

**ОСОБЕННОСТИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ,
ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, В РОЗНИЧНОМ СЕКТОРЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА****П.Р. Блинкова, И.К. Петрухина, П.А. Лебедев, Т.К. Рязанова**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, Россия

Как цитировать: Блинкова П.Р., Петрухина И.К., Лебедев П.А., Рязанова Т.К. Особенности потребления лекарственных препаратов, применяемых для лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в розничном секторе фармацевтического рынка // *Аспирантский вестник Поволжья*. 2021. № 5–6. С. 150–160. DOI: <https://doi.org/10.55531/2072-2354.2021.21.3.150-160>

Поступила: 10.08.2021

Одобрена: 27.08.2021

Принята: 06.09.2021

■ Изучены особенности потребления лекарственных препаратов, назначаемых для лечения пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в розничном секторе фармацевтического рынка Самарской области за период с 2015 по 2020 г. Установлено, что в структуре розничных продаж на долю однокомпонентных сердечно-сосудистых препаратов приходится 82,6 %, доля фиксированных комбинаций составляет 17,4 %. За период 2015–2020 гг. максимальные объемы потребления (по количеству отпущенных упаковок) отмечены у ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) (24,6 %) и β -адреноблокаторов (24,1 %), при этом на долю двух данных групп совокупно приходится около 50 % розничных продаж (в упаковках) анализируемой номенклатуры сердечно-сосудистых препаратов. Абсолютными лидерами по количеству реализованных упаковок в 2020 г. стали препараты с международными непатентованными наименованиями: бисопролол, эналаприл, индапамид, амлодипин, моксонидин. В розничном секторе фармацевтического рынка по группе комбинированных сердечно-сосудистых препаратов наиболее востребованы комбинации ингибитор АПФ + диуретик (34,4 %) и блокатор рецепторов ангиотензина II + диуретик (35,0 %). На долю фиксированных комбинаций ингибитор АПФ + блокатор кальциевых каналов, блокатор рецепторов ангиотензина II + блокатор кальциевых каналов и β -адреноблокатор + диуретик соответственно приходится 4,4, 6,6 и 15,7 % объемов продаж. В общей структуре реализации подгруппы комбинированных препаратов доля многокомпонентных фиксированных комбинаций сердечно-сосудистых препаратов не превышает 3 %. Потребность населения в данных препаратах ничтожно мала — в общей структуре объемов продаж анализируемой группы она составляет не более 1 %. Составлены рейтинги наиболее востребованных в розничном секторе фармацевтического рынка сердечно-сосудистых препаратов. На основе расчета средних показателей потребления сердечно-сосудистых препаратов в пересчете на одну аптеку выявлена тенденция изменения потребительских предпочтений при выборе лекарственных препаратов анализируемой группы.

■ **Ключевые слова:** лекарственные препараты; лекарственное обеспечение населения; препараты для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

**FEATURES OF DRUG UTILIZATION FOR THE TREATMENT OF PATIENTS
WITH CARDIOVASCULAR DISEASES: RETAIL SECTOR OF THE PHARMACEUTICAL MARKET****P.R. Blinkova, I.K. Petrukhina, P.A. Lebedev, T.K. Ryazanova**

Samara State Medical University, Samara, Russia

To cite this article: Blinkova PR, Petrukhina IK, Lebedev PA, Ryazanova TK. Features of drug utilization for the treatment of patients with cardiovascular diseases: Retail sector of the pharmaceutical market. *Aspirantskiy Vestnik Povolzhiya*. 2021;(5-6):150–160. DOI: <https://doi.org/10.55531/2072-2354.2021.21.3.150-160>

Received: 10.08.2021

Revised: 27.08.2021

Accepted: 06.09.2021

■ The article studies the main features of drug utilization, prescribed for the treatment of patients with cardiovascular diseases, in the retail sector of the pharmaceutical market of the Samara region over the period of 2015–2020. It was found that in the retail sale, the ratio of single-component medicines prescribed for the treatment of cardiovascular

diseases was 82.6%, the ratio of fixed combinations was 17.4%. Through 2015–2020 the maximum consumption (the number of sold packages) affected ACE inhibitors (24.6%) and β -blockers (24.1%), while the ratio of these two groups together accounted for about 50% of sales volume (in packages) of the analyzed nomenclature of medications used in the treatment of cardiovascular diseases. The absolute leaders in terms of the number of sold packages in 2020 turned out to be drugs with international non-proprietary names: bisoprolol, enalapril, indapamide, amlodipine, moxonidine. In the retail sector of pharmacies, in the group of fixed-dose combinations ACE inhibitor + diuretic (34.4%) and Angiotensin II receptor blocker + diuretic (35.0%) appeared to be the most demanded combinations. The fixed combinations ACE inhibitor + calcium channel blocker, angiotensin II receptor blocker + calcium channel blocker and β -blocker + diuretic accounted for 4.4%, 6.6% and 15.7% of sales volumes respectively. In the overall sales of the subgroup of fixed-dose combinations of medications used in the treatment of cardiovascular diseases, the share of multicomponent fixed-dose combinations failed to exceed 3%. The demand of the population for these drugs is negligible, it is not more than 1%. The rating indices of the most demanded medications used in the treatment of cardiovascular disease in the retail sector of the pharmaceutical market have been made. Having calculated the average consumption of medications in the treatment of cardiovascular disease in terms of one pharmacy, we have revealed the tendency of changes in consumer preferences when choosing medications.

