

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО»

ВЕСТНИК ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ

VESTNIK OF HYGIENE AND EPIDEMIOLOGY

Научно-практический журнал
Основан в 1997 году

Том 29, № 1, 2025

Редакционно-издательский отдел
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор С.В. Грищенко, д.м.н., проф.
Зам. главного редактора О.В. Партаc, д.м.н., доц.
И.И. Грищенко, к.н. по гос. упр., доц.
(ответственный секретарь)
Ю.Ю. Елисеев, д.м.н., проф. (Саратов)
Д.О. Ластков д.м.н., проф. (Донецк)
Н.И. Латышевская, д.м.н., проф. (Волгоград)
М.И. Ежелева, д.м.н., доц. (Донецк)
С.В. Капранов, д.м.н., (Алчевск)
Ю.Г. Выхованец, д.м.н., доц. (Донецк)
Р.Ф. Махмутов, д.м.н., доц. (Донецк)
Е.В. Корж, д.м.н., проф. (Донецк)
О.Н. Домашенко, д.м.н., проф. (Донецк)
Н.П. Кучеренко, д.м.н., проф. (Донецк)
О.Ю. Николенко, д.м.н., доц. (Донецк)
О.А. Трунова, д.м.н., проф. (Донецк)
В.Л. Подоляка, д.м.н., доц. (Донецк)
А.Ф. Денисенко, к.м.н., доц. (Донецк)
А.А. Потапов, к.м.н., доц. (Донецк)
В.А. Мельник, к.м.н., доц. (Донецк)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Г. А. Игнатенко (Донецк)
В.К. Чайка (Донецк)
С.В. Витрищак (Луганск)
А.С. Прилуцкий (Донецк)

Выпускающий редактор: А.Ф. Денисенко

Журнал зарегистрирован в РИНЦ

Вестник **гигиены** **и эпидемиологии**

Периодичность:

4 раза в год

Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
№ 000150 от 24 июля 2017 г.

Издатель журнала:

ФГБОУ ВО «Донецкий
государственный медицинский
университет им. М. Горького»
Минздрава России

Рекомендовано к изданию
Ученым советом ФГБОУ ВО
«ДОНГМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО»
Протокол №6 от 10.06.2025 г.

Подписано в печать 05.07.2025 г
Формат 60×84/8.
Гарнитура Cambria.
Усл. печ. л. 2.3
Печать офсетная.
Бумага Tecnis.
Заказ № 121/3. Тираж 300 экз.

Отпечатано в типографии
ФЛП Кириенко С.Г. с оригинал
макета заказчика.
Свидетельство о государственной
регистрации физического
лица-предпринимателя № 40160
серия AA02 от 05.12.2014 г. ДНР,
83014, г. Донецк, пр. Дзержинского,
55/105.

Адрес редакции

83003, г. Донецк, пр. Ильича,16,
кафедра общественного здоровья,
здравоохранения, экономики
здравоохранения

e-mail: **urzuf1965@yandex.ru**
Телефон: (062) 344-41-40
(062) 344-49-19
Отв. секретарь: +7-949-340-01-55



СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- С.В. Грищенко, И.И. Грищенко, К.А. Якимова, Е.Д. Зяблицев,
С.С. Правodelov, В.С. Шевченко, Е.Ф. Миненко*
**ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
НА СОСТОЯНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ,
ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ УСПЕШНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ-ГУМАНИТАРИЕВ. 5**
- Ю.Г. Выхованец, С.М. Тетюра, Т.А. Выхованец, А.Н. Черняк,
В.И. Прокопец, С.Н. Никитенко*
**ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО
ЗДОРОВЬЯ: ИНТЕГРАЦИЯ QT-ИНТЕРВАЛА, НУТРИТИВНОГО
СТАТУСА И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ДЕТЕРМИНАНТ 9**
- Е.И. Беседина, В.А. Мельник, Ю.А. Лыгина,
М.П. Романченко, Л.В. Скрипка, Д.Т. Басий*
**ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ
БОРРЕЛИОЗОМ И ЭНТОМОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗА
2019–2024 гг. В ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ 15**
- Ю.Г. Выхованец, С.М. Тетюра, Т.А. Выхованец,
А.Н. Черняк, О.В. Лахно*
**ВЛИЯНИЕ СЕЗОННОЙ ПАТОГЕННОСТИ ПОГОДЫ НА
БИОЛОГИЧЕСКОЕ СТАРЕНИЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. 19**
- О.Н. Домашенко, Д.Ю. Хоменко, С.С. Конограева*
**РЕГИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИППА
ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПЕРИОДА 2024–2025 гг. В г. ДОНЕЦКЕ 23**
- Н.А. Заяц, С.Ю. Чехомов, И.Н. Вяткин, С.С. Абрамкина*
**ОБРАЩАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА
АНТИРАБИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ 27**
- ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ**
- Н.А. Заяц, С.Ю. Чехомов, С.С. Абрамкина, Ю.Ю. Елисеев*
**К ЮБИЛЕЮ ИЗВЕСТНОГО РОССИЙСКОГО ЭПИДЕМИОЛОГА
ДРАНКИНА ДАНИЛА ИСААКОВИЧА. 30**
- Требования к предоставляемым статьям. 34**

CONTENTS

ORIGINAL RESEARCH

- S.V. Grishchenko, I.I. Grishchenko, K.A. Yakimova, E.D. Zyablitsev,
S.S. Pravodelov, V.S. Shevchenko, E.F. Minenko*
**THE INFLUENCE OF SOCIAL AND HYGIENIC FACTORS
ON THE STATE OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL FUNCTIONS
THAT DETERMINE THE SUCCESS OF PROFESSIONAL
EDUCATION OF HUMANITIES STUDENTS**
- Y.G. Vykhovanets, S.M. Tetyura, T.A. Vykhovanets,
A.N. Chernyak V.I. Prokopets, S.N. Nikitenko*
**PROGNOSTIC MODEL OF CARDIOVASCULAR HEALTH:
INTEGRATION OF QT INTERVAL, NUTRITIONAL
STATUS, AND BEHAVIORAL DETERMINANTS**
- E.I. Besedina, V.A. Melnik, Yu.A. Lygina,
M.P. Romanchenko, L.V. Skripka*
**DYNAMICS OF TICK-BORNE BORRELIOSIS INCIDENCE
AND ENTOMOLOGICAL MONITORING FOR 2019–
2024 IN THE DONETSK PEOPLE'S REPUBLIC**
- Y.G. Vykhovanets, S.M. Tetyura, T.A. Vykhovanets
A.N. Chernyak, O.V. Lakhno*
**INFLUENCE OF SEASONAL WEATHER PATHOGENICITY
ON BIOLOGICAL AGING OF THE HUMAN BODY**
- O.N. Domashenko, D.Y. Khomenko, S.S. Konograeva*
**REGIONAL CHARACTERISTICS OF INFLUENZA IN THE
EPIDEMIC PERIOD OF 2024–2025 IN DONETSK**
- N.A. Zayats, S.Yu. Chekhomov, I.N. Vyatkin, S.S. Abramkina*
**THE APPEAL OF THE SARATOV REGION
POPULATION FOR ANTI-RABIES TREATMENT**
- MEMORABLE DATES**
- N.A. Zayats, S.Y. Chekhomov, S.S. Abramkina, Yu.Y. Eliseev*
**ON THE ANNIVERSARY OF THE FAMOUS RUSSIAN
EPIDEMIOLOGIST DANIL ISAAKOVICH DRANKIN**

УДК 159.9+613.8/.9:378+8/.9-057.875

С.В. Грищенко, И.И. Грищенко, К.А. Якимова, Е.Д. Зяблицев, С.С. Праводелов, В.С. Шевченко,
Е.Ф. Миненко

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ УСПЕШНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ-ГУМАНИТАРИЕВ

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького»
Минздрава России, г. Донецк

Аннотация

С помощью гигиенических, социологических, психологических и статистических методов исследовано влияние социально-гигиенических факторов на состояние психофизиологических функций, определяющих успешность профессионального обучения студентов-гуманитариев. Установлены ключевые факторы риска и антириска устойчивости психофизиологических функций, влияющих на успешность процесса обучения студентов.

Ключевые слова: социально-гигиенические факторы, успешность обучения, гигиена умственного труда

Актуальность. Обучение человека на современном этапе развития общества является чрезвычайно сложным видом профессиональной деятельности [2, 9, 10]. Оно требует, с одной стороны, высоких природных интеллектуальных характеристик, а с другой - большой силы воли и умственной работоспособности в ходе освоения учебной информации [1, 3, 4, 5]. В этом процессе чрезвычайно важную роль могут играть факторы, облегчающие и затрудняющие процесс усвоения информации, то есть понижающие или повышающие эффективность обучения [6, 8, 12]. Факторы информационного детерминизма с положительным и отрицательным знаком могут быть как эндогенной (утомление, болезнь, физическое истощение, эмоциональный стресс), так и экзогенной природы [8, 10, 11]. В качестве экзогенного фактора глобального диапазона выступает социальная среда [12, 13]. Современный человек чрезвычайно зависим от социальных условий жизнедеятельности [7, 8, 10].

Цель: изучить роль некоторых широко распространенных социально-гигиенических факторов в поддержании на высоком уровне высших психических функций, определяющих успешность формирования профессиональных знаний студентов-гуманитариев.

Материалы и методы. Объектом исследований выступали студенты, обучающиеся в медицинском университете и институте социального образования. Предметом изучения были следующие социально-гигиенические факторы: уровень семейного дохода, режим питания, качество рациона питания, качество суточного отдыха, занятия физической культурой и спортом, интенсивность курения и употребления спиртных напитков, качество быта. Для решения поставленных научных за-

дач использовались гигиенические, социологические, психологические и статистические методы. Всего было охвачено исследованием 250 студентов. Значимость социальных факторов в формировании профессиональных знаний устанавливалась на основе сравнительного метода с расчетом показателя статистических различий (коэффициент t) между сравниваемыми группами.

Устойчивость динамики ключевых психологических функций (память, внимание), определяющих успешность усвоения студентами информации, устанавливалась экспериментально посредством выполнения студентами нагрузочных тестовых заданий. Для оценки памяти использовались таблицы двузначных чисел, не имеющих логической связи, а для оценки внимания - таблицы буквенных тестов Анфимова. Тестовые задания с таблицами Анфимова выполнялись по 14 минутным отрезкам. При этом отмечались объемы работы через каждые 2 минуты. Таблицы с двузначными числами содержали по 12 пар чисел. Задания с этими таблицами выполнялись непрерывно по 7 заданий, а на запоминание отводилось по 1 минуте на задание. Статистическая обработка полученных данных о загрязнении осуществлялась в лицензионном статистическом пакете «Med-Stat» (Лях Ю.Е., Гурьянов В.Г., 2004) с расчётом средних величин (M), их ошибок (m) а также достоверности различий между ними (t) по общепринятым методикам [14].

Результаты и обсуждение. Исследования показывают, что многие социально-гигиенические факторы существенно влияют на состояние высших психических функций студентов, предопределяющих успешность их обучения [7].

Как видно из результатов таблицы, такой социальный фактор, как подушевой семей-

Таблица. Показатели устойчивости динамики психофизиологических функций, определяющих успешность обучения студентов, в зависимости от качества факторов социальной среды

Социальные факторы и степень их выраженности	Динамика психофизиологических показателей							
	Кратковременная память, количество запомненных чисел				Внимание, количество ошибок по таблицам Анфимова на 100 знаков			
	Количество последовательных тестовых заданий на объем памяти				Количество последовательных нагрузочных тестовых заданий на функцию внимания			
	1	3	5	7	1	3	5	7
<u>1. Подушевой семейный доход</u>	8,3±0,1	8,5±0,1	7,0±0,1*	5,5±0,2*	4,7±0,2	4,2±0,1	6,8±0,2	7,7±0,2
-ниже прожиточного уровня n = 45								
-несколько выше прожиточного уровня (в 1,1-1,2 раза) n = 33	8,4±0,1	8,7±0,1	8,3±0,1*	7,5±0,1*	3,2±0,1	2,8±0,1	2,8±0,2	3,5±0,1
-значительно выше прожиточного уровня (в 2-3 раза) n = 32	8,5±0,1	8,9±0,1	8,8±0,1	8,5±0,1*	3,0±0,1	2,6±0,1	2,6±0,1	3,4±0,1
<u>2. Режим питания</u>	8,7±0,1	8,8±0,1	8,8±0,1	8,9±0,2	3,0±0,1	2,6±0,1	2,8±0,1	2,8±0,2
- обязательное наличие завтрака n=55								
- обязательное наличие завтрака и обеда n=42	8,8±0,1	8,9±0,1	8,9±0,1	8,9±0,2	2,8±0,1	2,7±0,1	2,6±0,1	2,5±0,2
- обязательное наличие завтрака, обеда и ужина n=35	8,9±0,1	8,9±0,1	8,8±0,1	8,9±0,2	2,8±0,1	2,6±0,1	2,4±0,1	2,5±0,2
-постоянное отсутствие завтрака n =47	7,4±0,2	7,2±0,1	6,5±0,1*	6,0±0,2*	5,6±0,2	6,0±0,2*	7,0±0,2	7,7±0,2
-постоянное отсутствие обеда n =49	8,0±0,1	8,1±0,1	8,2±0,2	8,1±0,2	4,2±0,2	4,4±0,1	4,7±0,1	5,0±0,2
<u>3. Рацион питания</u>	8,8±0,1	8,9±0,1	8,9±0,1	8,9±0,1	2,8±0,1	2,8±0,1	2,9±0,2	2,9±0,2
- качественный: 6 групп продуктов n=20								
-удовлетворительный: от 3 до 5 групп продуктов n=35	8,5±0,1	8,6±0,1	8,2±0,1	8,0±0,1*	3,3±0,2	3,4±0,1	3,6±0,1	3,8±0,2
- некачественный: от 1 до 3 групп продуктов n=38	7,2±0,2	7,0±0,1	6,5±0,2*	6,0±0,2	4,3±0,1	5,0±0,1	5,2±0,1	5,9±0,2
<u>4. Условия быта, определяющие успешность выполнения учебных заданий</u>	8,4±0,1	8,5±0,1	8,7±0,1*	8,7±0,1*	2,9±0,1	2,8±0,1	2,9±0,1	2,9±0,1
-хорошие условия для выполнения учебных заданий n=22								
-плохие условия для выполнения учебных заданий n=32	8,5±0,1	8,2±0,1	8,0±0,1*	8,0±0,1*	2,9±0,1	3,0±0,1	3,1±0,1	3,3±0,1
<u>5. Суточный отдых</u>	8,7±0,1	8,9±0,1	9,0±0,1*	9,3±0,2*	2,5±0,1	2,5±0,1	2,5±0,1	2,6±0,1
- систематический активный отдых после учебных занятий не менее 2-3 часов n =18								
-преимущественно пассивный отдых после учебных занятий в пределах 1,5 -2 часов n = 22	8,0±0,1	8,1±0,1	7,8±0,2	7,7±0,2*	2,9±0,1	3,0±0,1	3,2±0,1	3,3±0,1

-производственная деятельность после учебных занятий от 3 до 5 дней в неделю n=28	6,5±0,1	6,0±0,2*	5,7±0,2*	5,1±0,2*	5,0±0,2	7,5±0,2	7,9±0,2	8,2±0,2
- ночной сон не менее 6-7 часов	8,5±0,1	8,9±0,1*	9,0±0,1*	9,3±0,2*	2,5±0,1	2,5±0,1	2,5±0,1	2,6±0,1
<u>6. Занятия физической культурой</u>	8,4±0,1*	8,1±0,1*	8,1±0,1*	8,2±0,2	3,0±0,1	3,0±0,1	2,9±0,1	2,9±0,1
- занятия спортом n=18								
-систематические или частые вечерние занятия бегом или ходьбой n=14	8,8±0,1	8,8±0,1	8,7±0,1	8,7±0,1	2,8±0,1	2,8±0,1	2,9±0,1	2,9±0,1
- преимущественно или совсем физической культурой не занимается n=33	8,0±0,1	7,9±0,1	7,0±0,2*	6,8±0,2*	3,5±0,1	3,5±0,1	3,9±0,1	4,0±0,1
<u>7. Курение</u>	8,0±0,1	7,8±0,1	7,7±0,1*	7,7±0,1*	3,2±0,1	3,5±0,1	3,7±0,1	3,8±0,1
- не курит								
- курит не интенсивно (<20 сигарет в сутки)	7,8±0,1	7,4±0,1*	7,0±0,1*	6,5±0,1*	3,7±0,1	4,0±0,1	4,6±0,1	5,0±0,2
- курит интенсивно (>40 сигарет в сутки)	7,6±0,1	7,2±0,1*	6,5±0,1*	6,0±0,1*	4,0±0,1	4,5±0,1	5,3±0,1	6,1±0,2
<u>8. Употребление крепких спиртных напитков</u>	8,5±0,1	8,6±0,1	8,7±0,1	8,8±0,1*	2,8±0,1	2,8±0,1	2,9±0,1	2,9±0,2
- не употребляет или употребляет очень редко								
- употребляет часто (от 3 до 5 раз в неделю)	6,4±0,1	6,2±0,1	5,2±0,1*	5,1±0,1*	4,5±0,1	4,8±0,1	5,2±0,2	6,6±0,2

Примечание: * — достоверность различия относительно исходного уровня ($t > 2$; $p < 0,05$)

ный доход (ПСД), обладающий интегральными социальными свойствами, существенно сказывается на состоянии таких высших психофизиологических функций студентов, как кратковременная память и внимание. Это проявляется, прежде всего, в динамической устойчивости этих функций в ходе интенсивных умственных действий по усвоению информации. Так, чем выше подушевой доход, тем более устойчивы функции памяти и внимания студентов, а при крайне низком уровне этого социального фактора (ПСД ниже прожиточного минимума) отмечается быстрая их истощаемость, что свидетельствует о неоднозначных возможностях студентов в освоении учебной информации, если они находятся в неравных социальных условиях. Эта закономерность подтверждается ролью частных социальных факторов, таких как режим и качество питания, бытовые условия для подготовки учебных заданий, эффективность суточного отдыха, занятия физической культурой, курение и частота употребления спиртных напитков. Особо положительное значение для поддержания состояния высших психофизиологических функций студентов на высоком уровне имеют такие социальные факторы, как полноценный по составу режим питания, хорошие

бытовые условия для подготовки домашних учебных заданий, достаточный физически активный отдых после учебных занятий, оптимальная продолжительность ночного сна, занятия спортом или интенсивными физическими упражнениями. Для студентов с такими социальными факторами характерна высокая устойчивость высших психофизиологических функций в условиях высокой и интенсивной умственной нагрузки, что предопределяет их успешное обучение.

