

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТАХ

В.П. ЧИГРИНА¹, Д.С. ТЮФИЛИН¹, И.А. ДЕЕВ¹,
О.С. КОБЯКОВА¹, О.О. САЛАГАЙ²

¹ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия;

²Министерство здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

УДК: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-2-31-40

Аннотация

Цель: изучить информированность населения о правильном применении антибактериальных препаратов и выявить источники получения данной информации.

Методы. В настоящей работе использовался метод анкетирования с применением разработанного опросника, состоявшего из шести блоков и 41 вопроса. Статистический анализ данных проведен с использованием программ Statistica for Windows version 10.0 и R-studio.

Результаты. В опросе приняли участие 2725 человек. Только 23,6% (n=642) респондентов получали информацию о вреде неправильного приема антибактериальных препаратов за последние 12 месяцев, из оставшихся подавляющее большинство (75,2%, n=1566) хотели бы этого. Наиболее желаемыми темами получения дополнительной информации были показания к приему антибактериальных препаратов (35,9%, n=980), рациональное применение препаратов (30,9%, n=840) и устойчивость к антибиотикам (20,4%, n=555). Основными источниками информации об антибактериальных препаратах, которые наиболее часто использовали граждане, являлись: врач (59,4%, n=1619), инструкции к медицинским препаратам (45,5%, n=1239), Интернет (22,7%, n=619) и личный (прошлый) опыт применения антибиотиков (21,0%, n=572). На основании полученных результатов построены портреты граждан в зависимости от преимущественного источника получения информации об антибиотиках. **Заключение.** Необходимо регулярно информировать население о правильном применении антибиотиков и антибиотикорезистентности с учетом наиболее предпочтительных для граждан тем и источников получения ими данной информации.

Ключевые слова: антибиотики, антибактериальные препараты, информированность, источники информации, население.

Для цитирования: Чигрина В.П., Тюфилин Д.С., Деев И.А., Кобякова О.С., Салагай О.О. 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.

Контактная информация: Тюфилин Денис Сергеевич, e-mail: tyufilinds@mednet.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию: 17.04.2023. **Статья принята к печати:** 23.05.2023. **Дата публикации:** 25.06.2023.

UDC: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-2-31-40

SOURCES OF INFORMATION OF THE POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION ABOUT ANTIBACTERIAL DRUGS

V.P. Chigrina¹, D.S. Tyufilin¹, I.A. Deev¹, O.S. Kobyakova¹, O.O. Salagay²

¹ Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia;

² Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.

Abstract

Purpose: The aim is to study the awareness of the population about the correct use of antibacterial drugs and identify the sources of this information.

Methods. A questionnaire method was used in the study with developed questionnaire consisting of six blocks and 41 questions. Statistical data analysis was carried out using the programs Statistica for Windows version 10.0 and R-studio.

Results. There were 2,725 participants in the survey. Only 23.6% of respondents ($n = 642$) said they had received information on the risks of using antimicrobial drugs properly in the previous 12 months, while a vast majority (75.2%, $n = 1,566$) indicated that they would have wanted to. Antibiotic resistance (20.4%, $n = 555$), rational drug use (30.9%, $n = 840$), and indications for using antibacterial drugs (35.9%, $n = 980$) were the most sought-after topics for further research. Doctors (59.4%, $n = 1619$), medicine instructions (45.5%, $n = 1239$), the Internet (22.7%, $n = 619$) and personal (previous) experience using antibiotics (21.0%, $n = 572$) were the main sources of knowledge about antibacterial drugs, which were most frequently used by residents. Using the results, portraits of the population were developed based on the main source of knowledge on antibiotics.

Conclusion. It is necessary to regularly educate the population about correct antibiotic usage and antibiotic resistance, keeping in mind their primary interests and the information's sources.

Key words: antibiotics, antibacterial drugs, awareness, information sources, population.

For citation: Chigrina V.P., Tyufilin D.S., Deev I.A., Kobayakova O.S., Salagay O.O. Sources of information of 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.