■ **Keywords:** medications; medication supply for the population; medications for the treatment of cardiovascular diseases.

Обоснование

По данным Всемирной организации здравоохранения, в настоящее время во всем мире болезни системы кровообращения входят в число лидирующих причин смертности населения. За последние 20 лет количество смертей от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) возросло более чем на 2 млн и к 2019 г. приблизилось к отметке 9 млн. В разных странах мира на долю заболеваний сердечно-сосудистой системы сегодня приходится 16 % всех случаев смертности [6].

В Российской Федерации количество зарегистрированных случаев ССЗ в период с 2014 по 2019 г. в среднем составило около 17 тыс. в год, однако в 2020 г. на фоне стремительного распространения коронавирусной инфекции данный показатель резко увеличился. Так, по данным Минздрава России, только за первые 10 мес. 2020 г. смертность от болезней системы кровообращения возросла на 6,6 % (по сравнению с аналогичным периодом 2019 г.) [5].

Данную тенденцию подтверждает и статистика Росстата: по сравнению с 2019-м в 2020 г. смертность от ССЗ в нашей стране возросла на 11,6 % [2].

Для предотвращения роста заболеваемости и смертности населения от ССЗ с 2018 г. в нашей стране реализуется федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями». Одна из ключевых задач данного проекта — профилактика ССЗ и, в частности, своевременное выявление факторов риска развития сердечно-сосудистых осложнений, повышение качества оказания медицинской помощи больным в соответствии с клиническими рекомендациями, а также совершен-

ствование лекарственного обеспечения данной категории пациентов. В этой связи весьма актуально проведение исследований по анализу потребления пациентами лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний (СС-препараты) [1, 3, 4].

Цель исследования — изучение особенностей потребления лекарственных препаратов (ЛП), применяемых для лечения ССЗ, в розничном секторе фармацевтического рынка (на примере Самарской области).

Материалы и методы

При проведении исследования использованы методы структурного, сравнительного, логического, прогностического, ретроспективного, графического, маркетингового анализов.

Для анализа использована база аптечных продаж ЛП в розничном секторе фармацевтического рынка Самарской области за период с 2015 по 2020 г. Исследование проведено на примере крупной федеральной аптечной сети, доля которой по количеству аптечных организаций в структуре регионального фармацевтического рынка составляет 14,7 %.

База аптечных продаж ЛП включает следующие данные: международные непатентованные наименования (МНН) ЛП, торговые наименования ЛП, форма выпуска, дозировка и количество доз в упаковке, объемы реализации в натуральном и денежном измерителях (по количеству упаковок и сумме реализации в рублях). Для проведения сравнительного анализа в соответствии с фармакотерапевтическими группами по анатомо-терапевтическо-химической классификации номенклатура ЛП была разделена на подгруппы.

Выбор Самарской области в качестве объекта исследования обусловлен рядом факторов:

- 1) высокой степенью насыщенности региона аптечными организациями (по данным территориального управления Росздравнадзора по Самарской области, по состоянию на 01.01.2021 в субъекте Российской Федерации представлено 1939 аптечных организаций);
- 2) высокой степенью конкуренции в розничном секторе фармацевтического рынка (на одну аптечную организацию региона в среднем приходится 1647 человек);
- 3) высокой численностью постоянно проживающего населения (12-е место в Российской Федерации, 11 % общего количества жителей Приволжского федерального округа);
- 4) наличием в анализируемом регионе развитой структуры медицинских организаций различных профилей и уровней.

Статистическую обработку исходных данных осуществляли с помощью методов описательной статистики, с применением статистического программного пакета IBM SPSS Advanced Statistics 24.0 (IBM, США). Статистические закономерности отмечались в обобщенных данных. Для обобщения результатов выделяли группировки, проводили расчет сводных показателей в общей структуре и по выделенным группам. Показатель нормальности распределения внутригрупповых количественных признаков рассчитывали с использованием критерия Шапиро – Уилка. Для всех количественных признаков проводили оценку средних арифметических показателей, а также рассчитывали медианное значение. Дескриптивные статистики в тексте представлены как $M \pm SD$, где M — среднее арифметическое, SD — стандартное отклонение при нормальном распределении признака.

Репрезентативность выборки рассчитывали на основе оценки количества покупок ЛП, назначаемых для лечения ССЗ, по формуле:

$$m = 2\sqrt{n},$$

где m — полученная численность выборки, n — численность генеральной совокупности.

Под генеральной совокупностью в проводимом исследовании мы подразумевали численность населения Самарской области (в 2020 г. — 3 179 532 человек).

Таким образом, рассчитанная численность выборки для обеспечения ее репрезентативности должна составлять не менее 3,566 тыс. покупок лекарственных препаратов, назначаемых при заболеваниях сердечно-сосудистой

системы. В 2015–2020 гг. в анализируемой аптечной сети ежегодно совершалось от 28 до 40 млн покупок, что подтверждает репрезентативность полученных данных, то есть соответствие характеристик выборки характеристикам генеральной совокупности.

Результаты и их обсуждение

Анализ показал, что в структуре реализации ЛП (в натуральном выражении — в упаковках), назначаемых для лечения ССЗ, на долю монопрепаратов приходится 82,6 %. Соответственно, доля комбинированных препаратов составляет 17,4 %.