В то же время, студенты с крайне недостаточным по составу рациона и режиму питания, плохими бытовыми условиями для подготовки домашних заданий, отсутствием качественного отдыха после занятий, интенсивно курящие и часто употребляющие спиртные напитки, а также совершенно не занимающиеся физической культурой, отличаются быстрым истощением функций памяти и внимания в условиях интенсивной умственной деятельности, что может выступать ключевой причиной слабой успеваемости этих студентов в ходе профессионального обучения. Особо быстрое падение объема кратковременной памяти и концентрации внимания характерно для студентов, у которых систематически отсутствует в режиме питания завтрак, очень

скудный по составу продуктов рацион питания, имеется дополнительная производственная деятельность в период профессионального обучения, отмечается систематическое интенсивное курение (>40 сигарет/сутки) и частое употребление спиртных напитков. У этих студентов, кроме быстрого истощения, высшие психофизиологические функции находятся на низком исходном уровне, что является дополнительной причиной снижения успешного профессионального обучения студентов.

Следовательно, ряд социально-гигиенических факторов при оптимальных характеристиках активно поддерживают на высоком уровне, а при плохих параметрах, наоборот, снижают устойчивость психофизиологических функций студентов в условиях интенсивной умственной деятельности, что предопределяет разное качество успешности их профессионального обучения. Подобная роль социально-гигиенических факторов связана со способностью их поддерживать на высоком уровне или ослаблять адаптационно-компенсаторную систему организма человека, которая предопределяет состояние высших психических функций в процессе напряженной умственной деятельности студентов в ходе профессионального обучения. Иначе говоря, низкое качество социально-гигиенических условий жизни студентов неблагоприятно влияет на состояние их высших психофизиологических функций и существенно снижает успешность их профессионального обучения. И, наоборот, высокое качество социальной среды обитания является фактором, который активно детерминирует умственную деятельность студентов в ходе профессионального обучения.

Выводы. Таким образом, установленная закономерность в виде зависимости устойчивости высших психофизиологических функций студентов, определяющих успешность их обучения, от качества социальной среды, прямо свидетельствует о наличии выраженного социального эффекта профессионального обучения, что является научной основой для оптимизации качества учебного процесса через совершенствование социальной среды обитания студентов.

S.V. Grishchenko, I.I. Grishchenko, K.A. Yakimova, E.D. Zyablitshev, S.S. Pravodelov, V.S. Shevchenko, E.F. Minenko

THE INFLUENCE OF SOCIAL AND HYGIENIC FACTORS ON THE STATE OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL FUNCTIONS THAT DETERMINE THE SUCCESS OF PROFESSIONAL EDUCATION OF HUMANITIES STUDENTS

Abstract: Using hygienic, sociological, psychological and statistical methods, the influence of socio-hygienic

factors on the state of psychophysiological functions that determine the success of professional education of humanities students has been studied. The key risk factors and anti-risk factors for the stability of psychophysiological functions that affect the success of the student learning process have been identified.

Keywords: social and hygienic factors, success of education, mental hygiene

ЛИТЕРАТУРА

1. Айбатыров К.С. Моделирование занятия со студентами, ориентированного на формирование креативности / К. С. Айбатыров, Л. Н. Харченко // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. — 2014. — № 4 (89). — С. 76—80.
2. Боровикова, С.А. Профессиональное самоопределение // Психологические основы профессиональной деятельности : хрестоматия / сост. В. А. Бодров. - М.: Пер Сэ : Логос, 2007. — С. 666—680.
3. Дыдковская Я.В. Динамика профессионального самоопределения студентов / Я. В. Дыдковская // Социологические исследования. — 2001. — № 7. — С. 132—135.
4. Леусенко И.В. Субъективные факторы успешности обучения студентов в вузе / И. В. Леусенко, Т.В. Климова // Преподаватель высшей школы в XXI веке : труды междунар. науч.-практ. интернет- конф. — Ростов н/Д: Федеральное агентство железнодорожного транспорта. 2009. — С. 101—105.
5. Лыноградская О.И. Психологические факторы учебной успешности студента / О. И. Лыноградская // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психологопедагогические науки. — 2012. — №2(18). — С. 113—117.
6. Коваленко С.О. Объективные условия, влияющие на формирование специалиста-гуманитария в современных условиях как субъекта деятельности / С. О. Коваленко // Субъектность студента и преподавателя вуза: материалы Всерос. науч.-практ. конф. — Казань, 2016. — С. 36—40.
7. Соколов Е.А. Профессиональное становление личности специалиста-гуманитария [Текст] / Е.А. Соколов // монография, 2020. -480 с.
8. Ковзиридзе М.А. Факторы, влияющие на формирование профессиональной мотивации студенческой молодежи в современном обществе / М. А. Ковзиридзе/ / МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). — 2010. — № 3. — С. 58—64.
9. Колесникова Т.А. Особенности мотивации профессионального самоопределения студентов технических и гуманитарных специальностей технического вуза / Т. А. Колесникова // Педагогика, психология, теория и методика обучения. — 2008. — № 76-2. — С. 132—138.
10. Крюкова В.И. Психологические факторы выбора технических профессий в современных условиях: дис.... канд. псих. наук. — СПб., 2004. — 228 с.
11. Кузьмина Ю.В. Выбор специальности обучения: прямой и непрямой эффект семейных факторов / Ю. В. Кузьмина // Высшее образование в России. — 2013. — № 10. — С. 133—140.
12. Соколова Е.В. Сравнительный анализ учебной мотивации студентов технического и гуманитарного вузов / Е. В. Соколова, Т. В. Казакова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. — 2012. — № 5. — С. 144—147.
13. Хлопотов С.Н. Мотивация к получению образования / С. Н. Хлопотов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 45 (492). — С. 121-123.
14. Медик В.А. Руководство по статистике здоровья и здравоохранения [Текст]/В.А. Медик, М.С. Токмачёв //М.: «Медицина», 2006. -528 с.

УДК 616.12-008.31:159.9

Ю.Г. Выхованец, С.М. Тетюра, Т.А. Выхованец, А.Н. Черняк, В.И. Прокопец, С.Н. Никитенко

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО ЗДОРОВЬЯ: ИНТЕГРАЦИЯ QT-ИНТЕРВАЛА, НУТРИТИВНОГО СТАТУСА И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ДЕТЕРМИНАНТФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького»
Минздрава России, г. Донецк**Аннотация**

Результаты исследований указывают на комплексное влияние нерационального питания, гиподинамии, курения и социально-бытовых условий на повышение сердечно-сосудистых рисков среди учащихся. Для прогнозирования рисков разработана инновационная математическая модель комплексной оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы человека. В исследовании были выявлены гендерные различия в риске сердечно-сосудистых нарушений у студентов: у 38,8% мужчин и 9,72% женщин зафиксировано повышенное систолическое давление, с достоверными половыми различиями по ЧСС ($p < 0,001$) и по параметрам вариабельности сердечного ритма (Mo RR, SDNN, QT). Если у женщин чаще отмечались отклонения интервала QT ($p < 0,001$) и дефицит витаминов А (60,4%) и С (50%), то у мужчин преобладали недостаточность витаминов В₂ (65,2%) и РР (13%). В рационе преобладали продукты с высоким содержанием углеводов, животных жиров и газированных напитков, при этом 54,2% женщин и 47,8% мужчин питались 3 раза в день, преимущественно в столовой. Более 49% учащихся проживали в общежитиях, 40% мужчин и 35% женщин не занимались спортом, а 43,4% мужчин и 18,7% женщин курили по 15–20 сигарет ежедневно.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, электрокардиография, нутритивный статус, алиментарно-зависимые состояния, математическое моделирование

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) сохраняют статус ведущей причины глобальной смертности, что подтверждается эпидемиологическими исследованиями последнего десятилетия [5, 10]. В контексте диагностики дисфункций кардиоваскулярной системы (КВС) электрокардиография (ЭКГ) остается ключевым инструментом, при этом особое прогностическое значение имеют количественные параметры, в частности амплитудно-временные характеристики интервала QT, выступающие маркером электрофизиологической стабильности миокарда [6, 9]. Патологические отклонения данного интервала — будь то, аномальное укорочение или удлинение — служат предикторами донозологических изменений сердечной деятельности, коррелирующих с риском возникновения жизнеугрожающих аритмий и внезапной кардиальной смерти [3]. Для объективизации оценки функциональных нарушений миокарда необходим целостный подход, учитывающий полисистемные взаимодействия в рамках организма. Критическую роль в данном контексте играет анализ социально-экономических детерминант, включающих воздействие субоптимальных условий проживания, поведенческих паттернов (никотиновой аддикции, хронической алкогольной интоксикации, дисбалансов нутритивного статуса и гипокинетического синдрома) [1, 8]. Особый интерес представляют алиментарные факторы, связанные с дефицитом эссенциальных микронутриентов, витаминов и био-

активных фитокомпонентов, участвующих в поддержании кардиометаболического гомеостаза [2]. Дисрегуляция нутритивного статуса, проявляющаяся как гипертрофией, так и гипотрофией, инициирует каскад полиорганных дисфункций, сопровождающихся снижением адаптационного резерва организма и прогрессирующей декомпенсацией физиологических систем. Особую медико-социальную значимость приобретают алиментарно-ассоциированные состояния — ожирение и нарушения углеводного обмена, признанные независимыми предикторами кардиоваскулярной патологии, что требует междисциплинарных подходов к их коррекции [7].

Перспективным направлением в оценке функционального состояния КВС представляется применение методов математического моделирования. Данный подход позволяет осуществить интеграцию мультифакторных влияний, разработать объективные диагностические критерии и количественно оценить адаптационно-компенсаторные механизмы сердечно-сосудистой системы в ответ на экзогенные воздействия. Подобные модели способны стать основой для персонализированных превентивных стратегий, учитывающих индивидуальные паттерны взаимодействия эндо- и экзогенных детерминант здоровья.

Цель работы. Разработка мультипараметрической математической модели для прогностической оценки функционального состояния кардиоваскулярной системы чело-

века, базирующейся на комплексном анализе временных характеристик QT-интервала электрокардиограммы с последующей интеграцией антропометрических, нутрициологических и поведенческих детерминант.

Материалы и методы исследований.

Научные исследования были проведены на базе психофизиологической лаборатории кафедры медицинской физики, математики и информатики ФГБОУ ВО «ДОНГМУ им. М. Горького» МЗ РФ. В исследованиях принимали участие студенты 1–6 курсов. На основании критериев включения и исключения был отобрано 230 человек (142 (61,5%) мужчины и 88 (38,5%) женщин в возрасте от 17 до 29 лет. Средний возраст участников составил $20 \pm 0,18$ (95% ДИ: 19,66–20,39) лет. Группы исследуемых формировались на основании оценки состояния здоровья исследуемых по данным заключений специалистов после проведения ежегодного профилактического осмотра. Исследование включало в себя натурный эксперимент, состоящий из основной части и двух дополнительных, связанных с проведением функциональных проб. Перед проведением натурального эксперимента все обследуемые дали информированное согласие на добровольное участие в исследовании. Затем испытуемый заполнял специально разработанный опросник, включавший стандартные вопросы по признакам витаминной недостаточности, физической активности, образу жизни, после чего проводилось измерение антропометрических, физиологических, гемодинамических и гигиенических показателей, регистрировалась ЭКГ. На каждом этапе исследований проводилась математическая обработка данных при помощи статистических пакетов прикладных программ «Statistika 10.0», «MedStat 5.2» [4], которые включают в себя все алгоритмы одномерного и многомерного статистического анализа, параметрических и непараметрических методов сравнений статистических совокупностей. Определение наиболее значимых факторов, оказывающих влияние на риск формирования ССЗ, проводилось с использованием методов регрессионного анализа (пошаговой многофакторной регрессии). Для оценки качества прогностической математической проводился ROC-анализ.

Результаты и обсуждение. Интегральная оценка базировалась на выявлении паттернов, ассоциированных с дезадаптацией автономной нервной системы и нарушением гемодинамического гомеостаза, что позволило количественно определить вероятность развития доклинических форм сердечно-сосудистой

дисфункции. Полученные результаты исследования продемонстрировали гендерную диспропорцию в распространенности аномалий систолического артериального давления (САД). В группе мужчин 38,8% обследованных имели отклонения от референсных значений, включая: 23,8% — субоптимальные показатели, соответствующие верхнему квантилю нормы (прегипертензивное состояние); 12,7% — латентную гипертензию I степени (пограничная артериальная гипертензия по классификации ESC/ESH); 2,4% — манифестную гипертензию II степени. В женской популяции частота нарушений САД составила 9,72%, распределившись следующим образом: 8,3% — прегипертензивный статус; 1,4% — пограничная гипертензия I степени. Полученные данные свидетельствуют о выраженной гендерной асимметрии в структуре предгипертензивных состояний, что согласуется с современными эпидемиологическими тенденциями кардиоваскулярных рисков. Исследование выявило гендерно-специфические паттерны отклонений диастолического артериального давления (ДАД). В группе у мужчин 7,9% лиц демонстрировали превышение референсных значений, включая: 4,8% — субоптимальные показатели (верхний квантиль нормы, прегипертензивный статус); 1,58% — латентную гипертензию I степени (ESC/ESH); 1,58% — манифестную гипертензию II степени. Среди женщин нарушения ДАД зафиксированы у 4,2%, распределившись как: 2,7% — пограничная гипертензия I степени. Интересно, что гипотензивный паттерн (нижний квантиль нормы) выявлен у 3,17% мужчин и 2,7% женщин, что требует дополнительного изучения в контексте риска ортостатической дисрегуляции. Оценка ЧСС продемонстрировала статистически значимые межгрупповые различия ($p < 0,001$). В частности, тахикардия зарегистрирована у 6,34% мужчин и 8,33% женщин, что может коррелировать с гиперсимпатикотонией. Брадикардия была обнаружена у 6,34% мужчин и 2,77% женщин, потенциально ассоциируясь с ваготоническими состояниями.

При изучении вариабельности сердечного ритма среднее значение показателя Mo длительности интервалов RR в группе у мужчин составило $0,84 \pm 0,02$ (95% ДИ: 0,78–0,94), а у женщин — $0,81 \pm 0,01$ (95% ДИ: 0,73–0,86). Установлены достоверные различия по Mo длительности интервалов RR между изучаемыми группами, $p = 0,003$.

