

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПУТИ ОБРАЩЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ – ПРОИЗВОДНЫХ ЭТИЛМЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТА НА РЕГИОНАЛЬНОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ

*Кафедра фармации ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет»,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4; тел. 89054078895. E-mail: pavluchenko60@gmail.com*

Расстройства гипоксического и свободнорадикального происхождения по мере их нарастания могут привести к деструкции клеток и, следовательно, часто определяют судьбу органа, ткани и в конечном счете всего организма. Отсюда вытекает актуальность использования высокоэффективных антигипоксантов и антиоксидантов в индивидуальных и комплексных схемах стандартов лечения заболеваний. Целью нашего исследования явилось определение логистических путей обращения и интенсивности использования лекарственных препаратов этилметилгидроксипиридина сукцината для антиоксидантной терапии в отдельно взятом регионе для лучшего понимания общих аспектов их применения.

Ключевые слова: этилметилгидроксипиридина сукцинат, логистические пути, обращение лекарственных препаратов, антигипоксанты и антиоксиданты.

I. I. PAVLYUCHENKO, N. M. BAT

LOGISTIC WAYS OF HANDLING DOMESTIC MEDICINES OF DERIVATIVES ETILMETILGIDROKSIPIRIDINA SUCCINATE AT THE REGIONAL PHARMACEUTICAL MARKET

*Department of pharmacy Kuban state medical university,
Russia, 350063, Krasnodar, street Sedin 4; tel. 89054078895. E-mail: pavluchenko60@gmail.com*

Disorders of hypoxic and free radical origin as they rise can lead to the destruction of cells and, consequently, often determine the fate of the organ, tissue and ultimately the whole organism. Hence, the relevance of using high-performance antihypoxants and antioxidants in individual and complex schemas, standards of disease treatment. The aim of the study was to determine the logistics of the ways of treatment and the intensity of use of drugs of etilmetilgidroksipiridina succinate for antioxidant therapy in a particular region to represent the common aspects of their application.

Key words: etilmetilgidroksipiridina succinate, logistics routes, handling of medications, antihypoxants and antioxidants.

Введение

В настоящее время актуальной задачей современной фармации и медицины являются лечебные и профилактические мероприятия, направленные на борьбу с таким распространенным патологическим состоянием, как окислительный стресс, который провоцируется внешними и внутренними факторами и прежде всего связан с гипоксией и активацией процессов свободнорадикального окисления [3].

Патологические сдвиги гипоксического и свободнорадикального генеза очень часто встречаются совместно, так как все виды гипоксии обязательно сопровождаются активацией свободнорадикальных процессов. Расстройства гипоксического и свободнорадикального происхождения по мере их нарастания могут привести к деструкции клеток и, следовательно, часто опре-

деляют судьбу органа, ткани и в конечном счете всего организма. Отсюда вытекает актуальность использования высокоэффективных антигипоксантов и антиоксидантов в индивидуальных и комплексных схемах стандартов лечения заболеваний [9].

Одним из представителей группы антиоксидантов является отечественный лекарственный препарат этилметилгидроксипиридина сукцинат. Помимо способности уменьшать количество свободных радикалов этилметилгидроксипиридина сукцинат обладает мультимодальным действием, повышая устойчивость тканей к гипоксии, взаимодействуя с различными нейротрансмиттерными системами, оказывая ряд других ценных эффектов.

Применение этилметилгидроксипиридина сукцината характеризуется хорошей переносимостью, полной совместимостью с другими назначаемы-

ми лекарственными препаратами. Проведение антиоксидантной терапии должно быть длительным и продолжаться на этапе восстановительного лечения, а также у пациентов с хроническими расстройствами кровообращения [1, 7, 8, 10].

Целью нашего исследования явилось определение логистических путей обращения и интенсивности использования лекарственных препаратов этилметилгидроксипиридина сукцината для антиоксидантной терапии в отдельно взятом регионе для лучшего понимания общих аспектов их применения. При этом ставились задачи анализа логистики потока лекарственных препаратов (на примере антиоксидантного и антигипоксантного действия этилметилгидроксипиридина сукцината) в Краснодарском крае.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования нами были использованы следующие источники: «Государственный реестр лекарственных средств», «Регистр лекарственных средств России», показатели статистической отчетности информационно-аналитического центра министерства здравоохранения Краснодарского края. Объектами исследований выбраны фармацевтические организации: 5 оптовых и 18 аптечных организаций различных организационно-правовых форм собственности Краснодарского края. При проведении исследований использованы методы анализа: контент-анализ документов, системный, статистический, экономико-математический.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно данным литературы, одним из определений, связанных с функциональным подходом к товародвижению, является логистика – управление всеми физическими операциями, которые производятся при доставке товаров от поставщика к потребителю и организацией эффективного продвижения лекарственных препаратов по всей цепи: завод-изготовитель – производство – хранение – отпуск; оптовая фармацевтическая организация – приемка – хранение – отпуск; аптечная организация – приемка – хранение – реализация (отпуск в отделения медицинской организации); медицинская организация – приемка – хранение – потребление [6].

