

ISSN 1607-419X

ISSN 2411-8524 (Online)

УДК 368.025.46:615:616.12-008.331:615.2

Анализ влияния стоимости месячного курса терапии на приобретение антигипертензивных препаратов в субъектах Дальневосточного федерального округа

М. С. Соболева, Е. Е. Лоскутова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Хабаровск, Россия
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» Министерства образования и науки Российской Федерации, Москва, Россия

Контактная информация:

Соболева Мария Сергеевна,
ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава
России,
ул. Муравьева-Амурского, д. 35,
Хабаровск, Россия, 680000.
E-mail: martimser@mail.ru

*Статья поступила в редакцию
24.10.19 и принята к печати 02.04.20.*

Резюме

Целью исследования является анализ структуры приобретения антигипертензивных препаратов в шести субъектах Дальневосточного федерального округа (ДФО) по стоимости месячного курса терапии. **Материалы и методы.** Анализ статистических показателей по данным федеральной службы государственной статистики (уровень среднедушевого дохода, прожиточный минимум и заболеваемость населения Камчатского края, Сахалинской области, республики Саха, Еврейской автономной области, республики Бурятия, Забайкальского края). Выборочная совокупность составила 6 субъектов из 11. При проведении исследования для репрезентативности выборки использовались данные розничной реализации антигипертензивных препаратов в 2018 году в трех регионах с наибольшими и трех регионах с наименьшими показателями доходов населения. Были проведены: внутригрупповой маркетинговый анализ (52 аптечные организации) с учетом установленных суточных доз (DDD) в натуральном и денежном эквивалентах и статистический анализ (описательная статистика, промежуточные итоги, дисперсионный анализ, коэффициент корреляции Спирмена, критерий Манна–Уитни). **Результаты.** Субъекты ДФО характеризуются неравномерностью распределения показателей «уровень дохода / прожиточный минимум» от 3,3 до 1,7 при среднероссийском — 2,9. Максимальные показатели приобретения пациентами антигипертензивных препаратов (свыше 40 %) наблюдались в сегменте со стоимостью 30-дневного курса терапии до 100 рублей у регионов с низким доходом населения и свыше 35 % — с высоким доходом. Суммарно свыше 50 % от используемых пациентами упаковок препаратов приходится на ценовой сегмент до 300 рублей за месяц лечения. Различия в распределении показателей реализации в натуральном и денежном выражении между двумя группами регионов не были статистически значимыми. Наибольшие доли продаж в денежном эквиваленте приходятся на сегмент 100–300 рублей у регионов с низким уровнем дохода населения и 500–1000 рублей — у регионов с высоким доходом. Средняя стоимость 30-дневного курса антигипертензивной терапии в субъектах колебалась от 350–450 рублей. **Заключение.** Фактор стоимости месячного курса антигипертензивной терапии коррелирует с показателями приобретения пациентами лекарственных препаратов в регионах как с низким, так и с высоким уровнем дохода населения. Полученные

данные доказывают целесообразность учета затрат пациента при назначении лекарственного препарата и формировании ассортиментной линейки в аптечных организациях в субъектах ДФО.

Ключевые слова: Дальневосточный федеральный округ, уровень дохода населения, артериальная гипертензия, лекарственные препараты, стоимость лечения

Для цитирования: Соболева М. С., Лоскутова Е. Е. Анализ влияния стоимости месячного курса терапии на приобретение антигипертензивных препаратов в субъектах Дальневосточного федерального округа. Артериальная гипертензия. 2020;26(5):590–597. doi:10.18705/1607-419X-2020-26-5-590-597

The cost of a monthly course of antihypertensive therapy: the impact on acquisition of antihypertensive drugs in the Far Eastern Federal District

M. S. Soboleva, E. E. Loskutova

The Far Eastern State Medical University, Khabarovsk, Russia
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Corresponding author:

Mariia S. Soboleva,
The Far Eastern State Medical University,
35 Muravyev-Amursky street,
Khabarovsk, 680000 Russia.
E-mail: martimser@mail.ru

Received 24 October 2019;
accepted 2 April 2020.

