

ГРАМОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ВОПРОСАХ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Н.Э. КОЛЧАНОВА¹, Т.М. ШАРШАКОВА¹, А.Ю. БРАГА¹, В.П. ЧИГРИНА²,
Д.С. ТЮФИЛИН², И.О. СТОМА¹, О.С. КОБЯКОВА²

¹ УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь;

² ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

УДК 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2025-5-3-17-28

Аннотация

Введение. Одной из ключевых причин роста антибиотикорезистентности является недостаточная осведомленность населения. Для выявления пробелов в знаниях населения и определения факторов, влияющих на нерациональное использование антимикробных препаратов в Республике Беларусь, было проведено масштабное исследование. **Цель исследования:** провести комплексную оценку уровня осведомленности, поведенческих установок и практик применения антибактериальных препаратов среди населения Республики Беларусь, изучить информированность о проблеме антимикробной резистентности. **Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 1405 респондентов, среди которых 21,8% составили мужчины и 78,2% – женщины. Средний возраст участников был равен 40,7±13,3 года. Сбор данных осуществлялся посредством структурированного анкетирования с использованием стандартизированного опросника, включавшего 28 вопросов. Инструмент исследования содержал следующие тематические блоки: социально-демографические характеристики; частота и особенности использования антибактериальных препаратов (АП); практики назначения и приобретения; соблюдение правил применения; уровень знаний населения; используемые источники информации. **Результаты.** В ходе исследования установлено, что 53,8% респондентов принимали антибиотики за последний год, при этом 64,8% ошибочно полагали, что антибиотики эффективны против вирусов и могут применяться для лечения гриппа и простуды. Около половины опрошенных (50,5%) не смогли дать правильное определение понятию «устойчивость к антибиотикам». Уровень знаний респондентов об АП и антибиотикорезистентности оценивался как удовлетворительный (11,1 ± 2,4 балла из 14 возможных). Наиболее высокие показатели осведомленности наблюдались среди лиц с высшим образованием, руководителей и работников/служащих/специалистов. Четверть опрошенных (22,5%) не знали о запрете продажи антибиотиков без рецепта врача. **Заключение.** На основании полученных результатов предложены рекомендации по повышению осведомленности населения о проблеме антимикробной резистентности. Основные предложения включают реализацию образовательных программ, проведение индивидуальных консультаций с пациентами, а также распространение специализированных информационных материалов через медицинские организации и аптечные сети. Особое внимание следует уделить разработке целевых информационных кампаний для уязвимых групп населения, в частности для лиц с низким уровнем образования, с использованием адаптированных форматов подачи информации, таких как обучающие видеоролики, которые предлагается размещать в образовательных учреждениях и местах массового скопления людей, включая общественный транспорт.

Ключевые слова: грамотность населения, применение, антибиотики, антибиотикорезистентность, Республика Беларусь, население.

Для цитирования: Колчанова Н.Э., Шаршакова Т.М., Брага А.Ю., Чигрина В.П., Тюфилин Д.С., Стома И.О., Кобякова О.С. Грамотность населения Республики Беларусь в вопросах применения антибактериальных препаратов. Общественное здоровье. 2025; 3(5):17–28, DOI: 10.21045/2782-1676-2025-5-3-17-28

Контактная информация: Чигрина Валерия Петровна, e-mail: chigrinavp@mednet.ru

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию: 28.04.2025. **Статья принята к печати:** 30.05.2025. **Дата публикации:** 25.09.2025.

UDC 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2025-5-3-17-28

HEALTH LITERACY OF THE BELARUSIAN POPULATION ON ANTIBIOTIC USE

N.E. Kolchanova¹, T.M. Sharshakova¹, A.Yu. Braga¹, V.P. Chigrina², D.S. Tyufilin², I.O. Stoma¹, O.S. Kobayakova²¹ Gomel State Medical University, Gomel, Belarus;² Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.**Abstract**

Introduction. One of the key drivers of antimicrobial resistance is the lack of public awareness. To identify gaps in public knowledge and determine factors contributing to the irrational use of antimicrobial agents in the Republic of Belarus, a large-scale study was conducted. **The purpose of the study:** was to assess the level of knowledge, attitudes, and behavior of the population of the Republic of Belarus regarding antibacterial drugs and the problem of antibiotic resistance. **Materials and methods.** The study involved 1.405 participants, of whom 21.8% were men and 78.2% were women. The average age of the respondents was 40.7 ± 13.3 years. A validated questionnaire consisting of 28 questions divided into six blocks was used: general characteristics of respondents, frequency and specifics of antibacterial drugs use, prescription and acquisition of drugs, correctness of use, knowledge about antibacterial drugs and antibiotic resistance, and sources of information. **Results.** Showed that 53.8% of respondents had taken antibiotics in the past year, while 64.8% mistakenly believed that antibiotics are effective against viruses and can be used to treat flu and colds. Approximately half of the respondents (50.5%) were unable to provide a correct definition of the term "antibiotic resistance." The level of knowledge about antibacterial drugs and antibiotic resistance among respondents was assessed as satisfactory (11.1 ± 2.4 points out of 14 possible). The highest levels of awareness were observed among individuals with higher education, managers, and employees/specialists. A quarter of the respondents (22.5%) were unaware of the ban on the sale of antibiotics without a prescription. **Conclusion.** Based on the findings, measures to increase public awareness were proposed, including educational campaigns, explanatory conversations with patients, and the distribution of informational materials in medical institutions and pharmacies. Special attention was given to at-risk groups, such as individuals without higher education, for whom it is recommended to use educational videos in schools and public transport.

Keywords: health literacy, use, antibiotics, antibiotic resistance, Republic of Belarus, population.

For citation: Kolchanova N.E., Sharshakova T.M., Braga A.Yu., Chigrina V.P., Tyufilin D.S., Stoma I.O., Kobayakova O.S. Health literacy of the Belarusian population on antibiotic use. Public health. 2025; 3(5):17–28, DOI: 10.21045/2782-1676-2025-5-3-17-28

For correspondence: Valeriya P. Chigrina, e-mail: chigrinavp@mednet.ru

Funding: the study had no sponsorship.

