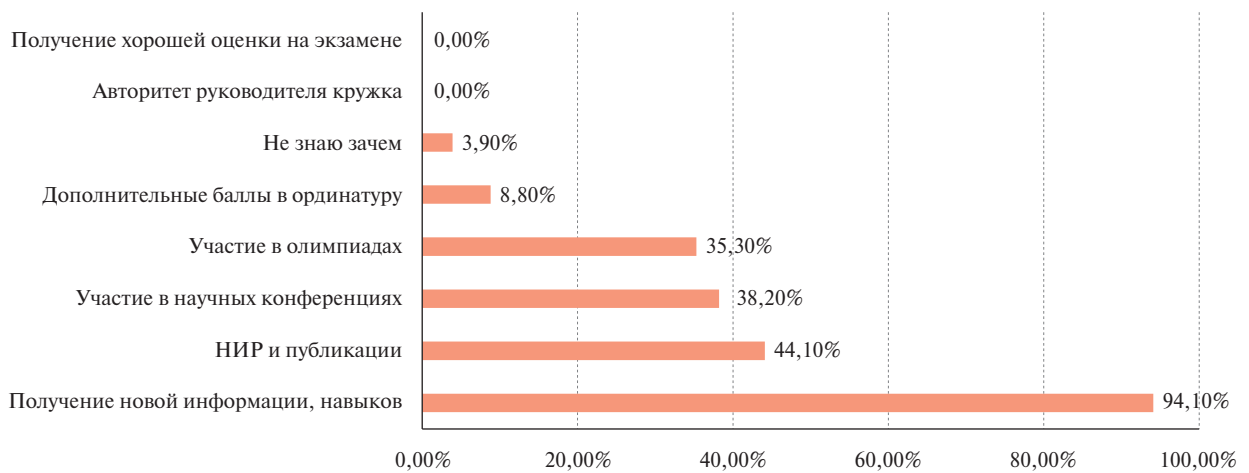


Рис. 4 Цель посещения СНК.

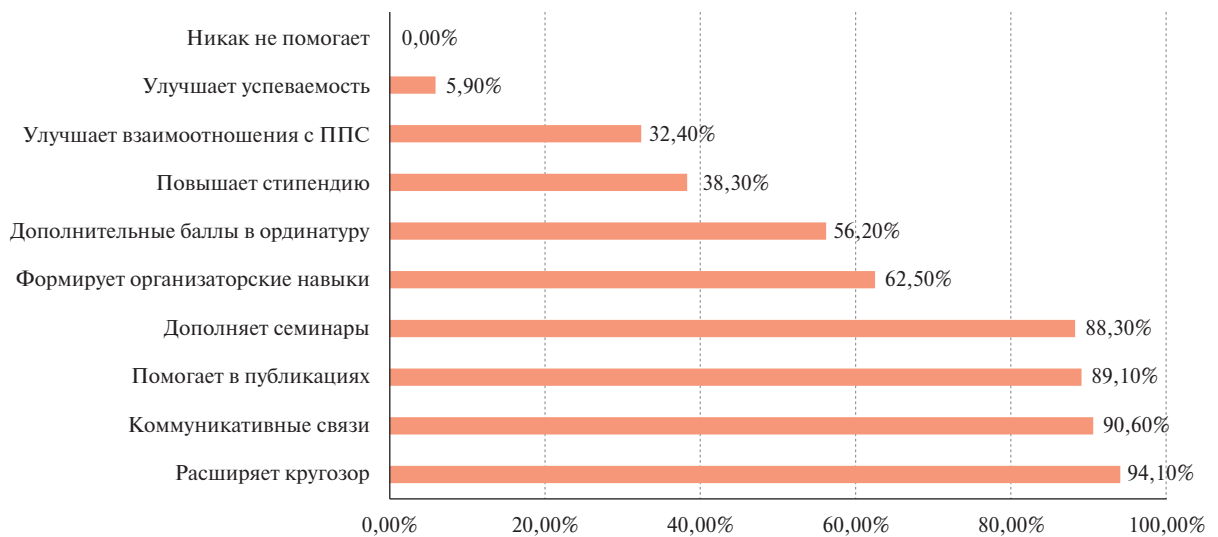


Рис. 5 Мотивация участия в научных конференциях.

стремление получить знания и умения, которые пригодятся в будущей специальности.

Студенты отметили, что участие в научных конференциях расширяет кругозор, помогает наладить коммуникативные связи, формирует организаторские умения и позволяет приобрести опыт публичных выступлений.

95% опрошенных аспирантов во время учебы в ВУЗе посещали СНК, 25% посещали 2-3 кружка разного направления на разных курсах. Более 80% аспирантов, принявших участие в исследовании, на 6 курсе активно занимались в СНК по профилю будущей специальности, участвовали в научных конференциях и к концу обучения имели научные публикации в виде научных статей или тезисов конференций. Аспиранты отметили, что опыт и умения, полученные в СНК, такие как работа с научной литературой, систематизация научной информации, работа с иностранными источниками, обобщение

материала, использование статистических методов обработки, пригодились во время учебы в аспирантуре. Также было отмечено, что занятия в СНК позволяют глубже познакомиться с будущей специальностью. Среди студентов и аспирантов при оценке работы СНК менее популярными формами проведения заседаний были рефераты и доклады по заданным темам. Более привлекательными считаются клинические разборы сложных случаев, совместные дежурства с руководителем кружка в клинике и участие в научно-исследовательской работе.

Студенты, посещающие СНК, к окончанию обучения в медицинском ВУЗе получают возможность развивать и тренировать важное умение анализировать и обобщать полученные знания, что позволяет им более уверенно овладеть профессиональными компетенциями [7]. Немалое значение имеет участие обучающихся в СНК для последующей специализации выпускников, повышения их

конкурентоспособности на рынке труда и осознания ценности своей профессии [8]. В процессе обучения студенты-кружковцы приобретают умения в сфере научной работы, получают опыт в овладении современными медицинскими технологиями, а также получают возможность для самообразования [9, 10]. Участие в СНК мотивирует студентов на продолжение научно-исследовательской работы по окончании ВУЗа, поступлению в аспирантуру и формирует кадровый резерв педагогического состава учебного учреждения (рисунок 5) [11].

## Заключение

Итоги проведенного анализа позволяют говорить о высокой востребованности среди студентов-

медиков участия в СНК с целью получения опыта научно-исследовательской работы, расширения и углубления знаний по специальности, а также о положительном влиянии участия в СНК на дальнейшее формирование будущих клиницистов. Наиболее привлекательными для студентов формами работы СНК являются те, где студент и преподаватель работают в тесной взаимосвязи и контакте друг с другом — клинические разборы, совместные дежурства в клинике, участие в научно-исследовательской работе.

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

## Литература/References

1. Kuzyoma TB, Vishnyakova AV. The specifics of the activity of scientific student circles in higher educational institutions of the Russian Empire in the late XIX — early XX century. E-Scio. 2019;12(39):21-6. (In Russ.) Кузёма Т. Б., Вишнякова А. В. Специфика деятельности научных студенческих кружков в высших учебных заведениях Российской Империи в конце XIX — начале XX века. E-Scio. 2019;12(39):21-6. EDN: UDDBVG.
2. Kolodeznikova SI, Gulyaev PD. On the problem of organizing the activities of the student scientific circle in modern conditions. Uchenye zapiski universiteta Lesgafta. 2018;11(165):146-9. (In Russ.) Колодезникова С. И., Гуляев П. Д. К проблеме организации деятельности студенческого научного кружка в современных условиях. Ученые записки университета Лесгафта. 2018;11(165):146-9. EDN: YPSEGD.
3. Mohov EM, Morozov AM, Kadykov VA, et al. The influence of the student scientific society on the formation of a competent specialist. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2019;1:112. (In Russ.) Мохов Е. М., Морозов А. М., Кадыков В. А. и др. Влияние студенческого научного общества на формирование компетентного специалиста. Современные проблемы науки и образования. 2019;1:112. EDN: YYHSEX.
4. Fedulaev YuN, Orlova NV, Kaminer DD, et al. The role of the student scientific circle in the structure of higher medical education. Medicinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie. 2020;2(38):26-39. (In Russ.) Федулаев Ю. Н., Орлова Н. В., Каминер Д. Д. и др. Роль студенческого научного кружка в структуре высшего медицинского образования. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020;2(38):26-39. doi:10.24411/2220-8453-2020-12002.
5. Lyubin AV, Stepanov AV, Malezhik MS, et al. Experience of attracting students to research activities. Vestnik Severo-Osetinskogo gosudarstvennogo universiteta imeni KL Hetagurova. 2015;1:113-7. (In Russ.) Любин А. В., Степанов А. В., Малезик М. С. и др. Опыт привлечения студентов к научно-исследовательской деятельности. Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К. Л. Хетагурова. 2015;1:113-7. EDN: TUWPH.
6. Sokol'nikova FM. Student scientific circle in the formation of a future professional strategy. Nauchno-metodicheskiy elektronnyj zhurnal "Koncept". 2015;26:206-10. (In Russ.) Сокольникова Ф. М. Студенческий научный кружок в формировании будущей профессиональной стратегии. Научно-методический электронный журнал "Концепт". 2015;26:206-10. EDN: UNTDCR.
7. Burluckaya AV, SHadrin SA, Sutovskaya DV, et al. Formation of scientific potential among medical students. Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. 2016;4(1):71-3. (In Russ.) Бурлуцкая А. В., Шадрин С. А., Сутовская Д. В. и др. Формирование научного потенциала у студентов-медиков. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016;4(1):71-3. EDN: VPHYXZ.
8. Appakova, EG, Fedorov OS. Research activity of students as a factor of increasing competitiveness (socio-philosophical analysis). Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta. 2013;12:342-6. (In Russ.) Аппакова Э. Г., Федоров О. С. Научно-исследовательская деятельность студентов как фактор повышения конкурентоспособности (социально-философский анализ). Вестник Казанского технологического университета. 2013;12:342-6. EDN: QCWQAD.
9. Suncova NA, Okulova II, Zhdanova OB, et al. Student scientific conferences as a method of cognitive activity of students. Scientific review. Pedagogical sciences. 2018;4:41-6. (In Russ.) Сунцова Н. А., Окулова И. И., Жданова О. Б. и др. Студенческие научные конференции как метод познавательной деятельности студентов. Научное обозрение. Педагогические науки. 2018;4:41-6. EDN: XYQCAH.
10. Braha J. Science communication at scientific societies. Semin Cell Dev Biol. 2017;70:85-9. doi:10.1016/j.semcdb.2017.05.010.
11. Kuznecov AV, Goryacheva VR. Activation of students' research activities as a basis for the formation of the personnel department. Innovation and investment. 2017;7:52-61. (In Russ.) Кузнецов А. В., Горячева В. Р. Активизация научно-исследовательской деятельности студентов как основа формирования кадрового подразделения. Инновации и инвестиции. 2017;7:52-61. EDN: VKZPQV.

## Анализ эффективности работы студенческого научного кружка медицинского ВУЗа для подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности

Ларина В. Н., Кудина Е. В., Микава К. Р.

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

**Цель.** Оценить эффективность деятельности студенческого научного кружка (СНК) медицинского ВУЗа для подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Для достижения данной цели была поставлена задача проанализировать педагогические методики и их влияние на повышение мотивации к участию в работе СНК, появление интереса к научной деятельности, углубление знаний по дисциплине "Поликлиническая терапия".

**Материал и методы.** Проведено анкетирование 25 участников СНК (обучающихся в настоящее время и выпускников ВУЗа). Анкета была разработана куратором и выпускником СНК. Сбор данных проводился с помощью онлайн анкетирования, форма которого была создана на базе Google Forms. Анкета содержала 14 вопросов, касающихся мотивации к посещению заседаний, преимуществ работы в СНК, оценки результативности и эффективности занятий. Выпускникам ВУЗа, работающим в лечебных учреждениях, были предложены дополнительные вопросы, касающиеся практического применения полученных знаний и влияния работы в СНК на выбор ими будущей специальности.

**Результаты.** Основным мотивом участия в работе СНК явилось расширение научного кругозора. Также большинство респондентов отметили эффективность формата проведения заседаний кружка, включающего в себя короткие информативные блоки и живую дискуссию. Наиболее важными аспектами результативности работы СНК оказались практическая значимость полученных знаний (средний балл 10 из 10 возможных), повышение мотивации к учебе (9,2 балла), улучшение уровня теоретической подготовки (9,1 балла).

**Заключение.** Выявление основных факторов мотивации и итоговой эффективности занятий в СНК может оказаться полезным для руководителей при составлении плана работы, выбора оптималь-

ного формата проведения заседаний, подготовки докладов, организации научной работы. Наибольшее внимание в СНК кафедры поликлинической терапии следует уделять клиническим разборам пациентов со сложными диагнозами и проблемами в подборе терапии, работе с реальными результатами обследования, в т.ч. ЭКГ, преемственности полученных теоретических знаний с их практическим применением. Значимым фактором успешной деятельности СНК является разработка структуры проведения занятий, повышающей их эффективность, и создание благоприятной психологической атмосферы, способствующей повышению мотивации к посещению заседаний и активному участию в работе.

**Ключевые слова:** студенческий научный кружок, методика преподавания, эффективность обучения, мотивация, диагностические методики.

**Отношения и деятельность:** нет.

Поступила 13/09-2022

Рецензия получена 09/02-2023

Принята к публикации 01/03-2023



**Для цитирования:** Ларина В. Н., Кудина Е. В., Микава К. Р. Анализ эффективности работы студенческого научного кружка медицинского ВУЗа для подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(1S):3409. doi:10.15829/1728-8800-2023-3409. EDN MRJHYI

### Effectiveness of the student science club in a medical university to prepare students for future professional activities

Larina V. N., Kudina E. V., Mikava K. R.

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

**Aim.** To evaluate the effectiveness of the student science club (SSC) in a medical university to prepare students for future professional activities. To achieve this aim, the task was to analyze pedagogical methods and their impact on increasing the motivation to participate in the SSC work, the emergence of interest in scientific activities, and the deepening of knowledge in outpatient internal medicine.

**Material and methods.** A survey of 25 SSC participants was conducted. The questionnaire was developed by the curator and graduate

of the SSC. Data collection was carried out using an online survey, the form of which was created on the Google Forms basis. The questionnaire contained 14 questions regarding motivation to attend meetings, the benefits of the SSC, evaluation of the effectiveness and efficiency of classes. University graduates working in medical institutions were asked additional questions regarding the practical application of the acquired knowledge and the impact of work in the SSC on their choice of future specialty.

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

[Ларина В. Н. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой поликлинической терапии лечебного факультета, ORCID: 0000-0001-7825-5597, Кудина Е. В. — к.м.н., доцент, кафедра поликлинической терапии лечебного факультета, ORCID: 0000-0002-9547-078X, Микава К. Р. — ординатор, кафедра поликлинической терапии лечебного факультета, ORCID: 0000-0002-0248-3814].

**Results.** The underlying motive for participation in the SSC work was personal scientific enrichment. Also, the majority of respondents noted the effectiveness of the club format, which includes short informative blocks and a vigorous debate. The most important aspects of the effectiveness of the SSC work have the practical significance of the acquired knowledge (average score, 10 out of 10), increased motivation to study (9,2), and improved level of theoretical training (9,1).

**Conclusion.** Identification of the main motivation factors and effectiveness of SSC classes can be useful for chiefs in drawing up a work plan, choosing the optimal meeting format, preparing reports, and organizing scientific work. The greatest attention in the SSC of the Department of Polyclinic Therapy should be given to clinical reviews of patients with complex diagnoses and problems in the selection of therapy, work with real examination results, including ECG, the continuity of the theoretical knowledge gained with their practical application. A significant factor in the SSC success is the development of a structure for classes that increases their effectiveness, and the creation of a favorable psychic atmosphere that helps increase motivation to attend meetings and actively participate in the work.

**Keywords:** student science club, teaching methods, teaching effectiveness, motivation, diagnostic methods.

**Relationships and Activities:** none.

Larina V. N.\* ORCID: 0000-0001-7825-5597, Kudina E. V. ORCID: 0000-0002-9547-078X, Mikava K. R. ORCID: 0000-0002-0248-3814.

\*Corresponding author:

larinav@mail.ru

**Received:** 13/09-2022

**Revision Received:** 09/02-2023

**Accepted:** 01/03-2023

**For citation:** Larina V. N., Kudina E. V., Mikava K. R. Effectiveness of the student science club in a medical university to prepare students for future professional activities. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(1S):3409. doi:10.15829/1728-8800-2023-3409. EDN MRJHYI

ВУЗ — высшее учебное заведение, ЛФ — лечебный факультет, СНК — студенческий научный кружок, ХНИЗ — хронические неинфекционные заболевания, ЭКГ — электрокардиограмма, ФР — факторы риска.

Амбулаторное звено системы здравоохранения является ведущим по выявлению, лечению и профилактике хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), в связи с чем особую значимость приобретает обучение студентов и ординаторов на кафедрах поликлинической терапии медицинских ВУЗов.

Значительная часть пациентов, наблюдающихся у врача-терапевта/врача общей практики, имеет множественные ХНИЗ, встречаемость которых нарастает среди лиц в возрасте 85 лет и старше<sup>1</sup> [1, 2]. Нередко мультиморбидные пациенты получают одновременно  $\geq 5$  наименований лекарственных препаратов, что рассматривается как полипрагмазия, нередко ухудшающая эффективность назначенной терапии [3, 4]. Не только наличие ХНИЗ определяет прогноз у мультиморбидных пациентов, но и формирование гериатрических синдромов, своевременное выявление и оценка которых может оказать существенное влияние на качество и продолжительность жизни пациентов [5, 6].

Доказанным фактором, снижающим эффективность лечебных программ, также является низкая приверженность рекомендациям врача [7]. Наиболее часто данная проблема встречается среди пациентов, страдающих ХНИЗ, особенно без выраженной клинической симптоматики, но требующих длительного, нередко пожизненного, приёма лекарственных препаратов [8].

Принимая во внимание многие факторы, с целью реализации программы персонализированного подхода к ведению пациентов в лечебно-профилактических учреждениях первичного звена здравоо-

рания для лиц пенсионного возраста с множественными ХНИЗ организованы специальные врачебные кабинеты: увеличенное до 40 мин времени для первичного осмотра пациента, возможность телефонной связи в течение дня с врачом и медсестрой значительно повышают эффективность лечения, способствует улучшению прогноза и повышению качества жизни пациентов [8, 9].

ХНИЗ — это болезни, характеризующиеся продолжительным течением и являющиеся результатом воздействия комбинации генетических, физиологических, экологических и поведенческих факторов. Ежегодно от ХНИЗ умирают ~40 млн человек, что составляет 70% всех случаев смерти в мире, при этом 17 млн из них происходят в возрасте до 70 лет и являются преждевременными [10]. Наиболее эффективным методом борьбы с ХНИЗ и повышения приверженности лечению признаны программы профилактики, в основу которых положена концепция факторов риска (ФР) [11]. В настоящее время активно развиваются Центры здоровья, направленные на первичное выявление ФР развития ХНИЗ и формирование мотивации населения к соблюдению принципов здорового образа жизни. Эффективным способом раннего выявления ХНИЗ является проведение периодической диспансеризации населения. В случае, когда у пациента уже имеется какое-либо хроническое заболевание, он наблюдается в группе диспансерного наблюдения.

Важным методом вторичной профилактики является обучение пациентов в школах здоровья, к задачам которых относят всестороннее информирование пациентов об их заболевании, объяснение причин его возникновения и возможных последствий, что увеличивает мотивацию к поддержанию своего здоровья и приверженности терапии,

<sup>1</sup> World Health Organization. Ageing and health. 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.

способствуя стабилизации состояния пациента и снижению темпов прогрессирования заболевания [12, 13].

Представленные аспекты, относящиеся к компетенции врачей амбулаторного звена, учтены в рабочей программе дисциплины "Поликлиническая терапия" и изучаются во время обучения с дальнейшим применением полученных теоретических знаний в период летней производственной практики "Помощник врача амбулаторно-поликлинического учреждения" после 5-го курса [14].

Для повышения эффективности преподавания на кафедрах поликлинической терапии применяется большой спектр инновационных технологий: симуляционные тренинги, учебные фильмы, блиц-опросы. Эффективными методами обучения являются ролевые игры. При их проведении возможно имитировать ситуации, встречающиеся в практической работе врача терапевта: прием в поликлинике, осмотр пациента "на дому", оказание неотложной помощи на догоспитальном этапе, организацию школ для пациентов [15, 16]. При анкетировании студентов выявлено, что именно ролевые игры представляют наибольший интерес и оцениваются обучающимися как максимально эффективный метод усвоения знаний [17]. Помимо программы основных занятий, часть более узких вопросов изучается в рамках дисциплин по выбору. Тематика этих курсов достаточно разнообразна, и каждый студент может выбрать для себя наиболее интересующие его вопросы [14].

Таким образом, преподаватели кафедр поликлинической терапии имеют широкий набор методик, позволяющих наиболее эффективно организовать образовательный процесс. Ограниченное время обучения не позволяет в должной мере подробно осветить широкий спектр необходимых вопросов, поэтому большую значимость приобретает дополнительное образование, в первую очередь в рамках занятий студенческих научных кружков (СНК).

СНК существуют в Российских университетах на протяжении >150 лет. Многие СНК медицинских ВУЗов имеют богатую многолетнюю историю. Основной целью СНК является повышение уровня теоретических знаний и практической подготовки обучающихся, вовлечение в научную работу, помощь в дальнейшем выборе врачебной специальности, привлечение наиболее заинтересованных студентов для поступления в ординатуру и аспирантуру [18].

#### **Принципы работы СНК кафедры поликлинической терапии лечебного факультета**

СНК кафедры поликлинической терапии лечебного факультета (ЛФ) РНИМУ им. Н. И. Пирогова был организован в 2010г и является одним из молодых в университете. При создании СНК сотрудники кафедры руководствовались несколькими принципами. Во-первых, методика заседаний и по-

дачи материала должна быть направлена именно на амбулаторный аспект работы врача. В дальнейшем круг теоретических вопросов был значительно расширен и вышел за рамки терапевтической специальности. Это было связано с масштабным реформированием системы Российского здравоохранения и постепенным переходом от терапевтической к общеврачебной форме работы амбулаторного звена. В связи с этим при рассмотрении проблем смежных врачебных специальностей принято решение привлекать к заседаниям СНК специалистов разного профиля: рентгенологов, фтизиатров, врачей функциональной диагностики и др. Повышению эффективности данного направления работы способствуют совместные заседания различных СНК: клинической фармакологии, гериатрии, пропедевтики внутренних болезней, фтизиатрии, а также СНК терапевтического профиля. При рассмотрении теоретических вопросов, как в рамках нозологий, так и клинических синдромов, особое внимание уделяется современным направлениям работы врача поликлиники, изложенных во введении статьи. Существенным аспектом работы врача является контакт с пациентом, поэтому вопросы этики и деонтологии рассматриваются регулярно, обсуждаются сложные психологические ситуации, встречающиеся в практической деятельности.

Работа СНК способствует совершенствованию основных компетенций, которые формируются у студента в процессе обучения. К ним относятся системное и критическое мышление, командная работа, коммуникация, саморазвитие, практические основы профессиональной деятельности, научная и организационная деятельность.

При определении методики проведения заседаний СНК учитывается время их проведения после напряженного учебного дня. Для максимально эффективного усвоения материала необходимо постоянное переключение внимания на разные виды деятельности, ограниченные по времени. Поэтому заседание состоит из нескольких коротких блоков, каждый из которых решает определенную задачу. Первым блоком является электрокардиограмма (ЭКГ)-тренинг, ценность которого заключается в том, что преподаватель представляет анамнез и клиническую картину пациентов, что способствует лучшему усвоению и запоминанию особенностей ЭКГ.

Вторым блоком заседания является краткий информационный доклад одного из студентов, посвященный какому-либо редкому заболеванию или историческому аспекту медицины. Большое внимание уделяется вопросам истории медицины, т.к. широкое гуманитарное образование является неотъемлемым компонентом становления современного врача. Студенты работают с материалом, посвященным биографии великих деятелей отече-



Рис. 1 Методика проведения занятий и виды деятельности СНК.

Примечание: СНК — студенческий научный кружок, ЭКГ — электрокардиограмма.

ственной и зарубежной медицины, а также истории научных открытий.

Третий блок, представляющий основную часть заседания, посвящен разбору синдромов или заболеваний, наиболее часто встречающихся в практике амбулаторного врача, который нередко проходит в формате ролевых игр. Студентам представляется история болезни, обычно с начальными анамнестическими и физикальными данными, учитывая которые необходимо предложить предварительный диагноз и составить алгоритм обследования. Другой вариант построения задания — пациент с верифицированным диагнозом, но неконтролируемым течением заболевания. В данных случаях необходимо предложить коррекцию терапии с учетом сопутствующих заболеваний и необходимости повышения приверженности лечению. Эффективным заданием является представление схемы лечения или обследования, содержащих ошибочный подход: студенты должны выявить ошибки и обосновать свою точку зрения.

Тематический план работы СНК каждого учебного года формируется на первом заседании с учетом пожеланий студентов. Поэтому тематика занятий является достаточно разнообразной, к каждому заседанию куратор готовит индивидуальные задания, что повышает интерес к работе СНК.

#### Научная работа СНК

Ведущее направление деятельности СНК совпадает с научным направлением кафедры — "оптимизация методов диагностики и лечения ХНИЗ в амбулаторных условиях". Самостоятельная научная работа студентов проводится на клинических амбулаторных базах кафедры. Студентам предлагается два варианта проведения научных исследова-

ний: анализ медицинской документации или непосредственная работа с пациентами под руководством куратора. Студенты создают опросники для анкетирования пациентов, проводят осмотр, включающий функциональные тесты в зависимости от задачи исследования. Работа с пациентами является наиболее информативной и полезной для будущих врачей, но и аналитическая работа с медицинской документацией также важна, т.к. вырабатывает навыки получения и анализа информации, необходимые в научной деятельности студентов — умение работать в команде, рационально распределять обязанности с учетом способностей и предпочтения каждого студента.

