



## Региональная экономика

Научная статья

УДК 338.242.4

DOI: <https://doi.org/10.17308/econ.2022.4/10592>

JEL: C81; I18

### **Исследование доступности лекарственного обеспечения населения в контексте развития региональной системы здравоохранения (кейс Свердловской области)**

Е. Г. Калабина<sup>1</sup>, С. В. Бегичева<sup>2✉</sup>

<sup>1,2</sup> Уральский государственный экономический университет, ул. 8 Марта, 62, 620144, Екатеринбург, Российская Федерация

**Предмет.** Повышение доступности современных эффективных и безопасных лекарственных препаратов является одной из ключевых задач развития региональных систем здравоохранения в рамках достижения целей национального проекта «Здравоохранение». Модернизация системы лекарственного обеспечения граждан как многогранный процесс находится в фокусе внимания экономики, государства и общества. Особое место среди вопросов реформирования системы лекарственного обеспечения граждан занимает проблема доступности лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Распространенность сердечно-сосудистых заболеваний в популяции является причиной негативного экономического влияния и весомых затрат государственных систем здравоохранения на их лечение во всем мире. Основанием экономических потерь является смертность от сердечно-сосудистых болезней и заболеваемость ими населения в трудоспособном возрасте, что приводит к существенным потерям человеческого капитала.

**Цели.** Цель исследования состояла в проведении анализа и оценки ассортиментной, финансовой и логистической доступности лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний на всех этапах оказания медицинской помощи в контексте развития региональной системы здравоохранения по материалам Свердловской области за 2011–2019 гг.

**Методология.** Информационной базой исследования стали данные мониторинга ассортимента и цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты (далее – ЖНВЛП) по Свердловской области за период 2011–2019 гг. Сравнительный и структурный анализ доступности лекарственных средств для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы был проведен с использованием методологии ВОЗ и Международной неправительственной организации «Программа действий за здоровье и здравоохранение» (WHO/HAJ) на основе расчета медиан соотношений местных цен и международных референтных цен лекарств по группам отечественных и зарубежных препаратов, оригинальных и дженерических, а также с учетом ценовых групп для амбулаторного и госпитального сегментов рынка.

**Выводы.** В результате исследования доступности лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний в Свердловской области было установлено, что лекарственное обеспечение на амбулаторном этапе осуществляется за счет преимущественно государственных средств для социально незащищенных групп населения, на госпитальном этапе – за счет средств территориального фонда ОМС из перечня ЖНВЛП. Практически отсутствует преемственность в формировании перечня лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний для госпитального и амбулаторного этапов оказания медицинской помощи, что в целом снижает уровень доступности лекарственных средств. Для повышения эффективности лекарственного

обеспечения для развития региональной системы здравоохранения необходимы дополнительные исследования динамики цен и фармакоэкономический анализ с учетом тенденций фармацевтического рынка России.

**Ключевые слова:** цены на лекарственные препараты, доступность лекарственных препаратов, региональная система здравоохранения, WHO/HAI, референтные цены.

**Для цитирования:** Калабина Е. Г., Бегичева С. В. Исследование доступности лекарственного обеспечения населения в контексте развития региональной системы здравоохранения (кейс Свердловской области) // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2022. № 4. С. 68–79. DOI: <https://doi.org/10.17308/econ.2022.4/10592>

## Введение

Повышение доступности современных эффективных и безопасных лекарственных препаратов – одна из главных задач успеха в достижении целей национального проекта «Здравоохранение»<sup>1</sup>. Модернизация системы лекарственного обеспечения граждан как многогранный процесс, обеспечивающий устойчивое развитие национальной системы здравоохранения, находится в фокусе внимания экономики, государства и общества.

Особое место среди вопросов реформирования системы лекарственного обеспечения граждан занимает проблема доступности лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний в силу ряда обстоятельств, отмечают А. М. Cameron et al. [8] и G. Günther et al. [10].

Распространенность сердечно-сосудистых заболеваний в популяции является причиной негативного экономического влияния и весомых затрат государственных систем здравоохранения на их лечение во всем мире. Существенные экономические потери обусловлены смертностью от сердечно-сосудистых болезней и заболеваемостью ими населения в трудоспособном возрасте, что приводит к значительным потерям человеческого капитала. По оценкам экспертов, суммарный размер экономического ущерба от сердечно-сосудистых заболеваний может достигать показателей в масштабах России более 2 % от валового внутреннего продукта<sup>2</sup>.

Кроме того, очевидно, что сердечно-сосудистые заболевания обладают исключитель-

ной социальной важностью, обусловленной лидирующей позицией в структуре причин смертности. Поэтому пристальное внимание к вопросам лечения сердечно-сосудистых заболеваний вполне оправдано и актуально.

Система оказания медицинской помощи для лечения сердечно-сосудистых заболеваний представлена несколькими взаимосвязанными этапами: амбулаторным (на базе поликлиник, консультативно-диагностических центров и т. п.), этапом оказания скорой медицинской помощи, госпитальным этапом (в том числе в условиях дневного стационара) и этапом реабилитации. На каждом этапе в зависимости от установленного диагноза и по медицинским показаниям проводится необходимая лекарственная терапия, финансирование которой осуществляется в соответствии со структурой системы государственного лекарственного обеспечения как на федеральном, так и на региональном уровнях.

