

УДК 615.15:615.272

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ
ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА АНТИОКСИДАНТНОГО
ДЕЙСТВИЯ ЦИТОФЛАВИН/CYTOFLAVIN (НА ПРИМЕРЕ
ОПТОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РЕГИОНА)**

Павлюченко И.И., Бат Н.М., Панасенкова Ю.С.

*ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России,
Краснодар, e-mail: pavluchenko60@gmail.com*

Антиоксидантные лекарственные препараты нашли широкое применение в медицинской практике, в том числе и в пульмонологии. Для фармации интерес востребованность лекарственных препаратов данной группы, как на федеральном, так и на региональном уровне, в частности Краснодарского края. Оборачиваемость антиоксидантных лекарственных препаратов отслежена на примере лекарственного препарата Цитофлавин, который является производным янтарной кислоты и выпускается в твердой (таблетированной) и жидкой (ампулированной) лекарственных формах. Целью настоящего исследования было проведение анализа обращения лекарственного препарата Цитофлавин (таблетки № 50, покрытые кишечнорастворимой оболочкой) в Краснодарском крае в динамике за 4 года на основании сравнительного анализа показателей двух крупных оптовых поставщиков региона, для определения востребованности данного лекарственного препарата на примере отдельно взятого региона.

Ключевые слова: фармацевтическая организация, ассортиментная политика, янтарная кислота, антиоксидантное действие, пульмонологическая практика, Цитофлавин

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE TURNOVER OF THE ANTIOXIDANT
DRUG CITOFLAVIN (FOR EXAMPLE, THE WHOLESALE
ORGANIZATIONS IN THE REGION)**

Pavlyuchenko I.I., Bat N.M., Panasenkova Y.S.

Kuban State Medical University, Krasnodar, e-mail: pavluchenko60@gmail.com

According to modern concepts, in the etiopathogenesis of diseases of the respiratory system, including chronic obstructive pulmonary disease an important place also takes oxidative stress. Antioxidant drugs have been widely used in medical practice, including, and in pulmonology. For the pharmacy has an interest in the demand for drugs in this group, both at the federal and regional level, in particular the Krasnodar Territory. Turnover of antioxidant drugs tracked by the example of drug Cytoflavin, which is derived succinic acid and is available in tablet and injectable forms. The aim of this study was to analyze the treatment of drug Citoflavin tablets № 50 enteric coated in the Krasnodar Territory in dynamics for 4 years on the basis of benchmarking two largest wholesale suppliers of the region to determine the demand for this drug as an example of a single region.

Keyword: pharmaceutical organization, assortment policy, succinic acid, an antioxidant effect, pulmonary practice, Citoflavin

Подавляющее большинство болезней человека сопровождается значительным дисбалансом в системе про- / антиоксиданты с активацией процессов свободнорадикального окисления в различных органах и тканях. Согласно современным представлениям, в этиопатогенезе болезней дыхательной системы, в том числе и хронической обструктивной болезни легких, важное место, также занимает окислительный стресс. Поэтому многие авторы отмечают перспективность использования антиоксидантов и в частности N-ацетилцистеина, а также нового отечественного препарата метаболитического типа действия – цитофлавина, которые способны проявлять выраженные противоишемический и антиоксидантный эффекты и обеспечивать энергокорректирующее действие в тканях [7], но остается вопрос об информированности медицинских и фармацевтических работников об их по-

зитивных эффектах и полноценности использования.

Если посмотреть на этот вопрос с точки зрения фармации, основная цель социальной политики фармацевтической организацией – последовательное повышение уровня и качества оказания лекарственной помощи населению. Одним из условий обеспечения доступности лекарственной помощи является постоянное наличие в аптеках достаточного набора товаров аптечного ассортимента. Определение оптимального набора лекарственных препаратов, обеспечивающих максимальную экономическую эффективность деятельности фармацевтической организации (аптеки, склада), является основной задачей ассортиментной политики.

Главный принцип ассортиментной политики государства заключается в разрешении реализации только зарегистрированных лекарственных препаратов, что

закреплено ст. 13 гл. 6 Федерального закона от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» [2].

В настоящее время на фармацевтический рынок России поступает большое количество лекарственных препаратов, обладающих антиоксидантным действием, поэтому маркетинговые исследования рынка антиоксидантов являются актуальными и перспективными, что относится и к Цитофлави́ну.

