

## ФАРМАЦИЯ

### МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА

Антилогова Ю.С., Олейникова Т.А.

Курский государственный медицинский университет

Научный руководитель – к. фарм. н., доцент кафедры организации и менеджмента фармации Олейникова Т.А.

*Аннотация.* В статье рассмотрены статистика заболеваемости язвенной болезнью желудка (ЯБЖ), результаты маркетингового анализа рынка лекарственных препаратов (ЛП) для терапии нозологии согласно клиническим рекомендациям, а также результаты маркетинговых исследований как федерального рынка лекарственных препаратов России, так и регионального на примере г. Курска. Цель. Провести маркетинговые исследования рынка ЛП для лечения заболеваний ЯБЖ. Материалы и методы. Были проанализированы клинические рекомендации для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, Государственный реестр лекарственных средств России, официальный сайт «Справочная служба аптек», научная литература. Методы, используемые в работе: системный, структурный, графоаналитический. Результаты. Установлен перечень рекомендованных ЛП для лечения ЯБЖ, проведены маркетинговые исследования по следующим параметрам: группы ЛП (фармакотерапевтические, анатомо-терапевто-химические), которые были проанализированы по следующим классификационным признакам – действующие вещества, состав, торговые названия, лекарственные препараты, лекарственные формы, страны-производители, новизна. По результатам анализа федерального рынка был составлен макроконтур, который использовался для оценки регионального рынка ЛП, дополнительно оцениваемый по параметрам полноты, глубины и широты ассортимента. Заключение. По результатам проведенных маркетинговых исследований установлено, что ассортимент ЛП способен полностью удовлетворить потребность населения России в лечении язвенной болезни желудка, локальный ассортимент препаратов в городе Курске оптимален, поскольку в него входят ЛП со всеми возможными рекомендованными международными непатентованными наименованиями, а также во всех лекарственных формах.

*Ключевые слова:* маркетинговые исследования; язвенная болезнь желудка

**Актуальность.** Пищеварительная система – одна из важнейших систем организма, удовлетворяющая его энергетическую потребность, а также влияющая на все физиологические процессы в целом. На сегодняшний день заболевания органов пищеварения становятся все более актуальными для жителей как всего мира, так и России, что обусловлено различными факторами: неправильное питание, малоподвижный образ жизни, стресс, табакокурение и другие [1].

По данным Федеральной службы государственной статистики (данные Минздрава России, расчеты Росстата) заболеваемость населения Российской Федерации по классу «болезни органов пищеварения» (пациенты с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 2022 год составила 3985,7 тыс. человек, что на 64,9 единиц выше показателя предыдущего года; в Курской области на 2022 г. показатель составил 11,0 тыс. человек, что на 3,0 тыс. превышает показатель 2021 года [2, 3]. В целом, болезни органов пищеварения занимают 7-е место в рейтинге основных категорий заболеваний населения России. Такое заболевание как язвенная болезнь желудка (ЯБЖ) и двенадцатиперстной кишки занимает ведущие позиции в структуре гастроэнтерологической заболеваемости в Курской области [4].

Как видно из представленных данных, на сегодняшний день для жителей России нозология остается актуальной, что требует применения оптимальной медикаментозной терапии.

**Целью работы** является проведение маркетинговых исследований рынка лекарственных препаратов (ЛП) для лечения заболеваний ЯБЖ, рекомендованных в качестве стандарта лечения в соответствии с клиническими рекомендациями.

**Материалы и методы исследования.** Для изучения проблемы и проведения маркетинговых исследований были проанализированы следующие источники данных: официальные сайты Федеральной службы государственной статистики [2], Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Курской области [3]; клинические рекомендации «Язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки» [5]; Государственный реестр лекарственных средств России [6]; Перечень жизненно

необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2023 год [7]; официальный сайт Справочной службы аптек [8]. Методы, используемые в исследовании: системный анализ, структурный анализ, графоаналитический анализ.

**Результаты исследования.** Согласно определению, представленному в клинических рекомендациях для лечения ЯБЖ, нозология представляет собой «хроническое рецидивирующее заболевание, протекающее с чередованием периодов обострения и ремиссии, ведущим проявлением которого служит образование дефекта (язвы) в стенке желудка» [5]. Стандартная лекарственная терапия ЯБЖ, представленная в качестве эталона, включает комбинацию ингибиторов протонной помпы, антибиотиков и гастропротекторов. На сегодняшний день ассортимент зарегистрированных в России ЛП данных групп представлен в Государственном реестре лекарственных средств довольно широко.