Финансовое бремя лечения сердечно-сосудистых заболеваний возложено на субъекты РФ в рамках реализации территориальных программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, которыми помимо выделяемых средств из госбюджета предусмотрены дополнительные виды и условия ее оказания, а также дополнительные объемы. Однако до настоящего времени отсутствуют какие-либо четкие критерии для формирования региональных систем лекарственного обеспечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Анализ лекарственных препаратов, включенных в перечень региональных программ льготного лекарственного обеспечения по субъектам РФ (2018 г.), показал, что среднее количество лекарственных средств, предназначенных для лечения сердечно-сосудистых заболеваний в региональном разрезе составило 50, в частности в Свердловской области – 25.

<sup>1</sup> Национальные проекты России: Здравоохранение. URL: <https://clck.ru/RrbXN>

<sup>2</sup> Состояние здоровья населения и показатели деятельности системы здравоохранения Свердловской области (по данным годовых статистических отчетов за 2018 год). Информационный бюллетень. М. : Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Свердловской области «Медицинский информационно-аналитический центр», 2018.

Вместе с тем среди субъектов Российской Федерации Свердловская область занимает 23-е место (при ранжировании от наилучшего к наихудшему) по показателю общей заболеваемости всего населения, при этом отмечен за последние годы рост этого показателя по сравнению со среднемноголетним уровнем: в 2018 г. на 35,0 %. В структуре заболеваемости взрослого населения Свердловской области лидируют болезни системы кровообращения, составляющие 11,4 % от общего числа заболеваемости взрослого населения Свердловской области<sup>3</sup>.

Таким образом, актуализируется проблема исследования оценки доступности лекарственных средств, предназначенных для лечения сердечно-сосудистых заболеваний на всех этапах оказания гражданам медицинской помощи для схожих социальных групп в регионах России.

Конструкт *доступность лекарственных препаратов* нами понимается как возможность получения пациентом необходимого лекарства в необходимое время и по приемлемой для него цене или на льготных условиях (см. например, Н. В. Абрамов и др. [1], S. Gong et al. [9], A. Sharma et al. [14], V. J. Wirz et al. [15]).

Исходя из этого, можно выделить следующие ключевые элементы доступности лекарственных средств:

– **ассортиментная доступность** лекарственных препаратов как наличие их в достаточном объеме и разнообразии в соответствии с этапом и видом лечения;

– **финансовая доступность** лекарственных препаратов как приемлемость цены и/или льготных условий для их получения;

– **логистическая доступность** лекарственных препаратов как своевременность их получения и доставки в соответствии с этапом и видом лечения.

*Цель представленной работы* состояла в проведении анализа доступности лекарственного обеспечения населения на примере лечения сердечно-сосудистых заболеваний в 2011 и 2019 гг. для оценки ассортиментной, финансовой и логистической доступности лекарственных препаратов как детерминанты устойчивого развития национальной системы

<sup>3</sup> Статистическая информация о состоянии здоровья и оказании медицинской помощи населению Свердловской области. Открытое правительство Свердловской области. URL: <https://clck.ru/32mChE>

здравоохранения. (по материалам мониторинга ассортимента и цен на ЖНВЛП по Свердловской области).

В ходе исследования решались следующие задачи:

– аналитическая оценка ассортиментной доступности лекарственных препаратов на основе изменения ассортимента лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний по амбулаторному и госпитальному сегментам фармацевтического рынка Свердловской области за 2011–2019 гг.;

– аналитическая оценка финансовой доступности на основе изменения цен лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний по амбулаторному и госпитальному сегментам фармацевтического рынка Свердловской области за 2011–2019 гг.;

– аналитическая оценка логистической доступности на основе изучения условий и последствий импортозамещения лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний по амбулаторному и госпитальному сегментам фармацевтического рынка Свердловской области за 2011–2019 гг.

### Материалы и методы исследования

Для решения поставленных задач был проведен статистический анализ средних значений розничных цен упаковки лекарственного средства и ассортимента лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний по амбулаторному сегменту и средних цен упаковки по торговому наименованию для госпитального сегмента по Свердловской области за 2011–2019 гг. Кроме того, для анализа финансовой доступности лекарственных средств использовалась методология Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) и Международной неправительственной организации «Программа действий за здоровье и здравоохранение» (Health Action International, HAI)<sup>4</sup>.

Информационной базой исследования явились данные мониторинга ассортимента и цен на ЖНВЛП по Свердловской области за период 2011–2019 гг. с шагом, равным двум годам. База данных содержит свыше 200 тысяч учетных записей, внесенных субъектом Российской

<sup>4</sup> Health Action International. URL: <http://haiweb.org/medicineprices>

Федерации, большая часть из которых (от 80 до 88 %) относится к амбулаторному сегменту мониторинга, и от 20 до 12 % – к госпитальному сегменту.

Качественный анализ был построен на результатах глубинных и полуструктурированных интервью с экспертами – представителями медицинских организаций и аптек, Министерства здравоохранения Свердловской области, Росздравнадзора по Свердловской области.