Для анализа взяты четыре лекарственных препарата с действующим веществом этилметилгидроксипиридина сукцинат: мексидол, раствор для в/в и в/м введ., 50 мг/мл, амп. 2 мл, № 10; мексикор, р-р для в/в и в/м введ., 50 мг/мл, амп. 2 мл, № 10; мексиприм, р-р д/инъекций, 50 мг/мл, амп. 2 мл, № 10; медомекси, р-р для в/в и в/м введ., 50 мг/мл, амп. 2 мл, № 10. Это растворы для внутривенного и внутримышечного введения с содержанием действующего вещества 50 мг в 1 мл (выпускаются в ампулах объемом 2 мл в упа-

ковках по 10 штук). Начало логистического пути обращения лекарственных препаратов – завод-изготовитель. Препарат «мексидол» выпускается производителем ООО «Эллара» (Россия)/ООО НПК «Фармасофт», г. Москва, (Россия), мексикор – фирмой ООО «ЭкоФармИнвест», мексиприм и медомекси – ФГУП Московским эндокринным заводом (Россия) [2, 4, 5]. Цена на препараты, зарегистрированные как включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств на 2015 год, с НДС составляет: мексидол, раствор для в/в и в/м введ., 50 мг/мл, амп. 2 мл, № 10 — 347,49 руб.; мексикор, р-р для в/в и в/м введ., 50 мг/мл, амп. 2 мл, № 10 — 281,88 руб.; мексиприм, р-р д/инъекций, 50 мг/мл, амп. 2 мл, № 10 — 260,97 руб.; медомекси, р-р для в/в и в/м введ., 50 мг/мл, амп. 2 мл, № 10 — 345,6 рубля.

При исследовании логистических путей обращения лекарственных препаратов этилметилгидроксипиридина сукцината нами проведено сравнение зарегистрированных в Государственном реестре цен из перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов этилметилгидроксипиридина сукцината. Установлено, что самый дешевый лекарственный препарат – мексиприм завода-производителя ФГУП «Московский эндокринный завод» (Россия) — 260,97 руб., а самый дорогостоящий – мексидол производства ООО «Эллара» (Россия)/ООО НПК «Фармасофт», г. Москва, (Россия) стоимостью 347,49 рубля.

Далее по логистическому пути обращения лекарственных препаратов включаются фармацевтические (оптовые и аптечные) и медицинские организации. В 2012 году у оптового звена Х закупили только препарат «мексикор» за 326,75 рубля. Предприятие оптовой торговли получило 928 упаковок на сумму 303 226 рублей. Цена отпускная оптовая – 356,16 рубля. Торговая наценка – 29,41 рубля. Валовая прибыль составляет 25469,06 руб. с учетом того, что в аптечные и медицинские организации отпущено 866 упаковок. Медицинские организации закупили 311 упаковок, розничные аптечные организации – 555 упаковок (соотношение 35% к 65%).

В 2013 году у предприятия оптовой торговли закупили три препарата: мексидол, мексикор, мексиприм. От поставщика в оптовое звено поступило соответственно 7119, 3110, 187 упаковок. Если рассчитать соотношение, то получим 68%, 30%, 2%. В итоге получаем, что препарат «мексидол» закуплен в наибольшем объеме. Несмотря на то что данный лекарственный препарат отпускается по наибольшей цене – 318,77 руб., медицинские и аптечные организации закупают его в наибольшем объеме. Мексикор же поставляется в розничное звено за 313,42 руб., а мексиприм – за 270,16 рубля. Самым выгодным, с точки зрения аптечных организаций, является мексиприм. Медицинские

организации закупили в наибольшем количестве мексикор (2717 уп.), на втором месте – мексидол (1649 уп.), и меньше всего мексиприма (40 уп.). По соотношению получается 61,6%, 37,4% и 1% соответственно. Сравнение количества отпущенных лекарственных препаратов рассматриваемого направления в аптечные организации имеет следующие позиции: мексидола закупали больше всего – 5410 упаковок (93,2%), мексикора – 321 упаковку (5,5%), мексиприма – 74 упаковки (1,3%). Цена, по которой оптовое звено реализовывало товар в розницу, у мексидола наивысшая – 347,46 руб., далее следует мексикор – 341,63 руб., и самый дешевый – 294,49 руб. — мексиприм.