Conflict of interests: the authors declare that there is no conflict of interests.

Received: 28.04.2025. **Accepted:** 30.05.2025. **Published:** 25.09.2025

Аннотации на испанском и французском языках приводятся в конце статьи

ВВЕДЕНИЕ

Открытие пенициллина и его последующее внедрение в медицинскую практику ознаменовало начало новой эры в лечении инфекционных заболеваний, став фундаментом для стремительного развития антимикробной терапии. Это революционное достижение медицины XX в. кардинально изменило подходы к лечению бактериальных инфекций, позволив значительно снизить показатели заболеваемости и смертности от ранее неизлечимых болезней [1]. В настоящее время антибактериальные препараты (АП) являются неотъемлемым инструментом в борьбе с бактериальными инфекциями [2].

Однако глобальная проблема устойчивости микроорганизмов к АП продолжает усугубляться, что связано с широким и зачастую нерациональным использованием препаратов. По данным Центра по контролю и профилактике заболеваний Соединенных штатов Америки

(США) ежегодно около двух млн. человек сталкиваются с инфекциями, вызванными устойчивыми к антибиотикам микроорганизмами, причем примерно 23 тыс. таких случаев заканчиваются летальным исходом [3, 4].

В ответ на глобальную угрозу антимикробной резистентности государства-члены Организации Объединенных Наций (ООН) принимают комплексные меры, направленные на сдерживание этого опасного явления. Ключевые стратегические инициативы включают создание систем эпидемиологического надзора за инфекциями, вызванными устойчивыми штаммами микроорганизмов, а также усиление контроля за оборотом АП во всех сферах их применения: от клинической медицины до животноводства и агропромышленного комплекса. Особое внимание уделяется развитию многостороннего взаимодействия между государствами и увеличению объемов инвестиций в решение данной проблемы.

В числе приоритетных направлений работы – совершенствование нормативно-правовой базы, регламентирующей применение АП, разработка научно обоснованных подходов к их рациональному использованию, включая внедрение современных методов диагностики с определением чувствительности возбудителей, а также реализация превентивных мер. Последние предусматривают расширение программ вакцинопрофилактики, улучшение санитарно-гигиенических условий и систем водоподготовки, что способствует снижению общей инфекционной заболеваемости [5].

Одной из ключевых причин роста антибиотикорезистентности является недостаточная осведомленность населения. Отсутствие просветительской работы в организованных коллективах, в частности информации о необходимости завершения полного курса антимикробной терапии, приводит к досрочному прекращению лечения. Это способствует формированию и распространению устойчивых штаммов микроорганизмов. Для выявления пробелов в знаниях населения и определения факторов, влияющих на нерациональное использование АП, было проведено масштабное исследование, направленное на оценку уровня осведомленности населения Республики Беларусь об АП и проблеме антибиотикорезистентности.

Цель исследования: провести комплексную оценку уровня осведомленности, поведенческих установок и практик применения антибактериальных препаратов среди населения Республики Беларусь, изучить информированность о проблеме антимикробной резистентности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В рамках исследования был применен метод анкетирования с использованием стандартизированного опросника, прошедшего процедуру валидации. Данный инструмент был специально разработан для комплексной оценки уровня потребления АП, а также знаний и поведенческих установок населения Республики Беларусь в отношении проблемы антибиотикорезистентности [6–9]. Процедура валидации включала проведение фокус-групп ($n=10$), что позволило адаптировать содержание и формулировки вопросов с учетом национальных особенностей и обеспечить валидность инструмента для оценки когнитивного, эмоционального и поведенческого компонентов отношения к антибактериальной

терапии. Структура анкеты включала 28 вопросов, сгруппированных в шесть тематических разделов: общая характеристика респондентов (10 вопросов); частота и особенности приема (девять вопросов); назначение и приобретение препаратов (два вопроса); корректность (рациональность) приема (один вопрос); знания (три вопроса); источники информации (три вопроса).

Выборка была стратифицирована по ключевым социо-демографическим параметрам (пол, возраст, уровень образования, тип населенного пункта), что обеспечило репрезентативность полученных данных для генеральной совокупности взрослого населения Республики Беларусь. Сбор информации осуществлялся посредством электронной платформы Google Forms с обеспечением географического покрытия всех регионов страны.

Для статистического анализа применялся комплекс специализированных программных продуктов (Statistica 10.0, Stata, R-studio).

Результаты этической экспертизы. Настоящее исследование проведено в соответствии с международными этическими стандартами и получило одобрение Этического комитета по экспертизе социологических исследований в сфере общественного здравоохранения при УО «ГомГМУ» (Заключение № 2 от 03.03.2023 г.).

РЕЗУЛЬТАТЫ

В исследовании приняли участие 1 405 респондентов, сформировавших репрезентативную выборку взрослого населения Республики Беларусь. Средний возраст опрошенных – $40,7 \pm 13,3$ года. Подробная социально-демографическая характеристика участников исследования представлена в таблице 1.

Согласно полученным данным около половины участников исследования (53,8%, $n = 760$) указали на факт применения АП в течение последнего года. В то же время 42,6% респондентов ($n = 649$) не использовали АП за указанный период, в связи с чем данная группа была исключена из последующего углубленного анализа. Средняя частота приема курсов антибактериальной терапии за последние 12 месяцев среди участников составляла примерно один раз в год (диапазон от 1 до 15 раз).

