

# Фармакоэкономический анализ выбора антимикробных препаратов для лечения внебольничной пневмонии практикующими врачами и выпускниками медицинского вуза

Дерюшкин В. Г., Гацура С. В.

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»  
Минздрава России, Москва, Россия

**Аннотация.** Авторы статьи проводят фармакоэкономический анализ назначений антимикробных препаратов на основании опроса выпускников лечебного факультета медицинского вуза и практикующих врачей амбулаторного звена здравоохранения города Москвы. В статье, кроме фармакоэпидемиологической части, присутствует также фармакоэкономическая составляющая для получения более полной картины, отражающей выбор лекарственных препаратов как в первичном звене здравоохранения, так и выпускниками лечебного факультета, которые потенциально могут стать его участниками без предварительной подготовки в ординатуре. *Цель:* проведение сравнительного фармакоэкономического анализа выбора антимикробных препаратов для лечения внебольничной пневмонии врачами общей практики, врачами-терапевтами участковыми и выпускниками лечебного факультета на основании данных анкетирования. *Методология.* В анонимном добровольном анкетировании приняли участие 206 практикующих врачей (группа 1): 177 (85,9 %) женщин и 29 (14,1 %) мужчин. *Результаты.* Средний возраст опрошенных врачей составил  $47,8 \pm 13,3$  лет, средний врачебный стаж —  $21,4 \pm 13,4$  лет. Группу 2 составили 240 студентов: 178 женщин (74,17 %) и 62 мужчин (25,83 %), средний возраст —  $24,8 \pm 3,3$  года. Средняя стоимость затрат на курс лечения внебольничной пневмонии в зависимости от структуры назначений в группе 1 составила 420,82 рублей, в группе 2 — 367,44 рублей, при том что доля расходов на аминопенициллины, рекомендованные для назначения при внебольничной пневмонии, составляет 8,35 и 4,97 %, соответственно. *Обсуждение.* Вопреки действующим рекомендациям респонденты обеих групп выбирают более дорогостоящие антимикробные препараты второй линии, недооценивая аминопенициллины как препараты первой линии. Несмотря на сравнительно низкую стоимость и удобную для амбулаторной практики форму применения, частота назначения аминопенициллинов остаётся низкой. Авторы считают, что проблеме рационального использования антимикробных препаратов необходимо уделять больше внимания. *Выводы.* Проблему можно решить с помощью образовательных интервенций на всех уровнях подготовки специалистов здравоохранения, что сможет в дальнейшем изменить картину назначений лекарственных препаратов, позволит практикующим врачам и выпускникам лечебных факультетов чаще обращаться к клиническим рекомендациям и протоколам лечения пациентов. Комплексные меры в этом направлении смогут не только положительно повлиять на качество оказания медицинской помощи, но и снизить антибиотикорезистентность в амбулаторном звене.

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония; реальная клиническая практика; рациональная фармакотерапия; антимикробный препарат; фармакоэпидемиология; фармакоэкономика; общая врачебная практика; выпускник лечебного факультета

## Для цитирования:

Дерюшкин В.Г., Гацура С.В. Фармакоэкономический анализ выбора антимикробных препаратов для лечения внебольничной пневмонии практикующими врачами и выпускниками медицинского вуза. *Качественная Клиническая Практика*. 2021;(1):16-23. <https://doi.org/10.37489/2588-0519-2021-1-16-23>

## Pharmacoeconomic analysis of the choice of antimicrobial drugs for the treatment of community-acquired pneumonia by physicians and final year medical students

Deriushkin VG, Gatsura SV

A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

**Abstract.** The authors of the article conduct a pharmacoeconomic analysis of antimicrobial agents (AMA) prescriptions based on a survey of graduates of the medical faculty of a medical university and outpatient healthcare practitioners in Moscow. In addition to the pharmacoepidemiological part, the article also contains a pharmacoeconomic aspect to obtain a more complete picture, reflecting the choice of drugs not only in primary healthcare, but also among graduates of the medical faculty, who can potentially become its members without preliminary training in medical residency. *The purpose* of this study is to conduct a comparative pharmacoeconomic analysis of the AMA choice in the treatment of community-acquired pneumonia based on the data of a survey of general practitioners, district physicians and graduates of the medical faculty. *Methodology.*