Среднее значение показателя SDNN (стандартное отклонение всех нормальных интер-

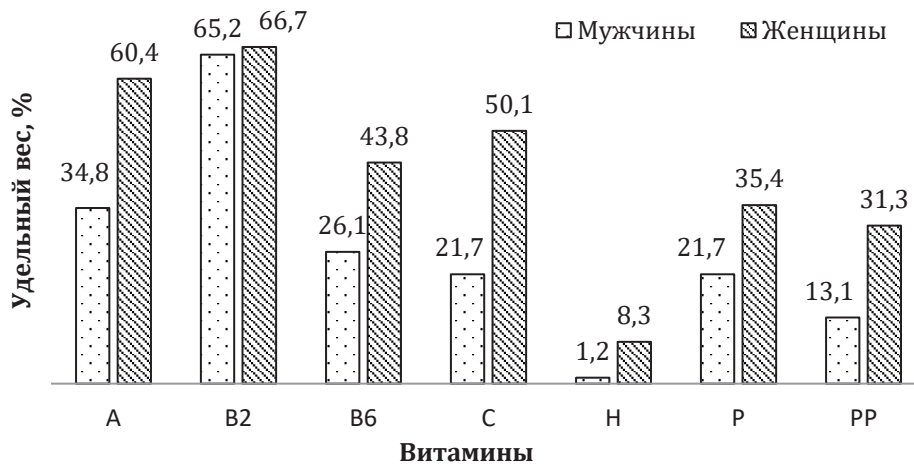


Рис. 1. Удельный вес возникновения гиповитаминоза у мужчин и женщин
Примечания: А — ретинол, В₂ — рибофлавин, В₆ — пиридоксин, С — аскорбиновая кислота, Н — биотин, Р — рутин, РР — никотиновая кислота.

валов между последовательными сердечными сокращениями за определённый период времени) у мужчин составило $0,061 \pm 0,004$ (95% ДИ: 0,05–0,08), а у женщин — $0,058 \pm 0,004$ (95% ДИ: 0,048–0,073) ($p < 0,001$). Исследованиями были установлены достоверные различия между изучаемыми группами мужчин и женщин по показателю QTср. (**скорректированный интервал QT**, рассчитанный с учётом индивидуальных особенностей пациента) на уровне ($p = 0,004$). Межгрупповое сравнение выявило статистически значимое различия ($p < 0,001$) по показателю величины QTс. Аналогичная закономерность наблюдалась и при анализе стандартизированной разницы интервала QT, где различия выявлены на уровне значимости ($p = 0,004$).

Исследованиями была проведена оценка недостаточности потребления витаминов в группах мужчин ($n = 23$) и женщин ($n = 48$). Полученные результаты представлены на рисунке 1.

Исследованиями были выявлены признаки недостаточности витамина А у 8 (34,8%) лиц мужского и 29 (60,4%) — женского пола. Недостаточность витамина В₂ выявлена у 15 (65,2%) обследованных мужчин и 32 (66,7%) женщин. Низкое потребление витамина В₆ отмечалось в 6 (26,1%) случаях у мужчин и 21 (43,8%) — у лиц женского пола. Симптомы недостаточности витамина С были выявлены среди 5 (21,7%) лиц мужского и 24 (50%) — женского пола. В группе женщин было выявлено 4 (8,3%) случая нехватки витамина Н. Были отмечены признаки недостаточности витамина Р у 5 (21,7%) лиц мужского и 17 (35,4%) — женского пола. Дефицит витамина РР был отмечен у 3 (13%) мужчин и 15 (31,3%) женщин.

Таким образом, у учащихся выявлена полинутриентная недостаточность с преобла-

данием дефицита водорастворимых витаминов (В-комплекс, С) в обеих группах. Женская когорта демонстрирует системный микронутриентный дисбаланс, вероятно связанный с гормонально-метаболическими особенностями и алиментарными практиками. Выявленная корреляция между гиповитаминозами С и Р у женщин ($r = 0,48$; $p = 0,01$) предполагает синергизм в патогенезе их дефицита. Данные подчеркивают необхо-

димость персонализированной нутритивной коррекции с учетом полового диморфизма в метаболизме микронутриентов.

Анализ кратности приёма пищи выявил гендерные различия в питании. Среди мужчин — 30,4% ($n = 7$) придерживались четырёхразового режима, 47,8% ($n = 11$) — трёхразового, тогда как 21,7% ($n = 5$) ограничивались двукратным питанием. В женской группе доминировал трёхразовый режим (54,2%, $n = 26$), с меньшей представленностью четырёхразового (18,8%, $n = 9$) и двукратного (27,1%, $n = 13$) питания. Структура рациона характеризовалась выраженным дисбалансом.

В питании преобладали животные жиры и простые углеводы. Высокогликемические напитки (газированные) использовались в качестве основного источника жидкости. Питание зачастую осуществлялось в столовой (86% учащихся питались в буфете), который коррелировал с низким качеством нутритивного выбора.

Проведена оценка социодемографических условий и двигательной активности. Установлено, что 49,2% ($n = 35$) проживали в общежитиях; 32,3% ($n = 23$) — в многоквартирных домах; 18,3% ($n = 13$) — в частном секторе. Гиподинамия зафиксирована у 40% ($n = 9$) мужчин и 35% ($n = 17$) женщин.

Во время занятий физкультурой предпочтение отдавалось силовым тренировкам (68% активно занимающихся). К этиопатогенетическим факторам гиподинамии относились дефицит временного ресурса (72% случаев) и низкая мотивация к систематическим занятиям (58%). Никотиновая аддикция была выявлена у 43,4% ($n = 10$) мужчин и 18,7% ($n = 9$) женщин с ежедневным потреблением 15–20 сигарет. Гендерный дисбаланс в распростра-

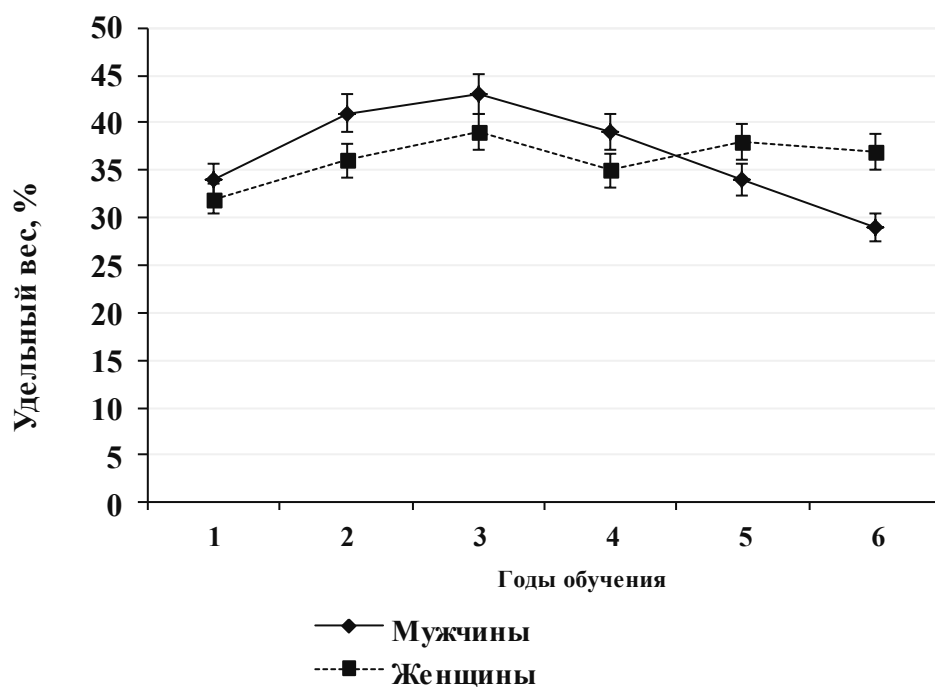


Рис. 2. Удельный вес гиповитаминозов группы В у мужчин и женщин за период обучения (1–6 лет)

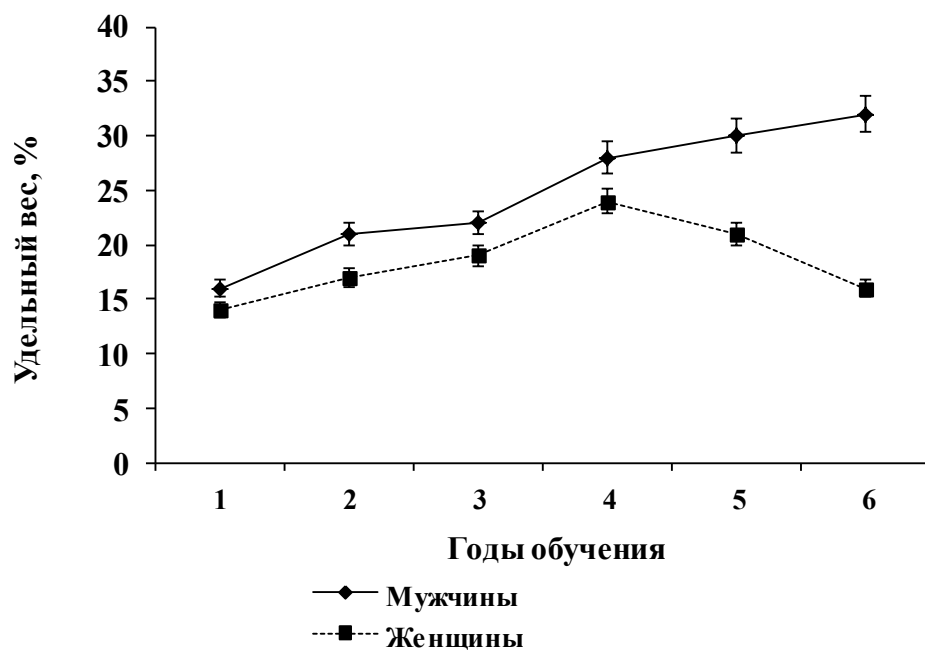


Рис. 3. Удельный вес лиц с пристрастием к никотину у мужчин и женщин за период обучения (1–6 лет)

нённости курения ($\varphi=0.28$; $p<0.01$) указывает на социокультурные детерминанты табачной зависимости.

Исследованиями проведена оценка динамики дефицита витаминов группы В и курения сигарет в течении всего периода обучения учащихся в ВУЗе. Полученные результаты представлены на рисунках 2 и 4.

Исследованиями установлена тенденция к увеличению количества гиповитаминозов группы В на протяжении первых трех лет об-

учения в ВУЗе у мужчин и женщин. У мужчин количество гиповитаминозов с 1-го по 3-й год обучения увеличивалось на 21%, а у женщин — на 17,9%. Начиная с 4-го года обучения, отмечается небольшое снижение количества проявлений гиповитаминозов в изучаемых группах. При этом удельный вес лиц женского пола с признаками гиповитаминозов к окончанию обучения превышает начальный уровень на 13%.

У мужчин отмечается рост удельного веса лиц с пристрастием к курению сигарет с первого по шестой год обучения на 50%. У женщин к четвертому году обучения количество курящих лиц увеличивается только на 41%. К окончанию обучения количество таких лиц немного уменьшается и достигает первоначального уровня.

Выявленные закономерности свидетельствуют о том, что изучаемые факторы риска алиментарной и неалиментарной природы могут оказывать существенное влияние на формирование ССЗ у учащихся в процессе обучения в ВУЗе.

Для классификации функциональных состояний человека по данным риска нарушений прово-

дящей системы желудочков сердца, проводилась разработка и построение логистической многофакторной модели прогнозирования степени изменений длительности интервала QT с учетом гендерного признака, параметров жизнедеятельности и питания. В модель вошли факторы, которые учитывали гендерную принадлежность исследуемых, наличие дефицита витамина группы В, наличие вредных привычек (курение), расчетные параметры длительности интервала QT. Уравнение логистической регрессии представлено ниже.

$$Z = \exp(-59,312 + 1,242 \cdot x + 170,204 \cdot y + 0,312 \cdot \beta + 0,185 \cdot \alpha) / (1 + \exp(-59,312 + 1,242 \cdot x + 170,204 \cdot y + 0,312 \cdot \beta + 0,185 \cdot \alpha)),$$

где Z — прогностический параметр определяющий принадлежность к разным классам функционального состояния ССС сердца, x — гендерная принадлежность исследуемых (1 — мужчины, 2 — женщины), y — расчетный показатель длительности интервала QT, β — показатель, характеризующий дефицит витаминов группы В (1 — отсутствуют гиповитаминозы, 2 — имеются гиповитаминозы), α — показатель, характеризующий наличие вредной привычки «курение» (1 — отсутствует привычка, 2 — имеется привычка).

Используя элементы факторного анализа и расчеты референтных интервалов показателя Z было определено критическое значение этого прогностического параметра, которое составило — 0,2985. При диагностике и прогнозировании ФС ССС системы сердца, достаточной является классификация состояний с разбитием их на два класса. Первый класс — это лица, у которых прогнозируется высокий риск ухудшения ФС, второй класс, — лица, у кого прогнозируется низкий риск его ухудшения. Если в результате расчетов текущее значение Z будет больше критического $Z_{кр.}$, прогнозируется высокий риск ухудшения ФС КВС. В случае, если текущее значение Z будет меньше, чем $Z_{кр.}$, прогнозируется низкий риск ухудшения ФС КВС.

Проведенные исследования выявили комплексное воздействие социально-экономических, нутритивных и поведенческих факторов на формирование кардиоваскулярных рисков у студентов в процессе обучения. Установлена гендерная специфика рисков ССЗ. У мужчин доминируют гемодинамические нарушения (гипертензия II степени в 2,4% случаев) и никотиновая зависимость (рост на 50% за 6 лет), коррелирующие с симпатикотонией. У женщин преобладают метаболические дисфункции (дефицит витаминов В₆, С у 50% когорты) и алиментарно-зависимые состояния, усугубляющиеся при академическом стрессе. Прогрессирующий гиповитаминоз В-группы в первые три года обучения (+21% у мужчин, +17,9% у женщин) связан с переходом на питание в столовой (86% случаев) и высоким потреблением простых углеводов. Полинутриентная недостаточность у 60,4% женщин к 3 курсу создаёт основу для эндотелиальной дисфункции (при стаже курения >3 лет). Гиподинамия (40% мужчин, 35% женщин) и доминирование силовых тренировок (68%) не

компенсируют метаболические риски, усугубляя дислипидемию. Табачная аддикция демонстрирует нелинейную динамику: пик у женщин и мужчин на 4 курсе. Критическими точками вмешательства являются: 1–2 курсы — коррекция пищевых привычек; 3–4 курсы — анти-табачные программы; 5–6 курсы — управление оксидативным стрессом. Рекомендации по снижению негативного влияния учебного процесса на КРС должны включать внедрение системы рационального питания с нутритивным аудитом столовых и акцентом на витаминизацию блюд (витамины В, С, Р). На уроках физкультуры должны проводиться тренировки на выносливость (с включением программ для коррекции ваготонии). Необходим цифровой мониторинг артериального давления в режиме реального времени. Должны разрабатываться и внедряться гендерно-ориентированные программы. Для женщин — превенция железодефицита и когнитивно-поведенческая терапия для снижения «заедания стресса», а для мужчин — никотин-заместительная терапия и нормализация циркадных ритмов. Данные исследования обосновывают необходимость трансформации образовательной среды в направлении «университета здоровья», где академическая успеваемость сопряжена с сохранением кардиометаболического резерва. Проведенная научная работа позволила создать инновационную прогностическую модель комплексной оценки функционального состояния ССС. Разработанный алгоритм представляет собой целевой диагностический инструмент, позволяющий выявлять доклинические нарушения кардиоваскулярного гомеостаза, оценивать влияние пищевых привычек на электрофизиологические параметры сердца и персонифицировать профилактические рекомендации.

Y.G. Vykhovanets, S.M. Tetyura, T.A. Vykhovanets, A.N. Chernyak V.I. Prokopets, S.N. Nikitenko

PROGNOSTIC MODEL OF CARDIOVASCULAR HEALTH: INTEGRATION OF QT INTERVAL, NUTRITIONAL STATUS, AND BEHAVIORAL DETERMINANTS

Abstract. Research findings indicate a complex interplay of poor diet, physical inactivity, smoking, and socioeconomic living conditions in elevating cardiovascular risks among students. To predict these risks, an innovative mathematical model was developed to comprehensively assess the functional state of the cardiovascular system. The study revealed gender-specific differences in cardiovascular risk: elevated systolic blood pressure was observed in 38.8% of male students compared to 9.72% of female students, with significant gender-based disparities in heart rate ($p < 0.001$) and heart rate variability parameters (Mo RR, SDNN, QT interval). While women exhibited higher rates of QT interval deviations ($p < 0.001$) and deficiencies in vitamins A (60.4%) and C (50%), men predominantly showed deficiencies in vitamins B2 (65.2%)

and PP (13%). Diets were dominated by carbohydrate-rich foods, animal fats, and carbonated beverages, with 54.2% of female students and 47.8% of male students consuming three meals per day, primarily in cafeterias. Over 49% of students lived in dormitories, 40% of men and 35% of women did not engage in physical exercise, and 43.4% of men versus 18.7% of women smoked 15–20 cigarettes daily.

