

# Анализ различий в предпочтениях специалистов при назначении антигипертензивных препаратов в четырех субъектах Дальневосточного федерального округа

Мария Сергеевна Соболева<sup>1\*</sup>, Екатерина Ефимовна Лоскутова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Дальневосточный государственный медицинский университет  
Россия, 680000, Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 35

<sup>2</sup> Российский университет дружбы народов  
Россия, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6

**Цель.** Изучить региональные особенности и предпочтения специалистов при выборе медикаментозной терапии артериальной гипертензии в четырех субъектах Дальневосточного федерального округа.

**Материал и методы.** Проведен анализ статистических данных и демографических показателей, анализ государственных и муниципальных закупок в Чукотском автономном округе, Республике Саха (Якутия), Магаданской области, Камчатском крае. Исследуемый период – 2012-2016 гг. Изучена динамика государственных и муниципальных закупок пяти основных терапевтических классов антигипертензивных препаратов.

**Результаты.** В группе β-адреноблокаторов лидерами по закупкам являлись метопролол (от 2% до 30,8%) и бисопролол (от 2,4% до 20,3%); в группе ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента – эналаприл (от 3,6% до 27%), лизиноприл (от 4,4% до 23,9%) и периндоприл (от 0,9% до 7,8%); в группе блокаторов медленных кальциевых каналов – амлодипин (от 5,6% до 11,3%); в группе диуретиков – индапамид (от 2,5% до 13%) и спиронолактон (от 3% до 12,5%), а среди блокаторов рецепторов ангиотензина – лозартан (от 0,4% до 15,6%). Наиболее используемым терапевтическим классом в Чукотском автономном округе, Магаданской области и Камчатском крае являются ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента. При этом в Республике Саха более половины государственных и муниципальных закупок приходится на β-адреноблокаторы.

**Заключение.** Таким образом, для оценки степени и специфики внедрения результатов исследований, стандартов и рекомендаций в реальную клиническую практику необходимо исследование региональных аспектов и подходов к терапии.

**Ключевые слова:** демографические показатели, государственные закупки, артериальная гипертензия, Дальневосточный федеральный округ, монокомпонентные лекарственные препараты.

**Для цитирования:** Соболева М.С., Лоскутова Е.Е. Анализ различий в предпочтениях специалистов при назначении антигипертензивных препаратов в четырех субъектах Дальневосточного федерального округа. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 2018;14(2): 252-259. DOI: 10.20996/1819-6446-2018-14-2-252-259

## The Analysis of Differences in Doctors Preferences in the Prescriptions of Antihypertensive Drugs in Four Regions of the Far Eastern Federal District

Mariia S. Soboleva<sup>1\*</sup>, Ekaterina E. Loskutova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Far Eastern State Medical University. Muravyeva-Amurskogo ul. 35, Khabarovsk, 680000 Russia

<sup>2</sup> Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). Miklukho-Maklaya ul. 6, Moscow, 117198 Russia

**Aim.** To study regional features and preferences of specialists in the choice of drug therapy of arterial hypertension in four subjects of the Far Eastern Federal District.

**Material and methods.** Statistical data, demographic indicators, state and municipal drug procurements in Chukotka Autonomous Okrug, the Sakha Republic (Yakutia), the Magadan Region, and Kamchatka Krai were analyzed. The studied period was 2012-2016. Dynamics of the use (procurements) of five main therapeutic classes of antihypertensive drugs was studied.

**Results.** Among β-blockers the leaders were metoprolol (from 2% to 30.8%) and bisoprolol (from 2.4% to 20.3%); in group of angiotensin converting enzyme inhibitors – enalapril (from 3.6% to 27%), lisinopril (from 4.4% to 23.9%) and perindopril (from 0.9% to 7.8%); among calcium channel blockers – amlodipine (from 5.6% to 11.3%); in group of diuretics – indapamide (from 2.5% to 13%) and spironolactone (from 3% to 12.5%), and in group of angiotensin II antagonists – losartan (from 0.4% to 15.6%). Angiotensin converting enzyme inhibitors were the most used therapeutic class of antihypertensive drugs in Chukotka Autonomous Okrug, the Magadan region and Kamchatka Krai. At the same time, β-blockers accounted for more than a half of state and municipal procurements in the Sakha Republic (Yakutia).

**Conclusion.** It is necessary to study regional aspects and approaches to therapy to assess the extent and specificity of the implementation of research results, standards and recommendations in real clinical practice.

**Keywords:** demographic indicators, state and municipal procurements, arterial hypertension, Far Eastern Federal District, monocomponent drugs.

**For citation:** Soboleva M.S., Loskutova E.E. The Analysis of Differences in Doctors Preferences in the Prescriptions of Antihypertensive Drugs in Four Regions of the Far Eastern Federal District. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2018;14(2):252-259. (In Russ). DOI: 10.20996/1819-6446-2018-14-2-252-259

\*Corresponding Author (Автор, ответственный за переписку): martimser@mail.ru

Received / Поступила: 15.11.2017

Accepted / Принята в печать: 24.11.2017

Дальневосточный федеральный округ (ДФО) является самым крупным по площади территории в Российской Федерации (РФ). Большинство субъектов, входящих в него, относятся к регионам с особыми климатическими условиями и низкой плотностью населения. Так, например, амплитуда температур в Чукотском автономном округе (ЧАО) достигает 50°C (при средних температурах июля от +4 до +14°C), а в Магаданской области, Республике Саха температуры колеблются за год на 70-80°C. Сложные климатические условия могут негативно сказаться на продолжительности и качестве жизни, смертности, а низкая плотность населения и отдаленность субъектов – на доступности медицинской помощи, обеспечении лекарственными препаратами. В табл. 1 представлена комплексная оценка демографической ситуации в четырех субъектах ДФО по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, Магаданской области, Еврейской автономной области и Чукотскому автономному округу (<http://habstat.gks.ru>), Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия) (<http://sakha.gks.ru>) и Камчатского края (<http://kamstat.gks.ru>) в сравнении с данными по РФ [1,2].

