



УДК 614.27.007

**ИССЛЕДОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ
И ТОВАРОВ, ПРОИЗВОДИМЫХ КОМПАНИЕЙ «ФАРМАСОФТ»****A STUDY OF ASSORTMENT OF MEDICINAL PREPARATIONS AND GOODS
PRODUCED BY THE COMPANY «FARMASOFT»****О.В. Белоусова¹, Е.А. Белоусов¹, А.В. Пономаренко², А.А. Пономаренко¹
O.V. Belousova¹, E.A. Belousov¹, A.V. Ponomarenko², A.A. Ponomarenko¹**Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85ООО «Научно-Производственная компания «ФАРМАСОФТ»,
Россия, 109544, г. Москва, бульвар Энтузиастов, д. 2

Belgorod National Research University, Russia, 308015, Belgorod, Pobeda S., 85

LLC «Scientific-Production Company «Pharmasoft», Russia, 109544, Moscow, Enthusiasts boulevard, 2

E-mail: belousov_e@bsu.edu.ru

Аннотация

Компания «Фармасофт» – прогрессивная, динамично развивающаяся компания, внедряющая в клиническую практику современные лекарственные препараты и средства парафармацевтики, разработанные отечественными специалистами. Стратегическими направлениями компании «Фармасофт» являются: разработка и внедрение в лечебную практику новых лекарственных препаратов, развитие сотрудничества с исследовательскими институтами, выпуск современных высокотехнологичных препаратов на производстве, соответствующем самым высоким мировым стандартам. С 1996 года лекарственное средство Мексидол разрешено к применению в клинической практике и с его помощью спасли и еще спасут не одну человеческую жизнь. Сотрудники компании гордятся тем, что эффективность и безопасность препарата Мексидол проверена временем. Мексидол – это основа антиоксидантной нейропротекции.

В 2016 году отмечается 20-летие применения Мексидола в клинической практике. Мексидол в 1996 году вошел в Приказ Министерства здравоохранения «О разрешении медицинского применения» № 432, от 31 декабря 1996 года. Мексидол является оригинальным препаратом этилметилгидроксипиридина сукцината, на котором были проведены клинические исследования. Мексидол улучшает энергетический обмен клетки, активируя энергосинтезирующую функцию митохондрий, поставляет субстрат – сукцинат в цикл Кребса, является прямым энергетиком, обеспечивая синтез АТФ с рациональным потреблением кислорода. Антиоксидантное действие выражается в ингибировании СРО и повышении активности антиоксидантных ферментов.

В ходе исследования применены фармакоэкономические методы: ABC-анализ – метод, позволяющий классифицировать ресурсы фирмы по степени их важности, и XYZ анализ, который позволяет произвести классификацию ресурсов компании в зависимости от характера их потребления и точности прогнозирования изменений в их потребности в течение определенного временного цикла.

По результатам анализа сформированы рекомендации, которые позволят аптечной организации оптимизировать свой ассортимент, расширить круг лояльных потребителей и улучшить качество фармацевтической помощи и фармацевтического сопровождения.

Abstract

Company «Pharmasoft» – progressive, dynamic company that is transforming the clinical practice of modern medicines and pharmaceuticals tools, developed by national experts. Strategic directions of the company «Pharmasoft» are: development and introduction in medical practice of new drugs, development of cooperation with research institutions and production of modern high-tech drugs production, corre-



sponding the highest world standards. Since 1996, the drug Mexidol approved for use in clinical practice and it has saved and will save many lives. Employees are proud that the efficiency and safety of the drug Mexidol time-tested. Mexidol – is the basis of antioxidant neuroprotection.

In 2016 celebrated 20 years of application of Mexidol in clinical practice. Mexidol in 1996, entered the Order of Ministry of health «On the resolution of medical products» No. 432, dated 31 December 1996. Mexidol is an original drug of etilmetilgidroksipiridina succinate, which was the clinical studies. Mexidol improves energy metabolism of cells, activating energosintezirutyu mitochondrial function, supplying the substrate succinate in the Krebs cycle, is a direct energy, providing ATP synthesis with efficient consumption of oxygen. Antioxidant activity expressed as inhibition of SRO and increases the activity of antioxidant enzymes.

The study applied pharmacoeconomic methods: ABC-analysis is a method that allows classifying resources of the firm according to their degree of importance and XYZ analysis allows you to classify the resources depending on the nature of their consumption and the accuracy of forecasting of the changes in their needs over a particular time cycle. According to the analysis recommendations that will allow a pharmaceutical organization to optimize its portfolio, to expand the circle of loyal consumers and improve the quality of pharmaceutical care and pharmaceutical support.

Ключевые слова: фармакоэкономический анализ, мексидол, клиническая практика, ассортимент, лекарственные препараты, парафармацевтические товары, российский рынок, частота спроса, денежные затраты.

Keywords: pharmacoeconomic analysis, Mexidol, clinical practice, range, medicines, parapharmaceutical products, the Russian market, frequency of demand, costs money.

Введение

«Фармасофт» – прогрессивная, динамично развивающаяся компания, внедряющая в клиническую практику современные лекарственные препараты и средства парафармацевтики, разработанные отечественными специалистами.

С 1996 года лекарственный препарат Мексидол разрешен к применению в клинической практике и с его помощью спасли и еще спасут не одну человеческую жизнь. Сотрудники компании гордятся тем, что эффективность и безопасность Мексидола проверена временем. Мексидол – это основа антиоксидантной нейропротекции. Стратегическими направлениями компании «Фармасофт» являются: разработка и внедрение в лечебную практику новых лекарственных препаратов, развитие сотрудничества с исследовательскими институтами, выпуск современных высокотехнологичных препаратов на производстве, соответствующем самым высоким мировым стандартам [Vogonina, 2011; Lee, 2016].

Руководство компании «Фармасофт» стремится поощрять новые идеи и привлекает талантливых работников, способных внедрить их и на протяжении многих лет ведет инновационные разработки в области медицины и фармакологии. Деятельность компании заключается в разработке и обеспечении потребителей (пациентов) современными высокоэффективными и безопасными лекарственными средствами.

Миссия компании – разработка и внедрение в клиническую практику высокотехнологичных, эффективных лекарственных препаратов, обеспечивающих защиту здоровья и повышающих качество жизни.

Учитывая требования современного фармацевтического рынка, компанией проводится планомерная работа по совершенствованию ассортиментной линейки выпускаемой продукции. Поддерживается постоянное сотрудничество с ведущими научно-исследовательскими организациями, предприятиями-производителями и медицинскими учреждениями Российской Федерации и стран СНГ с целью разработки инновационных лекарственных средств, открывающих новые направления в медицине, а также детального изучения безопасности, эффективности и новых свойств препаратов, уже внедренных в обращение [Луцкий, 2012; Луцкий, 214].



Компания совместно с организациями-партнерами проводит полный комплекс работ по изучению лекарственных средств, таких как фармацевтическая разработка, изучение методик анализа и технологических процессов, проведение доклинических и клинических исследований. Все проводимые исследования осуществляются в соответствии с действующими российскими и международными стандартами качества – GLP, GMP, GCP, ГОСТ и др. Данное обстоятельство создает предпосылки для разработки и вывода на рынок современных оригинальных отечественных лекарственных препаратов, позволяющих проводить эффективное лечение и профилактику распространенных заболеваний, улучшать качество жизни пациентов.

В 2016 году отмечается 20-летие применения Мексидола в клинической практике. Мексидол в 1996 году вошел в Приказ Министерства здравоохранения «О разрешении медицинского применения» № 432, от 31 декабря 1996 года. Мексидол является оригинальным препаратом этилметилгидроксипиридина сукцината, на котором были проведены клинические исследования, послужившие основанием для включения препарата в нормативно-правовые документы – Перечни и Стандарты оказания медицинской помощи [Воронина, 2012; Смирнова и др., 2012; Воронина и др., 2015].