Abstract

The aim of the study is to analyze the structure of acquisition of antihypertensive drugs in six regions of the Far East Federal District at the cost of a monthly course of therapy. **Design and methods.** The following indices were analyzed: level of the average per capita income, a living wage, morbidity of the population of Kamchatka Krai, Sakhalin Region, Republic of Saha, Jewish Autonomous Region, Republic of Buryatia, Zabaykalsky Krai. We analyzed data from 6 regions out of 11. We used the data from three regions with the largest and three regions with the lowest indicators of income of the population. We applied the intragroup marketing analysis of the pharmaceutical market (52 pharmaceutical organizations) based on defined daily doses (DDD) in quantitative and monetary equivalents, and the statistical analysis (descriptive statistics, intermediate results, dispersive analysis, coefficient of correlation of Spearman, criteria Mann–Whitney). **Results.** Regions of the Far Eastern Federal District are characterized by differences in distribution of an indicator “income level / a living wage” from 3,3 to 1,7, to average in Russian Federation — 2,9. The highest rates of drug acquisition (over 40 %) was found in a segment with the cost of a 30-day course of therapy till 100 rubles at regions with the low income of the population, and over 35 % — in regions with high income. In total over 50 % packages of used drugs are within the range “till 300 rubles per monthly treatment”. Differences in quantitative and monetary value between two groups are not statistically significant. The highest sales in a money equivalent was in a segment of “100–300 rubles” in the regions with low level of income of the population and “500–1000 rubles” — in the regions with high income. The average cost of a 30-day course of antihypertensive therapy in regions varies from 350–450 rubles. **Conclusions.** The cost of a monthly course of antihypertensive therapy correlates with acquisition by patients of medicines in regions, both with low, and with high level of income of the population. Our data show the need for consideration of the patient’s expenses when prescribing the drugs and forming the assortment in the pharmaceutical organizations in regions of the Far Eastern Federal District.

Key words: Far Eastern Federal District, level of income of the population, arterial hypertension, drugs, treatment cost

For citation: Soboleva MS, Loskutova EE. The cost of a monthly course of antihypertensive therapy: the impact on acquisition of antihypertensive drugs in the Far Eastern Federal District. *Arterial'naya Gipertenziya = Arterial Hypertension*. 2020;26(5):590–597. doi:10.18705/1607-419X-2020-26-5-590-597

Введение

Показатели среднедушевого денежного дохода являются одним из основных критериев оценки уровня жизни и платежеспособности населения. От покупательской способности также в значительной степени зависят структура расходов и конкретный выбор различных товаров. Тем не менее спрос на лекарственные препараты, тем более на применяемые при хронических заболеваниях, а также на включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших, характеризуется относительно низкой эластичностью. Кроме этого, важное значение приобретает фактор замещения, то есть приобретение более доступного по цене товара вместо аналогичного. В связи с ориентацией государственной политики на импортозамещение и развитие отечественной фармацевтической промышленности, в последнее десятилетие существенно увеличилась доля российских генерических препаратов на фармацевтическом рынке, одним из главных преимуществ которых остается цена [1–4].

Артериальная гипертензия остается одной из самых распространенных нозологий среди болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением [5], поэтому антигипертензивные препараты являются востребованной терапевтической группой на фармацевтическом рынке. Данная патология требует регулярного применения лекарственных средств [6–8], тем не менее выбор конкретного торгового наименования может быть обусловлен не