Несмотря на низкую плотность населения, большинство показателей соответствует средним по РФ. Основной причиной смертности в исследуемых субъектах в 2016 г. являлись сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). На территории Республики Саха и ЧАО доля населения старше 50 лет относительно ниже, чем в других регионах, что может обуславливать меньшую продолжительность жизни и показатели смертности от ССЗ. В данных субъектах ДФО высоким остается показатель заболеваемости населения, в структуре хронических заболеваний одной из самых распространенных является кардиологическая патоло-

гия [3-8]. При этом уровень обеспеченности врачебной помощью в исследуемых субъектах выше, чем в среднем по РФ. Пациенты с хроническими ССЗ, безусловно, должны регулярно наблюдаться у кардиологов и терапевтов для назначения лекарственных препаратов, контроля эффективности и коррекции лечения. Целью данного исследования стало сравнение подходов к лекарственной терапии одного из самых распространенных хронических кардиологических заболеваний – артериальной гипертензии.

## Материал и методы

Демографические характеристики населения и показатели в социальной сфере, обозначенные во введении, обобщены на основе статистических данных представленных на официальных сайтах Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru/>), Управления Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, Магаданской области, Еврейской автономной области и Чукотскому автономному округу (<http://habstat.gks.ru/>), Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (<http://sakha.gks.ru/>), Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Камчатскому краю (<http://kamstat.gks.ru/>).

Подходы к лекарственной терапии артериальной гипертензии оценивались по данным государственных и муниципальных закупок. Исследуемый период – 2012-2016 гг. Для проведения сравнительного анализа использовалась база информационно-аналитической компании IMS Health (2012-2015 гг.). В связи с совершенствованием современных российских технологий, электронных площадок и реализации Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения госу-

**Table 1. Demographic characteristics of the population of four subjects of the Far Eastern Federal District**

**Таблица 1. Демографические характеристики населения четырех субъектов ДФО**

| Демографический параметр, год наблюдения                                                                               | РФ    | ЧАО   | Республика Саха | Магаданская область | Камчатский край |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------|---------------------|-----------------|
| Плотность населения (человек на 1 кв. км), 2016                                                                        | 8,56  | 0,07  | 0,31            | 0,31                | 0,68            |
| Доля населения старше 50 лет (%), 2016                                                                                 | 34,97 | 25,96 | 25,83           | 31,83               | 30,37           |
| Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет), 2014                                                             | 70,93 | 62,32 | 69,81           | 67,19               | 68,06           |
| Доля смертности от ССЗ (%), 2016                                                                                       | 57,4  | 40,76 | 51,3            | 49,07               | -               |
| Заболеваемость ССЗ (на 1000 человек зарегистрировано больных с диагнозом, установленным впервые в жизни), 2015         | 31,2  | 31,3  | 33,3            | 11,7                | 39,2            |
| Заболеваемость эссенциальной гипертензией (на 100000 всего населения с диагнозом, установленным впервые в жизни), 2015 | 222,7 | 223,6 | 500,1           | 219,5               | 480,7           |
| Обеспеченность населения врачами (на 10000 человек населения), 2015                                                    | 46,4  | 64,5  | 55              | 61                  | 53,6            |
| РФ – Российская Федерация, ЧАО – Чукотский автономный округ, ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания                     |       |       |                 |                     |                 |

дарственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ для анализа за 2016 г. использовался официальный сайт Единой информационной системы в сфере закупок (<http://zakupki.gov.ru/>). Были определены фильтры: закон, субъект РФ, статус контракта (исполнение или исполнение завершено), сроки исполнения контракта, коды препаратов/код группы сердечно-сосудистых средств по АТХ классификации (группа С). В соответствии с выставленными фильтрами за 2016 г. было проанализировано 26 государственных контрактов в ЧАО, 232 – в Якутии, 174 – в Магаданской области, 38 – в Камчатском крае. По полученным данным была создана единая база закупок антигипертензивных лекарственных препаратов (АГЛП) в упрощенной для дальнейшей обработки форме с использованием электронных таблиц MS Excel 2013. На следующем этапе была использована методика ABC-анализа, применяемого в медицинских и фармацевтических организациях. Суммарное потребление АГЛП (по количеству упаковок) в каждом субъекте было взято за 100%, и внутри данной группы рассчитывались доли каждого международного непатентованного наименования (МНН) препарата. Расчет проводился до десятой доли процента (в связи с незначительным потреблением некоторых терапевтических групп). За основу взяты основные пять классов АГЛП, рекомендованные Всероссийским научным обществом кардиологов (ВНОК) в качестве стартовой и поддерживающей терапии ингибиторами ангиотен-

зинпревращающего фермента (иАПФ), блокаторами рецепторов ангиотензина (БРА), антагонистами кальция (АК), бета-адреноблокаторами ( $\beta$ -АБ), диуретиками [9,10].

## Результаты

Структура потребления лекарственных препаратов в рамках закупок для государственных и муниципальных нужд (оказание лекарственной помощи в медицинских организациях и отпуск лекарственных препаратов «льготным» рецептам) в группе  $\beta$ -АБ представлена на рис. 1 [11–14]. Наиболее назначаемым препаратом оказался бисопролол. Доля его закупок за исследуемые 5 лет выросла в трех субъектах, за исключением Камчатского края. Причем, если в Республике Саха в 2016 г. частота применения  $\beta$ -АБ была высокой (суммарно их доля более 50%), то для Камчатского края их назначение менее характерно (суммарная доля 8%). Назначение метопролола также увеличилось в трех субъектах, а в Магаданской области и Республике Саха в 2016 г. он стал лидером. Интересным является тот факт, что в ЧАО доля препаратов атенолола достигает 4%, несмотря на то, что по параметрам блока  $\beta_2$ -адренорецепторов препарат уступает другим представителям группы. Доли потребления остальных  $\beta$ -АБ, в том числе – наиболее селективного небиволола незначительны (<2%).