В общей структуре отпущенных за период 2015–2020 гг. упаковок наибольшие объемы реализации отмечены в двух фармакотерапевтических группах: у ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) — 24,6 % и β -адреноблокаторов — 24,1 % (табл. 1). В частности, на долю двух данных групп совокупно приходится около 50 % розничных продаж (в упаковках) анализируемой номенклатуры СС-препаратов. Следующие позиции в рейтинге наиболее востребованных препаратов занимают блокаторы кальциевых каналов (10,0 %), статины (8,2 %) и блокаторы рецепторов ангиотензина II (6,8 %).

В подгруппе монопрепаратов наибольшие объемы реализации по количеству упаковок также отмечены у двух фармакотерапевтических групп: у ингибиторов АПФ и β -адреноблокаторов (см. рисунок). Данная тенденция наглядно прослеживается за весь анализируемый временной период с 2015 по 2020 г.

В структуре розничных продаж подгруппы комбинированных препаратов лидирующие позиции занимают комплексы ингибитор АПФ + диуретик (34,4 %) и блокатор рецепторов ангиотензина II + диуретик (35,0 %). На долю фиксированных комбинаций ингибитор АПФ + блокатор кальциевых каналов, блокатор рецепторов ангиотензина II + блокатор кальциевых каналов и β -адреноблокатор + диуретик соответственно приходится 4,4, 6,6 и 15,7 %. Стоит заметить, что комбинация блокатор кальциевых каналов + статины в розничном секторе фармацевтического рынка за период 2015–2020 гг. была не востребована.

Что касается многокомпонентных фиксированных комплексов СС-препаратов, то доля их реализации в общей структуре продаж подгруппы комбинированных препаратов составляет 2,8 %. При анализе объемов потребления многокомпонентных фиксированных

Таблица 1 / Table 1

Структура потребления лекарственных препаратов, применяемых для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, в розничном секторе фармацевтического рынка Самарской области за период 2015–2020 гг.

The structure of drug consumption for the treatment of cardiovascular diseases in the retail sector of the pharmaceutical market of the Samara Region through 2015–2020

Название фармакотерапевтической группы / международные непатентованные наименования	Доля объема реализации (в упаковках), %						
	среднее значение (SD) в 2015–2020 гг.	годы					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Монопрепараты							
Тиазидовые диуретики	5,25 (2,31)	2,63	2,16	6,85	7,78	6,05	6,00
гидрохлоротиазид	37,72 (33,20)	72,02	87,55	22,68	17,50	16,80	9,79
индапамид	64,65 (29,20)	27,98	26,67	77,32	82,50	83,20	90,21
Ингибиторы АПФ	24,56 (3,33)	30,09	24,65	19,96	23,20	25,72	23,76
эналаприл	59,03 (5,86)	65,41	59,56	53,34	50,96	60,24	64,66
эналаприлат	0,01 (0,01)	0,01	0,03	0,02	0,02	0,00	0,00
лизиноприл	3,40 (3,17)	0,60	0,76	1,14	7,69	6,87	3,34
периндоприл	1,25 (3,76)	5,40	8,73	12,32	10,91	15,23	14,88
рамиприл	1,34 (0,28)	1,54	1,35	1,72	1,38	1,07	0,99
фозиноприл	1,78 (0,45)	1,94	2,15	2,33	1,73	1,17	1,34
хинаприл	0,60 (0,25)	0,84	0,82	0,78	0,47	0,32	0,34
каптоприл	22,32 (6,15)	23,98	26,23	27,99	26,58	14,90	14,23
зофеноприл	0,28 (0,07)	0,28	0,37	0,36	0,27	0,20	0,20
Блокаторы рецепторов ангиотензина II	6,75 (0,43)	6,47	6,63	6,37	6,77	7,57	6,68
лозартан	62,07 (16,89)	88,01	74,80	61,88	52,42	54,02	41,26
валсартан	22,18 (7,50)	8,43	19,45	24,40	29,66	24,84	26,29
кандесартан	4,64 (3,14)	0,10	1,73	4,96	6,30	6,29	8,45
телмисартан	7,59 (5,30)	2,14	1,99	6,17	9,09	10,35	15,81
азилсартан	н/п	–	–	–	–	2,33	5,97
ирбесартан	0,82 (0,21)	0,50	0,80	1,13	0,92	0,76	0,79
олмесартан	1,32 (0,28)	0,80	1,22	1,46	1,61	1,40	1,43
Блокаторы кальциевых каналов	10,02 (1,70)	9,02	10,96	12,97	9,88	8,54	8,75
амлодипин	52,28 (6,11)	45,68	43,78	56,73	53,13	56,19	58,18
левамлодипин	0,72 (0,34)	1,22	1,01	0,58	0,66	0,59	0,28
верапамил	7,49 (2,31)	5,05	11,57	8,38	7,52	6,46	5,97
дилтиазем	1,49 (0,30)	1,80	1,82	1,42	1,54	1,25	1,08
нитрендипин	0,29 (0,29)	0,00	0,01	0,13	0,33	0,57	0,71
лерканидипин	8,00 (3,79)	4,65	4,63	5,08	8,80	11,69	13,15
нифедипин	29,30 (8,61)	41,60	37,19	27,68	28,00	22,08	19,25
фелодипин	0,86 (0,73)	–	–	–	0,03	1,16	1,39
β-Адреноблокаторы	24,06 (1,09)	24,06	24,31	25,01	24,28	21,94	24,74
бетаксоллол	2,59 (1,01)	3,83	3,58	2,77	2,24	1,89	1,21
бисопролол	66,35 (4,68)	59,94	61,60	66,53	68,87	69,29	71,89