For correspondence: Denis S. Tyufilin, e-mail: tyufilinds@mednet.ru

Conflict of interests. The authors declare that there is no conflict of interests.

ВВЕДЕНИЕ

Антибиотикорезистентность – глобальная проблема систем здравоохранения во всем мире, одной из причин развития которой является недостаточная информированность граждан о правильном применении антибактериальных препаратов [1, 2]. По данным различных источников уровень осведомленности населения об антибиотиках и антибиотикорезистентности в разных странах варьируется от 27,4% до 77,9% [3–8]. При этом, согласно ряду зарубежных исследований лишь небольшая часть населения получает информацию об антибактериальных препаратах от медицинских работников или иных источников. Так, в общенациональном опросе Tangcharoensathien et al. (2021, $n=27\,900$), проведенным в Таиланде, лишь 21,5% респондентов упомянули, что получали информацию о надлежащем использовании антибиотиков и антибиотикорезистентности за последние 12 месяцев [9].

Вместе с тем, в работе Miyano et al. (2022, $n=2045$) большинство участников (65,5%) подтвердили, что полученная ими информация об антибиотикорезистентности улучшила их практику применения антибиотиков, что подтверждает важность регулярного информирования населения по данной теме [6].

Для повышения уровня осведомленности граждан об антибактериальных препаратах

и антибиотикорезистентности необходимо более глубокое понимание того, какие каналы преимущественно используют конкретные группы населения для получения информации о рациональном приеме антибиотиков.

Целью настоящего исследования стало изучение информированности населения о правильном применении антибактериальных препаратов и определение источников получения данной информации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В настоящей работе использовался метод анкетирования с применением опросника, состоявшего из шести блоков и 41 вопроса: общая характеристика респондентов, частота и особенности приема антибиотиков, назначение и покупка, корректность (рациональность) приема, знания населения и источники информации об антибактериальных препаратах и антибиотикорезистентности. Валидация опросника проводилась с использованием метода фокус-групп ($n=10$ человек).

Статистический анализ данных проведен с использованием программ Statistica for Windows version 10.0 и R-studio. Качественные данные представлены в виде абсолютных и относительных частот, количественные – в виде

среднего арифметического (M) и стандартного отклонения ($\pm$ SD).

Распределение изучаемых признаков проверялось с помощью критерия Шапиро-Уилка. Для оценки достоверности различий между двумя независимыми группами при ненормальном распределении признака использовался критерий Манна-Уитни, при нормальном – t-критерий Стьюдента. Различия между группами считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Для оценки связи между определенным исходом и его предикторами в бинарных группах использовалось отношение шансов. Для определения вероятности наступления определенного события построена модель логистической регрессии.

ЭТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Протокол исследования одобрен этическим комитетом по экспертизе социологических исследований в сфере общественного здравоохранения при ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России (Заключение № 11/2022 от 07.10.2022).

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Исследование получило одобрение этического комитета по экспертизе социологических исследований в сфере общественного здравоохранения при ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России (Заключение № 11/2022 от 07.10.2022).

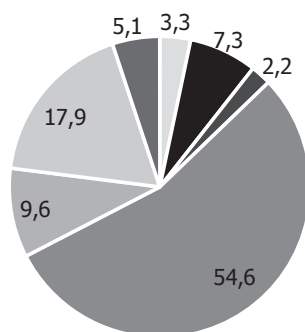


Рис. 1. Социально-профессиональные категории респондентов, %

РЕЗУЛЬТАТЫ

Общая характеристика участников исследования

В опросе приняли участие 2 725 человек из всех субъектов Российской Федерации (45,6% мужчин, $n=1242$; 54,4% женщин, $n=1483$). Средний возраст участников составлял 42,4 года ($\pm 14,4$ лет). Более 25% были в возрасте 25–34 года ($n=683$), 22,7% – 35–44 года (22,7%, $n=619$).

