

УДК 615:614.272(575.2)

## ИНГИБИТОРЫ ПРОТОННОЙ ПОМПЫ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**Мурзабаева Э.Б.**

*Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, Бишкек,  
e-mail: elusya\_kg@mail.ru*

Применение ингибиторов протонной помпы (ИПП) является одним из необходимых этапов лечения кислотозависимых заболеваний в медицинской практике. ИПП эффективно ингибируют секрецию соляной кислоты и широко применяются для лечения заболеваний, связанных с избыточной кислотностью в желудке, включая пептические язвы, гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь, вторичной профилактики НПВС-ассоциированных язв, синдрома Золлингера – Эллисона. Наряду с высокой эффективностью, ИПП имеют нежелательные лекарственные реакции, как и в случае применения других лекарственных средств. ИПП считаются относительно безопасными и клинически полезными. В статье приводятся результаты маркетингового анализа фармацевтического рынка ИПП в Кыргызской Республике, а именно: сегментационный анализ по странам-производителям, лекарственным формам, ценовым характеристикам и анализ сопоставления МНН лекарственных препаратов ИПП, включенных в Перечень жизненно важных лекарственных средств Кыргызской Республики 2018 г., с торговыми наименованиями, зарегистрированными в стране, с использованием методов контент-анализа, сравнения, группировки, ранжирования. Проведенное маркетинговое исследование показало, что ассортимент ИПП в Кыргызской Республике характеризуется разнообразием, на фармацевтическом рынке присутствуют 60 торговых наименований и 5 МНН ИПП из 12 стран-производителей, лидирующие позиции среди которых занимают Словения, Турция и Индия. Сегментирование по видам лекарственных форм показало абсолютное преобладание твердых форм, в ценовом диапазоне от 3 до 7 долл. США. Результаты анализа могут послужить развитию перспективных направлений отечественного производства ингибиторов протонной помпы и их рациональному использованию.

**Ключевые слова:** ингибиторы протонной помпы, кислотозависимые заболевания, маркетинговый анализ, фармацевтический рынок, Кыргызская Республика

## PROTON PUMP INHIBITORS ON PHARMACEUTICAL MARKET OF KYRGYZ REPUBLIC

**Murzabaeva E.B.**

*Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, e-mail: elusya\_kg@mail.ru*

The use of proton pump inhibitors (PPIs) is one of the necessary steps in the treatment of acid-related diseases in medical practice. PPIs effectively inhibit the secretion of hydrochloric acid and are widely used to treat diseases associated with excess acidity in the stomach, including peptic ulcers, gastroesophageal reflux disease, secondary prevention of NSAID-associated ulcers, Zollinger-Ellison syndrome. Along with high efficiency, PPIs have undesirable drug reactions, as in the case of the use of other drugs. PPIs are considered to be relatively safe and clinically beneficial. The article presents the results of a marketing analysis of the PPI's pharmaceutical market in the Kyrgyz Republic: a segmentation analysis by manufacturer countries, dosage forms, price characteristics and an analysis of the comparison of the INN of PPI drugs included in the List of Essential Drugs of the Kyrgyz Republic of 2018, trade names registered in the country, with using the methods of content analysis, comparison, grouping, ranking. A marketing study showed that the range of PPIs in the Kyrgyz Republic is characterized by diversity, 60 brands and 5 INNs from 12 manufacturing countries are present in the pharmaceutical market, with Slovenia, Turkey and India taking the leading positions. Segmentation by type of dosage forms showed an absolute predominance of solid forms, in the price range from \$ 3 to \$ 7. The results of the analysis can serve the development of promising areas of domestic production of proton pump inhibitors and their rational use.

**Keywords:** proton pump inhibitors, acid-related diseases, marketing analysis, pharmaceutical market, Kyrgyz Republic

В целях фармакотерапии кислотозависимых заболеваний фармацевтический рынок Кыргызской Республики (КР) предлагает различные ингибиторы секреции желудочной кислоты. Как известно, ранее широко использовались препараты, нейтрализующие соляную кислоту, содержащие алюминий или магний, антихолинергические средства и блокаторы гистаминовых  $H_2$ -рецепторов. Они имеют ограниченные эффекты воздействия на кислотосупрессию, и их применение часто приводит к развитию побочных эффектов. Как следствие,

в настоящее время отмечается тенденция к практически полной их замене ингибиторами протонной помпы (ИПП), которые созданы для более эффективного кислотного ингибирования и используются в качестве препаратов первой линии для терапии заболеваний, связанных с нарушением кислотности [1–3].