Анализ уровня осведомленности респондентов об АП и проблеме антибиотикорезистентности проводился с использованием балльной системы оценки. Каждый верный ответ на вопросы анкеты оценивался в 1 балл, при этом максимально

Таблица 1

Социально-демографическая характеристика респондентов

Параметр	n	%
Пол		
Мужской	306	21,8
Женский	1 099	78,2
Уровень образования		
Законченное среднее	98	6,9
Среднее специальное или техническое	487	34,7
Незаконченное высшее	48	3,4
Высшее образование	772	54,9
Наличие медицинского образования		
Да	257	18,3
Нет	1 148	81,7
Наличие ученой степени		
Да	17	1,2
Нет	1 388	98,8
Социально-профессиональная категория		
Руководитель	117	8,3
Самозанятый	39	2,8
Предприниматель	26	1,9
Работник/служащий/специалист	1 069	76,1
Безработный	25	1,8
Пенсионер	80	5,7
Студент	49	3,4
Возраст		
18–24	169	12,0
25–34	332	23,6
35–44	377	26,8
45–54	299	21,3
55–64	150	10,7
65+	78	5,6
Финансовое положение		
Крайне низкое	39	2,8
Низкое	243	17,3
Среднее	606	43,1
Высокое	396	28,2
Крайне высокое	121	8,6

Источник: составлено авторами по данным проведенного исследования.

возможный суммарный показатель по данному разделу составлял 14 баллов. Полученные результаты были классифицированы по четырем категориям: от 0 до 4 баллов соответствовали крайне неудовлетворительному уровню знаний, от 5 до 7 баллов – неудовлетворительному, от 8 до 10 баллов – удовлетворительному, а диапазон

от 11 до 14 баллов свидетельствовал об отличном уровне информированности респондентов.

Статистический анализ выявил, что средний показатель знаний об АП среди участников исследования составлял $11,1 \pm 2,4$ балла из 14 возможных, что соответствует высокому уровню осведомленности. При этом обнаружены

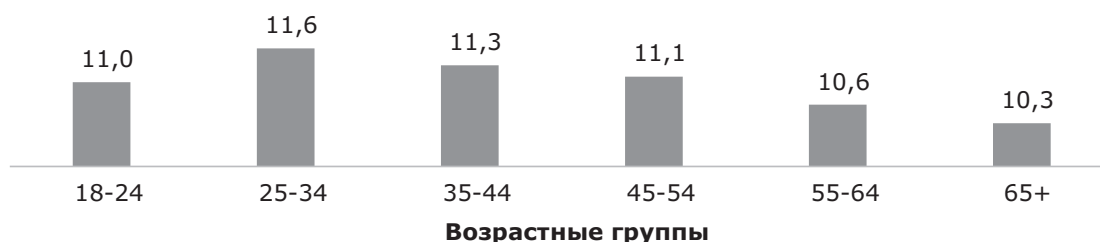


Рис. 1. Средний балл правильных ответов респондентов на вопросы в зависимости от возрастной группы

Примечание: $p < 0,05$ при сравнении группы 25–34 лет с группами 55–64 лет и старше 65 лет, а также группы 35–44 лет с группой старше 65 лет.

Источник: составлено авторами по данным проведенного исследования.

достоверные различия ($p < 0,05$) в уровне знаний между возрастными группами: респонденты 25–34 и 35–44 лет демонстрировали более высокие результаты по сравнению с представителями старших возрастных категорий (55–64 года и старше 65 лет), что может быть связано как с возрастными особенностями усвоения новой информации, так и с различиями в образовательных программах разных поколений (рис. 1).

Также выявлены существенные различия в уровне знаний об АП среди различных социально-профессиональных групп респондентов ($p < 0,001$). Наиболее высокие показатели были зарегистрированы среди руководителей (12,1 балла) и работников/служащих/специалистов (11,4 балла), что вероятно связано с более высоким уровнем образования и доступом к актуальной информации в данной категории населения.

В противоположность этому, наименьшие результаты продемонстрировали пенсионеры (9,9 балла) и самозанятые лица (8,8 балла), причем различия между этими группами также достигли статистической значимости ($p < 0,05$) – рис. 2.

Проведенный анализ выявил зависимость между уровнем образования респондентов и их осведомленностью в вопросах антибактериальной терапии. Наблюдалась статистически значимая положительная корреляция ($p < 0,003$): с ростом уровня образования закономерно повышался и средний балл знаний. Наиболее компетентными в вопросах применения антибиотиков оказались лица с высшим образованием, чей средний показатель достигал 11,6 балла (рис. 3).

Кроме того, отмечалась статистически значимая взаимосвязь между финансовым положением респондентов и их уровнем осведомленности

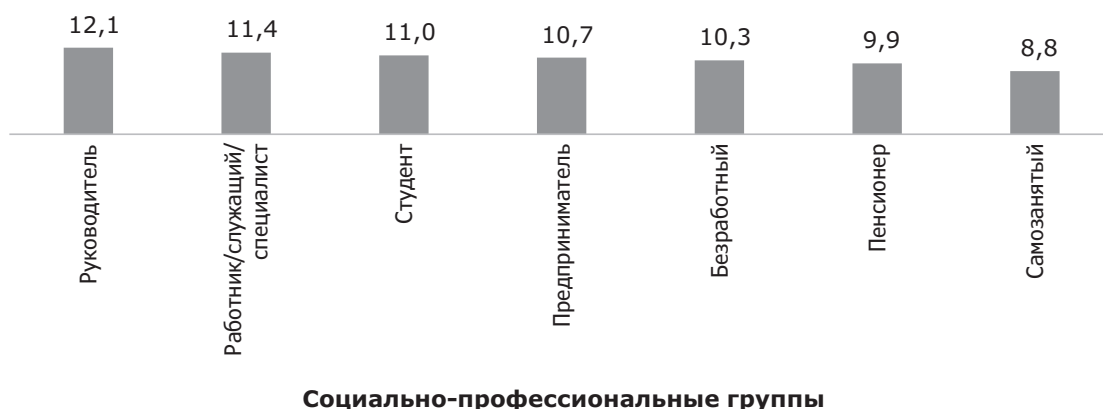


Рис. 2. Средний балл правильных ответов респондентов на вопросы в зависимости от социально-профессиональной группы

Примечание: $p < 0,01$ при сравнении группы руководителей с самозанятыми и пенсионерами, а также группы самозанятых с группой работников/служащих/специалистов, $p = 0,018$ при сравнении группы студентов с самозанятыми.

Источник: составлено авторами по данным проведенного исследования.