В последние годы во всем мире наблюдается увеличение распространенности цереброваскулярных заболеваний, существенно снижающих качество жизни и нередко приводящих к инвалидизации пациентов. Достоверных данных о числе больных с хроническими нарушениями мозгового кровообращения в России нет, однако, по оценкам, заболеваемость ХИМ превышает 700 на 100 000 населения [Оковитый и др., 2011; Ефремова и др., 2016; Никитин и др., 2016].

Основную группу риска по развитию этой патологии составляют пациенты:

- с длительной неконтролируемой или плохо контролируемой артериальной гипертензией;
- нарушениями сердечного ритма;
- перенесенным инфарктом миокарда;
- системными заболеваниями соединительной ткани;
- заболеваниями эндокринной системы (особенно сахарным диабетом);
- болезнями крови;
- перенесенными травмами или токсическими поражениями головного мозга;
- артериальной гипотензией (в том числе обусловленной неадекватным использованием антигипертензивных препаратов).

Мозг, масса которого составляет всего 2% от массы тела, потребляет до 50% от общего количества глюкозы, поступающей в кровоток. Доставка в нервные клетки такого большого количества глюкозы обеспечивается высоким церебральным кровотоком. Нормальный кровоток для головного мозга составляет 55 мл/100 г ткани, соответственно, потребление кислорода составляет 3.7 мл/мин/100 г. При этом перфузия серого вещества в 4 раза превышает перфузию белого вещества мозга. Начальные проявления недостаточности мозгового кровообращения развиваются уже при снижении скорости мозгового кровотока на 20% – до 45–30 мл/ 100 г/мин [Смирнова, 2013; Суслина и др., 2013].

Нормальная работа каждой клетки, тканей и органов человека должна быть обеспечена постоянным током крови, способным обеспечить функциональную активность данной группы клеток [Середенин, 2012; Ефремова и др., 2016].

Специфической энергозатратной функцией нервной клетки является нейрональная передача, специфической энергозатратной функцией кардиомиоцита является его сокращение, обеспечивающее сократительную функцию сердца; специфической функцией клеток печени является очищение – детоксикация крови, протекающей через печень. Отсутствие или снижение органного кровотока всегда приводит сначала к клеточной, затем тканевой ишемии. В условиях недостаточного кровоснабжения и, соответственно, ишемии, клетка не синтезирует достаточное количество энергии для обеспечения своей работы и не может выполнять свою прямую функцию. Более того, в условиях ишемии энергодефи-

цит сопровождается выбросом высокореактивных свободных радикалов – оксидантным стрессом [Воронина, 2012; Voronina, 2013; Воронина и др., 2015].

Благодаря мультифакторному механизму действия, Мексидол улучшает энергетический обмен клетки, активируя энергосинтезирующую функцию митохондрий, поставляя субстрат – сукцинат в цикл Кребса, является прямым энергетиком, обеспечивая синтез АТФ с рациональным потреблением кислорода. Антиоксидантное действие выражается в ингибировании СРО и повышении активности антиоксидантных ферментов [Оковитый и др., 2011; Шевченко и др., 2011; Погорельый и др., 2012; Янишевский, 2015].

Мексидол состоит из двух связанных и функционально значимых соединений: 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина и янтарной кислоты. Наличие 3-гидроксипиридина в структуре обеспечивает комплекс его антиоксидантных и мембранотропных эффектов, способность уменьшать глутаматную эксайтотоксичность, модулировать функционирование рецепторов, что принципиально отличает Мексидол от других препаратов, содержащих янтарную кислоту. Наличие сукцината в структуре отличает его от эмоксипина и других производных 3-оксипиридина, поскольку сукцинат функционально значим для многих процессов, протекающих в организме, и является субстратом для повышения энергетического обмена в клетке. Сочетание в структуре двух соединений с необходимыми свойствами обеспечивает его хорошую проходимость через гематоэнцефалический барьер, высокую биодоступность и воздействие на различные мишени, следствием чего является широкий спектр эффектов препарата и высокий терапевтический потенциал [Смирнов, 2013; Скворцова и др., 2014; Крайнева, 2016].

Стоматологическая линейка Мексидол-дент состоит из зубных паст и ополаскивателей Мексидол-дент, применяемых для профилактики воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта.

Известно, что ведущей причиной развития воспаления пародонта является микробный фактор, однако бактерии присутствуют в полости рта и у здоровых людей. В условиях нарушения процессов обмена веществ, снижения иммунной защиты организма, агрессивной экологической обстановки, хронического стресса, а также при регулярном несоблюдении правил личной гигиены полости рта пародонт утрачивает свою защитную способность. Микробы вызывают воспаление тканей пародонта, результатом действия которого на клетки является оксидантный стресс. В условиях оксидантного стресса усиливается действие агрессивных свободных радикалов, они повреждают мембраны клеток, и происходит гибель тканей пародонта. При распространении процесса вглубь разрушаются коллагеновые волокна (удерживающий аппарат зуба) и костная ткань, что приводит к потере зубов [Шевченко и др., 2011; Гонтарев и др., 2016].

Средства гигиены полости рта с антисептиками ликвидируют бактерии полости рта и зубного налета, но не способны воздействовать на уже запущенные патологические изменения в клетках. Вот почему устранение только микробного фактора недостаточно эффективно и не препятствует обострению и прогрессированию воспаления в будущем. Кроме этого, средства гигиены полости рта с антисептиками влияют на естественную микрофлору полости рта, вызывая дисбактериоз. Результатом дисбактериоза становится повторный рост и размножение патогенной микрофлоры, усиление воспаления и обострение заболевания. Процесс становится хроническим. Требуется более длительного лечения у специалиста. Вот почему гигиена полости рта с антисептиками должны назначаться только врачами, по строгим показаниям и ограниченными курсами [Гонтарев и др., 2016; Навиков и др., 2016].

Мексидол – являясь мощным антиоксидантом и антигипоксантом, устраняет разрушающее действие свободных радикалов и оксидантного стресса, способствует выработке клеткой энергии, тем самым сохраняет жизнеспособность клеток пародонта. Стоматологическая линейка Мексидол-дент не содержит антисептиков, поэтому не оказывает неблагоприятного воздействия на естественную микрофлору полости рта и может применяться длительно для регулярного ухода за полостью рта [Voronina, 2013; Lee, 2016].



Зубные пасты и ополаскиватели Мексидол-дент:

- защищают десны от воспаления и кровоточивости;
- сохраняют жизнеспособность клеток, предотвращая развитие воспалительных заболеваний десен;
- не содержат антисептиков, не оказывают неблагоприятного воздействия на естественную микрофлору полости рта, могут применять длительно и постоянно;
- содержат ксилит – что позволяет стабилизировать кислотно-щелочной баланс в полости рта и предупредить возникновение кариеса;
- не содержат фтора, что делает их универсальными для применения в любом регионе, в том числе и в тех, где повышено содержание фтора в питьевой воде.

Цель

Цель исследования: провести исследование ассортимента лекарственных препаратов и парафармацевтических товаров, производимых компанией «Фармасофт» (на примере аптечной сети ООО «Аптечный дом»).

Задачи исследования:

- провести обзор литературных данных, дать характеристику лекарственному препарату Мексидол;
- провести анализ ассортимента компании, предлагаемого на современном российском фармацевтическом рынке;
- сформировать информационный массив ассортимента компании «Фармасофт»;
- провести фармакоэкономический анализ и сравнить результаты АВС-анализа и XYZ-анализа;
- разработать мероприятия для оптимизации ассортимента аптечной сети ООО «Аптечный дом».

Материалы и методы исследования

Государственный реестр лекарственных средств РФ 2015 года.

Регистр Лекарственных Средств России 2015 год.

