

2. Использование ципрофлоксацина и левофлоксацина в дозе 150 мг/кг/сут в течение 14 суток не приводит к значимому изменению сывороточного уровня магния.

3. Применение фторхинолонов приводит к потере зависимости параметров прочности аорты от сывороточного уровня магния, что может говорить о перераспределении ионов Mg^{2+} из тканей в кровь.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Поражение аорты при терапии фторхинолонами / Изможерова Н. В., Попов А. А., Бахтин В. М. и др. // Безопасность и риск фармакотерапии. – 2021. – Т 9. – № 2. – С. 69-74.
2. Rabkin S. W. The role matrix metalloproteinases in the production of aortic aneurysm. *Prog Mol Biol Transl Sci.* – 2017; 147: 239–65.
3. Magnesium Activates Microsecond Dynamics to Regulate Integrin-Collagen Recognition / Nunes A. M., Minetti C. A. S. A., Remeta D. P. et al. // *Structure.* – 2018; 26(8): 1080-1090.e5.
4. Integrins on joint cartilage chondrocytes and alterations by ofloxacin or magnesium deficiency in immature rats / Förster C., Kociok K., Shakibaei M. et al. // *Arch Toxicol.* – 1996; 70(5): 261–70.
5. О фармакологических взаимодействиях магния с антибиотиками и дефиците магния, возникающем в результате антибиотикотерапии / Громова О. А., Торшин И. Ю., Моисеев В. С. и др. // *Терапия.* – 2017. – № 1. – С. 135–143.
6. Assessing fluoroquinolone-associated aortic aneurysm and dissection: Data mining of the public version of the FDA adverse event reporting system / Meng L., Huang J., Jia Y. et al. // *Int J Clin Pract.* – 2019; 73(5): e13331.
7. О диагностике дефицита магния. Часть 1 / Громова О. А., Калачева А. Г., Торшин И. Ю. и др. // *Архивъ внутренней медицины.* – 2014. – Т. 16. – № 2. – С. 5-10.

Сведения об авторах

В.М. Бахтин – аспирант

Н.В. Изможерова – д.м.н., доцент

Д.В. Зайцев – д.ф.-м.н., профессор

Information about the authors

V.M. Bakhtin – Postgraduate student

N.V. Izmozherova – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

D.V. Zaytsev – Doctor of Physico-Mathematical Sciences, Professor

УДК: 614.27

АНАЛИЗ ПОСТАВЩИКОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И ТОВАРОВ АПТЕЧНОГО АССОРТИМЕНТА

Елена Валерьевна Бессонова¹, Татьяна Ивановна Строева²

^{1,2}Фармацевтический филиал ГБПОУ «Свердловский областной медицинский колледж», Екатеринбург, Россия

¹bessonova17021991@yandex.ru

Аннотация

Введение. В настоящее время фармацевтическая отрасль характеризуется стремительным ростом и перспективностью, в связи с этим проблема исследования рынка дистрибуции лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента является актуальной и немаловажной. **Цель исследования** – проанализировать специфику работы оптового звена фармацевтического рынка. **Материалы и методы.** Изучены данные структуры закупа, полученные из годовых отчетов в аптечной организации г. Екатеринбурга ООО Медицинское Объединение «Новая больница» за 2020 и 2021 гг. С помощью сравнительного и описательного методов анализа выявлены лидеры среди поставщиков фармацевтических товаров. **Результаты.** В результате исследования показаны статистические данные товарооборота национальных дистрибьюторских компаний. **Обсуждение.** Проведена интерпретация сведений, полученных в процессе работы. Путем отбора по основным критериям определены требования, которым должен удовлетворять «надежный» поставщик. **Выводы.** Рассмотрены актуальные вопросы анализа поставщиков лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, определены тенденции, которые в дальнейшем могут повлиять на эффективность сотрудничества между розничным и оптовым звеном на фармацевтическом рынке.

Ключевые слова: поставщик, аптечная организация, лекарственный препарат, фармацевтический рынок, дистрибьютор.

REVIEW OF SUPPLIERS OF MEDICINES AND PHARMACY PRODUCTS

Elena V. Bessonova¹, Tatyana I. Stroeveva²

^{1,2}Sverdlovsk Regional Medical College, Yekaterinburg, Russia

¹bessonova17021991@yandex.ru

Abstract

Introduction. Nowadays the pharmaceutical industry grows very rapidly, that's why the problem of study the distribution medicines and pharmacy products relevant and important very rapidly. **The aim of the study** – to analyze the specifics of the work the wholesale link in the pharmaceutical market. **Materials and methods.** The data of the procurement structure obtained from the annual reports in the pharmacy organization of Yekaterinburg Medical Association "New Hospital" for 2020 and 2021. We used comparative and descriptive methods of analysis for indentation the leaders among the suppliers of pharmaceutical products. **Results.** As a result of the study, we showed statistical data on the turnover of national distribution companies.