В рамках исследования респондентам был задан стандартный вопрос определения покупательной способности «Как Вы оцениваете свое финансовое положение?» В соответствии с ответами большая часть (44,1%, $n=1200$) относилась к группе среднего финансового положения, то есть денег хватало на еду и одежду, но покупка бытовой техники вызывала затруднения и 36,5% ($n=995$) – выше среднего, то есть денег хватало на одежду, еду и бытовую технику, но покупка автомобиля, квартиры или дачи вызывали затруднения.

Подробная социально-демографическая характеристика участников исследования представлена на рис. 1–3.

По результатам исследования лишь 23,6% ($n=642$) респондентов получали информацию о вреде неправильного приема антибактериальных препаратов за последние 12 месяцев. При этом из оставшихся участников подавляющее большинство (75,2%, $n=1\,566$) хотели бы этого.

Среди респондентов, получавших информацию о правильном приеме антибактериальных препаратов за последний год, по сравнению с теми, кто сообщал о недостатке данной информации, зарегистрировано статистически

- Руководитель
- Самозанятый
- Предприниматель
- Работник/служащий/специалист
- Безработный
- Пенсионер
- Студент

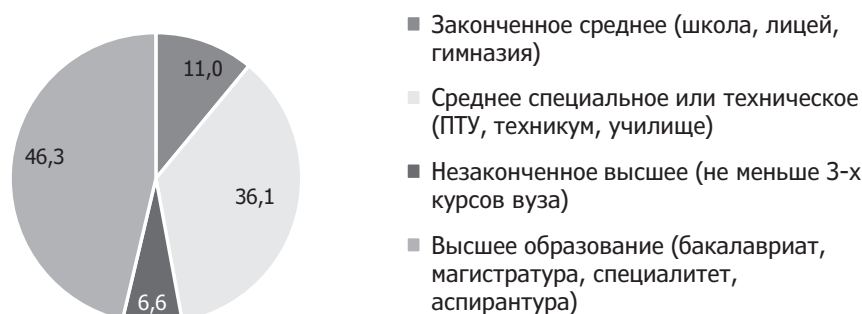


Рис. 2. **Уровень образования респондентов, %**

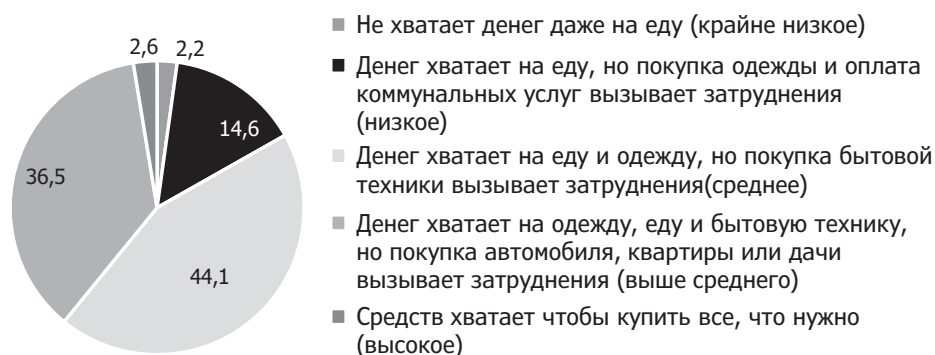


Рис. 3. **Финансовое положение респондентов, %**

значимо больше руководителей (4,2% против 3,3%, $p < 0,01$), предпринимателей (2,8% против 1,9%, $p < 0,01$), пенсионеров (18,4% против 16,5%, $p < 0,01$), лиц, использовавших препараты, нормализующие микрофлору кишечника (67,0% против 49,7%, $p < 0,01$), а также осведомленных о запрете продажи антибактериальных препаратов без рецепта врача (78,9% против 60,1%, $p < 0,01$) – таблица 1.

Среди наиболее желаемых тем получения дополнительной информации респонденты упомянули показания к приему антибактериальных препаратов (35,9%, $n=980$), рациональное применение препаратов (30,9%, $n=840$) и устойчивость к антибиотикам (20,4%, $n=555$) – рис. 4.