Результаты научной деятельности членов СНК кафедры поликлинической терапии представлены на многочисленных конференциях студентов и молодых ученых в РНИМУ (международная (Всероссийская) Пироговская научная медицинская конференция студентов и молодых ученых; межвузовская практическая студенческая терапевтическая конференция Гаазовские чтения: "Спешите делать добро..."; научно-практическая конференция "Нестеровские чтения") и других медицинских ВУЗах России. Неоднократно на этих конференциях студенты занимали призовые места (конференция по результатам практики ВГМУ им. Н. Н. Бурденко: 2016г — 1-е место, 2017г — 3-е место, 2018г — 1-е место, 2019г — 2-е место, 2020г — 2-е место, 2021г — 2-е место, 2022г — 1-е место, Пироговская научная медицинская конференция студентов и молодых ученых 2017г — 2-е место, VII Всероссийская неделя науки с международным участием СГМУ им. В. И. Разумовского — 1-е место, НМИЦ им. В. А. Алмазова, Всероссийская моло-

дежная медицинская конференция с международным участием — 1-е место, научно-практическая конференция "Нестеровские чтения" 2018г — 3-е место, Крымский Федеральный Университет им. В.И. Вернадского, 91-я международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых 2019г — 2-е место, РязГМУ им. И.П. Павлова V Всероссийская студенческая научно-образовательная конференция с международным участием, 2019г — 1-е место).

Возможность подготовить тезисы и выступить на конференциях дает стимул учиться и пробовать свои силы во всех аспектах научной деятельности: изучении тематической литературы, подготовке обзоров литературы, статистической обработке результатов, написанию тезисов и статей, устных выступлениях. Все это значительно повышает мотивацию студентов заниматься научной работой. В прошедшем учебном году сотрудники кафедры выступили инициаторами организации и проведения междисциплинарной научно-практической конференции "Мультиморбидный пациент — тактика ведения, преимственность стационара и поликлиники" с участием СНК терапевтического профиля, что вызвало большой интерес, продемонстрировав значимость данной проблемы.

Таким образом, работа СНК является многогранной и представляет собой сочетание различных видов деятельности (рисунок 1).

#### **Атмосфера СНК**

Важным фактором, влияющим на желание студентов заниматься в СНК, является настрой на работу. Первоначальное понятие "кружок" должно соответствовать атмосфере занятий. Это достигается возможностью свободного обсуждения, вниманием к каждому члену СНК, с учетом разного уровня подготовки. Организуются совместные выезды по достопримечательным местам Москвы и Подмосковья, что также способствует повышению интереса к общению и коллективной работе.

Важно отметить, что в работе СНК принимают участие не только студенты, но и ординаторы, обучающиеся на кафедре. Студенты СНК совместно с ординаторами кафедры принимали участие в проведении Всероссийских дней науки на площадке РНИМУ. Ординаторы и аспиранты кафедры регулярно представляют информацию о результатах научных исследований на заседаниях СНК. Ряд выпускников СНК после обучения в ординатуре и аспирантуре работают в качестве ассистентов и доцентов на кафедре поликлинической терапии ЛФ.

Поскольку работа в СНК является неотъемлемой частью обучения в медицинском ВУЗе, необходимо постоянно совершенствовать методику работы, применяя наиболее эффективные модели преподавания, повышая мотивацию студентов заниматься в СНК.

В связи с этим целью исследования стала оценка значимости и эффективности деятельности СНК кафедры поликлинической терапии ЛФ для подготовки обучающихся к практической работе в амбулаторном звене здравоохранения. Для реализации поставленной цели были проанализированы педагогические методики и их влияние на повышение мотивации к участию обучающихся в работе СНК, появление интереса к научной деятельности и углубление знаний по дисциплине "Поликлиническая терапия".

#### **Материал и методы**

Проведен опрос 25 членов СНК (10 студентов, занимающихся в настоящее время, и 15 выпускников разных лет) с помощью анкеты, разработанной куратором (доцент Кудина Е.В.) и выпускником СНК (Микава К.Р.). Анкета содержала 14 вопросов, касающихся мотивации к посещению заседаний, преимуществ работы в СНК, оценки результативности и эффективности занятий. У выпускников ВУЗа, работающих в лечебных учреждениях, дополнительно анализировались практическое применение полученных знаний, а также влияние на выбор ими специальности.

Сбор данных проводился с помощью онлайн анкетирования, форма которого была создана на базе Google Forms, что позволяло автоматически обобщить и оценить предварительные результаты, создать электронную базу "Microsoft Excel" для дальнейшей статистической обработки. Полученные результаты представлены в виде диаграмм и схем для визуального анализа.

Вопросы, в которых предлагалось выбрать один или несколько вариантов ответов:

1. Что побудило Вас стать участником СНК кафедры поликлинической терапии ЛФ?

- Расширение медицинского кругозора;
- Стремление к развитию;
- Формат СНК (доклады, разбор ЭКГ и клинических случаев);
- Интерес к амбулаторной медицине;
- Желание участвовать в научной деятельности;
- Общение с единомышленниками, атмосфера заседаний.

2. Какие основные преимущества СНК Вы можете выделить для себя?

- Более основательная теоретическая подготовка;
- Развитие навыка расшифровки ЭКГ;
- Определение с предстоящей специализацией;
- Повышение уверенности в себе;
- Развитие навыка публичных выступлений;
- Повышение мотивации к учебе;
- Портфолио для поступления в ординатуру;
- Развитие коммуникативных навыков, общение с единомышленниками.





Рис. 2 Распределение причин, мотивировавших респондентов посещать СНК.

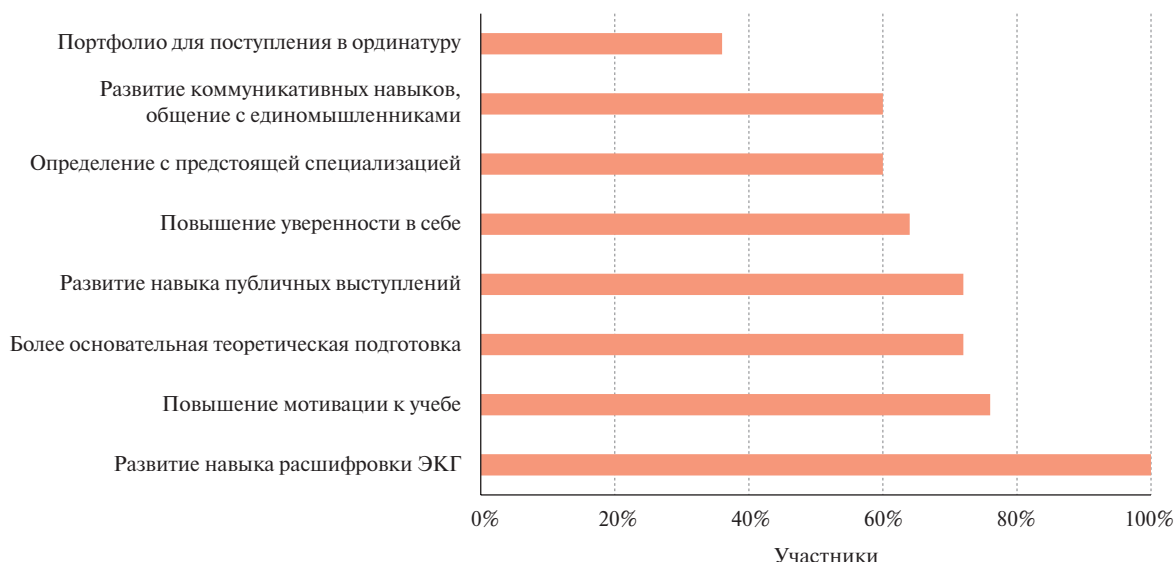


Рис. 3 Распределение основных преимуществ посещения кружка респондентами.

Примечание: ЭКГ — электрокардиограмма.

Вопросы, в которых значимость конкретного фактора оценивалась по 10-тибалльной системе:

- Способствовало ли посещение СНК появлению у Вас интереса к научной деятельности?
- Стали ли Вы увереннее в уже имеющихся знаниях благодаря посещению СНК?
- Насколько посещение СНК способствовало расширению Ваших знаний по поликлинической терапии?
- Мотивировало ли Вас посещение СНК учиться более усердно?
- Насколько разнообразными Вам показались темы заседаний?
- Смогли ли Вы улучшить свои навыки расшифровки ЭКГ?

- Насколько применимыми для врачей различных специальностей Вам кажутся знания, полученные в СНК?

- Оцените, пожалуйста, насколько полезными для Вас были заседания, проведенные совместно с другими кафедрами.

- Как Вы оцениваете практическую значимость знаний, полученных в процессе разбора клинических случаев из реальной практики?

Выпускникам ВУЗа, работающим в лечебных учреждениях, были предложены следующие вопросы:

- Пригодились ли Вам полученные в СНК знания в дальнейшей работе?
- Насколько повлияли занятия в СНК на последующий выбор Вами специальности?

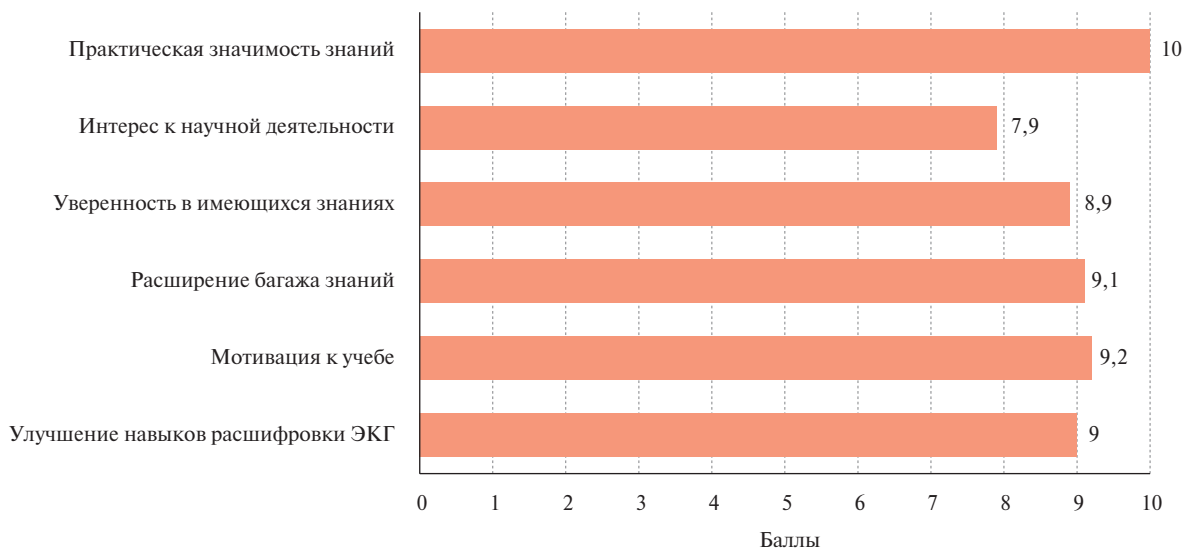


Рис. 4 Оценка параметров эффективности работы СНК.  
Примечание: ЭКГ — электрокардиограмма.

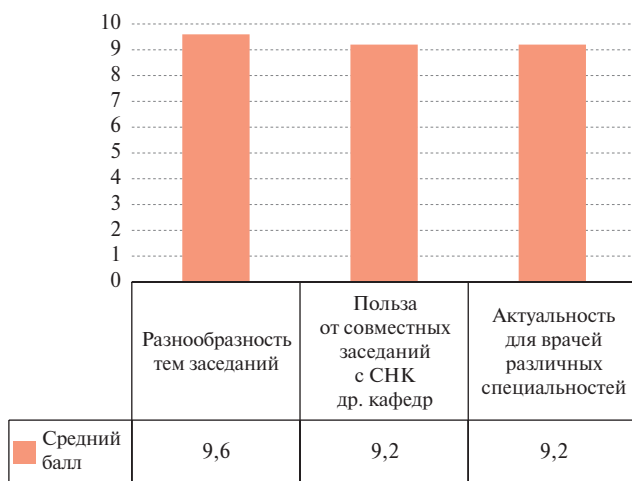


Рис. 5 Оценка методики работы СНК.  
Примечание: СНК — студенческий научный кружок.

## Результаты

Результаты анкетирования касательно оценки мотивации респондентов посещать заседания СНК представлены на рисунке 2, основных преимуществ работы в СНК — на рисунке 3, эффективности работы СНК (в баллах) — на рисунке 4.

Результаты ответов на вопросы, связанных с методикой работы СНК, представлены на рисунке 5.

Помимо тех пунктов, на которые отвечали все участники анкетирования, два вопроса были обращены к работающим врачам, занимавшимся в СНК во время учебы в ВУЗе. 11 из 15 (73%) опрошенных выбрали максимальный балл при ответе на вопрос "пригодились ли Вам полученные знания в дальнейшей работе?" (средний балл 9,5). Менее значительно повлияли занятия в СНК на последующий выбор специальности (8,5 баллов) (рисунок 6).

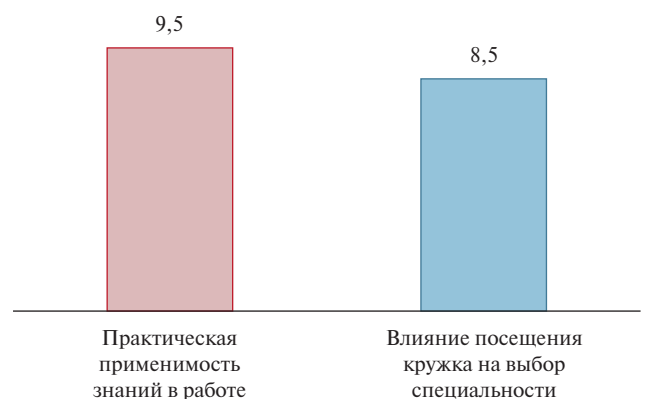


Рис. 6 Распределение ответов о влиянии участия в СНК на практическую деятельность выпускников.

## Обсуждение

Проведенный опрос показал, что при выборе СНК конкретной кафедры студенты руководствуются несколькими аспектами. Наиболее важными факторами мотивации явились расширение медицинского кругозора и формат работы СНК. Данные варианты ответов указали практически все респонденты, что свидетельствует о важности широкого спектра тем и вопросов, разбираемых на заседаниях СНК. На СНК кафедр поликлинической терапии студенты приходят в расчет на получение многогранных знаний, всестороннего освещения наиболее насущных вопросов клинической практики. Те обучающиеся, которые интересуются узкими аспектами той или иной проблемы, как правило, выбирают СНК специализированных кафедр.

Положительная оценка формата работы СНК свидетельствует о правильно разработанной методике проведения заседаний. Короткие информативные блоки и живая дискуссия при обсужде-

нии сложностей диагностики и подбора терапии являются наиболее привлекательными для участников СНК.

Следующим по значимости оказался пункт "стремление к развитию", 80% опрошенных указали его как один из факторов мотивации работы в СНК. Это очень важный посыл, который следует учитывать кураторам СНК для индивидуальной работы с каждым из членов СНК. Необходимо выявлять проблемы, которые могут возникать у обучающихся, недочеты в исходной подготовке и/или личностные особенности, которые приводят к неуверенности в себе или снижению интереса к учебе. Правильно распределенные задания, а именно, устные доклады, аналитическая работа, участие в подготовке статей, организационное участие в различных мероприятиях способствуют всестороннему развитию личности обучающихся.

Достаточно высокий процент студентов (72%) выбрали ответ "атмосфера, общение с единомышленниками". Учитывая интерес к этому вопросу, следует создавать на заседаниях неформальную, дружескую атмосферу, способствовать общению участников СНК. С этой целью возможно сделать акцент на командные игры, объединение нескольких членов СНК для выполнения общих заданий, неформальных заседаний с ролевыми играми и викторинами.

Наименее важными факторами, определяющими мотивацию занятий в СНК, явились интерес к амбулаторной медицине (60%) и желание участвовать в научной деятельности (44%). Данные результаты вполне объяснимы, поскольку значительная часть образовательной программы в медицинском ВУЗе сконцентрирована в условиях клинических стационаров. Знакомство студентов с особенностями работы первичного звена здравоохранения начинается на 5-м курсе, что зачастую создает неверное представление о важности амбулаторной службы. Работа СНК кафедры направлена в т.ч. и на изменение представлений студентов о значимости и возможностях догоспитального звена медицины. Однако то, что 40% участников опроса, не проявлявших изначально интереса к амбулаторной медицине, решили заниматься именно в СНК кафедры поликлинической терапии, говорит о правильности выбора формата работы кружка. Разнообразная тематика занятий и практическая направленность привлекают и тех студентов, которые не планируют в дальнейшем работать в амбулаторных лечебных учреждениях.

Объяснима и невысокая мотивация заниматься научной деятельностью, т.к. в процессе обучения

в ВУЗе этому аспекту работы не уделяется достаточного внимания, поэтому важной задачей СНК является развитие интереса студентов к научной работе. На первом заседании СНК каждого учебного года студентам представляют научные направления кафедры и обосновывают возможность участия в них студентов. В дальнейшем студентам, у которых выявляется интерес к научной деятельности, предлагается попробовать свои силы в этой работе. Мотивация заниматься научной работой повышается демонстрацией предыдущих достижений участников СНК, занимавшихся научной работой, результаты которой представлены публикациями в научно-практических журналах и участием в конференциях.

## Заключение

На основе проведенного опроса можно выделить несколько основных положений, свидетельствующих об эффективности выбранной методики работы СНК кафедры поликлинической терапии ЛФ.

1. Наиболее важным аспектом в работе СНК является практическая значимость, применение полученных знаний в дальнейшей деятельности, особенно в амбулаторном звене медицины. Этому способствуют клинические разборы, ЭКГ-тренинги, обсуждение тактики ведения пациентов с "трудным" диагнозом и неконтролируемым течением заболевания.

2. Важным фактором при выборе СНК является неформальная дружеская атмосфера. В комментариях, которые не являлись обязательными при заполнении анкеты, часть респондентов отметили важность личности куратора СНК как мотивацию к посещению занятий.

3. Формат заседаний СНК, состоящий из непродолжительных и разнообразных блоков, является наиболее удобным и способствует лучшему усвоению материала.

4. Активное участие в заседаниях, возможность свободных дискуссий, персонифицированный подход к обучающимся в СНК — существенные факторы повышения уверенности в себе и развития навыков публичных выступлений.

5. СНК являются стартовой площадкой для подготовки научных работников, в связи с этим необходимо выявлять научно-ориентированных студентов и создавать условия для осуществления ими данного вида деятельности.

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

## Литература/References

- Salive ME. Multimorbidity in older adults. *Epidemiol Rev.* 2013;35:75-83. doi:10.1093/epirev/mxs009.
- Lee ES, Lee PSS, Xie Y, et al. The prevalence of multimorbidity in primary care: a comparison of two definitions of multimorbidity with two different lists of chronic conditions in Singapore. *BMC Public Health.* 2021;21:1409. doi:10.1186/s12889-021-11464-7.
- Sychev DA, Otdelenov VA, Krasnova NM, Ilyina ES. Polypragmasy: A clinical pharmacologist's view. *Terapevticheskiy arkhiv.* 2016;12:94-102. (In Russ.) Сычев Д. А., Отделенов В. А., Краснова Н. М., Ильина Е. С. Полипрагмазия: взгляд клинического фармаколога. *Терапевтический архив.* 2016;12:94-102. doi:10.17116/terarkh2016881294-102.
- Löffler C, Drewelow E, Paschka SD, et al. Optimizing polypharmacy among elderly hospital patients with chronic diseases — study protocol of the cluster randomized controlled POLITE-RCT trial. *Implementation Sci.* 2014;9:151. doi:10.1186/s13012-014-0151-7.
- Sharashkina NV, Runikhina NK, Litvina YS, et al. Falls and geriatric syndromes in older adults with comorbidity. *Clin Gerontol.* 2020;26(1-2):9-14. (In Russ.) Шарашкина Н. В., Рунихина Н. К., Литвина Ю. С. и др. Падения и другие гериатрические синдромы у пожилых людей с коморбидной патологией. *Клиническая геронтология.* 2020;26(1-2):9-14. doi:10.26347/1607-2499202001-02009-014.
- Tkacheva ON, Kotovskaya YuV, Runikhina NK, et al. Clinical guidelines on frailty. *Russian Journal of Geriatric Medicine.* 2020;(1):11-46. (In Russ.) Ткачева О. Н., Котовская Ю. В., Рунихина Н. К. и др. Клинические рекомендации "Старческая астения". *Российский журнал гериатрической медицины.* 2020;(1):11-46. doi:10.37586/2686-8636-1-2020-11-46.
- Chowdhury R, Khan H, Heydon E, et al. Adherence to cardiovascular therapy: a meta-analysis of prevalence and clinical consequences. *European Heart Journal.* 2013;34:2940-8. doi:10.1093/eurheartj/eh295.
- Lukina YuV, Kutishenko NP, Martsevich SYu. Treatment adherence: modern view on a well known issue. *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2017;16(1):91-5. (In Russ.) Лукина Ю. В., Кутишенко Н. П., Марцевич С. Ю. Приверженность лечению: современный взгляд на знакомую проблему. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2017;16(1):91-5. doi:10.15829/1728-8800-2017-1-91-95.
- Lazebnik LB, Konev YuV, Efremov LI. The main problem of geriatrics: the multiplicity of diseases in elderly patients. *Clin Gerontol.* 2019;25(1-2):4-9. (In Russ.) Лазебник Л. Б., Конев Ю. В., Ефремов Л. И. Основные проблемы гериатрии — множественность болезней у пожилого больного. *Клиническая геронтология.* 2019;25(1-2):4-9. doi:10.26347/1607-2499201901-02004-009.
- World health statistics 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2017. ISBN: 978-92-4-156548-6.
- Kobyakova OS, Deev IA, Kulikov ES, et al. Chronic noncommunicable diseases: combined effects of risk factors. *The Russian Journal of Preventive Medicine.* 2019;22(2):45-50. (In Russ.) Кобякова О. С., Деев И. А., Куликов Е. С. и др. Хронические неинфекционные заболевания: эффекты сочетанного влияния факторов риска. *Профилактическая медицина.* 2019;22(2):45-50. doi:10.17116/profmed20192202145.
- Larina VN, Glibko KV, Golovko MG, et al. Clinical examination of the population. Work with dispensary observation groups: textbook/comp.: Moscow: Pirogov Russian National Research Medical University, 2019. 47 p. (In Russ.) Ларина В. Н., Глибко К. В., Головкин М. Г. и др. Диспансеризация населения. Работа с диспансерными группами: учебное пособие/сост.: Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2019. 47 с. ISBN: 978-5-88458-453-2.
- Larina VN, Kozlyev SE, Nazimkin KE, et al. Secondary prevention for non-communicable diseases at out-patient stage: schools of health for patients at municipal polyclinic. *CardioSomatics.* 2019;10(2):49-55. (In Russ.) Ларина В. Н., Козырев С. Е., Назимкин К. Е. и др. Вторичная профилактика хронических неинфекционных заболеваний на амбулаторном этапе: школы здоровья для пациентов в городской поликлинике. *Кардиосоматика.* 2019;10(2):49-55. doi:10.26442/22217185.2019.2.190297.
- Larina VN, Fedorova EV, Orlov DA, et al. Teaching of "outpatient therapy" under conditions of intercluster interaction. Methodology and technology of continuing professional education. 2020;2(2):43-54. (In Russ.) Ларина В. Н., Федорова Е. В., Орлов Д. А. и др. Преподавание дисциплины "поликлиническая терапия" в условиях внутрикластерного взаимодействия. *Методология и технология непрерывного профессионального образования.* 2020;2(2):43-54. doi:10.24075/МТСПЕ.2020.012.
- Pavlenko VI, Goncharova OM, Naryshkina SV. Innovative approaches to the teaching of the discipline "polyclinic therapy". *Amurskiy medicinskiy zhurnal.* 2020;1(29):75-8. (In Russ.) Павленко В. И., Гончарова О. М., Нарышкина С. В. Инновационные подходы к преподаванию дисциплины "поликлиническая терапия". *Амурский медицинский журнал.* 2020;1(29):75-8.
- Balabina NM. Experience in the application of modern pedagogical technologies at the Department of Polyclinic Therapy and General Medical Practice. Quality management system: experience and prospects. 2020;(9):188-91. (In Russ.) Балабина Н. М. Опыт применения современных педагогических технологий на кафедре поликлинической терапии и общей врачебной практики. Система менеджмента качества: опыт и перспективы. 2020;(9):188-91.
- Medvedev NV. The modern features of organization of the pedagogical and educational processes in medical universities. Methodology and technology of continuing professional education. 2020;2(2):15-22. (In Russ.) Медведев Н. В. Современные особенности организации педагогического и воспитательного процесса в медицинских вузах. *Методология и технология непрерывного профессионального образования.* 2020;2(2):15-22. doi:10.24075/МТСПЕ.2020.008.
- Avchinnikova DA, Galinsky IA, Shamatkova SV, Asmolovskiy AV. Students' scientific circle in the modern paradigm of medical education. *Smolensk medical almanac.* 2020;4:82-7. (In Russ.) Авчинникова Д. А., Галынский И. А., Шаматкова С. В., Асмоловский А. В. Научный студенческий кружок в современной парадигме медицинского образования. *Смоленский медицинский альманах.* 2020;4:82-7. doi:10.37963/SMA.2020.4.82.

## Преемственность и направленность педагогического процесса в медицинском ВУЗе

Скрябина Е. Н., Никитина Н. М.

ФГБОУ ВО "Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского" Минздрава России, Саратов, Россия

В статье рассматриваются проблемы современного образования, поставлен ряд вопросов, возникающих в процессе работы в медицинском высшем учебном заведении, в частности: "Что можно сделать, чтобы усилить мотивацию у студентов к профессии врача, повысить её значимость и уменьшить отток получивших диплом специалистов?".