Название фармакотерапевтической группы / международные непатентованные наименования	Доля объема реализации (в упаковках), %						
	среднее значение (SD) в 2015–2020 гг.	годы					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
метопролол	19,95 (5,92)	27,74	24,93	21,53	18,19	15,28	12,04
небиволол	2,87 (0,87)	1,81	1,87	3,01	3,94	3,59	3,01
карведилол	2,19 (0,73)	2,69	2,92	1,48	1,12	2,27	2,66
атенолол	0,74 (0,74)	0,00	0,00	0,05	0,17	1,57	1,15
пропранолол	н/п	–	–	–	–	–	2,26
соталол	5,18 (0,78)	3,99	5,10	4,62	5,47	6,11	5,79
Статины	8,22 (0,77)	7,02	9,10	8,73	7,90	8,70	7,86
аторвастатин	61,13 (4,98)	63,77	63,54	63,25	65,34	58,90	51,96
питавастатин	0,36 (0,06)	–	–	0,27	0,40	0,38	0,37
розувастатин	35,49 (2,12)	35,08	35,67	36,22	33,96	32,92	39,07
симвастатин	3,15 (3,15)	1,15	0,79	0,26	0,30	7,80	8,60
Прочие монопрепараты	3,76 (2,22)	1,41	1,78	2,37	4,58	5,59	6,81
фенофибрат	2,43 (0,39)	–	–	–	–	2,70	2,15
эзетимиб	1,66 (0,70)	2,79	0,87	1,46	1,22	1,44	2,17
моксонидин	85,43 (11,49)	63,36	86,62	92,98	83,82	92,64	93,17
доксазозин	10,83 (9,81)	28,18	11,72	5,02	14,58	3,03	2,45
рилменидин	1,28 (2,17)	5,68	0,79	0,55	0,38	0,20	0,06
Фиксированные двойные комбинации							
Ингибитор АПФ + диуретик	6,34 (0,53)	6,97	6,80	6,02	5,87	6,65	5,72
каптоприл + гидрохлортиазид	5,36 (2,83)	9,62	7,45	5,83	4,24	2,50	2,54
лизиноприл + гидрохлортиазид	1,64 (0,54)	2,34	2,23	1,69	1,26	1,19	1,11
периндоприл + индапамид	31,73 (14,24)	13,96	20,23	27,11	32,67	47,11	49,27
рампиприл + гидрохлортиазид	5,11 (3,18)	0,18	2,51	7,48	8,62	5,56	6,31
хинаприл + гидрохлортиазид	2,62 (1,10)	4,17	3,06	2,79	3,01	1,32	1,37
эналаприл + гидрохлортиазид	46,23 (8,33)	56,95	53,67	47,81	44,76	38,67	35,53
эналаприл + индапамид	6,98 (4,17)	12,79	10,86	7,29	5,41	3,03	2,49
лизиноприл + индапамид	0,55 (0,51)	–	–	–	0,04	0,56	1,05
рамиприл + индапамид	н/п	–	–	–	–	0,07	0,34
Ингибитор АПФ + блокатор кальциевых каналов	0,82 (0,14)	0,60	0,83	0,95	0,98	0,82	0,73
амлодипин + лизиноприл	42,62 (14,95)	69,91	49,07	38,75	36,16	30,47	31,34
амлодипин + периндоприл	48,42 (12,00)	27,79	43,41	49,23	50,37	58,72	61,00
амлодипин + рамиприл	4,57 (2,38)	0,49	2,98	5,55	6,77	6,16	5,47
трандолаприл + верапамил	1,62 (1,01)	0,77	0,95	3,02	2,78	0,95	1,24
эналаприл + нитрендипин	2,56 (1,45)	1,05	3,60	3,45	3,76	3,10	0,42
эналаприл + лерканидипин	0,11 (0,06)	–	–	–	0,16	0,60	0,52
Ингибитор АПФ + β-адреноблокатор	н/п	–	–	–	0,05	0,12	0,16
бисопролол + периндоприл	н/п	–	–	–	100,00	100,00	100,00