Отчеты по движению товаров аптечной сети ООО «Аптечный дом» г. Белгорода, находящихся по адресу: Богдана Хмельницкого просп.; 103, ул. Победы, 165; ул. Конева, 1а; ул. Конева, 3а; ул. Князя Трубецкого, 24.

Методы исследования: контент-анализ; структурный; графический; АВС-анализ; сравнения.

Результаты и обсуждение

Для проведения данного исследования нами использованы официальные источники информации:

- государственный реестр лекарственных средств России (2015 год);
- регистр лекарственных средств России (2015 год);
- справочник Vidal «Лекарственные препараты в России» (2015 год);
- информационный массив ассортимента товаров российского рынка компании «Фармасофт» составил 13 товаров.

Ассортимент лекарственных препаратов и парафармацевтической продукции производимых компанией «Фармасофт» представлен лекарственными препаратами и парафармацевтической продукцией. Проведено сегментирование ассортимента по категории товара.

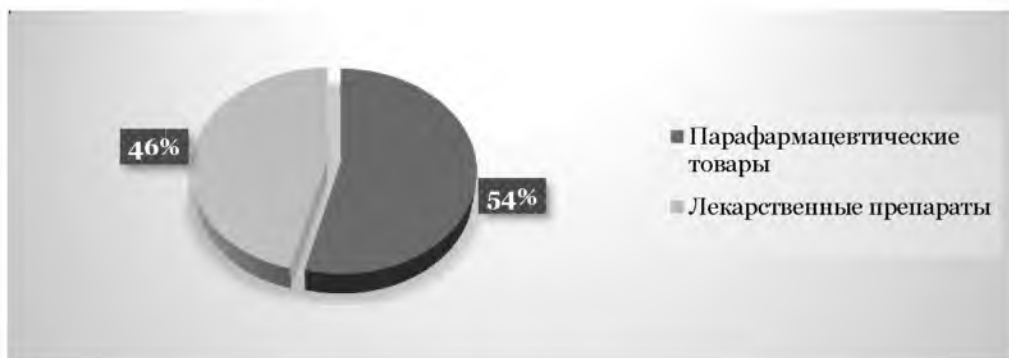


Рис. 1. Сегментация ассортимента по категории товара, %
 Fig. 1. Segmentation of the range by product category, %

При анализе ассортимента продукции компании «Фармасофт» установлено, что лидирующую позицию занимают парафармацевтические товары, что составило 54%, остальные 46% составляют лекарственные препараты.

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация (АТХ) – это международная система классификации лекарственных средств. Исходя из этой системы, все лекарства делятся на группы согласно их основному терапевтическому применению. АТХ-классификация имеет, понятную, иерархическую структуру, что облегчает поиск нужных лекарственных препаратов. АТХ-классификация состоит из 14 групп, Мексидол входит в группу N07XX. (рис. 2)

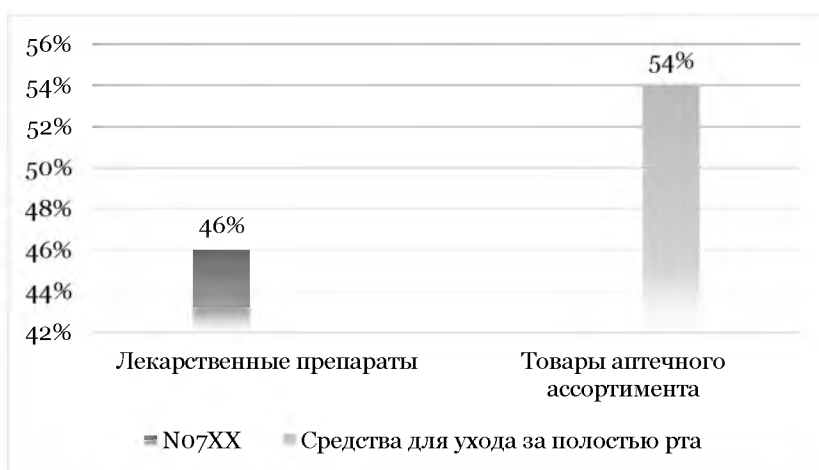


Рис. 2. АТХ-классификация, %
 Fig. 2. ATC-classification, %

Согласно классификации государственного реестра лекарственных средств России 54% составляют «Средства по уходу за полостью рта», которые представлены зубными пастами и ополаскивателями, 46% составляют группу «N07XX препараты для лечения заболеваний нервной системы», которая представлена лекарственным препаратом Мексидол.

На российском фармацевтическом рынке продукция компании «Фармасофт» с главным действующим веществом этилметилгидроксипиридина сукцинатом под торговым наименованием «Мексидол» выпускаются как однокомпонентные, так и многокомпонентные товары.

В результате сегментации установили, что ассортимент компании представлен 54% многокомпонентных товаров и 46% однокомпонентных товаров.

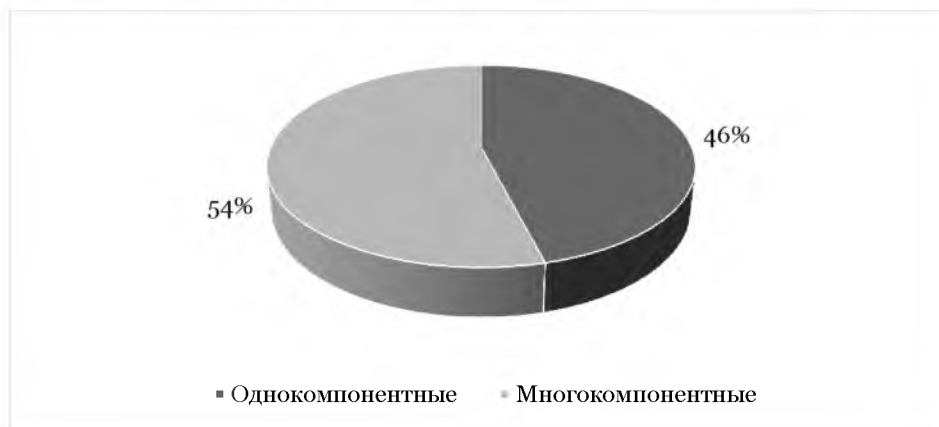


Рис. 3. Сегментация по количеству действующих веществ, %
Fig. 3. Segmentation by number of active substances, %

Продукция компании «Фармасофт» включает такие лекарственные формы, как твердые лекарственные формы (таблетки), жидкие лекарственные формы (растворы для инъекций, жидкие средства гигиены полости рта (ополаскиватели) и мягкие лекарственные формы (пасты).

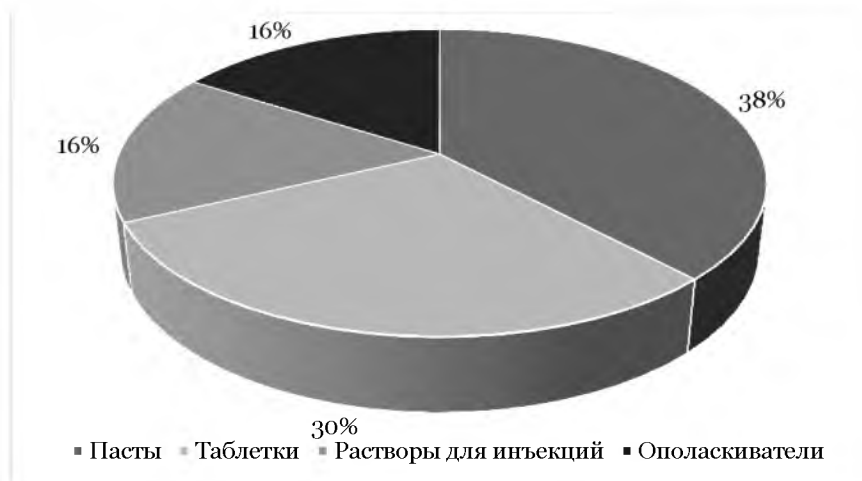


Рис. 4. Сегментация ассортимента по виду лекарственной формы, %
Fig. 4. Segmentation of the range by referring to dosage forms, %

В ходе анализа ассортимента лекарственных препаратов и парафармацевтической продукции по сегментации лекарственной формы установлено, что ассортимент представлен многообразием лекарственных форм, таких как пасты (38%), растворы для инъекций (30%), ополаскиватели (16%) и таблетки (16%).