Представлен опыт образовательного процесса в терапевтической клинике, направленного на совершенствование взаимодействия "врача и пациента". Введение в программу обязательного постдипломного образования дополнительного цикла по психопедагогической подготовке, направленной на развитие личностных качеств врача, различных форм научной работы, расширяющих возможности профессионального мышления, будут способствовать формированию грамотного специалиста.

**Ключевые слова:** педагог медицинского ВУЗа, нравственное воспитание, психопедагогика, профессиональные компетенции.

**Отношения и деятельность:** нет.

**Поступила** 23/11-2022

**Рецензия получена** 14/12-2022

**Принята к публикации** 10/03-2023



**Для цитирования:** Скрябина Е. Н., Никитина Н. М. Преемственность и направленность педагогического процесса в медицинском ВУЗе. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(1S):3494. doi:10.15829/1728-8800-2023-3494. EDN RTGNTI

### Continuity and orientation of the pedagogical process in a medical university

Skryabina E. N., Nikitina N. M.

V.I. Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, Russia

The article considers the problems of modern education and questions arising in a medical university, in particular: "What can be done to increase students' motivation for the medical profession, increase its significance and reduce the outflow of postgraduates?"

The experience of the educational process in an internal medicine clinic aimed at improving the doctor-patient interaction is presented. The introduction of an additional course of psycho-pedagogical training aimed at developing the personal qualities, various forms of scientific work, expanding the possibilities of professional thinking, into the program of postgraduate education will contribute to the formation of a competent specialist.

**Keywords:** medical school teacher, moral education, psychopedagogy, professional competencies.

**Relationships and Activities:** none.

Skryabina E. N. ORCID: 0000-0002-7655-8727, Nikitina N. M.\* ORCID: 0000-0002-0313-1191.

\*Corresponding author:  
nikina02@yandex.ru

**Received:** 23/11-2022

**Revision Received:** 14/12-2022

**Accepted:** 10/03-2023

**For citation:** Skryabina E. N., Nikitina N. M. Continuity and orientation of the pedagogical process in a medical university. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(1S):3494. doi:10.15829/1728-8800-2023-3494. EDN RTGNTI

ВУЗ — высшее учебное заведение.

Педагоги медицинских высших учебных заведений (ВУЗ) отвечают как за профессионализм выпускаемых врачей, а значит за здоровье нации, так и за формирование у обучающихся моральных

качеств, без которых работа врача немыслима [1]. Обсуждение значимости этих основных направлений педагогической работы преподавателя медицинского ВУЗа с учетом опыта великих отечествен-

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):  
e-mail: nikina02@yandex.ru

[Скрябина Е. Н. — к.м.н., доцент, доцент кафедры госпитальной терапии лечебного факультета, ORCID: 0000-0002-7655-8727, Никитина Н. М.\* — д.м.н., доцент, профессор кафедры госпитальной терапии лечебного факультета, ORCID: 0000-0002-0313-1191].

ных предшественников и явилось целью написания данной статьи.

Лучшие представители отечественной медицинской школы (С. П. Боткин, Г. К. Захарьин, И. Е. Дядьковский, Н. И. Пирогов и др.) испытывали ответственность за своих учеников. Являясь блестящими врачами, высокообразованными людьми, они были и великолепными наставниками. Их опыт и знания, публикации, передающиеся из поколения в поколение, стали неоценимым достоянием всех посвятивших себя медицине, важным подспорьем в педагогическом процессе.

Опыт великих наших предшественников особенно актуален в последние годы, когда медицина стала испытывать большие трудности, многократно умноженные пандемией новой коронавирусной инфекции (COVID-19), объявленной Всемирной организацией здравоохранения 11 марта 2020г. К этому времени из-за недостатка финансирования здравоохранения в стране уже отмечался большой дефицит медицинских кадров, особенно в небольших городах. Не менее актуальной представляется проблема профессионального "выгорания". До эпидемии доля "выгоревших" медицинских работников в Российской Федерации доходила до 70%, в США — до 50% [2]. В июле 2020г в Российской Федерации были опубликованы результаты исследования Холмогоровой А. Б. и др. [3], по данным которого средний и высокий уровень "выгорания" был выявлен у 50% опрошенных медицинских работников, участвующих в оказании помощи больным COVID-19, которые отмечали эмоциональное истощение и редукцию профессиональных достижений. В период пандемии многие врачи работали на пределе возможностей, получая при этом неадекватную затратам труда зарплату. В то же время именно врачей, а не систему здравоохранения, считают виновными в очередях в поликлиниках, нехватке специалистов, отсутствии доступного современного медицинского оборудования. Всё это привело к снижению престижа профессии, утрате интереса студентов к медицине и дальнейшей работе в этой области. Что можно сделать в данной ситуации, чтобы усилить мотивацию у студентов профессии врача, её значимость и уменьшить отток получивших диплом специалистов? И как бы ответили на этот вопрос наши знаменитые предшественники?

Г. К. Захарьин, С. П. Боткин, Н. И. Пирогов, Н. В. Склифосовский — русские педагоги и врачи, имена которых знакомы всему миру. Но в своей работе мы бы хотели привести пример служения медицине не менее значимого для становления отечественной медицины врача-терапевта Матвея Яковлевича Мудрова.

М. Я. Мудров — профессор, декан московского университета оказал колоссальное влияние на

Российское высшее медицинское образование, формирование у молодого поколения необходимых качеств врача. Щедро делясь своим жизненным опытом, он говорил: *"я должен, любезные юноши, сие врачебное учение начать с врачевания вас самих, лечения вашей наружности в чистоплотности, в опрятности одежды, в порядке жилища, в благоприличии вида, телодвижений, взглядов, слов"*. По мнению М. Я. Мудрова, *"врач должен быть скромным, честным, благоразумным, не жестоким, не гордым, сдержанным и умеренным в образе жизни, быть готовым к услужливости, к помощи во всякое время днём и ночью. Врач у постели больного должен искать исцеление недуга, а не личную выгоду"* [4]. В рекомендациях анонимного автора средневековому врачу на примере Салернской медицинской школы содержится та же мысль: *"врачи приносят больным благотворение, но не заботятся о собственном благополучии"* [5]. Таким образом, М. Я. Мудров способствовал введению данного постулата в отечественную медицину.

М. Я. Мудров высоко оценивал врачевание, называя его искусством, и овладение им, с его слов, *"требует не только усердия, но и постоянного усовершенствования. Кто не в состоянии преодолеть предстоящих трудностей, тот должен оставить эту профессию: врач посредственный более вреден, чем полезен"* [4].

М. Я. Мудров по праву считается основоположником отечественной клинической медицины. Главным плодом двадцатипятилетних трудов он считал сделанный им вывод, значение которого трудно переоценить: *"врачевание состоит не в лечении болезней, а в лечении самого больного"* [4, 6]. Данный вывод позволил по-иному, более широко, взглянуть на болезнь с учётом индивидуальных особенностей больного, условий и образа его жизни, сопутствующих заболеваний, выбрать наиболее оптимальный подход к лечению. Он ввел системный спрос, разработал схему клинического обследования больного и ведения истории болезни [4]. При этом М. Я. Мудров очень методично и тщательно описал, в какой последовательности и как врач должен исследовать все части тела больного, помогая тем самым молодым врачам освоить свою специальность и приучить их к серьёзному отношению к ней.

Избиравшийся пять раз деканом, М. Я. Мудров отдал свои семейные сбережения на восстановление медицинского факультета Московского университета после разгрома его армией Наполеона, а также подарил университету свою сохранившуюся библиотеку. Во время эпидемии холеры он возглавил борьбу с ней в Поволжье и Санкт-Петербурге, что явилось причиной его смерти в 55-летнем возрасте [4].

Знакомство с жизнеописанием наших великих предшественников приводит к пониманию, что

вся их деятельность была сродни подвигу. Они были настоящими людьми, великолепными врачами, отдававшими свою жизнь без остатка людям, мудрыми наставниками, и поэтому их опыт и знания должны служить примером, вдохновлять молодых специалистов на нелёгкий, но благородный труд врача и передаваться по наследству последующим поколениям.

Чтобы стать успешным врачом, студент должен усердно трудиться и постоянно совершенствоваться, овладеть всем спектром медицинских знаний и навыков, которые потребует от него будущая работа.

Конечно, студенты должны приобрести необходимый объём специальных знаний, а ВУЗ должен, в свою очередь, предоставить им эту возможность. В связи с отказом от дальнейшего применения в нашей стране Болонской системы образования хочется надеяться, что будет восстановлена прежняя программа обучения студентов, позволявшая выпускать достойных врачей. В частности, это касается восстановления экзаменов на V курсе по трем основным специальностям (для усиления мотивации изучения материала), увеличения продолжительности циклов по этим клиническим дисциплинам (в настоящее время они неоправданно короткие, что затрудняет получение студентами необходимого объёма знаний), обязательного постдипломного обучения всех выпускников. Так, интерны и ординаторы нашей кафедры госпитальной терапии, работая последовательно во всех терапевтических отделениях многопрофильной Областной больницы и других лечебных учреждениях в зависимости от специализации, получали неоценимый разносторонний опыт врачебной деятельности, однако сейчас далеко не все имеют эту возможность. Такая серьёзная подготовка, проводимая ранее, несомненно, придавала уверенность начинающим врачам и избавляла их от многих ошибок и разочарований в своей профессии.

Трудности молодого врача не ограничиваются высокими требованиями к специальной подготовке. С началом работы на врача обрушивается большое количество неблагоприятных факторов: достаточно агрессивная политика средств массовой информации, дискредитирующих врачей, а также фармкомпаний, активно борющихся за свои доходы, сохраняющаяся косность системы здравоохранения, отсутствие единого мнения специалистов и другие [7]. Всё это, несомненно, подогревает недовольство "разбирающихся в медицине" пациентов, которое они не всегда тактично выражают, особенно начинающим врачам.

Что врач может противопоставить этому, чтобы снизить градус конфликтности? Блестяще ответил на это доктор Ф. П. Гааз, считая, что *"любовью и состраданием можно воскресить то доброе, что еще сохранилось в душах озлобленных людей"* [4].

Аналогичный подход к оценке взаимоотношений между врачом и пациентом имеют и современные авторы. По их мнению, *"врачу нужна внутренняя сила, чтобы принимать и с состраданием и любовью относиться к пациенту в любом самом негативном проявлении. В каком-то смысле от врача требуется быть сверхчеловеком — существом из другого материала, но подверженным мирским заботам"* [8].

Но разделяют ли мнение наших великих учителей сами больные? Чтобы получить интересующую информацию "из первых рук", т.е. от самих больных, была проведена научная работа участниками студенческого кружка (студентами IV-VI курсов) нашей кафедры. Ими осуществлялся опрос 100 больных ревматологического отделения ГУЗ "Областная клиническая больница" города Саратова. Результаты исследования показали, что 66% пациентов связывали успешность своего лечения с личностью врача (его медицинскими знаниями и высокими нравственными качествами — такими как ответственность, порядочность, правдивость, вежливость, доброжелательность, сдержанность), 23% посчитали наиболее важным оснащённость лечебного учреждения диагностической и лечебной аппаратурой, лекарственными средствами, а 11% — его статус. На этом основании студенты самостоятельно приходили к выводу, что врач является центральным звеном лечебного процесса, от которого зависит в конечном итоге успех лечения больного, и любой уровень технического прогресса, лекарственного обеспечения не поможет вылечить пациента, если на его пути встретится равнодушный, недоброжелательный и непорядочный человек в белом халате [9].

С этим выводом согласуются также результаты следующего опроса больных студентами-кружковцами. На вопрос, адресованный больным: "Регулярно ли Вы принимаете лекарственные средства?", 51,3% ответили утвердительно, 2,7% — отрицательно, 50% сказали, что "бывает по-всякому". На вопрос: "Какова причина нерегулярного приема лекарств?" — 11,8% больных отметили в качестве причины недоверие врачу, 24,3% — боязнь побочного действия лекарств, 8,4% — неуверенность в необходимости лекарств, 5,4% — боязнь привыкания к препарату. Анализируя всё сказанное больными нетрудно сделать вывод, что главной причиной всех фобий и несистематического приёма лекарств или даже отказа от них, а, следовательно, и неэффективности лечения является отсутствие взаимопонимания между врачом и пациентом, недоверие врачу, утрата веры больного в успех лечения [9].

Известно, что неизменными спутниками многих заболеваний являются депрессия, снижение качества жизни, слабость, связанные как с самой болезнью, так и с сопутствующими, отягчающими факторами: непосильной стоимостью лекарств,

неблагоприятными побочными эффектами, множественной коморбидной патологией. В этой ситуации доверие больного врачу крайне необходимо, чтобы он своевременно обратился к нему, выполнил все его рекомендации и назначения, полностью разделяя стремление врача вылечить его или хотя бы стабилизировать болезнь и всячески помогая ему в этом. Но, чтобы завоевать это доверие, врач должен обладать, как учили нас великие предшественники, не только медицинскими знаниями и умениями, но и высокими личностными качествами.

Все лучшие качества будущий врач должен приобрести в процессе своего обучения в ВУЗе, а также, на наш взгляд, на обязательной для всех выпускников постдипломной подготовке. Различные формы научной работы, как показал наш опыт, несомненно, расширяют возможности развития профессионального мышления студентов. Большое значение также для молодого врача имеет знакомство с наследием, оставленным нашими знаменитыми учителями — великими наставниками. Все это, а также перенимаемый опыт общения с пациентами у своих преподавателей на практических занятиях позволит вчерашним студентам стать настоящими врачами.

Представляется очень важным введение в программу обучения в ВУЗе дополнительного цикла по психопедагогике, где студенты будут изучать различные психологические аспекты деятельности врача, учиться индивидуализировать взаимодействие в системе врач-больной с учётом психологических особенностей и врача, и больного. Именно на этом цикле должно окончательно сформироваться понимание студентов, что профессиональная компетентность врача включает специальную медицинскую подготовку, общечеловеческую культуру, а также социально-психологические аспекты

его личности, его ценностные ориентации, коммуникативную грамотность [10] в соответствии с лучшими традициями отечественной медицины.

Общественная значимость медицины очень велика, т.к. её развитие определяет уровень здоровья, качества жизни людей, а значит и благополучие всей страны. Значение педагогов средних и высших учебных заведений в этом созидательном процессе трудно переоценить. Недаром 2023г, по указанию Президента нашей страны В. В. Путина, объявлен годом педагога и наставника. Поднять на более высокую ступень наше здравоохранение возможно только совместными усилиями государства, медицинского сообщества и образовательных учреждений при одновременном развитии культуры всего населения страны.

## Заключение

1. Деятельность наших предшественников — великих врачей, учителей, являясь примером самоотверженного служения стране и народу, подлежит тщательному изучению студентами и врачами.

2. Профессиональные компетенции врача должны включать не только специальные медицинские знания, но и социально-психологические аспекты развития личности, коммуникативную грамотность.

3. С целью увеличения качества подготовки студентов необходимо возобновление экзаменов на V курсе, увеличение продолжительности циклов по основным клиническим дисциплинам, введение в программу обязательного постдипломного образования и психопедагогической подготовки, направленной на развитие личностных качеств врача.

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

## Литература/References

1. Magazaniк NA. The art of communicating with patients. Moscow: Medicine, 1991. 110 p. (In Russ.) Магазаник Н.А. Искусство общения с больными. Москва: Медицина, 1991. 110 с. ISBN: 5-225-00435-0.
2. Khudova IY, Ulumbekova GE. "Burnout" in medical workers: diagnosis, treatment, features in the era of COVID-19. ORGZDRAV: novosti, mnenia, obuchenie. Vestnik VSHOUZ. 2021;7(1):42-62. (In Russ.) Худова И. Ю., Улумбекова Г. Э. "Выгорание" у медицинских работников: диагностика, лечение, особенности в эпоху COVID-19. ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2021;7(1):42-62. doi:10.33029/2411-8621-2021-7-1-42-62.
3. Kholmogorova AB, Petrikov SS, Suroegina AE, et al. Professional burnout and its factors in medical workers involved in providing care to COVID-19 patients at different stages of the pandemic. Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care. 2020;9(3):321-37. (In Russ.) Холмогорова А. Б., Петриков С. С., Суроегина А. Е. и др. Профессиональное выгорание и его факторы у медицинских работников, участвующих в оказании помощи больным COVID-19 на разных этапах пандемии. Неотложная медицинская помощь. Журнал имени Н. В. Склифосовского. 2020;9(3):321-37. doi:10.23934/2223-9022-2020-9-3-321-337.
4. Lazebnik LB, Belyaeva VS. Russian therapists. M.: PR-Media Group, 2010. 408 p. (In Russ.) Лазебник Л. Б., Беляева В. С. Российские терапевты. М.: ПиАр-Медиа Групп, 2010. 408 с. ISBN: 978-5-91762-013-8.
5. Rodionova YV. Treatise *De adventu Medici ad aegrotum* — the attitude of doctors to the disease and its treatment, an example of the Salerno Medical School. Russian Journal of Church History. 2022;3(1):126-34. (In Russ.) Родионова Ю. В. Трактат *De adventu Medici ad aegrotum* — отношение врачей к болезни и ее лечению, пример Салернской медицинской школы. Российский журнал истории Церкви. 2022;3(1):126-34. doi:10.15829/2686-973X-2022-80.



6. Chazov EI. Sources: From the history of Russian medicine and Moscow University: M. Ya. Mudrov. M.: Medicine, 1994. 125 p. (In Russ.) Чазов Е. И. Истоки: Из истории русской медицины и Московского университета: М. Я. Мудров. М.: Медицина, 1994. 125 с. ISBN: 5-225-02835-7.
7. Korshunov NI. Rheumatological practice: some aspects of the dyad "doctor-patient". Practical medicine. 2015;3-2:105-9. (In Russ.) Коршунов Н. И. Ревматологическая практика: некоторые аспекты диады "врач-больной". Практическая медицина. 2015;3-2:105-9.
8. Taratukhin EO, Miroshnichenko MD, Chasskikh GA, et al. Fundamentals of doctor-patient relations. Course of lectures. Under the general editorship of EO Taratukhin. Moscow: LLC "Silicea-Polygraph", 2021. 174 p. (In Russ.) Таратухин Е. О., Мирошниченко М. Д., Часовских Г. А. и др. Основы отношений врач-пациент. Курс лекций. Под общей редакцией Е. О. Таратухина. Москва: ООО "Силицея-Полиграф", 2021. 174 с. ISBN: 978-5-9907556-4-2.
9. Scryabina EN, Alexandrova OL, Korneva YM, et al. Questioning of patients is an effective method of forming social competencies of medical university students. Saratov J Med Sci Res. 2018;14(3):445-7. (In Russ.) Скрыбина Е. Н., Александрова О. Л., Корнева Ю. М. и др. Анкетирование больных — действенный метод формирования социальных компетенций студентов медицинского университета. Саратовский научно-медицинский журнал. 2018;14(3):445-7.
10. Filatova YS, Korshunov NI. The influence of cognitive personality traits of a rheumatologist on conflict in the dyad "doctor — patient". Medical psychology in Russia: electron. scientific journal. 2015;6(35). (In Russ.) Филатова Ю. С., Коршунов Н. И. Влияние когнитивных особенностей личности врача-ревматолога на конфликтность в диаде "врач — больной". Медицинская психология в России: электронный научный журнал. 2015;6(35). <http://www.mprj.ru> (21.11.2022).

## Концепция формирования профессионального мировоззрения будущего врача на основе реализации интегративного подхода

Чичановская Л. В., Евстифеева Е. А., Соловьева А. В., Бахарева О. Н., Мурашова Л. А., Чирков Р. Н., Соколов С. А., Гаврилова О. А.

ФГБОУ ВО "Тверской государственный медицинский университет" Минздрава России, Тверь, Россия

Современная технологизация лечебной практики уменьшает гуманистический потенциал медицины и снижает эффективность лечения.

**Цель проекта.** Создание концепции подготовки медицинских кадров на основе синергии лучших духовно-нравственных традиций прошлого и прорывных научных, творческих, инновационных и образовательных технологий для выпуска специалистов нового поколения, соответствующих требованиям, предъявляемым профессией сегодня к врачу, способных ответить на вызовы современности в области здравоохранения и готовых стать лидерами медицины будущего.

**Результаты.** Использован опыт реализации такого междисциплинарного научного направления, как медицинская антропология, которая объясняет влияние различных факторов на здоровье и благополучие как одного отдельно взятого человека, так и группы людей и строится на идее гуманизации медицины. Предложен проект новой обучающей концепции "Тверская спираль", где основной идеей является формирование разноплановой личности будущего врача с позиций медицинских знаний, философии медицины, биоэтики, биополитики, объединяющей в себе не только вклад фундаментальных знаний и цифровизации по выбранным направлениям медицины, но и изучение целостного (холистического) подхода

в осмыслении психологических причин, следствий и путей коррекции здоровья и благополучия пациента в целом.

**Ключевые слова:** интегративная медицина, обезличивание в медицине, концепция "Тверская спираль".

**Отношения и деятельность:** нет.

Поступила 27/09-2022

Рецензия получена 02/02-2023

Принята к публикации 11/03-2023



**Для цитирования:** Чичановская Л. В., Евстифеева Е. А., Соловьева А. В., Бахарева О. Н., Мурашова Л. А., Чирков Р. Н., Соколов С. А., Гаврилова О. А. Концепция формирования профессионального мировоззрения будущего врача на основе реализации интегративного подхода. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(1S):3436. doi:10.15829/1728-8800-2023-3436. EDN PVWUSG

### Concept of developing a professional outlook of a future doctor based on an integrative approach

Chichanovskaya L. V., Evstifeeva E. A., Solovieva A. V., Bakhareva O. N., Murashova L. A., Chirkov R. N., Sokolov S. A., Gavrilova O. A. Tver State Medical University, Tver, Russia

Modern technification of medical practice reduces the humanistic potential of medicine and reduces the effectiveness of treatment.

**Aim of the project.** To create the concept of training medical personnel based on the synergy of the best spiritual and moral traditions of the past and breakthrough scientific, creative, innovative and educational technologies to graduate a new generation of specialists who meet the modern requirements, able to meet the health-care challenges and ready to become leaders in the medicine of the future.

**Results.** The experience of implementing such an interdisciplinary scientific direction as medical anthropology was used, which explains the influence of various factors on the health and well-being of both one individual and a group of people and is based on the idea of hu-

manization of medicine. A project of a new teaching concept "Tver Spiral" is proposed, where the main idea is the development of a multifaceted personality of a future doctor from the standpoint of medical knowledge, philosophy of medicine, bioethics, and biopolitics. This combines not only the contribution of fundamental knowledge and digitalization in selected areas of medicine, but also the study of a holistic approach in understanding the psychological causes, consequences and ways of improving the health and well-being of the patient as a whole.

**Keywords:** integrative medicine, depersonalization in medicine, the Tver Spiral concept.

**Relationships and Activities:** none.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: olgabach76@gmail.com

[Чичановская Л. В. — д.м.н., профессор, ректор, зав кафедрой неврологии, реабилитации и нейрохирургии, ORCID: 0000-0002-3808-4866, Евстифеева Е. А. — д.м.н., профессор, зав кафедрой философии и психологии с курсами биоэтики и истории Отечества, ORCID: 0000-0002-1664-5087, Соловьева А. В. — проректор по реализации национальных проектов и развитию регионального здравоохранения, доцент, к.м.н., зав. кафедрой медицинских информационных технологий и организации здравоохранения, ORCID: 0000-0002-7675-6889, Бахарева О. Н.\* — проректор по научной работе и инновационной деятельности, доцент кафедры неврологии, реабилитации и нейрохирургии, ORCID: 0000-0003-0442-4524, Мурашова Л. А. — проректор по учебной работе, к.м.н., доцент кафедры философии и психологии с курсами биоэтики и истории Отечества, ORCID: 0000-0002-8135-370X, Чирков Р. Н. — проректор по международной деятельности, д.м.н., зав. кафедрой онкологии, хирургии и паллиативной медицины, ORCID: нет, Соколов С. А. — проректор по воспитательной работе и молодежной политике, ORCID: нет, Гаврилова О. А. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской стоматологии и ортодонтии, ORCID: нет].

Chichanovskaya L. V. ORCID: 0000-0002-3808-4866, Evstifeeva E. A. ORCID: 0000-0002-1664-5087, Solovieva A. V. ORCID: 0000-0002-7675-6889, Bakhareva O. N.\* ORCID: 0000-0003-0442-4524, Murashova L. A. ORCID: 0000-0002-8135-370X, Chirkov R. N. ORCID: none, Sokolov S. A. ORCID: none, Gavrilova O. A. ORCID: none.

\*Corresponding author: olgabach76@gmail.com

Received: 27/09-2022

Revision Received: 02/02-2023

Accepted: 11/03-2023

**For citation:** Chichanovskaya L. V., Evstifeeva E. A., Solovieva A. V., Bakhareva O. N., Murashova L. A., Chirkov R. N., Sokolov S. A., Gavrilova O. A. Concept of developing a professional outlook of a future doctor based on an integrative approach. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(1S):3436. doi:10.15829/1728-8800-2023-3436. EDN PVWUSG

## Введение

В медицинской науке, начиная со второй половины XXв, явно выступает тенденция господства естественно-научного редукционизма, проявляющегося в стремлении все элементы в биосистеме и человеческой личности свести только к уровню физико-химических процессов, формируя приоритетность технологизации медицинского знания [1]. За последние 30 лет врач из специалиста широких взглядов и гуманистических принципов превратился во врача узконаправленного профиля, которому для осуществления профессиональной деятельности необходим ряд специалистов и перечень диагностических процедур.

