

# АНАЛИЗ ЦЕНОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ХОНДРОПРОТЕКТОРНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ИХ ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ДОСТУПНОСТЬ ДЛЯ ЖИТЕЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

## ANALYSIS OF PRICE CHARACTERISTICS OF CHONDROPROTECTIVE DRUGS, DETERMINING THEIR ECONOMIC ACCESSIBILITY FOR RESIDENTS OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN

**E. Kurbanmagomedova**  
**M. Garumova**  
**I. Ayro**  
**A. Albakov**

*Summary.* The purpose of the fragment of the study was to analyze the economic accessibility for residents of the Republic of Dagestan drugs used in diseases of the joints and related to chondroprotectors. The paper uses the methods of content analysis, structural analysis, comparison, combined ABC–XYZ-analysis of pharmacy sales of chondroprotectors, retail price monitoring with the calculation of the individual price index and the coefficients of the adequacy of solvency. It is established that chondroprotectors are presented both by the Russian production, and medicines of foreign production. AX–AY and BX–BY group pharmaceuticals, as well as AZ, which influence sales facilities in case of unstable demand, are characterized by a significant contribution to sales and stable demand. With the help of the program complex “1C–warehouse” it was established that 16 drugs and C — 11 drugs were included into AB group. Of 53.22% of sales volume ensured injectable form, with 64.6 per cent of them account for injection of Russian drugs. The share of oral drugs was 40.0%, and external forms accounted for about 7.0% of sales.

Monitoring of average retail prices for chondroprotectors from 2016 to 2017. showed that during the study period, the increase in prices was observed in 93.3% of medicines: for domestic LP they increased by 15.6%, for imported — by 18.1%.

The calculation of the solvency adequacy ratio showed a clear economic advantage of the Russian LP from 3 to 6 times. At the same time, imported LP makes a greater contribution to sales.

**Курбанмагомедова Эльвира Ажубовна**  
Ассистент, Дагестанский Государственный  
Медицинский Университет

**Гарумова Мадина Алиевна**  
К.фарм.н., доцент, Дагестанский государственный  
университет

**Айро Ирина Николаевна**  
Д.фарм.н., профессор, Пятигорский медико-  
фармацевтический институт — филиал ФГБОУ ВО  
ВолгГМУ Минздрава России, г. Пятигорск  
irina.airo@yandex.ru

**Албаков Алихан Юсупович**  
К.фарм.н., руководитель, ГБУ «Республиканский  
Медицинский Склад»

*Аннотация.* Целью фрагмента исследования являлся анализ экономической доступности для жителей Республики Дагестан лекарственных препаратов, используемых при заболеваниях суставов и относящихся к хондропротекторам. В работе использованы методы контент-анализа, структурного анализа, сравнения, совмещенный ABC–XYZ-анализ аптечных продаж хондропротекторов, мониторинг розничных цен с расчетом индивидуального индекса цен и коэффициенты адекватности платежеспособности. Установлено, что хондропротекторы представлены как российской продукцией, так и лекарственными препаратами зарубежного производства. Весомым вкладом в продажи и стабильным спросом характеризуются лекарственные препараты группы AX–AY и BX–BY, а также группа AZ, оказывающая влияние на объекты продаж при нестабильном спросе. С помощью программного комплекса «1С-склад» установлено, что в группу AB попали 16 препаратов и в группу C — 11 препаратов. 53,22% объема продаж обеспечили инъекционные формы, причем 64,6% из них приходится на инъекционные российские препараты. Доля пероральных лекарственных препаратов составила 40,0%, а на наружные формы пришлось около 7,0% продаж.

Мониторинг средних розничных цен на хондропротекторы с 2016 по 2017 гг. показал, что в течение исследуемого периода рост цен наблюдали у 93,3% лекарственных препаратов: на отечественные ЛП они выросли на 15,6%, на импортные — на 18,1%.

Расчет коэффициента адекватности платежеспособности показал явное экономическое преимущество российских ЛП от 3 до 6 раз. Вместе с тем больший вклад в объемы продаж приносят импортные ЛП.