В ассортименте компании имеются товары рецептурного и безрецептурного отпуска, реализация которых требует соблюдения определенных правил.

По результатам анализа установлено, что 46% товаров отпускаются по рецепту, а 54% товаров без рецепта.

На основании полученных данных о новых лекарственных препаратах и парафармацевтической продукции, зарегистрированных с 2007 по 2016 гг., рассчитаем средний индекс обновления по формуле (2.1):

$$I = m/M * 100\%$$

где I – индекс обновления; m – количество наименований новых ЛП; M – общее количество товаров, разрешенных к применению в РФ.

На российском рынке за период с 2007 по 2016 гг. зарегистрировано 8 новых товаров, т. е. средний индекс обновления составил: $7/13 * 100\% = 54\%$.

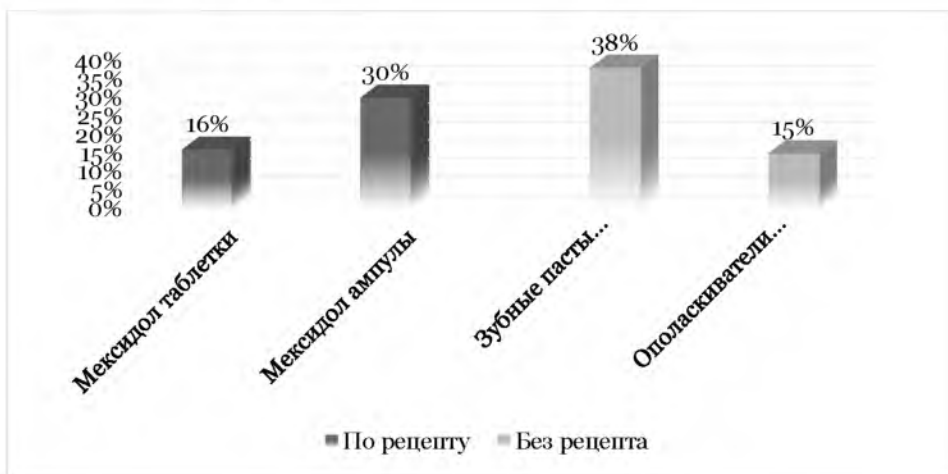


Рис. 5. Сегментация правил отпуска, %
 Fig. 5. Segmentation rules leave, %

По результатам исследования сформирован макроконтур российского фармацевтического рынка продукции компании «Фармасофт».

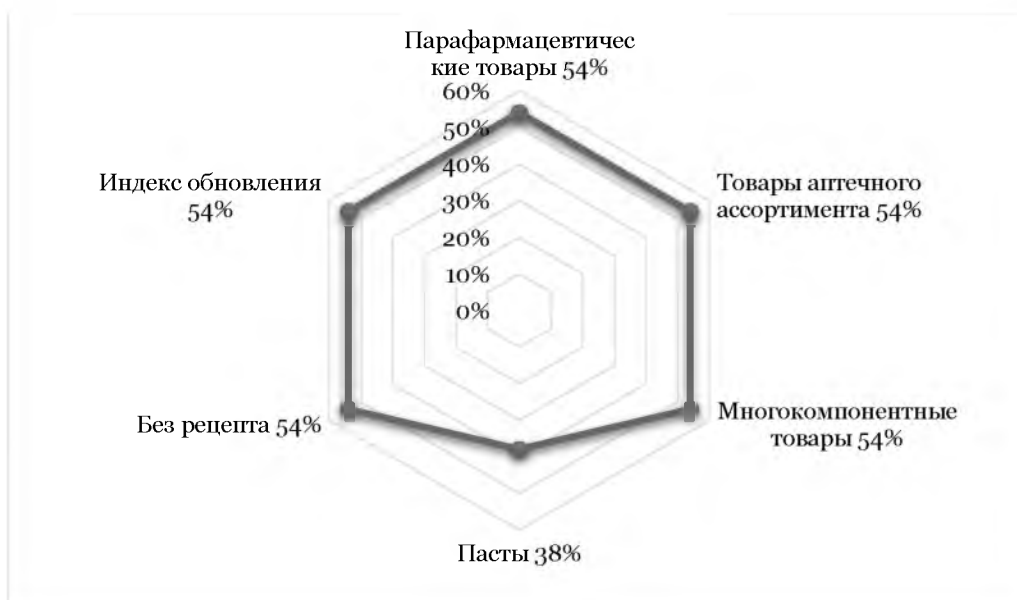


Рис. 6. Лепестковая диаграмма ассортимента ЛП и товаров на российском рынке, %
 Fig. 6. To a radar range of pharmaceuticals and goods on the Russian market, %

Исследование локального рынка проводилось на базе аптечной сети ООО «Аптечный дом». В ходе исследования установили, что локальный рынок по проведенному маркетинговому исследованию полностью соответствует Российскому фармацевтическому рынку, а именно: по категории товары 54% составляют парафармацевтические товары; по АТХ-классификации товары аптечного ассортимента составили 54%; по количеству действующих веществ лидируют многокомпонентные препараты 54%; по виду лекарственной формы 38% – пасты; отпуск без рецепта 54%, и индекс обновления составил 54%. Идентичные результаты исследования объясняются небольшим количеством ассортимента компании «Фармасофт» и большим ассортиментом аптечной сети «Аптечный дом».

АВС-анализ – метод, позволяющий классифицировать ресурсы фирмы по степени их важности. Проводится как для брендированного препарата, так и в целом для компании. Метод позволяет определить нерентабельные или низко рентабельные группы това-



ров, своевременно улучшить и оптимизировать ассортиментный портфель [Ковалёв, 2013; Пешкова, 2015].

В его основе лежит принцип Парето – 20% всех товаров дают 80% оборота. По отношению к ABC-анализу правило Парето может прозвучать так: надёжный контроль 20% позиций позволяет на 80% контролировать систему. Метод строится по принципу классификации анализируемых ресурсов на 3 группы, А, В и С:

- группа А: обеспечивает 80% продаж/прибыли, обычно составляет 15–20% от всех ресурсов;
- группа В: обеспечивает 15% продаж/прибыли, обычно составляет 35–20% от всех ресурсов;
- группа С: обеспечивает 5% продаж/прибыли, обычно составляет 50–60% от всех ресурсов.

На основе продаж товаров компании «Фармасофт» в аптечной сети «Аптечный дом» в период с 1 января 2016 года по 31 августа 2016 года был проведен ABC-анализ.