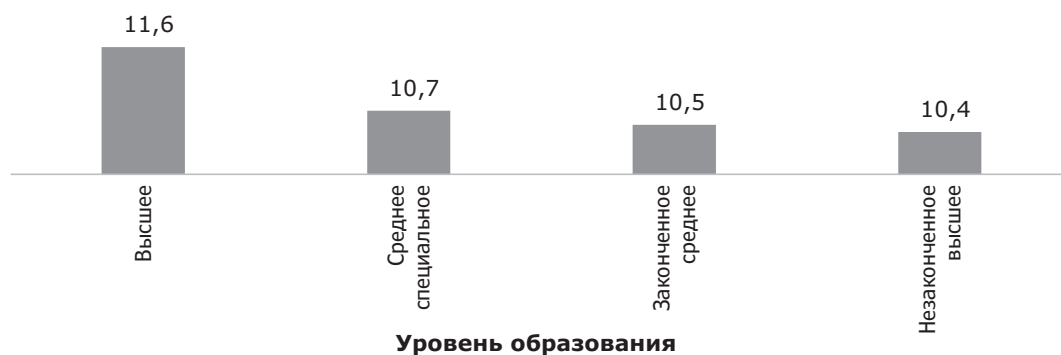


Рис. 3. Средний балл правильных ответов респондентов на вопросы в зависимости от уровня образования

Примечание: $p < 0,003$ при сравнении группы лиц с высшим образованием с остальными группами.

Источник: составлено авторами по данным проведенного исследования.

о применении АП ($p < 0,005$). Наблюдалась четкая тенденция: по мере роста финансового благополучия участников последовательно увеличивался и средний показатель их знаний. Максимальные значения (11,6 балла) были зафиксированы в группе с доходом выше среднего, что статистически значимо отличалось от результатов менее обеспеченных категорий респондентов (рис. 4).

Результаты анкетирования выявили существенные пробелы в знаниях населения о правильном применении АП. Наибольшую ясность для респондентов представляли вопросы, связанные с побочными эффектами и безопасностью препаратов. Однако исследование обнаружило серьезные заблуждения: 64,8% участников ошибочно полагали, что АП эффективны против вирусных инфекций, включая ОРВИ и простуду. Еще более тревожным оказался факт, что

половина опрошенных (50,5%) не смогли дать правильного определения антибиотикорезистентности, что свидетельствует о недостаточном понимании ключевого аспекта глобальной проблемы устойчивости к антимикробным препаратам (рис. 5).

Исследование выявило противоречивую ситуацию в отношении населения к рецептурному отпуску антибиотиков. Хотя подавляющее большинство респондентов (77,5%, $n = 587$) были осведомлены о существовании запрета на безрецептурную продажу антибактериальных препаратов, лишь 55,5% (30,9% полностью одобряющих и 24,6% скорее одобряющих) поддерживали данную меру регулирования. Это свидетельствует о существовании значительного разрыва между формальным знанием о фармацевтических ограничениях и их личностным принятием (рис. 6).

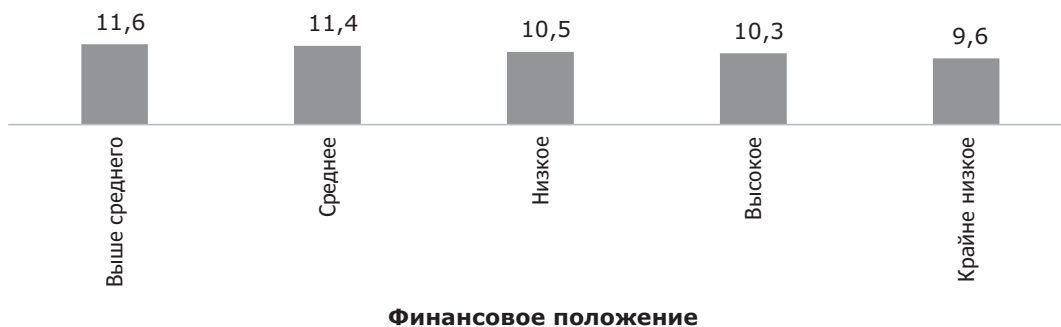


Рис. 4. Средний балл правильных ответов респондентов на вопросы в зависимости от финансового положения

Примечание: $p < 0,005$ при сравнении группы лиц с крайне низким финансовым положением по сравнению с лицами, имеющими финансовое положение среднее и выше среднего.

Источник: составлено авторами по данным проведенного исследования.



Рис. 5. Доля респондентов, правильно ответивших на вопросы (утверждения)

Источник: составлено авторами по данным проведенного исследования.

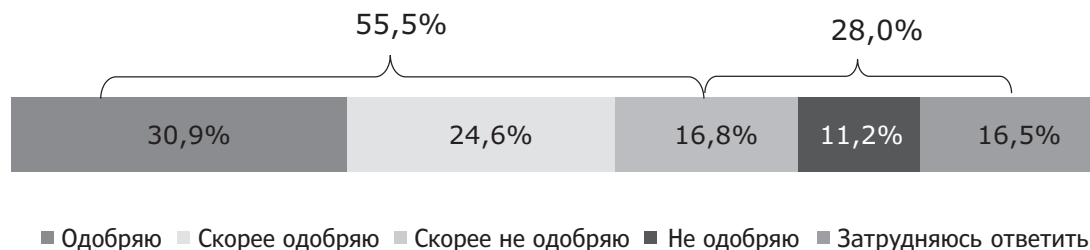


Рис. 6. Отношение респондентов к запрету продажи антибактериальных препаратов без рецепта врача

Источник: составлено авторами по данным проведенного исследования.

Среди социально-профессиональных групп участников статистически значимо больший процент опрошенных, знавших о запрете продажи АП без рецепта врача, отмечался среди руководителей (86,3%) и работников/служащих/специалистов (80,7%), а наименьший – среди самозанятых (44%; $p < 0,05$). Кроме того, значительное влияние оказывал уровень образования: с его повышением увеличивался процент участников, знающих о данном запрете (высшее образование – 80,4%, $p < 0,05$). Статистически значимых различий между долей респондентов, знающих о запрете продажи АП без рецепта врача, среди различных возрастных групп и в зависимости от финансового положения не выявлено ($p < 0,05$).