Key words: cardiovascular diseases, electrocardiography, nutritional status, alimentary-dependent conditions, mathematical modeling

ЛИТЕРАТУРА

1. Взаимосвязь состояния здоровья и факторов образа жизни у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями / А.С. Агиенко, И.Л. Строкольская, Д.П. Цыганкова, Г.В. Артамонова // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. – 2024. – Т. 32, № 1. – С. 7-14.
2. Головина, Н.Е. Влияние недостаточности витамина D на риск сердечно-сосудистых заболеваний / Н.Е. Головина // Вестник Сибирского института непрерывного медицинского образования. – 2023. – № 1(3). – С. 11-14.
3. Кулешова, М.В. Внезапная сердечная смерть и декомпенсация сердечной недостаточности: как можно снизить риски / М. В. Кулешова, Т. М. Ускач, О. В. Сапельников // Терапевтический архив. – 2025. – Т. 97, № 1. – С. 80-85.
4. Лях Ю.Е. Основы компьютерной биостатистики. Анализ информации в биологии, медицине и фармации статистическим пакетом [Текст] / Ю.Е. Лях. – Донецк: Е.К. Папакица, 2006. – 214 с.
5. Мадьянова, В.В. Болезни системы кровообращения у пожилых в России: динамика показателей заболеваемости и смертности / В. В. Мадьянова // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2020. – № 11-12. – С. 44-52.
6. Математические подходы оценки длительности интервала QT электрокардиограммы / Н.Г. Исаков, Н. Н. Чершинцева, А. С. Назаренко, А. А. Зверев // Сборник научных трудов VII Съезда биофизиков России : Сборник материалов съезда. В 2-х томах, Краснодар, 17–23 апреля 2023 года. – Краснодар: Кубанский государственный технологический университет, 2023. – С. 298-299.
7. Ожирение и риск развития сердечно-сосудистых заболеваний: взгляд на современную проблему / А.У. Маматов, Т.Т. Орозматов, Ж.Б. Мадаминов [и др.] // The Scientific Heritage. – 2021. – № 64-2(64). – С. 35-42.
8. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы среди студентов: влияние диеты и образа жизни / Д.Т. Лосанова, Д.Т. Хуранова, А. А. Катанчиев [и др.] // Естественные и технические науки. – 2025. – № 1(200). – С. 142-144.
9. Суйиндикова, М.К. Методы функциональной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний / М.К. Суйиндикова // Экономика и социум. – 2024. – № 3-2(118). – С. 799-802.
10. Эпидемиология болезней системы кровообращения в Российской Федерации за период с 2010 по 2022 гг / Д.С. Даирова, Т.Х. Амирова, Г.Ю. Стручко [и др.] // Вопросы клинической и фундаментальной медицины. – 2024. – Т. 1, № 3(3). – С. 24-33.

УДК 616.993:595.421]-036.2"2019/2024"(477.62

Е.И. Беседина¹, В.А. Мельник¹, Ю.А. Лыгина¹, М.П. Романченко², Л.В. Скрипка², Д.Т. Басий¹**ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗОМ И ЭНТОМОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗА 2019–2024 гг. В ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ**¹ ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького» Минздрава России, г. Донецк,² ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Донецкой Народной Республике»**Аннотация**

В работе проанализирована эпидемическая ситуация по иксодовому клещевому боррелиозу в Донецкой Народной Республике за период 2019–2024 гг. Подчеркнута ведущая роль иксодового клещевого боррелиоза как основной природно-очаговой зоонозной инфекции для региона. Установлено повышение уровней заболеваемости иксодовым клещевым боррелиозом за последние 5 лет. Отмечена зависимость между заболеваемостью этой инфекцией в регионе и количеством лиц, укушенных клещами. Эффективный контроль за сложившейся эпидемической ситуацией в регионе возможен при условии совершенствования и сохранения объема профилактических, противоэпидемических мероприятий против этой инфекции, а также усиления мониторинга активности и структуры природных очагов иксодового клещевого боррелиоза в регионе.

Ключевые слова: иксодовый клещевой боррелиоз, заболеваемость, профилактика, клещи, эпидемиология, энтомологический мониторинг

Актуальность. Иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ) или болезнь Лайма относится к природно-очаговым инфекциям и достаточно распространен в мире и в Российской Федерации (РФ). ИКБ, согласно анализу зарегистрированных случаев природно-очаговых зоонозных инфекций (ПОИ) в РФ, продолжает занимать лидирующие позиции. В РФ в 2024 г. диагноз ИКБ был подтвержден в 7118 случаев, что составило почти 33,63% от суммарного числа всех учтенных ПОИ, включая зооантропонозы [1].

Актуальность ИКБ обусловлена ведущей ролью среди клещевых ПОИ в РФ по уровню заболеваемости и социально-экономическому ущербу, а также высокой частотой контактов населения с переносчиками и высокой инфицированностью их боррелиями [1, 2, 3].

В 2023–2024 гг. ИКБ в РФ преимущественно болело взрослое население (90–91%), а в возрастной структуре случаев этой инфекции преобладала группа населения в возрасте 60–69 лет (23,6%). Второе и третье место в возрастной структуре случаев ИКБ в 2024 г. занимали группы населения в возрасте 50–59 лет и 40–49 лет (17,2% и 16,1%, соответственно). По относительным показателям заболеваемости на 100 тыс. населения лидирующие позиции среди возрастных групп в 2024 г. занимали лица 60–69 лет (7,88), 70 лет и старше (6,78) и 50–59 лет (6,06) [1–5].

В Донецкой Народной Республике (ДНР), а до 2014 г. — в Донецкой области, — сложился своеобразный комплекс ПОИ, который требу-

ет особого внимания от санитарно-эпидемиологической и ветеринарной служб, так как в регионе постоянно существует реальный риск ухудшения эпизоотической и эпидемической обстановки по этим инфекциям, в первую очередь, по ИКБ [6–7].

Основными показателями, характеризующими эпидемическую ситуацию по этому заболеванию, является численность и активность живых переносчиков-клещей [6], а также сложившиеся благоприятные условия для формирования природных очагов в лесопарковых городских зонах и сельской местности [7].

Ежегодно на территории ДНР регистрируется до 4 видов иксодовых клещей: *Dermacentor marginatus*, *Ixodes ricinus*, *Rhipicephalus rossicus*, *Hyalomma plumbeum*. В регионе на протяжении длительного периода наблюдения остается высокой спонтанная инфицированность популяций иксодовых клещей, в том числе из-за неполного охвата дератизационными и акарицидными обработками на эпидемически значимых территориях [6–7].

Цель исследования: определить особенности эпидемического процесса ИКБ в ДНР, наметить план мероприятий по оптимизации мер борьбы и профилактики и сформировать прогноз заболеваемости ИКБ в регионе на весенне-летний период 2025 г.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный эпидемиологический анализ материалов официальной регистрации случаев природно-очаговых инфекций в ДНР по данным Федерального бюджетного учрежде-

Таблица 1. Динамика заболеваемости ИКБ в ДНР с 2019 по 2024 гг.

Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения	7,37	5,41	6,03	3,27	5,53	6,83

ния здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Донецкой Народной Республике» (ФБУЗ).

Результаты и обсуждение. В ДНР с 2007 г. ежегодно регистрируется заболеваемость ИКБ. В регионе выделяют 18 энзоотичных по ИКБ административных территорий (327 населенных пунктов). С 2019 по 2024 гг. в регионе зарегистрировано 862 случая ИКБ (Табл. 1).

По сравнению с 2023 г. в 2024 г. в регионе отмечался рост заболеваемости ИКБ на 23,6%. Всего в 2024 г. был зарегистрирован 181 случай ИКБ, 11 из них — среди детей до 17 лет (6,1%). В 2023 г. было выявлено 159 случаев ИКБ, из них 11 случаев среди детей до 17 лет (6,9%). Среди заболевших ИКБ лиц — 73,5% составляли женщины, 26,5% — мужчины. На долю городского населения пришлось 91,7% случаев заболеваний ИКБ. В 95,6% случаев заражение боррелиями произошло на территории ДНР, в 3,9% случаев — на других территориях РФ, в 0,5% — за пределами России (Германия).

Характерным является то, что в подавляющем большинстве случаев (92%) инфицирование ИКБ отмечалось в антропоургических очагах (в черте города, на приусадебных и дачных участках, в лесопарковых зонах отдыха городов). В 8% случаев ИКБ регистрировался у сельского населения.

По данным многолетних наблюдений период, наиболее эпидемически опасный для возможного инфицирования человека

боррелиями (96,4% всех случаев заболеваний), охватывает 7 месяцев — с мая по октябрь, и, с учетом инкубационного периода, совпадает с активностью переносчиков ИКБ (иксодовых клещей) в природных станциях.

В ходе проведения серологического мониторинга за состоянием коллективного иммунитета к ИКБ выявлено 4,2% серопозитивных лиц (по данным лаборатории особо опасных инфекций (Донецк) и Ростовского противочумного института), в г. Мариуполь удельный вес положительных проб на боррелии составил 13,3%, а в Волновском муниципальном округе — 10,0%.

Наибольшее количество случаев ИКБ (84,5%) в 2024 г. было выявлено в период с июня по ноябрь. При этом период нападения клеща у 49,7% заболевших приходится на май-август.

По сравнению с 2023 г. в 2024 г. отмечался рост обращаемости населения по поводу нападения клещей на 10,5%. Этот показатель составил 90,8 на 100 тыс. населения, против 82,2 на 100 тыс. населения в 2023 г. Динамика заболеваемости ИКБ в 2024 г. в ДНР представлена на Рис. 1.

Всего в 2024 г. было зарегистрировано 2405 случаев укусов клещами на всех административных территориях ДНР (в 2023 г. было зарегистрировано 2366 случаев). Как и

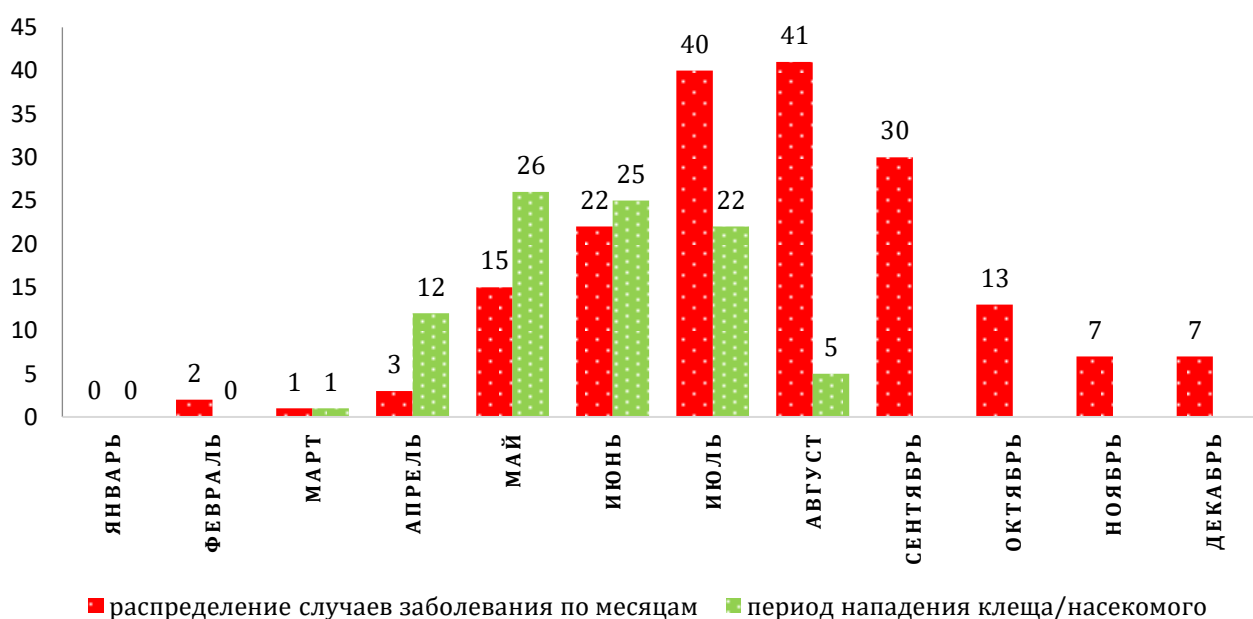
**Рис. 1.** Динамика заболеваемости ИКБ в 2024 г. в ДНР

Таблица 2. Видовой состав иксодовых клещей, собранных из внешней среды в сезон 2024 г.

Вид	<i>I. ricinus</i>	<i>D. marginatus</i>	<i>D. reticulatus</i>	<i>R. rossicus</i>	<i>H. plumbeum</i>
Количество экземпляров	449	708	241	194	116
%	26,3	41,4	14,1	11,4	6,8

в 2023 г., наиболее высокая степень контакта человека с переносчиком в 2024 г. была отмечена в гг. Горловка, Торез, Снежное, Харцызск, Шахтерск, а также в Амвросиевском и Ясиноватском районах, где регистрировалась стабильно высокая активность клещей по отношению к человеку. В первую очередь, это определялось благоприятными погодными условиями для их развития и распространением (достаточно высокие среднесуточные температуры зимой, повышенная влажность в весенне-летний период), а также неудовлетворительным санитарным состоянием населенных пунктов на фоне низкого охвата эпидемически значимых территорий мероприятиями по снижению численности грызунов (основных прокормителей клещей).

С целью проведения мониторинга численности, видового состава популяций клещей, кровососущих насекомых энтомологические наблюдения в сезон 2023 года проводились на всех территориях ДНР. Учеты проводились по стандартным методикам «на флаг» и на животных (КРС). В период 2024 года специалистами филиалов ФБУЗ в ходе проведения учётов в открытых станциях методом «на флаг» пройдено 1249 флаг на 1 км, обнаружено 657 экземпляров клещей; из которых 328 экземпляров приходится на *Ixodes ricinus* (50,0%); 200 экземпляров — *Dermacentor marginatus* (30,4%); 41 экземпляр — *Dermacentor reticulatus* (6,2%), 75 экземпляров — *Rhipicephalus rossicus* (11,4%); 13 экземпляров — *Hyalomma plumbeum* (2,0%). Среднее число клещей составило 0,25 на 1 флаг на 1 км.

Осмотрено 173 экземпляра животных, из них 102 головы крупного рогатого скота (КРС), обнаружено 1051 экземпляр клещей; из них 103 экземпляра — *H. plumbeum* (9,8 %); 508 экземпляров — *D. marginatus* (48,3 %); 200 экземпляров — *D. reticulatus* (19,0%), 119 экземпляров — *R. rossicus* (11,4 %); 121 экземпляр — *I. ricinus* (11,5 %). Общий индекс обилия иксодовых клещей на КРС составил — 7,0.

Видовой состав иксодовых клещей, собранных из внешней среды в сезон 2024 г., представлен в Табл. 2.

По результатам эпизоотологического обследования территорий республики на заселённость иксодовыми клещами в природных

биотопах, можно сделать вывод, что в весенне-летний период 2024 г. численность иксодид была высокой.

Выводы. В период 2019–2024 гг.

в ДНР регистрировалось повышение заболеваемости ИКБ относительно среднемноголетнего показателя.

Учитывая сложившуюся эпидемическую ситуацию в «клещевые сезоны» 2019–2024 гг., прогноз заболеваемости ИКБ населения ДНР на весенне-летний период 2025 г. является неблагоприятным. Это связано с высокой спонтанной инфицированностью популяций иксодовых клещей боррелиями, а также с неполным охватом дератизационными и акарицидными обработками эпидемически значимых территорий региона. Ситуация усугубляется проводимой на территории ДНР Специальной военной операцией.

Эффективный контроль за эпидемической ситуацией по ИКБ в ДНР возможен только при условии совершенствования и сохранения объема профилактических, противоэпидемических мероприятий против этой инфекции. Для этого, в первую очередь, требуется усиление мониторинга активности и структуры природных очагов ИКБ в регионе.

E.I. Besedina, V.A. Melnik, Yu.A. Lygina, M.P. Romanchenko, L.V. Skripka

DYNAMICS OF TICK-BORNE BORRELIOSIS INCIDENCE AND ENTOMOLOGICAL MONITORING FOR 2019–2024 IN THE DONETSK PEOPLE'S REPUBLIC

Abstract. The paper analyzes the epidemic situation of tick-borne borreliosis in the Donetsk People's Republic for the period 2019–2024. The leading role of ixodid tick-borne borreliosis as the main natural focal zoonotic infection for the region is emphasized. An increase in the incidence of ixodid tick-borne borreliosis over the past 5 years has been established. A relationship between the incidence of this infection in the region and the number of people bitten by ticks is noted. Effective control over the current epidemic situation in the region is possible provided that the volume of preventive, anti-epidemic measures against this infection is improved and maintained, as well as monitoring of the activity and structure of natural foci of ixodid tick-borne borreliosis in the region is strengthened.