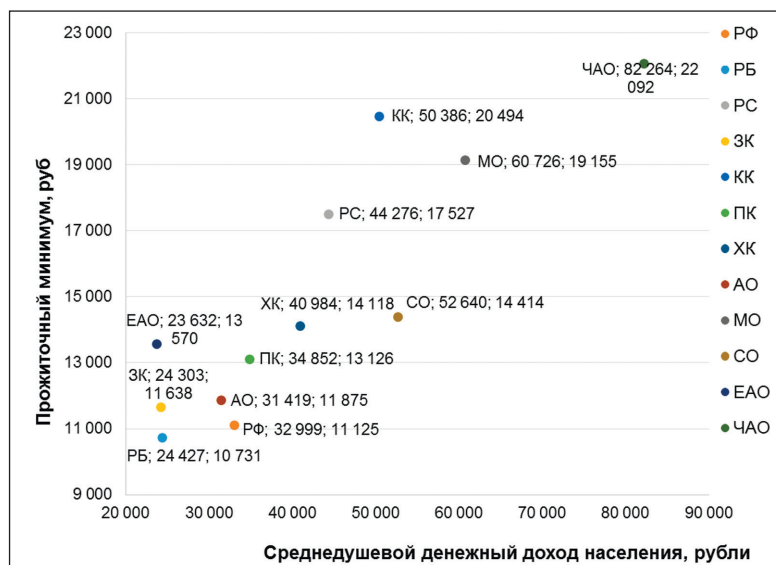
только эффективностью и безопасностью действующего вещества, но и конечной стоимостью курса терапии [9–11].

Субъекты Дальневосточного федерального округа (ДФО) характеризуются значительным разбросом показателей платежеспособности населения, а также заболеваемости кардиологическими нозологиями (рис. 1, 2). Так, заболеваемость болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, на 100 000 населения, во всех субъектах ДФО в 2017 году ниже по сравнению со средней по Российской Федерации [12]. На основе статистических данных можно сделать вывод об относительно благоприятной эпидемиологической ситуации, но при этом покупательская способность населения при приобретении антигипертензивных препаратов существенно отличается в регионах, что может негативно сказаться на доступности лекарственных средств. Если среднероссийский коэффициент «денежный доход населения/прожиточный минимум» составлял в 2018 году $2,96 \pm 0,3$, то только в двух субъектах ДФО (Сахалинская область и Чукотский автономный округ) показатель выше [13–14]. Максимальный — в Сахалинской области ($3,65 \pm 0,1$), а минимальный — в Еврейской автономной области ($1,74 \pm 0,02$). Таким образом, несмотря на высокие показатели доходов населения, платежеспособность в большинстве субъектов ДФО может быть ниже общероссийской. Соответственно, критерий цены конкретного тор-

Рисунок 1. Заболеваемость населения Дальневосточного федерального округа болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением на 100 000 населения



Рисунок 2. Соотношение доходов населения и прожиточного минимума в субъектах Дальневосточного федерального округа



Примечание: $r_s = 0,60,87_{0,96}$; $p = 1,9 \cdot 10^{-4}$; ЧАО — Чукотский автономный округ; КК — Камчатский край; МО — Магаданская область; РС — Республика Саха; ХК — Хабаровский край; СО — Сахалинская область; ЕАО — Еврейская автономная область; ПК — Приморский край; ЗК — Забайкальский край; АО — Амурская область; РФ — Российская Федерация; РБ — Республика Бурятия.

гового наименования лекарственного препарата может стать одним из основных при формировании комплаенса к антигипертензивной терапии, а впоследствии и ее эффективности. Поэтому **целью исследования** является анализ структуры приобретения антигипертензивных препаратов в 2018 году в шести субъектах ДФО по стоимости месячного курса терапии.