Были отмечены значимые различия в отношении к запрету безрецептурной продажи антибиотиков среди различных групп населения. Наибольшая поддержка данной меры наблюдалась у респондентов возрастных групп 18–24, 35–44 и 45–54 лет, а также среди студентов, работников/служащих/специалистов, руководителей и безработных ($p < 0,05$). Напротив, менее всего одобряли

этот запрет лица 55–64 лет, самозанятые и пенсионеры. При этом уровень образования и финансовое положение участников не оказывали статистически значимого влияния на их отношение к ограничению продажи антибактериальных препаратов ($p > 0,05$) – таблица 2.

ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно последнему отчету Европейской комиссии по вопросам антибиотикорезистентности в 2021 г. уровень потребления антибиотиков в европейских странах достиг минимальных значений по сравнению с предыдущими годами, начиная с 2019 г., и составил 23%. Однако при более детальном анализе данных выявлены значительные различия между странами: показатель варьировал от 42% на Мальте до 15% в Германии и Швеции. При этом около 8% всех антибиотиков принимались без назначения врача. Большинство европейцев использовали антибиотики не по показаниям, например,

Таблица 2

Отношение к запрету продажи антибактериальных препаратов без рецепта врача в различных группах

Параметр		Одобряют, % ($n = 234$, 30,8%)	Скорее одобряют, % ($n = 186$, 24,5%)	Скорее не одобряют, % ($n = 127$, 16,7%)	Не одобряют, % ($n = 85$, 11,2%)	Затрудняются ответить, % ($n = 125$, 16,4%)
Возрастные группы, лет	– 18–24*	34,5	22,6	11,9	8,3	22,6
	– 25–34	25,4	29,1	20,6	13,0	11,9
	– 35–44*	30,7	27,8	16,5	7,9	17,0
	– 45–54*	30,5	26,1	19,2	11,3	12,3
	– 55–64*	26,4	26,4	18,1	10,4	18,8
	– 65+	32,6	20,2	14,6	15,7	16,9
Социально-профессиональная категория	– Руководитель*	50,0	26,9	11,5	1,9	7,7
	– Самозанятый*	12,0	28,0	24,0	8,0	28,0
	– Предприниматель	15,0	35,0	20,0	10,0	20,0
	– Работник/служащий/специалист*	30,2	25,9	16,9	10,9	16,1
	– Безработный*	44,4	5,6	22,2	11,1	16,7
	– Пенсионер*	29,5	13,1	13,1	26,2	18,0
	– Студент*	31,8	18,2	18,2	4,5	27,3
Финансовое положение	– Крайне низкое	33,3	9,5	23,8	19,0	14,3
	– Низкое	26,4	18,6	13,9	20,2	20,9
	– Среднее	27,7	26,7	17,3	10,1	18,2
	– Выше среднего	35,7	28,5	18,1	5,4	12,2
	– Высокое	37,7	17,4	13,0	15,9	14,5
Уровень образования	– Законченное среднее	39,7	15,5	8,6	17,2	18,9
	– Среднее специальное или техническое	30,5	20,4	16,5	10,2	22,5
	– Незаконченное высшее	6,5	25,8	25,8	19,4	22,6
	– Высшее образование	31,8	28,9	17,4	10,4	11,2

Примечание: * – $p < 0,05$ при сравнении вариантов ответов групп между собой.

Источник: составлено авторами по данным проведенного исследования.

при инфекциях мочевыводящих путей (15%), ангине (13%), бронхите (12%), простуде (11%), гриппе (10%), лихорадке (10%) или COVID-19 (9%). Многие респонденты продемонстрировали ограниченные знания о принципах действия антибиотиков, полагая, что они эффективны против вирусных инфекций [10].

Аналогичные результаты были получены в ходе опроса, проведенного в Таиланде в 2019 г. Уровень осведомленности тайских респондентов оказался низким: лишь 26,4% знали, что антибиотики неэффективны при лечении простуды и гриппа, что значительно ниже среднего показателя в ЕС (66,0%). При этом 37% респондентов в Португалии и 24,6% в Японии также не осознавали, что антибиотики не действуют на вирусы [11].

Социологическое исследование, проведенное в Российской Федерации, подтвердило недостаточную осведомленность населения: 41,6% респондентов ошибочно полагали, что антибиотики эффективны против вирусов и могут применяться для лечения ОРВИ [6–9, 12].

Проведенное исследование выявило тревожные показатели недостаточной осведомленности населения Республики Беларусь в вопросах применения АП. Согласно полученным данным, 64,8% респондентов ошибочно полагали, что АП обладают противовирусной активностью и могут быть эффективны при лечении гриппа и ОРВИ. Еще более настораживающим является факт, что половина опрошенных (50,5%) не смогли корректно определить понятие «антибиотикорезистентность», что свидетельствует о серьезных пробелах в понимании ключевых аспектов проблемы устойчивости к антимикробным препаратам.

Уровень знаний респондентов об антибиотиках и антибиотикорезистентности оценивался как удовлетворительный, составив в среднем $11,1 \pm 2,4$ балла. Наиболее высокие показатели осведомленности наблюдались в возрастных группах 25–34 года и 35–44 года, а также среди руководителей, работников и специалистов. Кроме того, уровень знаний был выше у лиц с высшим образованием и у тех, кто оценивал свое финансовое положение как выше среднего.

Эти данные согласуются с результатами, полученными в России, где средний уровень знаний респондентов составил 9,7 баллов из 14, причем женщины демонстрировали более высокую осведомленность, чем мужчины.

Четвертая часть всех опрошенных в Республике Беларусь не знали о запрете продажи антибиотиков без рецепта врача. Для сравнения, в российском исследовании 34,5% участников не были осведомлены об этом правиле, и лишь половина респондентов поддерживала рецептурный отпуск антибиотиков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные данные свидетельствуют о недостаточном уровне информированности населения: только четверть опрошенных (25%) получали сведения о правилах применения АП. В связи с этим представляется необходимым активизировать просветительскую работу медицинских работников, в обязательном порядке включая разъяснение принципов рациональной антибиотикотерапии в беседу с пациентом при назначении препаратов, организовать системное распространение специально разработанных информационных материалов (памятки, плакаты, брошюры). При этом особое внимание следует уделить доступности и наглядности предоставляемой информации, адаптируя ее содержание для различных возрастных и социальных групп населения.