Современная технологизация лечебной практики уменьшает гуманистический потенциал медицины и снижает эффективность лечения [2]. Задача заключается в том, чтобы остановить этот процесс дегуманизации путем возрождения и развития на современном уровне психологической составляющей во взаимодействии врача и пациента. Ядром данного процесса представляется миссия медицинской антропологии, где базовой является идея гуманизации медицины [3]. На данном этапе высокотехнологичная медицинская помощь, призванная обеспечить качественное и квалифицированное лечение в целях жизненно необходимого для России здоровьесбережения, продолжает развиваться за счёт смещения фокуса гуманитарной составляющей медицинского образования в парадигму "сервисной медицины". Это приводит к сокращению необходимых учебных часов и профессорско-преподавательских ставок, что неизбежно нивелирует воспитательную основу обучения, которая направлена на осознание врачебной деятельности как "призвания", "служения", "сострадания" и "милосердия".

Гуманитарная компонента подготовки врача с каждым годом последовательно сокращается, что приводит к реализации политики дегуманизации образования современных врачей: врачебная деятельность модифицируется и улучшается экономически, чтобы из "стража здоровья" стать эффективным высокотехнологичным центром получения прибыли в безукоризненном исполнении прото-

колов медицинского страхования [4]. В голове подобного специалиста формируется алгоритм "эффективного менеджера", и не остается места для понимания того, как преодолевать издержки технологического подхода к лечению и редукционизм протоколов медицинского страхования. Таким образом, создаются условия для формирования специалиста, в лучшем случае, технологичной, а не холистической и интегративной медицины. В этом случае имеет место обезличивания терапевтического процесса с отрицанием целительной силы слова, что противоречит духу отечественной клинической школы, который мы теряем все больше с каждым годом. Исчезают традиции научных дискуссий и свободной полемики [5].

Отмечая тревожные тенденции в эволюции современной медицины и тесно связанным с ней медицинском образовании, особенно — в его гуманитарной составляющей, понимая ключевую роль именно гуманитарного образования в формировании соответствующего мировоззрения и воспитания, необходима разработка концепта "Медицина и гуманитарные науки", настоятельно требуемого в настоящее время как связующее и интегративное звено медицинского мировоззрения и адекватных ему философии и логики, неразрывно связанных с клиническим мышлением [6].

Очевидна необходимость существенной трансформации как современной медицины, так и медицинского образования, включая его гуманитарную составляющую [7]. Общая линия такой трансформации — качественный акцент на интегративном понимании медицины, сближении холизма и редукционизма в рамках единого комплексного интегративного направления холо-редукционизма, координация идей и методов конвенциональной, традиционной и комплементарной медицины. Это потребует существенной модификации медицинского образования, построения его как медико-гуманитарного типа знания, в котором естественно-научное и гуманитарное начало будут одинаково важны и уравновешены [8].

### Основные ограничения и вызовы

Основные вызовы и ограничения оказывают негативное влияние на эффективность решения

стратегических задач ВУЗа. Среди них можно отметить:

— экономический вызов: быстро меняющиеся условия внешней среды, новые требования рынка труда и высокая конкуренция заставляют ВУЗы выстраивать концепции своего развития, анализировать конкурентные преимущества и определять ту стратегию, которая обеспечит устойчивое, гармоничное развитие. Это возможно только при условии жесткой сбалансированности планов развития ВУЗа и имеющихся у него ресурсов, при переходе к стратегическому планированию и стратегическому управлению деятельностью Университета. Развиваться, оставаясь неподвижной академической структурой, не реагирующей на меняющийся мир, невозможно. Жизнеспособным будет только тот университет, в основу жизненной философии которого заложено стремление к переменам. Пандемия новой коронавирусной инфекции подтвердила необходимость ускоренных преобразований в сфере национального здравоохранения, в т.ч. изменения привычных принципов и подходов в системе высшего медицинского образования;

— демографический вызов: новое поколение обучающихся предъявляет новые требования к способам получения знаний и образовательному контенту. Получение междисциплинарных знаний становится необходимостью. Большие объемы данных заставляют по-новому рассматривать вопросы обработки данных. Требуется разработка профессиональных стандартов и преподавание дисциплин будущего. Возникает необходимость преподавания в реалиях нового технологического уклада, в рамках смены технологической парадигмы;

— цифровые вызовы: развитие информационно-коммуникационных технологий неизбежно влечет за собой революционные изменения во всех сторонах деятельности ВУЗов, на которые университетское сообщество должно дать адекватный ответ; эффективное управление университетом сегодня возможно только на основе автоматизации ключевых процессов и создания единой информационной среды, соответствующей стратегическим задачам ВУЗа;

— научный вызов: медицинская наука оказалась зависимой от импорта, центры прорывных исследований по ключевым направлениям медицины находятся за пределами страны, произошел отток исследователей за рубеж и, как следствие, снижение качества российской науки. Для повышения конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности необходимо поддерживать и развивать приоритетные направления, работать в междисциплинарном взаимодействии, на стыке наук, создавать системы инновационных потоков на принципах трансляционной медицины; объединять интеллектуальный потенциал и ресурсное

обеспечение медицинской науки, развивать проектный метод управления научными исследованиями, а также активно использовать управленческий консалтинг при подготовке научных проектов.

Внешние ограничения:

— достаточная инертность системы высшего образования по отношению к инновационным и прорывным достижениям мировой науки и клинической практики;

— отсутствие приоритетов в постановке научных задач, отсутствие инновационных цепочек "идея — лаборатория — производитель — клиника";

— отсутствие эффективного механизма отбора и передачи результатов фундаментальных исследований, переходящих на стадию прикладных работ для получения опытных образцов инновационных продуктов, а также технологий для их создания;

— отсутствие механизмов коммуникации представителей практического здравоохранения с научными работниками в части доведения информации о проблемах и неудовлетворенных потребностях в новых методах профилактики, диагностики, лечения заболеваний и состояний, медицинской реабилитации;

— отсутствие заинтересованности бизнеса в инвестировании в разработку технологии и продукта на ранних стадиях технологической готовности продукта и технологии;

— излишние бюрократические процедуры, связанные с финансированием фундаментальных и прикладных наук, закупочной деятельностью, регистрацией медицинских изделий и биомедицинских клеточных продуктов;

— заметный недостаток инновационных медицинских продуктов, технологий и оборудования российского производства.

Внутренние ограничения:

— отсутствие поддержки проведения прорывных научных исследований и модернизации медицинского оборудования;

— недостаток молодых научных кадров связан с проблемой привлечения и закрепления в Университете талантливой молодежи с учетом сложности и длительности построения карьеры в сфере образования, а также существенного разрыва (в 1,5-2 раза) в уровне доходов профессорско-преподавательского состава в зависимости от квалификации;

— слабая материально-техническая база, не позволяющая оперативно решать поставленные задачи, что замедляет процесс реализации намеченных целей.

Для модификации основ медицинского образования необходим кардинальный пересмотр концепции обучения врача, начиная с этапа довузовской подготовки, где осуществляется формирование навыков и предпрофессиональных компе-

тенций в зависимости от выбранной траектории: врач-практик, врач-исследователь, врач-педагог, врач-организатор здравоохранения, врач-психолог.

Идейной основой современной концепции обучения должна выступить интегративная функция мировоззрения врача. Для этого в основе современной концепции обучения необходимо использовать интегративный подход, обеспечивающий формирование мировоззрения врача с адекватной ему философией, психологией, логикой клинического мышления и т.д., а также холистическая модель формирования целостного представления о формировании образовательной траектории в медицинском университете будущего.

Интегративная медицина — это синтез и взаимопроникновение богатств знаний, накопленных в рамках узкоспециализированной (аллопатической или ортодоксальной) современной модели организации оказания медицинской помощи и холистическими (комплексными) моделями диагностики и лечения альтернативной (традиционной) медицины.

Используя опыт медицинской антропологии, где в основе лежит идея гуманизации медицины, предложен проект новой обучающей концепции "Тверская спираль", целью которой является формирование разноплановой личности будущего врача с позиций медицинских знаний, философии медицины, биоэтики, биополитики, объединяющей в себе не только вклад фундаментальных знаний и цифровизации по выбранным направлениям медицины, но и применение целостного подхода в осмыслении психологических причин, следствий и путей коррекции здоровья и благополучия пациента.

Цель проекта: создание концепции подготовки медицинских кадров на основе синергии лучших духовно-нравственных традиций прошлого и прорывных научных, творческих, инновационных и образовательных технологий для выпуска специалистов нового поколения, соответствующих требованиям, предъявляемым профессией сегодня к врачу, способных ответить на вызовы современности в области здравоохранения и готовых стать лидерами медицины будущего.

Трансформация системы подготовки и переподготовки кадров для отрасли здравоохранения является важнейшим аспектом повышения качества и доступности оказания медицинской помощи, поскольку именно обеспечение медицинских организаций квалифицированными кадрами воссоздающего качества является велением времени.

В этой связи Университет поставил стратегическую цель — стать драйвером подготовки медицинских кадров нового поколения.

Обозначенная позиция драйвера предполагает лидерство Университета в трансформации медицинского образования во всех основных видах его деятельности — образовательной, научной, инно-

вационной, исследовательской, профессиональной, педагогической, а также наличие эффективно работающих механизмов передачи знаний и компетенций с помощью IT-технологий.

Основные мотивы развития интегративной медицины:

- преодоление парадигмы "сервисной медицины", сопровождаемой чрезмерной затратностью узкоспециализированного подхода;
- повышение эффективности в достижении результата;
- установление соответствия требований рынка существующим формам оказания медицинской помощи.

В связи с этим интегративная медицина ставит перед собой цель, связанную с разработкой новых эффективных и менее затратных подходов с учетом опыта традиционной медицины и возможностей современных технологий, обеспечивающих преодоление:

- обезличивания в медицине;
- дегуманизации и обезличивания в образовании в подготовке и повышении квалификации современных врачей.

К современному врачу профессия сегодня предъявляет высокие требования не только с точки зрения его знаний, умений и навыков, но и тех личностных характеристик, которые формируют профессионализм личности. Только в этом случае он становится конкурентоспособным и востребованным на рынке труда. Врач должен не только уметь прогнозировать течение заболевания, эффективность лечения, но и определять неспецифические визуальные признаки заболеваний, владеть всем арсеналом методов обследования пациента, понимать что лежит в основе его переживаний и выстраивать между ним и коллегами продуктивное общение. Для этого необходима трансформация процесса подготовки врачебных кадров.

В основе повышения эффективности медицинского образования должна лежать корректировка учебных планов по программам специалитета, модернизация существующих методик преподавания, основанная на внедрении инновационных методов, решений и инструментов. В числе данных методик должны использоваться, прежде всего, те методы преподавания, которые развивают потенциал будущего врача в отношении формирования клинического мышления, формируют у него целостный подход к решению проблем, умение использовать современные методы исследований, внедрять и оценивать эффективность новых технологий, анализировать результаты исследований и собственной практики, а также навыки самообразования и самосовершенствования.

В частности, необходимо насыщение медицинского образования новыми гуманитарными дис-

циплинами — такими как философия медицины, медицинская антропология, биополитика, медицинская виртуалистика и т.д. Важно также сотрудничество с широко мыслящими врачами, привлечение их к решению задач медико-гуманитарного образования, гуманитарной экспертизы медицинских проектов. Необходимо развивать понятийное мышление учащихся, ориентировать их обучение на системность, поиск причинных связей и сущности явлений.

Всё вышеперечисленное должно способствовать формированию аналитического и критического мышления на основе синтеза комплексных видов знаний и практики у будущих специалистов системы здравоохранения. Внедрение холистического подхода в систему образования приведет к формированию новой модели подготовки врача — онтобиопсихосоциальной. В основе данной модели лежит стремление научить обучающегося определять проблемы и вопросы, требующие решения, оценивать и анализировать ресурсы, которыми он располагает, выбирать оптимальные пути решения. Знания, полученные в рамках этой модели, намного дольше сохраняются у обучающегося, поскольку в отличие от классического подхода, когда знания передаются от преподавателя студенту (лекция, практическое занятие в форме объяснения темы со стороны преподавателя), знания приобретаются на основе собственного опыта в решении реальной проблемы. Это позволяет эффективно развивать практические навыки и умения у обучающихся, при этом в случае выполнения индивидуальных исследовательских проектов формируются навыки самостоятельной работы, в случае участия обучающихся в коллективных (групповых) исследовательских проектах — развиваются навыки коллективной работы. В рамках холистического образования обучающийся из простого потребителя знаний превращается в непосредственного участника процесса создания новых знаний. Образовательный процесс должен носить целостный и системный характер и быть непосредственным элементом учебных планов всех дисциплин и специальностей, включая аудиторный и внеаудиторный компоненты. При этом, говоря о внеаудиторном компоненте, подразумеваются и различные формы организации самостоятельной работы обучающихся в рамках реализации образовательной программы по дисциплине (обязательный компонент), и различные формы организации научно-исследовательской работы обучающихся в рамках работы студенческих научных кружков и обществ.

На уровне клинической подготовки на старших курсах, в ординатуре и аспирантуре будущий врач обучается не только навыкам оказания медицинской помощи, но и постоянного анали-

за, переосмысления своей собственной практики и опыта коллег, внедрению новых технологий в лечебно-диагностический процесс, готовности к включению в трансляционные исследования, связанные с непосредственным доведением медицинских технологий "до постели больного", в т.ч. в клинические исследования новых лекарственных препаратов, которые сейчас активно развиваются во всех странах. Таким образом, анализ холистической практики подготовки специалистов системы здравоохранения указывает на ключевое место целостных и системных подходов в образовательных программах всех уровней медицинского образования.

Формирование индивидуальной траектории обучения студента при помощи применения концепции "Тверская спираль" основывается не только на возможности овладеть стандартным набором дисциплин, рекомендованным ФГОС, но и возможностью выбора траектории развития путем подбора индивидуального набора компетенций за счет специальных комплексов обучающих программ, в т.ч. на основе довузовской подготовки.

Надежным инструментарием для формирования такого подхода является необходимость внедрения цифровой образовательной среды в связи с существующими потребностями:

- оптимизация материальных затрат и человеческих ресурсов на образовательный процесс при одновременном повышении его качества;
- формирование цифровой компетенции обучающихся и преподавателей, а также административных команд Университета;
- системное развитие в Университете цифрового обучения, в т.ч. с использованием дистанционных образовательных технологий;
- модернизация образовательных моделей на основе онлайн-технологий;
- преодоление неравенства в материально-техническом оснащении подразделений Университета и подготовленности педагогических кадров в области цифровых технологий, используемых в образовании цифровых сервисов;
- формирование системы комплексного учета потребностей всех участников образовательных отношений, мониторинга удовлетворенности участников образовательных отношений качеством образовательных услуг;
- удовлетворение потребностей системы здравоохранения в новых профессиональных кадрах в контексте современных вызовов.

Достижение стратегической цели будет обеспечиваться через решение **следующих ключевых задач**:

- 1) подготовка кадров в интересах сферы здравоохранения региона и формирование нового образовательного ландшафта для подготовки медицинского персонала различной специализации,

сочетание глубоких фундаментальных знаний с усвоением обучающимися практических навыков при работе с пациентами;

2) создание научно-технологических точек роста в системе здравоохранения и ориентация на улучшение здоровья, повышение качества жизни населения региона путем внедрения новых методов в экспериментальной и клинической медицине;

3) развитие Университета в качестве центра интеграции и продвижения образовательных и медицинских технологий в регионе, Российской Федерации и за пределами страны. Сохранение лидирующих позиций по подготовке высококвалифицированных специалистов для стран Юго-Восточной Азии.

Решение поставленных задач будет осуществляться при помощи:

1. привлечения иностранных обучающихся на программы полного и включенного обучения, увеличения количества программ двойных дипломов с иностранными ВУЗами (принцип экспорта образования);

2. участия в международных проектах в области образования, науки и инноваций с привлечением разнообразных платформ дружественных государств;

3. развития системы партнерских связей и сетевого взаимодействия с ведущими мировыми научно-образовательными центрами и корпорациями, участие в различных научно-образовательных консорциумах;

4. развития научно-образовательных школ мирового уровня, привлечение ведущих ученых и преподавателей;

5. оптимизации методик обучения русскому языку как иностранному и продвижение русского языка в мировом образовательном пространстве;

6. расширении спектра образовательных программ на иностранных языках с учетом научно-образовательных приоритетов университета и тенденций рынка международного образования;

7. развития системы открытого онлайн-образования, нацеленного на мировой рынок системы получения образования.

## Обсуждение

Приоритетные направления научно-исследовательской и инновационной деятельности разработанной концепции "Тверская спираль" сформированы в соответствии с запросами и вызовами современной Российской медицины. В основе подготовки будущих медицинских кадров, в т.ч. и научных, лежит формирование личности врача-практика, врача-исследователя и врача-организатора

здравоохранения и педагога, начиная с довузовского сегмента. В результате реализации концепции станет возможным формирование личности врача с устоявшейся жизненной позицией, духовно-нравственными ценностями, моделями поведения, знаниями философии медицины, медицинской антропологии, биоэтики, биополитики. Врач будущего — это многогранная личность с фундаментальными естественно-научными знаниями, адекватной гуманитарно-психологической подготовкой и навыками цифрового образования. Развитие такой личности должно начинаться на этапе довузовского образования и охватывать все последующие этапы подготовки специалиста, включая обучение по программам дополнительного профессионального образования.

Данная концепция формирует необходимый уровень компетенций с учетом не только психологических особенностей абитуриента и обучающегося, но и характера вызовов современного здравоохранения и приоритетных отраслевых научных направлений медицины. В этой связи наряду с освоением образовательной программы будущий специалист определяет вектор профессионального развития за счет осознанной профориентации: в выборе профессии, в развитии творческого потенциала, в научной сфере, в практическом здравоохранении, в волонтерской и педагогической деятельности.

## Заключение

Итогом реализации концепции "Тверская спираль" является возможность построения карьеры врача-практика, врача-исследователя, врача-педагога, врача-организатора с получением диплома по второй специальности — врач-клинический психолог. Таким образом, для подготовки современных медицинских кадров (врача будущего) необходимо не только эффективное усвоение знаний, формирование умений и навыков, но и всестороннее развитие будущего специалиста: интеллектуальное, творческое, личностное. Этой цели служит холистический образовательный подход (холистический подход в обучении будущих врачей), который основывается на взаимосвязи прошлого и настоящего в ходе формирования и развития будущего специалиста, т.к. новое знание позволяет объяснить прежние достижения и обобщить опыт, и определить перспективы дальнейшей трансформации образовательного процесса.

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

## Литература/References

1. Moiseev VI, Moiseeva ON. The fate of medical and humanitarian education in Russia. *Bioethics journal*. 2022;15(1):24-32. (In Russ.) Моисеев В. И., Моисеева О. Н. Судьба медико-гуманитарного образования в России. *Биоэтика*. 2022;15(1):24-32. doi:10.19163/2070-1586-2022-15-1-24-32.
2. Sedova NN. Bioethics in an era of change: unprotected groups. *Bioethics journal*. 2022;15(1):3-5. (In Russ.) Седова Н. Н. Биоэтика в эпоху перемен: незащищенные группы. *Биоэтика*. 2022;15(1):3-5. doi:10.19163/2070-1586-2022-15-1-3-5.
3. Dobrokhleb VG, Zvereva NV. The potential of modern generations of Russia. *Economic and social changes: facts, trends, forecast*. 2016;(2):61-78. (In Russ.) Доброхлеб В. Г., Зверева Н. В. Потенциал современных поколений России. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2016;(2):61-78. doi:10.15838/esc.2016.2.44.4. EDN VXBHVV.
4. Mikhel DV. *Medical anthropology: exploring the experience of disease and healing systems: monograph*. Saratov: Sarat. gos. tech. un-t, 2015. 320 p. (In Russ.) Михель Д. В. *Медицинская антропология: исследуя опыт болезни и системы врачевания: монография*. Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 2015. 320 с. ISBN: 978-5-7433-2959-5.
5. Derkach AA. *Subject: forms, mechanisms and ways of development: monograph*. Kazan: Center of Innovative Technologies, 2011. 372 p. (In Russ.) Деркач А. А. *Субъект: формы, механизмы и пути развития: монография*. Казань: Центр инновационных технологий, 2011. 372 с.
6. Dobrotvorskaya SG. *Organizational and methodological conditions for the orientation of students to a healthy lifestyle. Theory and practice of physical culture*. 2016;(9):28-30. (In Russ.) Добротворская С. Г. *Организационно-методические условия ориентации студентов на здоровый образ жизни. Теория и практика физической культуры*. 2016;(9):28-30. EDN WEFSEL.
7. Dontsov AI, Zinchenko YuP. *Corporate security in the context of globalization. Bulletin of the Moscow University. Episode 14: Psychology*. 2011;(4):12-6. (In Russ.) Донцов А. И., Зинченко Ю. П. *Корпоративная безопасность в условиях глобализации. Вестник Московского университета. Серия 14: Психология*. 2011;(4):12-6. EDN OQQWIX.
8. Erofeeva NE, Melekesov GA, Chikova IV. *Experience in the implementation of tutor support of the educational process at the university. Bulletin of OSU*. 2015;(7):98-104. (In Russ.) Ерофеева Н. Е., Мелекесов Г. А., Чикова И. В. *Опыт реализации тьюторского сопровождения образовательного процесса в вузе. Вестник ОГУ*. 2015;(7):98-104.



## Посвящается 150-летию со дня рождения С. С. Зимницкого

### Научная школа Семёна Семёновича Зимницкого: пульмонология и кардиология

Ослопов В. Н.<sup>1</sup>, Хасанов Н. Р.<sup>1</sup>, Ослопова Ю. В.<sup>2</sup>, Хазова Е. В.<sup>1</sup>, Мишанина Ю. С.<sup>1</sup>,  
Ослопова Д. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО "Казанский государственный медицинский университет" Минздрава России. Казань; <sup>2</sup>ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет". Казань, Россия

Семён Семёнович Зимницкий — великий русский терапевт, участник Русско-японской войны (1904-1905гг), он доказал, что раненые остроконечными пулями — это тяжелораненые и они нуждаются в годовом отпуске. С. С. Зимницкого можно считать одним из основоположников военно-полевой терапии в России. В труде "Заболевания легочной паренхимы и плевры" им описаны крупозная пневмония и "брюшной синдром" при сухом плеврите. Также он делает заключение о том, что туберкулез легких — это не местное заболевание, а поражение всего организма, состояние защитных реакций которого определяет и клинику заболевания, и степень выраженности иммунологических и биологических проб.

Функциональное направление в терапии, созданное С. С. Зимницким, отчетливо преломилось в вопросах кардиологии — изучении сердечной недостаточности, ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, бактериального эндокардита.

**Ключевые слова:** крупозная пневмония, моновалентная сыворотка, "брюшной синдром", эндокардит, артериальная гипер-

тония, грудная жаба, сифилис аорты, экстрасистолы, гигантский зубец Т.

**Отношения и деятельность:** нет.

**Поступила** 22/11-2022

**Рецензия получена** 21/01-2023

**Принята к публикации** 03/02-2023



**Для цитирования:** Ослопов В. Н., Хасанов Н. Р., Ослопова Ю. В., Хазова Е. В., Мишанина Ю. С., Ослопова Д. В. Научная школа Семёна Семёновича Зимницкого: пульмонология и кардиология. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(1S):3490. doi:10.15829/1728-8800-2023-3490. EDN AZVZHJ

### Semen Semenovitch Zimnitsky Scientific School: Pulmonology and Cardiology

Osloпов V. N.<sup>1</sup>, Khasanov N. R.<sup>1</sup>, Osloпова Yu. V.<sup>2</sup>, Khazova E. V.<sup>1</sup>, Mishanina Yu. S.<sup>1</sup>, Osloпова D. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kazan State Medical University. Kazan; <sup>2</sup>Kazan Federal University. Kazan, Russia

Semen Semenovitch Zimnitsky was a great Russian internist, a participant in the Russo-Japanese War (1904-1905). He proved that soldiers wounded by pointed bullets are seriously injured they need annual leave. S. S. Zimnitsky can be considered one of the founders of battlefield internal medicine in Russia. In the work "Diseases of the pulmonary parenchyma and pleura", he described croupous pneumonia and "abdominal syndrome" with dry pleurisy. He also concludes that pulmonary tuberculosis is not a local disease but involves the whole organism, the state of defensive mechanisms of which determines both the disease performance and the results of immunological and biological tests.

The direction in internal medicine, created by S. S. Zimnitsky, was clearly reflected in following cardiology issues: heart failure, coronary artery disease, hypertension, bacterial endocarditis.

**Keywords:** croupous pneumonia, monovalent serum, "abdominal syndrome", endocarditis, hypertension, angina pectoris, aortic syphilis, extrasystoles, giant T wave.

**Relationships and Activities:** none.

Osloпов V. N. ORCID: 0000-0003-2901-0694, Khasanov N. R. ORCID: 0000-0002-7760-0763, Osloпова Yu. V. ORCID: 0000-0002-9752-8703, Khazova E. V.\* ORCID: 0000-0001-8050-2892, Mishanina Yu. S. ORCID: 0000-0002-5659-8721, Osloпова D. V. ORCID: 0000-0002-1361-5982.

**Received:** 22/11-2022

**Revision Received:** 21/01-2023

**Accepted:** 03/02-2023

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: hazova\_elena@mail.ru

[Ослопов В. Н. — д.м.н., профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней им. профессора С. С. Зимницкого, ORCID: 0000-0003-2901-0694, Хасанов Н. Р. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней им. профессора С. С. Зимницкого, ORCID: 0000-0002-7760-0763, Ослопова Ю. В. — к.м.н., доцент кафедры фундаментальных основ клинической медицины Института фундаментальной медицины и биологии, ORCID: 0000-0002-9752-8703, Хазова Е. В.\* — к.м.н., доцент, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней им. профессора С. С. Зимницкого, ORCID: 0000-0001-8050-2892, Мишанина Ю. С. — студентка педиатрического факультета, ORCID: 0000-0002-5659-8721, Ослопова Д. В. — студентка, ORCID: 0000-0002-1361-5982].