Стоит отметить, что среди респондентов, занимавшихся самолечением антибактериальными препаратами, по сравнению с участниками,



Рис. 4. **Темы, по которым респонденты хотели бы получать дополнительную информацию**

Таблица 1

Сравнение респондентов, получавших и не получавших информацию о правильном приеме антибактериальных препаратов за последние 12 месяцев

Показатель		Получали информацию о рациональном применении антибиотиков	Не получали информацию о рациональном применении антибиотиков	p
Средний возраст, лет		42,5 ± 14,8	41,7 ± 14,0	<0,01
Социально-профессиональная категория, %	Руководитель	4,2	3,3	<0,01
	Самозанятый	6,8	7,7	
	Предприниматель	2,8	1,9	
	Работник/служащий/специалист	51,7	57,2	
	Безработный	8,7	8,8	
	Пенсионер	18,4	16,5	
Использование препаратов, нормализующих микрофлору кишечника, %		67,0	49,7	<0,01
Купили антибиотики в аптеке без рецепта врача, %		40,5	45,1	<0,01
Получили антибиотики от членов семьи или знакомых, %		5,0	6,3	0,04
Осведомленность о запрете продажи антибиотиков без рецепта врача, %		78,9	60,1	0,02

Примечание: p – уровень статистической значимости; данные представлены в виде среднего и стандартного отклонения (M±σ)

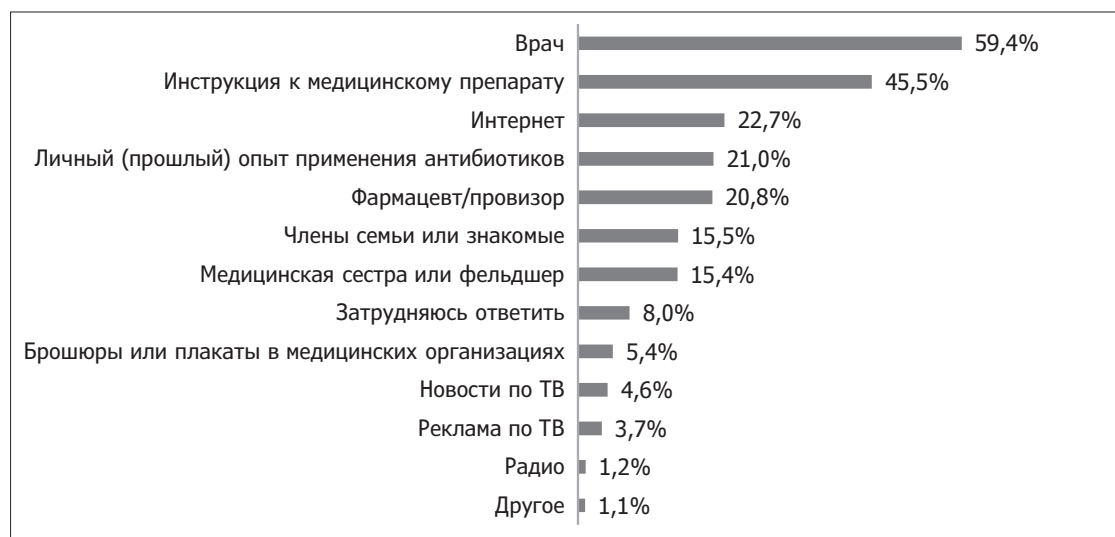


Рис. 5. Источники информации населения об антибактериальных препаратах

принимавшими антибактериальные препараты по назначению врача, зарегистрировано статистически значимо больше лиц, считавших, что им не нужно больше информации об антибиотиках (24,1% против 19,4%, $p=0,03$) и значимо меньше лиц, желавших получать больше информации об их рациональном применении (30,2% против 36,5%, $p=0,01$).

Основными источниками информации об антибактериальных препаратах, которые наиболее часто использовали граждане, являлись врач (59,4%, $n=1619$), инструкции к медицинским препаратам (45,5%, $n=1239$), Интернет (22,7%, $n=619$) и личный (прошлый) опыт применения антибиотиков (21,0%, $n=572$) – рис. 5.

