



УДК 615.33.065(470+571)
<https://doi.org/10.20538/1682-0363-2023-4-147-155>



Прием антибактериальных препаратов без назначения врача в Российской Федерации

Чигрина В.П., Тюфилин Д.С., Деев И.А., Кобякова О.С.

Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения (ЦНИИОИЗ)
Россия, 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, 11

РЕЗЮМЕ

Введение. Антибиотикорезистентность – глобальная угроза, приводящая к неэффективности лечения многих инфекционных заболеваний, причиной роста которой является ненадлежащее исполнение требований законодательства, а именно безрецептурная продажа антибиотиков.

Цель исследования. Установить источники назначения антибактериальных препаратов, распространенность самолечения и факторы, его обуславливающие.

Материалы и методы. В настоящей работе применялся метод онлайн-опроса (CAWI) с использованием анкеты, состоявшей из шести блоков и 41 вопроса. Статистический анализ данных проведен с использованием программ Statistica for Windows version 10.0 и R-studio.

Результаты. В исследовании приняли участие 2 725 человек. Только 50,9% респондентов приобретали (получали) антибактериальные препараты по рецепту врача. Параметрами, ассоциированными с приемом антибиотиков без назначения врача, являлись женский пол (отношение шансов (ОШ) = 1,4; 95%-й доверительный интервал (ДИ): 1,2–1,7), отсутствие высшего образования (ОШ = 1,6; 95%-й ДИ: 1,3–1,9), наличие медицинского образования (ОШ = 1,7; 95%-й ДИ: 1,2–2,5), отсутствие информации о запрете продажи антибиотиков без рецепта врача (ОШ = 1,6; 95%-й ДИ: 1,3–1,9) и применение знаний членов семьи или знакомых как основных источников информации о рациональном приеме антибактериальных препаратов (ОШ = 2,2; 95%-й ДИ: 1,7–2,9).

Заключение. Приоритетными направлениями по сдерживанию антибиотикорезистентности могут стать пропаганда и строгий контроль запрета продажи антибиотиков без рецепта врача. Кроме того, необходимо периодически актуализировать знания медицинских работников об антибактериальных препаратах и антибиотикорезистентности, в том числе для повышения настороженности специалистов сферы здравоохранения к развитию антибиотикорезистентности как у пациентов, так и самих работников.

Ключевые слова: антибиотики, антибактериальные препараты, прием без назначения врача, антибиотикорезистентность, самолечение

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

Соответствие принципам этики. Исследование одобрено этическим комитетом по экспертизе социологических исследований в сфере общественного здравоохранения при ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России (заключение № 11/2022 от 07.10.2022).

Для цитирования: Чигрина В.П., Тюфилин Д.С., Деев И.А., Кобякова О.С. Прием антибактериальных препаратов без назначения врача в Российской Федерации. *Бюллетень сибирской медицины*. 2023;22(4):147–155. <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2023-4-147-155>.

✉ Чигрина Валерия Петровна, chigrinavp@mednet.ru

Taking antibacterial drugs without a doctor's prescription in the russian federation

Chigrina V.P., Tyufilin D.S., Deev I.A., Kobyakova O.S.

Russian Research Institute of Health

11, Dobrolyubova Str., Moscow, 127254, Russian Federation

ABSTRACT

Background. Antibiotic resistance is a global threat leading to ineffective treatment of many infectious diseases. One of the factors contributing to an increase in antibiotic resistance is over-the-counter sale of antibiotics.

The aim of this study was to establish the sources of antibiotic prescription and to determine the prevalence of self-medication and factors that cause it.

Materials and methods. The computer-assisted web interview (CAWI) methodology was used in the study. The questionnaire consisted of six blocks and 41 questions. For statistical analysis of the study results, Statistica for Windows version 10.0 and R-Studio software programs were used.

Results. The study involved 2,725 people. Only 50.9% of the respondents purchased antibiotics with a prescription or got them during hospitalization. Parameters associated with over-the-counter purchase of antibiotics included female gender (odds ratio (OR) = 1.4; 95% confidence interval (CI): 1.2–1.7), lack of higher education (OR = 1.6; 95% CI: 1.3–1.9), medical education (OR = 1.7; 95% CI: 1.2–2.5), lack of awareness of a ban on over-the-counter sale of antibiotics (OR = 1.6; 95% CI: 1.3–1.9), and relying on the knowledge (opinion) of family members or acquaintances as the main sources of information about the correct use of antibiotics (OR = 2.2; 95% CI: 1.7–2.9).

Conclusion. Antibiotic resistance can be reduced by propaganda and strict control over a ban on over-the-counter sale of antibiotics. It is also essential to update knowledge of medical professionals about antibacterial drugs and antibiotic resistance on a regular basis, also through raising their awareness of the development of antibiotic resistance in both patients and medical workers.