Диуретики являются одной из наиболее часто и длительно применяемых в клинической практике те-

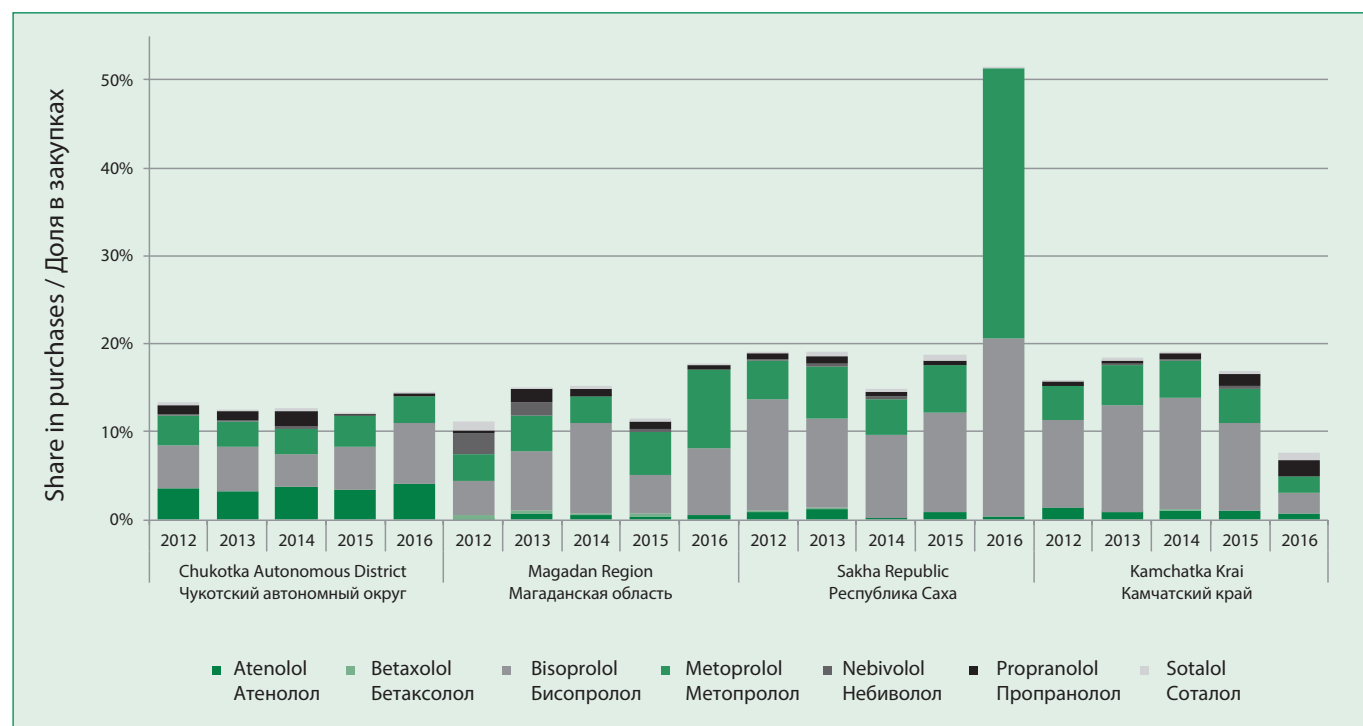


Figure 1. Structure of purchases of  $\beta$ -blockers in four subjects of the Far Eastern Federal District

Рисунок 1. Структура закупок  $\beta$ -адреноблокаторов в четырех субъектах ДФО

рапевтических групп АГЛП. Структура их государственных и муниципальных закупок за исследуемый период представлена на рис. 2 [11-14]. Значительные объемы диуретиков используются в Камчатском крае: в 2016 г. на данный класс препаратов приходилось более ¼ от закупок АГЛП (27%). Наименьшие показатели терапевтической группы в Республике Саха – 7,16%. Доли гидрохлоротиазида и торасемида за исследуемый период были незначительны (не более 2%), что может быть объяснено использованием их в виде компонентов фиксированных комбинаций. Относительно новый (зарегистрирован в РФ в 2010 г.) препарат эплеренон присутствовал в государственных и муниципальных закупках Камчатского края и Республики Саха. Доля фуросемида колеблется от 2-6% в ЧАО и Магаданской области (исключение – 2014 г.). Потребление данного МНН в Якутии и на Камчатке составляло более 6%, но в 2016 г. показатель превысил 10% в Камчатском крае. В государственных контрактах Республики Саха сведений о закупках фуросемида не представлено. Потребление спиролактона значительно колебалось в ЧАО – от 4 до 18%, и в Республике Саха от 9% до 3%, но было стабильным в Магаданской области и увеличилось в Камчатке. Доля индапамида повышалась в ЧАО и Магаданской области, но снизилась в Камчатском крае и в Якутии.

Структура использования АК в рамках закупок для государственных и муниципальных нужд представлена на рис. 3 [11-14]. В группе АК наиболее назна-

чаемым препаратом за исследуемый период времени был амлодипин. Доля его потребления колебалась в пределах 8% в трех субъектах ДФО, а в Республике Саха была максимальной (около 17% в 2015 г.).

Динамика потребления иАПФ представлена на рис. 4 [11-14]. Суммарный показатель долей иАПФ в 2016 г. в ЧАО составил 44%. Данный субъект является единственным, где максимальная доля закупок (до 37,5%) приходится на гидрофильно-липофильное пролекарство эналаприл. Доля лизиноприла и периндоприла была стабильной, и колебалась в незначительных пределах 5-10%. Доля потребления иАПФ в Магаданской области в 2016 г. составила 23%. Лидером в группе до 2016 г. был лизиноприл (17-21%), но в 2016 г. в процентном соотношении он уступил периндоприлу. В целом потребление эналаприла за исследуемый период времени снизилось. В Якутии доля закупок иАПФ в 2016 г. составила 27%. Лидером рынка являлся также лизиноприл, снизилось использование эналаприла и каптоприла, и в 2016 г. увеличились закупки периндоприла. Доля иАПФ в Камчатском крае в 2016 г. составила 41%. Потребление препаратов было стабильным за весь исследуемый период времени. Лидером в субъекте является гидрофильное лекарство лизиноприл.