Discussion. We interpreted the information of the work course. According to the main criteria we selected the requirements of a “reliable” supplier. **Conclusions.** We considered and identified topical issues of medicine supplier analysis and pharmacy products that may further affect the effectiveness of cooperation between retail and wholesale in the pharmaceutical market.

Keywords: supplier, pharmacy organization, medicine, pharmaceutical market, distributor.

ВВЕДЕНИЕ

Основными субъектами фармацевтического рынка являются производители, поставщики, аптечные организации и потребители [1].

Потребители наблюдают только внешнюю сторону работы аптечных организаций – продажу лекарств. Однако работа с поставщиками – это немаловажный аспект работы в аптеке.

Актуальность исследования обусловлена проблемой анализа рынка поставщиков лекарственных препаратов (ЛП) и товаров аптечного ассортимента (ТАА).

Одной из особенностей фармацевтической отрасли можно назвать большое количество поставщиков, на сегодняшний день их насчитывается порядка 250-300 по всей России. В свою очередь закуп фармацевтической продукции для дальнейшей реализации в аптеке является комплексным многоэтапным процессом, который включает в себя процедуру отбора и оценки оптовых компаний. В связи с этим проблема исследования дистрибьюторского звена на фармацевтическом рынке является существенной.

Цель исследования – рассмотреть актуальные вопросы анализа поставщиков ЛП и ТАА, специфику их работы, а также критерии выбора дистрибьюторов фармацевтического рынка.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На базе исследования – ООО Медицинское объединение (МО) «Новая больница» аптека № 325 изучены данные структуры закупа, полученные из годовых отчетов аптечной организации за 2020 и 2021 гг. С помощью сравнительного и описательного методов выявлены основные лидеры рынка дистрибуции лекарственных средств, определены характеристики, которым должен удовлетворять «надежный» поставщик.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Исходя из статистических данных за 2020 и 2021 гг., среди крупнейших фармдистрибьюторов по России, можно выделить: ООО «Пульс», ЗАО ЦВ «Протек», ЗАО НПК «Катрен», ООО «Фармкомплект», ООО «ФК Гранд Капитал» и другие компании, осуществляющие поставки в аптечные организации. Неизменно лидируют три крупнейшие федеральные компании – ООО «Пульс», с объемом товарооборота 254,2 млрд. руб. за 2020 год и 291 млрд. руб. за 2021 год, ЗАО ЦВ «Протек» с объемом товарооборота 241,5 млрд. руб. за 2020 год и 249,1 млрд. руб. за 2021 год и ЗАО НПК «Катрен» с объемом товарооборота 239,2 млрд. руб. за 2020 год и 257,2 млрд. руб. за 2021 год. ООО «Пульс», сохраняет свои позиции на первом месте (по данным аналитической компании DSM Group за 2020 и 2021 гг.) [2].

На примере аптеки № 325 ООО МО «Новая больница» г. Екатеринбурга проведен анализ поставщиков за 2020 – 2021 гг.

Таблица 1

Доля закупа товара за 2020-2021 гг. (по данным аптеки № 325 ООО МО «Новая больница»)

Поставщики аптеки № 325 ООО МО «Новая больница»	Доля закупа, в рублях, 2020 г.	% закупа, 2020 г.	Доля закупа, в рублях, 2021 г.	% закупа, 2021 г.	% разницы ¹
ЗАО ЦВ «Протек»	4 961 980,00	17,41%	3 866 210,00	14,65%	-2,76%
«Аптека.ру»	4 771 520,00	16,75%	5 089 980,00	19,29%	2,54%
ЗАО НПК «Катрен»	4 296 370,00	15,08%	6 402 500,00	24,27%	9,19%
Фарм. отдел ООО МО «Новая больница»	2 479 640,00	8,70%	1 385 350,00	5,25%	-3,45%
ООО «Фармкомплект»	2 444 600,00	8,58%	2 276 340,00	8,63%	0,05%
ООО «Пульс»	2 250 180,00	7,90%	2 767 990,00	10,49%	2,59%
ООО «Гранд Капитал»	1 647 860,00	5,78%	1 401 140,00	5,31%	-0,47%
Прочие поставщики	1 368 870,00	4,80%	714 250,00	2,71%	-2,09%
ООО «Агроресурсы»	1 361 220,00	4,78%	942 700,00	3,57%	-1,21%
ОАО «ОАС»	1 264 620,00	4,44%	34 260,00	0,13%	-4,31%
ООО «БСС»	898 430,00	3,15%	865 400,00	3,28%	0,13%
ПАО «Магнит» СИА	437 450,00	1,54%	421 630,00	1,60%	0,06%
ООО «Годовалов»	162 390,00	0,57%	88 580,00	0,34%	-0,23%
ИП Нудельман	149 790,00	0,53%	125 840,00	0,48%	-0,05%
ВСЕГО	28 494 920,00	100,00%	26 382 170,00	100,00%	-7,51%

¹ Показана разница в сторону уменьшения, либо увеличения процента заказов в 2021 г. по отношению к 2020 г.