Keywords: antibiotics, antibacterial drugs, taking antibiotics without a doctor's prescription, antibiotic resistance, self-medication

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Source of financing. The authors state that they received no funding for the study.

Conformity with the principles of ethics. The study was approved by the Ethics Committee on expert evaluation of social surveys in public health at Russian Research Institute of Health (Protocol No. 11/2022 of 07.10.2022).

For citation: Chigrina V.P., Tyufilin D.S., Deev I.A., Kobyakova O.S. Taking antibacterial drugs without a doctor's prescription in the russian federation. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2023;22(4):147–155. <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2023-4-147-155>.

ВВЕДЕНИЕ

Антибиотикорезистентность представляет собой глобальную угрозу, приводящую к неэффективности лечения многих инфекционных заболеваний, а также увеличению продолжительности пребывания пациентов в стационаре, стоимости лечения, заболеваемости и смертности населения [1, 2]. В Российской Федерации проблема антибиотикорезистентности также актуальна, по данным О.Ю. Куцеваловой и соавт. (2019), резистентность к карбапенемам имеют 90,9% штаммов *A. baumannii* и более 50% *P. aeruginosa* и *K. pneumoniae* [3]. Со-

гласно В.В. Рафальскому и соавт. (2018), определяется стабильно высокая резистентность штаммов *E. coli* к ампициллину (33,1–41,5%) и ко-тримоксазолу (19,3–26,2%) [4].

Существует несколько причин роста антибиотикорезистентности, одной из которых является ненадлежащее исполнение требований законодательства в части безрецептурной продажи антибиотиков, что, по данным зарубежных исследователей, наблюдается в 51% случаев [5–7]. Следствием этого становится чрезмерное использование антибактериальных препаратов, в том числе самолечение, которое в ряде стран, особенно с низким и средним уровнем дохода,

варьирует от 1 до 70% [8, 9]. В Юго-Восточной Азии данный показатель достигает 50%, Южной Америке – 78%, Италии – 32,3%, Танзании – 58% [10–13].

В Российской Федерации одной из мер предупреждения распространения антимикробной резистентности стало введение в 2017 г. рецептурной продажи антибактериальных препаратов, а также строгий контроль за этим¹. Однако в текущей практике отпуск антибиотиков не всегда соблюдается в строгом соответствии с указанными требованиями. Так, по результатам исследования Т.М. Климовой и соавт. (2017) с участием 358 респондентов, 73,4% из них принимали антибиотики без назначения врача [14].

С целью более глубокого понимания источников назначения, распространенности самолечения антибактериальными препаратами и факторов, их обуславливающих, проведено одномоментное наблюдательное исследование на репрезентативной выборке для Российской Федерации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В настоящей работе использовался метод анкетирования с применением разработанного 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 и стандартного отклонения ($M \pm SD$).

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 (ОШ). Для определения вероятности наступления определенного события построена модель логистической регрессии.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В опросе приняли участие 2 725 человек из всех субъектов Российской Федерации (45,6% мужчин, $n = 1 242$; 54,4% женщин, $n = 1 483$). Средний возраст участников составлял 42,4 года ($\pm 14,4$ лет). Более 25% были в возрасте от 25 до 34 лет ($n = 683$), 22,7% от 35 до 44 лет (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%, $n = 1 200$) относилась к группе среднего финансового положения и 36,5% ($n = 995$) – выше среднего.

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



Рис. 1. Социально-профессиональные категории респондентов, %

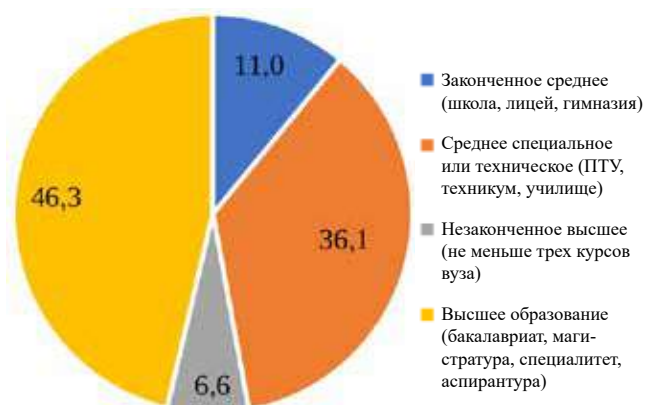


Рис. 2. Уровень образования респондентов, %

¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации (2017) О Стратегии предупреждения распространения антимикробной резистентности в РФ на период до 2030 года» № 2045-р от 25.09.2017.