Для повышения уровня знаний среди уязвимых групп населения, в частности лиц без высшего образования, целесообразно внедрение специализированных образовательных программ с использованием анимационных видеороликов. Данные материалы рекомендуется распространять через образовательные учреждения (школы, колледжи, техникумы), а также в местах массового скопления людей, включая общественный транспорт. Такой подход позволит обеспечить доступность информации для целевой аудитории и повысить эффективность санитарно-просветительской работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Eltom E.H., Alanazi A.L., Alenezi J.F., Alruwaili G.M., Alanazi A.M., Hamayun R. Self-medication with antibiotics and awareness of antibiotic resistance among

population in Arar city, Saudi Arabia. *Journal of Infection in Developing Countries*. 2022;16(11):1762–1767. <https://doi.org/10.3855/jidc.16853>

2. Данилов А.И., Литвинов А.В. Начало эры антимикробной химиотерапии. Клин микробиол антимикроб химиотер. 2010;12(2):163–9.
3. Дехнич А.В., Данилов А.И. Даптомицин: обзор фармакологических, клинических и микробиологических параметров. Клин микробиол антимикроб химиотер. 2010; 12(4):295–313.
4. Данилов А.И., Козлов Р.С., Козлов С.Н., Дехнич А.В. Практика ведения пациентов с инфекционным эндокардитом в Российской Федерации. Антибиотики и химиотерапия. 2017;1–2:30–4.
5. Bellini C., Troilet N. Antibiotic resistance: situation in Europe and Switzerland, and impact for the physician. Rev Med Suisse. 2016;12:1699–702.
6. Колчанова Н.Э., Приходько Т.А., Чигрина В.П., Шаршакова Т.М. Анализ рациональности применения антибактериальных препаратов населением Республики Беларусь. Проблемы медицинской микологии. 2024;26(2):144.
7. Колчанова Н.Э., Шаршакова Т.М., Брага А.Ю., Чигрина В.П., Тюфилин Д.С., Кобякова О.С., Стома И.О. Особенности приема антибактериальных препаратов населением в Республике Беларусь. Профилактическая медицина. 2024;27(10):15–22.
8. Чигрина В.П., Тюфилин Д.С., Кобякова О.С. Рациональность приема антибиотиков населением Российской Федерации. Профилактическая медицина. 2024;27(6):14–21.
9. Чигрина В.П., Тюфилин Д.С., Деев И.А. Источники информации населения Российской Федерации об антибактериальных препаратах. Общественное здоровье. 2023;3(2):31–40. DOI 10.21045/2782-1676-2023-3-2-31-40
10. European Commission. Special Eurobarometer 478: Antimicrobial Resistance. Updated November 2022. URL: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2632>
11. Kamata K., Tokuda Y., Gu Y., Ohmagari N., Yanagihara K. Public knowledge and perception about antimicrobials and antimicrobial resistance in Japan: A national questionnaire survey in 2017. PloS One. 2018;13(11): e0207017. doi: 10.1371/journal.pone.0207017
12. Чигрина В.П., Тюфилин Д.С., Деев И.А., Кобякова О.С. Осведомленность населения Российской Федерации об антибиотиках и антибиотикорезистентности. Профилактическая медицина. 2023;26(6):68–75. <https://doi.org/10.17116/profmed20232606168>

REFERENCES

1. Eltom E.H., Alanazi A.L., Alenezi J.F., Alruwaili G.M., Alanazi A.M., Hamayun R. Self-medication with antibiotics and awareness of antibiotic resistance among population in Arar city, Saudi Arabia. Journal of Infection in Developing Countries. 2022;16(11):1762–1767. <https://doi.org/10.3855/jidc.16853>
2. Danilov A.I., Litvinov A.V. The beginning of the era of antimicrobial chemotherapy. Klin mikirobiol antimikrob himioter. 2010;12(2):163–9. (In Russ.).
3. Dekhnich A.V., Danilov A.I. Daptomycin: a review of pharmacological, clinical and microbiological parameters. Klin mikirobiol antimikrob himioter. 2010; 12(4):295–313. (In Russ.).
4. Danilov A.I., Kozlov R.S., Kozlov S.N., Dekhnich A.V. Practice of managing patients with infective endocarditis in the Russian Federation. Antibiotiki i himioterapiya 2017;1–2:30–4. (In Russ.).
5. Bellini C., Troilet N. Antibiotic resistance: situation in Europe and Switzerland, and impact for the physician. Rev Med Suisse. 2016;12:1699–702.
6. Kolchanova N.E., Prihodko T.A., Chigrina V.P., Sharshakova T.M. Analysis of the rationality of the use of antibacterial drugs by the population of the Republic of Belarus. Problemy medicinskoj mikologii. 2024;26(2):144. (In Russ.).
7. Kolchanova N.E., Sharshakova T.M., Braga A.Yu., Chigrina V.P., Tyufilin D.S., Kobyakova O.S., Stoma I.O. Peculiarities of taking antibacterial drugs by the population in the Republic of Belarus. Profilakticheskaya medicina. 2024;27(10):15–22. <https://doi.org/10.17116/profmed20242710115>. (In Russ.).
8. Chigrina V.P., Tyufilin D.S., Kobyakova O.S. The rationality of taking antibiotics by the population of the Russian Federation. Profilakticheskaya medicina. 2024; 27(6):14–21. <https://doi.org/10.17116/profmed202427-06114> (In Russ.).
9. Chigrina V.P., Tyufilin D.S., Deev I.A. Sources of information for the population of the Russian Federation about antibacterial drugs. Public health. 2023;3(2):31–40. DOI 10.21045/2782-1676-2023-3-2-31-40 (In Russ.).
10. European Commission. Special Eurobarometer 478: Antimicrobial Resistance. Updated November 2022. URL: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2632>
11. Kamata K., Tokuda Y., Gu Y., Ohmagari N., Yanagihara K. Public knowledge and perception about antimicrobials and antimicrobial resistance in Japan: A national questionnaire survey in 2017. PloS One. 2018;13(11): e0207017. doi: 10.1371/journal.pone.0207017
12. Chigrina V.P., Tyufilin D.S., Deev I.A., Kobyakova O.S. Awareness of the population of the Russian Federation about antibiotics and antibiotic resistance. Profilakticheskaya medicina. 2023;26(6):68–75. <https://doi.org/10.17116/profmed20232606168> (In Russ.).