В 2020 году обратили на себя внимание компании, занявшие первые позиции в национальном рейтинге, это ЗАО ЦВ «Протек», с долей закупа 17,41% от общей суммы и ЗАО НПК «Катрен». Соотношение поставок компанией ЗАО НПК «Катрен» составило 15,08% к общей сумме закупа по аптеке. Доля заказов фармацевтической продукции через сервис «Аптека.ру» в 2020 году составила 16,75%. Фармацевтический отдел медицинского объединения «Новая больница» с общим процентом закупаемой продукции 8,7%, опередил крупных компаний: ООО «Фармкомплект», ООО «Пульс» и ООО «ФК Гранд Капитал».

Стоит отметить, что в 2021 году подобно 2020 году лидировали те же компании. Доля ЗАО НПК «Катрен» увеличилась, по сравнению с предыдущим годом и составила 24,27%, а доля закупа через сервис «Аптека.ру» достигла 19,29% от общего оборота по аптеке. Процент заказов у компании ЗАО ЦВ «Протек» снизился до 14,65%. Фармацевтический отдел ООО МО «Новая больница», с объемом заказов 5,25% уступил место в рейтинге крупной национальной компании ООО «Пульс» с процентом закупа 10,49% от общей суммы.

ОБСУЖДЕНИЕ

Увеличение доли поставок фармацевтическим отделом ООО МО «Новая больница» в 2020 году обусловлено закупом средств индивидуальной защиты, антисептиков и ЛП с действующим веществом Умифеновир и препаратов Интерферона-альфа, активно применяемых во время пандемии COVID-19 населением.

За последние два года покупатели стали активно пользоваться услугами доставки ЛП и ТАА через интернет-ресурс «Аптека.ру». Данный факт объясняется, низкой наценкой на фармацевтические товары и высокой скоростью доставки, что, безусловно, привлекает посетителей аптеки и положительно влияет на дополнительные продажи. Сайт «Аптека.ру» является интернет-платформой компании ЗАО НПК «Катрен».

Главным требованием компании ЗАО НПК «Катрен» к партнеру «Аптека.ру» является отсутствие дебиторской задолженности. Из этого следует вывод о стабильности сотрудничества между дистрибьютором и аптечной организацией. В этой связи доля ЗАО НПК «Катрен» в 2021 году существенно возросла.

В ходе исследования, выяснилось, что компании ИП Годовалов, ООО «Агроресурсы» и ОАО «Областной Аптечный Склад» (ОАО «ОАС») в 2021 году установили требования о минимальной сумме закупа по прайс-листу. В связи с этим аптека стала заключать сделки с данными поставщиками только на доставку эксклюзивных позиций.

В графу «Прочие поставщики» отнесены региональные дистрибьюторы: ООО «Уралактив», ООО «Уралбиомед», ООО «Сорбис групп» и ООО «Ортикс». Данные компании осуществляют поставки медицинских изделий и товаров дополнительного ассортимента в аптеку. Их доля незначительна.

Компании ООО «Фармкомплект», ООО «Балтик Секьюрити Сервис» (ООО «БСС»), ПАО «Магнит» и ИП Нудельман сохраняют свои позиции в 2020 – 2021 гг. приблизительно на одном уровне.

Опрос сотрудников аптечной организации ООО МО «Новая больница» показал, что ориентиром для аптеки № 325 при заключении договоров поставок с оптовыми компаниями являются основные критерии.

Ценовая политика. Весомыми причинами работы с поставщиком служат различные скидки постоянным клиентам, бонусные скидки за сумму заказанных позиций или скидки за предоплату заказа. Также важно чтобы поставщик мог работать с возможностью отсрочки платежа.

Скорость доставки товара. Сегодня популярностью среди крупных дистрибьюторов пользуется система кросс-докинг. Это логистическая модель, которая предполагает сквозное складирование, то есть процесс приемки и отгрузки осуществляется без размещения товара на складах хранения. Данный процесс требует точного согласования времени отгрузки продукции от начального звена в товаропроводящей цепочке [3].

Широкий ассортимент позиций в прайс-листе поставщика является его конкурентными преимуществом и позволяет аптечным организациям выбирать сразу несколько торговых наименований ЛП в рамках одного международного непатентованного наименования. В итоге аптека может ориентироваться на различных потребителей и стимулировать на совершение покупок в одном месте.