ИПП выведены на рынок в 1980-х гг. Они ингибируют секрецию желудочной кислоты посредством блокады  $H^+ / K^+ -ATP$ -Фазы в париетальных клетках и высокоэффективны для лечения заболеваний верхне-

го отдела ЖКТ: пептических язв, эзофагита и гастроэзофагеального рефлюкса, а также язв, вызванных применением нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) и других патологических гиперсекреторных состояний, включая синдром Золлингера – Эллисона [4–6].

Они также являются важными компонентами современных схем эрадикации *Helicobacter pylori* и включены как в международные клинические протоколы: Рекомендации Американской Коллегии Гастроэнтерологов 2016 г. [7], Маастрихт V/Флорентийского [8], Киотского [9] и Торонтского [10] Консенсусов 2017, 2015 и 2016 гг., так и клинические протоколы КР [11].

ИПП предназначены только для краткосрочного использования, то есть от четырех до восьми недель. Уже давно подозревается, что при длительном применении, данные препараты могут провоцировать развитие рака желудка, поскольку они приводят к желудочной атрофии с последующей гипергастринемией и избыточным бактериальным ростом в желудке [12–14].

С другой стороны, соляная кислота в желудке способствует усвоению железа и витамина В<sub>12</sub>, а длительное применение ИПП приводит к их дефициту. Гипохлоргидрия, индуцированная этими препаратами, также влияет на защитную функцию желудка, и длительное применение может приводить к дисбалансу в нормальной микробиоте кишечника и, как следствие, увеличивается рост таких бактерий, как *Clostridium difficile*, *Campylobacter* и *Salmonella*, которые в свою очередь провоцируют развитие колита и гастроэнтерита [15].

Из вышеизложенного следует, что для оказания качественной фармацевтической помощи населению, необходимы данные о состоянии фармацевтического рынка препаратов ИПП, в том числе ассортимент группы, данные по их производству, а также ценовые характеристики на ЛП данной фармакологической группы.

Цель исследования: анализ рынка лекарственных препаратов – ингибиторов протонной помпы в Кыргызской Республике для определения плотности и организации ассортимента препаратов анализируемой группы.

#### Материалы и методы исследования

Материалами исследования явились официальные ресурсы информации о зарегистрированных и разрешенных к применению ЛС в Кыргызской Республике: Государственный реестр ЛС Департамента лекарственного обеспечения и медицинской техники при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, преискуранты оптовых фармацевтических фирм, а также Перечень жизненно важных лекар-

ственных средств Кыргызской Республики, утвержденный решением Правительства Кыргызской Республики в 2018 г.

Методы исследования: при проведении данного исследования нами использовались методы контент-анализа, наблюдения, сравнения, группировки, ранжирования, а также документального и структурно-логического анализа.

#### Результаты исследования и их обсуждение

С целью проведения оценки ситуации на фармацевтическом рынке Кыргызстана нами были проведены маркетинговые исследования ассортимента ИПП с использованием контент-анализа имеющихся данных. На начальных этапах анализа официальных источников информации о ЛП, а именно Государственного реестра ЛС, организован информационный массив, который включает в себя 60 торговых наименований и 5 международных непатентованных наименований антисекреторных препаратов – ИПП с учетом стран-производителей и лекарственных форм. По странам-производителям, но без учета ассортиментных разновидностей, показано 36 торговых наименований ИПП.

В ходе сегментационного анализа по признаку страны происхождения ЛП установлено, что весь ассортиментный состав ИПП представлен зарубежными производителями из 12 стран, из них 18,33% производится в странах ближнего зарубежья, а 81,66% – в дальнем зарубежье. Среди товаропроизводителей ИПП дальнего зарубежья по количеству зарегистрированных в Кыргызской Республике ЛП лидируют Словения (25%), Турция (20%) и Индия (15%). Из стран ближнего зарубежья наибольшее число зарегистрированных ИПП приходится на долю Казахстана – 13,33% ассортиментных позиций (табл. 1).