**For citation:** Osloпов V. N., Khasanov N. R., Osloпова Yu. V., Khasanova E. V., Mishanina Yu. S., Osloпова D. V. Semen Semenovich Zimnitsky Scientific School: Pulmonology and Cardiology. Car-

diovascular Therapy and Prevention. 2023;22(1S):3490. doi:10.15829/1728-8800-2023-3490. EDN AZVZHJ

## Введение

В основу нашей статьи положен анализ двух монографий, посвященных жизни и творчеству С. С. Зимницкого — монографии В. Ф. Богоявленского "Профессор Семен Семенович Зимницкий — врач, ученый, патриот" [1] и монографии В. Н. Ослопова и Ю. С. Мишаниной "Профессор Семен Семенович Зимницкий" [2], а также монографии самого С. С. Зимницкого и его многочисленные статьи, бережно хранящиеся в библиотеке Казанского государственного медицинского университета.

С. С. Зимницкий является выдающимся русским и советским терапевтом. За свою жизнь он смог внести весомый вклад практически во все разделы внутренней медицины, а также в военно-полевую терапию, клинику инфекционных болезней (маньчжурский тиф), иммунологию, микробиологию. Вершиной его научного творчества было создание функционального направления в терапии (знаменитая проба Зимницкого). Исследования С. С. Зимницкого в пульмонологии и кардиологии представляют большой научный и практический интерес.

Взращенный на почве школы С. С. Боткина и И. П. Павлова, питаемый лучшими традициями казанской медико-биологической школы, профессор С. С. Зимницкий создал свою собственную оригинальную школу, глубоко обогатившую советскую науку. Он любил коллективность в научной работе. В воспоминаниях его ученика профессора А. М. Предтеченского отлично обрисована эта особенность ученого: *"Одной из характерных черт работы с покойным С. С. являлось то, что когда им давалась какая-либо работа или задание, то из этого никогда не делалось секрета, — эта работа всегда была у всех на виду, всякий мог входить в обсуждение и критику данного вопроса, всякий мог вставить свои замечания, высказать свои соображения; этим, я считаю, и создавался тот коллективизм в работе, та солидарность, которые вели к образованию целой системы, целой школы"*.

Школа профессора С. С. Зимницкого и его клинические идеи являются достоянием не только Казани, они распространились по всему Советскому Союзу. Непосредственными учениками и сотрудниками Семена Семеновича являлись Е. И. Адо, А. И. Бренинг, Л. И. Виленский, Л. И. Гурвич, А. М. Елисеева, В. С. Зимницкий, В. Ф. Иванов, И. Д. Князев, В. Н. Коробкин, С. С. Крестникова, Т. Л. Лянде, М. Г. Мамиш, Г. И. Перекропов, Ф. К. Пермьяков, А. Д. Петрунин, А. М. Предтечен-

ский, Ф. В. Пшеничнов, Л. М. Рахлин, Г. Г. Уразов, Б. Д. Фридман, С. Черкасов, Ф. В. Якимов и другие. Профессор Ф. Кончаловский 31 декабря 1927 г. писал в Казанский университет: *"Он имел школу учеников, его влияние на воспитание врачей было огромно и поэтому не подлежит сомнению, что значение его перед наукой и народом были очень велики. Он всю жизнь работал для науки, для общества и для народа, из которого он вышел, и общество, и народ остаются навсегда ему благодарны"* [3].

И в настоящее время, в век применений новейших методов исследования на электронно-микроскопическом уровне, клинико-физиологические идеи С. С. Зимницкого и его школа служат дальнейшему развитию отечественной медицины.

## Исследования в пульмонологии

Изучением ранений легких С. С. Зимницкий начал ряд работ по пульмонологии.

Во время Русско-японской войны (1904-1905 гг) С. С. Зимницкий вслед за своим учителем, научным руководителем, С. С. Боткиным (уполномоченным Красного Креста) едет на Дальний Восток в Никольск-Уссурийский<sup>1</sup> и находится на фронте 7 месяцев.

В Харбин поезд прибыл 14 марта, уже 20 марта в письме домой С. С. Боткин делился первыми наблюдениями: *"Вчера пришел первый поезд с ранеными из Порт-Артура. Раненые все больше матросики; раны от осколков и все больше тяжелые с большими повреждениями покровов. Среди больных много легочных, есть ревматики, несколько со слабой дизентерией. Поезд из Артура шел всего два дня, но здесь больным еще придется остаться в вагоне дня два, т.к. госпиталь еще не вполне готов. Поразительно, что у военного ведомства ровно ничего не готово; есть госпиталь человек на 400 переполненный, что не удивительно если вспомнить, что через Харбин прошло около 80 тысяч войска. Все эти 13 тыс. коек, о которых говорило военное ведомство — это только на бумаге..."*.

Во время войны С. С. Зимницкий заведует Центральной бактериологической лабораторией и терапевтическим отделением госпиталя Кауфмановской общины Красного Креста (150 коек).

С. С. Зимницкий обратил внимание на судьбу раненных в грудную клетку. У многих хирургов сложилось мнение, что пулевые ранения в грудную клетку, в связи с применением во время Русско-японской войны пуль малого калибра, стали протекать легче, чем в предыдущие войны.

<sup>1</sup> Совр. Уссурийск.



Рис. 1 Город Никольск-Уссурийский.

С. С. Зимницкий, изучив отдаленные результаты и проанализировав истории болезней, пришел к выводу о неосновательности этого взгляда. С. С. Зимницкий показал, что при ранениях в грудную клетку возникают тяжелые осложнения со стороны легких в виде сращения плевральных листков легких из-за весьма обширных и плотных рубцов. Нередко у раненых в грудь развивалось упорное малокровие с подъемами температуры. С. С. Зимницкий советовал наблюдать раненных в грудную клетку с повреждением легких более длительно, не торопиться с возвращением их в строй, давать отпуск на 6-12 мес. Эти свои мысли он изложил на съезде врачей уполномоченных Красного Креста (31.08 и 1.09.1904) в Никольск-Уссурийском, проходившем под председательством С. С. Боткина. Врачи, присутствовавшие на съезде, выразили согласие с выводами С. С. Зимницкого [4].

В 1905г в "Русском враче" появилась статья С. С. Зимницкого, написанная совместно с А. П. Орловым, "К вопросу о ранении легких в русско-японскую войну", с использованием данных госпиталя Кауфмановской общины в Никольске-Уссурийском (рисунок 1). Авторы обсудили вопросы диагностики, клинического течения и отдаленных результатов лечения ранений легких. Из 1022 огнестрельных раненых, поступивших в госпиталь за 9 мес. (с 19.04.1904 по 19.01.1905), раненных в грудную клетку было 76 (7,5% больных). До работ С. С. Зимницкого другие врачи считали, что эти ранения протекают легко и эти раненые должны быстро возвращаться в строй. С. С. Зимницкий и А. П. Орлов писали: "Мы не можем подтвердить, что будто бы пулевые ранения груди, легких являются весьма легкими".

Транспортированные в госпиталь раненые находились на коечном лечении в среднем 44 дня. У 66 из 76 наблюдались тяжелые кровохарканья от 2 до 10 суток подряд. У всех констатировалось поражение сердечно-сосудистой системы, сильная тахикардия, глухость тонов. Тяжелое кровохарканье



Рис. 2 С. С. Зимницкий — участник Русско-японской войны. В госпитале Кауфманской общины Российского общества Красного Креста. С. С. Зимницкий совместно с С. С. Боткиным описал клинику маньчжурского тифа.



Рис. 3 Госпиталь в Никольске-Уссурийском, где работал С. С. Зимницкий.

и выраженное поражение сердечно-сосудистой системы заставило А. П. Орлова и С. С. Зимницкого отнести раненых остроконечными пулями<sup>2</sup> в легкие и грудную клетку к особым пациентам, тяжелораненым, "нуждающихся в зависимости от характера повреждения или в полном увольнении от службы, или во всяком случае в полугодовом или годовом отпуске для поправки здоровья" [5].

Можно считать, что С. С. Зимницкий, вслед за М. Я. Мудровым, является одним из основоположников военно-полевой терапии в России (рисунки 2, 3).

<sup>2</sup> По форме передней части пули, во время Русско-японской войны, выделяли остроконечные и пупоконечные пули. Степень травматизации организма зависит от ряда факторов: расстояние, с которого выпущена пуля, вида оружия (нарезное или гладкоствольное), калибр пули, угол проникновения и др. По степени проникновения ранения могут быть сквозные и "слепые". Вероятность сквозного ранения при использовании остроконечных пуль выше.

Пройдя исключительно богатую клиническую школу, профессор С. С. Зимницкий так обосновывает необходимость издания своих трудов о диагностике и лечении заболеваний плевры: *"У каждого из руководителей должно быть естественное желание дать в руки своим слушателям и ученикам свой компас, свою ориентировку, сложившуюся у него под влиянием изучения и опыта"* [6].

В 1913г С. С. Зимницкий издает в типографии Казанского университета солидную монографию "Основы бактерио-биологического распознавания туберкулеза (легких)" — курс, читанный студентам-медикам [7]. Благодарный ученик профессора С. С. Боткина посвящает книгу "памяти дорогого и незабвенного учителя".

*"Занимаясь изучением туберкулеза целый ряд лет, я имею достаточно личных наблюдений из практики и опыта, — пишет в предисловии автор, — поэтому труд свой, куда вношу их, я не считаю компилятивным и буду счастлив, если мои старания: дать очерк современного состояния вопроса бактериобиологической диагностики туберкулеза — удовлетворят читателя и принесут ему практическую пользу"*.

С. С. Зимницкий постоянно подчеркивает необходимость профилактического направления в медицине, особенно по отношению к туберкулезу. Он пишет: *"Со времени нашего знакомства с возбудителем заразы, со свойствами его жизни, способами проникания в человеческий организм мы поняли цели и задачи личной и общественной профилактики и стали сознательно вести борьбу с этим ужасным злом"*. В качестве профилактических мер С. С. Зимницкий рекомендует соблюдение здорового образа жизни, хорошее питание, избегание скученности населения, ношения маски при общении с больными туберкулезом. С. С. Зимницкий считает туберкулез социальной болезнью и приводит в подтверждение международную статистику "бугорчатки": *"Интересно сопоставить статистические данные относительно смертности в Америке от туберкулеза представителей различных рас: в 1900г на 1000 жителей белой расы умерло только 17,4; негров — 48,5; китайцев — 65,7. Конечно, такая разница лежит в зависимости от образа и гигиенических условий жизни"*<sup>3</sup>.

С характерной для С. С. Зимницкого последовательностью и пунктуальностью он знакомит читателя с методами окраски туберкулезной палочки — по Цилю, Муху, Газизу и др. с критической оценкой их пригодности. Он сообщает о способах наращивания и концентрации палочки Коха.

<sup>3</sup> Выводы С. С. Зимницкого, сделанные более 100 лет назад, подтверждаются современными эпидемиологическими данными. В США (2021г) различия в заболеваемости и смертности от туберкулеза зависят от того, является ли американец рожденным в США или не рожденным в США (born/non born). Различий по расам в отношении туберкулеза не существует ([https://www.cdc.gov/tb/statistics/reports/2021/risk\\_factors.htm](https://www.cdc.gov/tb/statistics/reports/2021/risk_factors.htm); Яушев М. Ф., 2023).

Во втором разделе книги излагаются сведения о реакции больного организма на внедрившуюся инфекцию. Главным образом сообщается о возможностях серодиагностики — реакциях агглютинации, преципитации туберозных палочек, реакции отклонения комплемента (Борде-Жангу-Вассермана). Основываясь на собственном богатом бактериологическом опыте, он делает вывод, что *"...и реакцией Борде-Жангу, равно как в посредстве агглютинации и преципитации, невозможно решить вопроса о характере, ...типе туберкулезной заразы"*.

С. С. Зимницкий отмечает также невысокую специфичность новой в то время пробы Кальметта — реакции активирования яда кобры.

Основная часть монографии посвящена вопросу, и до настоящего времени актуальному, — туберкулинодиагностике и иммунологии туберкулеза. Осторожный врач, настоящий терапевт, С. С. Зимницкий предупреждает: *"Распознавательное применение туберкулина не есть безразличная для организма манипуляция, ибо иногда вслед за ним получается ухудшение в течении процесса, кровохарканье, появление новых фокусов и другие осложнения"*.

Подробно разбираются подкожная проба Коха, внутрикожная проба Манту, накожный способ Пирке и Моро-Доганова, конъюнктивальная проба Кальметта-Вольфа-Эйснера. Одновременно излагая не только методические вопросы постановки реакций, но и демонстрируя больных и результаты постановки различных проб, С. С. Зимницкий положительно оценивает пробу Пирке. Однако он подчеркивает, что даже проба Пирке не может быть универсальной, т.к. она *"...определяет присутствие в организме туберкулезного очага, но ближе и точнее не характеризует его (активный, латентный), у взрослых она не имеет решающего значения в сомнительных случаях, наоборот, для диагностики туберкулеза в детском возрасте она даёт весьма ценные результаты"*.

С. С. Зимницкий предвидел большое будущее пробы Пирке, модифицированной Эллерманом и Эрландсепом и проверенной им на большом количестве больных.

В кратком заключении автор подчеркивает, что туберкулез легких — это не местное заболевание, а страдание всего организма, состояние защитных реакций которого определяет и клинику болезни, и степень выраженности иммунологических и биологических проб.

Книга С. С. Зимницкого много лет являлась настольным руководством для фтизиатров и интернистов и даже сейчас представляет некоторый интерес, т.к. является не компилятивной работой, а использует собственный богатый опыт автора. По заключению профессора В. Барыкина, *"она... во многом носит характер самобытного исследования"* [8].

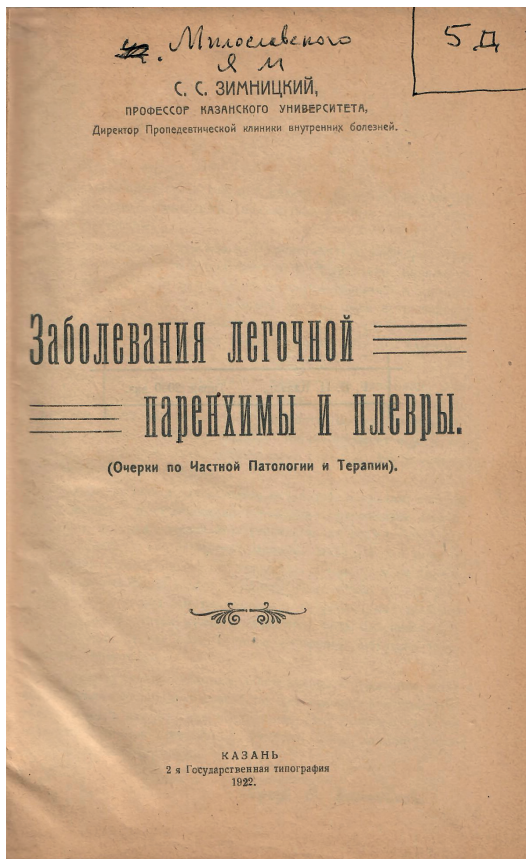


Рис. 4. Монография С.С. Зимницкого "Заболевания легочной паренхимы и плевры" (1922г).

В 1922г в Казани издаются очерки по частной патологии и терапии "Заболевания легочной паренхимы и плевры" (рисунки 4) — лекции профессора С.С. Зимницкого, итог многолетних пульмонологических наблюдений. В предисловии автор пишет: "Каждый профессор, как мне кажется, имеет обязательство перед своими слушателями — поделиться с ними своими знаниями и опытом".

С.С. Зимницкий последовательно описывает клиническую картину крупозной пневмонии, ее стадии, варианты течения ее у детей, стариков и у алкоголиков. Последних, он называл "пототорами". Очень важно посистемное изложение симптомов, сопутствующих пневмонии: изменений в центральной нервной системе, органов пищеварения, печени, почках. С.С. Зимницкий дал классическое описание нарушения функции почек при пневмонии, основываясь на собственных лабораторных исследованиях. В частности, помимо появления диазореакции Эрлиха в лихорадочном периоде пневмонии он констатировал резкое уменьшение хлоридов мочи ("в иных случаях почти до нуля"), "резкие и зависимые друг от друга колебания кривых  $\text{NH}_3$ , амидокислот и мочевины", увеличение количества пуриновых тел, альбуминурию.

Лечение пневмонии, по С.С. Зимницкому, должно быть комплексным. В досульфаниламид-

ную и доантибиотическую эру С.С. Зимницкий первым в России применил специфическую серотерапию пневмонии. Результаты хорошего терапевтического эффекта лечения моновалентной специфической сывороткой, выработанной в Казанском бактериологическом институте (ныне КНИИЭМ) совместно с И.Г. Савченко<sup>4</sup> и П.Я. Майковым, были сообщены С.С. Зимницким на II съезде российских терапевтов [9]. В монографии "Заболевания легочной паренхимы и плевры" он пишет: "Наш терапевтический опыт позволяет высказаться за сывороточное лечение пневмонии. Оно со временем безусловно должно занять и займет известное тройное положение среди других методов терапии пневмонии, но для лечения необходима сыворотка моновалентная, полученная путем иммунизации животного к вирулентному пневмококку, выкультивированному из мокроты пневмоника" [6].

Вполне современно для нас звучат указания С.С. Зимницкого в отношении профилактики пневмоний: "Прежде, чем указать основные приемы лечения, надо отметить, что общая профилактика может иметь большое значение, как действительная мера к предотвращению многих случаев катаральных пневмоний. Не надо забывать, что в полости рта находятся стрепто-стафило-пневмококки и другие бактерии; ...возбудители бронхопневмонии в организме налицо. Достаточно организму ослабеть, заболеть и на ослабленной таким образом почве пневмония развивается легко. Поэтому нужно следить за полостью рта при инфекциях у детей и взрослых. Далее, не нужно давать больным и слабым залеживаться в одном положении — это вредит и вентиляции легких, и циркуляции крови в них, предрасполагает к болезни (ателектазы, застои)". Он рекомендует "тщательный уход за больным, поворачивание его, глубокие вдохи, откашливание и т.д. Этими мерами можно иногда предотвратить или ослабить явления сильного застоя в легких и его последствия".

Монография насыщена описанием большого количества симптомов. Так, в симптоматике сухого плеврита, помимо общеизвестных признаков, С.С. Зимницкий описывает "механический прием" М.В. Яновского, "признак спинных мышц" Рамона, аускультативный прием А. Хавина и т.д. В разделе дифференциальной диагностики плевритов профессор С.С. Зимницкий дает практические важные указания: "может наблюдаться "транс-

<sup>4</sup> Иван Григорьевич Савченко заведовал кафедрой патологии Казанского университета (1896-1918). В 1901г И.Г. Савченко стал заведующим научным отделением Казанского бактериологического института, а с 1904 по 1918г руководил институтом, сменив Н.Ф. Высоцкого.

Петр Яковлевич Майков заведовал отделением, изготавливающим лечебные сыворотки, организовал в Татарии 4 Пастеровских пункта против бешенства, для удовлетворения спроса на прививки.

ференция" болевых ощущений, именно, развитие выпота в плевре сопровождается иногда появлением болей в животе, большей частью в правой подвздошной ямке (в точке Мак-Бурнея) — это так называемый "брюшной синдром" при легочно-плевральных заболеваниях, изученный французскими клиницистами".

С. С. Зимницкий большое значение придавал своевременному и правильному торакоцентезу при выпотных плевритах. Несколько страниц книги посвящено технике и показаниям к этой манипуляции. В частности, профессор С. С. Зимницкий был против массивных и быстрых опорожнений выпота, рекомендуя выпускать жидкость со скоростью 1000 мл в 20 мин: "...делается это с целью не допустить очень быстрого и резкого падения давления в плевральной полости, что может повлечь за собой ряд осложнений (кровозлияние в плевру, острый отек легких и т.п.)". Он придерживается точки зрения Ф. Гумпрехта<sup>5</sup>: "Цель операции заключается не в механическом удалении выпотной жидкости, но в освобождении плеврального пространства от отягощения, дабы плевра могла вновь свободно проявлять присущую ей способность всасывания". С. С. Зимницкий настаивал: "...чтобы не было никакого риска, надо придерживаться золотой середины"<sup>6</sup> и "...вообще нельзя выпускать из полости плевры более 800 куб. см. жидкости"<sup>7</sup>.

Таким образом, мы видим здесь С. С. Зимницкого как опытного пульмонолога и прекрасного врача-практика.

### Исследования в кардиологии

В 1921-1922 учебном году профессор С. С. Зимницкий читал врачам Казанского клинического института (Казанского ГИДУВа им. В. И. Ульянова-Ленина) курс кардиологии (21 лекция), в котором "...имел цель в живой форме очертить образы прошедших перед... слушателями больных, литературно осветить особенности каждого случая и оттенить характерные клинические свойства". На основе этого материала в 1923г Татиздат выпустил солидную книгу С. С. Зимницкого "Лекции по сердечным болезням", новый труд клинициста-терапевта.

Продолжая лучшие традиции русских терапевтов Г. А. Захарьина, С. П. Боткина, профессор С. С. Зимницкий начинает каждую лекцию с демонстрации и подробнейшего разбора анамнеза, объективных данных и лабораторных исследований больного. Подбор больных и программа лекций весьма обширны. Профессор С. С. Зимницкий

<sup>5</sup> Гумпрехт (Gumprecht F), 1864-1947, немецкий врач.

<sup>6</sup> Выступления в прениях по поводу доклада профессор Р. А. Лурия "К вопросу о лечении выпотных плевритов торакоцентезом". Протоколы засед. Общ. Врачей при КГУ, 7. III. 1913г. "Казанский мед. Ж.", 1913, стр. 39.

<sup>7</sup> Там же, заседание 14. II. 1913г. стр. 31.

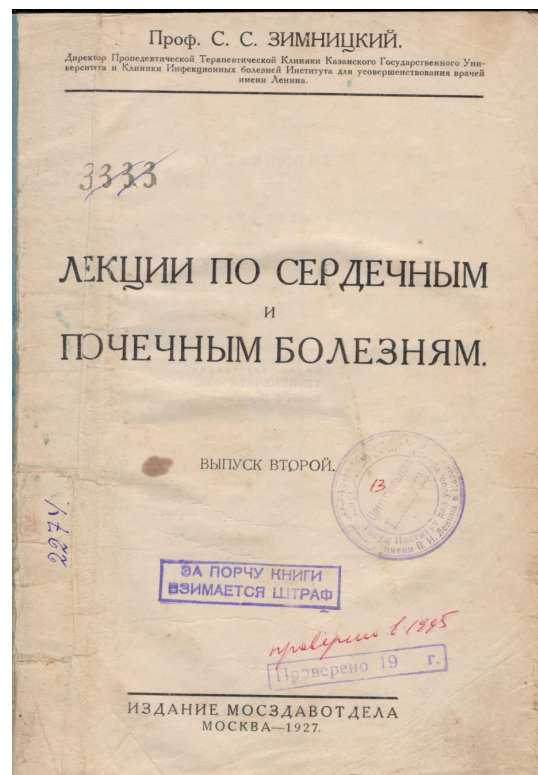


Рис. 5. Монография С. С. Зимницкого "Лекции по сердечным и почечным болезням" (1927г).

читал об эндокардитах, митральных и аортальных пороках сердца, пороках трехстворчатого клапана, блокаде сердца; грудной жабе<sup>8</sup> (стенокардии), как последствию аортита, атеросклероза, гипертонии; врожденных пороках сердца — незаращении Боталлова протока, надклапанном сужении аорты. Две лекции он посвящает декомпенсации сердца и ее лечению. Как всегда, лекции написаны не сухим академичным языком, а изложены живо, литературно, пересыпаны блестками присущего С. С. Зимницкому красноречия. С. С. Зимницкий

<sup>8</sup> Мы полагаем, что заменять термин "грудная жаба" на "стенокардия", говоря о трудах С. С. Зимницкого, неправильно. С. С. Зимницкий (в 20-х годах XXв) не использовал термин "стенокардия", в те годы этого не существовало. "Стенокардия" появилась в трудах советских терапевтов, кардиологов лишь в 50-х годах XXв. Напомним, что С. С. Зимницкий скончался 10 декабря 1927г от инфаркта миокарда, долгое время страдая, к сожалению, грудной жабой. С. С. Зимницкий, как и большинство врачей его круга, да и современные врачи, несмотря на свой критический ум, совершают ошибку, используют термин "грудная жаба". Никакой "жабы" не было и нет. Есть искажение русского перевода английского термина У. Гебердена "angina pectoris" — "грудное жабо" (Симптомы и синдромы в клинической практике: учебное пособие под редакцией профессора В. Н. Ослопова. — М. ГЭОТАР, 2021 — 176с.). "Жабо" — (по смыслу совершенно правильный термин) неизвестно кем трансформировалось в бессмысленную "жабу". С. С. Зимницкий повторяет эту ошибку — искажение правильного перевода. Не нам его судить. *Errare humanum est.*

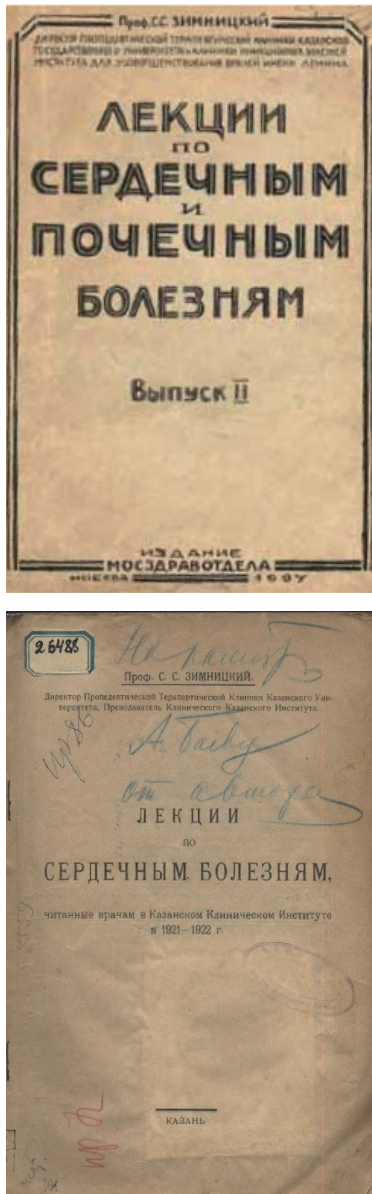


Рис. 6 Лекции С. С. Зимницкого по сердечным и почечным болезням, 1927г.