Keywords: ixodid tick-borne borreliosis, incidence, prevention, ticks, epidemiology, entomological monitoring

ЛИТЕРАТУРА

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2024 году : Государственный доклад. – Москва : Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2025. – С. 285–289. – Режим доступа: <https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/b8a/u6lsxjabw032jkd837nlaezxu3ue>

- 09m/GD_SEB.pdf?ysclid=mcaarjmgah971088553 (дата обращения: 24.06.2025).
2. Иксодовый клещевой боррелиоз в эндемичном регионе / А. Л. Бондаренко, В. В. Сапожникова, А. В. Кропанев, Ю. С. Давыдова // Журнал инфектологии. – 2020. – Т. 12, № 2 S1. – С. 37.
 3. Михальчук, А. А. Оценка динамики эпидемической ситуации по клещевому боррелиозу (болезнь Лайма) в Кировской области / А. А. Михальчук, В. И. Тимановская // Молодежь и медицинская наука в XXI веке : материалы XXII Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием, посвященной 90-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, лауреата Государственной премии Российской Федерации, член-корреспондента РАН, доктора медицинских наук, профессора В.А. Журавлева, Киров, 15 февраля – 01 апреля 2021 г. – Киров: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кировский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2021. – С. 67-69.
 4. Грибкова, Д. И. Эпидемиологическая характеристика боррелиоза (болезнь Лайма) в Ленинградской области / Д. И. Грибкова // Мечниковские чтения-2023 : сборник материалов 96-й Всероссийской научно-практической конференция студентов с международным участием, Санкт-Петербург, 26–27 апреля 2023 г. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, 2023. – С. 706-707.
 5. Коковина, С. С. Болезнь Лайма: эпидемиология и подходы к профилактике / С. С. Коковина, М. Д. Рогозина, В. Д. Кирикова // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. – 2023. – № 2(50). – С. 97-98.
 6. Лыгина, Ю. А. Итоги энтомологического мониторинга за иксодовым клещевым боррелиозом в Донецкой Народной Республике / Ю. А. Лыгина, К. В. Мельник, Р. Н. Андреев // X международный молодёжный научный медицинский форум «Белые цветы», посвященный 150-летию С.С. Зимницкого : сборник тезисов, Казань, 12–14 апреля 2023 г. – Казань : Казанский государственный медицинский университет, 2023. – С. 1206.
 7. Эпидемическая ситуация по иксодовому клещевому боррелиозу за 6 месяцев 2022 г. в Донецкой Народной Республике / Е. И. Беседина, В. А. Мельник, Ю. А. Лыгина [и др.] // Материалы XII Съезда Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов / под редакцией А. Ю. Поповой, В. Г. Акимкина ; Москва, 26–28 октября 2022 г. – Москва : Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. – С. 322.

УДК 613.11:612.67:551.515

Ю.Г. Выхованец, С.М. Тетюра, Т.А. Выхованец, А.Н. Черняк, О.В. Лахно

ВЛИЯНИЕ СЕЗОННОЙ ПАТОГЕННОСТИ ПОГОДЫ НА БИОЛОГИЧЕСКОЕ СТАРЕНИЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького»
Минздрава России, г. Донецк

Аннотация

В научном исследовании приведены результаты оценки влияния среднемесячных сезонных колебаний метеорологических триггеров на биологический возраст людей, проживающих в Донецкой области. Установлено, что зимой и осенью индекс патогенности погоды достигает максимальных значений, оказывая раздражающее воздействие на организм. Это влияние сопровождается функциональными нарушениями, приводящими к увеличению биологического возраста человека по отношению к паспортному возрасту. В группе женщин в возрасте от 61 до 75 лет были выявлены достоверные случаи превышения биологического возраста над паспортным. Пожилые люди (особенно женщины) показали наименьшую устойчивость к погодным колебаниям из-за возрастных функциональных изменений. Научные результаты подтверждают, что биологический возраст служит индикатором функционального состояния организма человека при воздействии метеорологических факторов.

Ключевые слова: паспортный возраст, биологический возраст, метеорологические факторы, функциональное состояние человека, профилактика

Паспорт это основной документ, удостоверяющий личность человека на территории РФ. Показатель паспортного возраста (ПВ) является основой при разработке нормативной базы в правовой сфере, образовании, здравоохранении и других областях. Как известно, значение ПВ не зависит от социальных условий проживания, состояния здоровья, генетических особенностей развития и других факторов. Поэтому ПВ широко применяется в различных областях повседневной жизни человека. Однако, с биологической и медицинской точек зрения более объективной количественной характеристикой возрастных изменений в организме является показатель биологического возраста (БВ) человека [1, 10]. В научной литературе приводятся данные о том, что если БВ человека превышает ПВ, то у него в дальнейшем может увеличиваться риск развития сердечно-сосудистых, эндокринных заболеваний, болезней органов пищеварения, дыхания и других систем [1, 4, 13, 14]. У таких лиц снижается стресс — устойчивость к воздействию постоянно изменяющихся факторов окружающей среды: физических, химических, экологических и других триггеров [5, 6]. В последние десятилетия в результате климатических изменений, происходящих на планете, значительно возросло неблагоприятное воздействие физических факторов среды обитания на организм человека [2, 11, 12]. Значительные колебания температуры атмосферного воздуха, скорости движения воздуха и атмосферного давления в течение суток могут приводить к срыву процессов адаптации организма к этим факторам и способствовать

возникновению острых и обострению ряда хронических заболеваний [9, 11]. К наиболее уязвимым группам населения в этом плане относятся метеозависимые люди и, особенно, лица входящие в старшую возрастную группу. Как известно, метеотропный процесс представляет собой рефлекторный ответ организма человека на изменения погодных условий [15, 16]. Колебания метеорологических параметров провоцируют характерные **метеотропные реакции**: усиление раздражительности, утомляемости, слабости, цефалгию, мигрень, кардиалгию и другие нарушения [3, 17]. Возникающие функциональные расстройства у человека приводят к изменению темпов биологического старения организма. Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что показатель БВ может применяться в качестве индикатора функционального состояния (ФС) организма при воздействии на него комплекса физических факторов. Несмотря на ряд научных публикаций в этой области до настоящего времени отсутствует достаточное количество информации о влиянии годовых и сезонных колебаний метеорологических факторов на показатель БВ человека. Это определило актуальность проведенных исследований.

Методы исследования. В рамках научного исследования, проводимого в период с 2010 по 2015 гг., был проведен анализ колебаний метеорологических факторов на территории Донецкой области и их взаимосвязь с ФС и БВ человека. В качестве респондентов выступили 337 пациентов (144 мужчины, 193 женщины; возрастной диапазон 21–75 лет), проходивших плановые профилактические осмотры в Реаби-

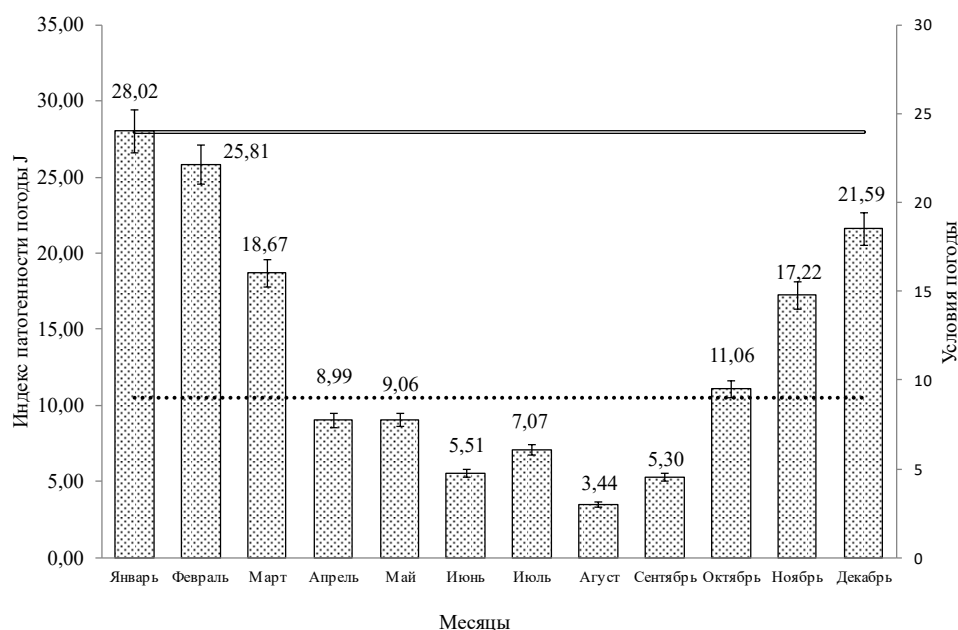


Рис. 1. Среднемесячные значения индекса патогенности погоды (J) за ряд лет (2010–2015 гг.)

Примечание: условия погоды: — — оптимальные, ... — раздражающие

литационно-диагностическом центре (РДЦ). Формирование исследовательской когорты проводилось методом стратифицированной выборки с применением критериев включения/исключения. Все участники прошли четырёхкратное комплексное обследование в рамках сезонного мониторинга (зима, весна, лето, осень). В случае неявки испытуемого для проведения повторного исследования все результаты его предыдущих исследований аннулировались, а сам испытуемый исключался из опытной группы. На основании полученных данных было сформировано четыре группы по возрасту и полу. В первую группу (группа лиц раннего зрелого возраста) вошло 56 человек (16 мужчин, 40 женщин) в возрасте от 21 до 35 лет. Во вторую группу (группа лиц среднего зрелого возраста) вошло 73 человека (17 мужчин в возрасте от 36 до 45 лет и 56 женщин в возрасте от 36 до 48 лет). Третья группа (группа лиц позднего зрелого возраста) была представлена 46 лицами мужского пола в возрасте от 46 до 60 лет и 93 лицами женского пола в возрасте от 49 до 60 лет. В четвертую группу (группа лиц пожилого возраста) вошло 18 мужчин в возрасте от 61 до 75 лет и 51 женщина в возрасте от 61 до 75 лет. На основе архивных данных представленных Государственной метеорологической службой ДНР (форма ТСГ-1) проведен анализ таких факторов, как температура, влажность, скорость ветра, атмосферное давление. С учетом этих значений рассчитывались интегральные показатели патогенности погоды. У испытуемых сформированных экспериментальных групп проводилась оценка антропометрических, физиологических и психофизиологических показателей у мужчин и женщин. Кроме этого, в этих группах определялся БВ человека по цито-биофизической методике, разработанной профессором В.А. Шахбазовым [1].

На всех этапах исследования осуществлялся статистический анализ данных с применением специализированных статистических программ «Statistika 10.1» и «MedStat 5.2», поддерживающих многомерные методы обработки, включая параметрические и непараметрические подходы к сравнению выборок [8].

Результаты и обсуждение. В результате анализа среднесуточных перепадов метеорологических факторов в регионе выявлено значительное количество дней с комбинированными суточными изменениями метеорологических факторов, которые могут оказывать раздражающее воздействие на организм человека по (Г.П. Федорову). В течение изучаемого периода времени удельный вес таких дней составил от 24,11% до 39,32%. Кроме этого, были установлены периоды, в течение которых эти факторы могут оказывать острое воздействие на организм человека. Удельный вес этих дней составил от 0,27% до 1,20%. Представляют интерес результаты оценки сезонных вариаций индекса патогенности погоды (J) [7]. Среднемесячные значения показателя J приведены на рис. 1. Как показал анализ полученных значений, в зимний период года показатель принимал максимальные значения и варьировал в пределах от 21,59±0,4(95%ДИ:15,6–23,2) до 28,02(95%ДИ:17,2–31,4). Осенью это показатель изменялся от 5,30(95%ДИ:4,2–7,4) до 17,22(95%ДИ:14,5–19,4). Приведенные значения индекса J свидетельствуют о раздражающем воздействии колебаний метеофакторов на организм человека в эти периоды года. Минимальные значения этой величины отмечены летом и составляли от 3,44(95%ДИ:1,32,2–5,12) до 7,07(95%ДИ:4,62,2–8,74).

Таким образом, в зимний и осенний периоды времени колебания метеорологических факторов могут оказывать раздражающее воздействие на организм человека и, соответственно, приводить к функциональным нарушениям со стороны различных органов и систем.

Нами была проведена оценка влияния выявленных колебаний метеорологических факторов в изучаемый период времени на БВ человека. Исследованиями установлено,

что функциональные расстройства, которые могут возникать в организме человека в результате неблагоприятного воздействия колебаний метеорологических факторов окружающей среды приводят к определенным изменениям БВ по отношению к ПВ. Показатели БВ отклонялись от ПВ как в сторону увеличения, так и уменьшения во всех изучаемых группах и у мужчин, и у женщин. Наиболее значительные превышения БВ над ПВ были выявлены у женщин в первой возрастной группе и составили 1,8 лет (рис. 2). Кроме этого, отклонения БВ от ПВ были существенными у лиц обоего пола в четвертой возрастной группе. Так, в этой возрастной группе у мужчин были выявлены отклонения БВ от ПВ на 0,8 лет, а у женщин — на 2 года.

По данным исследований, в первой и во второй возрастных группах у мужчин, а также во второй и третьей группах у женщин, значения БВ были ниже ПВ. Обобщая полученные результаты исследований, установлено, что наиболее уязвимой в плане раздражающего воздействия метеорологических факторов на организм является четвертая возрастная группа, особенно женщины. Полученный результат является вполне закономерным, так как лица, входящие в четвертую возрастную группу, имеют наименьшую индивидуальную устойчивость к воздействию метеофакторов в связи с происходящими в организме значительными и необратимыми функциональными изменениями. Таким образом, можно сделать вывод, что колебания метеорологических факторов будут оказывать раздражающее воздействие на организм человека, что может приводить к различными функциональными нарушениями и, соответственно, сопровождаться увеличением показателя БВ

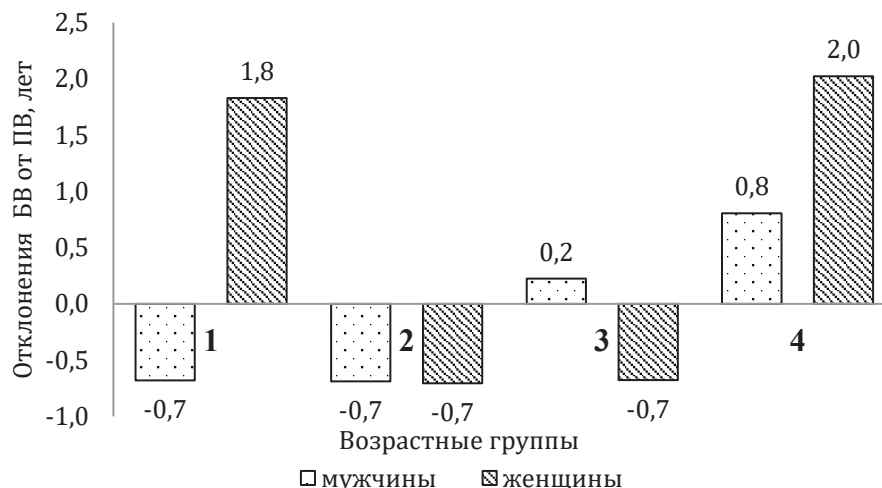


Рис. 2. Отклонения БВ от ПВ в четырех возрастных группах у мужчин и женщин за ряд лет (2010–2015 гг.)

человека. Полученные результаты подтверждают необходимость разработки эффективных программ профилактики этих нарушений с акцентом на лиц старшей возрастной группы. Необходимо проведение дальнейших исследований для уточнения механизмов влияния климата на процессы старения организма человека и разработки персонализированных медико-профилактических рекомендаций.

Y.G. Vykhovanets, S.M. Tetyura, T.A. Vykhovanets
A.N. Chernyak, O.V. Lakhno

INFLUENCE OF SEASONAL WEATHER PATHOGENICITY ON BIOLOGICAL AGING OF THE HUMAN BODY

Abstract. A scientific study presents the results of an assessment of the influence of average monthly seasonal fluctuations in meteorological triggers on the biological age of people residing in the Donetsk region. It was established that in winter and autumn, the weather pathogenicity index reaches maximum values, exerting an irritating effect on the organism. This influence is accompanied by functional impairments, leading to an increase in a person's biological age relative to their chronological age. In the group of women aged 61 to 75 years, statistically significant cases of biological age exceeding chronological age were identified. Elderly people (especially women) showed the least resilience to weather fluctuations due to age-related functional changes. The scientific results confirm that biological age serves as an indicator of the functional state of the human organism under the influence of meteorological factors.

Keywords: biological age, chronological age, meteorological factors, human functional state, prevention

ЛИТЕРАТУРА

1. Биологический возраст как критерий воздействия ионизирующего излучения / В. А. Бондаревский-Колотий, Д. О. Ластков, Ю. Г. Выхованец, Т. А. Выхованец // Сысинские чтения - 2021 : Материалы II Национального конгресса с международным участием по экологии человека, гигиене и медицине окружающей среды, Москва, 17–19 ноября 2021 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью», 2021. – С. 58–61.