Рис. 3. Финансовое положение респондентов, %

НАЗНАЧЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

По результатам проведенного исследования, треть участников (32,2%, $n = 479$) из числа тех, кто принимал антибактериальные препараты в течение

последних 12 мес, делали это без назначения врача. Более трети из них (34,0%, $n = 163$) принимали решение о начале приема антибиотиков самостоятельно, 33,2% – по совету знакомых медицинских работников ($n = 159$), 31,5% – по совету членов семьи ($n = 151$) (рис. 4).

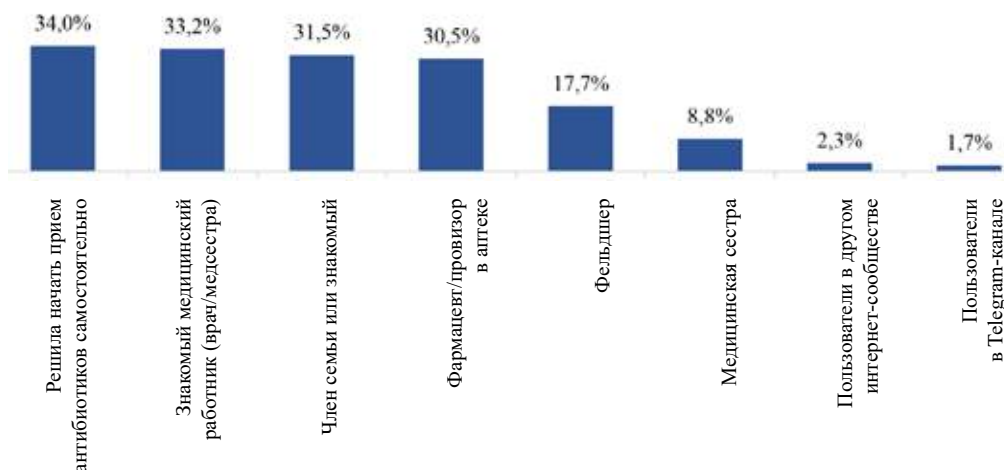


Рис. 4. Источники назначения антибактериальных препаратов помимо врача

Среди участников с высшим образованием наблюдалась большая доля лиц, принимавших антибактериальные препараты по назначению врача (73,0%, $n = 514$), а среди лиц со средним специальным или техническим образованием – наименьший (63,6%,

$n = 330$; $p = 0,004$). Однако по результатам анализа социально-профессиональные группы и финансовое положение респондентов не оказали значимого влияния на прием антибактериальных препаратов по назначению врача ($p > 0,05$ для всех сравнений) (рис. 5).

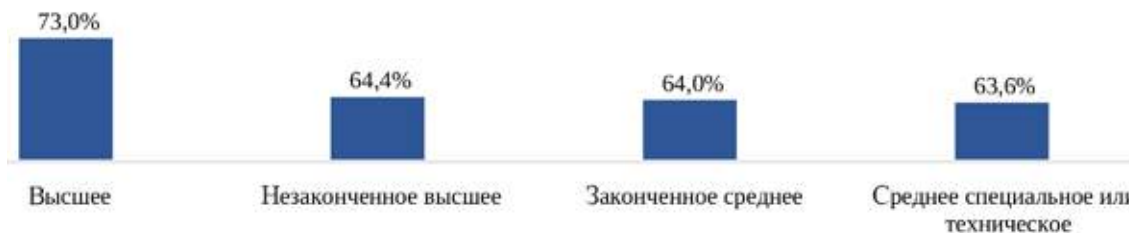


Рис. 5. Доля респондентов, принимавших антибиотики по назначению врача, в зависимости от уровня образования: $p = 0,004$ при сравнении респондентов, имевших высшее и среднее образование

Параметрами, ассоциированными с более частым приемом антибиотиков без назначения врача, являлись женский пол (отношение шансов (ОШ) = 1,4; 95%-й доверительный интервал (ДИ): 1,2–1,7), отсутствие высшего образования (ОШ = 1,6; 95%-й ДИ: 1,3–1,9), наличие медицинского образования (ОШ = 1,7; 95%-й ДИ: 1,2–2,5), незнание о запрете продажи антибиотиков без рецепта врача (ОШ = 1,6; 95%-й ДИ: 1,3–1,9) и применение знаний членов семьи или знакомых в качестве главных источников информации о рациональном приеме антибактериальных препаратов (ОШ = 2,2; 95%-й ДИ: 1,7–2,9) (табл. 1).