Название фармакотерапевтической группы / международные непатентованные наименования	Доля объема реализации (в упаковках), %						
	среднее значение (SD) в 2015–2020 гг.	годы					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Блокатор рецепторов ангиотензина II + диуретик	6,45 (0,93)	7,00	7,93	6,26	5,22	5,96	6,32
азилсартан + хлорталидон	н/п	–	–	–	–	8,56	10,85
валсартан + гидрохлоротиазид	23,32 (5,33)	28,63	24,01	26,54	27,22	17,63	15,87
ирбесартан + гидрохлоротиазид	0,58 (0,21)	0,39	0,31	0,57	0,92	0,62	0,64
кандесартан цилексетил + + гидрохлоротиазид	0,63 (0,60)	0,00	0,01	0,56	1,39	0,52	1,27
лозартан + гидрохлоротиазид	67,76 (6,86)	70,47	75,09	71,61	69,60	63,94	55,87
олмесартана медоксомил + + гидрохлоротиазид	0,51 (0,19)	0,19	0,41	0,51	0,61	0,75	0,58
эпросартан + гидрохлоротиазид	0,17 (0,09)	0,33	0,17	0,21	0,17	0,07	0,09
телмисартан + гидрохлоротиазид	3,81 (6,26)	–	–	0,01	0,09	7,93	14,84
Блокатор рецепторов ангиотензина II + блокатор кальциевых каналов	1,21 (0,46)	0,55	0,70	1,41	1,63	1,48	1,48
валсартан + амлодипин	49,33 (14,55)	39,03	24,56	53,31	60,10	59,98	59,00
лозартан + амлодипин	38,31 (13,70)	52,52	58,03	36,40	28,47	27,75	26,69
олмесартана медоксомил + амлодипин	1,61 (1,13)	–	–	0,22	1,30	2,04	2,89
телмисартан + амлодипин	7,93 (4,21)	7,92	16,25	6,90	5,43	4,96	6,13
ирбесартан + амлодипин	3,36 (2,10)	0,53	1,16	3,18	4,71	5,27	5,29
β-Адреноблокатор + диуретик	2,90 (1,26)	4,74	3,93	3,05	2,41	1,76	1,52
атенолол + хлорталидон	96,45 (1,40)	98,50	97,46	96,96	95,46	95,05	95,25
бисопролол + гидрохлоротиазид	3,55 (1,40)	1,50	2,54	3,04	4,54	4,95	4,75
β-Адреноблокатор + блокатор кальциевых каналов	0,10 (0,03)	0,13	0,11	0,14	0,08	0,08	0,07
бисопролол + амлодипин	96,45 (1,40)	87,41	93,52	95,72	93,84	98,80	99,28
фелодипин + метопролол	5,24 (4,34)	12,59	6,48	4,28	6,16	1,20	0,72
Блокатор кальциевых каналов + + диуретик	0,08 (0,05)	–	–	0,01	0,06	0,11	0,12
амлодипин + индапамид	100,0 (0,00)	–	–	100,00	100,00	100,00	100,00
Ингибитор АПФ + диуретик	6,34 (0,53)	6,97	6,80	6,02	5,87	6,65	5,72
каптоприл + гидрохлоротиазид	5,36 (2,83)	9,62	7,45	5,83	4,24	2,50	2,54
лизиноприл + гидрохлоротиазид	1,64 (0,54)	2,34	2,23	1,69	1,26	1,19	1,11
периндоприл + индапамид	31,73 (14,24)	13,96	20,23	27,11	32,67	47,11	49,27
рамиприл + гидрохлоротиазид	5,11 (3,18)	0,18	2,51	7,48	8,62	5,56	6,31
хинаприл + гидрохлоротиазид	2,62 (1,10)	4,17	3,06	2,79	3,01	1,32	1,37
эналаприл + гидрохлоротиазид	46,23 (8,33)	56,95	53,67	47,81	44,76	38,67	35,53
эналаприл + индапамид	6,98 (4,17)	12,79	10,86	7,29	5,41	3,03	2,49
лизиноприл + индапамид	0,55 (0,51)	–	–	–	0,04	0,56	1,05

Название фармакотерапевтической группы / международные непатентованные наименования	Доля объема реализации (в упаковках), %						
	среднее значение (SD) в 2015–2020 гг.	годы					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Фиксированные тройные и более комбинации							
Амлодипин + индапамид + периндоприл	0,27 (0,34)	0,00	0,01	0,07	0,18	0,51	0,84
Амлодипин + индапамид + лизиноприл	н/п	–	–	–	–	0,02	0,05
Амлодипин + валсартан + + гидрохлоротиазид	0,14 (0,11)	0,06	0,06	0,06	0,12	0,26	0,30
Амлодипин + лизиноприл + + розувастатин	0,09 (0,07)	0,00	0,02	0,13	0,17	0,11	0,12
Индапамид + периндоприл + + розувастатин	н/п	–	–	–	–	–	0,01

Примечание. Для каждой фармакотерапевтической группы указаны доли от общего объема реализации в упаковках, для международных непатентованных наименований приведена доля в общей структуре объема реализации в разрезе фармакотерапевтической группы. АПФ — ангиотензинпревращающий фермент.

Note. The share of overall disposal (the number of sold packs) for each pharmacotherapeutic group are presented. As for non-propriety names of medicines the ratio in the general volume of disposal for each pharmacotherapeutic group are given.

комбинаций в общей структуре продаж группы СС-препаратов установлено, что потребность у населения в данных препаратах ничтожно мала (не более 1 % в общей структуре объемов продаж анализируемой группы).

Анализ позволил выявить особенности потребления ЛП внутри фармакотерапевтических групп. Например, в наиболее востребованной у конечных потребителей группе ингибиторов АПФ лидируют препараты с МНН эналаприл (59,0 % в общей структуре продаж этой фармакотерапевтической группы) и каптоприл (22,3 %). В группе β -адреноблокаторов лидируют препараты с МНН бисопролол (66,4 %) и метопролол

(20,0 %). В группе «Тиазидовые диуретики» наиболее востребованы препараты индапамида. Лозартан и валсартан — лидеры продаж в структуре группы «Блокаторы рецепторов ангиотензина II». В группе «Блокаторы кальциевых каналов» наиболее потребляемыми оказались препараты амлодипина и нифедипина. В группе статинов преимущественно востребованы два препарата — аторвастатин (около 61 % в структуре продаж данной группы) и розувастатин (около 35 %).