## Результаты

### Ассортиментная доступность

Оценка ассортиментной доступности лекарственного обеспечения проводилась на основе *структурного и сравнительного анализа* основных групп лекарственных препаратов из перечня ЖНВЛП для лечения сердечно-сосудистых заболеваний по Свердловской области за период с 2011 по 2019 г. по амбулаторному и госпитальному сегментам, включая международные непатентованные наименования и торговые названия, в денежном и натуральном выражениях.

Анализ структуры лекарственных препаратов по торговым названиям и международным непатентованным наименованиям в амбулаторном и госпитальном сегментах за рассматриваемый период времени свидетельствует, что увеличивается количество позиций международных непатентованных наименований при одновременном снижении числа лекарственных препаратов по торговым названиям, что говорит о снижении ассортиментной доступности (рис. 1).

Структурный анализ терапевтических классов лекарственных препаратов для лечения

сердечно-сосудистых заболеваний по Свердловской области в 2019 г. по амбулаторному и госпитальному сегменту в натуральном выражении выявил рост доли дженерических препаратов в госпитальном сегменте по сравнению с амбулаторным. Возможной причиной данного факта являются финансовые ограничения, связанные с возможностями медицинских организаций. Кроме того, было обнаружено что переход пациента из госпитального в амбулаторный сегмент сопровождался структурным сдвигом в потреблении лекарственных препаратов: увеличивалась доля оригинальных препаратов, происходило смещение в пользу более дорогостоящих дженериков либо лекарственных препаратов, поддерживаемых льготным лекарственным обеспечением.

### Финансовая доступность

Для оценки финансовой доступности был проведен *статистический и фармакоэкономический анализ* прямых затрат на лекарственную терапию артериальной гипертензии в 2019 г. Согласно клиническим рекомендациям по лечению артериальной гипертензии Ж. Д. Кобалавой [2], для стартовой фармакотерапии используют пять классов препаратов (диуретики, бета-адреноблокаторы, антагонисты кальция, ИАПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина II), которые в равной степени подходят для начального медикаментозного лечения в виде монотерапии и в комбинации между собой в зависимости от тяжести заболевания.

Для амбулаторного сегмента в соответствии с методологией ВОЗ/НАИ была сформирована референтная группа на основе перечня ЖНВЛП для лечения артериальной гипертензии. Цены для конечного потребителя регистрировали и

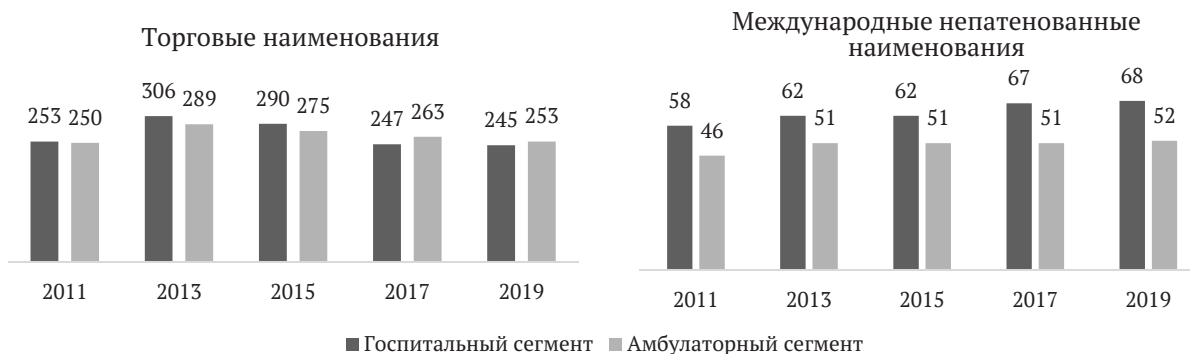


Рис. 1. Динамика изменения количества ЖНВЛП по торговым наименованиям и международным непатентованным наименованиям по Свердловской области

Статистический анализ цен на лекарственные препараты для лечения артериальной гипертензии в амбулаторном сегменте

| Параметр                            | 2011                         |                              | 2019                              |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
|                                     | ОБ                           | ДЖ                           | ОБ                                | ДЖ                           |
| МОЦР                                | <b>16,34</b><br>[1,73–64,29] | <b>3,63</b><br>[2,65–10,28]  | <b>14,11</b><br>[1,7–37,92]       | <b>2,5</b><br>[1,67–5,64]    |
| Минимум                             | 0,61<br>(фуросемид 40 мг)    | 0,13<br>(фуросемид 40 мг/мл) | <b>0,33</b><br>(фуросемид 40 мг)  | 0,13<br>(фуросемид 40 мг/мл) |
| Максимум                            | 140,04<br>(амлодипин 10 мг)  | 23,03<br>(симвастатин 20 мг) | <b>69,85</b><br>(амлодипин 10 мг) | 11,99<br>(симвастатин 20 мг) |
| Количество лекарственных препаратов | 13                           | 20                           | 11                                | 20                           |

Т а б л и ц а 2

Стоимость годовой фармакотерапии артериальной гипертензии в 2019 г., руб.