Среди респондентов, занимавшихся самолечением антибактериальными препаратами, по сравнению с участниками, принимавшими антибактериальные препараты по назначению врача, отмечалась статистически значимо большая доля лиц, использовавших знания (мнения) членов семьи или знакомых (18,9% против 13,7%, $p=0,006$), а также радио (1,8% против 0,5%, $p=0,02$) в качестве основных источников информации об антибиотиках и статистически значимо меньшая – врача (48,2% против 73,8%, $p<0,01$).

При анализе основных источников информации об антибактериальных препаратах, которые преимущественно использовали конкретные группы населения, выявлено, что на инструкции к медицинским препаратам в качестве основного источника информации о рациональном применении антибиотиков опиралась статистически значимо большая доля лиц, относящихся к возрастной группе 55–64 лет, а наименьшая – к группе 18–24 лет (53,6% и 37,0% соответственно; $p<0,01$). Среди младшей возрастной группы (18–24 лет) и студентов также было статистически значимо больше лиц, получавших вышеуказанную информацию от членов семьи или знакомых, по сравнению с остальными возрастными и социально-профессиональными группами (27,9%, 32,6% соответственно; $p<0,01$).

Статистически значимо большая доля лиц, в основном получавших информацию об антибактериальных препаратах от врача, зарегистрирована среди группы с высшим образованием и финансовым положением выше среднего (62,1% и 63,2% соответственно; $p<0,01$). Кроме того, среди группы с высоким финансовым положением отмечалась большая доля респондентов, получавших вышеуказанную информацию от медицинской сестры или фельдшера (22,9%; $p<0,01$) – *таблица 2*.

На основании анализа полученной при проведении настоящего исследования информации составлены портреты респондентов по основным источникам получения информации об антибактериальных препаратах:

- Портрет гражданина, получавшего информацию об антибиотиках **от врача** –

человек с высшим образованием, финансовым положением выше среднего, приобретавшим антибактериальные препараты по назначению врача, однако не использовавший препараты, нормализующие микрофлору кишечника, сдававший анализы до начала приема антибиотиков и завершивший полный курс их приема, осведомленный и одобрявший запрет продажи антибиотиков без рецепта врача.

- Портрет гражданина, получавшего информацию об антибиотиках из **инструкций к антибактериальным препаратам** – женщина 43,7±14,2 лет с высшим медицинским образованием, финансовым положением средним или выше среднего, приобретавшая антибиотики в аптеке без рецепта врача или Интернет-аптеке, использовавшая препараты, нормализующие микрофлору кишечника, завершившая полный курс приема антибиотиков, не сдававшая анализы до начала приема антибиотиков и не одобрявшая запрет об их продаже без рецепта врача.
- Портрет гражданина, получавшего информацию об антибиотиках от **членов семьи или знакомых** – мужчина 39,4±14,7 лет со средним образованием, приобретавший (получавший) антибиотики без рецепта врача, не использовавший препараты, нормализующие микрофлору кишечника, нерационально принимавший антибактериальные препараты, не завершивший полный курс приема антибиотиков, не сдававший анализы до начала курса лечения и не одобрявший запрет продажи антибиотиков без рецепта врача.
- Портрет гражданина, получавшего информацию об антибиотиках из **Интернет-источников** – человек с высшим образованием, приобретавший (получавший) антибиотики без рецепта врача, однако получавший информацию об их правильном применении за последние 12 месяцев (*таблица 3*).