Гарантия системы качества. Поставщик должен соответствовать правилам надлежащей аптечной практики, согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.08.2016 г. № 647н «Об

утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения», иметь декларации и сертификаты о соответствии продукции, а также протоколы согласования цен на ЛП, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП). В договор поставки должен быть включен пункт о надлежащем хранении товарных позиций на складе поставщика с соблюдением температурных режимов [4].

Стоит отметить, что конкуренция между компаниями оптовой торговли фармацевтическими товарами сместилась из сферы ценовой политики в область уровня качества. Одной из главных задач для поставщиков является соответствие международным стандартам GDP - Good Distribution Practice, надлежащая дистрибьюторская практика и GSP - Good Storage Practice, надлежащая практика хранения медикаментов.

Зачастую поставщики сталкиваются с рекламациями в отношении нарушений целостности первичной или вторичной упаковки, либо с недовложением товарных единиц. Немаловажными критериями здесь являются оперативное урегулирование претензионных вопросов и возможность возврата фармацевтической продукции поставщику.

Надежность оптовой компании определяется выполнением всех гарантийных обязательств по договору, точностью и своевременностью обработки заявок от аптек.

Деловая репутация дистрибьютора на фармацевтическом рынке гарантирует отсутствие информации о нем в реестре недобросовестных поставщиков и на официальных сайтах надзорных органов.

Кроме основных критериев при отборе и оценке поставщиков можно принимать во внимание и другие параметры. Например: профессионализм сотрудников, обучение фармацевтических работников при появлении новинок в прайсе, IT-технологии, «личный кабинет», индивидуальный подход к аптекам-клиентам, различные поощрения по результатам работы аптечной организации, осуществление консультаций по юридическим и финансовым вопросам. Перечисленные меры оптимизируют процесс работы между поставщиками и аптеками.

ВЫВОДЫ

В процессе исследования рассмотрены актуальные вопросы анализа поставщиков ЛП и ТАА. На примере аптечной организации ООО МО «Новая больница» аптека № 325 г. Екатеринбурга, составлен рейтинг дистрибьюторов федерального и регионального уровней. Анализ доли закупок у поставщиков показал, что основной акцент при осуществлении заказов фармацевтической продукции приходится на крупных дистрибьюторов, лидирующих в национальном рейтинге.

В работе выявлены основные критерии отбора и оценки поставщиков. Таким образом, обозначены тенденции эффективного взаимодействия оптового и розничного звена на фармацевтическом рынке.

Правильный выбор «надежного» поставщика обеспечивает аптечной организации бесперебойные поставки ЛП и ТАА надлежащего качества, что

способствует повышению удовлетворенности посетителей аптеки и, как следствие, увеличению рентабельности и созданию позитивного имиджа.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Наркевич И. А. Управление и экономика фармации: учебник для вузов / под редакцией И. А. Наркевич. – Москва: Издательство Гэотар–Медиа, 2019. – 928 с.
2. Данные аналитической компании DSM Group [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dsm.ru/> (дата обращения: 17.03.2022).
3. Родионова А. Ю. Особенности дистрибуции фармацевтической продукции в России [Текст] / А. Ю. Родионова // Журнал экономика и бизнес. – 2021. – № 4-2 (74). – С. 110 – 114.
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ № 647н «Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения» от 31 августа 2016 г. // Гарант: справочно–правовая система [офиц. сайт]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/> (дата обращения: 21.03.2022).

Сведения об авторах

Е.В. Бессонова – студент

Т.И. Строева – преподаватель

Information about the authors

E.V Bessonova – student

T.I. Stroeveva – lecturer

УДК: 615.12

СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТИЛУРАЦИЛА В МЯГКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ С НАНОЧАСТИЦАМИ СЕРЕБРА

Ксения Сергеевна Бочарникова¹, Ольга Александровна Мельникова²

^{1,2}ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹k.s.bocharnikova@mail.ru

Аннотация

Введение. В настоящее время наибольшим спросом пользуются препараты с несколькими механизмами действия для лечения заболеваний кожи. **Цель исследования** – разработка технологии изготовления мягкой лекарственной формы и ее качественное определение спектрофотометрическим методом. **Материалы и методы.** Состав комбинированной мягкой лекарственной формы представляет собой основные действующие вещества: субстанция ФС-001740 и наночастицы серебра и вспомогательные вещества: вазелин, ланолин безводный, вода очищенная. **Результаты.** Проведен ультрафиолетовый спектр поглощения на основе субстанции и мази метилурацила. **Обсуждение.** Полученные исследования позволяют говорить о качественном совпадении спектра метилурацила в мягкой лекарственной форме и субстанции. **Выводы.**