Адекватная фармакотерапия кислото-зависимых заболеваний зависит в том числе и от комфортной лекарственной формы, что является важной потребительской характеристикой препарата. Присутствие на фармацевтическом рынке страны разных лекарственных форм одного и того же лекарственного препарата создает идеальные условия для возможности его использования парентерально или перорально, учитывая тяжесть заболевания, состояние и возраст больного. При сегментации фармацевтического рынка ИПП в Кыргызстане по признаку лекарственной формы нами было установлено, что 83,33% из зарегистрированных ЛП представлены пероральными лекарственными формами, что составляет 50 торговых наименований, и 16,66% (10 препаратов) – парентеральными (рис. 1).

Таблица 1

Структура поставок ИПП по странам-производителям

№ п/п	Страна-производитель	Количество ЛС	
		Всего торговых наименований	Доля, %
Дальнее зарубежье		49	81,66
1	Словения	15	25
2	Турция	12	20
3	Индия	9	15
4	Пакистан	3	5
5	Германия	2	3,33
6	Греция	2	3,33
7	Португалия	2	3,33
8	Китай	1	1,66
9	Южная Корея	1	1,66
Ближнее зарубежье		<b>11</b>	<b>18,33</b>
1	Казахстан	8	13,33
2	Грузия	2	3,33
3	Беларусь	1	1,66

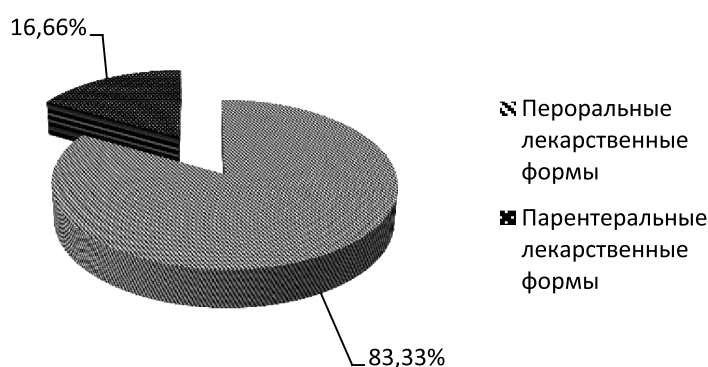


Рис. 1. Структура ассортимента ИПП по формам выпуска

Сегментирование ассортимента по виду лекарственной формы выявило абсолютное преобладание твердых лекарственных форм, среди которых лидирующее положение занимают капсулы – 45% (27 торговых наименований) и таблетки – 38,33% (23 торговых наименования) (табл. 2).

**Таблица 2**  
Структура рынка ИПП по лекарственным формам

Лекарственные формы	Количество лекарственных препаратов	%
Капсулы	27	45
Таблетки, покрытые оболочкой	23	38,33
Порошки	6	10
Лиофилизаты	4	6,66
Всего	60	100

Как было отмечено, на фармацевтическом рынке страны зарегистрированы 5 МНН лекарственных препаратов ИПП, из них только 2 под МНН омепразол и пантопразол включены в Перечень жизненно важных лекарственных средств Кыргызской Республики 2018 г. Омепразол присутствует на фармрынке Кыргызстана под 9 торговыми наименованиями, а пантопразол – под 11 (табл. 3).

Анализ стоимости ИПП, предлагаемых дистрибьюторами в Кыргызской Республике, позволил установить широкий диапазон оптовых цен: от 0,50 долл. США за упаковку омепразола (30 таблеток по 20 мг, производитель – ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов», Беларусь) до 9,5 долл. США за упаковку Пантапа (МНН – Пантопразол, 28 таблеток по 40 мг, производитель – АО Нобел Алматинская фармацевтическая фабрика, Республика Казахстан).

Таблица 3

Перечень ИПП, включенных в Перечень жизненно важных лекарственных средств Кыргызской Республики 2018 г.