| Терапевтический класс                | Наименование лекарственного средства | Дженерики  | Оригинальные бренды |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|---------------------|
| Диуретики                            | Гидрохлоротиазид 25 мг               | 1687       | –                   |
|                                      | Спиронолактон 25 мг                  | 3787       | –                   |
|                                      | Фуросемид 40 мг                      | <b>170</b> | 431                 |
| Бета-адреноблокаторы                 | Атенолол 50 мг                       | 780        | –                   |
|                                      | Бисопролол 5 мг                      | 2713       | 5017                |
|                                      | Метопролол 50 мг                     | 4305       | <b>23 597</b>       |
| Антагонисты кальция                  | Амлодипин 5 мг                       | 886        | 6100                |
|                                      | Верапамил 40 мг                      | 1737       | –                   |
|                                      | Нифидепин 20 мг                      | 1680       | –                   |
| ИАПФ                                 | Лизинприл 10 мг                      | 2059       | –                   |
|                                      | Эланоприл 5 мг                       | 1479       | 3727                |
| Блокаторы рецепторов ангиотензина II | Лозартан 50 мг                       | 1359       | 3607                |

представляли в виде медиан отношения местных цен к референтным (МОЦР) из Международного указателя цен лекарств организации Management Sciences for Health<sup>5</sup>. В соответствии с методологией ВОЗ/НАИ считается, что если величина МОЦР  $\leq 1$ , то цены являются приемлемыми.

В ходе исследования было отмечено снижение цен как на дженерические, так и на оригинальные препараты. Самый доступный по цене препарат на протяжении всего периода исследования – диуретик фуросемид, а самый дорогостоящий – амлодипин. Цена самого дорогого препарата (амлодипин 10 мг) в 2019 г. превышала международную референтную цену в 69,85 раза (табл. 1).

В 2019 г. стоимость годового курса лекарственной терапии артериальной гипертензии

варьировалась от 170 до 23 597 руб. и зависела не только от вида препарата, но и от выбора конкретного лекарственного препарата в пределах одного терапевтического класса. Так, лечение дженерическим метопрололом было выше в 5,5 раза, чем лечение другими дженерическими препаратами группы бета-адреноблокаторов (табл. 2).

Согласно методологии ВОЗ/НАИ, лекарственное обеспечение считается доступным, если на месячный курс лечения хронического заболевания требуется меньше однодневной заработной платы низкооплачиваемого низкоквалифицированного работника.

Проведенный анализ показал, что средняя ценовая доступность дженериков была высокой, и работник с самой низкой заработной платой мог приобрести лекарство на месячную терапию, потратив на это меньше однодневной заработной платы. Среди оригинальных

<sup>5</sup> International Drug Price Indicator Guide . URL: <http://mshpriceguide.org/en/home/>

лекарственных препаратов были недоступные (Метопролол 50 мг), на приобретение которых работник тратил более пятидневной заработной платы (табл. 3).

### Логистическая доступность

Оценка логистической доступности проводилась путем проведения *сравнительного анализа* объемов замещения оригинальных лекарственных препаратов дженерическими, а также объемов замещения лекарственных препаратов, произведенных зарубежными фармацевтическими компаниями, лекарственными препаратами российских производителей с 2011 по 2019 г.

При оценке логистической доступности анализировалась преимуществом лекарственной терапии для лечения сердечно-сосудистых заболеваний в госпитальном и амбулаторном сегментах для того, чтобы определить степень замещения оригинальных препаратов дженерическими (рис. 2), а также лекарственных препаратов зарубежных производителей лекарственными препаратами российского производства (рис. 3).

При переходе из госпитального в амбулаторный сегмент нарушается преимущество: происходит замещение более дешевых дженерических препаратов дорогостоящими оригинальными препаратами, произведенными зарубежными производителями.

### Обсуждение результатов

Стоит отметить, что в последнее время обращение к теме доступности лекарственного обеспечения населения в контексте развития региональной системы здравоохранения происходило как на локальном уровне – отдельных стран и территорий, так и в международном масштабе.

В большинстве исследований по оценке доступности лекарственных препаратов, проведенных в странах с низким и средним уровнями дохода, преимущественно в аптечных сетях изучаемых стран отмечалось, что высокие цены и отсутствие достаточно приемлемого доступа к приобретению необходимых лекарственных препаратов является глобальной проблемой систем здравоохранения (см. например, Н. В. Абрамов [1], А. М. Cameron et al. [8], S. Gong et al. [9], D. K. Meena et al. [12], D. Moye Holz & S. Vogler [13]). Исследования G. Günther [10], E. Kalabina [11], проведенные при участии фармацевтических производителей, априори заинтересованных в увеличении объемов потребления лекарств, очевидно смещают оценки в пользу обоснования роста разнообразия и объемов потребляемых лекарств.