Показатель доступности для малообеспеченных слоев населения продемонстрировал негативную тенденцию ее снижения ниже предельного уровня, а 50,0% ЛП имеют индивидуальную доступность ниже общей доступности ЛП для населения Дагестана. Это косвенно свидетельствует о том, что рост минимальной и средней заработной платы в Республике Дагестан

The measure of affordability for low-income segments of the population showed a negative trend of its decrease below the thresholds and of 50.0% of the LP have a lower individual availability the overall availability of drugs for the population of Dagestan. This indirectly indicates that the growth of the minimum and average wages in the Republic of Dagestan can not cover the growth of living standards and rising prices for chondroprotectors, among which no drug was not included in the regulated lists, so the population and acquires drugs of this group for their own means.

*Keywords:* chondroprotective drugs, pharmacy sales, affordability.

## Введение

По данным зарубежных авторов около 10,0% населения нашей планеты с 40 лет страдают дегенеративно-дистрофическим поражением одного или нескольких крупных суставов, у лиц старше 60 лет этот процент доходит до 80 [1,4]. По данным ряда авторов среди ортопедической патологии крупных суставов в России на долю остеоартроза приходится от 44,0% до 76,0% случаев; на долю тазобедренного сустава приходится 56,6% [5]. Это касается и жителей Дагестана. В своих исследованиях М. М. Омаров отмечал, что заболеваемость крупных суставов конечностей у взрослого населения Республики Дагестан встречается у 12,8 на 1000 населения на коксартроз приходится 38,3% общей заболеваемости суставов [1]. Все выше изложенное диктует необходимость изучения потребления хондропротекторных ЛП, которые, несмотря на отсутствие их в регулируемых перечнях ЛП, все чаще назначаются таким больным, а низкая платежеспособность большей части населения приводит к тому, что дорогостоящая лекарственная помощь не доступна для него. Изучение ценовой конъюнктуры на ЛП хондропротекторного действия позволит выявить возможные ресурсы для гармонизации социальных и экономических интересов населения.

## Цель работы

Целью исследования являлось изучение экономической доступности лекарственных препаратов хондропротекторного действия для платежеспособного населения Республики Дагестан, страдающего остеоартрозом крупных суставов.

## Методы исследования

В работе для анализа потребления хондропротекторов в Республике Дагестан исследовали продажи ЛП в аптечной сети с помощью программного комплекса «1С-склад», позволяющего в автоматическом режиме отслеживать градацию ЛП по степени влияния на това-

не может покрыть роста прожиточного уровня и роста цен на хондропротекторы, среди которых ни один препарат не попал в регулируемые перечни, поэтому население и приобретает препараты данной группы за собственные средства.

*Ключевые слова:* хондропротекторные лекарственные препараты, аптечные продажи, экономическая доступность.

рооборот (ABC-анализ) и по стабильности спроса (XYZ-анализ). Методом контент-анализа установили ТОП-20 ЛП данной группы [6].

Экономическую доступность препаратов анализируемой группы устанавливали с помощью расчета коэффициентов [3,4].

Коэффициент адекватной платежеспособности ( $C_{a.s.}$ ) рассчитывали по формуле:

$$C_{a.s.} = \frac{\bar{P} \times \alpha}{W_{a.w.}} \times 100\%,$$

где  $C_{a.s.}$  — коэффициент адекватности платежеспособности;

$\alpha$  — количество упаковок лекарственного препарата, необходимого для лечения в течение 1 месяца;

$\bar{P}$  — средняя цена препарата в период наблюдений;

$W_{a.w.}$  — средняя заработная плата за определенный месяц.

Этот коэффициент отражает величину спроса на ЛП и характеризует покупательскую способность, которая определяется по величине данного показателя: чем он ниже, тем выше доступность препарата.

Индивидуальный индекс розничных цен определяли делением средней розничной цены в текущем периоде на среднюю розничную цену в предыдущем периоде [3].