МНН	Количество препаратов	Форма выпуска	Торговое наименование	Страна-производитель
Омепразол	15	Капсула: 10 мг; 20 мг; 40 мг. Порошок для инъекций: 40 мг во флаконе	Омес, Омепар, Ультоп, Омегаст, Протон 20, Органол, Омид-20, Протон-40, Бензим	Индия, Словения, Казахстан, Португалия, Пакистан
Пантопризол	23	Порошок для инъекций: 40 мг во флаконе. Таблетка: 20, 40 мг	Пантопризол Сандоз, Нольпаза, Контролок, Контрол, Контролок, Улсепан, Стамик, Гастропризол, Парастамик, Пантаз, Пантап	Турция, Словения, Германия, Китай, Греция, Индия, Казахстан

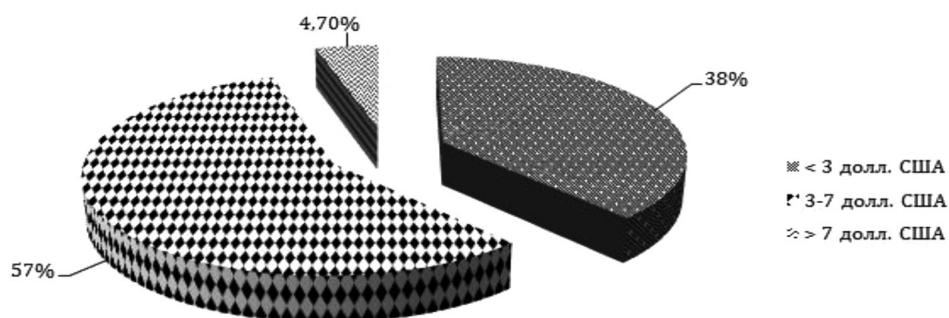


Рис. 2. Характеристика диапазона цен на ИПП в оптовой сети фармацевтического рынка Кыргызской Республики

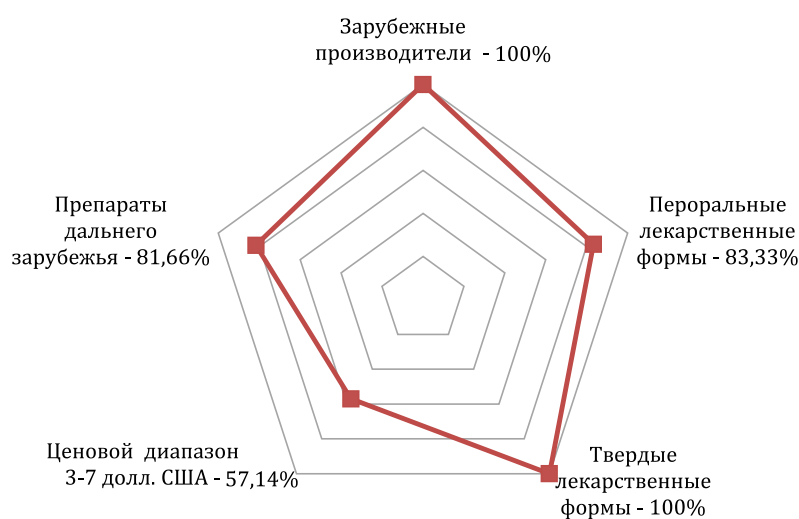


Рис. 3. Ассортиментный макроконтур фармацевтического рынка ИПП в КР

Установлено, что препараты ценового диапазона до 3 долл. США составляют 38 % (в количественном выражении). На препараты ценового диапазона 3–7 долл. США приходится 57,14 %, а на препараты со стоимостью от 7 долл. США и выше – около 4,76 % (рис. 2).

Данная информация является существенной для Кыргызстана, так как, по данным Национального статистического комитета за 2017 г., четверть населения проживает за чертой бедности, что составляет более 1,5 млн чел.

В результате проделанного анализа нами был сформирован ассортиментный макроконтур рынка ЛП – ингибиторов протонной помпы, который представлен на рис. 3.

Из рис. 3 видно абсолютное преобладание препаратов ингибиторов протонной помпы зарубежного производства, которые в основном представлены ЛП, произведенными в странах дальнего зарубежья. Анализируемый ассортимент в 83,33 % представлен пероральными лекарственными формами, с абсолютным преобладанием твердых лекарственных форм. В общей структуре фармацевтического рынка Кыргызской Республики доминируют ИПП в ценовом диапазоне от 3 до 7 долл. США.

### Выводы

Проведенное маркетинговое исследование показало, что ассортимент ингибиторов протонной помпы в Кыргызской Республике характеризуется разнообразием, а именно:

1. На фармацевтическом рынке присутствуют 60 торговых наименований и 5 международных непатентованных наименований ИПП.