Что касается обзора результатов эмпирических исследований в Российской Федерации на уровне отдельных территорий, то можно

Таблица 3

*Отношение затрат на месячный курс лечения к однодневной заработной плате низкооплачиваемого низкоквалифицированного работника в 2019 г. по данным Свердловской области*

| Терапевтический класс                | Наименование лекарственного средства | Дженерики | Оригинальные бренды |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| Диуретики                            | Гидрохлоротиазид 25 мг               | 0,39      | –                   |
|                                      | Спиронолактон 25 мг                  | 0,88      | –                   |
|                                      | Фуросемид 40 мг                      | 0,04      | 0,10                |
| Бета-адреноблокаторы                 | Атенолол 50 мг                       | 0,18      | –                   |
|                                      | Бисопролол 5 мг                      | 0,63      | <b>1,17</b>         |
|                                      | Метопролол 50 мг                     | 1,00      | <b>5,50</b>         |
| Антагонисты кальция                  | Амлодипин 5 мг                       | 0,21      | <b>1,42</b>         |
|                                      | Верапамил 40 мг                      | 0,41      | –                   |
|                                      | Нифидипин 20 мг                      | 0,39      | –                   |
| ИАПФ                                 | Лизинприл 10 мг                      | 0,48      | –                   |
|                                      | Эланоприл 5 мг                       | 0,34      | 0,87                |
| Блокаторы рецепторов ангиотензина II | Лозартан 50 мг                       | 0,32      | 0,84                |



Рис. 2. Динамика изменения соотношений объемов потребления дженерических препаратов и оригинальных брендов в госпитальном и амбулаторном сегментах в Свердловской области

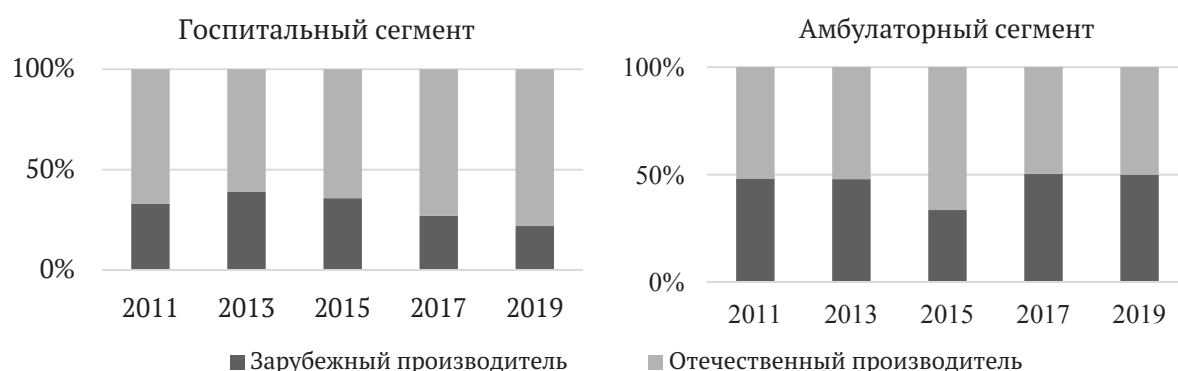


Рис. 3. Динамика изменения соотношений объемов потребления препаратов зарубежного и отечественного производства в госпитальном и амбулаторном сегментах по данным Свердловской области

отметить, что изучение оценки физической и ценовой доступности кардиоваскулярных лекарств, охватывающие преимущественно аптечные сети на основе выборочных исследований государственного и частного секторов фармацевтического рынка, приведены в работах Н. В. Абрамова, А. Г. Петрова, В. В. Кашталапа [1], Ч. М. Раззаковой, Л. Е. Зиганшиной [3; 4], Р. И. Ягудиной и др. [5; 6].

В отличие от имеющихся исследований по данной проблематике в нашей работе делается попытка анализа в совокупности ассортиментной, финансовой и логистической доступности лекарственных препаратов на примере лечения сердечно-сосудистых заболеваний по данным Мониторинга ассортимента и цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты по Свердловской области за период 2011 и 2019 гг. (свыше 200 тысяч учетных записей) для разработки рекомендаций по устойчивому развитию региональной системы здравоохранения.

В результате анализа ассортиментной доступности лекарственных препаратов на примере лечения сердечно-сосудистых заболеваний было установлено:

- по всем терапевтическим классам в госпитальном сегменте доля дженерических препаратов выше, чем в амбулаторном;
- переход пациента из госпитального в амбулаторный сегмент сопровождается заметным структурным сдвигом в ассортименте лекарственных препаратов: увеличивается доля оригинальных препаратов, происходит смещение в пользу более дорогостоящих дженериков.

Проведенный анализ показал ряд ограничений финансовой доступности лекарственных препаратов на примере лечения сердечно-сосудистых заболеваний:

- ценовая доступность оригинальных брендов в исследуемом периоде снижается по сравнению с дженериками;
- стоимость годового курса лечения в зависимости от выбора препарата заметно

варьировалась от 170 до 23 597 руб. (по данным 2019 г.);

– средняя ценовая доступность дженериков растет, и работник с самой низкой заработной платой мог приобрести лекарство на месячную терапию, потратив на это меньше однодневной заработной платы. Среди оригинальных лекарственных препаратов были почти недоступные, поскольку на их приобретение работник тратил более пятидневной заработной платы.

Анализируя логистическую доступность лекарственных препаратов на примере лечения сердечно-сосудистых заболеваний, можно утверждать, что повышение доступности дженериков уменьшало бремя возмещения затрат на лечение болезни для государства, но для пациентов важен рациональный выбор лекарственных средств для обеспечения наиболее эффективной безопасной и наименее затратной фарматерапии.

### **Заключение**

Обеспечение доступности лекарственного обеспечения населения для развития региональной системы здравоохранения является одним из ключевых вопросов современной социально-экономической политики территорий.