ES

Conocimientos sobre antibacterianos en la población de la República de Bielorrusia

N.E. Kolchanova, T.M. Sharshakova, A. Yu. Braga, V.P. Chigrina, D.S. Tyufilin, I.O. Stoma, O.S. Kobyakova

Anotación

Introducción. Una de las principales razones del aumento de la resistencia a los antibióticos es la falta de concienciación pública. Se realizó un estudio a gran escala para identificar

FR

Connaissances en antibactériens de la population de la République de Biélorussie

N.E. Kolchanova, T.M. Sharshakova, A.Yu. Braga, V.P. Chigrina, D.S. Tyufilin, I.O. Stoma, O.S. Kobyakova

Annotation

Introduction. L'une des principales raisons de l'augmentation de la résistance aux antibiotiques est le manque de sensibilisation du public. Une étude à grande échelle a été menée afin

las lagunas en el conocimiento público y determinar los factores que influyen en el uso irracional de antimicrobianos en la República de Bielorrusia. *Objetivo del estudio:* realizar una evaluación exhaustiva de la concienciación, las actitudes y las prácticas de comportamiento en relación con el uso de antibacterianos en la población de la República de Bielorrusia y estudiar la concienciación sobre el problema de la resistencia a los antimicrobianos. *Materiales y métodos.* El estudio incluyó a 1405 participantes, de los cuales el 21,8% eran hombres y el 78,2% mujeres. La edad promedio de los participantes fue de $40,7 \pm 13,3$ años. Los datos se recopilaban mediante una encuesta estructurada con un cuestionario estandarizado de 28 preguntas. El instrumento de investigación contenía los siguientes bloques temáticos: características sociodemográficas; frecuencia y características del uso de antibacterianos (AD); prácticas de prescripción y compra; cumplimiento de las normas de uso; nivel de conocimiento de la población; fuentes de información utilizadas. *Resultados.* El estudio reveló que el 53,8% de los encuestados tomó antibióticos en el último año, mientras que el 64,8% creía erróneamente que los antibióticos son eficaces contra los virus y pueden usarse para tratar la gripe y los resfriados. Aproximadamente la mitad de los encuestados (50,5%) no pudo definir correctamente el concepto de «resistencia a los antibióticos». El nivel de conocimiento de los encuestados sobre AD y resistencia a los antibióticos se evaluó como satisfactorio ($11,1 \pm 2,4$ puntos sobre 14 posibles). Los mayores índices de conocimiento se observaron entre las personas con educación superior, los directivos y los trabajadores/empleados/especialistas. Una cuarta parte de los encuestados (22,5%) desconocía la prohibición de la venta de antibióticos sin receta médica. *Conclusión.* Con base en los resultados obtenidos, se proponen recomendaciones para sensibilizar a la población sobre la resistencia a los antimicrobianos. Las propuestas clave incluyen la implementación de programas educativos, la realización de consultas individuales con pacientes y la distribución de materiales informativos especializados a través de organizaciones sanitarias y cadenas de farmacias. Se debe prestar especial atención al desarrollo de campañas de información dirigidas a las poblaciones vulnerables, en particular a aquellas con bajo nivel educativo, utilizando formatos de difusión adaptados, como videos educativos, que se proponen para su difusión en instituciones educativas y lugares públicos, incluido el transporte público.

Palabras clave: alfabetización pública, uso, antibióticos, resistencia a los antibióticos, República de Belarús, población.

d'identifier les lacunes dans les connaissances du public et de déterminer les facteurs influençant l'utilisation irrationnelle des antimicrobiens en République de Biélorussie. *Objectif de l'étude:* réaliser une évaluation complète des connaissances, des attitudes comportementales et des pratiques concernant l'utilisation des antibactériens au sein de la population de la République de Biélorussie et étudier la sensibilisation au problème de la résistance aux antimicrobiens. *Matériaux et méthodes.* L'étude a porté sur 1405 personnes, dont 21,8% d'hommes et 78,2% de femmes. L'âge moyen des participants était de $40,7 \pm 13,3$ ans. Les données ont été collectées au moyen d'une enquête structurée utilisant un questionnaire standardisé, qui comprenait 28 questions. L'instrument de recherche comprenait les blocs thématiques suivants: caractéristiques sociodémographiques; fréquence et caractéristiques d'utilisation des médicaments antibactériens (MA); pratiques de prescription et d'achat; respect des règles d'utilisation; niveau de connaissance de la population; sources d'information utilisées. *Résultats.* L'étude a révélé que 53,8% des répondants ont pris des antibiotiques au cours de l'année écoulée, tandis que 64,8% pensaient à tort que les antibiotiques sont efficaces contre les virus et peuvent être utilisés pour traiter la grippe et le rhume. Environ la moitié des répondants (50,5%) ne pouvaient pas définir correctement le concept de «résistance aux antibiotiques». Le niveau de connaissance des répondants sur les MA et la résistance aux antibiotiques a été jugé satisfaisant ($11,1 \pm 2,4$ points sur 14 possibles). Les taux de sensibilisation les plus élevés ont été observés chez les personnes ayant fait des études supérieures, les cadres et les ouvriers/employés/spécialistes. Un quart des répondants (22,5%) ignoraient l'interdiction de la vente d'antibiotiques sans ordonnance médicale. *Conclusion.* Sur la base des résultats obtenus, des recommandations sont proposées pour sensibiliser le public à la résistance aux antimicrobiens. Parmi les principales propositions figurent la mise en œuvre de programmes éducatifs, la réalisation de consultations individuelles auprès des patients et la diffusion de supports d'information spécialisés par l'intermédiaire des établissements de santé et des chaînes de pharmacies. Une attention particulière doit être portée au développement de campagnes d'information ciblées à destination des populations vulnérables, notamment celles ayant un faible niveau d'éducation, en utilisant des supports d'information adaptés, tels que des vidéos éducatives, proposées pour diffusion dans les établissements d'enseignement et les lieux publics, y compris les transports en commun.