Одной из наиболее динамично развивающихся терапевтических групп на фармацевтическом рынке являются БРА. Несмотря на это, в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препара-

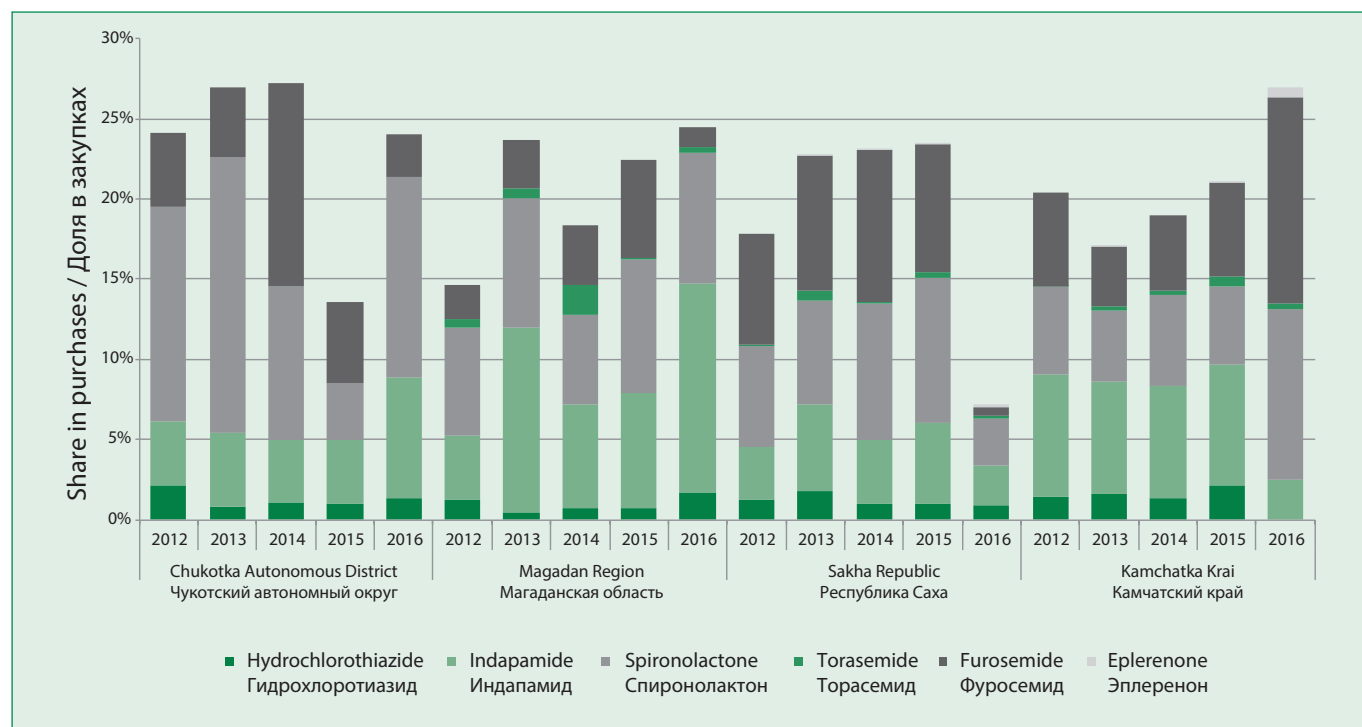


Figure 2. Structure of purchases of diuretics in four subjects of the Far Eastern Federal District