The 206 physicians took part in the anonymous voluntary survey. *Results.* 177 (85.9 %) of surveyed doctors were women and 62 (14.1 %) were men who made up Group 1. The average age of the surveyed doctors was  $47.8 \pm 13.3$  years, the average medical experience was  $21.4 \pm 13.4$  years. Group 2 consisted of 240 students, of which 178 were women (74.17 %) and 62 were men (25.83 %). The average age of the respondents in the group 2 was  $24.8 \pm 3.3$  years. When calculating the average cost of a treatment course of community-acquired pneumonia, depending on the structure of prescriptions, the value in Group 1 amounted to 420.82 rubles and 367.44 rubles in Group 2, while the share of costs for aminopenicillin drugs directly recommended for prescription to treat community-acquired pneumonia amounted to 8.35 and 4.97 %, respectively. Despite the current recommendations, respondents prefer to choose second-line AMAs, which are more expensive drugs. Respondents in both groups underestimate the first-line drugs that meet the current recommendations, namely aminopenicillins. Despite their low cost and ease of use in an outpatient setting, the frequency of their prescription remains low. The authors believe that more attention should be paid to the problem of rational use of antimicrobial agents. This problem can be solved through educational interventions at all levels of education, which can change the picture of drugs prescriptions in future, will allow practitioners and graduates of medical faculties to refer more often to clinical guidelines and patient treatment protocols. Comprehensive measures in this direction can not only positively affect the quality of medical care, but also reduce antibiotic resistance in the outpatient setting.

**Keywords:** community-acquired pneumonia; rational pharmacotherapy; antimicrobial agent; pharmacoepidemiology; pharmacoconomics; real world evidence; general medical practice; graduate of the medical faculty

**For citation:**

Deriushkin VG, Gatsura SV. Pharmaco-economic analysis of the choice of antimicrobial drugs for the treatment of community-acquired pneumonia by physicians and final year medical students. *Kachestvennaya klinicheskaya praktika = Good Clinical Practice*. 2021;(1):16-23. (In Russ). <https://doi.org/10.37489/2588-0519-2021-1-16-23>

## Введение

Ключевым звеном в системе оказания медицинской помощи населению является качественное и доступное лекарственное обеспечение при условии рационального и эффективного использования лекарственных средств (ЛС) [1]. По определению Всемирной организации здравоохранения, рациональное использование ЛС подразумевает применение препаратов пациентами строго по клиническим показаниям, индивидуальный подбор доз, соблюдение сроков курсового приёма, приобретение по доступной для потребителя цене [2].

По официальным данным [3], с 2012 по 2017 годы расходы граждан на приобретение ЛС выросли с 598,1 млрд руб. до 1027,2 млрд руб. Этот факт подчёркивает, что клиническая ценность ЛС определяется не только его эффективностью, переносимостью и безопасностью, но и рациональностью применения с позиции фармакоэкономики.

Следует отметить, что в последние годы в России, как и во всём мире, растёт внимание к клиническим исследованиям, в частности, фармакоэпидемиологическому анализу использования ЛС при различных заболеваниях [4]. Такие исследования проводятся с использованием элементов фармакоэкономического анализа, который позволяет сравнить различные способы применения медикаментозного лечения с учётом затрат на их реализацию [5].

Несмотря на дополнительные объёмы финансирования первичного звена системы отечественного здравоохранения, сохраняется низкая обеспеченность населения врачами общей практики и врачами-терапевтами участковыми [6]. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской

Федерации № 293н от 21.03.2017 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)» позволил восполнить кадровый дефицит выпускниками лечебного факультета. После окончания университета и прохождения первичной аккредитации выпускник имеет право на осуществление медицинской деятельности в первичном звене здравоохранения — оказание медицинской помощи населению в амбулаторных условиях, в том числе назначение лекарственной терапии.

Выпускник лечебного факультета должен не только правильно поставить пациенту диагноз, но и назначить медикаментозную терапию, исходя из принципов рациональной фармакотерапии и с учётом экономических возможностей пациента. Совокупность этих компетенций позволит лечащему врачу оказывать качественную медицинскую помощь, соответствующую ожиданиям пациента [7].

Основные методы, применяемые в фармакоэкономическом анализе, позволяют не только оценить стоимость лечения и эффективность применяемых препаратов в зависимости от их стоимости, но и помогают выявить наименее затратные схемы лечения пациентов [2, 4, 5]. Метод «минимизации затрат» особенно важен, когда система здравоохранения не оплачивает полностью лекарственные препараты для лечения заболевания и гражданину самому приходится их покупать [5]. Лекарственная терапия финансируется чаще всего при получении амбулаторной помощи пациентами трудоспособного возраста. Врачу первичного звена необходимо строго следовать принципам рациональной фармакотерапии, учитывающим стоимость лекарственных препаратов и возможность их приобретения пациентом.

Сохраняется и даже усугубляется проблема обоснованного выбора антимикробного лекарственного препарата (АМП) при внебольничной бактериальной пневмонии (ВБП) в рамках критериев качества и доступности медицинской помощи [8—10]. Известно, что АМП является основой лечения ВБП любой нозологической формы. Стартовый АМП выбирается врачом немедленно после постановки диагноза эмпирически — до получения результатов лабораторных исследований на основе клинической картины заболевания у конкретного пациента [11—13].

Рациональный выбор АМП при ВБП, имея клинический и социальный аспекты, дополнительно требует экономического обоснования. Методы фармакоэкономического анализа в реальной практике при выборе эффективных, безопасных ЛС и надлежащих схем лечения пациентов помогут снизить стоимость терапии [14].