Анализ показателей доступности для платежеспособных граждан оценивали по коэффициенту доступности [2,3]:

$$D = \frac{I_x \times Z_{min}}{I_s \times V_k}$$

где  $I_x$  — индекс изменения средней заработной платы в регионе;

Таблица 1. Градация ассортимента хондропротекторов на основе ABC–XYZ анализа розничных продаж аптечных организаций г. Махачкалы (1 полугодие 2016 г.)

№ Рейтинга	Наименование	Средняя цена, руб.	Группа	Страна-производитель
1	Мукосат 100 мг 1 мл № 10	327,00	AX	Россия
2	Афлутоп 1 мл № 10	1457,00	AУ	Румыния
3	Арта 500 мл+500 мл № 30	766,00	AZ	США
4	Хондролон амп. 0,1 № 10	1386,46	AZ	Россия
5	Дона 1,5 № 60	1236,10	AZ	Италия
6	Терафлекс капс. № 60	908,09	AZ	Германия
7	Терафлекс капс. № 100	1559,78	AZ	Германия
8	Терафлекс адванс капс. № 120	1931,56	AZ	Германия
9	Хондроксид 5% крем 30,0	389,06	AZ	Россия
10	Остенил плюс 2% гиалуроновой кислоты в шприце 2 мл	3443,55	AZ	Германия
11	Афлутоп 10 мг 2 мл № 5	2044,06	AZ	Румыния
12	Арта 500 мл+500 мл № 60	1083,15	BZ	США
13	Хондрогард 100 мг 2 мл № 10	1256,79	BZ	Россия
14	Хондроксид 5% гель 30 мг	299,05	BZ	Россия
15	Глюкозамин 500мг+Хондроитин 500мг капс.№ 90	341,63	BZ	Россия
16	Хондроксид 5% крем 30 мл	317,82	BZ	Россия
17	Кондронова капс. № 30	344,86	CZ	Индия
18	Хондроитин гель 5% 30 мл	84,18	CZ	Россия
19	Хондроксид плюс 8% 50мг	618,27	CZ	Россия
20	Артадол № 10	660,16	CZ	Россия

Таблица 2. Показатели изменения доходов населения Республики Дагестан за период с 2013 г. по 2017 г.

Год	Средняя заработная плата в регионе, руб.	Минимальная заработная плата, руб.	Прожиточный уровень, руб.	Индекс изменения заработной платы	Индекс изменения цен на ЛП
2013	16835	5554	7262	1,08	0,98
2014	18194	5965	7770	1,06	1,00
2015	19239	6204	8984	1,06	0,95
2016	20629	7500	9076	1,07	1,06
2017	21000	7800	9463	1,02	1,00

$I_s$  — индивидуальный индекс розничных цен по каждому ЛП за текущий период;

$Z_{min}$  — минимальная заработная плата в регионе;

$V_k$  — прожиточный минимум.

Данный показатель свидетельствует о предельном значении доступности для малообеспеченных граждан.

### Результаты и обсуждение

Структуризация потребления хондропротекторов населением Республики Дагестан проводили с помощью анализа реализации товара в порядке уменьшения их объема продаж (метод ABC-анализа) и по стабильности его потребления (метод XYZ-анализа), который прово-

дили параллельно с ABC-анализом. Исследования проводили на примере аптечной сети МФС г. Махачкалы (12 аптек) в автоматическом режиме с помощью программного комплекса «1С-склад». Отслеживали позиции хондропротекторов в группе А, В и С в общей массе ассортимента, который насчитывал на момент исследования (1 полугодие 2016 г.) 2728 торговых наименований ЛП.

На основании проведенного анализа установлено, что наибольший вклад в продажи вносят широко рекомендуемые ЛП преимущественно зарубежного производства (Германия, США, Румыния). Так в группу А и В попали 16 ЛП. Среди них инъекционные формы обеспечили 53,22% объема продаж, пероральные и наружные ЛП — 7,0%. Данная фармакотерапевтическая группа ЛП

Таблица 3. Динамика средних показателей доступности хондропротекторных ЛП для малообеспеченных граждан Дагестана за период с 2013 г. по 2017 г.