Согласно аналитическому обзору фармацевтического рынка России, представленному DSM Group<sup>6</sup>, объем коммерческого рынка лекарственных препаратов в сентябре 2022 г. составил 112 млрд руб. (в розничных ценах) и увеличился по сравнению с августом на 14,7 %. По сравнению с объемом продаж в сентябре 2021 г. в текущем году рынок показал увеличение на 5,9 %, а в натуральных единицах измерения объем реализации лекарственных препаратов в сентябре увеличился на 13,9 % относительно показателей августа и составил 376,4 млн упаковок, что на 9,1 % меньше, чем в сентябре прошлого года. При этом средняя стоимость упаковки лекарственного препарата на коммерческом рынке России в сентябре стала выше на 0,8 % по сравнению с ценами в августе и составила 297,6 руб. По итогам

первых девяти месяцев 2022 г. относительно аналогичного периода 2021 г. в рублевом эквиваленте емкость рынка выросла на 20,1 % и составила 1009,9 млрд руб. По оценкам DSM Group, за девять месяцев 2022 г. потребление лекарственных средств через аптеки достигло 3,3 млрд упаковок, что на 0,1 % больше, чем за такой же период в 2021 г.

Это свидетельствует о том, что аналитическая оценка лекарственного обеспечения населения в регионах в разрезе ассортимента, финансовой, логистической доступности лекарственных препаратов дает возможность понять, как протекают процессы формирования цен на различные категории фармацевтической продукции как в амбулаторном, так и в госпитальном сегментах рынка.

По итогу мониторинга и анализа доступности лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний на примере Свердловской области нами были сделаны следующие выводы:

– в целом лекарственное обеспечение на амбулаторном этапе осуществляется за счет государства для социально незащищенных групп населения, а для других категорий граждан доступность фармацевтических препаратов существенно снижается и становится заметным финансовым бременем при лечении сердечно-сосудистых заболеваний;

– на госпитальном этапе лечения сердечно-сосудистых заболеваний доступность лекарственных препаратов обеспечивается за счет средств Территориального фонда обязательного медицинского страхования из перечня ЖНВЛП и сравнительно стабильна как в финансовом, так и в ассортиментном и логистическом аспектах;

– отсутствует преимущество в формировании перечня лекарственных препаратов в лечении сердечно-сосудистых заболеваний для госпитального и амбулаторного этапов оказания медицинской помощи, что в целом снижает уровень доступности лекарственного обеспечения населения в регионе на примере Свердловской области.

### **Конфликт интересов**

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

<sup>6</sup> DSM Group. Аналитический отчет. Фармацевтический рынок России. Выпуск: сентябрь 2022. – URL: <https://clck.ru/FKjA3>



### Библиографический список

1. *Абрамов Н. В., Петров А. Г., Капиталов В. В. и др.* Анализ врачебных назначений и ценовой доступности используемого для лечения инфаркта миокарда ассортимента бета-адреноблокаторов // Современная организация лекарственного обеспечения. 2021. Т. 8. № 4. С. 13–20. DOI: 10.30809/solo.4.2021.2.
2. *Кобалава Ж. Д., Конради А. О., Недогада С. В. и др.* Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020 // Российский кардиологический журнал. 2020. Т. 25, № 3. 3786. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-3-3786
3. *Раззакова Ч. М., Зиганшина Л. Е.* Мониторинг цен на кардиоваскулярные лекарства как инструмент анализа эффективности государственных мер по обеспечению доступности лекарств на региональном уровне // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2020. Т. 16, № 6. С. 916–924. DOI: 10.20996/1819-6446-2020-11-05.
4. *Раззакова Ч. М., Зиганшина Л. Е.* Цены на сердечно-сосудистые лекарственные препараты как показатель доступности лекарств для их рационального использования // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2019. Т. 15, № 2. С. 215–223. DOI: 10.20996/1819-6446-2019-15-2-215-223
5. *Ягудина Р. И. и др.* Фармаэкономика и лекарственное обеспечение : сердечно-сосудистые заболевания. Ростов-на-Дону : Феникс, 2019.
6. *Ягудина Р. И., Серпик В. Г.* Методология анализа затрат // Фармакоэкономика: теория и практика. 2016. Т. 4, № 2. С. 3.
7. *Babar Z. U., Ibrahim M. I., Singh H. et al.* Evaluating Drug Prices, Availability, Affordability, and Price Components : Implications for Access to Drugs in Malaysia // PLoS Medicine. 2007. Vol. 4 (3). Article number: 82. DOI: 10.1371/journal.pmed.0040082
8. *Cameron A. M., Ewen M., Ross-Degnan D. et al.* Medicine prices, availability, and affordability in 36 developing and middle-income countries : a secondary analysis // Lancet. 2009. Vol. 373, № 9659. P. 240–249. DOI: 10.1016/S0140-6736(08)61762-6
9. *Gong S., Wang Y., Pan X., Zhang L. et al.* The availability and affordability of orphan drugs for rare diseases in China // Orphanet Journal of Rare Diseases. 2016. Vol. 11. Article number: 20. DOI: 10.1186/s13023-016-0392-4
10. *Günther G., Gomez G. B., Lange C. et al.* Availability, price and affordability of anti-tuberculosis drugs in Europe : a TBNET survey // European Respiratory Journal. 2015. Vol. 45 (4). P. 1081–1088. DOI: 10.1183/09031936.00124614
11. *Kalabina E., Begicheva S.* Analytical Assessment of the Availability of Medicines for the Treatment of Cardiovascular Diseases in the Region (Based on the Materials of the Sverdlovsk Region) // GSOM Emerging Markets Conference, 2021. С. 257–259.
12. *Meena D. K., Jayanthi M., Ramasamy K. et al.* Availability of Key Essential Medicines in Public Health Facilities of South Indian Union Territory: One of the Crucial Components of Universal Health Coverage // Cureus. 2021. № 13 (11). DOI: 10.7759/cureus.19419
13. *Moye Holz D., Vogler S.* Comparison of Prices and Affordability of Cancer Medicines in 16 Countries in Europe and Latin America // Applied Health Economics and Health Policy. 2022. Vol. 20. P. 67–77. DOI: 10.1007/s40258-021-00670-4
14. *Sharma A., Rorden L., Ewen M. et al.* Evaluating availability and price of essential medicines in Boston area (Massachusetts, USA) using WHO/HAI methodology // Journal of Pharmaceutical Policy and Practice. 2016. № 9. Article number: 12. DOI: 10.1186/s40545-016-0059-5
15. *Wirz V. J., Hogerzeil H. V., Gray A. L. et al.* (the Lancet Commission on Essential Medicines) Essential medicines for universal health coverage // Lancet. 2017. № 389 (10067). P. 403–476. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31599-9