Лекарственный препарат Цитофлавин – международное наименование – comb. drug, имеет код по АТХ № 07XX, клинико-фармакологическая группа – препарат, улучшающий мозговой метаболизм. Выпускается отечественным заводом-производителем – научно-технологической фармацевтической фирмой «ПОЛИСАН» (ООО «НТФФ ПОЛИСАН»), Санкт-Петербург, в двух лекарственных формах: таблетированной и раствора для внутривенного введения. Цитофлавин/Cytoflavin таблетки покрытые кишечнорастворимой оболочкой (таб. п/о к/ш раств.), красного цвета, круглые, двояковыпуклые; на поперечном срезе видны два слоя, ядро – от желтого до желто-оранжевого цвета: 50 или 100 шт., номер и дата регистрации ЛС-001767 13.09.11. В лекарственных формах действующим веществом является янтарная кислота.

По фармакологическому действию янтарная кислота – эндогенный внутриклеточный метаболит цикла Кребса, выполняющий в клетках организма универсальную энергосинтезирующую функцию. Янтарная кислота улучшает тканевое дыхание за счет активации транспорта электронов в митохондриях, поэтому лекарственный препарат Цитофлавин обладает антиоксидантным действием.

Все компоненты лекарственного препарата Цитофлавин являются естественными метаболитами организма и стимулируют тканевое дыхание. Метаболическая энергокоррекция, антигипоксическая и антиоксидантная активность препарата, определяющие фармакологические свойства и лечебную эффективность составляющих, обусловлены взаимодополняющим действием янтарной кислоты, инозина, никотирамида и рибофлавина [6].

Лекарственный препарат Цитофлавин используют в составе комплексной лекарственной терапии у взрослых: последствий инфаркта мозга; цереброваскулярных заболеваний (церебральный атеросклероз, гипертензивная энцефалопатия); неврастений (повышенная раздражительность, утомляемость, утрата способности к длительному умственному и физическому напряжению),

при заболеваниях парадонта. В лечебных целях Цитофлавин назначают по 2 таб. 2 раза в сутки с интервалом 8–10 часов. Рекомендуется принимать препарат утром и днем, не позднее 18 часов. Таблетки следует принимать не менее чем за 30 мин до еды, не разжевывая, запивая водой (100 мл). Продолжительность курса лечения составляет – 25 дней. Препарат отпускается по рецепту. Срок годности лекарственного препарата Цитофлавин – 2 года [1].

Целью настоящего исследования было проведение анализа обращения лекарственного препарата Цитофлавин, таблетки № 50 покрытые кишечнорастворимой оболочкой, в Краснодарском крае в динамике за 4 года на основании сравнительного анализа показателей двух крупных оптовых поставщиков региона, для определения востребованности данного лекарственного препарата на примере отдельно взятого региона.

Для проведения анализа данных были использованы следующие источники: «Государственный реестр лекарственных средств», «Регистр лекарственных средств России», показатели отдельно взятых оптовых поставщиков (П и К) федерального уровня за 2010–2013 гг., а также социологические и экономико-статистические методы: сравнения, группировки, контент-анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

Предварительный анализ результатов деятельности оптовых организаций «П» и «К» позволили выделить необходимые данные для определения востребованности Цитофлавина в № 50 таб. п/о к/ш раств. и провести анализ между 2 оптовыми поставщиками.

Оптовая организация «К». В 2009 году лекарственный препарат Цитофлавин № 50 таб. п/о к/ш раств. был закуплен у производителя 1672 упаковки по 159,50 руб. за единицу. Препарат Цитофлавин № 50 таб. п/о к/ш раств. был реализован по 200,13 руб. Торговая наценка составила 40,63 руб. Получена валовая прибыль на сумму 67933,36 руб. Все количество лекарственного препарата было отпущено в размере текущей потребности в аптечные организации.

В 2010 году Цитофлавин № 50 таб. п/о к/ш раств. поставлено от поставщика в организацию оптовой торговли 3046 упаковки по цене 163,62 руб. Объем поставки вырос в 1,82 раза, а цена выросла на 4,12 руб. по сравнению с предыдущим годом. Цена отпускная изменилась до 196,89 руб. и торговая наценка составила 33,27 руб., при этом валовая прибыль получена на сумму

101340,42 руб., увеличение по сравнению с предыдущим годом в 1,5 раза. Медицинскими организациями, были закуплены только две упаковки, а остальные 3044 упаковок были поставлены в розничное звено аптечных организаций.