Таблица 1

Параметры, ассоциированные с приемом антибактериальных препаратов не по назначению врача	
Параметр	ОШ (95%-й ДИ)
Женский пол	1,4 (1,2–1,7)
Отсутствие высшего образования	1,6 (1,3–1,9)
Наличие медицинского образования	1,7 (1,2–2,5)
Отсутствие информации о запрете продажи антибактериальных препаратов без рецепта врача	1,6 (1,3–1,9)
Основной источник информации о рациональном приеме антибактериальных препаратов – знания (мнения) членов семьи или знакомых	2,2 (1,7–2,9)

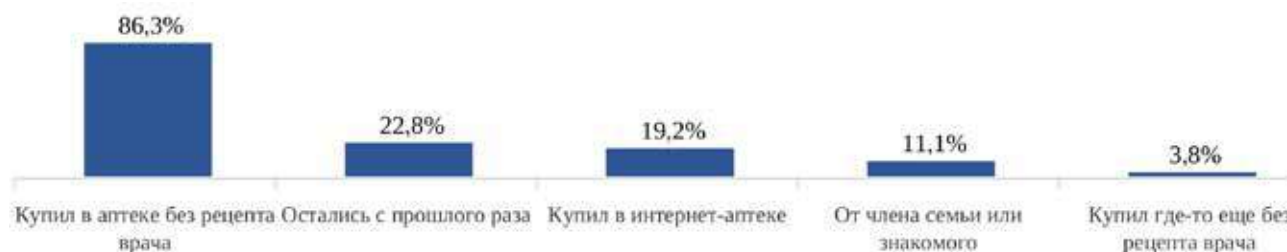


Рис. 6. Преимущественные источники приобретения (получения) антибиотиков респондентами помимо врача

В возрастной группе 18–24 года (7,8%) и среди студентов (20,6%) была статистически значимо большая доля тех, кто получал антибактериальные

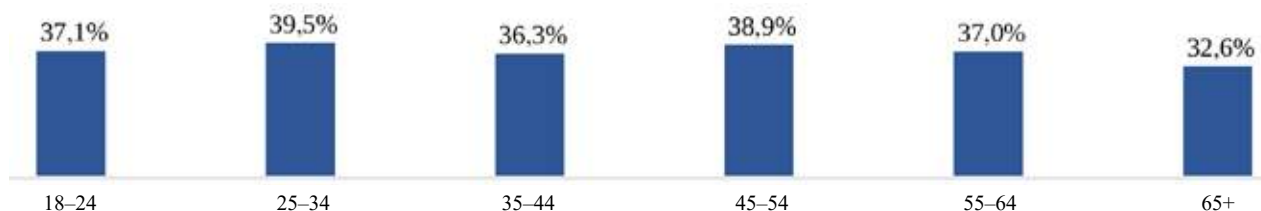
ИСТОЧНИКИ ПРИОБРЕТЕНИЯ (ПОЛУЧЕНИЯ) АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Почти половина участников (49,1%, $n = 732$) из числа тех, кто принимал антибиотики в течение последних 12 мес, приобретали указанные препараты без рецепта врача. Из них подавляющее большинство (86,3%, $n = 632$) покупали противомикробные препараты в аптеке без рецепта врача, а пятая часть (22,8%, $n = 167$) принимали препараты, оставшиеся с предыдущего эпизода лечения (рис. 6).

Статистически значимо меньшая доля респондентов, покупавших антибиотики по рецепту врача, отмечалась среди самозанятых (31,4%, $n = 38$; $p < 0,05$). Во время госпитализации меньше остальных получали антибактериальные препараты студенты и лица с крайне низким финансовым положением (19,1%, $n = 13$ и 3,8%, $n = 1$ соответственно; $p < 0,01$).

Кроме того, наибольшая доля респондентов, покупавших антибактериальные препараты в аптеке без рецепта врача, зарегистрирована среди группы 25–34 года (28,1%), самозанятых (50,4%) и лиц с низким финансовым положением (53,8%); меньшая – в возрастной группе 18–24 года (13,3%), среди студентов (26,5%) и лиц с высоким финансовым положением (18,9%).

препараты от членов семьи или знакомых, а среди возрастной группы 55–64 года (1,3%) и предпринимателей (0,0%) – меньшая (рис. 7).

Рис. 7. Доля респондентов, принимавших антибиотики по назначению врача, в зависимости от возрастной группы, %: $p = 0,04$ при сравнении возрастной группы от 25 до 34 и группы старше 65 лет

Также отмечено, что участники, имевшие крайне низкое финансовое положение, чаще остальных покупали антибактериальные препараты в аптеке

без рецепта врача (53,8%, $n = 14$) и в интернет-аптеках (23,1%, $n = 6$). Уровень образования не оказывал значимого влияния на выбор конкретного

источника приобретения (получения) антибиотиков (табл. 2).