В 2014 году количество, поставленное от поставщика на предприятие оптовой торговли, составило на три препарата: мексидол, мексикор, медомекси – 38 306 упаковок. Из них первого препарата – 32 022 упаковки (83,5%), второго – 4121 упаковка (10,7%), третьего – 2163 упаковки (5,8%). Наивысшая цена закупки для оптового звена была у мексидола — 320,81 руб., наименьшая у медомекси – 227,22 руб. и у мексикора — 268,62 руб. И, соответственно, отпускная цена для розничного звена аптечных организаций также самая высокая у препарата «мексидол» – 343,26 руб., а самая низкая у медомекси – 249,94 руб. Лекарственный препарат «мексикор» же реализовывали по 295,48 руб. за упаковку.

Проведенный сравнительный анализ востребованности анализируемых лекарственных препаратов этилметилгидроксипиридина сукцината у медицинских организаций показал следующие результаты. Больше всего закуплено мексикора – 3189 упаковок (54,7%); меньше всего мексидола – 712 упаковок (12,2%). Препарата «медомекси» закуплено 1920 упаковок (33,1%). Анализируя движение через аптечную сеть, видим значительное преобладание мексидола – 31 266 упаковок (97,5%), затем идет мексикор – 767 упаковок (2,3%), а медомекси практически не закупался – всего 3 упаковки (0,2%).

В 2013 году от поставщика на предприятие оптовой торговли больше всего было поставлено препарата «мексидол» – 34 104 упаковки, всего препаратов антигипоксантаго действия было закуплено в объеме 40 106 упаковок, при этом процент мексидола составил 85%. Меньше всего было закуплено мексиприма – 1175 упаковок (2,9%). Мексикор закуплен в объеме 3039 упаковок (7,5%) и медомекси – 1788 упаковок (4,6%).

Проведен также анализ закупочных цен на препараты. Наивысшая закупочная цена оказалась у мексидола – 339,34 руб., а наименьшая у мексиприма – 252,08 руб. У лекарственного препарата «мексикор» закупочная цена – 274,71 руб., у медомекси – 277,23 руб. Отпускная цена, как и закупочная, наивысшая у мексидола – 342,74 руб.,

наименьшая у мексиприма – 269,73 руб. Мексикор отпускался по 277,46 руб., а медомекси – по 280 руб. за упаковку.

Проанализируем количество лекарственных препаратов, отпущенных в медицинские организации. Всего медицинские организации закупили 2741 упаковку, из этого числа больше всего медомекси — 1747 упаковок (63,7%), меньше всего мексикора — 140 упаковок (5,1%). Мексидол — 484 упаковки (17,6%) и мексиприм — 370 упаковок (13,6%). Количество, отпущенное в аптечные организации, в этом году составило 37 170 упаковок. Из этого числа мексидола – 33 563 упаковки (90,3%), медомекси – 12 упаковок (0,3%), мексикора – 2869 упаковок (7,7%), мексиприма – 726 упаковок (1,7%).

В 2014 году от поставщика – завода-изготовителя на предприятие оптовой торговли поставлено анализируемых препаратов группы этилметилгидроксипиридина сукцината в количестве 27 085 упаковок. Мексидола поставили 23 670 упаковок (87,4%), мексикора – 1309 упаковок (4,8%), мексиприма – 1913 упаковок (7,1%), медомекси – 193 упаковки (0,7%). Наивысшая отпускная цена закупки для оптового поставщика была у лекарственного препарата «медомекси» – 370,98 руб., меньше всего стоит мексиприм – 237,56 руб. Мексидол имел стоимость 244,38 руб., а мексикор – 256,78 руб. Самая высокая отпускная цена в розничное звено у медомекси – 400,65 руб., самая низкая у мексиприма – 256,57 руб. Мексидол отпускали по 263,93 руб., а мексикор – по 282,46 руб. В медицинские организации отпущено 3153 упаковки, из них мексидола – 2928 упаковок (92,8%), мексикора – 125 упаковок (3,9%), мексиприма – 40 упаковок (1,2%) и медомекси – 60 упаковок (2,1%). Проведенный анализ показал, что в медицинские организации больше всего поставлено мексидола и меньше всего мексиприма. Общее количество отпущенных в аптечные организации лекарственных препаратов составило 23 650 упаковок. Из этого числа мексидол отпущен в количестве 20 673 упаковки (87,4%), мексикор – 1113 упаковок (4,7%), мексиприм – 1813 упаковок (7,7%), медомекси – 51 упаковка (0,2%).

Как отмечено в таблице, анализ ценообразования показал отклонения в ценах на лекарственные препараты инъекционных форм выпуска: от 0% до 28%, или, в рублях, от ±0 до ±64. Отклонение в ценах на лекарственные препараты подтверждается свободным ценообразованием. Так как все лекарственные формы – отечественного производства, то цена не очень зависит от курсовой стоимости доллара или евро по отношению к рублю и условий поставок данных лекарственных препаратов в аптечные сети оптовыми фармацевтическими организациями.