В ходе маркетингового анализа определено, что общий ассортимент предложений составил 12 международных непатентованных наименований (МНН), 131 торговое название (ТН), выпускаемые в виде 257 ЛП, которые принадлежат к 4 анатомо-терапевтико-химическим (АТХ) и 8 фармакотерапевтическим группам (ФТГ). Относительно широкий диапазон ФТГ поддерживается за счет антибактериальных средств, относящихся к разным классам со специфическим механизмом антибактериального (бактерицидного или бактериостатического) действия: противомикробные и противопротозойные средства (20,2%); антибактериальные средства системного действия (13,2%) и другие.

На следующем этапе маркетингового анализа изучена структура ассортимента согласно АТХ-классификации. Анализ ассортимента позволил распределить все ЛП и их ТН в соответствии с АТХ-кодами в 4 группы: А - Пищеварительный тракт и обмен веществ (50,1 % ассортимента по количеству ЛП и 61,1 % по количеству ТН), G - Мочеполовая система и половые гормоны (1,9% ЛП, 0,8% ТН), J - Противомикробные препараты системного действия (45,5% ЛП, 37,4 % ТН) и P - Противопротозойные средства, инсектициды и репелленты (1,6% ЛП, 0,8% ТН).

В ассортименте ЛП для лечения ЯБЖ по составу действующих веществ (входящих в официальные рекомендации лечения) представлены как монокомпонентные, так и комбинированные ЛП. Однако комбинированные препараты для лечения ЯБЖ встречаются значительно реже, и представлены лишь в одной ФТГ – язвы пептической средство лечения, включающей 2 ЛП под 2 ТН (Пилобакт® и Пилобакт® АМ). Монокомпонентные препараты представляют 99,2% ЛП в общей структуре ассортимента. В числе МНН лидером является Омепразол (23,7% ЛП).

По признаку производства в ассортименте преобладают отечественные ЛП – 64,2%. Анализ ассортимента в разрезе зарубежных стран-производителей показал, что всего в России зарегистрированы предложения 22 стран, среди них по количеству ЛП первое место принадлежит Индии (13,6%), второе – Словении (3,9%), третье – Республике Беларусь (3,5%).

Обновление рынка ЛП для лечения ЯБЖ оценивалось по датам их регистрации, представленным в Государственном реестре лекарственных средств. Наибольшее количество ЛП было зарегистрировано в 2023 году – 39 ЛП (15,2%). Индекс обновления ассортимента за 2021-2023 гг. составил 0,36, причем большая часть новых ЛП приходится на группу «Противоязвенные, антисептические кишечные и вяжущие средства».

Анализ ассортимента по видам лекарственных форм (ЛФ) позволил распределить ЛП в следующие группы: твердые (77,0%) и инъекционные (23,0%). Доминирующее количество твердых форм выпускается в виде таблеток (48,6%) и капсул (21,4%).

В перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2023 год, вошло подавляющее большинство ЛП (84,4%), что обеспечивает экономическую доступность ЛП для населения.

Таким образом, по итогам первого этапа работы изучен целевой сегмент рынка ЛП для лечения ЯБЖ, позволяющий оценить доступность лекарственного ресурса для населения страны.

На втором этапе исследования, на основании данных официального сайта справочной службы аптек, установлен ассортиментный перечень, присутствующий в аптеках г. Курска - это 12 МНН, 70 ТН, 97 ЛП.

В структуре форм выпуска, также как и на рынке страны в целом, преобладают твердые лекарственные формы (91,2%) отечественного производства (55,7%). Наибольший удельный вес ЛП представлен под МНН Омепразол (29,9%), что сопоставимо с данными макроконтура.