В 2011 году Цитофлавин № 50 таб. п/о к/ш раств. получено оптовой организацией 2146 упаковок, на 29,5% меньше, чем 2010 г. Оптовая цена поставщика выросла на 10%, а отпускная на 106%. Сформированная торговая наценка равна 29,88 руб. и валовая прибыль – 64101,02 руб., что свидетельствует о снижении валовой прибыли на 37% по сравнению с предыдущим годом. Весь объем закупленного лекарственного препарата востребован только аптечными организациями.

В 2012 году Цитофлавин № 50 таб. п/о к/ш раств. получено 2664 упаковки, прирост закупки составил 24%. Цена закупки 186,19 руб., увеличение 4%. Цена отпускная 214,96 руб., рост 3%. Торговая наценка равна 28,77 руб. Валовая прибыль составила 76643,28 руб., динамика роста — 19,5%. При этом 12 упаковок из общего числа закупки отпущено в медицинские организации и 2652 в аптечные организации.

Оптовая организация «П». В 2009 году закуплено у производителя Цитофлавина № 50 таб. п/о к/ш раств. 604 упаковок по цене 163,73 руб. на общую сумму 98892,92 руб. Отпускная цена оптовой организации 176,83 руб., торговая наценка составила 13,10 руб., что составляет 8%. Валовая прибыль составила 7074,00 руб., с учетом того, что из общего объема закупки реализовано только 540 упаковок. Из всего объема закупки в аптечные организации отпущено 540 упаковок на сумму 95488,20 руб. Остаток в оптовой организации на конец года составил 64 упаковки на сумму 10478,72 руб.

В 2010 году закуплено Цитофлавина № 50 таб. п/о к/ш раств. 2218 упаковок, что на 1614 упаковок или на 267% больше, чем в 2009 г., по цене 189,74 руб., которая на 26,01 руб. или на 16% выше предыдущего года. Общий объем закупки в сумме составил 420843,32 руб., что на 325% больше, чем в 2009 г. Отпускная цена оптовой организации 199,23 руб., что на 13% выше предыдущего года. Из общего количества закупленного лекарственного препарата в анализируемом году реализовано только 2123 упаковки. Наценка одной упаковки сформирована на 9,49 руб. При этом валовая прибыль составила 20147,27 руб. увеличение по сравнению с предыдущим периодом составило 2,8 раза. Из всего объема поставки 50 уп. закуплено ме-

дицинскими организациями на сумму 9961,50 руб., а в аптечные организации поставлено 2073 упаковки, на общую сумму 413003,79 руб., что превышает показатели за предыдущий год на 332%. Общая сумма валового дохода, полученная от продаж, составила 422965,29 руб. Остаток начало 2011 года 95 упаковок по закупочной цене на сумму 8025,30 руб.

В 2011 году закуплено 4602 упаковки Цитофлавина № 50 таб. п/о к/ш раств., что на 2384 упаковки или на 107% больше предыдущего года. Цена, по которой лекарственный препарат поставлен в организацию оптовой торговли, равна 185,98 руб., что на 103% больше 2010 года, сумма поставки — 855879,96 руб. Отпускная цена 199,00 руб. примерно равна цене предыдущего года. Торговая наценка составила 5%, или 13,02 руб., при этом валовая прибыль с учетом того, что из общего объема закупки реализовано 4470 упаковок, составила 58199,40 руб. Данный показатель на 280% вырос в сравнении с 2010 годом. В медицинские организации отпущено 5 упаковок на сумму 995 руб., что в 10 раз меньше, чем в предыдущем году, а в аптечные организации реализовано 4465 упаковок на сумму 888535,00 руб., показатель которого превышает данные за предыдущий год на 115%. Общая сумма, полученная от продаж 889530,00 руб., что на 466564,71 руб. или 110% больше 2010 года и практически в 10 раз больше 2009 года. Остаток на конец года составил 132 упаковки по закупочной цене на сумму 24549,36 руб.