Ассортимент торговых наименований лекарственных препаратов, содержащих этилметилгидроксипиридина сукцинат, на фармацевтическом рынке (в аптечных организациях) Краснодарского края на 01.01.2015 г.

Торговое наименование. Форма выпуска	Производитель	Показатели на 01.01.2015	
		Цена розничная (руб.)	Отклонения (руб.) ± / %
Мексидол, раствор для в/в и в/м введ., 50 мг/мл, амп. 2 мл, № 10	ООО «Эллара» (Россия)/ ООО НПК «Фармасофт», г. Москва (Россия), ФГУП Армавирская биологическая фабрика, г. Армавир (Россия)	От 368,50 до 408,00	± 39,5/9,7%
Мексикор, р-р для в/в и в/м введ., 50 мг/мл, амп. 2 мл, № 10	ООО «ЭкоФармИнвест», г. Москва (Россия)	От 258,11 до 293,00	±34,89/11,9%
Мексиприм, р-р д/инъекций, 50 мг/мл, амп. 2 мл, № 10	ФГУП Московский эндокринный завод, г. Москва (Россия)	От 164,50 до 228,50	±64/28%
Медомекси, р-р для в/в и в/м введ., 50 мг/мл, амп. 2 мл, № 10	ФГУП Московский эндокринный завод, г. Москва (Россия)	416,60 (представлен только в одной аптечной организации в г. Краснодаре)	± 0/0%

Таким образом, наиболее востребованным по всем анализируемым показателям является отечественный препарат «мексидол», который выпускается в том числе на заводе-изготовителе ФГУП Армавирской биологической фабрики, г. Армавир (Россия), что важно и с производственной, и с коммерческой, и с медицинской точек зрения для Краснодарского края. В этой связи для эффективного применения лекарственных препаратов антиоксидантного и антигипоксанта действия необходимо использовать наиболее экономичные логистические пути обращения и интенсивное использование лекарственных препаратов этилметилгидроксипиридина сукцината для антиоксидантной терапии, а также проведение обучающих тренингов среди сотрудников аптечных и медицинских организаций и просветительной работы среди пациентов с заболеваниями, сопровождающимися гипоксией и окислительным стрессом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булахова Е. Ю. Использование препарата «мексидол» для оптимизации лечения артериальной гипертензии у больных молодого возраста // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2006. – Приложение 1. – С. 101–103.
2. Государственный реестр лекарственных средств России – электронный ресурс. Электрон. дан. – Режим доступа: <http://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx>.
3. Ланкин В. З. Антиоксиданты и атеросклероз: Критический анализ проблемы и направление дальнейших исследований / В. З. Ланкин, А. К. Тихазе, А. И. Каминный, Ю. Н. Беленков // Патогенез. – 2004. – № 1. – С. 71–86.
4. Павлюченко И. И. Анализ ассортимента антиоксидантных лекарственных препаратов с действующим веществом этилметилгидроксипиридина сукцинат / И. И. Павлюченко, Н. М. Бат // Актуальные проблемы фармацевтической науки и практики: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции; Сев.-Осет. гос. ун-т им. К. Л. Хетагурова. – Владикавказ: изд-во СОГУ, 2014. – С. 95–100.
5. Павлюченко И. И. Анализ обращения лекарственных препаратов антиоксидантного действия на региональном уровне / И. И. Павлюченко, Н. М. Бат // Сборник материалов краевой научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения профессора В. А. Нестерова (Краснодар, 19 марта 2014 г.). – С. 185–190.
6. Рыжкова М. В. Логистический менеджмент фармацевтических организаций / М. В. Рыжкова, С. Г. Сбоева. – М.: «Профессионал-Центр», 2003. – 218 с.
7. Amaro S. Uric acid administration in patients with acute stroke: a novel approach to neuroprotection / S. Amaro, A. Planas, A. Chamorro // Expert. rev. neurother. – 2008. – № 8 (2). – P. 259–270.
8. Lapchak P. Baicalein. An antioxidant 12/15-lipoxygenase inhibitor improves clinical rating scores following multiple infarct embolic strokes / P. Lapchak Baicalein, P. Maher, D. Schubert, J. Zivin // Neuroscience. – 2007. – № 150 (3). – P. 585–591.
9. Tran T. L. Antioxidant supplements to prevent heart disease. Real hope or empty hype // Postgrad med. – 2001. – Vol. 109. – P. 109–114.
10. Xu Y., Liachenko S., Tang P., Chan P. Faster recovery of cerebral perfusion in SOD1-overexpressed rats after cardiac arrest and resuscitation // Stroke. – 2009. – № 40 (7). – P. 2512–2518.

Поступила 25.07.2015