понимал, что современный врач все больше и больше окружает себя различной аппаратурой и может возникнуть так называемый "кибернетический перекос", когда врач больше верит технике, чем себе и врач все больше попадает под влияние аппаратуры: *"Мы видим, что настанет день, когда и стетоскоп, и ухо наше будут заменены различными аппаратами, и надо быть только грамотными — уметь читать, что пишут аппараты, чтобы понимать суть явлений и их сокровенные особенности. Тогда индивидуальность перцепции сгладится, все упростится. Но все же я полагаю, что у постели больного мы останемся с тем же инструментарием, как и теперь, — и я не хотел бы отодвинуть на задний план свою индивидуальность и мыслить под указку непогрешимых инструментов. Тогда жизнь потеряет прелесть это-*

*го вечного стремления заглядывать за завесу таинственности и манящей неизвестности!"*.

Логическим продолжением и дальнейшим развитием новых взглядов в кардиологии явился выход в свет второго выпуска "Лекций по сердечным болезням" (рисунок 5) (первая часть "Лекций по сердечным и почечным болезням", изданных Мосгорздравотделом в 1927г), всего 13 клинических лекций. Тематика их несколько иная — две вводные лекции, три лекции посвящено эндокардитам, три — перикардитам, остальные — порокам сердца, грудной жабе, аневризме аорты.

В этих лекциях С. С. Зимницкий выступает как мастер дифференциального диагноза. Книга была встречена всей медицинской общественностью с горячим одобрением, вызвала многочисленные отклики в печати. Так, профессор Л. Бухштаб [10] пишет: *"Всюду тут простота мышления наряду с клиническим углублением, стремление научить слушателя и дать ему новейшее в данной области, в лекциях мы имеем живой, написанный прекрасным языком очерк главнейших клинических явлений при ряде заболеваний сердца и почек"*.

Другой клиницист, кардиолог профессор В.Ф. Зеленин, рекомендуя лекции С. С. Зимницкого студентам старших курсов и врачам, формирующим свое клиническое мировоззрение, отмечает характернейшую черту творчества казанского терапевта: *"Наряду с обширной литературой, приводимой при освещении какого-либо вопроса, никогда не упускаются работы русских авторов. Имена корифеев русских клинических школ разбросаны по всей книжке (Боткин, Захарьин, Образцов, Опенховский и др.)"* [11].

Помимо двух выпусков клинических лекций, им опубликовано 16 статей по различным вопросам кардиологии. Некоторые из них стали классическими<sup>9</sup>.

В работе "О клинических особенностях гипертонии" (1924г) формируется понятие об "лабильных" и "стабильных" факторах артериальной гипертензии. Подробно изучается нефрогенная артериальная гипертензия [12]. С. С. Зимницкий описывает совместное проявление патологии почек и сердца в монографии "Лекции по сердечным и почечным болезням"<sup>10</sup> (рисунок 6). Он обосновы-

<sup>9</sup> Зимницкий С. С. О частоте артериосклеротического процесса в аорте молодых индивидов. Известия Военно-мед. Академии. 1903;6:158-75; Зимницкий С. С. К клинике сочетанных пороков сердца. Недостаточность заслонок аорты и двухстворчатой. Русский врач. 1907;6(16):543-7; Зимницкий С. С. О направлениях в терапии. Врачебная газета. 1917;24(18):309-11; Зимницкий С. С. О клинических особенностях гипертонии. Врачебное дело. 1924;8-9,456-7; Зимницкий С. С. Грудная жаба, сифилис — их взаимоотношение и лечение. Клиническая медицина. 1925;3(5):125-9; Зимницкий С. С. Люэтическая аортальгия (грудная жаба по Smidt'у и малярия). Врачебное дело. 1925;22(23):1791-2; Зимницкий С. С. Endocarditis lenta. Терапевтический архив. 1926;4(6):485-509.

<sup>10</sup> Вып. 2-й, М., Мосиздат, 1927, 158 с.

вает лечение стенокардии внутривенным вливанием сальварсана в статье "Грудная жаба, сифилис, их взаимоотношения и лечение" (1925г) [13]. В работе "О двух случаях туберкулеза интимы аорты" (1903г) С. С. Зимницкий фактически открывает роль системы микроциркуляции в регионах аортальных *vasa vasorum* в патогенезе развития очагов воспаления [14]. Интересной является работа "О частоте артериосклеротического процесса у молодых индивидов" (1903г) [15]. В отзыве на эту статью профессор И. Г. Савченко писал: "*Правильная и вместе с тем оригинальная постановка вопроса исследования, обнаруженное автором умение подметить существенно важное в описаниях микроскопических картин, а не разбрасываться в описаниях не существенных, чисто случайных деталей, что так свойственно начинающим исследователям, рекомендует автора как мыслящего клинициста и достаточно опытного патоморфолога*".

На заре своей научной деятельности С. С. Зимницкий интересуется туберкулезными поражениями сердечно-сосудистой системы и публикует исследования о туберкулезном заболевании мышцы сердца [16]. Работа эта была выполнена под руководством профессоров Ч. Бенда и Б. Френкеля<sup>11</sup> (Берлин). Описываются 4 клинических наблюдения и приводятся 59 случаев, ранее опубликованных в литературе другими авторами. Патогистологический материал с протокольной точностью подтверждает туберкулезный миокардит и эндокардит. В работе "К этиологии милиарного туберкулеза" [17]. С. С. Зимницкий выдвигает оригинальную точку зрения (и подтверждает ее в опытах *in vitro*) на роль туберкулезного поражения сосудистого русла в кратковременной бактериемии и милиаризации процесса. В 1903г С. С. Зимницкий описывает два случая туберкулеза интимы аорты [14] — редко встречающееся, казуистическое, трудно диагностируемое поражение сосудов.

Он нашел при вскрытии 155 трупов туберкулезных пациентов у двух "интимальных" туберкулез аорты. При этом он сделал вывод, что поражение аорты может быть результатом или непосредственным продолжением туберкулезного процесса со стороны прилегающих к аорте туберкулезных очагов или же — заражения со стороны омывающей ее крови. В обоих случаях, по мнению автора, заражение интимы произошло через *vasa vasorum* аорты.

Две работы С. С. Зимницкого [14, 15], выполненные им в Пражском патанатомическом институте у профессора Г. Киари<sup>12</sup>, посвящены актуальному, дискуссионному и в настоящее вре-

<sup>11</sup> Бернгард Френкель (нем. Bernhard Fränkel; 1836-1911) — немецкий медик.

<sup>12</sup> Ганс Киари (Hans Chiari, 1851-1916) — австрийский и немецкий патолог.

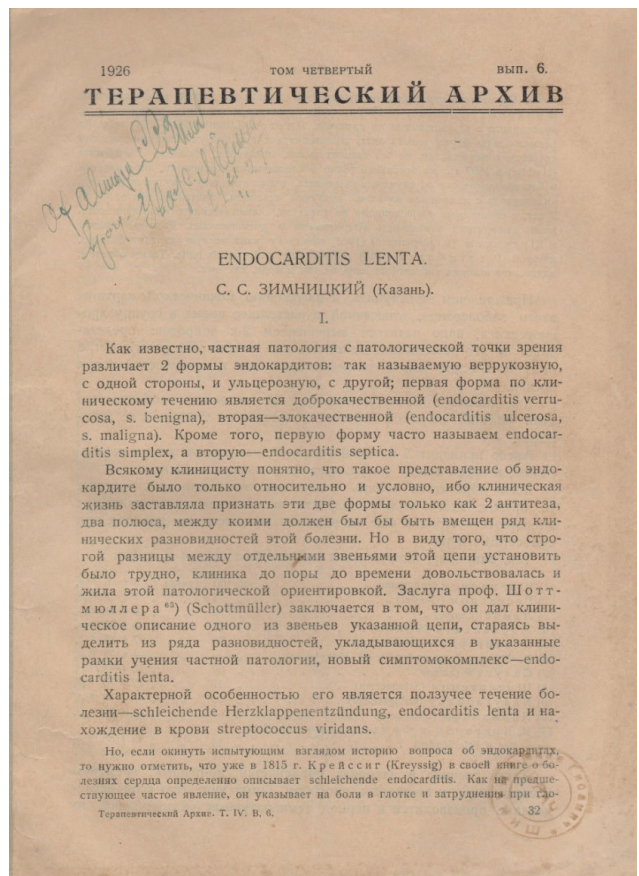


Рис. 7 Статья С. С. Зимницкого "Endocarditis lenta" в Терапевтическом архиве [15].

мя вопросу — частоте артериосклеротического процесса в аорте молодых людей. Автор приводит 38 патологоанатомических наблюдений над изменениями в интиме и стенке артерий у молодых людей в возрасте до 25 лет. Он отметил, что "липоидоз в интиме может быть даже в младенческом возрасте" и артериосклероз — явление нередкое, встречается в 27,3% случаев до 25 лет. Анализируя возможные этиологические факторы процесса, С. С. Зимницкий пишет: "*В развитии его, безусловно, весьма важное значение нужно отнести инфекционным заболеваниям (помимо влияния других причин: алкоголь и т.д.)*" [14]. В этих работах С. С. Зимницкий выдвинул тезис, поддерживаемый школой профессора А. Л. Мясникова, что "артериосклероз не всегда есть эффект старости". В настоящее время об этих исследованиях подробно написано Ароновым Д. М. и др. (2021) [18].

С. С. Зимницким опубликованы тщательные исследования о сочетанных пороках сердца и происхождении присущих им симптомов [19-21]. Венцом его творчества явились исследования вялотекущего эндокардита, доложенные С. С. Зимницким на IX всесоюзном съезде терапевтов [22, 23].

В обеих работах очень подробно излагаются клиническая картина болезни, ее этиология и па-



тогенез, вопросы номенклатуры и лечения. Верный принципу профилактики заболеваний, докладчик подчеркивал необходимость борьбы с очаговой инфекцией при септическом эндокардите. Большое место в докладе отводится почечной патологии, сопровождающей это заболевание.

Много статей и докладов С. С. Зимницкий посвящает септическому эндокардиту. Он выделяет "псевдотуберкулезную форму" митрального стеноза, характерной чертой которого была апоплексия легких из-за разрывов анастомозов между легочными и бронхиальными венами.

В 1926г в Москве на IX Всесоюзном съезде терапевтов С. С. Зимницкий обсуждал спорный вопрос о самостоятельности *Endocarditis lenta* (рисунок 7), обратив внимание на то, что патологоанатомическое разделение эндокардитов на *Endocarditis ulcerosa* и *Endocarditis verrucosa* не совсем верно: "всякому клиницисту понятно, что такое представление об эндокардите было только относительным и условным, ибо клиническая жизнь заставляла признавать эти две формы только как две антитезы, два полюса, между коими должен был бы быть вмещен ряд клинических разновидностей этой болезни" [22].

Современный историк медицины В. И. Бородин в книге "Очерки истории отечественной кардиологии" [24] в этой связи отмечает следующее: "Доклад С. С. Зимницкого на IX съезде терапевтов назывался "*Endocarditis lenta* с патогенетической и анатомической точки зрения". Он завершился следующим выводом докладчика: "*Итак, подводя итоги сказанному, мы можем вывести одно общее заключение, что endocarditis lenta не является особой нозологической единицей с этиологической и патологоанатомической точки зрения, хотя, может быть, имеет... более или менее определенно выраженную, полиморфную и комплексную, как эндокардиты вообще, клиническую картину...*". Как показали следовавшие за ним доклады Н. Д. Стражеско, В. Т. Талалаева и Г. Ф. Ланга, эту точку зрения [тогда] разделяло большинство ведущих советских клиницистов и патологов.

Однако Е. М. Тареев привел ряд убедительных случаев врожденных пороков сердца, осложнившихся подострым септическим эндокардитом. Это была первая мина, подведенная под установку IX съезда терапевтов. Последовательным защитником той точки зрения, что подострый септический эндокардит может не иметь никакого отношения к ревматизму, оказался московский терапевт Б. А. Черногубов. Именно Б. А. Черногубов позднее, уже на грани первой и второй половины XXв, пришел к выводу, что затяжной септический эндокардит следует рассматривать в рамках проблемы сепсиса, а не ревматизма, и вернул вопрос о взаимоотношении ревматического и септического эндокардита в круг актуальных проблем кардиологии. Исследования Б. А. Черногубова, Н. С. Нестерова,

М. И. Теодори способствовали признанию советскими терапевтами нозологической самостоятельности затяжного септического эндокардита, возбудителем которого является не гемолитический, а зеленящий стрептококк, а также стафилококк и другие микроорганизмы. История кардиологии еще раз напомнила, что нередко "змея времени кусает свой собственный хвост" [24].

Четыре публикации С. С. Зимницкий посвящает этиологии, патогенезу и клинике грудной жабы (стенокардии) [13, 25, 26]. Он считал, что грудная жаба не обязательно является следствием заболевания венечных сосудов сердца; иногда причиной ее могут быть поражения аорты.

Интересны методы лечения грудной жабы, предложенные С. С. Зимницким и носящие этиологический и патогенетический характер. Так, он сообщает о двух случаях излечения стенокардии у пациентов с сифилитическим аортитом после заражения их малярией [25]. По ассоциации с его наблюдениями можно напомнить о применении пирогенной терапии, используемой в психиатрической практике. В другой работе, подчеркивая, что "грудная жаба не есть стигм сифилиса", он пытается обосновать свои попытки лечения стенокардии внутривенными введениями неосальварсана<sup>13</sup>, исходя из следующих двух точек зрения: 1) если грудная жаба сифилитического происхождения, то больной получит специфическое лечение; 2) при другом происхождении приступов болей в сердце мышьяк "углубит и ускорит процессы перерождения страдающих от гипоксии клеток и переродит их в соединительную ткань, не имеющую болевой чувствительности" [13].

С. С. Зимницкий трезво, критически оценивал попытки хирургическим путем бороться с приступами грудной жабы. В частности, он был против перерезки нервов, сигнализирующих о боли в серд-

<sup>13</sup> Неосальварсан (соединение 914) — менее токсичная форма сальварсана (что означает "экономия мышьяка", также известного как "препарат 606" и арсфенамин) — лекарство от сифилиса, созданное химиком Паулем Эрлихом; число 606 — номер в перечне мышьяксодержащих соединений заданного типа, синтезированных и испробованных Эрлихом в качестве противосифилитического средства. Обычная процедура лечения сифилиса в то время включала в себя регулярные инъекции ртути в течение двух-четырех лет. В 1905г Фриц Шаудинн и Эрих Хоффманн идентифицировали бактерию-спирохету (бледную трепонему) как возбудителя сифилиса. Благодаря этим новым знаниям Эрлих испытал соединение 606 (химически арсфенамин) на зараженном сифилисом кролике. Сахачиро Хата изучил работу Эрлиха и 31 августа 1909г обнаружил, что кролик, которому ввели Сальварсан, был вылечен с помощью только одной дозы, у кролика не было побочных эффектов. Эрлих, получив эту информацию, с тем же успехом проводил эксперименты на человеческих пациентах. После убедительных клинических испытаний соединению под номером 606 было присвоено торговое название "Сальварсан".

це<sup>14</sup> и цитировал в подтверждение своей точки зрения слова Дж. Маккензи: "устраняя болевые припадки, мы тем самым лишаем больного тревожного сигнала; ведь ангиозные боли указывают границу

<sup>14</sup> При тяжелой форме стенокардии, богатой вазомоторными явлениями, иногда прибегают к хирургическому вмешательству перерыву дуги висцеро-сенсорного рефлекса. С этой целью производится или инъекция новокаина в области паравертебральных симпатических узлов (временная анестезия), или впрыскивание туда же спирта (разрушение узлов), или **перерезка rami communicantes (рамикотомия)**. Наиболее стойкий эффект достигается при симпатэтомии. Рекомендовалось и перерезание *n. depressoris*. Иногда достигали наиболее прочных результатов депрессоротомией и одновременным удалением верхнего симпатического узла. Нужно иметь в виду, что все эти операции могут вызвать ряд неприятных последствий, связанных с нарушением функции указанных вегетативных аппаратов. Мы видели благоприятное действие от вагосимпатической блокады по Бурденко. Некоторые хирурги применяли с известным успехом субтотальную резекцию щитовидной железы (органа сенсibilизатора вегетативной нервной системы) (Частная патология и терапия внутренних болезней: (учебник): (для медицинских ВУЗов)/проф. Э. М. Гельштейн, проф. В. Ф. Зеленин; при участии проф. В. Л. Эйниса. 4-е изд. Москва: Медгиз, 1949 (Образцовая тип. им. Жданова). 896).

Хирургическое вмешательство на вагосимпатических нервах, введенное в 1916г Ионеску, Томон (Ionescu, Tomon) и применявшееся до 1935г отечественными зарубежными авторами, давало в большинстве случаев нестойкий эффект.

Согласно статистике Г. П. Кавтуповича, положительные из 204 результаты больных, оперированных как у нас, так и за рубежом, положительные результаты наблюдались у 75% (цит. по Ю. Ю. Джанелидзе). Хирургическое вмешательство на вегетативной нервной системе заключалось в тотальной шейной симпатэтомии и перерезке пяти верхних дорсальных узлов, удалении верхнего шейного узла, иссечении звездчатого узла и одного депрессора. Экстирпация звездчатого узла у ряда больных дала положительные результаты. Так, хорошие результаты, прослеженные до 10 лет, получили Лериш и Фонтен на 118 операций одно- или двустороннего удаления звездчатого узла. Операция полного удаления симпатического ствола с обеих сторон, включая II и III шейные узлы и верхний грудной узел (D<sub>1</sub>), а также резекция симпатических связей узлов с сердцем дают хорошие результаты, но к ней прибегают лишь в крайних случаях, т.к. больные тяжело переносят эту операцию. При шейной симпатэтомии улучшение наблюдалось в 33%, а при дорсальной — даже в 100% случаев. Даниелополу предложил сложную операцию с иссечением шейной части симпатического ствола без звездчатого узла, с пересечением *n. vertebrales*, соединительных веточек C<sub>8</sub> — D<sub>1</sub>, веточек блуждающего нерва и др. По данным автора, из 54 оперированных хорошие результаты, прослеженные до 1 года, получены у 38 больных: (смертность составила 3,7%). Некоторые авторы отметили исчезновение приступов грудной жабы при перерезке преганглионарных волокон симпатических узлов. Все же большинство такого рода операций, в особенности обширных, дает до 10% смертности. По А. Добротворскому, при тотальной симпатэтомии смертность наблюдается в 19%, а при частичной — в 10,5% случаев. Хирургическое вмешательство, по материалам разных авторов, дает различный исход. Недостаточная эффективность оперативных вмешательств на висцеральной нервной системе ограничивает более широкое их применение (Мясников А. Л. Болезни сердечно-сосудистой системы М. Медицина, 1964. 614 с.).

работы, дальше коей идти опасно. Операция же, отнимая у больного эту меру предосторожности, лишает его, так сказать, жизненного компаса. Боль не есть здесь опасность, а только знак тревоги".

Упомянутые работы вызвали отклики в печати. В частности, профессор М. Я. Брейтман [27] отметил важность поднятой С. С. Зимницким проблемы. Профессор Л. Бишоф из Луганы предложил казанскому кардиологу объединиться и координировать исследования над грудной жабой.

Незадолго до смерти профессор С. С. Зимницкий увлекся разработкой вопросов функциональной диагностики сердечных заболеваний (совместно с А. Н. Шестаковым) [28, 29]. Он пишет: "функциональные пробы могут служить весьма ценным подспорьем при суждении о состоянии циркуляции" и рекомендует для врачей-практиков пробы Катценштейна и Штрупфа (пробы с 20 приседаниями или наложением Эсмарховских бинтов).

Работа С. С. Зимницкого "О клинических особенностях гипертонии" явилась "первой ласточкой" в ряду отечественных исследований, в итоге которых была выработана современная, предложенная профессором А. Л. Мясниковым, стройная классификация гипертонической болезни. С. С. Зимницкий на основании анализа восьмилетних динамических наблюдений над 275 "гипертониками" с присущей ему наблюдательностью клинициста подметил ставшие теперь экономными факты, что "динамика гипертонии может слагаться из факторов нестойких, лабильных и стойких — константных" [12]. Лябильные факторы с годами переходят в стабильные. В заключение он констатировал, что имеется постепенный переход функциональной гипертонии (доброкачественной) в органическую, злокачественную.

В монографии "Болезни почек (Брайтова болезнь)", разбирая роль почек в патогенезе гипертонии, С. С. Зимницкий пишет: "чем больше преобладает функциональная гипертония, тем большим колебаниям подвержено кровяное давление; и чем более последнее устойчиво, тем больше превалирует органическая форма" [30].

С. С. Зимницкий провел исследования по нефрогенной артериальной гипертензии. Однако самой последней его работой было исследование хронического азотемического нефрита, но без гипертонии! ("К вопросу о хронических азотемических нефритах без гипертонии", КМЖ, 1928г) [31]. Обнаружение такого варианта нефрита опровергает постулат Ф. Фольгарда<sup>15</sup> и К. Т. Фара<sup>16</sup>. К сожалению

<sup>15</sup> Фольгард (Volhard) Франц (1872-1950), немецкий терапевт. Имя Фольгарда носят диагностические пробы, используемые для оценки функций почек, а также симптом слипчивого перикардита. Фольгард (совместно с Т. Фаром) подготовили фундаментальное руководство по болезням почек (1914) и их классификации.

<sup>16</sup> Карл Теодор Фар (1877-1945) — немецкий невролог, профессор Гамбургского университета; его именем назван "Синдром Фара".

нию, С. С. Зимницкий не дает объяснения возникновения такой формы нефрита. Ангипертоническая форма хронического прогрессирующего гломеруло-нефрита с полным правом может носить название "форма С. С. Зимницкого", настолько полно и научно обосновано описана клиническая картина этого заболевания в вышедшей посмертно работе [1].

Последнее исследование в кардиологии профессора С. С. Зимницкого было подробным анализом казуистических случаев малярийных заболеваний сердца [32]. Помимо интересного разбора теории вопроса и ряда клинических наблюдений, работа интересна для практического врача тем, что С. С. Зимницкий еще раз обратил внимание терапевтов на факт неспецифичности реакции Вассермана и напомнил, что она может быть положительной и при беременности, и при туберкулезе, септическом эндокардите, хронической малярии, гиперхолестеринемии.

Как известно, при возникновении определенных гемодинамических составляющих в отношении пороков сердца аускультативная картина меняется и может возникнуть афоническая форма порока сердца. С. С. Зимницкий в статье "К клинике сочетанных пороков сердца. Недостаточность заслонок аорты и двухстворчатой" (Русский врач, 1907г) так высказался по данному поводу: "сердце не всегда "шумит" о своих пороках и недостатках, иногда этих жалоб не слышится, однако такие пороки существуют" [21].

Сердечная недостаточность — это область терапии, где идеи С. С. Зимницкого о функциональных изменениях также нашли свое место. В лекциях врачам, читанных в Казанском университете в 1921-1922гг, он называл это явление декомпенсацией. С. С. Зимницкий писал: "начало нарушения компенсации часто незримо, оно подкрадывается незаметно: сначала выступают кое-какие недостатки в сердечной деятельности, носящие эпизодический или спорадический характер, затем дефекты в работе увеличиваются и наступает крах: нарушение компенсации есть в некотором роде экономический кризис организма, обусловленный неспособностью сердца удовлетворять повышенным спросом на работу, в результате чего получается ненормальное распределение крови в большом и малом кругах кровообращения. Кризис этот может нарождаться или постепенно, что бывает чаще, или возникает сразу, что бывает реже, под влиянием экстренного затребования и спроса на проявление огромной силы и работы от сердца. Ненормальное распределение крови в большом и малом кругах кровообращения может зависеть или от диссоциации в работе обоих желудочков, или от функционально-динамических причин, или от чисто физических причин".

С. С. Зимницкий выделял 3 степени декомпенсации сердца, декомпенсацию "правого" и "левого"

сердца и находил функциональную составляющую в этом важном синдроме. Приведем выдержку из его лекции врачам: "Но всем этим, так сказать, видимым проявлениям физической декомпенсации сердца предшествует невидимая стадия, когда имеются летучие недостаточности сердца, быстро проходящие от покоя — это функциональные недочеты сердца".

У С. С. Зимницкого произошла определенная трансформация взглядов на мерцательную аритмию — от некоторого неприятия до собственного исследования. Так, в 1921-1922гг, он пишет: "...уменьшение подъема Р говорит за то, что предсердие работает с меньшей энергией, ...при *stenosis mitralis* раздвоение Р объясняется неравномерной функцией обоих предсердий. Чем дальше зашел порок и чем больше расстроена функция предсердия, тем чаще на кардиограмме не отмечается этого увеличения Р, а получается особый вид "трепетания" или "мерцания" предсердия, резко изменяющего вид кардиограммы...".

Ученик С. С. Зимницкого, профессор Леопольд Матвеевич Рахлин (1898-1994) в своих мемуарах "Мои учителя" (рукопись) показывает изменение отношения к электрокардиографии у С. С. Зимницкого ("С. С.") по мере вхождения в обиход этого функционального метода исследования пациента: "следа за литературой, С. С., не торопился использовать то, что там предлагалось. На лекциях он очень редко сообщал рентгеновские данные, а ЭКГ не упомянул ни разу (!). Он как бы в своей работе не нуждался в данных этих методов, ему было достаточно того, что он и так умел. Когда профессор Николаев П. Н. выпустил книжку "Мелькание и порхание предсердия" (мерцание и трепетание), С. С. со свойственным ему ехидством называл его не иначе, как "порхающий профессор". Но увидеть и научиться у Зимницкого пользоваться в клинике мелкой симптоматикой, начиная с осмотра больных и мелких внешних черточек, и представлять себе организм, как сложную динамическую систему взаимосвязанных и взаимовлияющих друг на друга функций, было очень полезно".