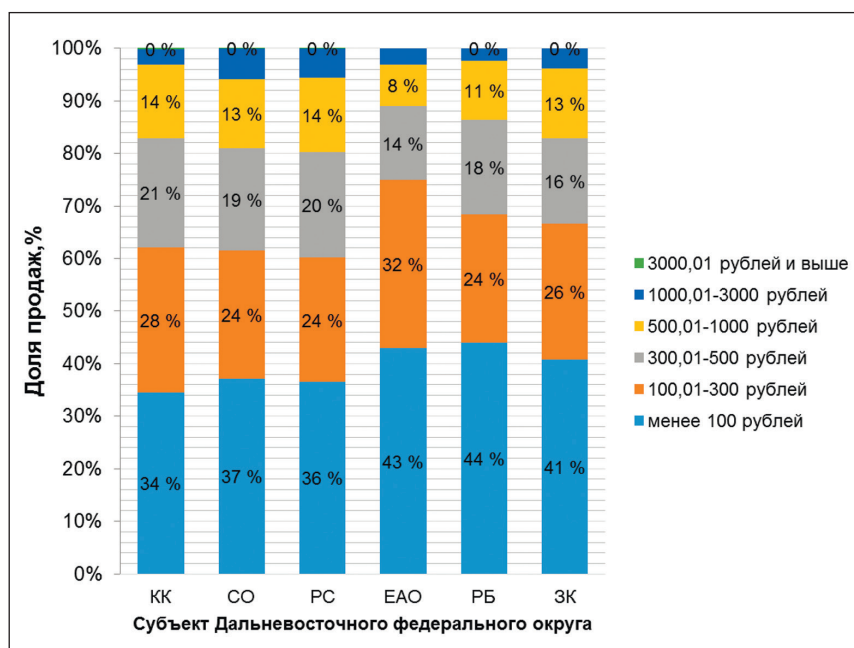
Материалы и методы

Для проведения анализа использовались данные о реализации антигипертензивных лекарственных препаратов в Камчатском крае, в республике Саха (Якутия), Сахалинской области (регионы с высоким уровнем дохода населения), а также Еврейской автономной области, Республики Бурятия, Забайкальского края (регионы с низким уровнем дохода населения) за период 2018 года. По данным компании Alpha research&marketing, общее количество аптечных организаций в анализируемых регионах составляет 1378 [15]. При проведении данного исследования выборочная совокупность составила 52 аптечные организации. Далее осуществлялся расчет выборки для каждого из анализируемых субъектов и вычислялось среднее значение выборки — 4,9 % (стандартное отклонение 0,04411) с 95 % доверительным интервалом от 3,7 % до 6,2 % (программа MS Excel 2015), что является общепринятым для социологического исследования (5–10 %) [16]. Ошибка выборки

с 95 % доверительной вероятностью и отсутствием данных о доле признака составила 13,3 %, это соответствует приближенной надежности; а с 85 % доверительной вероятностью (что допустимо для небольших выборок в социологических исследованиях) составила 9,8 %¹, что соответствует обыкновенной надежности [17]. На основе полученных данных была создана общая база продаж в натуральном эквиваленте (по количеству упаковок) и денежном эквиваленте для каждого субъекта с использованием Microsoft Office Excel 2015. Из списка были исключены инъекционные препараты, находящиеся на предметно-количественном учете (клонидин), а также препараты, используемые для медикаментозной терапии легочной гипертензии (бозентан, мацитантан, риоцигуат и другие). На следующем этапе рассчитывались суммарные показатели продаж установленных суточных доз (DDD) всех международных непатентованных наименований на основе данных, представленных на сайте Всемирной организации здравоохранения [16]. Далее рассчитывалась стоимость 30-дневного курса терапии, а также доля каждого препарата в общей структуре реализации. Использовался пакет «Анализ данных» и «Промежуточные итоги». Статистический анализ данных проводился с использованием программного обеспечения IBM SPSS Statistics 25 (русскоязычная версия) с ис-

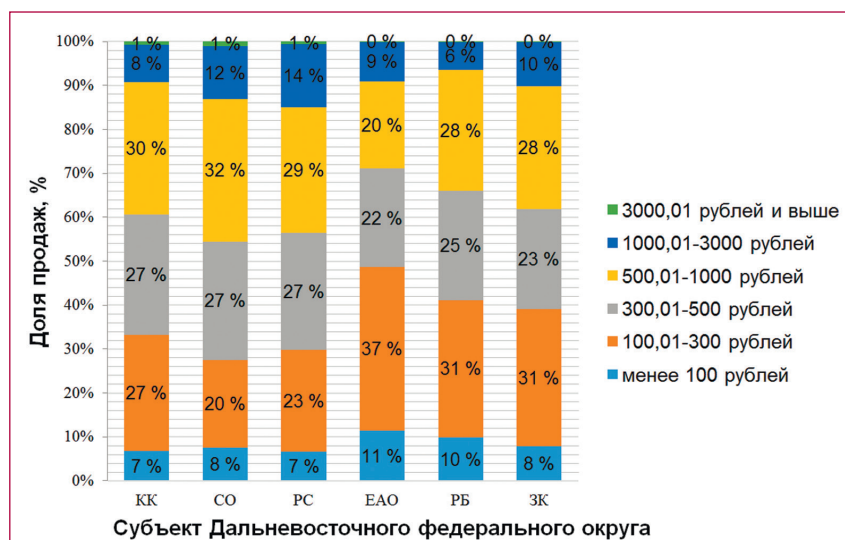
¹ Онлайн-калькулятор. Расчет размера выборки.
URL: <https://socioline.ru/rv.php>