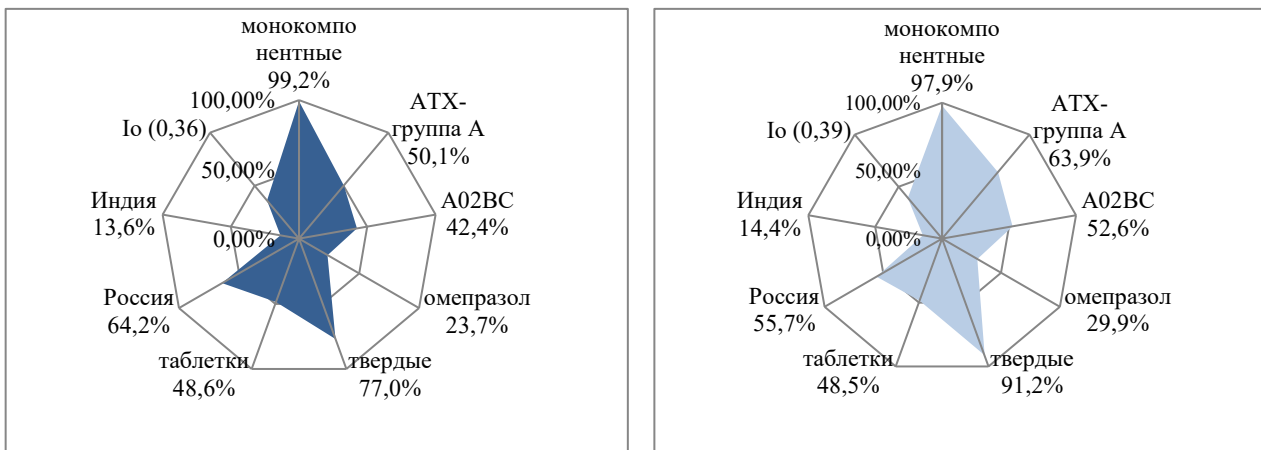
В ходе сравнительного анализа регионального и федерального рынков противоязвенных ЛП были рассчитаны показатели, характеризующие его рациональность: коэффициенты широты, глубины, полноты ассортимента.

1. Коэффициент широты. На региональном рынке г. Курска представлены 8 ФТГ из 8 возможных ( $K_{ш}=1,0$ ).

2. Коэффициент глубины. Для проведения детального анализа и получения практических рекомендаций коэффициент глубины был рассчитан по МНН, ТН, ЛП. Получены следующие результаты:  $K_{г/МНН}=1,0$ ;  $K_{г/ТН}=0,5$ ;  $K_{г/ЛП}=0,4$ .

3. Коэффициент полноты. На региональном рынке представлены все 8 ЛФ, имеющих в ассортименте на федеральном уровне ( $K_{п}=1,0$ ).

Для визуальной сравнительной оценки и обобщения проведенных исследований построены макро- и мезоконтур фармацевтического рынка ЛП для лечения ЯБЖ (рис. 1).



*Макроконтур*

*Мезоконтур*

**Рисунок 1 – Макроконтур (Россия) и мезоконтур (г. Курск)**

ассортимента лекарственных препаратов для лечения язвенной болезни желудка

Как видно на рисунке 1, ассортимент регионального фармацевтического рынка г. Курска имеет аналогичную структуру и в целом сопоставим с федеральным рынком ЛП для лечения ЯБЖ, что свидетельствует о его оптимальности.

**Заключение.** По результатам проведенных маркетинговых исследований установлено, что ассортимент ЛП для лечения ЯБЖ, представленный на федеральном уровне, является рациональным и соответствует клиническим рекомендациям по лечению изучаемой нозологии. В структуре ассортимента ЛП по МНН обнаружено оптимальное число торговых наименований, представленных как оригинальными ЛП, так и воспроизведенными, что позволит населению выбрать ЛП с необходимыми потребительскими свойствами и ценой. Лекарственные формы, в которых выпускаются ЛП, разнообразны и представлены как формами для инъекционного введения, предназначенными для более быстрого терапевтического эффекта при тяжелых состояниях, так и для внутреннего, применяемые в качестве базовой терапии у пациентов в период ремиссии. Большинство ЛП производится в России, что позволяет сделать вывод об относительной независимости российского рынка ЛП от зарубежных поставщиков, и повышении их доступности для населения. В последние 3 года (2021-2023 гг.) прослеживается положительная тенденция обновления ассортимента, что обусловлено статистикой роста заболеваемости.

По результатам анализа локального рынка ЛП для лечения ЯБЖ был сделан следующий вывод: несмотря на то, что в ассортименте аптек г. Курска представлено лишь 37,7% ЛП от числа зарегистрированных в России, следует отметить, что рассчитываемые показатели, а именно коэффициент широты (в аптеках г. Курска предложены ЛП всех ФТГ), коэффициент глубины по МНН (все 12 МНН федерального рынка доступны на региональном), а также коэффициент полноты (ЛП предложены во всех выпускаемых ЛФ) – оптимальны. Поэтому, на сегодняшний день, расширение локального ассортимента, в том числе за счет воспроизведенных ЛП, является не целесообразным. Таким образом, потребности населения, нуждающегося в медикаментозной терапии ЯБЖ, удовлетворены рационально – как на федеральном уровне (для всех граждан России), так и на региональном – для жителей г. Курска.