Рисунок 2. Структура закупок диуретиков в четырех субъектах ДФО

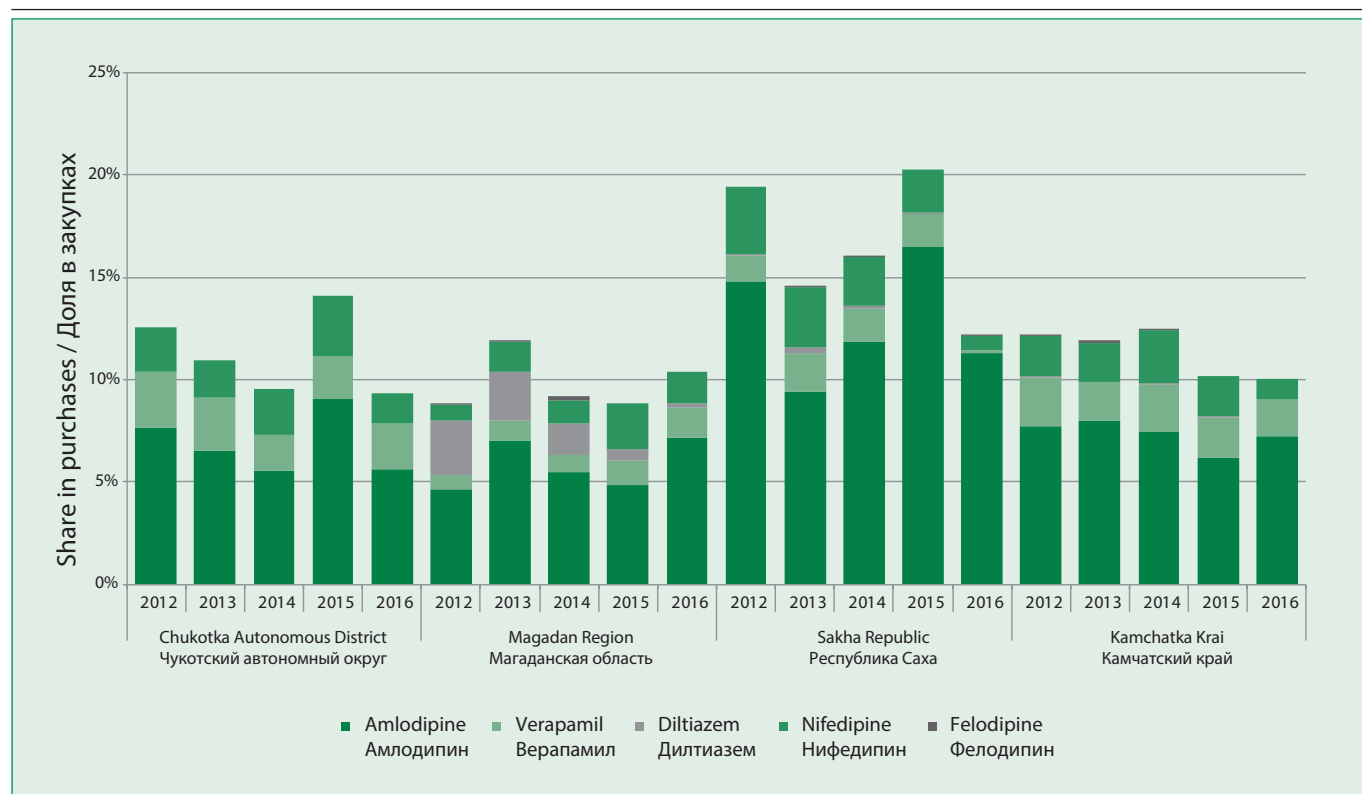


Figure 3. Structure of purchases of calcium channel blockers in four subjects of the Far Eastern Federal District  
Рисунок 3. Структура закупок АК в четырех субъектах ДФО

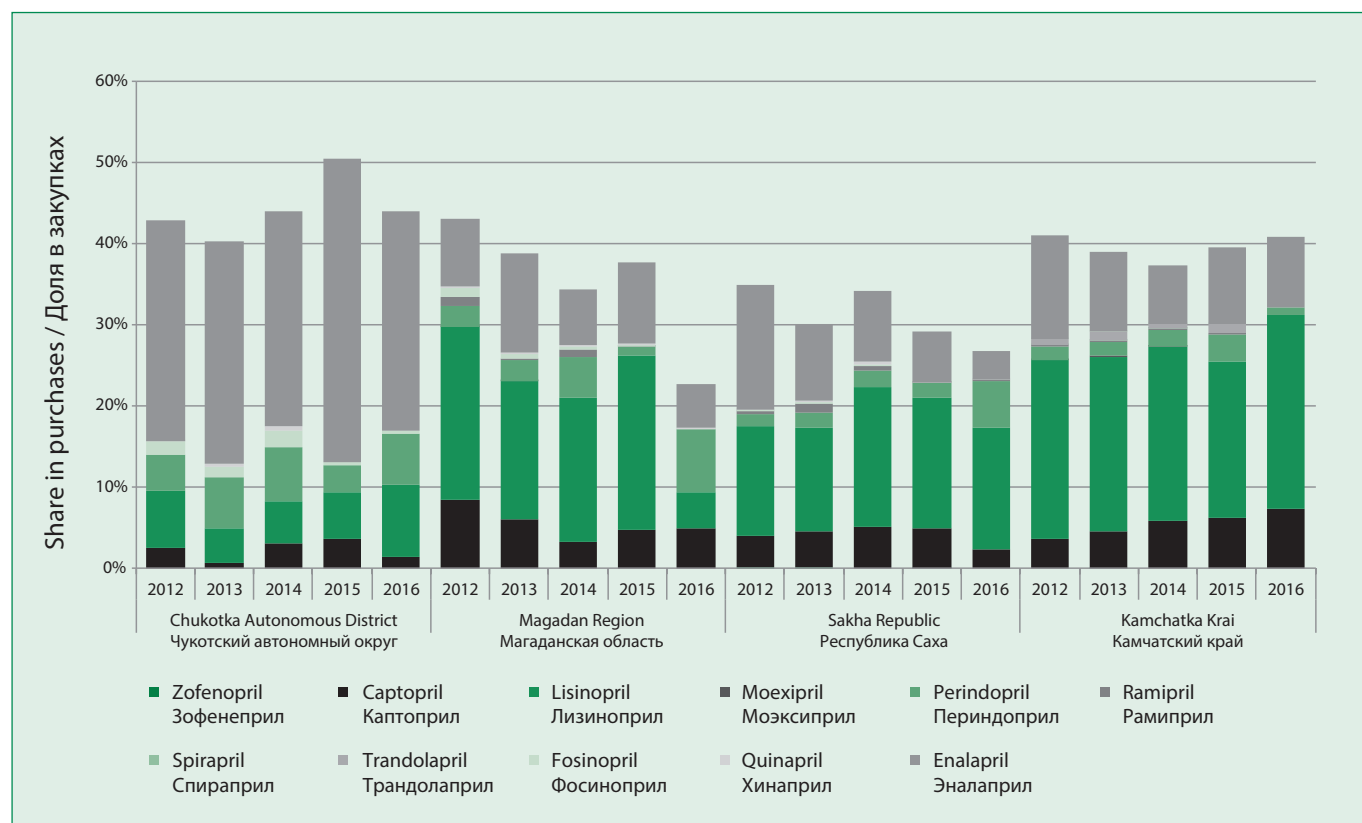


Figure 4. Structure of purchases of ACE inhibitors in four subjects of the Far Eastern Federal District  
Рисунок 4. Структура закупок иАПФ в четырех субъектах ДФО