Актуальность тематики данного исследования определяется тем, что кроме фармакоэпидемиологической части присутствует и фармакоэкономическая составляющая. Отражается выбор лекарственных препаратов не только практикующими врачами первичного звена здравоохранения, но и выпускниками лечебного факультета, которые потенциально могут стать его участниками без предварительной подготовки в ординатуре.

**Цель данного исследования:** проведение сравнительного фармакоэкономического анализа выбора антимикробных препаратов для лечения внебольничной пневмонии врачами общей практики, врачами-терапевтами участковыми и выпускниками лечебного факультета на основании данных анкетирования.

### Материалы и методы

В исследовании, проведенном в 2019 году, участвовали две группы респондентов. В группу 1 вошли врачи первичного звена (врачи общей практики и участковые терапевты) медицинских организаций города Москвы (анкетирование с января по октябрь 2019 года). Группу 2 составили студенты выпускного курса лечебного факультета МГМСУ им. А.И. Евдокимова (анкетирование с февраля по апрель 2019 года).

Участие было анонимным и добровольным. Предлагалось выбрать АМП для амбулаторного лечения задокументированной ВБП, протекающей у молодого (ранее здорового) мужчины 35 лет с субфебрильной температурой (37,3 °C) и надсадным малопродуктивным кашлем.

Для расчёта стоимости АМП использовались данные актуальной версии Государственного реестра предельных отпускных цен на лекарственные средства [15]. Дозировка АМП и продолжительность курса лечения ВБП в амбулаторных условиях рассчитывались на основании соответствующего Стан-

дарта оказания медицинской помощи [16] и положений Алгоритмов ведения пациентов Департамента здравоохранения города Москвы [17].

Затраты на лечение ВБП в условиях реальной амбулаторной практики сопоставляли с курсовой стоимостью АМП, рекомендованных Алгоритмами ведения пациентов [17]. С учётом того, что оценка эффективности лечения не входила в задачи данного исследования, при анализе был избран метод «минимизации затрат».

В качестве показателей, характеризующих потребление лекарственных препаратов, использовались: количество назначений, объём потребления, стоимостные затраты на покупку, средняя цена курса лечения.

Расчёт средней стоимости затрат на курс лечения ВБП в зависимости от структуры назначений производился по формуле:

$$P_{\text{ср}} = P_{k1} \times n1 + P_{k2} \times n2 + \dots + P_{kz} \times \%nz$$

(формула 1),

где:  $P_{\text{ср}}$  — средняя цена за курс в зависимости от структуры назначений;  
 $P_{k1}$  — цена курса АМП1;  
 $\%n1$  — доля данного курса от всех назначаемых препаратов [18].

Статистический анализ полученных данных был проведён с помощью программного обеспечения «Statistica 13.0».

### Результаты

В анонимном добровольном анкетировании приняли участие 206 практикующих врачей, из них 177 (85,9 %) женщин и 29 (14,1 %) мужчин (группа 1). Средний возраст опрошенных врачей составил  $47,8 \pm 13,3$  лет, средний врачебный стаж —  $21,4 \pm 13,4$  лет. Группу 2 составили 240 студентов, из них 178 женщин (74,17 %) и 62 мужчин (25,83 %), средний возраст составил  $24,8 \pm 3,3$  года.

Респонденты группы 1 дали 230 ответов с назначениями АМП: 96 (47,1 %) по международному непатентованному наименованию (МНН) и 134 (58,3 %) по торговому наименованию. Данные о структуре назначений АМП и стоимостные характеристики представлены в табл. 1.

Максимальная доля расходов на АМП приходится на цефалоспорины — 33,57 %, хотя они не являются препаратами первого ряда при нетяжёлой ВБП. Респонденты допускают возможность назначения препаратов данного класса в инъекционной форме, что нежелательно в амбулаторной практике (затруднительно для самих пациентов) и расходится с принципами рациональной фармакотерапии, приводя к удорожанию лечения и неся риск возникновения осложнений.

Таблица 1

Структура выбора и затратные характеристики антимикробных лекарственных препаратов, назначенных респондентами группы 1 для амбулаторного лечения пациентов с внебольничными пневмониями

Table 1

The structure of choice and costs characteristics of antimicrobial drugs prescribed by the respondents in group 1 for outpatient treatment of patients with community-acquired pneumonia