Таблица 1
Table. 1

Результаты ABC-анализа ассортимента, производимого компанией «Фармасофт»
The results of ABC-analysis of assortment produced by the company «Farmasoft»

Наименование товара	Объем продаж/тыс. рублей			Общий объем продаж	Доля продаж %	Доля Кумулята %	Группа ABC
Мексидол таб. 125 мг № 30	7778 5	9470 5	7943 0	251920	41.4	41.4	А
Мексидол амп. 5 мл № 5	6210 0	6996 6	5454 6	186612	30.7	72.1	А
Мексидол амп. 2мл № 10	4904 2	4383 4	3515 4	133030	21.9	94.0	В
Ополаскиватель д\полости рта Мексидол Дент 250 мл	3520	3080	3300	9900	1.62	95.62	С
Зубная паста Мексидол Дент Актив	2875	3595	2185	8655	1.42	97.04	С
Зубная паста Мексидол Дент Фито	1353	1353	1845	4551	0.76	97.8	С
Зубная паста Мексидол Дент Сенсатив	1856	1276	1044	4176	0.69	98.49	С
Ополаскиватель д\полости рта Мексидол Дент Профешнл 250 мл	985	1576	1182	3743	0.63	99.12	С
Зубная паста Мексидол Дент Комплекс	1296	1080	432	2808	0.46	99.58	С
Зубная паста Мексидол Дент Профешнл Уайт	624	624	1248	2496	0.42	100	С
Итого:				607891	100		

Группа А – это определяющие ресурсы, двигатели предприятия, дают самые большие дивиденды. Предприятие понесёт значительные издержки при резком падении продуктивности данной группы товаров, поэтому товары группы А должны методично подвергаться усиленному контролю, четко прогнозироваться, быть предельно конкурентоспособными и не менять свои лучшие качественные параметры. Данную ресурсную категорию определяют лекарственные препараты: Мексидол таб. 125 мг № 30; Мексидол амп. 5 мл № 5.



В эту группу ресурсов должны быть инвестированы самые большие инвестиции, лучшие ресурсы. Успехи группы А должны быть всесторонне проанализированы и максимально транслироваться на другие категории.

Группа В – группа ресурсов, которые определяют хорошие и постоянные продажи компании. Данные ресурсы также важны для компании, но смоделированы более спокойными и умеренными темпами. В эту группу входят такие товары как: Мексидол амп. 2 мл № 10.

Препараты вышеперечисленных групп препаратов составляют основу ассортимента, часто их называют «дойными коровами», стабильный спрос на них является залогом успеха организации.

Для обеспечения существующего уровня продаж вкладывать дополнительные ресурсы нет необходимости.

Группа С – наименее важная группа в компании. Обычно ресурсы группы С тянут компанию вниз или не приносят дохода. При анализе данной группы необходимо быть очень внимательным и в первую очередь понять причину низкого вклада. В эту группу входят такие товары как: Ополаскиватель д/полости рта Мексидол Дент 250 мл; Зубная паста Мексидол Дент Актив; Зубная паста Мексидол Дент Фито; Зубная паста Мексидол Дент Сенсетив; Ополаскиватель д/полости рта Мексидол Дент Профешнл 250 мл; Зубная паста Мексидол Дент Комплекс; Зубная паста Мексидол Дент Профешнл Уайт.

Применение XYZ-анализа

XYZ-анализ позволяет произвести классификацию ресурсов компании в зависимости от характера их потребления и точности прогнозирования изменений в их потребности в течение определенного временного цикла. Проведение XYZ-анализа предоставляет четкую картину спроса на каждую товарную позицию. С его помощью можно выявить наиболее популярные товары и товары, которые по каким-то причинам не востребованы постоянно.

На основе продаж товаров компании «Фармасофт» в аптечной сети «Аптечный дом» в период с 1 января 2016 года по 31 августа 2016 года проведен XYZ-анализ.

Таблица 2
Table. 2

Мексидол таб. 125 мг № 30
Mexidol tab. 125 mg No. 30

	X	X сред.	X–Xсред.	(X–Xсред) ²	Д исп.	СКО	Коэф. вариаци. %
I квартал	77785		6188.3	38295056.89			
II квартал	94705		10731.7	115169384.89			
III квартал	79430		4543.3	20641574.89			
Итого:	251920	83973	21463.3	174106016.67	58035338.9	7618	9

Таблица 3
Table. 3

Мексидол амп. 5 мл № 5
Mexidol amp. 5 ml № 5

	X	X сред.	X–Xсред.	(X–Xсред) ²	Д исп.	СКО	Коэф. вариаци. %
I квартал	62100		104	10816			
II квартал	69966		7762	60248644			
III квартал	54546		7658	58644964			
Итого:	186612	62204	15524	118904434	39634808	6295	10

Таблица 4
Table. 4Мексидол амп. 2 мл № 10
Mexidol amp. 2 ml № 10

	X	X сред.	X-Хсред.	(X-Хсред.) ²	Д исп.	СКО	Коэф. вариаци. %
I квартал	49042		4699	22080601			
II квартал	43834		509	259081			
III квартал	35154		9189	84437721			
Итого:	133030	44343	14397	106777403	35592467	5965	13.5

Таблица 5
Table. 5Ополаскиватель д/полости рта Мексидол Дент 250 мл
Rinse d/oral Mexidol dent 250 ml

	X	X сред.	X-Хсред.	(X-Хсред.) ²	Д исп.	СКО	Коэф. вариаци. %
I квартал	3520		220	48400			
II квартал	3080		220	48400			
III квартал	3300		0	0			
Итого:	9900	3300	440	96800	32266.7	179.6	5.4

Таблица 6
Table. 6Зубная паста Мексидол Дент Актив
Toothpaste Mexidol dent Aktiv

	X	X сред.	X-Хсред.	(X-Хсред.) ²	Д исп.	СКО	Коэф. вариаци. %
I квартал	2875		10	100			
II квартал	3595		710	504100			
III квартал	2185		700	490000			
Итого:	8655	2885	1420	994200	331400	575.7	20

Таблица 7
Table. 7Зубная паста Мексидол Дент Фито
Toothpaste Mexidol dent Fito

	X	X сред.	X-Хсред.	(X-Хсред.) ²	Д исп.	СКО	Коэф. вариаци. %
I квартал	1353		164	26896			
II квартал	1353		164	26896			
III квартал	1845		328	107584			
Итого:	4551	1517	656	161376	53792	232	15



Таблица 8
Table. 8

Зубная паста Мексидол Дент Сенсетив
Toothpaste Mexidol dent Sensitive

	X	X сред.	X-Хсред.	(X-Хсред.) ²	Д исп	СКО	Коэф. вариаци. %
I квартал	1856		464	215296			
II квартал	1276		116	13456			
III квартал	1044		348	121104			
Итого:	4176	1392	928	349856	116618	342	24.5

Таблица 9
Table. 9

Ополаскиватель д/полости рта Мексидол Дент Профешнл 200 мл
Rinse d/oral Mexidol dent Professional 200 ml

	X	X сред.	X-Хсред.	(X-Хсред.) ²	Д исп	СКО	Коэф. вариаци. %
I квартал	985		263	69169			
II квартал	1576		328	107584			
III квартал	1182		66	4356			
Итого:	3743	1248	657	181109	60369	246	19

Таблица 10
Table. 10

Зубная паста Мексидол Дент Комплекс
Toothpaste Mexidol dent Complex

	X	X сред.	X-Хсред.	(X-Хсред.) ²	Д исп	СКО	Коэф. вариаци. %
I квартал	1296		360	129600			
II квартал	1080		144	20736			
III квартал	432		504	254016			
Итого:	2808	936	1008	404352	134784	367	39

Таблица 11
Table. 11

Зубная паста Мексидол Дент Профешнл Уайт
Toothpaste Mexidol dent Professional white

	X	X сред.	X-Хсред.	(X-Хсред.) ²	Д исп	СКО	Коэф. вариаци. %
I квартал	624		208	43264			
II квартал	624		208	43264			
III квартал	1248		416	173056			
Итого:	2496	832	832	259584	86528	294	35

Категория X – ресурсы характеризуются стабильной величиной потребления, незначительными колебаниями в их расходе и высокой точностью прогноза. Значение коэффициента вариации находится в интервале от 0 до 10%. В эту группу вошли такие товары,



как Ополаскиватель д/полости рта Мексидол Дент 250 мл (5.4%); Мексидол таб. 125 мг № 30 (9%); Мексидол амп. 5 мл № 5 (10%).