2. Данилов-Данильян, В. И. Экология и климат: где мы сейчас и где будем через два-три десятилетия. Ситуация в России / В. И. Данилов-Данильян, В. М. Катцов, Б. Н. Порфирьев // Вестник Российской академии наук. – 2023. – Т. 93, № 11. – С. 1032-1046.
3. Зенченко, Т. А. Влияние климата и погоды на самочувствие и здоровье людей. Современные представления / Т. А. Зенченко, Т. К. Бреус // Геосферные исследования. – 2020. – № 3. – С. 80-96.
4. Калина, И. Г. Биологический возраст - показатель уровня жизнеспособности и здоровья человека / И. Г. Калина // Формирование физической культуры и культуры здоровья учащихся в условиях модернизации образования : Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, Елабуга, 26-27 ноября 2015 года. – Елабуга: Изд-во ЕИ К(П) ФУ г. Елабуга, 2015. – С. 126-129.
5. Климатическая информация для адаптационных мер в России в секторе «Здоровье населения»: краткосрочная перспектива / С. М. Семенов, В. В. Малеев, Б. А. Ревич [и др.] // Фундаментальная и прикладная климатология. – 2024. – Т. 10, № 3. – С. 413-438.
6. Кокошин, С. Н. Влияние погодных условий на физическое и психоэмоциональное состояние человека / С. Н. Кокошин, А. Н. Шкилева // Мир Инноваций. – 2023. – № 2(25). – С. 84-90.
7. Крымская, О. В. Динамика индекса патогенности погоды г. Валуйки / О. В. Крымская, Д. В. Степанова // Стратегия устойчивого развития регионов России. – 2012. – № 11. – С. 82-85.
8. Лях, Ю. Е. Основы компьютерной биостатистики. Анализ информации в биологии, медицине и фармакологии статистическим пакетом [Текст] / Ю. Е. Лях. – Донецк: Е.К. Папакица, 2006. – 214 с.
9. Молочаева, Л. Г. Изменение климата в контексте устойчивого развития / Л. Г. Молочаева // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2023. – № 3. – С. 33-37.
10. Новоселов, В. М. Старение и биологический возраст / В. М. Новоселов. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭО-ТАР-Медиа», 2022. – 272 с.
11. Оценка связи обострений болезней сердечно-сосудистой системы с метеорологической обстановкой / Н. М. Колягина, Т. А. Бережнова, Н. П. Мамчик [и др.] // Гигиена и санитария. – 2021. – Т. 100, № 12. – С. 1350-1358.
12. Потепление климата Земли: проблемы, последствия и влияние на экологическую безопасность / О. В. Абашева, Е. П. Баранова, Ю. Г. Герцик [и др.]. – 3-е издание. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2024. – 260 с.
13. Савичева, А. А. Определение биологического возраста у пациентов молодого и среднего возраста с артериальной гипертензией / А. А. Савичева // Российский кардиологический журнал. – 2024. – Т. 29, № S9. – С. 12.
14. Финогенова, И. Ю. Определения биологического возраста у населения Г.Брянска разного пола и возраста / И. Ю. Финогенова, Е. В. Зайцева, А. В. Силенок // Ученые записки Брянского государственного университета. – 2018. – № 3(11). – С. 42-46.
15. Яковлев, М. Ю. Экологически обусловленные заболевания, вызванные изменением метеорологических факторов: диагностика и пути противодействия / М. Ю. Яковлев, Ю. А. Рахманин, И. П. Бобровницкий // Метеорология и гидрология. – 2024. – № 2. – С. 59-69.
16. Ashe N, Wozniak S, Conner M, Ahmed R, Keenan O, Demetres MR, Makarem N, Tehranifar P, Nandakumar R, Ghosh AK. Association of extreme heat events with sleep and cardiovascular health: a scoping review. Syst Rev. 2025 Jan 22;14(1):19.
17. Sadeghimoghaddam A, Khankeh H, Norozi M, Fateh S, Farrokhi M. Investigating the effects of dust storms on morbidity and mortality due to cardiovascular and respiratory diseases: A systematic review. J Educ Health Promot. 2021 May 31;10(1):191.

УДК616.921.5-036.2» 2024/2025»(477.62)

О.Н. Домашенко, Д.Ю. Хоменко, С.С. Конозграева

РЕГИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИППА ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПЕРИОДА 2024–2025 гг. В г. ДОНЕЦКЕФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького»
Минздрава России, г. Донецк**Аннотация**

Проведена оценка клинического течения гриппа в эпидемический период 2024–2025 гг. у 42 пациентов, госпитализированных в инфекционное отделение ГКБ ДНР «ЦГКБ№1 г. Донецка» в возрасте от 17 до 82 лет (мужчин — 24, женщин — 18). Детекция вируса гриппа осуществлялась в мазках из носоглотки методом иммунохроматографического анализа в режиме реального времени, который предназначен для качественного выявления антигенов гриппа типов А (включая подтипы H1N1 и H3N2) и В. вирус типа А выявлен у 10 (23,8%), грипп В — у 32 (76,2%) пациентов. Большинство пациентов имели типичные клинические проявления заболевания. У больных с IAV среднетяжелое течение отмечалось у 60%, тяжелое — у 40% заболевших. Среди госпитализированных с IBV у 87,6% было выявлено среднетяжелое, и лишь у 9,4% — тяжелое течение гриппа. Гриппозная пневмония диагностирована у 35,7% больных. Пневмония чаще наблюдалась при гриппе А (60%). У 30% пациентов аускультативные данные соответствовали критериям атипичной пневмонии. Снижение сатурации отмечено у 40% больных гриппом А. Пациентам с гриппозной пневмонией осельтамивир назначали по 150 мг² раза в сутки в течение 10 дней. Большинство пациентов имели типичные клинические проявления заболевания. Гриппозная пневмония диагностирована у 35,7% больных. У 42,5% пневмония имела атипичные физикальные симптомы. Противовирусное лечение осельтамивиром получали все пациенты вне зависимости от сроков госпитализации. Летальность при пневмонии составила 2,14%.

Ключевые слова: грипп, пневмония, эпидемический период 2024–2025 гг.

Грипп является одной из наиболее значимых глобальных проблем в инфектологии и с годами не теряет свою актуальность. Согласно данным ВОЗ, ежегодно регистрируется около 1 миллиарда случаев сезонного гриппа, в том числе 3–5 миллионов случаев тяжелой формы заболевания, при этом летальность составляет до 650 000 человек в год [1]. За время пандемии Covid-19 активность гриппа снизилась, что может быть связано как с соблюдением ограничительных мер (ношение масок, физическое дистанцирование), так и с межвидовой конкуренцией [2]. В Российской Федерации в 2024–2025 гг. распространенность гриппа соответствовала эпидемическому сезону и не превышала средний многолетний показатель (СМП).

Вирусы гриппа (Influenzavirus) относятся к семейству Orthomyxoviridae, который делится на четыре типа: IAV, IBV, ICV и IDV. Известно, что IAV и IBV циркулируют повсеместно и вызывают сезонные эпидемии болезни, в то время как ICV выявляется реже и обычно приводит к легкому течению болезни, в связи с чем не представляет значимой опасности для общественного здравоохранения. Современные данные свидетельствуют о том, что IDV — не является патогенным для человека, но вызывает инфекцию у крупного рогатого скота. В свою очередь IBV делится на две циркулирующие линии — В/Виктория и В/Ямагата. Причиной же большинства пандемий является тип IAV. С 1889 года было зарегистрировано

5 пандемий IAV, последняя из которых была в 2009 году [3]. В липидной мембране вируса гриппа содержится гемагглютинин (HA) и нейраминидаза (NA), два гликопротеида, которые в зависимости от своей структуры обуславливают его разновидность. В настоящее время для людей в большей степени патогенны подтипы H1N1 и H3N2. А(H1N1) также обозначается как А(H1N1)pdm09, поскольку он вызвал пандемию 2009 г. и сменил вирус сезонного гриппа А(H1N1), циркулировавший до 2009 г. [4]. Вирусы гриппа находятся в постоянном состоянии эволюции. Медленные изменения в последовательностях, кодирующих HA и NA, приводят к антигенному дрейфу в IAV и IBV, что способствует развитию ежегодных подъемов заболевания, поскольку гуморальный иммунитет перестает распознавать новые поверхностные гликопротеиды. Опасность же представляет одновременная циркуляция вируса гриппа человека и, например, птичьего гриппа, что может приводить к реассортации генов HA (реже NA), в результате чего образуются новые штаммы Influenzavirus, способные вызывать пандемии. В настоящее время вирус гриппа А обуславливает эпизоотическую инфекцию, часто приводящую к тяжелому течению заболеваний [5].

Этиотропная терапия с доказанной клинической эффективностью показана для всех пациентов с лабораторно подтвержденным, а также предполагаемым на основании клини-

ко-эпидемиологических данных диагнозом гриппа независимо от продолжительности симптомов. При этом начало лечения не должно откладываться в ожидании результатов тестирования. Одним из предпочтительных противогриппозных препаратов является осельтамивир [6].

Цель исследования. Изучить клинико-эпидемиологические особенности течения гриппа А и В в г. Донецке в сезон 2024–2025 гг.

Материалы и методы исследований. Проведена оценка клинического течения гриппа в эпидемический период 2024–2025 гг. у 42 пациентов, госпитализированных в инфекционное отделение ГКБ ДНР «ЦГКБ№1 г.Донецка» в возрасте от 17 до 82 лет (мужчин — 24, женщин — 18). Средний возраст исследуемых составил $41,2 \pm 6,3$ года. Детекция вируса гриппа осуществлялась в мазках из носоглотки методом иммунохроматографического анализа в режиме реального времени, который предназначен для качественного выявления антигенов гриппа типов А (включая подтипы H1N1 и H3N2) и В. Всем пациентам за время нахождения в стационаре выполнена гемограмма с учетом лейкоцитарной формулы, определен уровень глюкозы, общего белка, билирубина, АЛТ, АСТ, креатинина и мочевины. Инструментальное обследование, помимо рентгенографии органов грудной клетки, в отдельных случаях включало спиральную компьютерную томографию органов грудной клетки.

Результаты исследований. Анализ этиологической структуры гриппа показал разнообразность циркулирующих вирусов — вирус типа А выявлен у 10 (23,8%), грипп В — у 32 (76,2%) пациентов. В возрастной структуре заболевших гриппом А преобладали лица молодого (40%) и пожилого возраста (40%), гриппом В болели преимущественно молодые лица (81,3%) (табл.1). Сроки госпитализации варьировали от 1 до 14 дней с момента дебюта заболевания и ранжировались следующим образом: в 1-й день госпитализировано 2,4% (n=1), на 2-й — 19% (n=8), на 3-й — 23,8% (n=10), на 4-й и позже день болезни — 52,4% (n=22). Одна пациентка (2,4%) поступила в отделение через 2 недели от начала заболевания.

Контакт с больными гриппом, подтвержденным лабораторно, наблюдался у 4 (9,5%)

обследованных. 2 пациента (4,8%) были переведены из других лечебных учреждений. У половины госпитализированных отсутствовали специфические данные эпидемиологического анамнеза (50%). Два пациента (4,8%) указывали на вакцинацию от гриппа в текущем эпидемическом сезоне, однако, согласно данным медицинской документации, вакцинация была проведена в поздние сроки (в ноябре 2024 г. и январе 2025 г. соответственно).

Среди сопутствующих заболеваний отмечены ишемическая болезнь сердца (14,3%), хронический пиелонефрит (14,3%), гипертоническая болезнь (9,5%), сахарный диабет (7,1%), хроническая анемия (4,8%), поражение нервной системы (9,5%), лабиальный герпес (2,2%), острый лейкоз (2,2%). Среди госпитализированных были две беременные пациентки (4,8%) в сроках гестации 10 и 20 недель.

У больных с IAV среднетяжелое течение отмечено у 60%, тяжелое — у 40% заболевших. Среди госпитализированных с IBV у 87,6% было выявлено среднетяжелое и лишь у 9,4% — тяжелое течение гриппа. У одного пациента (2,4%) с IBV диагностировано крайне тяжелое течение с летальным исходом. Случаев легкого течения гриппа среди госпитализированных не было. Клиническая картина у больных гриппом А и В была типичной. У всех пациентов, независимо от возраста и степени тяжести, присутствовали явления интоксикационно-лихорадочного и катарально-респираторного синдромов, при этом основными жалобами при поступлении в стационар у всех была общая слабость (100%), у 97,6% — лихорадка. У пациентов с гриппом А температура достигала высоких значений ($39,0 \pm 0,5^\circ\text{C}$), продолжительность лихорадочного периода составила $3,1 \pm 0,7$ суток. У пациентов с гриппом В в начальном периоде болезни наблюдалась умеренно фебрильная температура ($38,9 \pm 0,7^\circ\text{C}$), однако продолжительность лихорадочного периода была несколько продолжительнее и составила $4,3 \pm 0,7$ суток. У одной пациентки с IBV весь период болезни температура тела оставалась нормальной. Катаральный синдром у большинства пациентов дебютировал на 2–4-е сутки болезни. При IAV кашель был сухим у 7 (70%) пациентов, влажным — у 3 (30%). Явления фарингита, включая боль в горле, гиперемии и отек слизистой задней стенки глотки встречались у 4 (40%) больных. У пациентов с IBV кашель был сухим у 22 (68,8%), продуктивный характер кашля наблюдался у 9 (28,1) пациентов. У одного больного

Таблица 1. Возрастная структура пациентов с гриппом А и В

Возраст, лет	17–45	46–60	61–75	Старше 76
Грипп А, %	40%	20%	40%	–
Грипп В, %	81,3%	12,5%	3,1%	3,1%

кашель отсутствовал весь период заболевания. Острый фарингит отмечался у 17 (53%), острый ринит был зафиксирован у 18 (56,3%) пациентов.

Гриппозная пневмония диагностирована у 35,7% больных. Пневмония, подтвержденная рентгенологически/СКТ, чаще наблюдалась при гриппе А (60%). У 5 (50,0%) пациентов этой группы была выявлена двусторонняя полисегментарная, у 1 (10,0%) — двусторонняя нижнедолевая пневмония. У больных с IAV пневмония была диагностирована в ранние сроки заболевания — $(3,8 \pm 1,9)$ день болезни. У трети пациентов (31,0%) в связи с развитием пневмонии было отмечено ухудшение состояния: появлялась боль за грудиной при кашле и во время акта дыхания, усиливался кашель, повторно наблюдались симптомы интоксикации (озноб, повышение температуры тела до высоких значений, потоотделение, снижение аппетита, нарастание общей слабости и адинамии). У больных выявлялись симптомы дыхательной недостаточности: акроцианоз, одышка в покое, тахикардия, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, втяжение уступчивых участков грудной клетки. Снижение сатурации отмечено у 40% больных гриппом А. В данной группе у 30% пациентов аускультативные данные соответствовали критериям атипичной пневмонии (ослабленное дыхание или единичные сухие хрипы), у 10% в легких выслушивалась крепитация.

У госпитализированных с гриппом В пневмония выявлена в 28,1% случаев. У 25,0% пациентов наблюдалось одностороннее поражение легких справа с различной локализацией очагов (верхней и средней долей, полисегментарные). Симптомы пневмонии появлялись позже в сравнении с IAV — на $5,78 \pm 1,9$ день болезни, что может указывать на вирусно-бактериальную этиологию данного осложнения. При гриппе В признаки атипичной пневмонии аускультативно отмечены у 12,5% больных, у 15,6% выслушивались крепитация и влажные хрипы. Симптомы острой дыхательной недостаточности диагностированы реже в 6 раз в сравнении с IAV: снижение сатурации отмечалось у 6,3% пациентов.

Анализ крови у больных гриппозной пневмонией характеризовался лейкоцитозом, резким ускорением СОЭ, лимфопенией.

Длительность пребывания в стационаре больных с IAV составила $16,3 \pm 7,2$ дня, при этом 8 (80,0%) пациентов были выписаны из отделения с выздоровлением, а 2 — с улучшением. При IBV срок нахождения в стационаре составил $8,3 \pm 4,5$ дня, что в 2 раза меньше в

сравнении с IAV. 25 (78,1%) пациентов выписаны с выздоровлением, 6 — с улучшением. У 1 (2,4%) больного гриппозная пневмония осложнилась полиорганной недостаточностью: тромбоцитопения, печеночно-почечная недостаточность с развитием гематурии. Заболевание закончилось летально.