Наименование	Цена 2016 г., руб.	Цена 2017 г., руб.	Индивидуальный индекс цены	Доступность	
				ЛП в общем	Индивидуальная доступность
Мукосат 100 мг 1 мл № 10	327,00	523,00	1,60	0,79	0,55
Афлутоп 1 мл № 10	1457,00	1482,00	1,02	0,79	0,86
Арта № 30	766,00	1083,00	1,41	0,79	0,62
Хондролон 0,1 № 10	1386,46	1019,10	0,74	0,79	1,20
Дона 1,5 № 60	1236,10	1262,00	1,02	0,79	0,86
Терафлекс. № 60	908,9	1166,00	1,28	0,79	0,69
Терафлекс № 100	1559,78	2084,00	1,34	0,79	0,66
Терафлекс № 120	1931,56	2589,00	1,34	0,79	0,66
Хондроксид 5% 30,0	389,60	421,00	1,08	0,79	0,82
Арта № 60	1083,18	1200,00	1,11	0,79	0,80
Хондрогард № 10	1256,89	1581,00	1,26	0,79	0,80
Хондроксид 5% 30 мг	299,05	321,00	1,07	0,79	0,82
Глюкозамин +Хондроитин № 90	341,63	406,00	1,19	0,79	0,74
Остенил плюс 2% шприц 2 мл	3443,55	3489,00	1,01	0,79	0,87
Афлутоп 2 мл № 5	2044,06	2250,00	1,10	0,79	0,80

относится к препаратам рецептурного отпуска и структура потребления свидетельствует о превалировании врачебных назначений данных препаратов в большей степени с лечебной, нежели профилактической целью. Кроме того, можно сделать вывод, что по информированию медицинской общественности лучше работают зарубежные компании. Дешевые российские аналоги импортных брендовых препаратов пока не нашли своего потребителя, это такие российские ЛП как Артрадол № 10 в ампулах, глюкозамин максимум в капсулах, Артрофоон в капсулах, Артро-Актив в капсулах и другие, стоимость которых колеблется в пределах 300–500 руб. за упаковку.

Следующим этапом наших исследований являлось определение показателя доступности ЛП изучаемой фармакотерапевтической группы для платежеспособного населения Дагестана. Гарантованный предел доступности товаров обычно обеспечивает государство, устанавливая прожиточный уровень и уровень максимальной заработной платы. Для соответствующих расчетов воспользовались данными Госкомстата Республики Дагестан (таблица 2).

Анализ данных таблицы 2 свидетельствует о том, что рост средней заработной платы в наблюдаемом периоде составил в среднем +5,8% в год. Цены на ЛП в среднем были стабильны на протяжении последних пяти лет и выросли на 6,0% только в 2016 г. по сравнению с 2015 г. Однако для малообеспеченных граждан Дагестана доступность ЛП в целом не возросла, так как минимальная

заработная плата населения этого периода не достигла уровня прожиточного минимума. Поэтому важно было определение индивидуальных индексов цен изучаемой группы препаратов и уровня доступности каждого ЛП.

Мониторинг средних розничных цен на хондропротекторы в аптечных организациях Дагестана показал, что с 2016 г. по 2017 г. рост цен наблюдали у 93,3% препаратов, у отечественных ЛП цены выросли в среднем на 15,6%, а на импортные ЛП на 18,1%, в то время как индекс изменения цен на все ЛП по республике в этот период составил 1,0. Такая ситуация с ценами на хондропротекторы может быть объяснена тем, что они не входят в группу регулируемых по ценообразованию ЛП.

Анализ расчетных данных доступности ЛП свидетельствует о том, что она ниже предельных значений — 1,0, что связано с тем, что рост размера минимальной заработной платы не покрывает роста прожиточного минимума в регионе и роста цен на изучаемую фармакотерапевтическую группу ЛП. Кроме того, сравнение индивидуальной доступности каждого препарата в 50% случаев оказалось ниже общей доступности ЛП для населения Дагестана. Без поддержки государства малообеспеченные граждане не могут воспользоваться хондропротекторной фармакотерапевтической помощью, особенно с использованием инъекционных лекарственных форм.