Таблица 2

Основные источники получения информации об антибактериальных препаратах
для конкретных групп населения

Параметр	Врач, % (n = 1619, 59,4%)	Инструкция к лекар- ственному препарату, % (n = 1239, 45,5%)	Интернет- источники, % (n = 619, 22,7%)	Личный (прошлый) опыт, % (n = 572, 20,9%)	Фармацевт/ провизор, % (n = 568, 20,8%)	Медицинская сестра/ фельдшер, % (n = 420, 15,4%)	Члены семьи или знакомые, % (n = 422, 15,5%)
Возрастные группы, лет							
• 18–24	58,4	37,0*	27,3	18,2	21,1	22,4	27,9*
• 25–34	58,6	42,6*	21,7	19,5	21,5	16,9	18,9*
• 35–44	57,0	41,5*	21,8	18,4	20,8	14,4	12,6*
• 45–54	62,8	52,5	21,7	23,9	23,2	15,9	11,2*
• 55–64	59,8	53,6*	25,6	26,4	20,2	11,4	12,9*
• 65+	61,7	47,7	19,7	21,2	15,5	10,6	10,2*
Социально- профессиональная категория							
• Руководитель	60,4	42,9	19,8	23,1	25,3	19,8	16,5
• Самозанятый	60,6	43,4	23,2	22,7	23,7	16,2	12,1*
• Предприниматель	45,8	45,8	27,1	32,2	35,6	25,4	18,6
• Работник/служащий/специалист	59,9	46,3	22,3	20,1	21,1	15,4	15,6*
• Безработный	52,6	44,3	24,0	19,1	18,3	17,9	16,0*
• Пенсионер	61,9	47,3	19,5	22,5	16,4	10,5	10,7*
• Студент	60,9	36,9	35,5	19,6	25,4	20,3	32,6*
Финансовое положение							
• Крайне низкое	45,9	32,8	24,6	16,4	18,0	11,5	13,1
• Низкое	53,6*	38,3	22,6	20,6	20,6	15,0*	16,0
• Среднее	59,3*	47,4	21,8	21,9	20,8	20,8*	15,4
• Выше среднего	63,2*	47,4	23,6	20,2	21,7	15,9*	15,6
• Высокое	51,4	35,7	25,7	22,9	14,3	22,9*	14,3
Уровень образования							
• Законченное среднее	48,5*	37,9	24,1	14,9	19,3	17,6	22,0
• Среднее специальное	59,9	44,4	19,5	19,9	22,1	18,4	14,7
• Незаконченное высшее	60,2	43,2	26,1	25,0	19,9	13,1	18,2
• Высшее образование	62,1*	49,2	24,8	23,1	20,4	12,9	14,3

Примечание: * – p < 0,01

Таблица 3

Портреты респондентов по источникам получения информации об антибактериальных препаратах

Параметр	Источник информации об антибактериальных препаратах							
	Врач		Инструкция к лекарственному препарату		Члены семьи или знакомые		Интернет	
	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет
Женский пол, %	55,9	52,2	58,4*	51,1	45,5	56,1*	56,7	53,8
Возраст, лет	43,5	41,9	43,7*	41,3	39,4*	43,1	43,5	42,5
Работник/служащий/специалист, %	55,2	53,9	55,6	53,8	55,2	54,5	53,6	54,9
Наличие высшего образования, %	47,6*	42,5	49,2*	42,4	41,9	46,2	49,6*	44,3
Наличие медицинского образования, %	7,6	8,4	9,1*	6,9	5,9	8,3	8,9	7,7
Низкое финансовое положение, %	1,7	2,9*	1,6	2,8*	1,9	2,3	2,4	2,2
Среднее финансовое положение, %	43,9	44,1*	45,9*	42,5	43,8	44,1	42,2	44,6
Финансовое положение выше среднего, %	38,9*	33,1	38,1*	35,2	36,7	36,5	37,9	36,1
Высокое финансовое положение, %	2,2	3,1*	2,0	3,0*	2,4	2,6	2,9	2,5
Использовали препараты, нормализующие микрофлору кишечника, %	47,1	58,9*	31,4*	28,2	47,7	55,6*	58,3	53,0
Приобретали антибиотики по рецепту врача или получали во время госпитализации, %	59,7*	32,9	49,5	48,9	41,2	50,7*	42,6	51,2*
Нерациональный прием антибиотиков, %	71,9	73,5	73,5	71,7	79,8*	71,1	74,9	71,8
Завершили полный курс приема антибиотиков, %	83,9*	69,5	82,0*	75,2	70,8	79,8*	77,7	78,5
Сдавали анализы до начала приема антибиотиков, %	46,6*	27,7	37,8	40,4*	30,8	40,9*	37,1	39,9
Одобряли запрет продажи антибиотиков без рецепта врача, %	54,1*	45,9	49,2	52,1*	50,0	50,9*	50,2	50,9
Знали о запрете продажи антибиотиков без рецепта врача, %	67,4*	62,7	66,6	64,5	23,9	66,1	64,3	65,8
Получали информацию о правильном потреблении антибиотиков за последний год, %	22,7	24,9	23,9	23,2	33,1	23,5	33,1*	20,8