Противовирусное лечение осельтамивиром получали все пациенты вне зависимости от сроков госпитализации. Больным гриппозной пневмонией осельтамивир назначали по 150 мг 2 раза в сутки в течение 10 дней. Антибактериальная терапия при гриппозных пневмониях проводилась цефалоспорином III поколения, респираторными фторхинолонами, в тяжелых случаях — карбапенемами в терапевтических дозах. Патогенетическая терапия включала постельный режим, обильное питье, десенсибилизирующие препараты, дезинтоксикационную терапию, бронхомуколитики. Пациенты с признаками дыхательной недостаточности получали инсуффляцию кислорода потоком 5–10 л/мин.

За эпидемический период 2024–2025 гг. из обследованных нами 42-х пациентов летальный исход был зафиксирован в 1 случае (2,4%) у пациента с гриппом В, осложненного двусторонней полисегментарной пневмонией, ОРДС, ДН 3 степени, полиорганной недостаточностью.

Выводы. Проблема гриппа остается актуальной на протяжении долгого времени, что обусловлено не только повсеместной распространенностью данного заболевания и экономическими затратами, но и значительной вероятностью осложненного течения, вплоть до развития летального исхода. В Донецке эпидемический сезон 2024–2025 гг. характеризовался разнородностью циркулирующих вирусов гриппа, с преобладанием IBV. К группе риска относятся пожилые люди, лица с хроническими заболеваниями, беременные, вместе с тем, заражению гриппом в большей степени подвержены лица молодого и среднего возраста. Большинство пациентов имели типичные клинические проявления заболевания. Гриппозная пневмония диагностирована у 35,7% больных. У 42,5% пневмония имела атипичные физикальные симптомы. Противовирусное лечение осельтамивиром получали все пациенты вне зависимости от сроков госпитализации. Летальность при пневмонии составила 2,14%.

O.N. Domashenko, D.Y. Khomenko, S.S. Konogorova

REGIONAL CHARACTERISTICS OF INFLUENZA IN THE EPIDEMIC PERIOD OF 2024–2025 IN DONETSK

Abstract. The clinical course of influenza in the epidemic period of 2024–2025 was evaluated in 42 patients

hospitalized in the infectious disease department of the State Clinical Hospital of the DNR "Central Clinical Hospital No.1 of Donetsk" aged 17 to 82 years (24 men, 18 women). Influenza virus detection was performed in nasopharyngeal swabs by real-time immunochromatographic analysis, which is designed for qualitative detection of antigens of IAV (including subtypes H1N1 and H3N2) and IBV. IAV was detected in 10 (23.8%), IBV — in 32 (76.2%) patients. Most patients had typical clinical manifestations of the disease. In patients with IAV, a moderately severe course was noted in 60%, severe — in 40% of patients. Among those hospitalized with IBV, 87.6% had a moderate and only 9.4% had a severe course of influenza. Pneumonia was diagnosed in 35.7% of patients. Pneumonia was more frequently observed in influenza A (60%). In 30% of patients auscultatory data corresponded to the criteria of atypical pneumonia. Decrease in saturation was noted in 40% of patients with influenza A. Patients with influenza pneumonia were prescribed oseltamivir 150 mg 2 times a day for 10 days. Most of the patients had typical clinical manifestations of the disease. Influenza pneumonia was diagnosed in 35.7% of patients. In 42.5% pneumonia had atypical physical symptoms. All patients received antiviral treatment with oseltamivir regardless of the terms of hospitalization. Lethality in pneumonia amounted to 2.14%.

Key words: influenza, pneumonia, epidemic period 2024–2025

ЛИТЕРАТУРА

1. Грипп (сезонный). Информационный бюллетень Всемирной Организации Здравоохранения (2025, 28 февраля). URL: [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)).
2. Олсен С., Винн А. Изменение активности гриппа и других респираторных вирусов во время пандемии Covid-19 [Текст] / Олсен С., Винн А. // Еженедельный отчет о заболеваемости и смертности. – 2021. – № 70. – С. 1013-1019.
3. Дэвид И.Гайтонд, ФейтК.Мур Грипп: диагностика и лечение [Текст] / Дэвид И.Гайтонд, ФейтК.Мур // Мой семейный врач. – 2019. – № 12. – С. 751-758.
4. Львов Д.К., Богданова В.С., Кириллов И.М., и др. Эволюция пандемического вируса гриппа А(H1N1)pdm09 в 2009-2016 г.г.: динамика рецепторной специфичности первой субъединицы гемагглютинаина (HA1). Вопросы вирусологии. 2019; 64(2): 63-72. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0507-4088-2019-64-2-63-72>.
5. Киселева И.В., Ларионова Н.В., Желтухина А.И. Эволюция вируса гриппа В: разнообразие биологических свойств сквозь призму генетической изменчивости // Инфекция и иммунитет. 2024. Т. 14, № 5. С. 845–861. doi: 10.15789/2220-7619-IBV-17624
6. Литрас Т. Влияние раннего лечения осельтамивиrom на смертность пациентов с различными типами гриппа. [Текст] / Литрас Т. // Clinical Infectious Diseases. – 2019. – № 69. – С. 1896-1902.

УДК 616.98:578.824.11-036.2:31:616-082(470.44)(045)

Н.А. Заяц¹, С.Ю. Чехомов¹, И.Н. Вяткин², С.С. Абрамкина¹**ОБРАЩАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА АНТИРАБИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ**¹ ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов,² Управление Роспотребнадзора по Саратовской области**Аннотация**

Бешенство — зоонозная, природно-очаговая инфекция, поражающая центральную нервную систему и имеющая абсолютную летальность. Несмотря на спорадическую заболеваемость в России с фатальным исходом и значительным экономическим ущербом, составляющим более 5 млрд рублей в 2023 году, эта болезнь не может быть отнесена к второстепенным. Борьба с бешенством подразумевает многокомпонентный подход, включающий повышение уровня санитарной осведомленности населения, усиление нормативных требований к содержанию домашних животных, контроль популяции диких и бродячих животных, а также соблюдение этических норм при взаимодействии с ними. Такие меры способствуют снижению риска инфицирования и минимизации экономических последствий, связанных с данным заболеванием.

Ключевые слова: бешенство, заболеваемость, обращаемость

Введение. Бешенство — это зоонозная, природно-очаговая инфекция, характеризующаяся поражением центральной нервной системы у человека и абсолютной летальностью. При регистрируемой спорадической заболеваемости бешенством населения в Российской Федерации с неизбежным фатальным исходом болезни и большим экономическим ущербом за 2023 год, составившим более 5 млрд. рублей, являются факторами, которые не позволяют отнести эту болезнь в разряд второстепенных [1]. В Саратовской области на протяжении длительного периода времени наблюдается сложная эпизоотическая обстановка — ежегодно нападениям животных на людей подвергаются от 5 до 6 и более тысяч человек. М.А. Селимов полагал, что бешенство — это острая летальная инфекция центральной нервной системы, передающаяся раневым путем, где резервирование вируса обеспечивается за счет необычно долгого инкубационного периода [2].

Цель исследования. Представить характеристику эпидемиологической ситуации по бешенству среди населения Саратовской области по основным параметрам в 2023 году.

Материалы и методы исследования. Изучение материалов Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в 2023 году по Саратовской области» [3].

Результаты исследования. В 2023 году обращаемость населения за антирабической помощью составила 254,2 на 100 тыс. населения. Из числа обратившихся за медицинской помощью дети до 14 лет составили 25% (403,3 на 100 тыс. населения), то есть в 1,6 раз боль-

ше, чем в среднем по региону. Эти данные могут свидетельствовать о том, что в отдельных случаях повреждения, нанесенные детям животными, могли часто носить спровоцированный характер. По данным, опубликованным в печати, большинство повреждений наносится животными мужчинам, на которых приходится 70–80% от числа всех контактов. По данным Г.Г. Онищенко, А.Ю. Поповой, Е.Б. Ежловой более значительная частота контактов мужчин с различными животными обусловлена меньшим уровнем страха и настороженности к ним [4].

Из числа обратившихся за антирабической помощью отмечены контакты со следующими животными: с домашними собаками 1888 человек (31,4%); с бездомными собаками — 2016 (33,5%); с домашними кошками 1468 человек (24,5%); с бездомными кошками — 349 (5,8%); крупный рогатый скот и мелкий рогатый скот — 20; лисы — 24; волки — 5; грызуны — 148; прочие — 83. Таким образом, всего на собак, как домашних, так и бездомных, в совокупности пришлось 65%, на кошек — 30,3%, что согласуется со многими литературными данными.

На протяжении последних 70 лет, после начала эпизоотии «лисы» типа, основными природными источниками заражения людей в России являлись лисицы, енотовидные собаки и волки. Эти хищники обуславливали также заболеваемость собак, кошек и сельскохозяйственных животных. Имеются данные, что до настоящего времени грызуны не имеют эпизоотического и эпидемического значения и распространителями вируса бешенства не являются. Ветеринарной службой казуистиче-

ски редко регистрируются единичные случаи бешенства среди этих животных [5].

Так, опасная локализация — голова, лицо, шея — составила 5%; пальцы, кисть руки — 35,5%; предплечье — 10%; плечо — 2,3%; нижние конечности — 33,0%; туловище — 6,6%; множественные укусы — 7,6%. Всего на опасную локализацию пришлось 40,5% контактов с животными.

Из числа лиц, которым были назначены прививки от бешенства 3283 человек (72,5%) получили только антирабическую культуральную концентрированную очищенную инактивированную вакцину (КО-КАВ), а 1244 пострадавшим вводили иммуноглобулин и вакцину. Комбинированное введение иммуноглобулина и вакцины находится в полном соответствии с рекомендациями ВОЗ, в том числе при укусах III категории, и является оптимальным методом системной постэкспозиционной вакцинопрофилактики бешенства [6]. Сроки начала проведения антирабических прививок: получили прививки в первый день — 68,1%; на 2–4 день — 25,3%; на 6–10 день — 2,96%; более 10 дней — 1,26%. С учетом категорического отказа от проведения лечебно-профилактических прививок от бешенства число лиц, получивших прививки в первый день после травмы, полученной от животных, на самом деле могло быть ещё ниже, чем 68,1%. Самостоятельно прервали курс лечения 514 человек (11,3%). Отказались от лечения 1471 человек (43,7%). Указанные данные могут свидетельствовать о недостаточной информированности населения в отношении опасности последствий этого заболевания, надежности предотвращения его развития после проведения эффективной, своевременной специфической профилактики. В связи с этим, совершенно справедливо ряд авторов называют бешенство болезнью дефицита знаний, а ВОЗ отнесла эту болезнь к группе забытых инфекций [7].

Оказание антирабической помощи населению, пострадавшему от укусов и других повреждений, нанесенных животными, проводится в строгом соответствии с Инструкцией по применению антирабических препаратов, после тщательной местной обработки ран (укусов, царапин, ссадин) мыльной водой в течение около 15 минут. Эффективность специфического лечения находится в прямой зависимости от его начала (оптимальная обращаемость за антирабической помощью должна осуществляться в течение 24 часов), прежде всего, при повреждениях опасной локализа-

ции, так как, чем раньше начата лечебно-профилактическая иммунизация, тем больше шансов на формирование прочного, напряженного иммунитета. При комбинированном лечении предпочтение следует отдавать гомологичному иммуноглобулину, который может применяться до 7 суток после укуса в дозе 20 МЕ на 1 кг массы тела, что увеличивает вероятность выработки надежного иммунитета, в то время как гетерологичный иммуноглобулин должен вводиться не позднее 3 суток после укуса в дозе 40 МЕ на 1 кг массы тела, что также требует постановки пробы по Безредко на индивидуальную чувствительность к чужеродному белку.

Высокий удельный вес отказов от лечения и самовольного прерывания курса антирабических вакцинаций зарегистрирован в г. Саратове (46,9%) и наиболее крупных районах области: в Энгельсском (36,8%) и Балашовском (41,5%) районах.

Специалисты в области ветеринарии разработали комплекс региональных программ по борьбе с бешенством, включающие следующие пункты:

- мероприятия по определению природных очагов бешенства на основе эпизоотического мониторинга;
- разработка мероприятий по созданию буферных зон для прерывания циркуляции трансграничного бешенства путем оральной вакцинации диких плотоядных животных;
- проведение массовой плановой вакцинации поголовья домашних плотоядных животных инактивированной вакциной, а также сельскохозяйственных животных в неблагополучных хозяйствах;
- проведение оральной вакцинации безнадзорных домашних животных.

Авторы предложили для эффективной борьбы с бешенством диких и безнадзорных животных вакцину РАБИВАК — 0/333 — высокоэффективный и безопасный препарат [8].

Таким образом, борьба с бешенством представляет собой сложный, многоаспектный характер, включающий повышение санитарной грамотности населения предполагающей раннее обращение за антирабической помощью в случаях различного рода повреждений (в том числе ослонения кожи), ужесточение правил содержания домашних животных, соблюдение цивилизованных правил поведения с животными (домашними, безнадзорными, сельскохозяйственными, дикими), регулирование популяции диких, домашних и безнадзорных животных.

N.A. Zayats, S.Yu. Chekhomov, I.N. Vyatkin, S.S. Abramkina

THE APPEAL OF THE SARATOV REGION POPULATION FOR ANTI-RABIES TREATMENT

Abstract. Rabies is a zoonotic, naturally occurring infection that affects the central nervous system and has an absolute lethality. Despite sporadic incidence in Russia with fatal outcome and significant economic damage amounting to more than 5 billion rubles in 2023, this disease cannot be categorized as a minor disease. Combating rabies involves a multi-component approach that includes raising public health awareness, strengthening regulatory requirements for keeping domestic animals, controlling the population of wild and stray animals, and observing ethical standards when interacting with them. Such measures help to reduce the risk of infection and minimize the economic consequences associated with the disease.

Keywords: rabies, morbidity, incidence.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2023 году».
2. Селимов М.А. Бешенство. М. «Медицина», 1978, с. 336.
3. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2023 году» по Саратовской области.
4. Онищенко Г.Г., Попова А.Ю., Ежлова Е.Б. и др. Эпидемиологическая обстановка и вопросы идентификации вируса бешенства среди людей на территории Российской Федерации в период 2002-2015 гг. Пробл. особо опасных инф. 2017, 3: 27-32.
5. Сидоров Г.Н., Полещук Е.М., Сидорова Д.Г. Источники заражения людей бешенством в России за последние 5 веков. Здоровье населения и среда обитания. 2016, № 11 (284), с. 22 – 26.
6. Мовсесянц А.А., Олефир Ю.В. Современные проблемы вакцинопрофилактики бешенства. БИОпрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. 2019, 19 (1): 10-16
7. Симонова Е.Г., Раичич С.Р., Картавая С.А., Филатов Н.Н. Надзор за бешенством в современных условиях. Ж. микробиол., 2017, № 3, с. 77-83.
8. Гусев А.А., Авилов В.М., Бабак В.А. Современный подход к борьбе с бешенством диких и домашних плотоядных животных. «Инновации и продовольственная безопасность №2 (24) 2019, с. 15-24.

УДК 616-036.22:61:378.4(091)(470.44-21Саратов):929Дранкин(045)

Н.А. Заяц, С.Ю. Чехомов, С.С. Абрамкина, Ю.Ю. Елисеев

К ЮБИЛЕЮ ИЗВЕСТНОГО РОССИЙСКОГО ЭПИДЕМИОЛОГА ДРАНКИНА ДАНИЛА ИСААКОВИЧА

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского»
Минздрава России

Аннотация

Дранкин Данил Исаакович внес большой вклад в становление кафедры эпидемиологии Саратовского государственного медицинского университета. С 1964 года до конца своей профессиональной карьеры профессор Дранкин Д.И. посвятил себя Саратовскому медицинскому институту. Начав с должности профессора кафедры инфекционных болезней с курсом эпидемиологии, в 1968 году он стал заведующим этой кафедрой.

Профессор Дранкин уделял особое внимание учебно-методической работе. Под его руководством были созданы три тематические учебные комнаты, которые стали важными образовательными центрами: «Дезинфекция, Дезинсекция, Дератизация», «Профилактические прививки», «Военная эпидемиология».

Эти учебные комнаты не только обогатили образовательный процесс, но и стали важным вкладом в подготовку высококвалифицированных специалистов в области эпидемиологии.

Ключевые слова: история, Дранкин Д.И., эпидемиология



Рис.1 Профессор Дранкин Данил Исаакович, заведующий кафедрой эпидемиологии. Фото взято из личного дела профессора Дранкина Д.И.

Дранкин Данил Исаакович (рис.1) родился 11 марта 1924 г. в г. Москва в семье служащего. Детские годы Данила Исааковича провел в Закавказье (город Сухум). В 1936 г. семья Д.И. Дранкина переехала в г. Казань, где он в 1941 г. окончил среднюю школу № 19 и в том же году поступил на лечебный факультет Казанского медицинского института, который окончил с отличием в 1945 г. С марта 1945 г. Данила Исаакович — научный сотрудник эпидемиологического отдела Казанского института эпидемиологии и микробиологии, а

с сентября 1946 г. являлся ассистентом кафедры эпидемиологии Казанского медицинского института.

