

СТАТЬИ

УДК 615.12

ABC-XYZ АНАЛИЗ ИНГИБИТОРОВ ПРОТОННОЙ ПОМПЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ КИРГИЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**¹Мурзабаева Э.Б., ¹Сабирова Т.С., ²Исмаилов И.З.**¹*Киргизская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, e-mail: elusya_kg@mail.ru;*²*Национальная академия наук Киргизской Республики, Бишкек, e-mail: ism-isa@mail.ru*

В работе представлены результаты, полученные с использованием методологии ABC-XYZ анализа, основанной на периодическом обзоре, оценке лекарственных препаратов (ЛП) и прогнозировании их спроса. Целью исследования явилось проведение маркетинговой оценки ингибиторов протонной помпы (ИПП), представленных на фармацевтическом рынке Киргизской Республики (КР), для изучения ассортимента, выявления лидеров товарооборота вышеуказанной группы препаратов, минимизации затрат и, как итог, рационального формирования ассортиментного портфеля. Материалами исследования явились: отчетные данные по товарообороту ЛП основных ИПП в аптечных организациях города Бишкек за период июнь-декабрь 2019 г.; официальный источник информации о зарегистрированных и разрешенных к медицинскому применению ЛП в КР – Государственный реестр лекарственных средств (ЛС) Департамента лекарственного обеспечения и медицинской техники при Министерстве здравоохранения Киргизской Республики. ABC-XYZ-анализ ЛП из группы ИПП в аптечных учреждениях города Бишкек проводили в три этапа: ABC-анализ, XYZ-анализ и совмещение полученных результатов в единую матрицу. Базируясь на результатах интегрированного ABC-XYZ-анализа, определено, что в течение исследуемого периода наибольший объем реализации в стоимостных и натуральных выражениях и достаточная стабильность спроса были характерны для 5 торговых наименований ИПП: Лансол, Нольпаза 20 мг, Нольпаза 40 мг, Омес и Пантап. Результат проведенного анализа продаж ИПП позволил установить оптимальный уровень ассортимента препаратов группы ИПП, что является одним из ключевых условий снижения затрат аптечных организаций.

Ключевые слова: управление ассортиментом, ABC-XYZ-анализ, фармацевтический рынок, лекарственные препараты, ингибиторы протонной помпы, Киргизская Республика

ABC-XYZ ANALYSIS OF PROTON PUMP INHIBITORS REPRESENTED IN THE PHARMACEUTICAL MARKET OF THE KYRGYZ REPUBLIC**¹Murzabaeva E.B., ¹Sabirova T.S., ²Ismailov I.Z.**¹*Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, e-mail: elusya_kg@mail.ru;*²*National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, e-mail: ism-isa@mail.ru*

This paper presents a methodology based on a periodic review and evaluation of drugs and forecasting their demand, obtained on the basis of the ABC-XYZ classification. The aim of the study was to conduct a marketing assessment of proton pump inhibitors presented on the pharmaceutical market of the Kyrgyz Republic, to study the assortment, identify the leaders of the turnover of the above group of drugs, minimize costs and, as a result, rational formation of the assortment portfolio. Materials and research methods: when conducting the study, we used reporting data for the period June-December of 2019 on drug turnover based on PPI in pharmacies in Bishkek, official sources of information on registered and authorized drugs for medical use in the Kyrgyz Republic, namely the state register of medicines of the Department of Drug Supply and Medical Technology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. The results of the study. Based on the results of the integrated ABC-XYZ analysis, it was determined that during the study period the largest sales volume in terms of value and in sufficient demand stability were characteristic of 5 trade names of PPIs – Lansol, Nolpaza 20 mg, Nolpaza 40 mg, Omes and Pantap. The analysis of sales of PPIs helped establish the optimal level of stocks, which is one of the key conditions for reducing costs in pharmacy organizations, and also helped to identify drugs that should be paid more attention to and which should be paid less attention in the procurement process.