2. В структуре поставок ИПП представлены исключительно препаратами зарубежного производства, лидирующие позиции среди стран-производителей занимают: Словения (25 %), Турция (20 %) и Индия (15 %).

3. Фармацевтический рынок ИПП в Кыргызстане представлен преимущественно твердыми лекарственными формами, среди которых лидирующее положение занимают капсулы – 45 % (27 торговых наименований) и таблетки – 38,33 % (23 торговых наименования).

4. В ходе сегментации фармацевтического рынка ИПП по ценовому признаку установлено, что на фармрынке преобла-

дают препараты ценового диапазона от 3 до 7 долл. США, на долю которых приходится 57,14 %.

### Список литературы

1. Yoshikazu Kinoshita, Norihisa Ishimura, and Shunji Ishihara Advantages and Disadvantages of Long-term Proton Pump Inhibitor Use. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*. 2018. vol. 24(2). P. 182–196.
2. Iwakiri K, Kinoshita Y, Habu Y, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for gastroesophageal reflux disease. *J Gastroenterol* 2016. vol. 51. P. 751–767.
3. Komazawa Y, Adachi K., Mihara T., et al. Tolerance to famotidine and ranitidine treatment after 14 days of administration in healthy subjects without *Helicobacter pylori* infection. *J Gastroenterol. Hepatol*. 2003. vol. 18. P. 678–682.
4. Tigran Makunts, Isaac V. Cohen, Linda Awdishu, Ruben Abagyan Analysis of postmarketing safety data for proton-pump inhibitors reveals increased propensity for renal injury, electrolyte abnormalities, and nephrolithiasis. *Scientific Reports*. 2019. vol. 9. P. 2282.
5. Daniel J.B. Marks Time to halt the overprescribing of proton pump inhibitors. *Clinical Pharmacist*. 2016. Vol. 8. No 8. [Electronic resource]. URL: <https://www.pharmaceutical-journal.com/opinion/insight/time-to-halt-the-overprescribing-of-proton-pump-inhibitors/20201548.article?firstPass=false> (date of access: 14.06.2019).
6. Strand D.S., Kim D., Peura D.A. 25 Years of Proton Pump Inhibitors: A Comprehensive Review. *Gut Liver*. 2017. vol. 11. P. 27–37.
7. Chey W.D., Leontiadis G.I., Howden C.W., Moss S.F. ACG Clinical Guideline: Treatment of *Helicobacter pylori* Infection. *Am. J. Gastroenterol*. 2017. vol. 112 (2). P. 212–239.
8. Malfertheiner P., Megraud F., O’Morain C., et al. Management of *Helicobacter pylori* infection—the Maastricht V/Florence Consensus. *Report. Gut*. 2017. vol. 66 (1). P. 6–30.
9. Sugano K., Tack J., Kuipers E.J., et al. Kyoto global consensus report on *Helicobacter pylori* gastritis. *Gut*. 2015. vol. 64. P. 1353–1367.
10. Fallone C.A., Chiba N., van Zanten S.V., et al. The Toronto consensus for the treatment of *Helicobacter pylori* infection in adults. *Gastroenterology*. 2016. vol. 151 (1). P. 51–69.
11. Клиническое руководство по диагностике и лечению неосложненной язвенной болезни в активной фазе на первичном уровне здравоохранения Кыргызской Республики / Под рук. проф. Молдобаевой М.С. Бишкек, 2010. 76 с.
12. Campana D., Ravizza D., Ferolla P., et al. Risk factors of type 1 gastric neuroendocrine neoplasia in patients with chronic atrophic gastritis. A retrospective, multicentre study. *Endocrine*. 2017. vol. 56. P. 633–638.
13. Lamberts R. Morphological changes of the human gastric mucosa under long-term proton pump inhibitor therapy and their clinical relevance. *Microsc. Res. Tech*. 2000. vol. 48. P. 357–366.
14. Delle Fave G., Capurso G., Annibale B., Panzuto F. Gastric neuroendocrine tumors. *Neuroendocrinology*. 2004. vol. 80(suppl 1). P. 16–19.
15. Lundell L., Vieth M., Gibson F., Nagy P., Kahrilas P.J. Systematic review: effects of long-term proton pump inhibitor use on serum gastrin levels and gastric histology. *Aliment Pharmacol Ther*. 2015. vol. 42. P. 649–663.