Среди тех, кто приобретал (получал) антибактериальные препараты без рецепта врача, отмечалось статистически значимо меньше лиц, принимавших препараты в форме инъекций (11,1% против 19,4%; $p < 0,01$), завершивших полный курс приема антибиотиков (71,1% против 85,8%; $p < 0,01$), сдающих анализы до начала приема антибактериальных пре-

паратов для выявления причины заболевания (25,6% против 53,3%; $p < 0,01$), знавших и одобрявших запрет продажи антибиотиков без рецепта врача (59,0% против 75,3% и 39,0% против 56,1%; $p < 0,01$). Кроме того, вышеназванная группа лиц в среднем принимала антибактериальные препараты значимо меньше дней по сравнению с теми, кто приобретал (получал) антибиотики по рецепту врача ($5,5 \pm 3,5$ дней против $6,7 \pm 3,6$ дней; $p < 0,01$).

Таблица 2

Преимущественные источники приобретения (получения) антибиотиков для конкретных групп населения								
Параметр		По рецепту врача, % ($n = 657$; 44,1% ¹)	Во время госпитализации, % ($n = 101$; 6,8% ¹)	В аптеке без рецепта врача, % ($n = 631$; 42,4% ¹)	Остались с прошлого раза, % ($n = 167$; 11,2% ¹)	Интернет-аптека, % ($n = 140$; 9,4% ¹)	Родственники или знакомые, % ($n = 81$; 5,4% ¹)	Avito, Ozoni другие источники % ($n = 28$; 1,9% ¹)
Возрастные группы, лет	18–24	24,7	6,2*	13,3*	7,5	5,2	7,8*	2,3
	25–34	27,7	3,2*	28,1*	6,1	4,8	2,9*	1,5
	35–44	24,9	3,5	23,9*	5,2	5,2	2,9*	0,6
	45–54	23,4	3,0	27,3	7,1	4,7	1,5*	0,9
	55–64	19,4	2,8	20,5*	6,7	6,2	1,3*	0,7
	65+	20,4	4,9	16,7	4,2	4,9	2,7*	0,0
Социально-профессиональная категория	Руководитель	44,8	10,3	34,5	17,2	13,8	5,2*	5,2
	Самозанятый	31,4*	5,8*	50,4*	14,9	9,1	4,9*	1,7
	Предприниматель	50,0	8,8	47,1	2,9	11,8	0,0*	2,9
	Работник/служащий/специалист	46,8*	5,4*	43,1	9,9	4,7	2,8*	1,5
	Безработный	32,1*	3,7*	50,0*	11,9	8,9	5,2*	2,2
	Пенсионер	45,5	9,6	36,4	11,5	12,4	4,8*	1,0
	Студент	48,5	19,1*	26,5*	17,6	11,8	20,6*	5,9
Финансовое положение	Крайне низкое	26,9	38,4	53,8*	15,4	23,1*	3,8	0,0
	Низкое	37,9	6,4	44,8*	11,3	5,9*	4,4	1,5
	Среднее	46,9	6,3	41,3*	12,3	8,3	5,1	1,9
	Выше среднего	43,3	7,4	43,7*	10,0	11,2	6,1	1,9
	Высокое	54,1	10,8	18,9*	8,1	10,9	8,1	2,7

* $p < 0,01$ при сравнении ответов внутри группы населения; ¹ доля лиц из числа тех, кто получал антибиотики в течение последних 12 мес.

Таблица 3

Характеристика участников в зависимости от источников приобретения (получения) антибиотиков			
Параметр	Приобрели (получили) антибиотики по рецепту врача	Приобрели (получили) антибиотики без рецепта врача	<i>p</i>
Форма приема антибактериальных препаратов – инъекции, %	19,4	11,1	<0,01
Источник назначения (рекомендаций) об антибиотиках – члены семьи или знакомые, %	5,3	14,8	<0,01
Источник назначения (рекомендаций) об антибиотиках – знакомый медицинский работник, %	6,7	14,5	<0,01
Длительность приема антибиотиков, дней	$6,7 \pm 3,6$	$5,5 \pm 3,5$	<0,01
Завершили курс приема антибиотиков, назначенный врачом, %	85,8	71,1	<0,01
Сдавали анализы до начала приема антибиотиков для выявления причины заболевания, %	53,3	25,6	<0,01
Знали о запрете продажи антибиотиков без рецепта врача, %	75,3	59,0	<0,01
Считали правильным запрет продажи антибактериальных препаратов без рецепта врача, %	56,1	39,0	<0,01
Источник информации об антибиотиках – члены семьи или знакомые, %	13,7	18,9	0,006
Источник информации об антибиотиках – Интернет, %	20,4	26,6	0,004
Источник информации об антибиотиках – радио, %	1,8	0,5	0,02