Примечание: * - $p < 0,05$ при сравнении внутри групп положительных (да) и отрицательных (нет) ответов

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты, полученные в настоящей работе, сопоставимы с рядом проведенных исследований во многих зарубежных странах. Так, по данным итальянского опроса Zucco et al. (2018, n=913) 73,4% респондентов получали информацию об антибактериальных препаратах из Интернет-источников, а 46,5% – из социальных сетей. При этом частота использования Интернета для поиска информации, связанной с антибиотиками, была выше среди женщин (ОШ=1,8; 95%ДИ: 1,2–2,8), более молодых испытуемых, имевших высшее образование (ОШ=2,0; 95%ДИ: 1,2–3,5) и у тех, кто сообщал о самолечении антибиотиками (ОШ=2,2; 95%ДИ: 1,4–3,5) [3].

В исследовании Miyano et al. (2022, n=2045) основным источником информации о правильном приеме антибиотиков были врачи или медицинские сестры (46,3%), за которыми следовали члены семьи или друзья (38,9%), средства массовой информации (26,1%) и фармацевты (5,0%) [6] the Myanmar National Action Plan for Containment of Antimicrobial Resistance (AMR). Аналогичные данные получены и в работе Ulaya et al. (2022): медицинские работники (97,2%) и телевидение (95,4%) были наиболее популярными источниками медицинской информации, в то время как газеты (13,3%) и книги (15,2%) использовались реже всего. При этом респонденты, использовавшие средства массовой информации, имели более высокий уровень осведомленности об антибиотиках (ОШ=9,54; 95% ДИ: 2,39–38,07) [10] through a cross-sectional survey of

324 households in one commune of Ha Nam Province. Awareness and knowledge of antibiotics and antibiotic resistance and determinants were evaluated using structured questionnaires. Most respondents (232/323 (71,8%).

На основании полученных в настоящей работе результатов представляется крайне необходимым регулярно информировать население о правильном применении антибиотиков и антибиотикорезистентности с учетом наиболее предпочтительных для граждан тем: показания к приему, рациональность использования и устойчивость к антибактериальным препаратам.

Наряду с этим для конкретных групп населения следует использовать определенные каналы для передачи информации о рациональном приеме антибиотиков. Так, например, для молодых респондентов в возрасте 18–24 лет и студентов можно использовать различные сообщества и чаты, особенно приближенные к местам проживания, учебы и работы людей, поскольку указанные группы лиц преимущественно руководствовались мнением знакомых при принятии решения о начале антибактериальной терапии и выборе препарата.

Исходя из того, что основным источником получения информации об антибиотиках для большинства граждан, особенно с высшим образованием и финансовым положением выше среднего, был врач, ему необходимо уделять достаточное время на приеме с целью информирования пациентов о рациональном использовании антибиотиков, особенно перед их назначением.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCE

1. World Health Organization. Global health issues to track in 2021. Geneva: WHO. URL: <https://www.who.int/news-room/spotlight/10-global-health-issues-to-track-in-2021>.
2. Yagoub U., Al Qahtani B., Hariri I.A., Al Zahrani A., Siddique K. Antibiotic resistance: a hospital-based multicenter study in Tabuk city, Kingdom of Saudi Arabia. *Infect. Drug Resist.* 2019; 12:1815–1825. DOI: 10.2147/IDR.S200996.
3. Zucco R., Lavano F., Anfosso R., Bianco A., Pileggi C., Pavia M. Internet and social media use for antibiotic-related information seeking: Findings from a survey among adult population in Italy. *Int. J. Med. Inform.* 2018; 111:131–139. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2017.12.005.
4. Menard C., Fégueux S., Heritage Z., Nion-Huang M., Berger-Carbonne A., Bonmarin I. Perceptions and attitudes about antibiotic resistance in the general public and general practitioners in France. *Antimicrob.*

- Resist. Infect. Control. 2022;11(1):124. DOI: 10.1186/s13756-022-01162-3.
5. *Michaelidou M., Karageorgos S.A., Tsioutis C.* Antibiotic Use and Antibiotic Resistance: Public Awareness Survey in the Republic of Cyprus. *Antibiotics*. 2020; 9(11):759. DOI: 10.3390/antibiotics9110759.
 6. *Miyano S., Htoon T.T., Nozaki I., Pe E.H., Tin H.H.* Public knowledge, practices, and awareness of antibiotics and antibiotic resistance in Myanmar: The first national mobile phone panel survey. *PLoS ONE*. 2022;17(8): e0273380. DOI: 10.1371/journal.pone.0273380.
 7. *Ha T.V., Nguyen A.M.T., Nguyen H.S.T.* Public Awareness about Antibiotic Use and Resistance among Residents in Highland Areas of Vietnam. *Biomed. Res. Int*. 2019;1–8. DOI: 10.1155/2019/9398536.
 8. *Tiong T.W., Chua S.S.* Knowledge and Attitude of University Students on Antibiotics: A Cross-sectional Study in Malaysia. *Drug. Healthc. Patient. Saf.* 2020; 12:135–144. DOI: 10.2147/DHPS.S253301.
 9. *Tangcharoensathien V., Chanvatik S., Kosiyaporn H., Kirivan S., Kaewkhankhaeng W., Thunyahan A., Lekagul A.* Population knowledge and awareness of antibiotic use and antimicrobial resistance: results from national household survey 2019 and changes from 2017. *BMC Public Health*. 2021;21(1):2188. DOI: 10.1186/s12889-021-12237-y.
 10. *Ulaya G., Nguyen T.C.T., Vu B.N.T., Dang D.A., Nguyen H.A.T., Tran H.H.* Awareness of Antibiotics and Antibiotic Resistance in a Rural District of Ha Nam Province, Vietnam: A Cross-Sectional Survey. *Antibiotics*. 2022;11(12):1751. DOI: 10.3390/antibiotics11121751.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTORS

Чигрина Валерия Петровна – ведущий специалист управления стратегического развития здравоохранения Координационного центра по организации здравоохранения ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Valeriya P. Chigrina – Leading Specialist of the Department of strategic development, Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.

ORCID: 0000-0002-5044-4836. E-mail: chigrinavp@mednet.ru

Тюфилин Денис Сергеевич – начальник управления стратегического развития здравоохранения Координационного центра по организации здравоохранения ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Denis S. Tyufilin – Head of the Department of strategic development, Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.

ORCID: 0000-0002-9174-6419. E-mail: tyufilinds@mednet.ru

Деев Иван Анатольевич – д-р мед. наук, профессор, заместитель директора по организации здравоохранения ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Ivan A. Deev – DM, Professor, Deputy director for health organization, Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.

ORCID: 0000-0002-4449-4810. E-mail: deevia@mednet.ru

Кобякова Ольга Сергеевна – д-р мед. наук, профессор, директор ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Olga S. Kobyakova – DM, Professor, Director, Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.

ORCID: 0000-0003-0098-1403. E-mail: dkobyakovaos@mednet.ru

Салагай Олег Олегович – канд. мед. наук, заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

Oleg O. Salagay – Candidate of Medical Sciences, Deputy Minister of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.

ORCID: 0000-0002-4501-7514. E-mail: dsalagay00@minzdrav.gov.ru