Антимикробный препарат / Antimicrobial drugs	Количество назначений, n (%) / Number of appointments, n (%)	Цена курса (руб.) / Course price (RUB)	Общие затраты (руб.) / Total costs (RUB)	Доля от общих расходов, % / Share of total expenses, %	Расходы по группам (руб./%) / Expenses by group (RUB/%)	Вклад в стоимость усреднённого курса (руб.) / Contribution to the cost of the average exchange rate (rubles)
Цефалоспорины						
Супракс®	9 (4,0)	1436,00	12 924,00	13,59	31 924,00 33,57 %	57,19
Цефтриаксон	13 (5,8)	396,20+539,56*	12 164,88	12,79		53,83
Цефепим	2 (0,9)	2371,00+539,56*	5 821,12	6,12		25,76
Цефиксим	1 (0,4)	1014,00	1 014,00	1,07		4,49
Защищённые аминопенициллины						
Амоксиклав®	45 (19,9)	321,38	14 462,10	15,21	28 288,74 29,74 %	63,99
Флемоклав®	13 (5,8)	400,00	5 200,00	5,47		23,01
Аугментин®	20 (8,8)	238,82	4 776,40	5,02		21,13
Амоксициллин клавуланат	16 (7,1)	240,64	3 850,24	4,05		17,04
Макролиды						
Азитромицин	5 (2,2)	731,37	3 656,85	3,85	15 965,35 16,79 %	16,18
Вильпрафен®	4 (1,8)	894,62	3 578,48	3,76		15,83
Клацид®	5 (2,2)	656,36	3 281,80	3,45		14,52
Сумамед®	2 (0,9)	938,22	1 876,44	1,97		8,30
Макропен®	4 (1,8)	423,00	1 692,00	1,78		7,49
Джозамицин	1 (0,4)	894,62	894,62	0,94		3,96
Кларитромицин	1 (0,4)	548,80	548,80	0,58		2,43
Фромилид®	1 (0,4)	436,36	436,36	0,46		1,93
Фторхинолоны						
Таваник®	6 (2,7)	728,68	4 372,08	4,60	10 988,28 11,55 %	19,35
Левифлоксацин	10 (4,4)	436,42	4 364,20	4,59		19,31
Леволет®	2 (0,9)	611,34	1 222,68	1,29		5,41
Авелокс®	1 (0,4)	856,06	856,06	0,90		3,79
Глево®	1 (0,4)	125,00	125,00	0,13		0,55
Ципрофлоксацин	1 (0,4)	48,26	48,26	0,05		0,21
Аминопенициллины						
Флемоксин®	21 (9,3)	270,10	5 672,10	5,96	7 938,42 8,35 %	25,10
Амоксициллин	42 (18,6)	53,96	2 266,32	2,38		10,03
ИТОГО:	226		94 025,67	100		420,82

Примечание: \* — к предельной отпускной цене была добавлена курсовая стоимость внутримышечных инъекций [19].

Note: \* — the market value of intramuscular injections added to the maximum selling price [19].



Второе место по доле расходов занимает группа защищённых аминопенициллинов (29,74 %), третье — макролидов (16,79 %), четвёртое — фторхинолонов (11,55 %) и пятое — аминопенициллинов (8,35 %).

Если выделить только АМП первого ряда, рекомендованных Алгоритмами ведения пациентов Департамента здравоохранения города Москвы для лечения нетяжёлой ВБП [17], то на них приходится лишь четверть расходов от общей доли.

Тройку лидеров по доле расходов составили Амоксиклав® (15,21 %), Супракс® (13,79 %) и цефтриаксон (12,79 %). Респонденты группы 1 чаще других препаратов выбирали Амоксиклав® (19,9 %) и амоксициллин (18,6 %), при этом последний составляет незначительную часть расходов на АМП (2,38 %), а его вклад в среднюю стоимость курса составляет 10,03 рубля, что почти в 7 раз меньше, чем у Амоксиклава®.

В группе 1 средняя стоимость затрат на курс лечения ВБП в зависимости от структуры назначений (расчёт по формуле 1) составила 420,82 рубля.

Респонденты группы 2 дали 271 ответ с назначениями АМП: 152 (56,1 %) по МНН и 119 (43,9 %) по торговому наименованию. Данные о структуре назначений АМП и стоимостные характеристики представлены в табл. 2.

Респонденты 2 группы чаще всего назначали защищённые аминопенициллины (86,0 % назначений — по торговым наименованиям), поэтому данная группа АМП заняла первое место по расходам (36,78 %). Амоксиклав® (34,0 % ответов) вносит значительный вклад в среднюю стоимость курса АМП при неосложнённой ВБП (109,22 руб.), составляя почти треть от неё. Однако препараты данной группы АМП не являются средствами первой линии согласно действующим Алгоритмам ведения пациентов Департамента здравоохранения города Москвы [17].

Второе место по доле расходов занимают макролиды (33,91 %). Назначение данных препаратов соответствует действующим рекомендациям. Следует отметить, что назначения азитромицина не являются частыми (6,3 %), но доля расходов на них занимает второе место (12,44 %) после Амоксиклава®.

Третье и четвёртое места заняли цефалоспорины (16,87 %) и фторхинолоны (7,44 %). Стоит отметить, что 84,6 % цефалоспоринов были назначены в инъекционных формах, удорожая лечение и противореча принципам рациональной фармакотерапии для амбулаторных условий.

Несмотря на то что аминопенициллины являются рекомендованными препаратами, затраты на курс данных АМП занимают лишь пятое место (4,97 %). В 90,3 % назначений аминопенициллинов было выбрано МНН. Амоксициллин является вторым по частоте назначений, но доля расходов на него составляет всего 2,81 %, а вклад в среднюю стоимость курса лечения — всего 10,33 рублей.