#### Список литературы

1. Топалов, К. П. Патология органов пищеварения как индикатор социального благополучия населения Хабаровского края / К. П. Топалов, Е. К. Скородец, Т. Г. Третьяк // Здоровье Дальнего Востока. – 2022. – № 1(91). – С. 49-56. – DOI 10.33454/1728-1261-2022-1-49-56. – EDN RKVFDO.
2. Федеральная служба государственной статистики: офиц. сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (дата обращения: 10. 12. 2023).
3. Статистический ежегодник Курской области 2022. – URL: [https://46.rosstat.gov.ru/publication\\_collection/document/39278](https://46.rosstat.gov.ru/publication_collection/document/39278) (дата обращения: 10. 12. 2023).
4. Басиева, М. А. Статистический анализ распространенности осложнений язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки на основе архивных данных / М. А. Басиева, Г. Г. Макиев, К. Х. Садыгова // Научный форум: Медицина, биология и химия : Сборник статей по материалам XIX международной научно-практической конференции, Москва, 28 января – 08 2019 года. Том 1(19). – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Международный центр науки и образования", 2019. – С. 47-51. – EDN YXWKJF.
5. Клинические рекомендации – Язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки – 2021-2022-2023 (28. 09. 2021) – Утверждены Минздравом РФ. – URL: [http://disuria.ru/\\_id/10/1078\\_kr21K25K26MZ.pdf](http://disuria.ru/_id/10/1078_kr21K25K26MZ.pdf) (дата обращения: 07. 06. 2023).
6. Государственный реестр лекарственных средств России: офиц. сайт. – URL: <https://grls.minzdrav.gov.ru/Default.aspx> (дата обращения 20. 11. 2023).
7. Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2023 год: Распоряжение правительства. – URL: <https://www.clinica-ivf.ru/images/docs/Perechen2023.pdf> (дата обращения 10. 12. 2023).
8. Справочная служба аптек г. Курска. – URL: <https://spravkaapteka.ru/> (дата обращения 01. 12. 2023).

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ФИТОХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ АЙЛАНТА ВЫСОЧАЙШЕГО

Буданова В.А., Яценко А.А., Одарюк В.В.

Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького

Научный руководитель – к. х. н., доцент кафедры фармацевтической и медицинской химии Одарюк В.В.

*Введение. Растение *Ailanthus altissima* семейства *Simaroubaceae* характеризуется содержанием целого ряда фитохимических соединений, обладающих потенциальной биологической активностью. С целью отбора наиболее перспективных соединений для использования в медицине, их первичный скрининг проводится методами моделирования на основании химической структуры веществ. Цель работы состояла в прогнозировании биологической активности алкалоидов и квасиноидов, обнаруженных в айланте высочайшем. Материалы и методы. Анализ возможной биологической активности двенадцати индивидуальных соединений, обнаруженных в айланте, был выполнен с помощью веб-сервиса PASS-online. Результаты. Проведено прогнозирование биологической активности терпеноидов (айлантона, айлантинола А, чапарринона, чапаррина, шиньюдилактона А, шиньюдилактона), а также индольных алкалоидов, содержащих структуру кантин-6-она или β-карболина. Для кантиновых алкалоидов айланта прогнозируется ингибирующая активность в отношении большого количества ферментов. С некоторой вероятностью алкалоиды айланта могут обладать противовирусной активностью в отношении коронавируса 2 тяжелого острого респираторного синдрома. Квасиноиды айланта обладают противораковой активностью и по результатам моделирования могут оказаться ингибиторами Мус – семейства онкогенов ( $P_a=0,83-0,97$ ). Выводы. На основании прогнозирования биологической активности индивидуальных фитохимических соединений айланта высочайшего показана перспективность их дальнейшего выделения и экспериментального исследования.*

*Ключевые слова: *ailanthus altissima*, биологическая активность, структура-свойство, квасиноиды, противораковый.*

**Введение.** Растение *Ailanthus altissima* (айлант высочайший) семейства *Simaroubaceae* широко произрастает в южных областях России, отличается относительной неприхотливостью и считается инвазионным растением. Фитопрепараты айланта находят применение в медицине некоторых азиатских стран, в частности в Китае. Фитохимически айлант характеризуется богатым содержанием алкалоидов, терпеноидов, стеролов,