Keywords: assortment management, ABC-XYZ analysis, pharmaceutical market, drugs, proton pump inhibitors, Kyrgyz Republic

Симптомы диспепсии, сопровождающие заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), дискомфорт после еды, боли и вздутие живота, слишком быстрое насыщение, тошнота, нарушение пищеварения, имеют широкое распространение и несут тяжелые экономические и социальные последствия. Заболевания ЖКТ часто демонстрируют географические, культурные и гендерные

различия. Заболевания, которые ранее были менее распространены в некоторых районах мира, показывают недавний рост распространенности. Считается, что индустриализация является одной из основных причин этой эпидемиологической эволюции, а также немаловажную роль могут играть такие экологические факторы, как питание, гигиена и воздействие инфекций [1–3].

Имеющиеся статистические данные 2018 г. свидетельствуют о том, что заболевания органов пищеварения в Киргизской Республике (КР) находятся на втором месте среди всех болезней, что составляет 8,06%, или 127 867 случаев, после патологий органов дыхания (37,47%, или 593 804 случаев). Что же касается динамики заболеваемости, то её пик приходился на 2012 год и составлял 321 942 тыс. человек, или 5,8% от общей численности населения КР [4]. Начиная с 2013 г., в Киргизстане наблюдался значительный спад заболеваемости, и к 2018 г. этот показатель составлял 127 867 тыс. человек, или 2,04% от общей численности населения КР.

Уменьшение проявления симптомов диспепсии является одной из ключевых целей при лечении расстройств, связанных с нарушением кислотности, таких как гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), включая неэрозивную рефлюксную болезнь (НЭРБ), а также дуоденальную и желудочную язвы. Во всех этих расстройствах желудочная кислота считается ключевым патогенным элементом, вследствие чего кислотосупрессия остается центральным элементом лекарственной терапии [5; 6].

Цель исследования: провести маркетинговую оценку, а именно ABC-XYZ анализ ЛП из группы ингибиторов протонной помпы (ИПП), представленных на фармацевтическом рынке КР, для изучения ассортимента, выявления лидеров товарооборота вышеуказанной группы препаратов, минимизации затрат и, как итог, рационального формирования ассортиментного портфеля.

Материалы и методы исследования

В качестве официального источника информации о зарегистрированных и разрешенных к медицинскому применению

ЛС в КР использовали Государственный реестр ЛС Департамента лекарственного обеспечения и медицинской техники при Министерстве здравоохранения Киргизской Республики [7].

При проведении исследования нами использовались отчетные данные аптечных организаций города Бишкек по товарообороту ЛП группы ИПП за период июнь-декабрь 2019 г.

Изучение товарооборота проводилось по совмещенному ABC-XYZ анализу, методика которого заключается в ранжировании изучаемых объектов по группам А, В, С и X, Y, Z в соответствии с их потреблением в стоимостном и натуральном выражениях [8–10].

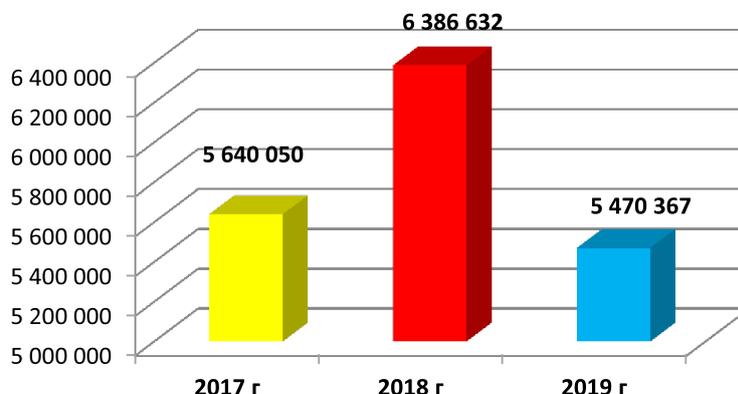
Полученные данные обрабатывались общепринятыми статистическими методами с использованием программы Microsoft Office Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

ABC-XYZ-анализ ЛП из группы ИПП в аптечных учреждениях города Бишкек проводили в три этапа: ABC-анализ, XYZ-анализ и совмещение полученных результатов в единую матрицу.