В группе 2 средняя стоимость затрат на курс лечения ВБП в зависимости от структуры назначений (расчёт по формуле 1) составила 367,44 рубля.

Несмотря на действующие рекомендации, респонденты выбирали АМП второй линии, которые являются более дорогостоящими препаратами.

## Обсуждение

При сравнении в группах 1 и 2 средней стоимости затрат на курс лечения ВБП во второй группе она оказалась ниже на 53,38 рубля (12,7 % от уровня затрат в первой группе). Разница мала, если учесть, что в группе 1 достоверно чаще, чем в группе 2, назначались АМП по торговому наименованию ( $p \leq 0,05$ ).

В обеих группах в структуре расходов на АМП аминопенициллины занимают последнее (пятое) место, несмотря на то что данные ЛС являются препаратами первой линии при лечении ВБП в амбулаторных условиях [17]. При этом респонденты группы 1 назначают их в 27,9 %, а группы 2 — в 24,1 % случаев. Назначение АМП данной группы является самой экономически выгодной лекарственной терапией при нетяжёлой ВБП, требующей амбулаторного лечения пациента.

В исследовании, которое проводилось в 2016 году в поликлиниках города Иванова, доля расходов на цефалоспорины (цефотаксим и цефтриаксон) составила 38,15 % [14]. В настоящем исследовании результаты аналогичны: в группе практикующих врачей цефалоспорины тоже занимают первое место в доле расходов (33,57 %). Большинство препаратов данной группы производится в инъекционной форме, что увеличивает стоимость лечения.

Аналогичное исследование, проведённое в 2018—2019 годах в Москве [8, 20, 21], также выявило несоответствие клиническим рекомендациям назначений АМП при лечении ВБП в амбулаторных условиях в 70 % случаях. Фармакоэкономический анализ, использовавший такую же методику расчёта показателей, выявил, что доля расходов на цефалоспорины в реальной клинической практике составляет около 50 % (первое место), а на аминопенициллины — 5,23 % (пятое место). Средняя стоимость затрат на курс лечения ВБП в реальной клинической практике гораздо выше, чем при анкетировании практикующих врачей и выпускников лечебного факультета медицинского вуза, составляя 617,50 рублей, что на 36,17 % выше средней стоимости курса лечения [18].

## Заключение

Назначая АМП при ВБП, практикующие врачи и выпускники лечебного факультета медицинского вуза выбирают защищённые пенициллины. На их долю приходится около трети расходов. На первом месте у практикующих врачей по расходам находят-

Таблица 2

Структура выбора и затратные характеристики антимикробных лекарственных препаратов, назначенных респондентами группы 2 для амбулаторного лечения пациентов с внебольничными пневмониями

Table 2

The structure of choice and costs characteristics of antimicrobial drugs prescribed by the respondents in group 2 for outpatient treatment of patients with community-acquired pneumonia

Антимикробный препарат / Antimicrobial drugs	Количество назначений, n (%) / Number of appointments, n (%)	Цена курса (руб.) / Course price (RUB)	Общие затраты (руб.) / Total costs (RUB)	Доля от общих расходов, % / Share of total expenses,%	Расходы по группам (руб./%) / Expenses by group (RUB/%)	Вклад в стоимость усреднённого курса (руб.) / Contribution to the cost of the average exchange rate (rubles)
Защищённые аминопенициллины						
Амоксиклав®	87 (34,0)	321,38	27 960,06	29,72 %	34 594,50 36,78 %	109,22
Амоксициллин клавуланат	16 (6,3)	240,64	3 850,24	4,09 %		15,04
Аугментин®	10 (3,9)	238,82	2 388,20	2,54 %		9,33
Флемоклав®	1 (0,4)	400,00	400,00	0,43 %		1,56
Макролиды						
Азитромицин	16 (6,3)	731,37	11 701,92	12,44 %	31 898,82 33,91 %	45,71
Сумамед®	8 (3,1)	938,22	7 505,76	7,98 %		23,32
Эритромицин	17 (6,6)	423,00	7 191,00	7,64 %		28,09
Кларитромицин	6 (2,3)	548,80	3 292,80	3,50 %		12,86
Кладид®	2 (0,8)	656,36	1 312,72	1,40 %		5,13
Вильпрафен®	1 (0,4)	894,62	894,62	0,95 %		3,49
Цефалоспорины						
Цефтриаксон	7 (2,7)	396,20+539,56*	6 550,32	6,96 %	15 864,92 16,87 %	25,59
Цефазолин	3 (1,2)	890,12+539,56*	4 289,04	4,56 %		16,75
Цефтобипрол	1 (0,4)	1392,00+539,56*	3 323,56	3,53 %		12,98
Цефиксим	1 (0,4)	1014,00	1014,00	1,08 %		3,96
Панцеф®	1 (0,4)	688,00	688,00	0,73 %		2,69
Фторхинолоны						
Моксифлоксацин	3 (1,2)	797,60	2 392,80	2,54 %	7 002,24 7,44 %	9,35
Таваник®	3 (1,2)	728,68	2 186,04	2,32 %		8,54
Левифлоксацин	5 (2,0)	436,42	2 182,10	2,32 %		8,52
Ципрофлоксацин	5 (2,0)	48,26	241,30	0,26 %		0,94
Аминопенициллины						
Амоксициллин	49 (19,1)	53,96	2 644,04	2,81 %	4 675,19 4,97 %	10,33
Флемоксин®	6 (2,3)	270,10	1 620,60	1,72 %		6,33
Ампициллин	7 (2,7)	58,65	410,55	0,44 %		1,60
Тетрациклины						
Доксициклин	1 (0,4)	25,50	25,50	0,03 %	25,5 0,03 %	0,10
ИТОГО:	256		94 065,17	100 %		367,44