Категория Y – ресурсы характеризуются известными тенденциями определения потребности в них (например, сезонными колебаниями) и средними возможностями их прогнозирования. Значение коэффициента вариации – от 10 до 25%. В эту группу вошли такие товары, как Мексидол амп. 2 мл № 10 (13.5%); Зубная паста Мексидол Дент Фито (15%); Ополаскиватель д/полости рта Мексидол Дент Профешнл 200 мл (19%); Зубная паста Мексидол Дент Актив (20%); Зубная паста Мексидол Дент Сенсетив (24.5%).

Категория Z – потребление ресурсов нерегулярно, какие-либо тенденции отсутствуют, точность прогнозирования невысокая. Значение коэффициента вариации – свыше 25%. В эту группу вошли такие товары, как Зубная паста Мексидол Дент Профешнл Уайт (35%); Зубная паста Мексидол Дент Комплекс (39%).

Формирование матрицы

Совмещение ABC- и XYZ-анализов определяет бесспорно преуспевающую группу (это AX) и группу отстающих (это CZ). Данные методы исследования обладают синергизмом. Если ABC-исследование даёт возможность установить объём каждого наименования в систему реализации, то XYZ-исследование предоставляет возможность определить изменения реализации и его неустойчивость.

В результате при выполнении такого многоаспектного комплексного исследования образовалось 27 товарных групп.

Данные исследования проводились с целью оценки управляемости логистической системы и оптимизации рационализации ассортимента уровня товаров, оценки рентабельности и её повышения. Все эти выводы реалистично использовать в дальнейшей работе по продвижению интересующих нас препаратов на фармацевтическом рынке.

В результате проведенных анализов и их ранжирования сформирована матрица.

Таблица 12
Table. 12

Матрица ABC-XYZ анализа
Matrix ABC-XYZ analysis

	X	Y	Z
A	Мексидол таб. 125 мг № 30 Мексидол амп. 5 мл № 5		
B		Мексидол амп. 2мл № 10	
C	Ополаскиватель д/полости рта Мексидол Дент 250 мл	Зубная паста Мексидол Дент Актив Зубная паста Мексидол Дент Фито Ополаскиватель д/полости рта Мексидол Дент Профешнл 200 мл Зубная паста Мексидол Дент Сенсетив	Зубная паста Мексидол Дент Профешнл Уайт Зубная паста Мексидол Дент Комплекс

1. Товары групп А и В обеспечивают ключевой товарооборот компании, поэтому необходимо обеспечивать постоянное их наличие. Как правило, по товарам группы А создается избыточный страховой запас, а по товарам группы В – достаточный. Использование XYZ-анализа позволяет точнее настроить систему управления товарными ресурсами и за счет этого снизить суммарный товарный запас.

2. Товары группы AX и VX отличает высокий товарооборот и стабильность. Необходимо обеспечить постоянное наличие товара, но для этого не нужно создавать избыточный страховой запас. Расход товаров этой группы стабилен и хорошо прогнозируется.



3. Товары группы АУ и ВУ при высоком товарообороте имеют недостаточную стабильность расхода, и, как следствие, для того чтобы обеспечить постоянное наличие, нужно увеличить страховой запас.

4. Товары группы АZ и ВZ выделяются слабой предсказуемостью реализации даже при хорошей оборачиваемости. Не рационально за счёт увеличения товарных запасов, в том числе страховых, обеспечить фактическое наличие товаров данной группы в полном объёме, а значит реалистичнее будет изменить все способы заказов по данной группе:

- заказы с постоянной суммой должны превалировать над всеми остальными;
- увеличить кратность поставок ТМЦ;
- отдать предпочтение оптовикам из близлежащих регионов для снижения товарных запасов, в том числе страхового и издержек, связанных с хранением ТМЦ;
- оптимизировать кратность контролирующих действий;
- работать с данной группой ЛП должен самый креативный работник.

5. Товары группы С определяют почти 80% ассортимента потенциала фирмы. Применение XYZ-анализа позволяет уменьшить временную составляющую, используемую специалистом на регулирование и контроль.

6. Для группы СХ возможно организовать цикличную структуру заказов и тем самым постараться уменьшить остатки ТМЦ.

7. Для группы СУ желательно использовать способ с неизменной суммой заказа, но при этом создавать страховой запас, исходя из существующего у компании материального потенциала.

8. К товарам группы CZ относят новые товары, товары случайного спроса, товары реализуемые по предоплате и под заказ. Определённое количество товаров желательно исключать из номенклатуры, вторую группу желательно структурировать и усилить наблюдение и контроль из-за возможности образования именно из товаров этой группы неликвидов, несущих издержки.

Выводы

При проведении исследования ассортимента лекарственных препаратов и парафармацевтических товаров, производимых компанией «Фармасофт» (на примере аптечной сети ООО «Аптечный дом»), решены поставленные задачи.

Проведен обзор литературных данных, установлена история развития компании, ее стратегия, миссия, цели, направления развития. Изучен лекарственный препарат Мексидол, основные сферы применения в современной медицинской практике, история создания, также проанализирована линейка зубных паст и ополаскивателей Мексидол.

Изучен анализ ассортимента компании, предлагаемый на современном российском фармацевтическом рынке, который представлен лекарственным препаратом Мексидол в таблетированной и ампулированной лекарственной форме, в различных формах выпуска таблетки № 30, № 50 и ампулах 2 мл: № 10, № 50, 5 мл: № 5, № 20; зубными пастами Мексидол 5 видов и ополаскиватели Мексидол 2 видов.

Сформирован информационный массив ассортимента компании «Фармасофт», представлен таблицей с описанием, действующим веществом, АТХ-классификацией, формой выпуска, годом регистрации.

Проведен фармакоэкономический анализ, в котором было произведено сравнение полученных результатов ABC-анализа и XYZ-анализа с помощью создания матрицы, которая четко разделила представленный ассортимент на 5 категорий, что помогло сформировать рекомендации для сети ООО «Аптечный дом».

Разработаны рекомендации для оптимизации ассортимента аптечной сети ООО «Аптечный дом», которые включают: поддержание постоянного товарного запаса группы АХ, своевременное пополнение ассортимента по мере продаж товаров группы АУ, не за-



бывая о проведении мероприятий по улучшению продаж. Группа СХ требует постоянной периодичности заказа, товары СУ и CZ – необходимо иметь запас на небольшом уровне.

Список литературы

References

1. Белоусов Е.А., Белоусова О.В. Формирование оптимального ассортимента лекарственных препаратов для лечения никотиновой зависимости в аптечных организациях с использованием фармакоэкономических подходов. Научные ведомости. НИУ «БелГУ». Серия Медицина. Фармация. 2016. № 19 (240). Выпуск 35. С.120–125.

Belousov E.A., Belousova O.V. Formirovanie optimal'nogo assortimenta lekarstvennykh preparatov dlja lechenija nikotinovoj zavisimosti v aptechnykh organizatsijah s ispol'zovaniem farmakoeconomicheskikh podhodov [Formation of optimal range of medicines for treating nicotine addiction in pharmacy organizations using pharmacoeconomic approaches] Nauchnye vedomosti. NIU «BelGU». Serija Meditsina. Farmatsija. 2016. № 19 (240). Vypusk 35. S.120–125. (in Russian)

2. Белоусов Е.А., Белоусова О.В., Марцева Д.С. 2016. Формирование рационального ассортимента лекарственных препаратов, обладающих адаптогенной активностью. Научные ведомости. НИУ «БелГУ». Серия Медицина. Фармация. Выпуск 35. 19 (240): 125–130.

Belousov E.A., Belousova O.V., Martseva D.S. 2016. Formirovanie ratsional'nogo assortimenta lekarstvennykh preparatov, obladajuschih adaptogennoj aktivnost'ju [Formation of rational range of drugs with adaptogenic activity]. Nauchnye vedomosti. NIU «BelGU». Serija Meditsina. Farmatsija. Vypusk 35. 19 (240): 125–130. (in Russian)

3. Воронина Т.А. 2012. Мексидол: спектр фармакологических эффектов. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 12: 86–90.