Таблица 6

Параметры, ассоциированные с самолечением антибактериальными препаратами	
Параметр	ОШ (95-й% ДИ)
Женский пол	1,4 (1,0–1,9)
Наличие медицинского образования	2,1 (1,3–3,5)
Отсутствие информации о запрете продажи антибиотиков без рецепта врача	8,4 (5,3–13,3)

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты, полученные в настоящей работе, сопоставимы с другими зарубежными исследованиями. Так, в Саудовской Аравии почти 51% опрошенных применяли антибиотики без назначения врача, в том числе для профилактики инфекций, 37,5% покупали их в аптеке без рецепта, а 42% участников прекращали прием препаратов при облегчении симптомов [15]. В Китае доля респондентов, покупавших антибактериальные препараты в аптеке без рецепта врача, достигала 47%, в Эфиопии – 67,3%, США – 66%, Бразилии – 19,0% [8, 16–18].

Параметры, ассоциированные с приемом антибактериальных препаратов не по назначению врача, в Российской Федерации отличаются от других стран. Так, в китайском исследовании X. Yin и соавт. (2022) многофакторный логистический регрессионный анализ показал, что люди в возрасте 30–44 лет с высшим образованием и низкой самооценкой здоровья с большей вероятностью принимали антибиотики не по назначению врача [19]. В исследованиях из Ливана и Эфиопии возраст, финансовое положение, уровень образования и осведомленность об антибиотиках и антибиотикорезистентности в значительной степени коррелировали с практикой самолечения [17, 20].

Аналогичные данные получены и в работе Y. Ateshim и соавт. (2019), где по результатам многомерной логистической регрессии факторами, связанными с самолечением, были пол ($p = 0,046$), уровень образования ($p = 0,019$) и отношения граждан к проблеме антибиотикорезистентности ($p < 0,001$) [21]. Также и в камерунском исследовании мужской пол (ОШ = 2,32; 95%-й ДИ: 1,24–4,34) и высшее образование (ОШ = 2,05; 95%-й ДИ: 1,08–3,89) были значительно связаны с самолечением [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты, полученные как в настоящем, так и в других отечественных и зарубежных исследованиях демонстрируют важность проблемы самолечения антибактериальными препаратами. Более того, тот факт, что самолечение ассоциировано с нерациональным приемом препаратов (поскольку пациент не осведомлен о принципах рациональной

Вместе с тем в данной группе было значимо больше лиц, принимавших антибиотики по рекомендации членов семьи и знакомых медицинских работников (14,8 и 14,5% против 5,3 и 6,7%; $p < 0,01$), а также использовавших знания (мнения) членов семьи или знакомых и Интернет в качестве основных источников информации об антибактериальных препаратах (18,9 и 26,6% против 13,7 и 20,4% соответственно; $p = 0,004$ и $p = 0,02$) (табл. 3).

Большая доля респондентов, завершивших полный курс приема антибиотиков, отмечался среди группы лиц, принимавших антибактериальные препараты по назначению врача (83,9%, $n = 847$), по сравнению с остальными респондентами (66,6%, $n = 319$; $p < 0,01$).

Для определения вероятности самолечения антибактериальными препаратами определенных групп населения построена модель логистической регрессии по следующему уравнению:

Вероятность самолечения антибиотиками = $\beta_0 + \beta_1 * \text{Женский пол} + \beta_2 * \text{Мужской пол} + \beta_3 * \text{Источник информации – врач} + \beta_4 * \text{Источник информации – личный опыт} + \beta_5 * \text{Источник информации – средний медицинский персонал или фельдшер} + \beta_6 * \text{Источник информации – Интернет}$.

Таким образом, вероятность того, что женщины будут заниматься самолечением антибактериальными препаратами – 12,2% (95%-й ДИ: 10,2–14,8), мужчины – 9,0% (95%-й ДИ: 7,0–11,5). При использовании Интернета в качестве преимущественного источника информации об антибактериальных препаратах вероятность самолечения снижалась с 19 до 6,3% (95%-й ДИ: 1,3–23,0), врача – с 19 до 3,8% (95%-й ДИ: 2,5–5,9), личный (прошлый) опыт – увеличивалась с 19 до 32,3% (95%-й ДИ: 22,6–42,5) (табл. 5).