Рисунок 3. Структура розничной реализации антигипертензивных препаратов по стоимости месячного курса терапии в субъектах Дальневосточного федерального округа (доли продаж в натуральном эквиваленте)



Примечание: КК — Камчатский край; СО — Сахалинская область; РС — Республика Саха; ЕАО — Еврейская автономная область; РБ — Республика Бурятия; ЗК — Забайкальский край.

Рисунок 4. Структура розничной реализации антигипертензивных препаратов по стоимости месячного курса терапии в субъектах Дальневосточного федерального округа (доли продаж в денежном эквиваленте)



Примечание: КК — Камчатский край; СО — Сахалинская область; РС — Республика Саха; ЕАО — Еврейская автономная область; РБ — Республика Бурятия; ЗК — Забайкальский край.

пользованием дисперсионного анализа, а также коэффициента корреляции Спирмена, критерия Манна–Уитни. В качестве порогового значения уровня значимости использовали $\alpha = 0,005$.

Результаты и их обсуждение

Структура розничной реализации в натуральном эквиваленте (доли продаж по количеству упаковок)

представлена на рисунке 3. На основе представленных данных можно сделать вывод о перераспределении покупательских предпочтений в субъектах с низким уровнем среднего дохода населения в пользу препаратов со стоимостью 30-дневного курса терапии до 100 рублей. Более 40 % приобретенных упаковок приходится именно на данный ценовой сегмент. Различия между регионами в диапазоне

100–300 рублей были менее существенными — не более 8%, в диапазоне 500–300 рублей — не более 7%; 500–1000 рублей и 1000–3000 рублей — 6%. Суммарно различия в распределении предпочтений покупателей в регионах с высоким и низким уровнем дохода не были статистически значимыми ($p = 1,00$), а корреляция значима ($r_{0,06} = 0,093_{0,13}$; $p = 3,3 \times 10^{-8}$), но очень слабая. Полученные данные доказывают низкую эластичность спроса на антигипертензивные препараты, с одной стороны, а также целесообразность применения персонализированного подхода при назначении антигипертензивных препаратов населению, — с другой.

На рисунке 4 представлена структура розничной реализации антигипертензивных препаратов в денежном эквиваленте. На основе полученных данных можно сделать вывод, что наибольшие показатели реализации в рублевом выражении имеют антигипертензивные препараты со стоимостью 30-дневного курса терапии 100–300 рублей у регионов с низким доходом населения, а от 500–1000 рублей — с высоким доходом. Различия распределения долей также не были статистически значимы ($p = 0,954$), а корреляция значима ($r_{0,08} = 0,112_{0,14}$; $p = 3,4 \times 10^{-11}$), но также очень слабая. Максимальный разброс показателей между субъектами составил 17%. У препаратов со стоимостью 300–500 рублей — 5%; 500–1000 рублей — 12% в пользу субъектов с высоким доходом; 1000–3000 рублей — 8%. Показатели наиболее экономически доступных препаратов (до 100 рублей) составляли не более 11% в Еврейской автономной области — субъекте с низким доходом населения.