Так как граждане Дагестана могут приобрести данную группу ЛП только за собственные денежные сред-

Таблица 4. Динамика коэффициентов адекватности платежеспособности населения Дагестана в отношении хондропротекторов (2013–2017 гг.)

Наименование ЛП	Средний коэффициент адекватности платежеспособности,%				
	2013	2014	2015	2016	2017
Мукосат 100 мг 1 мл № 10	3,88	3,75	3,46	3,17	4,9
Афлутоп 1 мл № 10	21,43	20,61	21,05	21,19	21,17
Арта № 30	4,15	4,40	4,68	4,84	10,31
Хондролон 0,1 № 10	9,6	9,90	10,40	12,12	9,70
Дона 1,5 № 60	9,55	9,72	8,76	9,00	9,00
Терафлекс № 60	4,16	4,20	4,16	4,40	5,55
Терафлекс № 100	6,86	6,65	6,86	7,67	9,92
Терафлекс № 120	4,15	4,23	4,15	4,68	6,16
Хондроксид 5% гель 30,0	1,03	1,04	1,07	1,92	2,00
Арта № 60	4,86	4,91	5,09	5,24	5,71
Хондрогард № 10	–	–	12,41	12,18	15,05
Хондроксид 5% крем 30 мг	1,32	1,33	1,36	1,89	2,00
Глюкозамин +Хондроитин № 90	1,76	1,71	1,69	1,65	1,93
Остенил плюс 2% шприц 2 мл	13,0	15,71	15,59	16,69	16,61
Афлутоп 2 мл № 5	12,82	20,79	20,30	18,9	20,71

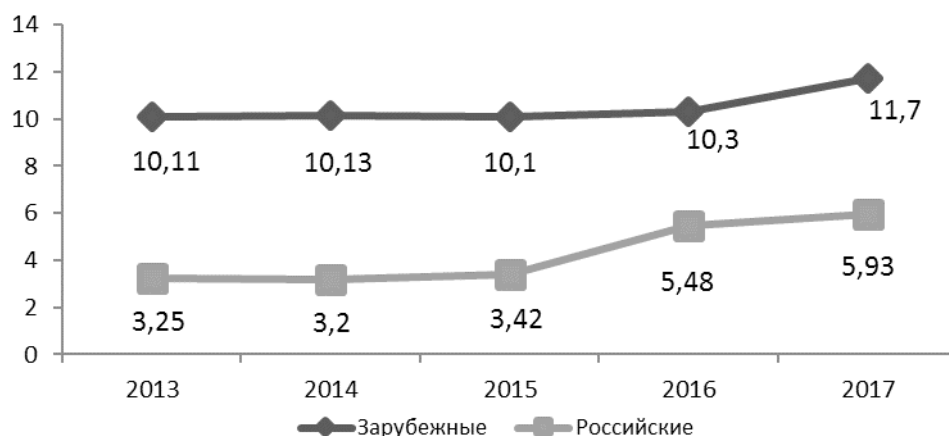


Рис. 1. Динамика коэффициентов адекватности платежеспособности хондропротекторных ЛП отечественного и зарубежного производства в Республике Дагестан

ства, далее рассчитывали коэффициент адекватности платежеспособности для каждого ЛП за период с 2013 по 2017 гг.

Коэффициент адекватности платежеспособности показывает, какую часть дохода населения Дагестана может поглотить курс лечения хондропротекторами, который может длиться месяцами. Чем меньше значение данного коэффициента, тем более доступно такое лечение для платежеспособной части населения. Полученные данные по коэффициентам платежеспособности свидетельствуют о том, что наименее доступные и, следовательно, более затратные схемы лечения импортными инъекционными ЛП. При их применении за-

траты могут достичь более 20,0% месячного заработка. Вполне адекватной заменой импорта будет использование отечественного аналога Мукосат 1 мл № 10, курс лечения которым обойдется около 5,0% от заработной платы.

Полученные значения коэффициентов адекватности платежеспособности позволили установить, что наиболее доступны из инъекционных ЛП отечественный хондропротектор Мукосат № 10, далее капсулы Глюкозамина с Хондроитином № 90 и препараты Хондроитина наружного применения. Из зарубежных ЛП наиболее доступны капсулы под торговым наименованием Терафлекс № 60 и Артра № 60.