В подгруппе комбинированных препаратов наиболее востребованы следующие фиксированные сочетания: периндоприл + индапамид, эналаприл + гидрохлоротиазид,

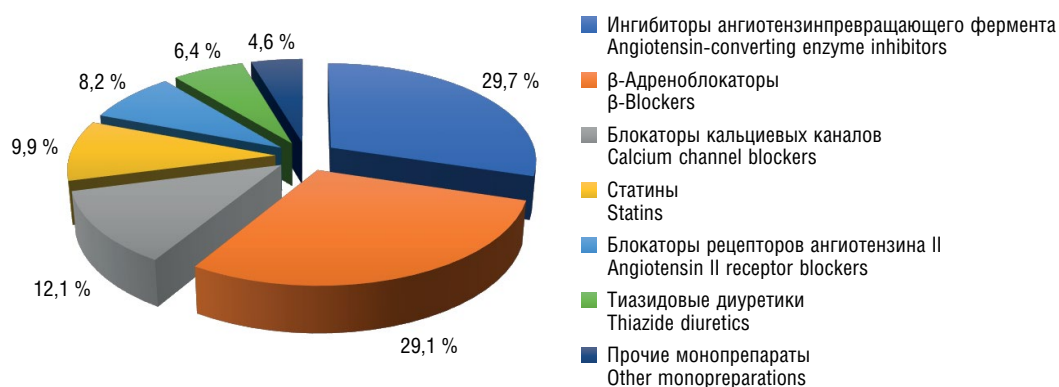


Рисунок. Структура розничной реализации монопрепаратов, назначаемых для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, за период с 2015 по 2020 г. (общая структура реализации препаратов в розничном секторе по количеству упаковок)

Figure. Structure of retail sales of monopreparations prescribed for the treatment of CVD, over the period 2015-2020 (general structure of drug disposal in the retail depending on the number of sold packs)

Таблица 2 / Table 2

Сравнительный анализ реализации сердечно-сосудистых препаратов на одну аптечную организацию в 2015 и 2020 гг. (в упаковках)

Comparative analysis of the sales of cardiovascular medicines per one pharmacy through 2015-2020 (the number of packages)

Название фармакотерапевтической группы	Средний объем реализации на одну аптечную организацию в 2015 и 2020 гг., количество упаковок		
	2015	2020	изменение в 2020 г. по отношению к 2015 г., %
Тиазидовые диуретики	107,31	428,04	398,9
Ингибиторы АПФ	1228,50	1694,17	137,9
Блокаторы рецепторов ангиотензина II	264,10	476,54	180,4
Блокаторы кальциевых каналов	368,47	623,91	169,3
β -Адреноблокаторы	982,48	1764,07	179,6
Статины	286,62	560,80	195,7
Ингибитор АПФ + диуретик	284,48	407,58	143,3
Ингибитор АПФ + блокатор кальциевых каналов	24,60	52,18	212,1
Ингибитор АПФ + β -адреноблокатор	0,00	11,32	н/п
Блокатор рецепторов ангиотензина II + диуретик	285,77	450,58	157,7
Блокатор рецепторов ангиотензина II + блокатор кальциевых каналов	22,48	105,49	469,3
β -Адреноблокатор + диуретик	193,54	108,65	56,1
β -Адреноблокатор + блокатор кальциевых каналов	5,14	5,33	103,7
Блокатор кальциевых каналов + диуретик	0,00	8,82	н/п
Блокатор кальциевых каналов + статин	0,00	0,00	н/п
Тройные фиксированные комбинации	0,00	0,00	н/п
Иные комбинации	7,49	3,32	44,3
ВСЕГО	4083,24	7130,33	174,6

Примечание. АПФ — ангиотензинпревращающий фермент.

Note. АПФ — angiotensin converting enzyme.

амлодипин + периндоприл, амлодипин + лизиноприл, лозартан + гидрохлортиазид, валсартан + амлодипин, ателолол + хлорталидон, бисопролол + амлодипин и триамтерен + гидрохлортиазид.

Учитывая, что в анализируемой аптечной сети за период с 2015 по 2020 г. отмечен рост числа аптек, на следующем этапе нами были проанализированы средние показатели потребления СС-препаратов в пересчете на одну аптеку (табл. 2).

По всем анализируемым фармакотерапевтическим группам в розничном секторе фармацевтического рынка отмечено увеличение объемов потребления препаратов (в натуральном выражении). Наиболее заметный прирост (в пересчете на одну аптеку) отмечен по группе тиазидовых диуретиков: по сравнению с 2015-м в 2020 г. потребление препаратов данной группы воз-

росло в 3,98 раза. Отмечен заметный рост и по фиксированным двухкомпонентным комбинациям: блокатор рецепторов ангиотензина II + блокатор кальциевых каналов — практически 5-кратный прирост объемов продаж; ингибитор АПФ + блокатор кальциевых каналов — количество реализованных упаковок возросло в 2,1 раза. Сразу по нескольким группам зафиксирован практически двукратный рост объемов аптечных продаж (блокаторы рецепторов ангиотензина II, блокаторы кальциевых каналов, β -адреноблокаторы, статины). Рост розничных продаж в интервале от 1,4 до 1,6 раза отмечен по группам ингибитор АПФ + диуретик и блокатор рецепторов ангиотензина II + диуретик. Двукратное сокращение объемов потребления СС-препаратов произошло только в одной фиксированной комбинации — β -адреноблокатор + диуретик.