Примечание: \* — к предельной отпускной цене была добавлена курсовая стоимость внутримышечных инъекций [19].

Note: \* — the market value of intramuscular injections added to the maximum selling price [19].

ся цефалоспорины, составляющие 33,57 % от общих расходов на лечение. Практикующие врачи делают выбор в пользу более дорогих АМП и инъекционных форм, что противоречит принципам рациональной фармакотерапии в амбулаторных условиях [1].

Респонденты обеих групп недооценивают ампициллины — препараты первой линии, утверждённые действующими рекомендациями. Доля расходов на них составляет 8,35 % у практикующих врачей и 4,97 % у выпускников лечебного факультета (пятое место в обеих группах). Несмотря на сравнительно низкую стоимость и удобную для амбулаторной практики форму применения, частота их назначения остаётся низкой.

Средняя стоимость затрат на курс лечения ВБП в зависимости от структуры назначений у выпускников медицинского вуза (367,44 руб.) оказалась на 12,7 % ниже, чем у практикующих врачей (420,82 руб.), что связано с более редким назначением студентами препаратов в инъекционной форме.

Исходя из вышесказанного, авторы считают, что в первичном звене здравоохранения необходимо уделять большее внимание проблеме рационального использования АМП. Эту проблему можно ре-

шить с помощью образовательных интервенций на всех уровнях подготовки специалистов, что сможет в дальнейшем изменить картину назначений лекарственных препаратов, позволит практикующим врачам и выпускникам лечебных факультетов чаще обращаться к клиническим рекомендациям и протоколам лечения пациентов. Комплексные меры в этом направлении смогут не только положительно повлиять на качество оказания медицинской помощи, но и снизить антибиотикорезистентность в амбулаторном звене.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов в отношении данного исследования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования исследования.

**Участие авторов.** Дерюшкин В.Г. — разработка концепции исследования, проведение исследования, расчёты, написание и редактирование текста рукописи; Гацура С.В. — разработка концепции исследования, написание текста и редактирование текста рукописи.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ ABOUT THE AUTORS

**Дерюшкин Владимир Геннадьевич**  
*Автор, ответственный за переписку*

e-mail: [dvg@koziz.ru](mailto:dvg@koziz.ru)

ORCID ID: 0000-0001-5218-8648

SPIN-код: 8227-1396

магистр государственного и муниципального управления, преподаватель кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

**Гацура Сергей Владимирович**

ORCID ID: 0000-0002-1513-5149

SPIN-код: 5022-0035

д. м. н., профессор кафедры госпитальной терапии № 1 ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

**Deriushkin Vladimir G.**

*Corresponding author*

e-mail: [dvg@koziz.ru](mailto:dvg@koziz.ru)

ORCID ID: 0000-0001-5218-8648

SPIN code: 8227-1396

MPA, lecturer Department of Public Health and Health A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

**Gatsura Sergey V.**

ORCID ID: 0000-0002-1513-5149

SPIN code: 5022-0035

Dr. Sci. (Med.), Professor Department of Therapy No. 1 A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

## Литература / References

1. Де Вриес Т.П.Г.М., Хеннинг Р.Г., Хогерзейл Г.В., Фриесл Д.А. Руководство по надлежащему назначению лекарственных средств. Женева, 1997, 114 с. [De Vries T.P.G.M., Henning R.G., Hogerzail G.V., Friesl D.A. Guide to Good Prescribing. Geneva, 1997, 114 p. (In Russ).] Электронный ресурс: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21726ru/s21726ru.pdf>, дата доступа 30.11.2020.

2. Рачина С.А., Козлов Р.С., Белькова Ю.А. Фармакоэпидемиология: от теоретических основ к практическому применению // *Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2014;7(1):33-39. [Rachina SA, Kozlov RS, Belkova YuA. Pharmacoepidemiology: from

Theory to Practice. *Pharmacoeconomics. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*. 2014;7(1):33-39. (In Russ).]