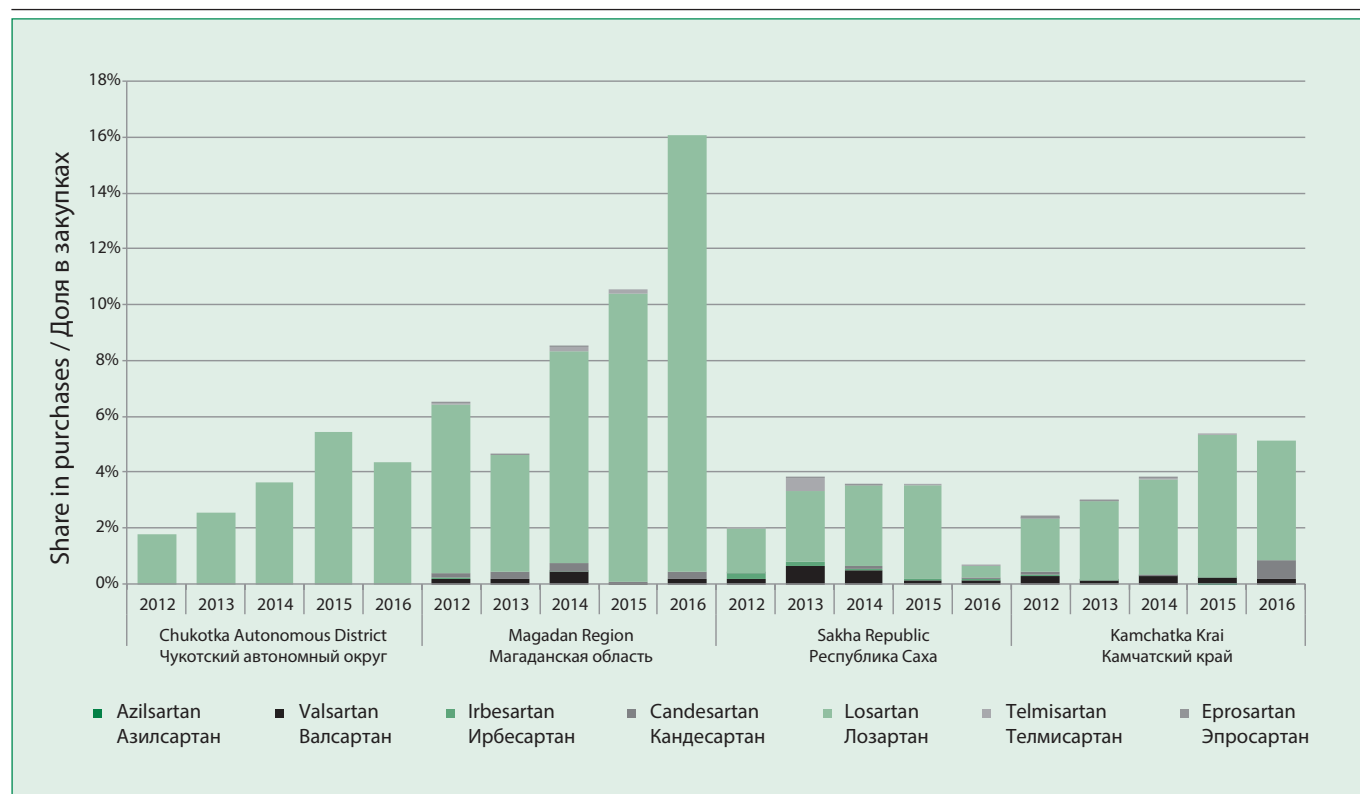


Figure 5. Structure of purchases of angiotensin receptor blockers in four subjects of the Far Eastern Federal District  
Рисунок 5. Структура закупок БРА в четырех субъектах ДФО

тов (ЖНВЛП) в 2017 г. входило только одно МНН – лозартан. Динамика долей в государственных и муниципальных закупках представлена на рис. 5 [11-14]. Доля использования лозартана была максимальной в Магаданской области в 2016 г. (около 16%), в остальных субъектах показатель колеблется в пределах 3,5%-5%, со снижением в Камчатском крае и Республике Саха в 2016 г.

## Обсуждение

Предпочтения специалистов при назначении АГЛП могут отличаться даже в соседних субъектах со сходными климатическими условиями, отдаленностью, плотностью населения и организацией медицинской помощи. Разница в структуре закупок препаратов для государственных и муниципальных нужд может быть обусловлена заболеваемостью, различными предельными оптовыми и розничными надбавками к ценам, наличием широкого ассортимента препаратов, работой дистрибьюторов и компаний-производителей, обучением специалистов, особенностями или возможностью нетипичного течения заболевания и назначения препаратов через врачебную комиссию.

Полученные результаты в целом соответствуют данным исследования ПИФАГОР IV [15,16], где лидирующее место занимали иАПФ. По РФ в сравнении с 2002 г.

и 2008 г. относительная доля иАПФ продолжает уменьшаться – до 27,8% (против 40 и 33%, соответственно), что связано с увеличением доли класса БРА почти в 3 раза. Наибольшие доли в исследуемых терапевтических классах (по данным ПИФАГОР IV) у эналаприла (37%), лизиноприла (13%), бисопролола (64,4%), метопролола (15,6%), индапамида (50,2%), амлодипина (55,7%), лозартана (55,4%) [15,16]. В исследуемых субъектах ДФО наблюдается похожая ситуация, но с учетом региональных особенностей.

Наиболее применяемым терапевтическим классом в ЧАО являются иАПФ, лидирующая позиция принадлежит эналаприлу. Около четверти от закупок приходится на диуретики, наиболее часто назначается спиронолактон, что значительно отличается от исследования ПИФАГОР IV (доля которого по РФ составляла всего 6,8%) [15,16]. Сложившуюся ситуацию можно объяснить распространенностью не только артериальной гипертензии (АГ), но и хронической сердечной недостаточности. В структуре назначения β-АБ лидирует бисопролол, среди АК – амлодипин.

В Магаданской области около четверти от закупок АГЛП приходится на иАПФ, при этом лидерами группы являются периндоприл, лизиноприл, эналаприл, то есть, перераспределение долей отличается от



общероссийского. Для данного субъекта характерно наиболее частое использование БРА лозартан, и, соответственно, меньшая доля использования иАПФ. В группе диуретиков предпочтения отданы индапамиду, в группе АК – амлодипину, а среди  $\beta$ -АБ наиболее часто закупают метопролол (что также отличается от данных ПИФАГОР IV) [15,16].

Значительно отличаются подходы к терапии в Республике Саха, где более 50% закупок АГЛП приходится на  $\beta$ -АБ (метопролол, бисопролол). В группе иАПФ наиболее часто используют лизиноприл, в группе АК – амлодипин. При этом в группе диуретиков лидируют фуросемид и спиронолакон. Предпочтения специалистов могут быть объяснены высокой распространенностью не только АГ, но и ишемической болезни сердца (647,6 на 100 тыс населения при среднем показателе по ДФО 546,5 на 100 тыс населения). Предпочтения специалистов в отношении гидрофильных препаратов могут объясняться высокой частотой патологий печени в республике (показатель 451,5 на 100 тыс населения при среднем показателе по ДФО – 362,7 на 100 тыс населения).

