

УДК 615.1

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/90/38>

## АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ВИРУСНОМ ГЕПАТИТЕ В КИРГИЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

©Исраилова Д. К., ORCID: 0009-0007-6072-7235, Институт химии и фитотехнологии НАН Киргизской Республики, г. Бишкек, Кыргызстан, [darina.israilova13@gmail.com](mailto:darina.israilova13@gmail.com)

©Исмаилов И. З., д-р фармацевт. наук, Институт химии и фитотехнологии НАН Киргизской Республики, г. Бишкек, Кыргызстан, [ism-isa@mail.ru](mailto:ism-isa@mail.ru)

©Барбиева Э. Б., ORCID: 0000-0003-2516-4231, Институт химии и фитотехнологии НАН Киргизской Республики, г. Бишкек, Кыргызстан, [barbievaelnura@mail.ru](mailto:barbievaelnura@mail.ru)

## ANALYSIS OF THE AVAILABILITY OF MEDICINAL PRODUCTS USED IN VIRUS HEPATITIS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

©Israilova D., ORCID: 0009-0007-6072-7235, Institute of Chemistry and Phytotechnology of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyzstan, [darina.israilova13@gmail.com](mailto:darina.israilova13@gmail.com)

©Ismailov I., Dr. habil., Institute of Chemistry and Phytotechnology of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyzstan, [ism-isa@mail.ru](mailto:ism-isa@mail.ru)

©Barbieva E., ORCID: 0000-0003-2516-4231, Institute of Chemistry and Phytotechnology of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyzstan, [barbievaelnura@mail.ru](mailto:barbievaelnura@mail.ru)

*Аннотация.* В статье представлены результаты анализа доступности лекарственных препаратов, применяемых при фармакотерапии вирусного гепатита в Киргизской Республике. Материалами исследования послужил фармацевтический рынок лекарственных препаратов, применяемых при вирусных гепатитах, данные регуляторного органа в сфере обращения лекарственных средств и фармацевтических организаций. *Результаты исследования.* В Киргизской Республике лекарственные препараты, применяемые при вирусном гепатите на момент исследования представлены 6 международными непатентованными наименованиями и 19 торговыми наименованиями, импортируемыми из 6 стран мира. При анализе экономической доступности препаратов, применяемых при вирусном гепатите было установлено, что наибольшей ликвидностью цены обладают препараты группы тенофовира и энтековира, что указывает на наибольшую ценовую доступность препаратов данной группы. При анализе с применением коэффициента адекватности платежеспособности большую доступность для пациентов со среднестатистическим уровнем доходов имеют препараты также группы тенофовира и энтековира. В Киргизской Республике препараты для лечения вирусного гепатита имеют более высокую цену в сравнении с ценами других стран, что снижает их доступность для граждан со среднестатистическим уровнем дохода. Все исследуемые лекарственные препараты, присутствующие на фармацевтическом рынке Киргизской Республики импортируются в страну зарубежными производителями.

*Abstract.* The article presents the results of the analysis of the availability of drugs used in the pharmacotherapy of viral hepatitis in the Kyrgyz Republic. The materials of the study were the pharmaceutical market for drugs used in viral hepatitis, data from the regulatory authority in the field of drug circulation and pharmaceutical organizations. Research results. In the Kyrgyz Republic, drugs used for viral hepatitis at the time of the study are represented by 6 international

non-proprietary names and 19 trade names imported from 6 countries of the world. When analyzing the affordability of drugs used in viral hepatitis, it was found that the drugs of the tenofovir and entecovir groups have the highest price liquidity, which indicates the greatest affordability of drugs in this group. In the analysis using the solvency adequacy ratio, drugs of the tenofovir and entecovir groups also have greater availability for patients with an average income level. In the Kyrgyz Republic, drugs for the treatment of viral hepatitis are more expensive than in other countries, which reduces their affordability for citizens with an average income level. All investigational medicinal products present on the pharmaceutical market of the Kyrgyz Republic are imported into the country by foreign manufacturers.