Таблица 5

Вероятность самолечения, %		
Параметр	Вероятность самолечения, (95%-й ДИ)	p
Женский пол	12,2 (10,2–14,8)	$< 0,001$
Мужской пол	9,0 (7–11,5)	$< 0,001$
Источник информации – врач	3,8 (2,5–5,9)	$< 0,001$
Источник информации – личный (прошлый) опыт	32,3 (22,6–42,5)	$< 0,001$
Источник информации – средний медицинский персонал или фельдшер	11,5 (6,3–19)	$< 0,001$
Источник информации – Интернет	6,3 (1,3–23)	$< 0,001$

Параметрами, ассоциированными с самолечением антибактериальными препаратами, являлись женский пол (ОШ = 1,4; 95%-й ДИ: 1,0–1,9), наличие медицинского образования (ОШ = 2,1; 95%-й ДИ: 1,3–3,5) и незнание о запрете продажи антибиотиков без рецепта врача (ОШ = 8,4; 95%-й ДИ: 5,3–13,3) (табл. 6).

антибиотикотерапии), удваивает серьезность этого явления.

Поскольку основным источником приобретения (получения) антибиотиков являлась их покупка в аптеке без рецепта врача, приоритетными направлениями по сдерживанию антибиотикорезистентности могут стать пропаганда и строгий контроль запрета продажи антибиотиков без рецепта врача, которые в особенности следует распространить на следующие категории населения:

– медицинские и фармацевтические работники (каналы доступа: профессиональные сайты, медицинские журналы, сайты медицинских организаций и региональных органов исполнительной власти в сфере здравоохранения, профессиональные сообщества);

– граждане без высшего образования (каналы доступа: общеобразовательные учреждения, образовательные учреждения начального профессионального образования, социальные сети, телевидение, метрополитен, иные виды общественного транспорта);

– самозанятые, предприниматели, безработные, граждане с низким финансовым положением (каналы доступа: социальные сети и Telegram-каналы, телевидение, общественный транспорт).

При этом в первую очередь необходимо концентрироваться на возрастной группе от 25 до 34 года: период начала экономической активности граждан, когда они не хотят или не имеют возможности посетить врача и оформить больничный лист, поэтому самостоятельно начинают прием наиболее распространенных и известных им антибактериальных препаратов при заболеваниях, не всегда вызванных бактериями.

Особую категорию повышенного риска самолечения также представляют медицинские работники. Так, по результатам исследования, наличие медицинского образования повышало шансы самолечения в 2 раза. В связи с этим необходимо периодически актуализировать знания медицинских работников об антибактериальных препаратах и антибиотикорезистентности. Например, посредством регулярного проведения «Всемирной недели рационального потребления антибиотиков» в медицинских организациях и аптечных пунктах, в том числе с целью повышения настороженности специалистов сферы здравоохранения к развитию антибиотикорезистентности как у пациентов, так и самих медицинских работников.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Dadgostar P. Antimicrobial resistance: implications and costs. *Infect. Drug Resist.* 2019;12:3903–3910. DOI: 10.2147/IDR.S234610.
- Urbi Z., Azmi N.S., Hossain M.S. Antimicrobial role of glycosaminoglycans: beyond bacterial adhesion to host cell; proceedings of the 1st International Electronic Conference on Antibiotics; Basel, Switzerland. 8–17 May 2021. DOI: 10.3390/ECA2021-09917.
- Куцевалова О.Ю., Покудина И.О., Розенко Д.А., Мартынов Д.В., Каминский М.Ю. Современные проблемы антибиотикорезистентности грамотрицательных возбудителей нозокомиальных инфекций в Ростовской области. *Медицинский вестник юга России.* 2019;10(3):91–96. DOI: 10.21886/2219-8075-2019-10-3-91-96.
- Рафальский В.В. Антибиотикорезистентность возбудителей неосложненных инфекций мочевых путей в Российской Федерации. *Вестник урологии.* 2018;6(3):50–56. DOI: 10.21886/2308-6424-2018-6-3-50-56.
- Elong Ekambi G.A., Okalla Ebongue C., Penda I.C., Nnanga Nga E., Mpondo Mpondo E., Eboumbou Moukoko C.E. Knowledge, practices and attitudes on antibiotics use in Cameroon: Self-medication and prescription survey among children, adolescents and adults in private pharmacies. *PLoS One.* 2019;14(2):e0212875. DOI: 10.1371/journal.pone.0212875.
- Karuniawati H., Hassali M.A.A., Suryawati S., Ismail W.I., Taufik T., Hossain M.S. Assessment of Knowledge, Attitude, and Practice of Antibiotic Use among the Population of Boyolali, Indonesia: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021;18(16):8258. DOI: 10.3390/ijerph18168258.
- Cheng J., Coope C., Chai J., Oliver I., Kessel A., Wang D. et al. Knowledge and behaviors in relation to antibiotic use among rural residents in Anhui, China. *Pharmacoepidemiol. Drug Saf.* 2018;27(6):652–659. DOI: 10.1002/pds.4429.
- Grigoryan L., Germanos G., Zoorob R., Juneja S., Raphael J.L., Paasche-Orlow M.K. et al. Use of Antibiotics Without a Prescription in the U.S. Population: A Scoping Review. *Ann. Intern. Med.* 2019;171(4):257–263. DOI: 10.7326/M19-0505.
- Wang X.M., Zhou X.D., Hesketh T. Massive misuse of antibiotics by university students in China: a cross-sectional survey. *Lancet.* 2016;388(1):S94. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)32021-9.
- Nepal G., Bhatta S. Self-medication with Antibiotics in WHO Southeast Asian Region: A Systematic Review. *Cureus.* 2018;10(4):e2428. DOI : 10.7759/cureus.2428.
- Auta A., Hadi M.A., Oga E., Adewuyi E.O., Abdu-Aguye S.N., Adeloye D. Global access to antibiotics without prescription in community pharmacies: A systematic review and meta-analysis. *J. Infect.* 2019;78(1):8–18. DOI: 10.1016/j.jinf.2018.07.001.
- 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.
- Horumpende P.G., Said S.H., Mazuguni F.S., Antony M.L., Kumburu H.H., Sonda T.B. Prevalence, determinants and knowledge of antibacterial self-medication: A cross sectional study in North-eastern Tanzania. *PLoS One.* 2018;13(10):e0206623. DOI: 10.1371/journal.pone.0206623.
- Климова Т.М., Кузьмина А.А., Малоголова И.Ш. Распространенность практики самолечения антибиотиками в Ре-