Для Камчатского края характерно редкое использование  $\beta$ -АБ, лидер группы – бисопролол. Около четверти закупок было отдано на иАПФ – лизиноприл. В группе АК лидером являлся амлодипин, в классе БРА – лозартан. При этом среди диуретиков также наиболее часто закупается спиронолактон и фуросемид. Высокая частота использования гидрофильных иАПФ и, при этом, диуретиков может объясняться высокими показателями заболеваемости по всем ССЗ (на 24% выше среднего по РФ), и также – высоким показателем по ишемической болезни сердца (771 на 100 тыс населения при среднем показателе по ДФО – 561,6 на 100 тыс населения).

Перераспределение долей препаратов в структуре государственных и муниципальных закупок также может быть частично объяснено использованием фиксированных комбинаций [17-21].

## Закключение

Таким образом, подходы к терапии АГ в четырех субъектах ДФО соответствуют действующим перечням ЖНВЛП, стандартам и рекомендациям ВНОК. Лидерами по показателю «доля от закупок АГЛП» на протяжении исследуемого периода времени остаются иАПФ. Различия в предпочтениях специалистов могут быть обусловлены высокой коморбидностью пациентов (хроническая сердечная недостаточность, ишемическая болезнь сердца, патологии печени) в ЧАО, Республике Саха, Камчатском крае. Несмотря на результаты современных исследований, низкая доля закупок многих современных МНН (небиволол, сартаны, фелодипин, левамлодипин, лерканидипин, эплеренон, фиксированные комбинации) обусловлена отсутствием их в перечне ЖНВЛП (2017 г.).

После проведения анализа закупок монокомпонентных АГЛП для государственных и муниципальных нужд возникает необходимость исследования динамики в отношении фиксированных комбинаций для оценки перераспределения их долей, и в связи с рекомендацией ВНОК использования многокомпонентных препаратов, а также соответствия терапии АГ действующим стандартам на уровне конкретного региона. Результаты исследования можно использовать с целью дальнейшего совершенствования лекарственной помощи, обучения специалистов в области кардиологии, организации здравоохранения и фармации.

**Конфликт интересов.** Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

**Disclosures.** All authors have not disclosed potential conflicts of interest regarding the content of this paper.

**Благодарности.** Авторы выражают признательность Амелиной Ирине Владимировне (к.ф.н., доцент, зав. кафедрой организации и экономики фармации ДВГМУ) за участие в проведении научной работы.