С. С. Зимницкий огромное значение уделял физическому обследованию пациентов. Аллегорические образы часто присутствуют при описании аускультации сердца: "вихрь звуковых и шумовых явлений, разобраться в коих нет физической возможности". С. С. Зимницкий установил гидродинамическую основу возникновения шума Флинта при аортальной недостаточности. Пропуская воду со стороны аорты на сердце умершего, С. С. Зимницкий выявил направление струи к центральной створке митрального клапана, стекая по ней.

К сожалению, С. С. Зимницкий дважды переносит сыпной тиф, который осложнился поражением аорты и ее клапанов. С. С. Зимницкий так описывает результаты самонаблюдения в статье



Рис. 8 Реконструированная ЭКГ С. С. Зимницкого и портреты профессора С. С. Зимницкого и профессора А. Ф. Самойлова.



Рис. 9 Статья "К вопросу С. С. Зимницкого о происхождении гигантского зубца Т после желудочковой экстрасистолии на электрокардиограмме" в Казанском медицинском журнале [33]. На фото Ослопов Владимир Николаевич, Мишанина Юлиана Сергеевна.

о грудной жабе (1925г): "Я сам перенес два года тому назад нечто подобное. Вечером после плотного обеда с приятелями и веселой пирушки у меня сразу появилась сильная боль под лопаткой и в области сердца, сильная слабость и страх смерти. Сердце замирало, ощущались перебои экстрасистолического происхождения (...обычно перебои были через четное число).

Боли держались долго, целый месяц я был прикован к постели, ощущал сильную слабость, не мог есть, появились сильные отеки на ногах, временами были приступы удушья. Через 3 месяца я попросил уважаемого профессора А. Ф. Самойлова снять мне электрокардиограмму.

На электрокардиограмме временами ясно выступали желудочковые экстрасистолы (со стороны левого желудочка). Особенно был **интересен Т** (авторы — выделение жирным шрифтом), он был резко увеличен как в длину, так и в высоту всякий раз после экстрасистолы, в остальное время он не отклонялся от нормы. Причину подобного изменения Т почтенный кардиолог **объяснить не мог**, так как он сам впервые видел это **экстраординарное явление**" (рисунок 8).

Отметим, что на вопрос С. С. Зимницкого в то время (конец 20-х годов XXв) и не мог быть дан ответ, т.к. к тому времени еще не был известен ход волны возбуждения, в толще миокарда (от эндокарда к эпикарду). Работы Франка Вильсона (1930) появятся уже после смерти С. С. Зимницкого.

Мы (авторы — профессор В. Н. Ослопов и студентка Ю. С. Мишанина) смогли ответить на вопрос С. С. Зимницкого и поместили ответ на страницах Казанского медицинского журнала "К вопросу С. С. Зимницкого о происхождении гигантского зубца Т после желудочковой экстрасистолии на электрокардиограмме" (2020) [33] (рисунок 9) и в монографии "Профессор Семен Семенович Зимницкий" (2020) [2].

Согласно нашим рассуждениям, полная компенсаторная пауза означает, что сумма величин предэктопического и эктопического интервалов равна 2-м основным сердечным циклам. В момент полной компенсаторной паузы в левый желудочек вливается дополнительный объем крови. Он, по закону Лапласа, дополнительно сдавливает субэн-

докард и оказывается тем триггером, который провоцирует субэндокардиальную ишемию миокарда и создает гигантский зубец Т во время первого после экстрасистолы сокращения сердца<sup>17</sup> [34, 35].

В 1926г (за год до своей смерти) С. С. Зимницкий стал председателем IX Всесоюзного съезда терапевтов в Москве. Два его доклада касались функциональных исследований: "О дикротирии пульса",

<sup>17</sup> Можно предположить, что, если бы у С. С. Зимницкого была бы не желудочковая, а суправентрикулярная (в особенности, интерполированная, или вставочная) экстрасистола, то гигантского зубца Т после такой экстрасистолы у него не было бы.

"К методике исследования функционального состояния сердца".

## Заключение

В заключении отметим, что вклад профессора С. С. Зимницкого в пульмонологию и кардиологию весьма велик, на его трудах и лекциях было воспитано несколько поколений терапевтов-кардиологов.

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

## Литература/References

1. Bogoyavlensky VF. Professor Semen Semenovich Zimnitsky — doctor, scientist, patriot: monograph. Kazan: Tatar book publishing house, 1970. p. 99. (In Russ.) Богоявленский В. Ф. Профессор Семен Семенович Зимницкий — врач, ученый, патриот: монография. Казань: Татарское книжное издательство, 1970. с. 99.
2. Osloпов VN, Mishanina YuS. Professor Semen Semenovich Zimnitsky: monograph. Lambert, 2020. p. 92. (In Russ.) Ослопов В. Н., Мишанина Ю. С. Профессор Семен Семенович Зимницкий: монография. Lambert, 2020. с. 92. ISBN-10: 6202922885.
3. Jacobson L. In memory of Semen Semenovich Zimnitsky. Clinical medicine. 1928;1:5-7. (In Russ.) Якобсон Л. Памяти Семена Семенович Зимницкого. Клиническая медицина. 1928;1:5-7.
4. Anisimov VE. Scientific activity of S. S. Zimnitsky during the Russo-Japanese War of 1904-1905. Kazan Medical Journal. 1963;1:83-4. (In Russ.) Анисимов В. Е. Научная деятельность С. С. Зимницкого во время русско-японской войны 1904-1905 гг. Казанский медицинский журнал. 1963;1:83-4.
5. Zimnitsky SS, Orlov AP. On the issue of lung injury in the Russian-Japanese war, according to the Kaufman general hospital in Nikolo-Ussuriysk. Russian doctor. 1905;4(43):1340-5. (In Russ.) Зимницкий С. С., Орлов А. П. К вопросу о ранении легких в русско-японскую войну, по данным госпиталя Кауфманской общины в Никольске-Уссурийском. Русский врач. 1905;4(43):1340-5.
6. Zimnitsky SS. Diseases of the lung parenchyma and pleura (essays on private pathology and therapy): monograph. Kazan, Tatgosizdat, 1922, p. 160. (In Russ.) Зимницкий С. С. Заболевания легочной паренхимы и плевры (очерки по частной патологии и терапии): монография. Казань, Татгосиздат, 1922, с. 160.
7. Zimnitsky SS. Fundamentals of bacterio-biological recognition of tuberculosis (lungs). A course given to medical students. Kazan, ed. KGU, 1913, p. 176. (In Russ.) Зимницкий С. С. Основы бактериологического распознавания туберкулеза (легких). Курс, читанный студентам-медикам. Казань, изд. КГУ, 1913, с. 176.
8. Barykin V. Rets. on the book Professor S. S. Zimnitsky "Fundamentals of bacterio-biological recognition of tubercles (lungs)", Kazan, 1913. Russian doctor. 1913;12(20):744. (In Russ.) Барыкин В. Рец. на кн. профессор С. С. Зимницкого "Основы бактериологического распознавания бугорчатки (легких)", Казань, 1913. Русский врач. 1913;12(20):744.
9. Zimnitsky SS. To the question of serotherapy of croupous pneumonia. Proceedings of the II Congress of Russian Therapists. St. Petersburg, 1911, p. 186-7. (In Russ.) Зимницкий С. С. К вопросу о серотерапии крупозной пневмонии. Труды II съезда российских терапевтов. СПб, 1911. с. 186-7.
10. Bukhshtab L. Rets. on the book Zimnitsky S. S. "Lectures on heart and kidney diseases", vol. II. M., 1927. Medical practice. 1927;11:855. (In Russ.) Бухштаб Л. Рец. на кн. Зимницкого С. С. "Лекции по сердечным и почечным болезням", вып. II., М., 1927. Врачебное дело. 1927;11:855.
11. Zelenin VF. Rets. on the book Professor S. S. Zimnitsky "Lectures on cardiac and renal diseases", vol. II, M., 1927. Medicobiol. magazine, 1927;5:135-6. (In Russ.) Зеленин В. Ф. Рец. на кн. профессор С. С. Зимницкого "Лекции по сердечным и почечным болезням", вып. II, М., 1927. Медико-биол. журнал, 1927;5:135-6.
12. Zimnitsky SS. On the clinical features of hypertension. Medical business. 1924;8-9:456-7. (In Russ.) Зимницкий С. С. О клинических особенностях гипертонии. Врачебное дело. 1924;8-9:456-7.
13. Zimnitsky SS. Angina pectoris, syphilis — their relationship and treatment. Clinical medicine. 1925;3(5):125-9. (In Russ.) Зимницкий С. С. Грудная жаба, сифилис — их взаимоотношение и лечение. Клиническая медицина. 1925;3(5):125-9.
14. Zimnitsky SS. Ueber zwei Fall'evon Intimatuberkulose der Aorta. Prager med. Wchschr.1903;28:7.
15. Zimnitsky SS. On the frequency of the arteriosclerotic process in the aorta of young individuals. Izvestia Military-med. academy. 1903;6(2):158-75. (In Russ.) Зимницкий С. С. О частоте артериосклеротического процесса в аорте молодых индивидов. Известия Военно-мед. академии. 1903;6(2):158-75.
16. Zimnitsky SS. Tuberculous disease of the heart muscle. Medical newspaper. 1904;11-24:713-7. (In Russ.) Зимницкий С. С. Туберкулезное заболевание мышцы сердца. Врачебная газета. 1904;11-24:713-7.
17. Zimnitsky SS. On the etiology of miliary tuberculosis (on the significance of tuberculosis of the vascular bed for its generalization in the body) Medical newspaper. 1907;14:3-4. (In Russ.) Зимницкий С. С. К этиологии милиарного туберкулеза (о значении туберкулеза сосудистого ложа для генерализации его в организме). Врачебная газета. 1907;14:3-4.
18. Aronov DM, Bubnova MG, Drapkina OM. Atherosclerosis pathogenesis from the perspective of microvascular dysfunction. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2021;20(7):3076. (In Russ.) Аронов Д. М., Бубнова М. Г., Драпкина О. М. Патогенез атеросклероза через призму нарушения функций микрососудов. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021;20(7):3076. doi:10.15829/1728-8800-2021-3076.

19. Zimnitsky SS. Ueber die Haufigkeit von arteriosklerotischen Veränderungen in der Aorta jugendlicher Individuen. Zeitschr. f. Heilkunde, Abteil. f. Patol. Anat., 1903, 24 (N. F. 4), H. 4: 177-198.
20. Zimnitsky SS. To the clinic of combined heart defects. Lack of accuracy of aortic and bicuspid valves. Russian doctor. 1907;6(16):543-7. (In Russ.) Зимницкий С. С. К клинике сочетанных пороков сердца. Недостаточность заслонок аорты и двухстворчатой. Русский врач. 1907;6(16):543-7.
21. Zimnitsky SS. On the question of the significance of dicrotia in the combination of insufficiency of the aortic valve with insufficiency of the bicuspid valve of the heart. Russian doctor. 1910;9(3):76-82. (In Russ.) Зимницкий С. С. К вопросу о значении дикротии при сочетании недостаточности заслонок аорты с недостаточностью двухстворчатой заслонки сердца. Русский врач. 1910;9(3):76-82.
22. Zimnitsky SS. *Endocarditis lenta* from a pathogenetic and anatomical point of view. Proceedings of the IX Congress of Physicians of the USSR. M.-L., 1926. p. 61-74. (In Russ.) Зимницкий С. С. *Endocarditis lenta* с патогенетической и анатомической точки зрения. Труды IX съезда терапевтов СССР. М. Л., 1926. с. 61-74.
23. Zimnitsky SS. *Endocarditis lenta*. Therapeutic archive. 1926;4(6):485-509. (In Russ.) Зимницкий С. С. *Endocarditis lenta*. Терапевтический архив. 1926;4(6):485-509.
24. Borodulin VI. Essays on the history of domestic cardiology. M.: "Medicine", 1988. p. 302. (In Russ.) Бородулин В. И. Очерки истории отечественной кардиологии. М.: "Медицина", 1988. п. 302.
25. Zimnitsky SS. Luetic aortalgia (angina pectoris according to Smidt'y and malaria). Medical business. 1925;22-23:1791-2. (In Russ.) Зимницкий С. С. Люэтическая аортальгия (грудная жаба по Smidt'y и малярия). Врачебное дело. 1925;22-23:1791-2.
26. Zimnitsky SS. *Audiatur et altera pars!* Regarding the note by Professor M. Ya-Breitman "Angina pectoris, syphilis, their relationship and treatment". (Clinical Medicine. 1926;2:70). Clinical medicine. 1926;4(7):266-7. (In Russ.) Зимницкий С. С. *Audiatur et altera pars!* По поводу заметки профессор М. Я. Брейтмана "Грудная жаба, сифилис, их взаимоотношение и лечение". (Клиническая медицина. 1926;2:70). Клиническая медицина. 1926;4(7):266-7.
27. Breitman MYa. Angina pectoris, syphilis, their relationship and treatment. Clinical medicine. 1926;4(2):70-1. (In Russ.) Брейтман М. Я. Грудная жаба, сифилис, их взаимоотношение и лечение. Клиническая медицина. 1926;4(2):70-1.
28. Zimnitsky SS, Shestakov AN. To the methodology for studying the functional state of the cardiovascular. Medical business. 1927;23-24:1732-7. (In Russ.) Зимницкий С. С., Шестаков А. Н. К методике исследования функционального состояния сердечно-сосудистой. Врачебное дело. 1927;23-24:1732-7.
29. Zimnitsky SS, Shestakov AN. On normal functional relationships between individual circulation factors in humans (message 11). Medical business. 1928;2:101-6. (In Russ.) Зимницкий С. С., Шестаков А. Н. О нормальных функциональных соотношениях между отдельными факторами циркуляции у человека (сообщение 11). Врачебное дело. 1928;2:101-6.
30. Zimnitsky SS. Kidney disease (Bright's disease). Guide for doctors and students. Kazan. Ed. Publishing house. and prints of the TASSR, 1924. p. 272. (In Russ.) Зимницкий С. С. Болезни почек (Брайтова болезнь). Руководство для врачей и студентов. Казань. Изд. Комбината издат. и печати ТАССР, 1924. с. 272.
31. Zimnitsky SS. To the question of chronic azotemic nephritis without hypertension. Kazan Medical Journal. 1928;1:66-70. (In Russ.) Зимницкий С. С. К вопросу о хронических азотемических нефритах без гипертензии. Казанский медицинский журнал. 1928;1:66-70.
32. Zimnitsky SS. On the issue of casuistry of malarial heart disease. Sat. Proceedings of Kaz.GIDUV, dedicated. Professor R. A. Luria, Kazan, Glavnauka. 1929;1:27-33. (In Russ.) Зимницкий С. С. К вопросу о казуистике малярийных заболеваний сердца. Сб. трудов Каз.ГИДУВа, посвящ. Профессор Р. А. Лурия, Казань, Главнаука. 1929;1:27-33.
33. Osloпов VN, Mishanina YuS. To the question of S. S. Zimnitsky about the origin of the giant T wave after ventricular extrasystole on the electrocardiogram. Kazan Medical Journal. 2020;101(4):617-21. (In Russ.) Ослопов В. Н., Мишанина Ю. С. К вопросу С. С. Зимницкого о происхождении гигантского зубца Т после желудочковой экстрасистолии на электрокардиограмме. Казанский медицинский журнал. 2020;101(4):617-21. doi:10.17816/KMJ2020-617.
34. Osloпов VN, Mishanina YuS. ECG phenomenon S. S. Zimnitsky and his explanation today. Bulletin of modern clinical medicine. 2020;13(6):102-3. (In Russ.) Ослопов В. Н., Мишанина Ю. С. Феномен ЭКГ С. С. Зимницкого и его объяснение в наши дни. Вестник современной клинической медицины. 2020;13(6):102-3.
35. Osloпов VN, Mishanina YuS. Letter to the editor. Kazan Medical Journal. 2022;103(3):533-6. (In Russ.) Ослопов В. Н., Мишанина Ю. С. Письмо в редакцию. Казанский медицинский журнал. 2022;103(3):533-6.

## Посвящается 150-летию со дня рождения С. С. Зимницкого

# Вклад Семена Семёновича Зимницкого в описание клиники инфекционных заболеваний, микробиологию и иммунологию

Ослопов В. Н.<sup>1</sup>, Хазова Е. В.<sup>1</sup>, Халиуллина С. В.<sup>1</sup>, Хасанов Н. Р.<sup>1</sup>, Ослопова Ю. В.<sup>2</sup>,  
Мишанина Ю. С.<sup>1</sup>, Ослопова Д. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО "Казанский государственный медицинский университет" Минздрава России. Казань; <sup>2</sup>ФГАУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет". Казань, Россия

Ранний период научной деятельности С. С. Зимницкого характерен увлечением микробиологией, иммунологией и инфекционными заболеваниями. Большое значение имела трехлетняя работа за границей у И. И. Мечникова и Р. Вирхова. Всемирную славу С. С. Зимницкому принесло открытие им маньчжурского тифа. С. С. Зимницкий исследует алесины крови, доказывает наличие "групповых иммунизинов", лечит крупозную пневмонию моновалентной сывороткой. Анализ работ С. С. Зимницкого из области инфекционных заболеваний, микробиологии и иммунологии, нескольких биохимических исследований указывает на большой вклад ученого в развитие русской биологической науки.

**Ключевые слова:** иммунология, бактериология, С. С. Зимницкий, алесины, крупозная пневмония, моновалентная сыворотка, малярия, маньчжурский тиф, проба Пирке.

**Отношения и деятельность:** нет.

Поступила 22/11-2022

Рецензия получена 21/01-2023

Принята к публикации 03/02-2023



**Для цитирования:** Ослопов В. Н., Хазова Е. В., Халиуллина С. В., Хасанов Н. Р., Ослопова Ю. В., Мишанина Ю. С., Ослопова Д. В. Вклад Семена Семёновича Зимницкого в описание клиники инфекционных заболеваний, микробиологию и иммунологию. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(1S):3491. doi:10.15829/1728-8800-2023-3491. EDN ABAHTO

## Semen Semenovitch Zimnitsky's contribution to the description of the clinic of infectious diseases, microbiology and immunology

Osloпов V. N.<sup>1</sup>, Khazova E. V.<sup>1</sup>, Khaliullina S. V.<sup>1</sup>, Khasanov N. R.<sup>1</sup>, Osloпова Yu. V.<sup>2</sup>, Mishanina Yu. S.<sup>1</sup>, Osloпова D. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kazan State Medical University. Kazan; <sup>2</sup>Kazan Federal University. Kazan, Russia

The early period of S. S. Zimnitsky scientific activity is characterized by a passion for microbiology, immunology and infectious diseases. Of great importance was the three-year work abroad with I. I. Mechnikov and R. Virkhov. S. S. Zimnitsky gained worldwide fame for his discovery of Manchurian typhus. S. S. Zimnitsky investigated blood complements, proved the presence of "group immuniziny", treated croupous pneumonia with monovalent serum. An analysis of S. S. Zimnitsky works in the field of infectious diseases, microbiology and immunology, several biochemical studies indicate the great contribution of the scientist to the development of Russian biological science.

**Keywords:** immunology, bacteriology, S. S. Zimnitsky, complements, croupous pneumonia, monovalent serum, malaria, Manchurian typhus, Pirquet's test.

**Relationships and Activities:** none.

Osloпов V. N. ORCID: 0000-0003-2901-0694, Khazova E. V.\* ORCID: 0000-0001-8050-2892, Khaliullina S. V. ORCID: 0000-0001-7763-5512, Khasanov N. R. ORCID: 0000-0002-7760-0763, Osloпова Yu. V. ORCID: 0000-0002-9752-8703, Mishanina Yu. S. ORCID: 0000-0002-5659-8721, Osloпова D. V. ORCID: 0000-0002-1361-5982.

\*Corresponding author: hazova\_elena@mail.ru

**Received:** 22/11-2022

**Revision Received:** 21/01-2023

**Accepted:** 03/02-2023

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: hazova\_elena@mail.ru

[Ослопов В. Н. — д.м.н., профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней им. профессора С. С. Зимницкого, ORCID: 0000-0003-2901-0694, Хазова Е. В.\* — к.м.н., доцент, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней им. профессора С. С. Зимницкого, ORCID: 0000-0001-8050-2892, Халиуллина С. В. — д.м.н., доцент, профессор кафедры детских инфекций, ORCID: 0000-0001-7763-5512, Хасанов Н. Р. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней им. профессора С. С. Зимницкого, ORCID: 0000-0002-7760-0763, Ослопова Ю. В. — к.м.н., доцент кафедры фундаментальных основ клинической медицины Института фундаментальной медицины и биологии, ORCID: 0000-0002-9752-8703, Мишанина Ю. С. — студентка педиатрического факультета, ORCID: 0000-0002-5659-8721, Ослопова Д. В. — студентка, ORCID: 0000-0002-1361-5982].

**For citation:** Oslopov V.N., Khazova E.V., Khaliullina S.V., Khasanov N.R., Oslopova Yu.V., Mishanina Yu.S., Oslopova D.V. Semen Semenovich Zimnitsky's contribution to the description of the clinic

of infectious diseases, microbiology and immunology. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(1S):3491. doi:10.15829/1728-8800-2023-3491. EDN ABAHTO

Семен Семенович Зимницкий по праву считается выдающимся отечественным ученым. Мировое признание и славу ему принесли работы в области нефрологии, и это известно практически каждому студенту медицинского ВУЗа. Но не все знают, что круг его профессиональных интересов был очень широк.

Уже в 1899г недавно окончивший Императорскую Военно-медицинскую академию в Санкт-Петербурге молодой ординатор С.С. Зимницкий командирован на борьбу с чумой в Поволжье (Самарская губерния). К слову сказать, впоследствии оказалось, что "чумная эпидемия" была эндемичной вспышкой малярии. В Самаре начинающий врач заведовал амбулаторным пунктом. Из 1000 осмотренных на приеме больных у 400 он диагностировал малярию, которую лечил подкожными инъекциями мышьяковистой кислоты. Несмотря на загруженность, С.С. Зимницкий не забывает и о научной деятельности. Об удовлетворительных терапевтических результатах работы он сообщает в статье "О лечении болотной лихорадки впрыскиваниями мышьяка" [1]. Профессор П. М. Аргутинский-Долгоруков<sup>1</sup> дал отзыв на эту работу, отметив, что "статья имеет значение терапевтической заметки".

В целом ранний период научной деятельности С.С. Зимницкого был посвящен микробиологии и инфекционным болезням. Одна из первых работ "К казуистике осложнений брюшного тифа" описывает случай заболевания брюшным тифом, осложнившимся стафилококковой септициемией, вызвавшей паротит и гнойный отит. Источником сепсиса автор посчитал миндалины и сделал важный практический вывод о необходимости тщательной санации полости рта при инфекционных заболеваниях [2]. Очевидно, что такой интерес не мог пройти бесследно. Возможно, именно эти ранние работы оказали влияние на выбор тематики курсов в рамках преподавательской деятельности уже состоявшегося ученого впоследствии.

Не могла не оказать влияния на научные интересы С.С. Зимницкого и работа под руководством таких выдающихся русских ученых, как И. П. Павлов и С. С. Боткин (сын и последователь знаменитого отца С. П. Боткина). Под их научным

руководством на третьем году ординатуры (1901г) С.С. Зимницкий защищает докторскую диссертацию, посвященную патологии желудочно-кишечного тракта и гепато-билиарной системы.

Повлияла на выбор направления научных интересов и работа в 3-х крупных европейских центрах (лаборатории и клиники Парижа, Берлина, Праги и Фрайбурга), куда молодой доктор медицины в феврале 1902г был командирован "с научной целью на 2 года". Там С.С. Зимницкий изучает иммунологию, биохимию, бактериологию, патологическую анатомию у выдающихся ученых того времени. В Париже С.С. Зимницкому посчастливилось работать вместе с великим франко-русским биологом, Нобелевским лауреатом, "отцом теории врожденного иммунитета" И. И. Мечниковым (рисунки 1, 2). В этот период он публикует научные статьи по итогам собственных исследований, проведенных в лабораториях Е. Сальковского,



Рис. 1 С.С. Зимницкий в лаборатории И.И. Мечникова.



Рис. 2 Рудольф Вирхов (1821-1902гг).

<sup>1</sup> Князь Пётр Михайлович Аргутинский-Долгоруков (1850-1911) — врач-педиатр, ординарный профессор и заведующий кафедрой детских болезней Императорского Казанского университета (1893-1911); один из организаторов детской клиники на медицинском факультете; автор работ об инфекционной патологии — в особенности, малярии; писатель.





Рис. 3 С. С. Зимницкий — участник Русско-японской войны.



Рис. 4 Город Никольск-Уссурийский.



Рис. 5 Госпиталь в Никольске-Уссурийском.

Г. Киари, Ч. Бенда и В. Дунгерна: "О частоте атеросклеротического процесса у молодых индивидов" (1903г), "О двух случаях туберкулеза интимы аорты" (1903г) [3, 4].

По окончании стажировки за границей, С. С. Зимницкий возвращается в Петербург, где работает врачом в военном госпитале [3].