3. Указ Президента РФ № 254 от 06.06.2019 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года». [Decree of the President of the Russian Federation of June 6, 2019 N 254 «On the Strategy for the Development of Healthcare in the Russian Federation for the Period until 2025». (In Russ).] Электронный ресурс: <http://base.garant.ru/72264534/#ixzz6f5hnQDrK>, дата доступа 28.11.2020.

4. Методические рекомендации по проведению сравнительной клинико-экономической оценки лекарственного препарата (новая редак-

ция) / Омеляновский В.В., Авксентьева М.В., Сура М.В. и др. — М.: ФГУП «Издательство «Наука», 2019. — 48 с. [Metodicheskie rekomendacii po provedeniju sravnitel'noj kliniko-jekonomicheskoy ocenki lekarstvennogo preparata (novaja redakcija) / Omel'janovskij VV, Avksent'eva MV, Sura MV i dr. — М.: FGUP «Izdatel'stvo «Nauka», 2019. — 48 p. (In Russ).].

5. Гомон Ю.М., Колбин А.С., Мазуренко С.О., Иванов И.Г. Принципы проведения клинико-экономического анализа антимикробных препаратов // *Качественная клиническая практика*. 2019;(2):35-44. [Gomon YM, Kolbin AS, Mazurenko SO, Ivanov IG. Principles of Clinical and Economic Analysis of Antimicrobial Drugs. *Kachestvennaya Klinicheskaya Praktika = Good Clinical Practice*. 2019;(2):35-44. (In Russ).]. DOI: 10.24411/2588-0519-2019-10071.

6. Мишакин Т.С. Совершенствование управления первичным звеном в системе регионального здравоохранения // *Современные проблемы науки и образования*. — 2012. — № 2. [Mishakin TS. Improving the Management of Primary Care Level in a System of Regional Health Services. *Modern Problems of Science and Education*. — 2012. — № 2. (In Russ).]. Электронный ресурс: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=5972>, дата доступа 30.11.2020.

7. Дерюшкин В.Г., Гацура С.В. Оценка компетенции рационального выбора лекарственных средств выпускниками медицинского вуза // *Современные проблемы науки и образования*. — 2020. — № 1. — С. 70. [Deriushkin VG, Gatsura SV. Assessing the Competency of the Rational Choice of Medicines by Final Year Medical Students. *Modern Problems of Science and Education*. — 2020. — № 1. — P. 70. (In Russ).]. DOI: 10.17513/spno.29528.

8. Дерюшкин В.Г., Тернавский А.П., Ульянова Е.А., Гацура С.В. Выбор антибиотика при внебольничной пневмонии — результаты опроса врачей и анализ реальной амбулаторной практики // *Качественная клиническая практика*. 2019;(4):50—54. [Deriushkin VG, Ternavskij AP, Uljanova EA, Gatsura SV. The Choice of Antibiotic for Community-Acquired Pneumonia — the Results of a Survey of Doctors and an Analysis of Real Outpatient Practice. *Kachestvennaya Klinicheskaya Praktika = Good Clinical Practice*. 2019;(4):50—54. (In Russ).]. DOI: 10.1016/2588-0519-2019-4-50-54.

9. Дерюшкин В.Г., Гацура О.А., Гацура С.В. Назначение антимикробных препаратов для амбулаторного лечения внебольничной пневмонии: результаты опроса // *Вестник «Биомедицина и социология»*. 2020;5(2):79—87. [Deriushkin VG, Gatsura OA, Gatsura SV. Administration of Antimicrobial Drugs for the Outpatient Treatment of Community-Acquired Pneumonia: Results of Survey. *Bulletin «Biomedicine and Sociology»*. 2020;5(2):79—87. (In Russ).]. DOI: 10.26787/nydha-2618-8783-2020-5-2-79-87.

10. Дерюшкин В.Г. Приверженность клиническим рекомендациям при лечении внебольничной пневмонии в амбулаторных условиях — результаты анкетирования студентов и врачей. В кн.: Рациональная фармакотерапия «Золотая осень»: сборник материалов XV международного научного конгресса / Под ред. А.К. Хаджидиса. СПб.: — 2020. — С. 53—56. [Deriushkin VG. Priverzhennost' klinicheskim rekomendaciyam pri lechenii vnebol'nicnoj pnevmonii v ambulatornykh usloviyakh — rezul'taty anketirovaniya studentov i vrachej. V kn.: Racional'naya farmakoterapiya «Zolotaya osen»: sbornik materialov XV mezhdunarodnogo nauchnogo kongressa. Pod red. AK Hadzhidisa. SPb.: 2020. — P. 53—56. (In Russ).].

11. Лазарева Н.Б. Амбулаторная терапия инфекций нижних дыхательных путей // *Медицинский совет*. 2012;(3):10—15. [Lazareva NB. Ambulatonnaya terapiya infekcij nizhnih dyhatel'nyh putej. *Medicinskij sovet*. 2012;(3):10—15. (In Russ).]. Электронный доступ: <https://cyberleninka.ru/article/n/ambulatonnaya-terapiya-infektsiy-nizhnih-dyhatel'nyh-putej>, дата доступа 28.11.2020.