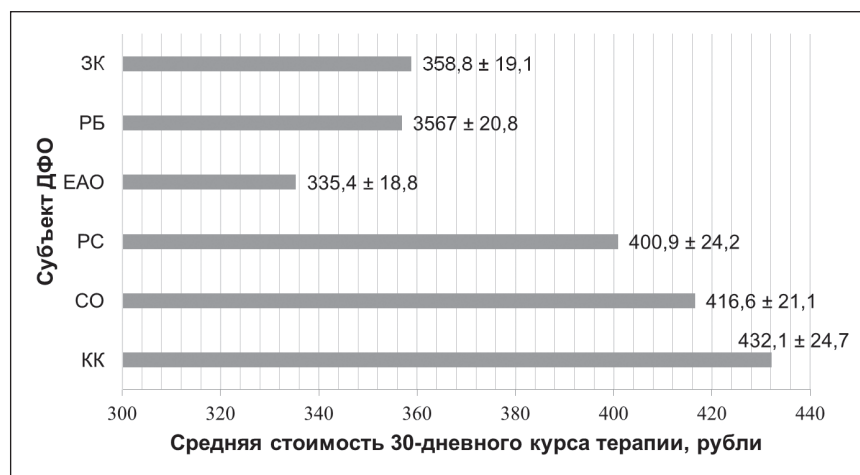
На следующем этапе исследования был проведен сравнительный анализ средней стоимости 30-дневно-

го курса терапии в обозначенных регионах (рис. 5). Минимальная средняя стоимость в 2018 году была в Еврейской автономной области, максимальная в Камчатском крае, разница показателей составила $96,7 \pm 21,8$ рублей. Данный фактор необходимо учитывать при назначении лекарственного препарата, особенно в случае комбинированной терапии (то есть у большинства пациентов), поскольку повышение затрат может снизить комплаенс больных, привести к самостоятельной замене препарата или отказу от терапии.

Выводы

Структура приобретения пациентами антигипертензивных препаратов по ценовым диапазонам может варьировать в субъектах ДФО с низким и высоким уровнем среднедушевого дохода населения. При этом максимальные значения долей продаж в 2018 году наблюдались у препаратов со стоимостью 30-дневного курса терапии до 100 рублей (в упаковках) — до 44%, что доказывает влияние фактора цены при конечном выборе торгового наименования больным. Полученные данные демонстрируют целесообразность дифференцированного подхода не только при назначении антигипертензивного препарата, но и при оптимизации ассортиментной линейки в аптечных организациях, а также обосновывают необходимость проведения дополнительных исследований, посвященных оценке терапевтической эквивалентности и усиления контроля качества производства со стороны государства, что позволит повысить удовлетворенность медицинской и фармацевтической помощью.

Рисунок 5. Средняя стоимость 30-дневного курса терапии в регионах Дальневосточного федерального округа



Примечание: $p = 0,005$ (критерий Манна-Уитни); $r_s = 0,88_{0,89}$; $p = 0,021$; ЗК — Забайкальский край; РБ — Республика Бурятия; ЕАО — Еврейская автономная область; РС — Республика Саха; СО — Сахалинская область; КК — Камчатский край.

Благодарность / Acknowledgements

Авторы выражают благодарность Амелиной Ирине Владимировне — кандидату фармацевтических наук, доценту, заведующей кафедрой организации и экономики фармации ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России. / The authors express acknowledgements to Amelina Irina Vladimirovna, candidate of pharmaceutical sciences, assistant professor, head of the Department of Organization and Economics of Pharmacy, FESMU, Ministry of Health of Russia.

Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

Список литературы / References

1. Румянцев Н. А., Румянцев А. С., Румянцев А. А., Магомедова Р. Г., Кукес В. Г. Динамика потребления антигипертензивных препаратов в 2007–2013 годах на территории Российской Федерации. Лекарственные препараты и рациональная фармакотерапия. 2014;(3):18–25. [Rumyantsev NA, Rumyantsev AS, Rumyantsev AA, Magomedova RG, Kukes V.G. Main groups of antihypertensive drugs consumption in 2007–2013 in Russian Federation. *Lekarstvennye Preparaty i Racional'naya Farmakoterapiya*. 2014;(3):18–25. In Russian].
2. Гринштейн Ю. И., Петрова М. М., Шабалин В. В., Руф Р. Р., Топольская Н. В., Косинова А. А. и др. Какие препараты получают пациенты с артериальной гипертензией в реальной клинической практике? Структура антигипертензивных средств в крупном сибирском регионе. Медицинский совет. 2016;(17):24–27. [Grinshtein YI, Petrova MM, Shabalin VV, Ruf RR, Topolskaya NV, Kosinova AA et al. What drugs do hypertension patients take in clinical practice? Structure of antihypertensive drugs in a large Siberian region. *Medicinskij Sovet*. 2016;(17):24–27. In Russian].
3. Сафиуллин Р. С., Яркаяева Ф. Ф., Бариев М. Ф. Прогнозирование потребности в антигипертензивных препаратах в республике Татарстан. Фармация. 2016;65(1):16–19. [Safiullin RS, Yarkayeva FF, Bariev MF. Prediction of needs for antihypertensive drugs in the Republic of Tatarstan. *Farmaciya*. 2016;65(1):16–19. In Russian].
4. Ионов М. В., Емельянов И. В., Ротарь О. П., Авдонина Н. Г., Звартау Н. Э., Конради А. О. и др. Оценка профиля риска, объема проводимой антигипертензивной терапии и ее эффективности среди пациентов кардиологического центра: ретроспективный анализ. Трансляционная медицина. 2017;4(4):5–13. [Ionov MV, Emelyanov IV, Rotar OP, Avdonina NG, Zvartau NE, Konradi AO. Risk profile and antihypertensive treatment efficacy in patients referred to the cardiological centre: post-hoc analysis. *Translyastionnaya Meditsina = Translational Medicine*. 2017;4(4):5–13. In Russian].
5. Эбзеева Е. Ю., Кириченко А. А. Гипертоническая болезнь в практике терапевта. Справочник поликлинического врача. 2017;(3):10–13. [Ebzeeva EYu, Kirichenko AA. Hypertensive disease in the practice of the therapist. *Spravochnik Poliklinicheskogo Vracha*. 2017;(3):10–13. In Russian].
6. Чазова И. Е., Жернакова Ю. В. от имени экспертов. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Системные гипертензии. 2019;16(1):6–31. doi:10.26442/2075082X.2019.1.190179 [Chazova IE, Zhernakova YuV on behalf of the experts. Clinical guidelines. Diagnosis and treatment of arterial hypertension. *Syst Hypertension*. 2019;16(1):6–31. doi:10.26442/2075082X.2019.1.190179. In Russian].
7. 2018 ЕОАГ/ЕОК Рекомендации по лечению больных с артериальной гипертензией. Российский кардиологический журнал. 2018;23(12):143–228. doi: http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2018-12-143-228 [2018 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Russ J Cardiology*. 2018;23(12):143–228. doi: http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2018-12-143-228. In Russian].
8. Филиппова О. В. Кризовое течение артериальной гипертензии на догоспитальном этапе: алгоритм ведения пациента. РМЖ. 2018;26(1–2):76–81. [Filippova OV. Hypertensive crisis at the prehospital stage: patient management algorithm. *RMJ*. 2018;1(1–2):76–81. In Russian].
9. Карташева Е. Д., Виноградов О. И., Замятин М. Н. Комбинированные препараты в лечении больных артериальной гипертензией. Клиническая патофизиология. 2017;23(1):32–39. [Kartasheva YD, Vinogradov OI, Zamyatin MN. Fixed-dose drug combinations for blood pressure control. *Klinicheskaya Patofiziologiya*. 2017;23(1):32–39. In Russian].
10. Морозова Т. Е., Вартанова О. А., Андреев С. С. Актуальные вопросы выбора антигипертензивных препаратов. *Consilium Medicum*. 2016;18(5):17–22. [Morozova TE, Vartanova OA, Andreev SS. Current issues in the choice antihypertensive drugs. *Consilium Medicum*. 2016;18(5):17–22. In Russian].
11. Леонова М. В., Белоусов Ю. Б., Штейнберг Л. Л., Белявская Д. В., Выдрин О. И., Пастернак Е. Ю. и др. Результаты фармакоэпидемиологического исследования артериальной гипертензии ПИФАГОР IV (опрос пациентов с артериальной гипертензией). Системные гипертензии. 2015;12(3):11–18. [Leonova MV, Belousov YuB, Shteinberg LL, Belyavskaya DV, Vydrina OI, Pasternak EYu et al. The results of the pharmacoepidemiological study PIFAGOR IV concerning arterial hypertension (AH patients survey). *Sistemnye Gipertenzii*. 2015;12(3):11–18. In Russian].
12. Заболеваемость населения в Российской Федерации 2017. Статистические материалы. Часть II. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. Москва. 2018:90–91. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskii-sbornik-2017-god> (Дата доступа 11.02.2019). [Incidence of all population of Russia in 2017. Statistical materials. Part II, Ministry of Health of the Russian Federation. Department of monitoring, analysis and strategic development of health care. Federal State Budgetary Institution Central Research and Development Institute of the Organization and Informatization of Health Care of the Russian Ministry of Health. Moscow. 2018:90–91. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskii-sbornik-2017-god> (Date of the address February 2, 2019). In Russian].
13. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика. Население. Уровень жизни. Среднедушевые денежные доходы населения. Оперативные данные по субъектам Российской Федерации. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/urov_11sub.htm (Дата доступа 31.07.2019). [Federal State Statistics Service. Official statistics. Population. Standard of living. Average monetary per capita income of the population. Operational data on territorial subjects of the Russian Federation. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/urov_11sub.htm (Date of access 31.07.2019). In Russian].
14. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика. Население. Уровень жизни. Про-