## References / Литература

1. Demographic Yearbook of Russia. Moscow: Rosstat; 2017. (In Russ.) [Демографический ежегодник России. М.: Росстат; 2017].
2. Incidence of all population of Russia in 2015. Statistical materials. Part I. Moscow: TSNIIOIZ; 2016. (In Russ.) [Заболеваемость всего населения России в 2015 году. Статистические материалы. Часть I. М.: ЦНИИОИЗ; 2016].
3. Oganov R.G., Pogosova G.V., Koltunov I.E. et al. RELIPH - Regular Treatment and Prevention - The Key to Improvement of Situation With Cardiovascular Diseases in Russia: Results of Multicenter Study. Part I. *Kardiologiya*. 2007;5:58-66. (In Russ.) [Оганов Р.Г., Порогова Г.В., Колтунов И.Е. и др. РЕЛИФ – Регулярное Лечение И профилактика – ключ к улучшению ситуации с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России: результаты российского многоцентрового исследования. Часть I. Кардиология. 2007;5:58-66].
4. Oganov R.G., Pogosova G.V., Koltunov I.E. et al. RELIPH - Regular Treatment and Prevention - The Key to Improvement of Situation With Cardiovascular Diseases in Russia: Results of Multicenter Study. Part II. *Kardiologiya*. 2007;11:30-9. (In Russ.) [Оганов Р.Г., Порогова Г.В., Колтунов И.Е. и др. РЕЛИФ – Регулярное Лечение И профилактика – ключ к улучшению ситуации с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России: результаты российского многоцентрового исследования. Часть II. Кардиология. 2007;11:30-9].
5. Oganov R.G., Pogosova G.V., Koltunov I.E. et al. RELIPH - Regular Treatment and Prevention - The Key to Improvement of Situation With Cardiovascular Diseases in Russia: Results of Multicenter Study. Part III. *Kardiologiya*. 2008;4:46-53. (In Russ.) [Оганов Р.Г., Порогова Г.В., Колтунов И.Е. и др. РЕЛИФ – Регулярное Лечение И профилактика – ключ к улучшению ситуации с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России: результаты российского многоцентрового исследования. Часть III. Кардиология. 2008;4:46-53].
6. Boytsov S.A., Balanova Yu.A., Shalnova S.A., Deev A.D. et al. Arterial hypertension among individuals of 25-64 years old: prevalence, awareness, treatment and control. By the data from ECCD. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2014;13(4):4-14. (In Russ.) [Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Деев А.Д. и др. Артериальная гипертензия среди лиц 25-64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. Кардиоваскулярная Терапия и Профилактика. 2014;13(4):4-14. doi: 10.15829/1728-8800-2014-4-4-14].
7. Oganov R.G., Timofeeva T.N., Koltunov I.E. et al. Arterial hypertension epidemiology in Russia; the results of 2003-2010 federal monitoring. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2011;1:9-13. (In Russ.) [Оганов Р.Г., Тимофеева Т.Н., Колтунов И.Е. и др. Эпидемиология артериальной гипертензии в России. Результаты Федерального мониторинга 2003-2010 гг. Кардиоваскулярная Терапия и Профилактика. 2011;1:9-13].
8. Kalinina A.M., Boytsov S.A., Kushunina D.V. et al. Hypertension in the routine healthcare: Focus on the results of health check-up. *Arterial'naya Gipertenziya*. 2017;1:6-16. (In Russ.) [Калинина А.М., Бойцов С.А., Кушунина Д.В. и др. Артериальная гипертензия в реальной практике здравоохранения: что показывают результаты диспансеризации. Артериальная Гипертензия. 2017;1:6-16]. doi: 10.18705/1607-419X-2017-23-1-6-16.
9. Chazova I.E., Oshpekova E.V., Zhernakova Yu.V. Clinical guidelines Diagnostics and treatment of arterial hypertension. *Kardiologicheskij Vestnik*. 2015;1:3-30. (In Russ.) [Чазова И.Е., Ощепкова Е.В., Жернакова Ю. Клинические рекомендации диагностика и лечение артериальной гипертензии. Кардиологический Вестник. 2015;1:3-30].
10. 2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. *J Hypertens*. 2013;31(10):1925-38. doi: 10.1097/HJH.0b013e328364ca4c.
11. IMS Health database. Analytics. Available at: <http://int.imshealth.com>. Checked by Feb 21, 2018. (In Russ.) [База данных IMS Health. Аналитика. Доступно на: <http://int.imshealth.com>. Проверено 21.02.2018].
12. The register of the contracts concluded by customers. Available at: <http://www.zakupki.gov.ru/epz/contract/quicksearch/search.html>. Checked by Mar 07, 2018. (In Russ.) [Единая информационная система в сфере закупок. Реестр контрактов, заключенных заказчиками. Доступно на: <http://www.zakupki.gov.ru/epz/contract/quicksearch/search.html>. Проверено 07.02.2018].
13. The order of the Government of the Russian Federation from 12/28/2016 of № 2885-р «About the approval of the list of vital and essential drugs for 2017». The Collection of the legislation of the Russian Federation, 1/9/2017; №2 (Part II); Art. 435. (In Russ.) [Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2016 N 2885-р «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов на 2017 год». Собрание законодательства РФ, 09.01.2017; №2 (Часть II); ст. 435].
14. The order of Ministry of Health Russian Federation on November 9, 2012 №708n «About the approval of the standard of primary health care at primary arterial hypertension (hypertension)». *Russian Newspaper (special release)*. 07.06.2013; 122/1. (In Russ.) [Приказ Министерства Здравоохранения РФ от 9 ноября 2012 г. № 708н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при первичной артериальной гипертензии (гипертонической болезни)». Российская Газета (специальный выпуск). 07.06.2013; 122/1].
15. Leonova M.V., Belousov Yu.B., Shteinberg L.L. et al. The results of the pharmacoepidemiological study PIFAGOR IV concerning arterial hypertension (AH patients survey). *Sistemnye Gipertenzii*. 2015;12(3):11-8. (In Russ.) [Леонова М.В., Белоусов Ю.Б., Штейнберг Л.Л. и др. Результаты фармакоэпидемиологического исследования артериальной гипертензии ПИФАГОР IV (опрос пациентов с артериальной гипертензией). Системные Гипертензии. 2015;12(3):11-8].
16. Leonova M.V., Belousov Yu.B., Shteinberg L.L. et al. Results of pharmacoepidemiological study of arterial hypertension PIFAGOR III (poll of patients with AH). *Sistemnye Gipertenzii*. 2010;7(2):33-9. (In Russ.) [Леонова М.В., Белоусов Ю.Б., Штейнберг Л.Л. и др. Результаты фармакоэпидемиологического исследования артериальной гипертензии ПИФАГОР III (опрос пациентов с АГ). Системные Гипертензии. 2010;7(2):33-9].
17. Adasheva T.V., Zadiionchenko V.S., Fedorova I.V., Shakhrai N.B. Resistant vs uncontrolled arterial hypertension: management *Consilium Medicum*. 2017;19(5):20-5. (In Russ.) [Адашева Т.В., Задионченко В.С., Федорова И.В., Шахрай Н.Б. Резистентная vs неконтролируемая артериальная гипертензия: тактика назначения антигипертензивной терапии. *Consilium Medicum*. 2017;19(5):20-5].
18. Morozova T.E., Yudin I.Yu. Triple combination in the treatment of hypertension - the real way to improve blood pressure control. *Consilium Medicum*. 2017;19(1):8-12. (In Russ.) [Морозова Т.Е., Юдина И.Ю. Тройные комбинации в лечении артериальной гипертензии - реальный путь улучшения контроля артериального давления. *Consilium Medicum*. 2017;19(1):8-12].
19. Liventseva M.M. Combined therapy with diuretic and angiotensin-converting enzyme inhibitor in a new strategy for the treatment of hypertension. *Mezhdunarodnye Obzory: Klinicheskaya Praktika I Zdorov'e*. 2017;2(25):66-74. (In Russ.) [Ливенцева М.М. Комбинированная терапия диуретиком и ингибитором ангиотензинпревращающего фермента в новой стратегии лечения артериальной гипертензии. *Международные Обзоры: Клиническая Практика и Здоровье*. 2017;2(25):66-74].
20. Baida A., Pozdnyakova O., Baida K., Peregodova L. Fixed-dose triple combination of antihypertensive drugs for hypertension. *Vrach*. 2017;6:38-40. (In Russ.) [Байда А., Позднякова О., Байда К., Перегудова Л. Тройная фиксированная комбинация антигипертензивных препаратов при артериальной гипертензии. *Врач*. 2017;6:38-40].
21. Kartasheva Y.D., Vinogradov O., Zamyatin M. N. Fixed-dose drug combinations for blood pressure control. *Klinicheskaya Patofiziologiya*. 2017;23(1):32-9. (In Russ.) [Карташева Е.Д., Виноградов О.И., Замятин М.Н. Комбинированные препараты в лечении больных артериальной гипертензией. *Клиническая Патифизиология*. 2017;23(1):32-9].

### About the Authors:

**Mariia S. Soboleva** – PhD (Biology), Associate Professor, Chair of Pharmacy and Pharmacology, Far Eastern State Medical University  
**Ekaterina E. Loskutova** – PhD (Pharmacy), Professor, Head of Chair of Management and Economics of Pharmacy, Medical Institute, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)

### Сведения об авторах:

**Соболева Мария Сергеевна** – к.б.н., доцент, кафедра фармации и фармакологии, ДВГМУ  
**Лоскутова Екатерина Ефимовна** – д.ф.н., профессор, зав. кафедрой управления и экономики фармации, Медицинский институт, РУДН