Voronina T.A. 2012. Mexidol: spektr farmakologicheskikh `effektov [Mexidol: spectrum of pharmacological effects] Zhurnal nevrologii i psichiatrii im. S.S.Korsakova. 12: 86–90. (in Russian)

4. Воронина Т.А., Смирнов Л.Д., Горейнова И.И. 2015. Механизм действия и обоснование применения препарата Мексидол в неврологии. Мат. научно-практич. конф. по неврологии. М. 18–21.

Voronina T.A., Smirnov L.D., Gorejnova I.I. 2015. Mehanizm dejstvija i obosnovanie primeneni-ja preparata Mexidol v nevrologii [The Mechanism of action and rationale for use of the drug Mexidol in neurology]. Mat. nauchno-praktich. konf. po nevrologii. M, S. 18–21. (in Russian)

5. Гонтарев С.Н., Гонтарева И.С., Никишаева А.В. 2016. Использование фитопрепаратов в стоматологии детского возраста. Научный результат. НИУ «БелГУ». Медицина и фармация. 2 (2): 17–21.

Gontarev S.N., Gontareva I.S., Nikishaeva A.V. 2016. Ispol'zovanie fitopreparatov v stomatologii detskogo. Vozrasta [Of herbal medicine in stomatology of children's age of Scientific]. Nauchnyj rezul'tat. NIU «BelGU». Meditsina i farmatsija. 2 (2): 17–21. (in Russian)

6. Государственный реестр лекарственных средств [Электронный ресурс] Режим доступа: URL:<http://grls.rosminzdrav.ru>.

Gosudarstvennyj reestr lekarstvennykh sredstv [Elektronnyj resurs] Rezhim dostupa: URL:<http://grls.rosminzdrav.ru>.

7. Дюмаев К.М., Воронина Т.А., Смирнов Л.Д. 2015. Антиоксиданты в профилактике и терапии патологий ЦНС. М.39–40.

Djumaev K.M., Voronina T.A., Smirnov L.D. 2015. Antioksidanty v profilaktike i terapii patologij TsNS [Antioxidants in the prevention and therapy of pathologies of the CNS] M. 39–40. (in Russian)

8. Ефремова О.А., Л.А. Камышникова Л.А., Ильченко А.С., Фетисова В.И. 2016. Частота и механизмы нарушений гемостаза при хронической сердечной недостаточности у больных с системными аутоиммунными заболеваниями. Научные ведомости. НИУ «БелГУ». Серия Медицина. Фармация. Выпуск 35. 19 (240): 48–52.

Efremova O.A., L.A. Kamyshnikova L.A., Il'chenko A.S., Fetisova V.I. 2016. Chastota i mehanizmu narushenij gemostaza pri hronicheskoy serdechnoj nedostatochnosti u bol'nyh s sistemnymi autoimmunnymi zabojevanijami [Frequency and mechanisms of hemostatic disorders in chronic heart failure in patients with systemic autoimmune disease] Nauchnye vedomosti. NIU «BelGU». Serija Meditsina. Farmatsija. Vypusk 35. 19 (240): 48–52. (in Russian)

9. Ефремова О.А., Маликова А.А., Камышникова Л.А., Постникова Л.И. 2016. Современные аспекты диагностики и лечения гиперпаратиреоза у больных с хронической болезнью почек. Научные ведомости. НИУ «БелГУ». Серия Медицина. Фармация. Выпуск 32. 21 (219): 12–17.
Efremova O.A., Malikova A.A., Kamyshnikova L.A., Postnikova L.I. 2016. Sovremennyye aspekty diagnostiki i lecheniya giperparatireoza u bol'nyh s hronicheskoy bolezn'ju pochek [Modern aspects of diagnosis and treatment of hyperparathyroidism in patients with chronic kidney disease] Nauchnye vedomosti. NIU «BelGU». Serija Meditsina. Farmatsiya Vypusk 32. 21 (219): 12–17. (in Russian)
10. Крайнева В.А. 2016. Особенности и механизм нейропротекторного действия препарата Мексидол при геморрагическом инсульте в эксперименте. Бюлл. эксперим. биол. мед. 29–30.
Krajneva V.A. 2016. Osobennosti i mehanizm nejroprotektornogo dejstviya preparata Meksidol pri gemorragicheskom insulte v `eksperimente [Peculiarities of and the mechanism of neuroprotective action of the drug Mexidol in gemorragicescom stroke in the experiment] Bjull. `eksperim. biol. med. 29–30. (in Russian)
11. Ковалев С.А. 2013 г. Маркетинговый анализ. М.65–66.
Kovalev S.A. 2013. Marketingovyy analiz [Marketing analysis]. M. 65–66. (in Russian)
12. Луцкий М.А., Назаренко Е.А., Разинкин К.А. 2014. Применение отечественного антиоксиданта – препарата Мексидол в комплексном лечении ишемического инсульта. Русс. мед. журнал. 16: 12.
Lutskij M.A., Nazarenko E.A., Razinkin K.A. 2014. Primenenie otechestvennogo antioksidanta - preparata Meksidol v kompleksnom lechenii ishemicheskogo insulta [The domestic Use of antioxidant drug Mexidol in the complex treatment of ischemic stroke] Russ. med. zhurnal. 16: 12. (in Russian)
13. Луцкий М.А., Назаренко Е.А. 2012. Применение отечественного антиоксиданта – препарата Мексидол в комплексном лечении цереброваскулярных заболеваний. Русс. мед. журнал. 8 (1): 18–19.
Lutskij M.A., Nazarenko E.A. 2012. Primenenie otechestvennogo antioksidanta -preparata Meksidol v kompleksnom lechenii tserebrovaskuljarnyh zabolevanij [Use of antioxidant drug Mexidol in the complex treatment of cerebrovascular diseases] Russ. med. zhurnal. 8 (1): 18–19.
14. Новиков О.О., Жилиякова Е.Т., Цимбалистов А.В., Трифонов Б.В., Малютина А.Ю., Писарев Д.И. 2016. Новый взгляд на проблему профилактики и лечения заболеваний пародонта. Научный результат. НИУ «БелГУ». Медицина и фармация. 2 (3): 64–69.
Novikov O.O., Zhiljakova E.T., Tsimbalistov A.V., Trifonov B.V., Maljutina A.Ju., Pisarev D.I. 2016. Novyj vzgljad na problemu profilaktiki i lecheniya zabolevanij parodonta [New approach to the problem of prevention and treatment of periodontal disease]. Nauchnyj rezul'tat. NIU «BelGU». Meditsina i farmatsiya. 2 (3):64–69. (in Russian)
15. Никитин В.М., Муромцев В.В., Ефремова О.А., Липунова Е.А., Камышникова Л.А. 2016. Программная реализация системы компьютерного анализа ЭКГ с расширенными возможностями автоматизированного поиска характерных участков. Научный результат. НИУ «БелГУ». Медицина и фармация. 2 (2): 10–17.
Nikitin V.M., Muromtsev V.V., Efremova O.A., Lipunova E.A., Kamyshnikova L.A. 2016. Programmaja realizatsija sistemy komp'juternogo analiza `EKG s rasshirennymi vozmozhnostjami avtomatizirovannogo poiska harakternyh uchastkov [Software implementation of the system of computer analysis of ECG with advanced automated search for characteristic plots]. Nauchnyj rezul'tat. NIU «BelGU». Meditsina i farmatsiya. 2 (2): 10–17. (in Russian)
16. Оковитый С.В., Смирнов А.В. 2011. Антигипоксанты. Эксперим. клин.фармакол. 64 (3): 76–80.
Okovityj S.V., Smirnov A.V. 2011. Antigipoksanty [Antihypoxic] Eksperim. klin.farmakol. 64 (3): 76–80.
17. Парфенов В.А. 2016. Вторичная профилактика ишемического инсульта как нерешенная проблема. Ремедиум. 7: 7–9. (in Russian)
Parfenov V.A. 2016. Vtorichnaja profilaktika ishemicheskogo insulta kak nereshennaja problema [Secondary prevention of ischaemic stroke as an unsolved problem] Remedium. 7: 7–9.
18. Пешкова Е.С. 2015. Маркетинговый анализ деятельности фирмы. Маркетинг в России и за рубежом. 4: 11–14.
Peshkova E.S. 2015. Marketingovyy analiz dejatel'nosti firmy [Analysis of Marketing activities of the firm] Marketing v Rossii i za rubezhom. 4: 11–14. (in Russian)