В результате сравнительного анализа объемов реализации за период с 2015 по 2020 г. был выявлен ряд тенденций при реализации отдельных МНН.

В подгруппе тиазидовых диуретиков отмечено заметное перераспределение покупательских предпочтений. Так, начиная с 2015 г., заметно выросли объемы потребления препаратов индапамида. Примечательно, что данный рост произошел на фоне заметного сокращения продаж препаратов с МНН гидрохлортиазид. На наш взгляд, увеличение объемов потребления индапамида обусловлено расширением номенклатуры ЛП данной подгруппы. В частности, количество торговых наименований индапамида за период с 2015 по 2020 г. увеличилось за счет позиций Арифон ретард (производитель Servier) и Индапамид ретард (производители Merck и ОЗОН). Кроме того, отмечен заметный рост объемов продаж препарата Индапамид отечественного производителя «АКРИХИН» (по сравнению с импортными аналогами среднерыночная цена данного препарата в розничном секторе фармацевтического рынка ниже в 2–2,5 раза).

В подгруппе ингибиторов АПФ конечные потребители стали чаще приобретать препараты с МНН эналаприл и периндоприл. Если в 2015 г. одна аптека анализируемой сети в среднем отпускала 803 упаковки эналаприла в год, то в 2020 г. этот показатель увеличился до 1095 упаковок. Для периндоприла соответствующие значения составили 66 и 252 упаковки (увеличение в 3,8 раза).

В подгруппе β -адреноблокаторов аналогичная ситуация с препаратами с МНН бисопролол: показатель 2015 г. на уровне 589 упаковок к 2020 г. вырос до 1268 упаковок в год, при этом его доля в общем объеме реализации этой фармакотерапевтической группы за этот период возросла с 60,0 до 71,9 %.

В подгруппе блокаторов рецепторов ангиотензина II отмечено перераспределение потребительских предпочтений. Сократилась доля общего объема реализации препаратов лозартана (с 88,0 % в 2015-м до 41,3 % в 2020 г.), показатель «Средний объем реализации на одну аптечную организацию» для этих препаратов снизился с 234 до 177 упаковок в год. В то же время увеличилась доля ЛП с МНН кандесартан, валсартан и телмисартан (в 84,5, 3,1 и 7,4 раза соответственно) (см. табл. 1), при этом показатель «Средний объем реализации на 1 аптечную организацию» увеличился в 143,8, 5,6 и 13,3 раза соответственно.

В подгруппе блокаторов кальциевых каналов отмечено снижение доли общего объема реализации фармакотерапевтической группы препаратов с МНН нифедипин и увеличение спроса на ЛП с МНН алодипин и лерканидипин (см. табл. 1). Средний объем реализации на одну аптечную организацию в период с 2015 по 2020 г. для препаратов нифедипина сократился с 153 до 120 упаковок в год, для препаратов амлодипина и лерканидипина этот показатель возрос с 168 до 363 упаковок и с 17 до 82 упаковок соответственно.

Таблица 3 / Table 3

TOP-10 наиболее востребованных сердечно-сосудистых препаратов в розничном секторе фармацевтического рынка по итогам 2020 г. (в разрезе международных непатентованных наименований)

TOP-10 of the most popular cardiovascular medicines in the retail sector of the pharmaceutical market at the end of 2020 (in terms of international non-proprietary name)

Позиция в рейтинге	Международные непатентованные наименования	Среднее количество реализованных упаковок на одну аптеку в 2020 г.
1	Бисопролол	1268
2	Эналаприл	1095
3	Индапамид	386
4	Амлодипин	363
5	Моксонидин	312
6	Аторвастатин	291
7–8	Периндоприл	252
7–8	Лозартан + гидрохлортиазид	252
9	Каптоприл	241
10	Розувастатин	219

В подгруппе статинов отмечено увеличение потребления в пересчете на одну аптечную организацию ЛП с МНН аторвастатин (с 183 упаковок в 2015-м до 291 упаковки в 2020 г.) и розувастатин (с 101 до 219 упаковок соответственно).

Увеличение средних объемов реализации (в пересчете на одну аптеку) отмечено и по отдельным МНН, представленным в виде фиксированных комбинаций. Например, если по комбинации лозартан + гидрохлортиазид в 2015 г. была реализована 201 упаковка, то к 2020 г. данный показатель вырос на 25 % — до 252 упаковок.

При анализе розничных продаж нами составлен рейтинг наиболее популярных в 2020 г. СС-препаратов у посетителей аптечных организаций (табл. 3).

Таким образом, в 2020 г. наиболее часто посетители аптечных организаций анализируемой сети приобретали препараты с МНН бисопролол и эналаприл.