**Калабина Елена Георгиевна**, д-р экон. наук, профессор, кафедра экономики предприятий, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация

E-mail: Kalabina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3952-7665

**Бегичева Светлана Викторовна**, канд. экон. наук, доцент, кафедра бизнес-информатики, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация

E-mail: begichevas@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0551-1622

Поступила в редакцию: 04.11.2022

Подписана в печать: 06.12.2022



## Regional Economics

Original article

UDC 338.242.4

DOI: <https://doi.org/10.17308/econ.2022.4/10592>

JEL: C81; I18

# Study on the availability of medicines in the context of regional healthcare system development (case study of the Sverdlovsk Region)

E. G. Kalabina<sup>1</sup>, S. V. Begicheva<sup>2✉</sup>

<sup>1,2</sup> Ural State University of Economics, 62, 8 Marta str., 620144 Ekaterinburg, Russian Federation

**Subject.** Increasing the availability of modern effective and safe medicines is one of the key objectives for the development of regional health systems in pursuit of the goals of the national Healthcare project. As a complex process, the modernisation of the pharmaceutical provision system is an important issue for the economy, the state, and society. The availability of medicines for cardiovascular diseases has a special place among the issues of reforming the system of pharmaceutical provision for citizens. The high prevalence of cardiovascular disease among people causes a negative economic impact and a significant cost to public healthcare systems around the world. The cause of this economic loss is the cardiovascular disease mortality and morbidity rate in the working-age population, which results in a substantial loss of human capital.

**Objectives.** The aim of the study was to analyse and assess the assortment, financial, and logistical availability of medicines for cardiovascular diseases at all levels of medical care in the context of the development of the regional healthcare system, based on materials from the Sverdlovsk Region for 2011-2019.

**Methodology.** The study was based on data from the Monitoring of Assortment and Prices for Vital and Essential Drugs (VED) in the Sverdlovsk Region for the period of 2011-2019. A comparative and structural analysis of the availability of medicines for the treatment of cardiovascular diseases was carried out using the WHO and Health Action International (WHO/HAI) methodology. It was based on the calculation of the median ratios of local prices to international reference prices of medicines for groups of domestic and foreign drugs, original brands, and generics. We also considered price groups for the outpatient and inpatient market segments.

**Conclusions.** A study of the availability of medicines for cardiovascular diseases in the Sverdlovsk Region revealed that medicines at the outpatient level are provided predominantly for socially disadvantaged groups at the expense of public funds. At the inpatient level, the medicines are funded by the Territorial Fund of Compulsory Medical Insurance, the range of medicines provided is limited to the VED list. The list of medicines for the treatment of cardiovascular diseases for the inpatient and outpatient levels of medical care has virtually no continuity, which reduces the overall level of availability of medicines. To improve the quality of pharmaceutical provision for the development of the regional healthcare system, additional research on price dynamics and pharmacoeconomic analysis is required. It should consider the trends in the Russian pharmaceutical market.