В 2012 году закуплено организацией оптовой торговли у поставщика 2421 упаковки Цитофлавина № 50 таб. п/о к/ш раств., что на 2181 уп. или на 90% меньше данных за предыдущий год и примерно соответствует закупкам 2010 года, по цене 203,55 руб., что на 17,57 руб. или 9% больше по сравнению с предыдущим годом. Общая сумма закупки составила 492794,55 руб., что на 42% меньше, чем в 2011 году. Отпускная цена установлена 219,83 руб., на 10% выше предыдущего 2011 года. Сформированная наценка за одну упаковку 16,28 руб. Так, с учетом реализации 2367 упаковок, валовая прибыль получена на сумму 38534,76 руб., что свидетельствует о снижении данного показателя на 34%. Оптовой организацией в медицинские организации отпущено 236 упаковок на сумму 51879,88 руб., за предыдущие годы в 4 раза превышает количественные показатели и в 4,7 раза сумму отпуска. В аптечные организации направлена 2131 упаковка, на сумму

468457,73 руб., что на 47% ниже предыдущего года. Сумма, полученная от продажи Цитофлавина № 50 таб. п/о к/ш раств. В 2012 году 520337,61 руб., что на 369192,39 руб. или 42% меньше, чем показатель 2011 года [5].

Оптовой организацией «П» за 2009–2012 годы закуплено Цитофлавина № 50 таб. п/о к/ш раств. 9845 упаковок на сумму 1868410,75 руб. Медицинскими организациями закуплена 291 упаковка Цитофлавина № 50 таб. п/о к/ш раств., а аптечными организациями 9209 упаковок, всего 9500 упаковок на общую сумму 1928319,90 руб. Валовая прибыль полученная от поставок 59909,15 руб. Остаток – 345 упаковок на 64045,08 руб. по закупочным ценам.

В 2009 году препарат Цитофлавин № 50 таб. п/о к/ш раств. закуплен организацией оптовой торговли «К» 1672 упаковки, а организацией «П» – 604 упаковки, что в 2,77 раза меньше организации «К». Отпускная цена лекарственного препарата у организации «К» 159,50 руб., у организации «П» 163,73 руб., что на 2,6% больше. Суммы поставок разнятся в 2,56 раза в сторону преобладания оптового поставщика «К» (266681,78 руб.) над «П» (98893,00 руб.). В 2009 году медицинские организации не закупили данный лекарственный препарат у организаций оптовой торговли «К» и «П». Оптовая организация «К» в аптечные организации реализовала 1672 упаковки, в 3,1 раза больше чем организация «П», которая реализовала 540 единиц лекарственного препарата. Оптовые отпускные цены имеют иное соотношение, чем отпускные цены поставщика. Так, организация «К» реализовала товар по 200,13 руб., а «П» – по 176,83 руб. Преобладание первого на 13%.

В 2010 году Цитофлавина № 50 таб. п/о к/ш раств. поставлено от поставщика в организацию оптовой торговли «К» 3046 упаковок, а в организацию «П» 2218 упаковок, в первое поставлено в 1,37 раза больше. Отпускные цены поставщика имеют тенденцию прошлого года, поэтому у оптовых организаций имеется следующее соотношение цен: «К» 163,62 руб. и «П» соответственно 189,74 руб. Так, цена у оптовой организации «П» больше на 116%. Суммы поставки от поставщика у оптовой организации «П» 420853,00 руб., что меньше на 16%, чем у оптовой организации «К» 498396,40 руб.). В стационарное звено медицинских организаций отпущено оптовой организацией «К» 2 упаковки, что меньше в 25 раз, чем отпущено организацией «П» (50 уп.). При этом в аптечные

организации через организации отпущено «П» 2073 упаковки, «К» отпущено 3044 единиц, что по отношению к организации «П» больше на 146%. Цены оптовые отпускные примерно равны «К» 196,89 руб. и «П» 199,23 руб.

В 2011 году оптовая организация «К» закупила Цитофлавина № 50 таб. п/о к/ш раств. 2146 упаковок, а оптовая организация «П» 4602 упаковок, что в 2,1 раза больше. Цена закупки у «К» была 179,09 руб. и это меньше «П» – 185,98 руб. на 3,2%. Общая сумма закупки оптовой организации «К» составила 384319,58 руб., меньше в 2,2 раза чем «П» – 855895,00 руб. В медицинские организации из оптовой организации «К» ничего не отгружено, а «П» – 5 штук. В аптечные организации предприятием «П» поставлено в 2 раза больше, чем «К», 4465 упаковок к 2146 упаковкам. Цены оптовые отпускные составляют «К» 208,95 руб. что выше на 104,5%, чем у «П» 199,00 руб.