По состоянию на 11 ноября 2019 г. общее количество зарегистрированных ЛП в КР составило 6333. За первое полугодие 2018 г. общий объем ввоза лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники в КР осуществлен на сумму 132 млн 738 тыс. 999 долл. США.

Анализ объема импорта ЛП, применяемых при синдроме диспепсии, за трехлетний период – с 2017 по 2019 год, показал, что пиковый объем импорта ЛП этой группы приходился на 2018 год и составил в денежном выражении 6 млн 386 тыс. 632 долл. США (рисунок).



Объем ввоза ЛП (в долларах США), применяемых при синдроме диспепсии, на территорию Киргизстана за 2017–2019 гг.

Установлено, что на момент исследования в КР зарегистрировано 60 торговых наименований и 5 МНН антисекреторных препаратов – ИПП с учетом стран-производителей и лекарственных форм [11]. В исследование включено 24 торговых наименования ИПП (табл. 1).

АВС-анализ продаж ИПП проводили по показателю объема товарооборота в сомах. На первом этапе исследования было проведено распределение изучаемых позиций по показателю суммы дохода от продаж за полугодие от максимального к минимальному, и определен общий доход от продаж ИПП (табл. 2).

Установлено, что ИПП в общем составе препаратов для лечения заболеваний, связанных с нарушением кислотности, составляют 57%, и ИПП группы А приносят 80%

дохода, составляя 41,66% в общей структуре ассортимента ЛП; группа В составляет 37,5% и приносит 14% дохода, и, соответственно, группа С составляет 20,83% и приносит 6% дохода.

В группу А вошли следующие торговые наименования ЛП ИПП: «Гастропростол» – 40 мг, порошок для инфузий; «Контролок» – 40 мг, № 14 таблетки; «Ланторол» – 30 мг, № 14 капсулы; «Нольпаза» – 20 мг, № 28 таблетки; «Нольпаза» – 40 мг, № 28 таблетки; «Омепразол» – 20 мг, № 30 капсулы; «Омес» – 20 мг, № 200 капсулы; «Парастамик» – 40 мг, порошок для приготовления раствора для инъекций; «Улсепан» – 40 мг, порошок для инфузий; «Улсепан» – 40 мг, № 14 таблетки. Общий объем реализации ЛС данной группы в исследуемом периоде составил 15 тыс. 720 долл. США.

Таблица 1

Перечень ИПП, представленных на фармацевтическом рынке КР

№	Торговое наименование	Форма выпуска	Страна-производитель	Наличие в Перечне жизненно важных ЛС КР
1	Гастропростол	40 мг, порошок для инфузий	Китай	Да
2	Контролок	20 мг, № 14 таблетки	Австрия	Да
3	Контролок	40 мг, порошок для инфузий	Австрия	Да
4	Контролок	40 мг, № 14 таблетки	Австрия	Да
5	Лансобел	30 мг, № 14 капсулы	Казахстан	Нет
6	Лансобел	30 мг, № 28 капсулы	Казахстан	Нет
7	Лансол	30 мг, № 10 капсулы	Индия	Нет
8	Ланторол	30 мг, № 14 капсулы	Турция	Нет
9	Неопразол	20 мг, № 10 капсулы	Грузия	Нет
10	Неопразол	40 мг, № 10 капсулы	Грузия	Нет
11	Нольпаза	20 мг, № 14 таблетки	Словения	Да
12	Нольпаза	20 мг, № 28 таблетки	Словения	Да
13	Нольпаза	40 мг, порошок для инфузий	Словения	Да
14	Нольпаза	40 мг, № 14 таблетки	Словения	Да
15	Нольпаза	40 мг, № 28 таблетки	Словения	Да
16	Омепразол	20 мг, № 30 капсулы	Россия	Да
17	Омес	20 мг, № 200 капсулы	Индия	Да
18	Пантап	40 мг, № 14 таблетки	Казахстан	Да
19	Пантап	40 мг, № 28 таблетки	Казахстан	Да
20	Парастамик	40 мг, порошок для приготовления раствора для инъекций	Греция	Да
21	Протон Ес	40 мг, № 14 таблетки	Испания	Нет
22	Стамик	40 мг, № 28 таблетки	Турция	Да
23	Улсепан	40 мг, порошок для инфузий	Турция	Да
24	Улсепан	40 мг, № 14 таблетки	Турция	Да