Выводы

1. Изучены особенности потребления лекарственных препаратов, назначаемых для лечения ССЗ, в розничном секторе фармацевтического рынка Самарской области за период 2015–2020 гг.
2. Установлено, что в структуре розничных продаж на долю однокомпонентных СС-препаратов приходится 82,6 %, доля фиксированных комбинаций составляет 17,4 %.
3. За период 2015–2020 гг. максимальные объемы потребления (по количеству отпущенных упаковок) отмечены у ингибиторов АПФ (24,6 %) и β -адреноблокаторов (24,1 %), при этом на долю двух данных групп совокупно приходится около 50 % розничных продаж (в упаковках) анализируемой номенклатуры СС-препаратов. Абсолютными лидерами по количеству реализованных упаковок в 2020 г. являются ЛП с МНН бисопролол, эналаприл, индапамид, амлодипин, моксонидин.
4. В розничном секторе фармацевтического рынка по группе комбинированных СС-препаратов наиболее востребованы комбинации ингибитор АПФ + диуретик (34,4 %) и блокатор рецепторов ангиотензина II + диуретик (35,0 %). На долю фиксированных комбинаций ингибитор АПФ + блокатор кальциевых каналов, блокатор рецепторов ангиотензина II + блокатор кальциевых каналов и β -адреноблокатор + диуретик соответственно приходится 4,4, 6,6 и 15,7 % объемов продаж.

5. В общей структуре реализации подгруппы комбинированных препаратов доля многокомпонентных фиксированных комбинаций СС-препаратов (ингибитор АПФ + диуретик + блокатор кальциевых каналов, блокатор кальциевых каналов + блокатор ангиотензиновых рецепторов II + диуретик, блокатор кальциевых каналов + ингибитор АПФ + статин, диуретик + ингибитор АПФ + статин) не превышает 3 %. Потребность населения в данных препаратах ничтожно мала — в общей структуре объемов продаж анализируемой группы она составляет не более 1 %.
6. Составлены рейтинги наиболее востребованных в розничном секторе фармацевтического рынка СС-препаратов. В группе ингибиторов АПФ лидируют препараты с МНН эналаприл (59,0 %) и каптоприл (22,3 %). В группе β -адреноблокаторов наиболее часто приобретают препараты с МНН бисопролол (66,4 %) и метопролол (20,0 %). В подгруппе комбинированных препаратов максимальные объемы продаж имеют следующие фиксированные комбинации: периндоприл + индапамид, эналаприл + гидрохлортиазид, амлодипин + периндоприл, амлодипин + лизиноприл, лозартан + гидрохлортиазид, валсартан + амлодипин, ателолол + хлорталидон, бисопролол + амлодипин и триамтерен + гидрохлортиазид.
7. На основе расчета средних показателей потребления СС-препаратов в пересчете на одну аптеку выявлена тенденция изменения потребительских предпочтений при выборе лекарственных препаратов анализируемой группы.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

1. Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями в РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/046/710/original/FP>. Дата обращения: 09.08.2021.
2. Отчет о распространенности заболеваний сердечно-сосудистой системы в РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/search?> Дата обращения: 09.08.2021.
3. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения»».
4. Постановление Правительства РФ от 31 марта 2021 г. № 512 «О внесении изменений в государ-

- ственную программу Российской Федерации “Развитие здравоохранения”».
5. Распространенность заболеваний сердечно-сосудистой системы в РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.ru/news>. Дата обращения: 09.08.2021.
 6. Статистика заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>. Дата обращения: 09.08.2021.

References

1. Bor'ba s serdechno-sosudistymi zabolovanijami v RF [Internet]. Available from: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/046/710/original/FP_ Accessed: 09.08.2021. (In Russ.)
2. Otchet o rasprostranennosti zabolovanij serdechno-sosudistoj sistemy v RF [Internet]. Available from: <https://rosstat.gov.ru/search?> Accessed: 09.08.2021. (In Russ.)
3. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 26 dekabrja 2017 g. No. 1640 Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy Rossijskoj Federacii “Razvitie zdavoohranenija”. (In Russ.)
4. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 31 marta 2021 g. No. 512 O vnesenii izmenenij v gosudarstvennuju programmu Rossijskoj Federacii “Razvitie zdavoohranenija”. (In Russ.)
5. Rasprostranennost' zabolovanij serdechno-sosudistoj sistemy v RF [Internet]. Available from: <https://minzdrav.gov.ru/news>. Accessed: 09.08.2021. (In Russ.)
6. Statistika zaboлеваemosti i smertnosti ot boleznej sistemy krovoobrašhenija [Internet]. Available from: <https://www.who.int/ru/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>. Accessed: 09.08.2021. (In Russ.)

■ Информация об авторах

Полина Романовна Блинкова — аспирант кафедры управления и экономики фармации. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия. E-mail: p.r.blinkova@samsmu.ru

Ирина Константиновна Петрухина — доктор фармацевтических наук, доцент, заместитель директора Института фармации, заведующая кафедрой управления и экономики фармации. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия. E-mail: i.k.petruchina@samsmu.ru

Петр Алексеевич Лебедев — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапии ИПО. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия. E-mail: p.a.lebedev@samsmu.ru

Татьяна Константиновна Рязанова — кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры управления и экономики фармации. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия. E-mail: t.k.ryazanova@samsmu.ru

■ Information about the authors

Polina R. Blinkova — Postgraduate student, Department of Management and Economics of Pharmacy. Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: p.r.blinkova@samsmu.ru

Irina K. Petrukhina — Doctor of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Pharmacy, Head of the Department of Management and Economics of Pharmacy. Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: i.k.petruchina@samsmu.ru

Petr A. Lebedev — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Therapy, Institute of Postgraduate Education. Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: p.a.lebedev@samsmu.ru

Tatyana K. Ryazanova — Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor, Department of Management and Economics of Pharmacy. Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: t.k.ryazanova@samsmu.ru