В 2012 году препарата Цитофлавина № 50 таб. п/о к/ш раств. закуплено оптовыми организациями «К» и «П» соответственно 2664 и 2421 упаковка. В первое больше на 110%. Цены составляли 186,19 руб. и 203,55 руб., так, преобладание «П» на 109%. Общий объем закупок организацией «К» на сумму 496009,67 руб., что практически равно «П» – 492791,00 руб. Оптовая организация «К» в медицинские организации отгрузила 12 упаковок, а предприятие «П» 236 упаковок, разница составила 19,6 раз. В аптечные организации отпущено оптовой организацией «К» – 2652 упаковки и «П» – 2131 упаковка. Преобладание первого на 124%. Цены оптовые отпускные 214,96 руб. у «К», 219,83 руб. у «П» примерно сопоставимы, но у оптовой организации «П» цена выше на 2% [4].

Вывод

Проведенный сравнительный анализ данных двух крупных оптовых поставщиков региона «К» и «П» об обращении лекарственного препарата антиоксидантного действия Цитофлавин таблетки № 50, покрытые кишечнорастворимой оболочкой, в Краснодарском крае в динамике за 4 года, показал востребованность у населения и стационаров медицинских организаций, в большей степени препарат востребован у населения. Наценка оптовых организаций «К» и «П» соответственно составила в 2010 г. 25,47 и 8,0%; в 2011 г. 20,33 и 5,0%; в 2012 г. 16,67 и 7,0%; 2013 г. 15,45 и 7,99%, наценки оптовой организации «К» выше, чем у оптовой организации «П».

Список литературы

1. Государственный реестр лекарственных средств России – электронный ресурс. Электрон. дан. – Режим доступа: <http://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx>.
2. Маркетинговое исследование рынка антигипоксантов и антиоксидантов / К.В. Сударенко, Е.Е. Лоскутова // Вестн. Рос. университета дружбы народов. Сер. Мед. – 2004. – № 4. – С. 167–169.
3. Павлюченко И.И. Маркетинговые исследования фармацевтического рынка лекарственного препарата ТИОКТОЦИД 600 (THIOACID 600) / И.И. Павлюченко, Н.М. Бат // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – М., 2014. – № 2. – С. 139–145
4. Павлюченко И.И. Современный рынок лекарственных препаратов А16АХ01 ТИОКТОВОЙ КИСЛОТЫ (THIOCTIC ACID) / И.И. Павлюченко, Н.М. Бат // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – М., 2014. – № 2. – С. 146–150.
5. Регистр лекарственных средств России РЛС. Энциклопедия лекарств – электронный ресурс. Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.rlsnet.ru>. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств» № 61-ФЗ от 12.04.2010 (в редакции от 12.03.2014 № 33-ФЗ)
6. Ройтман Е.В., Дементьева И.И., Азизова О.А. и др. Изменение реологических свойств крови и осмотической резистентности эритроцитов при активации свободнорадикальных процессов // Тромбоз, гемостаз и реология. – 2000. – № 1. – С. 15–17.

References

1. State Register of drugs Russia – an electronic resource. Electron. dan. – Mode of access: <http://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx>.

2. Marketing market research antihypoxants and antioxidants / Sudarenkov KV, Loskutova EE // Vestn. Ros. Peoples' Friendship University. Ser. Med. 2004. no. 4. pp. 167–169.

3. Pavlyuchenko II Marketing research pharmaceutical market drug ТИОКТОЦИД 600 (THIOACID 600) / I.I. Pavlyuchenko, NM Bat // International Journal of applied and fundamental research. Moscow, 2014. no. 2. pp. 139–145.

4. Pavlyuchenko II The modern market drugs А16АХ01 thioctic acid (THIOCTIC ACID) /I.I. Pavlyuchenko, NM Bat // International Journal of applied and fundamental research. -Moscow. -2014. no. 2. pp. 146–150.

5. Register of medicines Russian radar. Encyclopedia of Drugs an electronic resource. Electron. dan. Mode of access: <http://www.rlsnet.ru>; Federal law «On Circulation of Medicines» no. 61-FZ of 12.04.2010 (updated 12.03.2014 no. 33-FZ).

6. Roitman EV, Dementieva II, Azizov OA et al. Changes in the rheological properties of blood and osmotic resistance of erythrocytes in the activation of free radical processes // Thrombosis, hemostasis and rheology. 2000. no. 1. pp. 15–17.

Рецензенты:

Быков И.М., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой фундаментальной и клинической биохимии, ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, г. Краснодар;

Колесникова Н.В., д.б.н., профессор кафедры клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС, ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, г. Краснодар.

Работа поступила в редакцию 29.12.2014.