житочный минимум. Величина прожиточного минимума по основным социально-демографическим группам населения. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/30957> (Дата доступа 31.07.2019). [Federal State Statistics Service. Official statistics. Population. Standard of living. Living wage. The size of a living wage on the main social and demographic groups of the population. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/30957> (Date of access 31.07.2019). In Russian].

15. Мирзоян А. Добро пожаловать в сеть. Фармацевтический вестник. 2016;11(840). URL: <https://pharmvestnik.ru/articles/dobro-pozhalovatj-v-set.html> (Дата обращения 01.11.2019). [Mirzoyan A. Welcome to the chain. Pharmaceutical messenger. 2016;11(840). URL: <https://pharmvestnik.ru/articles/dobro-pozhalovatj-v-set.html> (Date of the address 11/01/2019). In Russian].

16. Ефименко Ю. Объем выборки — выборочный метод социологического исследования. URL: <https://fb.ru/article/263333/obyem-vyiborki-vyiborochnyy-metod-sotsiologicheskogo-issledovaniya> (Дата обращения 01.11.2019). [Efimenko Yu. Sample size is a sampling method of sociological research. URL: <https://fb.ru/article/263333/obyem-vyiborki-vyiborochnyy-metod-sotsiologicheskogo-issledovaniya> (Date of the address 11/01/2019). In Russian].

17. Кошевой О. С., Карпова М. К. Определение объема выборочной совокупности при проведении региональных социологических исследований. Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2011;2(18):98–104. [Koshevoj OS, Karpova MK. Determination of the volume of sample population during regional sociological research. News of higher education institutions. Volga region. Social sciences. 2011;2(18):98–104. In Russian].

18. ATC/DDD Index URL: https://www.whocc.no/atc_ddd_index/?code=C (Date of access 31.07.2019).

Информация об авторе

Соболева Мария Сергеевна — кандидат биологических наук, доцент кафедры фармации и фармакологии ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России, e-mail: martimser@mail.ru, ORCID: 0000–0002–5452–0584.

Лоскутова Екатерина Ефимовна — доктор фармацевтических наук, профессор, заведующая кафедрой управления и экономики фармации Медицинского института; ФГАОУ ВО РУДН, e-mail: ekaterinaloskuttova@gmail.com, ORCID iD 0000–0002–1514–0941.

Author information

Mariia S. Soboleva, Candidate of Biology, Associate Professor of the Department Pharmacology and Clinical Pharmacology, The Far Eastern State Medical University, e-mail: martimser@mail.ru, ORCID: 0000–0002–5452–0584.

Ekaterina E. Loskutova — Doctor of Pharmaceutical sciences, Head of Department of Organization and Economics of Pharmacy of medical faculty of Peoples' Friendship University, e-mail: ekaterinaloskuttova@gmail.com, ORCID: 0000–0002–5452–0584.