**Keywords:** medicine prices, availability of medicines, regional healthcare system, WHO/HAI, reference prices.

**For citation:** Kalabina E. G. & Begicheva S. V. (2022) Study on the availability of medicines in the context of regional healthcare system development (case study of the Sverdlovsk Region). *Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*. (4), 68–79. DOI: <https://doi.org/10.17308/econ.2022.4/10592>

### Conflict of interests

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

### References

1. Abramov, N. V., Petrov, A. G., Kashtalap, V. V. et al. (2018) Analysis of Medical Purposes and Price Availability of the Assortment of Beta-Adrenoblockers Used for the Treatment of Myocardial Infarction. *Modern Organization of Drug Supply*. 8 (4), 13-20. DOI: 10.30809/solo.4.2021.2
2. Kobalava, Z. D., Konradi, A. O., Nedogoda, S. V., Shlyakhto, E. V., Arutyunov, G. P., Baranova, E. I., Barbarash, O. L., Boitsov, S. A., Vavilova, T. V., Villevalde, S. V., Galyavich, A. S., Glezer, M. G., Grineva, E. N., Grinstein, Yu. I., Drapkina, O. M., Zhernakova, Yu. V., Zvartau, N. E., Kislyak, O. A., Koziolova, N. A., Kosmacheva, E. D., Kotovskaya, Yu. V., Libis, R. A., Lopatin, Yu. M., Nebiridze, D. V., Nedoshivin, A. O., Ostroumova, O. D., Oschepkova, E. V., Ratova, L. G., Skibitsky, V. V., Tkacheva, O. N., Chazova, I. E., Chesnikova, A. I., Chumakova, G. A., Shalnova, S. A., Shestakova, M. V., Yakushin, S. S., Yanishevsky, S. N. (2020) Arterial Hypertension in Adults. Clinical Guidelines 2020. *Russian Journal of Cardiology*. 25 (3), 3786. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-3-3786
3. Razzakova, C. M., Ziganshina, L. E. (2020) Monitoring Cardiovascular Medicine Prices as a Tool for Analyzing the Effectiveness of Government Interventions to Ensure Access to Medicines at the Regional Level. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 16 (6), 916-924. DOI: 10.20996/1819-6446-2020-11-05.
4. Razzakova, C. M., Ziganshina, L. E. (2019) Cardiovascular Medicine Prices as an Indicator of Access to Medicines and Their Rational Use. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 15 (2), 215-223. DOI: 10.20996/1819-6446-2019-15-2-215-223.
5. Yagudina, R. I. et al. (2019) [Pharmacoeconomics and Drug Supply. Cardiovascular Diseases]. Rostov-on-Don, Feniks. (In Russian)
6. Yagudina, R. I., Serpik, V. G. (2016) [Cost Analysis Methodology]. *Pharmacoeconomics: Theory and Practice*. 4 (2), 3. (In Russian)
7. Babar, Z. U., Ibrahim, M. I., Singh, H. et al. (2007) Evaluating Drug Prices, Availability, Affordability, and Price Components: Implications for Access to Drugs in Malaysia. *PLoS Medicine*. 4(3), article number: 82. DOI: 10.1371/journal.pmed.0040082
8. Cameron, A. M., Ewen, M., Ross-Degnan, D. et al. (2009) Medicine Prices, Availability, and Affordability in 36 Developing and Middle-Income Countries: a Secondary Analysis. *Lancet*. 373 (9659), 240-249. DOI: 10.1016/S0140-6736(08)61762-6
9. Gong, S., Wang, Y., Pan, X., Zhang, L. et al. (2016) The Availability and Affordability of Orphan Drugs for Rare Diseases in China. *Orphanet Journal of Rare Diseases*. 11, article number: 20. DOI: 10.1186/s13023-016-0392-4.
10. Günther, G., Gomez, G. B., Lange, C. et al. (2015) Availability, Price and Affordability of Anti-Tuberculosis Drugs in Europe: a TBNET Survey. *European Respiratory Journal*. 45 (4), 1081-88. DOI: 10.1183/09031936.00124614
11. Kalabina, E., Begicheva, S. (2021) Analytical Assessment of the Availability of Medicines for the Treatment of Cardiovascular Diseases in the Region (Based on the Materials of the Sverdlovsk Region). *GSOM Emerging Markets Conference 2021*, 257-259.
12. Meena, D. K., Jayanthi, M., Ramasamy, K. et al. (2021) Availability of Key Essential Medicines in Public Health Facilities of South Indian Union Territory: One of the Crucial Components of Universal Health Coverage. *Cureus*. 13(11). DOI: 10.7759/cureus.19419.
13. Moyer Holz, D., Vogler, S. (2022) Comparison of Prices and Affordability of Cancer Medicines in 16 Countries in Europe and Latin America. *Applied Health Economics and Health Policy*. 20, 67-77. DOI: 10.1007/s40258-021-00670-4.
14. Sharma, A., Rorden, L., Ewen, M. et al. (2016) Evaluating Availability and Price of Essential Medicines in Boston Area (Massachusetts, USA) Using WHO/HAI Methodology. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*. 9, article number: 12. DOI: 10.1186/s40545-016-0059-5
15. Wirz, V. J., Hogerzeil, H. V., Gray, A. L. et al. (the Lancet Commission on Essential Medicines) (2017) Essential Medicines for Universal Health Coverage. *Lancet*. 389 (10067), 403-476. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31599-9.

**Elena G. Kalabina**, Dr. Sci. (Econ.), Full Prof.,  
Department of Economics of Enterprises Ural State  
University of Economics, Ekaterinburg, Russian  
Federation

E-mail: Kalabina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3952-7665

**Svetlana V. Begicheva**, Cand. Sci. (Econ.),  
Assoc. Prof., Department of Business Informatics  
Ural State University of Economics, Ekaterinburg,  
Russian Federation

E-mail: begichevas@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0551-1622

*Received: 04.11.2022*

*Accepted: 06.12.2022*