12. Зырянов С.К., Бутранова О.И. Современные подходы к выбору антибиотика для терапии внебольничной пневмонии у различных категорий пациентов // *Качественная клиническая практика*. 2019;(1):97-

113. [Zyryanov SK, Butranova OI. Modern Approaches to the Rational Choice of Antibiotic for Treatment of Community-Acquired Pneumonia in Various Categories of Patients. *Kachestvennaya Klinicheskaya Praktika = Good Clinical Practice*. 2019;(1):97-113. (In Russ).]. DOI: 10.24411/2588-0519-2019-10067.

13. Зайцев А.А. Антибактериальная терапия инфекций дыхательных путей: практические рекомендации // *Медицинский совет*. 2016;(5):60-63. [Zajcev AA. Antibakterial'naya terapiya infekcij dyhatel'nyh putej: prakticheskie rekomendacii. *Medicinskij sovet*. 2016;(5):60-63. (In Russ).]. DOI: 10.21518/2079-701X-2016-05-60-63.

14. Александров М.В., Ушакова С.Е., Будникова Н.В., и др. Фармакоэкономические аспекты лечения внебольничной пневмонии в амбулаторных условиях // *Лечебное дело*. 2016;(3):29-36. [Aleksandrov MV, Ushakova SE, Budnikova NV et al. Pharmacoeconomic Aspects of the Treatment of Community-Acquired Pneumonia in Outpatients. *Lechebnoe delo*. 2016;(3):29-36. (In Russ).].

15. Государственный реестр предельных отпускных цен. [The State Register of Maximum Ex-Works Prices. (In Russ).]. Электронный ресурс: <http://grls.rosminzdrav.ru/pricelims.aspx>, дата доступа 29.11.2020.

16. Приказ Минздрава России № 1658н от 29.12.2012 «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при пневмонии средней степени тяжести» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2013 № 27046). [Order of the Ministry of Health of Russia from 29.12.2012 N 1658n «About the Approval of the Standard of Specialized Medical Care for Moderate Pneumonia» (Registered with the Ministry of Justice of Russia 13.02.2013 N 27046). (In Russ).]. Электронный ресурс: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/9006-prikaz-ministerstva-zdravooohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-29-dekabrya-2012-g-1658n-ob-utverzhenii-standarta-spetsializirovannoy-meditsinskoy-pomoschi-pri-pnevmonii-sredney-stepeni-tyazhesti>, дата доступа 20.10.2020.

17. Внебольничная пневмония. В кн. Алгоритмы ведения пациентов. Департамент здравоохранения г. Москвы. Москва: — 2018. — С. 58-63. [Vnebolnichnaja pnevmonia. Algoritmy vedenija pacientov. Departament zdravooohraneniya g. Moskv. Moskva. 2018:58-63. (In Russ).].

18. Дерюшкин В.Г., Тернавский А.П., Гацура С.В. Фармакоэкономический анализ назначения антимикробных препаратов первого выбора для амбулаторного лечения нетяжелой внебольничной пневмонии // *Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2020;13(4):329-336. [Deriushkin VG, Ternavskij AP, Gatsura SV. Pharmacoeconomic Analysis of First-Choice Antimicrobial Drugs Prescribed for Outpatient Treatment of non-Severe Community-Acquired Pneumonia. *Pharmacoeconomics. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*. 2020;13(4):329-336. (In Russ).]. DOI: 10.17749/2070-4909/farmakoekonomika.2020.048.

19. Тарифное соглашение на оплату медицинской помощи, оказываемой по территориальной программе обязательного медицинского страхования города Москвы на 2019 год. [Tariff Agreement for the Payment of Medical Care Provided under the Territorial Program of Compulsory Medical Insurance of the City of Moscow for 2019. (In Russ).]. Электронный ресурс: [https://www.mgfoms.ru/system/files/prilozhenie\\_no\\_6\\_k\\_tarifnomu\\_soglasheniyu\\_na\\_2019\\_god.pdf](https://www.mgfoms.ru/system/files/prilozhenie_no_6_k_tarifnomu_soglasheniyu_na_2019_god.pdf), дата доступа 29.09.2020.

20. Gatsura SV, Deriushkin VG, Gatsura OA. Antimicrobial Agent Choice for Outpatient Treatment of non-Severe Community-Acquired Pneumonia — Moscow Prescribers Choice and Real Practice. In Book: European Drug Utilisation Research Group Conference EuroDURG 2020. Medicines: Benefits and Burdens. Abstract Book. 2020. P. 77.

21. Gatsura S, Deriushkin V, Gatsura O, Ulyanova E. Will Mild Atypical Pneumonia Remain Underdiagnosed and Undertreated in Primary Care Setting? *European Journal of Public Health*. 2020;30(5):835-836. DOI: 10.1093/eurpub/ckaa166.823.