Изменение политической обстановки в 1904г меняет планы молодого врача. Вслед за С. С. Боткиным, С. С. Зимницкий (рисунок 3) уезжает на Дальний Восток в Никольск-Уссурийский (рисунок 4), где выполняет свой врачебный долг на фронте Русско-японской войны. Здесь он заведует Центральной бактериологической лабораторией и терапевтическим отделением на 150 коек госпиталя Кауфмановской общины Красного Креста<sup>2</sup> (рисунок 5). Параллельно с практической продолжается и научная работа. Полученные ранее знания и опыт позволили С. С. Зимницкому совместно с С. С. Боткиным сделать важное для инфектологии открытие. Они описали новое заболевание, по клинике схожее тифом, назвав его "маньчжурский тиф"<sup>3</sup> (рисунок 6) и выделили из крови больных его возбудителя — подвижную палочку с 4 жгутиками, несколько отличающуюся по размеру от брюшнотифозной, но обладающую способностью к групповой агглютинации с тифо-паратифозным антигеном (рисунок 7).

В письме от 15 июня 1904г С. С. Боткин делится с женой планами научной работы, итогом которой станет впоследствии монография о маньчжурском тифе [5]: "*Перевез сюда из Владивостока лабораторию бактериологическую и устраиваю при Кауфмановской общине. Помощники у меня хорошие, мои же ученики: Зимницкий, Аринкин и Богданов. Я был ужасно рад их приезду именно как помощников по медицинской отчетности и по работам более тонким в лаборатории и на больных. Очень надеюсь, что и им не пропадет даром время и мне удастся понаблюдать кое-что интересное. Здесь есть какая-то*

<sup>2</sup> С. С. Зимницкий награжден двумя медалями: наградной медалью Красного Креста "В память Русско-японской войны 1904-1905гг" (рисунок 8) и медалью "В память Японской войны 1904-1905гг" (рисунок 9).

<sup>3</sup> Эндемический сыпной тиф — острый трансмиссивный риккетсиоз (возбудитель *Rickettsia typhi*, ранее *R. mooseri Monteirom*, 1931г), характеризующийся циклическим течением, лихорадкой и розеолёзно-папулёзной сыпью на коже. Синонимы: крысиный сыпной тиф, блошиный тиф эндемический, крысиный риккетсиоз, блошиный риккетсиоз, крысиный риккетсиоз Черноморского побережья, средиземноморский крысиный риккетсиоз, мексиканский тиф, малайский городской тиф (болезнь лавочников), тулонский сыпной тиф, **маньчжурский эндемический тиф**, индийский тиф (бангалоре), корабельный тиф, болезнь Гэна. Болезнь выделена в самостоятельную форму, отличающуюся от вшивого сыпного тифа, русскими врачами (С. С. Боткиным, С. С. Зимницким и В. А. Барыкиным) в 1906-1910гг под названием маньчжурский сыпной тиф [8].

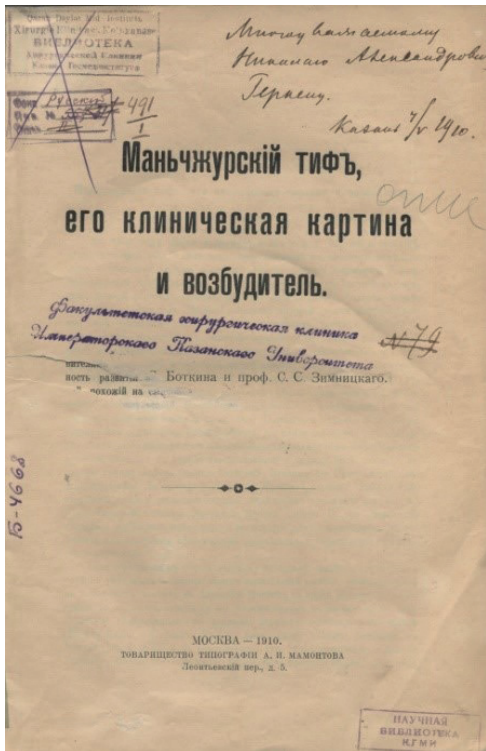


Рис. 6 С.С. Боткин, С.С. Зимницкий "Маньчжурский тиф, его клиническая картина и возбудитель" (монография), 1910г.

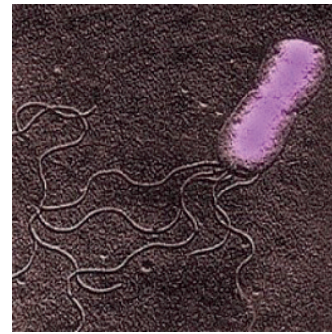


Рис. 7 Возбудитель маньчжурского тифа (риккетсия).



Рис. 8 Наградная медаль Красного Креста "В память Русско-японской войны 1904-1905гг".

*совершенно особенная болезнь, не подходящая ни под один из наших тифов, ни под брюшной, ни под сыпной, ни под возвратный. Болезнь сопровождающаяся <не-разб.> сыпью, с бурным началом, но продолжающаяся очень недолго, всего несколько дней. Всякий раз является подозрение на сыпной тиф, и все приходят в глубокое отчаяние; но в том то и дело, что это не сыпной тиф, хотя форма инфекционная, и заразительная. Разобраться в этой болезни очень стоит и очень интересно. Думаю этим теперь и заняться. Вообще интересно, что и брюшные несомненные тифы протекают здесь с громадною сыпью, с большей даже, чем при сыпном тифе..." [6].*

Итогом научной работы стало совместное программное сообщение С.С. Зимницкого и С.С. Боткина на I съезде российских терапевтов (1909г): "Маньчжурский тиф, его клиническая картина и возбудитель" [7]. В работе было указано, что "...маньчжурский тиф на первый взгляд сходен с обычной формой брюшного тифа, но протекает быстрее, сразу же появляются симптомы поражения нервной системы, характерна обильная розеолезная петехиальная сыпь, характерна резкая спленомегалия. Из крови больных выделяется особая палочка, дающая своеобразный рост на питательных средах". В докладе был представлен анализ 70 случаев заболевания, из которых 19 наблюдений описаны подробно.

В отношении сообщения С.С. Боткина и С.С. Зимницкого с одобрительными отзывами выступили



Рис. 9 Медаль "В память Японской войны 1904-1905гг".

профессора В.Д. Шервинский, Н.Я. Чистович, Г.Я. Гуревич и другие.

Большой интерес к докладу на съезде подтолкнул авторов к выпуску монографии по изучаемой проблеме, которая под названием "Маньчжурский тиф, его клиническая картина и возбудитель" была опубликована в 1910г в Москве и в 1911г на немецком языке в Берлине [5, 9, 10].

В Казанском университете открытие профессора С.С. Зимницкого принесло ему заслуженное уважение. Даже его недоброжелатели вынуждены были признать большой вклад ученого в современную науку. Так, профессор Н.А. Засецкий во время конкурса на кафедру госпитальной терапии в 1913г "особенно отметил работы профессора С.С. Зимницкого о маньчжурском тифе" [11, 12]. Важно отметить, что актуальность эндемического сыпного тифа (мышьи-

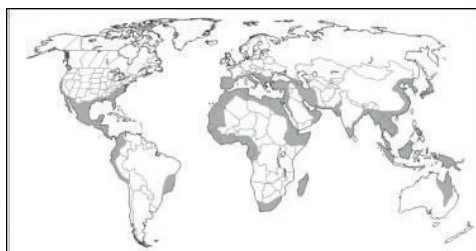


Рис. 10 Географическое распространение эндемического сыпного тифа (Tropical Infectious Diseases, 2011). [https://studfile.net/html/63193/444/html\\_i7AGTOd0eB.WMq3/htmlconvd-G3thxR53x1.jpg](https://studfile.net/html/63193/444/html_i7AGTOd0eB.WMq3/htmlconvd-G3thxR53x1.jpg).

ный тиф) сохраняется, поскольку случаи заболевания регистрируются в эндемичных районах и в наши дни (рисунок 10) [13, 14].

Известный интерес представляют иммунологические работы С.С. Зимницкого. Всего по этой тематике им было опубликовано 10 статей. Часть из них посвящена алексинам крови (греч. *alexo* — отражаю, защищаю) — защитным веществам сыворотки крови<sup>4</sup>. В одной из статей С.С. Зимницкий пишет: *"В некоторых патологических случаях борьба с инфекцией может вестись преимущественно помощью алексинов. Иллюстрирую это примером из клиники. Мы привыкли видеть, что случаи рнеитониае строипосае протекают благоприятно, когда в крови наблюдается сильно выраженная лейкоцитарная реакция. Некоторые авторы допускают даже, что победа организма над инфекцией при этом заболевании совершается исключительно при посредствии фагоцитоза. Однако, я укажу на случай рнеитониае строипосае, наблюдаемый в академической терапевтической клинике доцентом В.О. Петровым, где вся болезнь протекала при резко выраженной лейкопении (около 2000 б в 1 куб. мм. крови) и несмотря на это, наступило полное вы-*

здоровление. Здесь не было таким образом наглядного доказательства участия лейкоцитов в борьбе с инфекцией и это дает право допустить, что борьба с инфекцией велась здесь преимущественно помощью алексинов. Что это предположение не есть простая фантазия, за это говорит ряд наблюдений д-ра Гусева, отметившего критическую алексинную реакцию при разрешившейся рнеитониае строипосае подобно тому как это отмечено для лейкоцитов и температуры" [15].

В экспериментах на кроликах и мышцах С.С. Зимницкий показал, что алексины находятся в крови в свободном состоянии [16], часть из них состоит из свободного компонента плазмы [17]; уровень алексинов крови иногда определяет реакцию организма на введение иммунных сывороток [15]. В более поздней работе он показал, что алексины во второй период болезни при брюшном тифе уменьшаются "в связи с их расходом на специфическую борьбу с заразным началом" [17]. В настоящее время эти исследования представляют скорее исторический интерес, но говоря словами великого Сократа *"Discussio mater veritas est"*.

В подтверждение вышесказанного, интересную историю имеет работа С.С. Зимницкого о гемолитических компонентах крови, опубликованная в Мюнхенском медицинском еженедельнике [18]. Основной вывод этой работы: "гемолитические компоненты, обнаруживаемые в сыворотке крови кроликов, прижизненно свободно циркулируют в крови и не выступают *in vitro* из макрофагов" — вызвал недовольство у И.И. Мечникова, как идущий вразрез с его теорией иммунитета<sup>5</sup>.

Современному иммунологу интересно будет узнать, что С.С. Зимницкий первый доказал наличие "групповых иммунизинов", обуславливающих неспецифичность реакции Борде-Жангу [17, 24, 25].

С.С. Зимницкому принадлежат также оригинальные исследования по характеристике бактериальных энзимов [26], в результате которых он пришел к общепринятому сейчас выводу об однородности протеолитических ферментов у различных бактерий [27, 28].

Несколько ранних работ профессора С.С. Зимницкого касаются раздела биохимии. Одна из них получила неожиданное для автора одобрение И.И. Мечникова. Эта работа заключалась в изучении влияния сахаров на гнилостные процессы

<sup>4</sup> В 1888г Nuttall G, исследуя бактерицидные свойства нормальной дефибринированной крови собаки и кролика, заметил, что она теряет свое бактерицидное свойство в отношении грамотрицательных бактерий после нагревания при 52-55° С в течение от получаса до часа [19]. В дальнейшем Ганс Бухнер продолжил эти исследования на свободной от клеток нормальной сыворотке и пришел к выводу, что нормальная сыворотка содержит белковое термолабильное соединение, бактерицидное в отношении грамотрицательных бактерий. Он назвал это вещество "алексин" (от греч. отразить) [20]. В конце XIXв Пауль Эрлих предложил название "комплемент" для термолабильной субстанции нормальной сыворотки, активной в гемолитических системах [21]. Термины "алексин" и "комплемент" сосуществовали долгое время, хотя еще в 1928г была показана фактическая идентичность этих соединений [22, 23]. В настоящее время система комплемента признается одним из звеньев гуморального иммунитета, осуществляющего неспецифическую защиту (в комплексе с клеточным иммунитетом) от патогенов. Система комплемента состоит примерно из 20 различных белков — "факторов (компонентов) комплемента", которые находятся в плазме крови и составляют ~4% от всех белков плазмы.

<sup>5</sup> В 1883г появилась теория иммунитета И.И. Мечникова, который обнаружил сходство внутриклеточного переваривания веществ у амёб, клеток энтодермы желудочно-кишечного тракта и некоторых клеток мезенхимного происхождения (моноцитов крови, тканевых макрофагов). И.И. Мечников ввёл термин "фагоциты" (от греч. phages, поедать, + kytos, клетка), а позднее предложил разделять их на микрофаги и макрофаги. И.И. Мечников доказал роль фагоцитирующих клеток в элиминации патогенов. В 1901г в Париже вышел его монументальный итоговый труд "Невосприимчивость в инфекционных болезнях".

и проводилась *in vitro*. С. С. Зимницкий показал замедление разложения белка в присутствии молочного сахара, глюкозы и галактозы. Он доказал, что наиболее активно задерживал гниение белков молочный сахар [29].

Отдельный раздел интересов С. С. Зимницкого представляет исследование туберкулеза. К относительно ранним опубликованным работам на эту тему относятся "О двух случаях туберкулеза интимы аорты" (1903г) [30], "К этиологии милиарного туберкулеза" (1907г)" [31]. В 1913г в типографии Казанского университета он издает монографию "Основы бактерио-биологического распознавания туберкулеза (легких)" — курс, читанный студентам-медикам [32]. "Занимаясь изучением туберкулеза целый ряд лет, я имею достаточно личных наблюдений из практики и опыта, — пишет в предисловии автор, — поэтому труд свой, куда вношу их, я не считаю компилятивным и буду счастлив, если мои старания: дать очерк современного состояния вопроса бактерио-биологической диагностики туберкулеза — удовлетворят читателя и принесут ему практическую пользу". Монография содержит несколько разделов, посвященных эпидемиологии туберкулеза, идентификации возбудителя, общей реакции макроорганизма на туберкулезную инфекцию. Подобно тому, как С. С. Зимницкий считал, что "нефрит — это не местное страдание почек, а проявление заболевания всего организма, так и туберкулез легких — это заболевание всего организма, при котором защитная реакция всего организма и определяет клинику заболевания и обуславливает выраженность иммунологических реакций". В книге подробно разбираются возможности серодиагностики и, говоря современным языком, чувствительность и специфичность диагностических кожных проб. Здесь имеет смысл подчеркнуть, что С. С. Зимницкий предвидел большое будущее пробы Пирке, модифицированной Эллерманом и Эрландсепом и проверенной им на большом количестве больных (в настоящее время модификация Эллермана и Эрландсена усовершенствована и внедрена в практику профессором Н. А. Шмелевым<sup>6</sup>).

<sup>6</sup> Николай Андреевич Шмелёв (1899-1976) — советский фтизиатр, академик АМН СССР (1962).

## Литература/References

- Zimnitsky SS. On the treatment of swamp fever with arsenic injections. Weekly. 1900;7(37):641-8. (In Russ.) Зимницкий С. С. О лечении болотной лихорадки впрыскиваниями мышьяка. Еженедельник. 1900;7(37):641-8.
- Zimnitsky SS. To the casuistry of complications of typhoid fever. Weekly. 1899;6(30):561. (In Russ.) Зимницкий С.С К казуистике осложнений брюшного тифа. Еженедельник. 1899; 6(30):561.
- Bogoyavlensky VF. Professor Semen Semenovich Zimnitsky — doctor, scientist, patriot: monograph. Kazan: Tatar book publishing house, 1970. p. 99. (In Russ.) Богоявленский В. Ф. Профессор Семен Семенович Зимницкий — врач, ученый, патриот: монография. Казань: Татарское книжное издательство, 1970. с. 99.
- Oslopov VN, Mishanina YuS. Professor Semen Semenovich Zimnitsky: monograph. Lambert, 2020. p. 92. (In Russ.) Ослопов В.Н., Мишанина Ю.С. Профессор Семен Семенович Зимницкий: монография. Ламберт, 2020. с. 92.

Говоря о вкладе С. С. Зимницкого в современную медицинскую науку, нельзя не отметить его преподавательскую деятельность в Казанском университете и Казанском институте усовершенствования врачей в качестве заведующего кафедрами госпитальной терапии, частной патологии и терапии, пропедевтики внутренних болезней КГУ. С 1924г С. С. Зимницкий возглавлял кафедру инфекционных болезней ГИДУВа. Профессор А. М. Предтеченский так писал об этом периоде работы своего учителя: "Читая с 1924 г. курс инфекционных болезней и интересуясь ими постоянно, С. С. всегда высказывал желание и намерение написать большое руководство по инфекционным болезням, таковое намерение судьба не дала ему выполнить. Такое руководство, по мнению профессора С. С. Зимницкого, особенно необходимо для русских врачей, часто работающих в глуши, не имеющих возможности иметь под руками дорогих изданий курса инфекционных болезней. Осуществить это не дала преждевременная смерть пытливого ума, великого труженика, не покладая сил и не щадившего себя для служения науке страждущему человечеству" [33].

С. С. Зимницкий вёл большую лечебную и общественную работу. Был постоянным членом Казанского и Всероссийского обществ терапевтов, активно сотрудничал с редколлегией "Казанского медицинского журнала", неизменно участвовал в работе терапевтических съездов и конференций Украины и России. Его постоянным кредо был патриотизм. Заслуживают уважения его искренние слова, записанные в 1927г: "Игнорирование великих и малых строителей русской медицинской науки есть выражение неуважения к ней, а чрезмерное преклонение перед иностранным есть неуважение к своим труженикам на медицинской ниве..." [34].

## Заключение

Анализ работ профессора С. С. Зимницкого из области инфекционных заболеваний, микробиологии и иммунологии, биохимических исследований позволяет говорить о большом вкладе ученого в развитие русской биологической науки.

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

- пов В. Н., Мишанина Ю. С. Профессор Семен Семенович Зимницкий: монография. Lambert, 2020. с. 92. ISBN-10: 6202922885.
5. Zimnitsky SS, Botkin SS. Manchurian typhus, its clinical picture and pathogen. M., 1910. p. 31. (In Russ.) Зимницкий С. С., Боткин С. С. Маньчжурский тиф, его клиническая картина и возбудитель. М., 1910. с. 31.
  6. Poddubny MV. Professor S. S. Botkin in the Russo-Japanese War of 1904-1905. Military Medical Journal. 2019;12:69-78. (In Russ.) Поддубный М. В. Профессор С. С. Боткин на Русско-японской войне 1904-1905 гг. Военно-медицинский журнал. 2019;12:69-78.
  7. Zimnitsky SS, Botkin SS. Manchurian typhus, its clinical picture is the causative agent. Proceedings of the I Congress of Russian therapists. (1909), M., 1910, pp.162-190. (In Russ.) Зимницкий С. С., Боткин С. С. Маньчжурский тиф, его клиническая картина и возбудитель. Труды I съезда рос. терапевтов. (1909), М., 1910, сс.162-190.
  8. Big Medical Encyclopedia: updated and updated edition of the bestseller. M.: Eksmo, 2015., p. 880. (In Russ.) Большая медицинская энциклопедия: актуализированное и дополненное издание бестселлера. М.: Эксмо, 2015., с. 880.
  9. Zimnitsky SS. Der maridschurische Tufhus, seln klinisches Bild und sein Erreger (mit prof. S. S. Botkin). Zeitschr. f. klin. Med. 1911;72(3-4):271-91.
  10. Osloпов VN, Bogoyavlensky VF, Bogoyavlenskaya OV, Shcherbakov VA. Professor Semen Semenovich Zimnitsky (on the occasion of his 140th birthday). Bulletin of Modern Clinical Medicine. 2014;7(1):65-8. (In Russ.) Ослопов В. Н., Богоявленский В. Ф., Богоявленская О. В., Щербakov В. А. Профессор Семен Семенович Зимницкий (к 140-летию со дня рождения). Вестник современной клинической медицины. 2014;7(1):65-8.
  11. Zasetsky NA. Review of the scientific works of professors V. F. Orlovsky and S. S. Zimnitsky. Scientific notes of KSU. 1913;80(1):7-10. (In Russ.) Засецкий Н. А. Отзыв о научных трудах профессора В. Ф. Орловского и С. С. Зимницкого. Ученые записки КГУ. 1913; 80(1):7-10.
  12. Osloпов VN, Khasanov NR, Osloпова YuV, et al. Clinical and pedagogical school of Semen Semenovich Zimnitsky. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2022;21(5S):3493. (In Russ.) Ослопов В. Н., Хасанов Н. Р., Ослопова Ю. В. и др. Клинико-педагогическая школа Семёна Семеновича Зимницкого. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(5S):3493. doi:10.15829/1728-8800-2022-3493.
  13. Chiang PS, Su SW, Yang SL, et al. Delayed correlation between the incidence rate of indigenous murine typhus in humans and the seropositive rate of Rickettsia typhi infection in small mammals in Taiwan from 2007-2019. PLoS Negl Trop Dis. 2022;16(4):e0010394. doi:10.1371/journal.pntd.0010394.
  14. Liddell PW, Sparks MJ. Murine typhus: endemic Rickettsia in southwest Texas. Clin Lab Sci. 2012;25(2):81-7.
  15. Zimnitsky SS. Aleksins and their importance in the fight against infection. Izvestiya Military-med. academy. 1905;10(4):273-8. (In Russ.) Зимницкий С. С. Алексины и их значение в деле борьбы организма с инфекцией. Известия Военно-мед. академии. 1905;10(4):273-8.
  16. Zimnitsky SS. On the state of alexins in the blood of an animal organism. Russian doctor. 1905;4(19):616-21. (In Russ.) Зимницкий С. С. О состоянии алексина в крови животного организма. Русский врач. 1905;4(19):616-21.
  17. Zimnitsky SS. To the question of the properties of the blood serum of typhoid patients (immune bodies, gluing and alexins). Russian doctor. 1907;6(47):1621-4. (In Russ.) Зимницкий С. С. К вопросу о свойствах сыворотки крови брюшнотифозных больных (иммун-тела, склеивание и алексины). Русский врач. 1907;6(47):1621-4.
  18. Zimnitsky SS. Einige Komplementenfrage. Munch, med. Wchschr. 1903;50(50):2175-6.
  19. Nuttall G. Experiments über die bacterienfeindlichen Einflüsse des thierischen Körpers. Z. Hyg. Infektionskrankh. 1888;4:353-94.
  20. Buchner H. Zur Nomenklatur der schützenden Eiweisskörper. Centr. f. Bakteriol. Parasitenk. 1891;10(21):699-701.
  21. Ehrlich P. Collected studies on immunity. Chap. 2. Translated by C. Bolduan. New York: J. Wiley & sons, 1906, p. 586.
  22. Gordon J, Wormall A. The relationship between the bactericidal power of normal guinea pig serum and complement activity. J. Pathol. Bacteriol. 2005;31(4):753-68. doi:10.1002/path.1700310417.
  23. Aleshina GM. On the history of the study of endogenous antibiotics. Medical Academic Journal. 2021;21(3):39-47. (In Russ.) Алешина Г. М. Из истории изучения эндогенных антибиотических соединений. Медицинский академический журнал. 2021;21(3):39-47. doi:10.17816/MAJ77931.
  24. Zimnitsky SS. On the issue of group immune bodies in the blood serum in typhoid and typhoid-like infections. Russian doctor. 1907;6(49):1693-4. (In Russ.) Зимницкий С. С. К вопросу о групповых иммун-телах в сыворотке крови при тифозных и тифоподобных заражениях. Русский врач. 1907;6(49):1693-4.
  25. Zimnitsky SS. On the nature of group immunisins (Immun-Korper). Russian doctor. 1908;7(33):1091-7. (In Russ.) Зимницкий С. С. К вопросу о природе групповых иммунизинов (Immun-Korper). Русский врач. 1908;7(33):1091-7.
  26. Zimnitsky SS. To the characterization of bacterial enzymes and their influence on autolysis. Russian doctor. 1906;5(15):437-9. (In Russ.) Зимницкий С. С. К характеристике бактериальных энзимов и их влияния на аутолиз. Русский врач. 1906;5(15):437-9.
  27. Zimnitsky SS. To the question of serum antienzymes. Weekly. 1900;7(39):682-6. (In Russ.) Зимницкий С. С. К вопросу об антиферментах сыворотки. Еженедельник. 1900;7(39):682-6.
  28. Zimnitsky SS. Zur Frage uber die antifermentativen Eigenschaften des Blutserums. Prager med. Wchschr. 1902;27(37):1-9.
  29. Zimnitsky SS. Beitrag zur Lehre des Einflusses der Kohlenhydrate auf die Eiweissfaulnis. Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. Physiol. Chemie. 1903;39(2):99-125.
  30. Zimnitsky SS. Ueber zwei Fall'evon Intimatuberkulose der Aorta. Prager med. Wchschr. 1903;28:7.
  31. Zimnitsky SS. On the etiology of miliary tuberculosis (on the significance of tuberculosis of the vascular bed for its generalization in the body). Medical newspaper. 1907;14:3-4. (In Russ.) Зимницкий С. С. К этиологии милиарного туберкулеза (о значении туберкулеза сосудистого ложа для генерализации его в организме). Врачебная газета. 1907;14:3-4.
  32. Zimnitsky SS. Fundamentals of bacterio-biological recognition of tuberculosis (lungs). A course given to medical students. Kazan, ed. KGU, 1913, p. 176. (In Russ.) Зимницкий С. С. Основы бактериобиологического распознавания туберкулеза (легких). Курс, читанный студентам-медикам. Казань, изд. КГУ, 1913, с. 176.
  33. Predtechensky AM. In memory of prof. S. S. Zimnitsky. Russian clinic. 1928;9(46):149-56. (In Russ.) Предтеченский А. М. Памяти проф. С. С. Зимницкого. Русская клиника. 1928;9(46):149-56.
  34. S. S. Zimnitsky review of Levin A. M. Introduction to the clinic of Internal Diseases. GIZ, 1926, part 1; 1927, part 2. Kazan Medical Journal. 1928;1:127-8. (In Russ.) С. С. Зимницкий рецензия на Левин А. М. Введение в клинику внутренних болезней. ГИЗ, 1926, часть 1; 1927, часть 2. Казанский мед. журнал. 1928;1:127-8.