Таблица 2

Результаты АВС-анализа ИПП

Группа	Количество наименований	Доля в ассортименте, %	Доля в товарообороте, %
А	10	41,66	80
В	9	37,5	14
С	5	20,83	6

Таблица 3
Результаты XYZ-анализа ИПП

Группа	Количество наименований	Доля в ассортименте, %
X	2	4,25
Y	3	6,38
Z	19	38,30

Таблица 4
Результаты ABC-XYZ-анализа ИПП

Значение	A	B	C
X	0	0	2
Y	3	0	0
Z	7	9	3

Таблица 5
Ассортиментные позиции ИПП из группы AY

№	Торговое наименование	Форма выпуска	Страна-производитель	Наличие в Перечне жизненно важных ЛС КР
1	Нольпаза	20 мг, № 28 таблетки	Словения	Да
2	Нольпаза	40 мг, № 28 таблетки	Словения	Да
3	Омес	20 мг, № 200 капсулы	Индия	Да

Следующим этапом исследования было проведение XYZ-анализа, основой которого стало прогнозирование ассортимента ИПП и оценка стабильности продаж. Нормой в этом анализе стала степень количества проданных упаковок (штук в месяц). Согласно данной методике, был определен коэффициент вариации для каждой позиции ИПП (табл. 3).

Исходя из вышеизложенного, в группу X вошли 2 наименования препаратов ИПП: «Лансол» – 30 мг, № 10 капсулы и «Пантап» – 40 мг, № 14 таблетки, доля которых в ассортименте составляет 4,25%. На данные препараты существует постоянный спрос, характеризующийся очень незначительным колебанием, что позволяет точно спрогнозировать потребительский спрос на данные препараты и не создавать их избыточный страховой запас.

Для рационального управления ассортиментом аптечной организации последним этапом нашего исследования явилось проведение совмещенного ABC-XYZ-анализа, дающего возможность для изучения и прогнозирования стабильности продаж ЛС, а также выявления отклонения и нестабильности сбыта (табл. 4).

Наименования ЛП, включенные в группу AX, AY и BX, имеют высокий удельный вес в объеме продаж и обладают стабильным спросом, а группа AZ, несмотря на нестабильный спрос, может влиять на товарооборот, но в меньшей степени. Табл. 4 показывает, что в группу AX не входят какие-либо ЛП, а в группу AY входят только 3 ассортиментные позиции ИПП, вносящие значительную долю в товарооборот аптек, но их потребление носит прерывистый характер, и точность их прогнозирования невысока.

В категорию AZ вошли 7 наименований ИПП: «Гастропростол» – 40 мг, порошок для инфузий; «Контролок» – 40 мг, № 14 таблетки; «Ланторол» – 30 мг, № 14 капсулы; «Омепразол» – 20 мг, № 30 капсулы; «Парастамик» – 40 мг, порошок для приготовления раствора для инъекций; «Улсепан» – 40 мг, № 14 таблетки; «Улсепан» – 40 мг, порошок для инфузий.

Группа AZ состоит из ЛП с высокой долей в общем товарообороте, но реализуются они «время от времени», и спрос на них можно прогнозировать с небольшой точностью. Управление запасами является наиболее сложным в этой группе, так как создание избыточного страхового запаса ЛП этой группы неизбежно приведет к весьма значительному увеличению среднего товарного запаса аптечной организации.