Mots clés: éducation du public, utilisation, antibiotiques, résistance aux antibiotiques, République de Biélorussie, population.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTORS

Колчанова Наталья Эдуардовна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры оториноларингологии с курсами офтальмологии и стоматологии, УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь.

Natalia E. Kolchanova – PhD in Medical sciences, Associate Professor of the Department of Otorhinolaryngology with courses in Ophthalmology and Dentistry, Gomel State Medical University, Gomel, Belarus.
E-mail: kolchn@yandex.by, ORCID: 0000-0002-4501-7821, SPIN-код: 8897-7053

Шаршакова Тамара Михайловна – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФКиП, УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь.

Tamara M. Sharshakova – Grand PhD in Medical sciences, Professor, Head of the Department of Public Health and Healthcare with course Faculty of Management Advanced Training and Retraining, Gomel State Medical University, Gomel, Belarus.
E-mail: t_sharshakova@mail.ru, ORCID: 0000-0001-5580-5939, SPIN-код: 7940-9936

Брага Анна Юрьевна – ассистент кафедры общей и клинической фармакологии, УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь.

Anna Yu. Braga – Assistant of the Department of General and Clinical Pharmacology, Gomel State Medical University, Gomel, Belarus.
E-mail: bragaanna@mail.ru, ORCID: 0009-0004-1696-9702, SPIN-код: 9234-2624

Чигрина Валерия Петровна – ведущий специалист управления стратегического развития здравоохранения, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

Valeriya P. Chigrina – leading specialist of Department for Strategic Development in Healthcare, Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.

E-mail: chigrinavp@mednet.ru, ORCID: 0000-0002-5044-4836, SPIN-код: 5138-3084

Тюфилин Денис Сергеевич – начальник управления стратегического развития здравоохранения, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

Denis S. Tyufilin – Head of the Department for Strategic Development in Healthcare, Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.

E-mail: tyufilinds@mednet.ru, ORCID: 0000-0002-9174-6419, SPIN-код: 7995-1025

Стома Игорь Олегович – доктор медицинских наук, профессор, ректор, УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь.

Igor O. Stoma – Grand PhD in Medical sciences, Professor, Rector, Gomel State Medical University, Gomel, Belarus.

E-mail: gsmu@gsmu.by, ORCID: 0000-0003-0483-7329, SPIN-код: 3791-9646

Кобякова Ольга Сергеевна – член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, директор, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

Olga S. Kobyakova – Corresponding Member of the RAS, Grand PhD in Medical sciences, Professor, Director, Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.

E-mail: kobyakovaos@mednet.ru, ORCID: 0000-0003-0098-1403; SPIN-код: 1373-0903

НОВОСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ – ЭТО НЕ ЦИФРА В ПАСПОРТЕ

Биологический возраст – это не цифра в паспорте, а комплексный показатель, который может отличаться от хронологического возраста на десятки лет. Об этом заявил министр здравоохранения Российской Федерации Михаил Мурашко на лекции федерального просветительского марафона «Знание.Первые», посвященного 80-летию атомной промышленности. Как он отметил, среди людей сорокалетнего возраста наблюдается широкий диапазон биологических показателей: у одних организм соответствует 30 годам, тогда как у других биологический возраст уже может достигать 60 лет и выше.

Глава Минздрава России отметил, что биологический возраст – гибкий показатель, точный расчёт которого стал возможен благодаря развитию искусственного интеллекта (ИИ). Результатом такого анализа становится конкретное числовое значение, определяющее индивидуальный биологический возраст. Эта цифра воспринимается не как окончательный приговор, а как отправная точка для дальнейших действий. Знание своего истинного биологического возраста предоставляет мощный инструмент для эффективного управления собственным здоровьем. Кроме того, понимание, что хронические заболевания не возникают одновременно, а развиваются в течение 10–15 лет, даёт достаточно времени для модификации факторов риска и внесения своевременных корректировок.

Министр акцентировал внимание на том, что старение – это не неизбежность, а процесс, который также можно замедлить. Он подчеркнул двойственную природу старения: будучи естественной биологической закономерностью, оно одновременно служит основным фактором развития большинства хронических заболеваний. В свете этого, была отмечена необходимость комплексного, а не одностороннего, подхода. Требуется пересмотреть отношение к старению, воспринимая его не как пассивную норму, а как процесс, нуждающийся в активном управлении.

Развитие медицины долголетия становится неотложной необходимостью, что обусловлено демографическими тенденциями. Уже в 2025 г. почти четверть населения России (35,5 млн. человек) находится в возрасте старше 60 лет, а к 2046 г. эта доля превысит 30%. Как заметил Михаил Мурашко, подобная статистика представляет собой серьезный вызов для системы здравоохранения и общества в целом. В связи с этим, поддержание активности и здоровья граждан признается фундаментальной составляющей экономического успеха страны и благополучия каждого человека.

Актуальной задачей в области здравоохранения является не просто увеличение продолжительности жизни, но и обеспечение ее качества, активности и самостоятельности. Отмечается, что современные технологии, персонализированная медицина и профилактика возрастных заболеваний призваны способствовать достижению здорового долголетия. Для создания персонализированной модели активного и здорового долголетия с применением искусственного интеллекта используется концепция «6С». Она объединяет шесть фундаментальных элементов: ДНК, реализацию фенотипа, биомаркеры, клеточную функцию, образ жизни и вычислительные методы (обработку больших объемов данных). Интеграция всех этих компонентов обеспечивает синергетический эффект, что позволяет сформировать истинно персонализированные траектории и наборы данных для каждого человека.

Источник: Официальный telegram-канал Минздрава России.