Научные исследования Д.И. Дранкина посвящены эпидемиологии инфекционных заболеваний. Им была выполнена кандидатская диссертация на тему «Состояние противоспешного иммунитета у населения Таканышского, Карнауховского, Северо-Нурлатского и Мамадышского районов Татарской АССР», которая была защищена 3 января 1949 г. в Совете санитарно-гигиенического факультета Казанского медицинского института. Учёная степень кандидата медицинских наук была присуждена Д.И. Дранкину 16 октября 1949 г. С 18 апреля 1950 г. Д.И. Дранкин избран доцентом по курсу эпидемиологии кафедры инфекционных болезней Чкаловского (Оренбургского — с 1957 г.) медицинского института. Учёное звание доцента Д.И. Дранкину было присвоено 29 декабря 1951 г. Работая в Чкаловском медицинском институте, выполнил докторскую диссертацию в 1958 г. на тему «Эпидемиология и профилактика бруцеллёза в Чкаловской области». К моменту увольнения из Чкаловского мединститута был автором около 20 научных работ. С 6 января 1957 г. Д.И. уволился из Чкаловского медицинского института и перешёл на работу в Сталинский (Новокузнецкий — с 1961 г.) ГИДУВ, в котором был избран доцентом по курсу эпидемиологии, а с 1958 г. — заведующим кафедрой эпидемиологии этого же института, где работал до 1963 г., затем переехал в Саратов, где работал в научно-исследовательском институте «Микроб» в должности заведующего лабораторией бруцеллеза, туляремии и сибирской язвы.



Рис. 2. Д.И. Дранкин и преподаватели кафедры эпидемиологии с врачами-эпидемиологами факультета усовершенствования. Ноябрь 1981 г. Фото взято из архива кафедры

После ликвидации лаборатории Д.И. Дранкин перешел на работу в Саратовский медицинский институт.

С 1964 г. и до конца своей трудовой деятельности работа профессора Дранкина Д.И. связана с Саратовским медицинским институтом, сначала в должности профессора кафедры инфекционных болезней с курсом эпидемиологии, а с 1968 г. — заведующего кафедрой эпидемиологии (рис.2).

Большое внимание Д.И. Дранкин уделял учебно-методической работе, проводимой на кафедре: создание 3-х тематических учебных комнат по общей эпидемиологии — «Дезинфекция, Дезинсекция, Дератизация»; «Профилактические прививки»; «Военная эпидемиология». Во всех учебных комнатах были соответствующие тематике стенды. На кафедре были приобретены, а также изготовлены дезинфекционные камеры всех типов, использующиеся в стране по настоящее время. Также оснащение пополнилось ручной дезинфекционной аппаратурой (распылители для дезинфицирующих растворов и распылители для порошков), безыгольными инъекторами различных типов (БИ — 1М, БИ — 2), медицинским комплектом для отбора проб (МКОП) из объектов внешней среды, комплектом В-5

«Дезинфекция», что позволило наглядно демонстрировать их применение студентам на практических занятиях. Безыгольный инъектор БИ-1М не только использовался для демонстрации студентам и слушателям, но также и для иммунизации рабочих и служащих промышленного предприятия «Газавтоматика» (исполнители: преподаватели кафедры Н.А. Заяц, А.А. Кузнецов). Иммунизация рабочих и служащих завода «Газавтоматика» проводилась инактивированной гриппозной хроматографической вакциной для внутрикожного введения.

Выявление групп высокого риска заболеваемости острыми респираторными инфекциями и гриппа, а также лиц, с потенциально опасными последствиями перенесения гриппа и ОРВИ, относящихся к указанным группам риска, проводилось по листам нетрудоспособности за предшествующий трехлетний период. Выявленные группы риска подвергались консультациям терапевтом, отоларингологом и при необходимости другими специалистами с целью выявления хронических заболеваний верхних отделов дыхательных путей для их последующей санации в здравпункте завода. Лечение хронических заболеваний, а также профилактика их обострения, проводились

циклами, такими лекарственными препаратами, как ремантадин, витаминами А, С, В, растительными адаптогенами (экстракт элеутерококка), оксолиновой мазью и др. Превентивные мероприятия по профилактике гриппа проводилась за счет средств предприятия.

Кафедрой была приобретена аппаратура для демонстрации слайдов по всем темам практических занятий, что дало возможность совершенствовать педагогический процесс.

Практически изначально на кафедре имелось большое количество таблиц (более 300), которые также использовались в учебном процессе кафедры как для слушателей факультета усовершенствования врачей, так и для студентов лечебного и педиатрического факультетов.

Кроме того, периодически издавались различные материалы, имеющие отношение к оптимизации учебного процесса на кафедре: такие как методические указания, учебное пособие, научно-тематический сборник, руководство к практическим занятиям и учебник для средних специальных медицинских образовательных учреждений.

В частности, книга «Методы противоэпидемических мероприятий» предназначена для библиотеки практического врача, посвященная организационно-методическим вопросам противоэпидемического обслуживания населения, и, ориентированная для практических врачей — эпидемиологов, написанная простым доступным языком с яркими, запоминающимися примерами, встречающимися в практическом здравоохранении. Она рекомендовалась также студентам санитарно-гигиенических факультетов в 1960–1970 гг., в частности, на кафедре эпидемиологии санитарно-гигиенического факультета ЛСГМИ [1].

Издание «Организация и методика противоэпидемических мероприятий». Библиотека среднего медработника. Пособие посвящено организационно-методическим вопросам противоэпидемического обслуживания населения применительно к решению задач, выполняемых средним медицинским персоналом [2].

«Методические указания к проведению практических занятий по эпидемиологии» со студентами лечебного и педиатрического факультетов медицинских институтов [3].

«Изучение инфекционных заболеваний в медицинских институтах». Издан Межвузовский научно-тематический сборник (вопросы методики преподавания), включающий статьи работников кафедр, занимающихся вопросами инфекционной патологии в медицинских институтах Москвы, Ленингра-

да, Саратова, Рязани, Караганды, Кемерово. Преподаватели кафедры под руководством Д.И. Дранкина изучали факторы, влияющие на усвояемость преподаваемого материала по различным разделам дисциплины, а также «выживаемость» знаний. Помимо освещения методики преподавания дисциплины, в сборнике рассматривались также вопросы производственной практики, наглядности преподавания, комплексирования преподавания между смежными кафедрами. Наилучшие результаты получены при проведении занятия по типу семинара с предварительным изучением материала на дому [4].

«Руководство к практическим занятиям по эпидемиологии с паразитологией» для учащихся санитарно-фельдшерских отделений медицинских училищ. Указанному руководству была присуждена Почетная грамота Постановлением № 754н от 30 октября 1980 г. Главным комитетом ВДНХ СССР [5].

«Руководство к практическим занятиям по эпидемиологии с паразитологией» (для медицинских училищ). Издано также на узбекском языке. [6].

«Эпидемиология». Учебник для учащихся фельдшерских и санитарно-фельдшерских отделений медицинских училищ. Был также рекомендован к изданию на узбекском языке [7].

Богатое методическое и научное наследие коллектива кафедры эпидемиологии Саратовского государственного медицинского университета, всех ученых, работавших с Дранкиным Даниилом Исааковичем, является прочным фундаментом успешной созидательной деятельности сегодняшней плеяды последователей Гиппократов.

N.A. Zayats, S.Y. Chekhomov, S.S. Abramkina, Yu.Y. Eliseev
ON THE ANNIVERSARY OF THE FAMOUS RUSSIAN EPIDEMIOLOGIST DANIL ISAAKOVICH DRANKIN

Abstract: Prof. Drankin Danil Isaakovich made a great contribution to the establishment of the Department of Epidemiology at Saratov State Medical University. From 1964 to the end of his professional career Prof. Drankin D.I. devoted himself to the Saratov Medical Institute. Starting as a professor of the Department of Infectious Diseases with a course of epidemiology, in 1968 he became the head of this department.

Prof. Drankin paid special attention to educational and methodical work. Under his leadership, three thematic teaching rooms were created, which became important educational centers: «Disinfection, Disinsection, Deratization», «Prophylactic Vaccinations», «Military Epidemiology».

These training rooms not only enriched the educational process, but also became an important contribution to the training of highly qualified specialists in the field of epidemiology.

Keywords: history, Drankin D.I., epidemiology

ЛИТЕРАТУРА

1. Д.И. Дранкин, А.И. Панаиотти, В.И. Слуцкий, Б.А. Замотин. Методы противоэпидемических мероприятий. Библиотека практического врача. Издательство «Медицина», Москва, 1968, 268 с.
2. Д.И. Дранкин, Л.Г. Горчаков. Организация и методика противоэпидемических мероприятий. Библиотека среднего медработника. Издательство «Медицина», Москва, 1973, 220 с.
3. Методические указания к проведению практических занятий по эпидемиологии со студентами лечебного и педиатрического факультетов медицинских институтов. Под редакцией заведующего кафедрой профессора Д.И. Дранкина. Напечатаны с разрешения Республиканского учебного методического кабинета по высшему и среднему специальному образованию. Саратов. Типография издательства «Коммунист», 1980, 109 с.
4. Изучение инфекционных заболеваний в медицинских институтах (вопросы методики преподавания). Межвузовский научно-тематический сборник. Ответственный секретарь М.В. Годлевская, Д.И. Дранкин зам. ответственного редактора. Член корр. АМН СССР, д.м.н., профессор Н. Р. Иванов (ответственный редактор). г. Саратов. Издательство СГМУ, 1983, 99 с.
5. Д.И. Дранкин «Руководство к практическим занятиям по эпидемиологии с паразитологией» для учащихся санитарно-фельдшерских отделений медицинских училищ. Издание второе исправленное и дополненное. М. «Медицина», 1981, 208 с.
6. Д.И. Дранкин. Руководство к практическим занятиям по эпидемиологии с паразитологией (для медицинских училищ) г. Ташкент, 1985, 200 с.
7. Дранкин, Маркина Е.Г. Эпидемиология. Учебник для учащихся фельдшерских и санитарно-фельдшерских отделений медицинских училищ. Москва, «Медицина», 1987, 400 с.

Требования к предоставляемым статьям

В редакцию журнала следует подавать статьи, ранее не опубликованные и не находящиеся на рассмотрении в редакциях других изданий.

К опубликованию в «Вестнике гигиены и эпидемиологии» принимаются статьи:

- по результатам фундаментальных и прикладных научных исследований в области профилактики и лечения заболеваний, гигиены, санитарии, медицинской экологии, эпидемиологии, инфекционных болезней;
- по вопросам подготовки кадров, последипломной практики и повышения квалификации врачей;
- по истории медицины;
- к юбилейным и памятным датам;
- дискуссионные статьи;
- научные обзоры по наиболее актуальным проблемам медицины и здравоохранения;
- информация о съездах, конференциях, симпозиумах;
- рецензии на статьи и новые издания.

Дата поступления рукописи регистрируется при получении полного комплекта материалов. К печати в журнале принимаются статьи, в которых обязательны следующие элементы: постановка научной проблемы в общем виде и ее связь с научными или практическими заданиями; анализ последних исследований и публикаций по данной проблеме; выделение нерешенных проблем, которым посвящается статья; формулировка цели статьи (постановка задач); изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов; выводы из данного исследования и перспективы последующего развития данного направления. Все материалы должны быть оформлены в соответствии со следующими требованиями:

1. Рукопись статьи присылается на русском (английском) языке. Статья должна иметь визу руководителя (кафедры или института), официальное направление учреждения, где проводились исследования, и экспертное

заключение. Объем оригинальных статей должен составлять не менее 6 страниц, но не более 12 страниц, рецензий — 4 стр., включая список литературы, таблицы, иллюстрации, подписи к ним. Текст набирается в текстовом редакторе Word; шрифт Times New Roman размером 14 через 1,5 интервала; поля — 10 мм справа, по 20 мм слева, снизу и сверху; печатается на листе формата А4.

2. Структура статьи:

- УДК
- Инициалы и фамилии авторов (например, И.И. Иванов, А.А. Викторov ...)
- Название работы (ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ...)
- Название организации, в которой выполнена работа
- Реферат, отражающий основные положения работы, но не более 1/3 страницы и ключевые слова (3–5 в именительном падеже)
- Текст статьи (текст набирается в редакторе Word без переносов)
- Резюме на английском языке, с инициалами и фамилиями авторов, полным заголовком статьи.
- Список литературных источников (ЛИТЕРАТУРА)

В оригинальных статьях необходима рубрикация:

- актуальность работы;
- материал и методы исследований;
- результаты и обсуждение;
- выводы;
- литература.

Текст клинических наблюдений, лекций, обзоров, статей по педагогике и по истории медицины и др. могут оформляться иначе.

В структуре реферата должны быть выделены: авторы, полное название учреждения, где выполнена работа, название статьи, кратко цель, материалы и методы, результаты, выводы (objective, materials and methods, results, conclusions) (с обязательным соблюдением структуры), ключевые слова.

В разделе «Материалы и методы исследований» необходима ссылка авторов на то, что экспериментальные работы проводились с соблюдением требований биоэтики, в частности, с соблюдением законов и правил лабораторной практики, принятых в Российской Федерации, в соответствии с положениями Европейской Конвенции по защите позвоночных животных, используемых для исследовательских и других целей (Страсбург, 1986). Научные проекты с участием людей должны соответствовать «Правилам клинической практики в Российской Федерации» и Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации.

3. В выходных данных статьи (на отдельном листе) указываются полные имя и отчество, ученые степени и звания всех авторов, адреса и номера телефонов. Все авторы должны приложить сканы согласий на публикацию статьи.

4. Процедура статистической обработки должна быть подробно описана с указанием использованных пакетов программ.

5. Авторы рукописей должны придерживаться международных номенклатур.

6. Иллюстрации, рисунки представляются только в том случае, если полученные данные невозможно отобразить в таблицах. Количество иллюстраций должно быть минимальным. Рисунки и таблицы нумеруют последовательно в порядке их первого упоминания в тексте — (рис. 1.) (табл. 1.). Если таблица или рисунок один, то их не нумеруют и в тексте делают ссылку — (см. рис.) (см. табл.). Таблицы размещают после текста статьи и списка процитированной литературы. Рисунки (фотографии, диаграммы, графики) необходимо сохранять в файлах формата «JPEG» с разрешением 300 пикселей на дюйм в 256 градациях серого цвета для фотографий и 600 пикселей на дюйм для рисунков (2 цвета). Цветные изображения не публикуются.

7. Таблицы должны быть наглядными, иметь название, заголовки граф должны соответствовать их содержанию, цифры в таблицах должны соответствовать цифрам в тексте и быть тщательно проверены автором.

8. Ссылки в тексте должны даваться номерами в квадратных скобках в соответствии со списком литературы, сопровождающим статью.

9. Библиография должна содержать работы за последние 10 лет. В случае необходимости

допускаются ссылки на отдельные, более ранние, публикации. В оригинальных статьях цитируются не более 10, а в передовых статьях и обзорах литературы — не более 30 источников. В список литературы не включаются неопубликованные работы.

10. Список литературы должен оформляться в соответствии с действующим ГОСТ «Библиографическое описание документа»: фамилия, инициалы, название статьи, название журнала, год, том, выпуск, страницы. Для книг и сборников даются точные заглавия по титульному листу, место и год издания. За правильность библиографических сведений ответственность несет автор.

11. Рукопись должна быть тщательно отрецензирована и выверена автором. Все буквенные обозначения и аббревиатуры должны быть разъяснены в тексте статьи. Аббревиатуры включаются в текст лишь после их первого упоминания с полной расшифровкой. В аббревиатурах используются заглавные буквы.

12. Резюме, отражающее основные положения работы, должно занимать не более 1/3 страницы на английском, русском языках с ключевыми словами. Резюме не должно содержать аббревиатур и ссылок. Редакция оставляет за собой право сокращения и исправления присланных статей. Отклонив рукопись, редакция оставляет ее экземпляр в своем архиве. Статьи, отосланные авторам для исправления, должны быть возвращены в редакцию не позднее, чем через 7 дней после получения. Возвращение статьи в более поздние сроки соответственно меняет и дату ее поступления в редакцию. После опубликования авторские права на издание принадлежат редакции на протяжении 5 последующих лет. Публикация статей в журнале не свидетельствует о том, что редколлегия разделяет положения, излагаемые авторами. В необходимых случаях редколлегия оставляет за собой право высказывать свои взгляды на проблему в виде комментария. Рукописи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, возвращаются авторам без рассмотрения.

Рукописи статей направляются по адресу: 283003, г. Донецк, пр-т Ильича, д.16, редакция журнала «Вестник гигиены и эпидемиологии».

E-mail: urzuf1965@yandex.ru