ЛП, принадлежащие к группам BZ и CZ, оказывают незначительное влияние на деловые операции аптечной организации, поэтому они приобретаются редко, а планирование их запасов часто игнорируется.

Выводы

Для обеспечения физической и экономической доступности ЛС управление ассортиментом является одной из наиболее важных задач, с которыми ежедневно сталкивается аптечная организация. Существует множество систем и методов управления ассортиментом, однако анализ ABC-XYZ является одним из самых используемых. Комбинация этих двух анализов позволяет осуществить интегрированную модель для классификации и оптимизации запасов. Проведенное нами исследование позволило сделать следующие выводы.

1. При проведении ABC-анализа определено, что в состав группы A вошли 10 тор-

говых наименований ИПП, что составило 41,66% от представленного на фармрынке ассортимента ИПП. Группа В была представлена 9 наименованиями – 37,5% ассортимента ИПП. Наименьшее количество ЛС, а именно 5 наименований (20,83%), вошло в группу С.

2. По итогам проведенного XYZ-анализа выявлено, что наибольшее количество ИПП, а именно 19 торговых наименований, по стабильности реализации и уровню прогнозируемости относятся к группе Z. Это означает, что данные препараты характеризуются непостоянным спросом и низкой прогнозируемостью.

3. Базируясь на результатах интегрированного ABC-XYZ-анализа, определено, что 3 торговых наименования ИПП, а именно Нольпаза 20 мг, Нольпаза 40 мг, Омес, в течение исследуемого периода показали наибольший объем реализации в стоимостных и натуральных выражениях, и для них были характерны достаточные стабильность спроса и уровень прогнозируемости.

Список литературы

1. Maria Avramidou, Felix Angst, Jules Angst, André Aeschlimann, Wulf Rössler, and Ulrich Schnyder Epidemiology of gastrointestinal symptoms in young and middle-aged Swiss adults: prevalences and comorbidities in a longitudinal population cohort over 28 years. *BMC Gastroenterol.* 2018. Vol. 18. P. 21.
2. Peery A.F., Dellon E.S., Lund J., Crockett S.D., McGowan C.E., Bulsiewicz W.J., et al. Burden of gastrointestinal disease in the United States: 2012 update. *Gastroenterol.* 2012. Vol. 143 (5). P. 1179–1187.
3. Tadayuki Oshima, and Hiroto Miwa Epidemiology of Functional Gastrointestinal Disorders in Japan and in the World. *J. Neurogastroenterol Motil.* 2015. Vol. 21(3). P. 320–329.
4. Национальный статистический комитет КР. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.stat.kg/ru/opendata/category/112> (дата обращения: 14.03.2020).
5. Miner, P. Review article: relief of symptoms in gastric acid-related diseases – correlation with acid suppression in rabeprazole treatment. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics.* 2004. Vol. 20. P. 20–29.
6. Nobuhiro Inatomi, Jun Matsukawa, Yuuichi Sakurai, Kazuyoshi Otake Potassium-competitive acid blockers: Advanced therapeutic option for acid-related diseases. *Pharmacology & Therapeutics.* 2016. Vol. 168. P. 12–22.
7. Государственный реестр ЛС и ИМН. 2019. [Электронный ресурс]. URL: <http://212.112.103.101/reestr>. (дата обращения: 14.03.2020).
8. Balaji K., Senthil Kumar V. Multicriteria Inventory ABC Classification in an Automobile Rubber Components Manufacturing Industry. *Procedia CIRP* 17. 2014. P. 463–468.
9. Nowotyńska I. An Application of XYZ Analysis in Company Stock Management. *Modern Management Review.* 2013. Vol. XVIII, 20. P. 77–86.
10. Dhoka D., Choudary Y. «XYZ» Inventory Classification & Challenges, *IOSR. Journal of Economics and Finance (IOSR-JEF).* 2013. Vol. 2. Issue 2. P. 23–26.
11. Мурзабаева Э.Б. Ингибиторы протонной помпы на фармацевтическом рынке Киргизской Республики // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* 2019. № 7. С. 51–55.