- спублике Саха (Якутия). *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2017;2(54):5–9.
15. Al-Shibani N., Hamed A., Labban N., Al-Kattan R., Al-Otaibi H., Alfadda S. Knowledge, attitude and practice of antibiotic use and misuse among adults in Riyadh, Saudi Arabia. *Saudi Med. J.* 2017;38(10):1038–1044. DOI: 10.15537/smj.2017.10.19887.
 16. Duan L., Liu C., Wang D. The General Population's Inappropriate Behaviors and Misunderstanding of Antibiotic Use in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Antibiotics (Basel)*. 2021;10(5):497. DOI: 10.3390/antibiotics10050497.
 17. Bogale A.A., Amhare A.F., Chang J., Bogale H.A., Betaw S.T., Gebrehiwot N.T. Knowledge, attitude, and practice of self-medication with antibiotics among community residents in Addis Ababa, Ethiopia. *Expert Rev. Anti-Infect. Ther.* 2019;17(6):459–466. DOI: 10.1080/14787210.2019.1620105.
 18. Pereira J.Q., Silva M.T., Galvão T.F. Use of antibiotics by adults: a population-based cross-sectional study. *Sao Paulo Med. J.* 2018;136(5):407–413. DOI: 10.1590/1516-3180.2018.0168060818.
 19. Yin X., Gong Y., Sun N., Li D., Wu J., Wang J. Prevalence of inappropriate use behaviors of antibiotics and related factors among chinese antibiotic users: an online cross-sectional survey. *BMC Infect. Dis.* 2022;22(1):689. DOI: 10.1186/s12879-022-07671-1.
 20. Jamhour A., El-Kheir A., Salameh P., Hanna P.A., Mansour H. Antibiotic knowledge and self-medication practices in a developing country: A cross-sectional study. *Am. J. Infect. Control.* 2017;45(4):384–388. DOI: 10.1016/j.ajic.2016.11.026.
 21. Ateshim Y., Bereket B., Major F., Emun Y., Woldai B., Pasha I. Prevalence of self-medication with antibiotics and associated factors in the community of Asmara, Eritrea: a descriptive cross-sectional survey. *BMC Public Health.* 2019;19(1):726. DOI: 10.1186/s12889-019-7020-x.

Информация об авторах

Чигрина Валерия Петровна – мл. науч. сотрудник, отдел научных основ организации здравоохранения, ЦНИИОИЗ, г. Москва, chigrinavp@mednet.ru, <http://orcid.org/0000-0002-5044-4836>

Тюфиллин Денис Сергеевич – начальник управления стратегического развития здравоохранения, ЦНИИОИЗ, г. Москва, tyufilinds@mednet.ru, <http://orcid.org/0000-0002-9174-6419>

Деев Иван Анатольевич – д-р мед. наук, профессор, зам. директора по организации здравоохранения, ЦНИИОИЗ, г. Москва, deevia@mednet.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4449-4810>

Кобякова Ольга Сергеевна – д-р мед. наук, профессор, директор ЦНИИОИЗ, г. Москва, kobyakovaos@mednet.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0098-1403>

✉ **Чигрина Валерия Петровна**, chigrinavp@mednet.ru

Поступила в редакцию 23.03.2023;
одобрена после рецензирования 11.04.2023;
принята к публикации 25.05.2023