19. Погорелый В.Е., Арльт А.В., Гаевый М.Д. 2012. Противоишемические эффекты производных 3-ОП при цереброваскулярной патологии. Эксперим. клин.фармакол. 5: 15–17.
- Pogorelyj V.E., Arl't A.V., Gaevyj M.D. 2012. Protivoishemicheskie `effekty proizvodnyh 3-OP pri tserebrovaskuljarnoj patologii. [Antischemic effects of derivatives of 3-OP with cerebrovascular disease] Eksperim. klin. farmakol. 5: 15–17. (in Russian)
20. Регистр лекарственных средств России [Электронный ресурс] Режим доступа: URL:<http://www.rlsnet.ru>.
- Registr lekarstvennyh sredstv Rossii [URL:<http://www.rlsnet.ru>. (in Russian)
21. Середенин С.Б. Проблема индивидуальной чувствительности в фармакологии. Труды 7 Росс.нац. конгресса «Человек и лекарство». М, 2012. С. 96–124.
- Seredenin S.B. 2012. Problema individual'noj chuvstvitelnosti v farmakologii [Problem of individual sensitivity in pharmacology] Trudy 7 Ross.nats. kongressa «Chelovek i lekarstvo». M. 96–124. (in Russian)
22. Скворцова В.И., Стаховская Л.В., Нарциссов Я.Р. 2014. Рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование эффективности и безопасности Мексидола в комплексной терапии ишемического инсульта в остром периоде. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Инсульт. 18: 18–29.
- Skvortsova V.I., Stahovskaja L.V., Nartsissov Ja. R. 2014. Randomizirovanное dvojnое slepое platsebo-kontroliruemое issledovanie `effektivnosti i bezopasnosti meksidola v kompleksnoj terapii ishemicheskogo insult'a v ostrom periode [Randomized, double-blind, placebo-controlled study of the efficacy and safety of Mexidol in complex therapy of ischemic stroke in the acute period] Zhurnal nevrologii i psichiatrii im. S.S. Korsakova. Insul't. 18: 18–29. (in Russian)
23. Смирнов Л.Д. 2013. Антиоксиданты гетероароматического ряда. Структура, активность, медицинское применение. Сбор.тезисов 2-го Съезда Росс. науч. общ. фармакологов. М. 171–173.
- Smirnov L.D. 2013. Antioksidanty geteroaromaticheskogo rjada. Struktura, aktivnost', meditsinskoe Primenenie [Antioxidants heteroaromatic series. Structure, activity, medical application]. Sbor.tezisev 2-go S"ezda Ross. nauch. obsch. farmakologov. M. 171–173. (in Russian)
24. Смирнова И.Н., Федорова Т.Н., Танашьян М.М., Суслина З.А. 2013. Клиническая эффективность и антиоксидантная активность Мексидола при хронических цереброваскулярных заболеваниях. Атмосфера. Нервные болезни. 1: 11–19.
- Smirnova I.N., Fedorova T.N., Tanashjan M.M., Suslina Z.A. 2013. Klinicheskaja `effektivnost' i antioksidantnaja aktivnost' meksidola pri hronicheskikh tserebrovaskuljarnyh zabolovanijah [Clinical efficacy and antioxidant activity of Mexidol in chronic cerebrovascular diseases]. Atmosfera. Nervnye bolezni. 1: 11–19. (in Russian)
25. Смирнова И.Н. 2012. Клиническая эффективность Мексидола при ишемическом инсульте. Атмосфера. Болезни сердечно-сосудистой системы. 5: 3–6.
- Smirnova I.N. 2012. Klinicheskaja `effektivnost' Meksidola pri ishemicheskom insulte [Clinical efficacy of Mexidol in ischemic stroke]. Atmosfera. Bolezni serdechno-sosudistoj sistemy. 5: 3–6.
26. Справочник Vidal «Лекарственные препараты в России».
- Spravochnik Vidal «Lekarstvennye preparaty v Rossii» [«Drugs in Russia»] (in Russian)
27. Суслина З.А., Смирнова И.Н., Федорова Т.Н. 2013. Оценка фармакологических эффектов антиоксиданта Мексидола у больных с сосудистыми заболеваниями головного мозга. Сбор.тезисов 2-го Съезда Роа. науч. общ. фармакологов. М. 209–213.
- Suslina Z.A., Smirnova I.N., Fedorova T.N. 2013. Otsenka farmakologicheskikh `effektov antioksidanta meksidola u bolnyh s sosudistymi zabolovanijami golovnogogo mozga [Pharmacological effects of antioxidant Mexidol in patients with vascular diseases of the brain]. Sbor.tezisev 2-go S"ezda Roa. nauch. obsch. farmakologov. M. 209–213. (in Russian)
28. Суслина З.А. 2014. Фармакологическая активность антиоксидантов у больных с сосудистыми заболеваниями головного мозга. Сбор. тезисов 2-го Съезда Роа. науч. общ. фармакологов. М. 111–117.
- Suslina Z.A. 2014. Farmakologicheskaja aktivnost' antioksidantov u bolnyh s sosudistymi zabolovanijami golovnogogo mozga [Pharmacological activity of antioxidants in patients with vascular diseases of the brain] Sbor.tezisev 2-go S"ezda Roa. nauch. obsch. farmakologov. M. 111–117.
29. Шевченко О.П., Яхно Н.Н. 2011. Артериальная гипертония и церебральный инсульт. М. 5–9.



Shevchenko O.P., Jahno N.N. 2011. Arterialnaja gipertonija i tserebral'nyj insul't [Arterial hypertension and cerebral stroke] М. 5–9. (in Russian)

30. Янишевский С.Н. 2015. Опыт применения препарата Мексидол в лечении хронической недостаточности мозгового кровообращения у пациентов со стенозирующе-окклюзирующим поражением магистральных брахицефальных сосудов. Бюлл. эксперим. биол. мед. 28–31.

Janishevskij S.N. 2015. Opyt primeneniya preparata Meksidol v lechenii hronicheskoj nedostatochnosti mozgovogo krovoobraschenija u patsientov so stenozirujusche-okkljuzirujuschim porazheniem magistral'nyh brahitsefal'nyh sosudov [The experience of the drug Mexidol in the treatment of chronic cerebrovascular insufficiency in patients with stenocereus-occlusion defeat brachycephalic trunk vessels] Вжull. 'eksperim. biol. med. 28–31. (in Russian)

31. Voronina T.A. 2013. Present-day problems in experimental psychopharmacology of nootropic drugs Harwood. 2: 51–108.

32. Voronina T.A. 2011. Nootropic drugs in Alzheimer disease treatment. New Pharmacological Strategies. Alzheimer disease: therapeutic strategies. Eds. Giacobini E, Becker R. Birkhauser; Boston. 265–269.

33. Lee Y.K. 2016. The mechanism of action and rationale for the use of the drug in neurology Mexidol YK, Nov; 31 (11): 1822–1827.