Динамика коэффициентов платежеспособности хондропротекторов за период с 2013 по 2017 гг. приведена на рисунке 1.

Как следует из данных рисунка 1, имеется тенденция роста средних значений коэффициента адекватности платежеспособности, как отечественных, так и зарубежных хондропротекторов, то есть рост средней заработной платы не успевает покрыть рост цен на данную группу ЛП.

За рамками наших исследований остались российские аналоги препарата Артра, которые оказались невостребованными в регионе, поэтому российским производителям необходимо активнее продвигать свои препараты с целью повышения доступности данной фармакотерапевтической группы для населения Дагестана.

## Выводы

Таким образом, по результатам проведенных исследований объемов продаж хондропротекторов в аптечных организациях Республики Дагестан установлено, что стабильным спросом у населения пользуются 16 ЛП данной группы, 62,5% из них импортного производства. Несмотря на наличие достаточного количества отече-

ственных аналогов, они уступают по объемам продаж зарубежным аналогам. Мониторинг розничных цен на хондропротекторы с 2016 г. по 2017 г. показал, что рост цен наблюдали у 93,3% ЛП, причем у отечественных препаратов они выросли на 15,6%, а у импортных — на 18,1%.

Проведенный анализ коэффициента социально-экономической доступности позволяет утверждать, что доступность хондропротекторов для населения Дагестана ниже предельной величины. Негативные тенденции объяснимы тем, что рост средней и минимальной заработной платы в Республике Дагестан не успевает покрыть рост цен на данную группу ЛП, ценообразование на которые не регулируются государством. Кроме того, минимальная заработная плата в Дагестане так и не достигла уровня прожиточного минимума (82,9%) и является одной из самых низких в стране.

Полученные значения коэффициентов адекватности платежеспособности населения позволили установить наиболее доступные ЛП хондропротекторов отечественных производителей — ампулы Мукосат № 10, капсулы Глюкозамина с Хондроитином № 90, крем и гель Хондроксида. Среди зарубежных ЛП наиболее экономически доступны для населения капсулы Терафлекс № 60 и Артра № 60.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Омаров М. М. Частота заболеваний тазобедренного сустава в Республике Дагестан / М. М. Омаров // Травматология и ортопедия России. — 2005. — № 3 (37). — С. 48–52.
2. Чупандина, Е. Е. Анализ экономической доступности лекарственных препаратов для лечения глаукомы на фармацевтическом рынке // Е. Е. Чупандина, М. М. Куролап // Научные ведомости БелГУ: Серия Медицина, Фармация. — 2012. — № 10 (129), — вып. 18. — С. 191–196.
3. Котвицкая, А. А. Анализ ценовых характеристик лекарственных препаратов нейропротекторного действия, представленных на фармацевтическом рынке Украины / А. А. Ротвицкая, И. А. Лобова // Научные ведомости БелГУ: Серия Медицина, Фармация. — 2013. — № 11 (154), — вып. 22/2. — С. 32–38.
4. Курбанмагомедова, Э. А. Анализ насыщенности ассортимента лекарственных препаратов для лечения остеоартрозов в Республике Дагестан / Э. А. Курбанмагомедова, М. А. Гарумова, И. Н. Айро // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов, Ижевск, 2017. — С. 379–383.
5. Соболева, Н. И. Заболевания опорно-двигательного аппарата: остеоопороз, остеоартроз, подагра / Н. И. Соболева, В. Н. Петров, В. А. Лапотников // Медицинская сестра. Профессия: теория и практика. — 2012. — № 2. — С. 29–37.
6. Котвицька, А. А. Клініко-економічний аналіз фармацевтичного забезпечення хворих з ішемічним інсультом / А. А. Котвицька, І. О. Лобова // Фармаком. — 2013. — № 4. — С. 107–112.

© Курбанмагомедова Эльвира Ажубовна, Гарумова Мадина Алиевна,  
Айро Ирина Николаевна (irina.airo@yandex.ru), Албаков Алихан Юсупович.  
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»