*Ключевые слова:* экономическая доступность, фармацевтический рынок, коэффициент ликвидности цены и коэффициент адекватности платежеспособности.

*Keywords:* economic accessibility, pharmaceutical market, price liquidity ratio and solvency adequacy ratio

Вирусные гепатиты, занимая одно из первых мест в инфекционной патологии человека, имеют высокую эпидемиологическую, социальную и экономическую значимость [1]. Всемирная организация здравоохранения разработала глобальную стратегию по вирусному гепатиту, направленную на борьбу со всеми пятью видами вируса гепатита (А, В, С, D и E), в особенности, с вирусами гепатита В и С. Согласно этой стратегии сокращение заболеваемости вирусным гепатитом должно быть с 6–10 миллионов случаев до менее 1 миллиона случаев к 2030 году, а сокращение смертности с 1,4 миллиона до менее 500 000 [2, 3]. Во многих странах существует противоречие между необходимостью применения современной терапии, предполагающей использование новых, дорогостоящих методик и препаратов, и большой нехваткой финансирования здравоохранения. В связи с этим, в сложившихся условиях актуальным является проведение анализа экономической целесообразности применения противовирусных препаратов, применяемых при гепатите, с учетом их ассортиментной доступности, безопасности и эффективности [4], что и послужило побудительным мотивом для проведения данного исследования. *Цель исследования* - анализ экономической доступности используемых в клинической практике лекарственных препаратов, применяемых при вирусном гепатите в Киргизской Республике.

#### *Материал и методы исследования*

Анализ базировался на данных государственного реестра лекарственных средств Киргизской Республики, данных розничных фармацевтических организаций (прайс-листы и счет-фактуры). Методы исследования: маркетинговые и статистический.

При исследовании экономической доступности ЛП, применяемых при вирусном гепатите и зарегистрированных в Киргизской Республике, был произведен расчет коэффициента ликвидности цены:

$$Clig = \left( \frac{Ц_{max} - Ц_{min}}{Ц_{min}} \right)$$

где: Clig — коэффициент ликвидности цены;  $Ц_{max}$  — цена максимальная;  $Ц_{min}$  — цена минимальная.

Для анализа социально-экономической доступности определяли показатель адекватности платежеспособности (Ca.s.), который отражает соотношение средней рыночной цены препарата за определенный период к средней месячной заработной плате в

Кыргызстане, выраженной в процентах, и рассчитывается по формуле:

$$Ca.s. = \frac{P}{Wa.w} \times 100\%, \quad 2$$

где: Ca.s. — коэффициент адекватности платежеспособности; P — средняя цена препарата за определенный период; Wa.w. — средняя заработная плата за определенный период.

Все изучаемые препараты были разделены на две категории: более доступные, значение показателя Ca.s. которых было менее 10% и малодоступные, для которых показатель составлял Ca.s. более 10%. Расчет доступности препаратов проводили из расчета 1 упаковка препарата на 1 месяц использования.

Согласно данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики среднемесячная заработная плата за 2022 год составила 19330 сомов (<http://www.stat.kg/>).

#### *Результаты исследования и их обсуждение*

Установлено, что на территории Кыргызской Республики (КР) разрешены к медицинскому применению 8 МНН и 44 позиции с учетом лекарственных форм и дозировок лекарственных препаратов, применяемых при вирусном гепатите. Однако, на момент проведения исследования на фармацевтическом рынке КР оказались 19 торговых наименований (ТН) препаратов, импортируемых из 6 государств.

*Сегментация рынка лекарственных препаратов, применяемые при вирусном гепатите по ценам.* Нами была проведена сегментация рынка по ценам, где было установлено, что 3 ЛП (21,1%) вошли в группу лекарств со стоимостью до 2000 сомов (22,73\$) за условную упаковку, 9 лекарственных препаратов (42,1%), стоимость которых варьирует от 2000 до 4000 сомов, а также 7 препаратов (36,8%) имеют стоимость выше 4000 сомов (Рисунок 1).

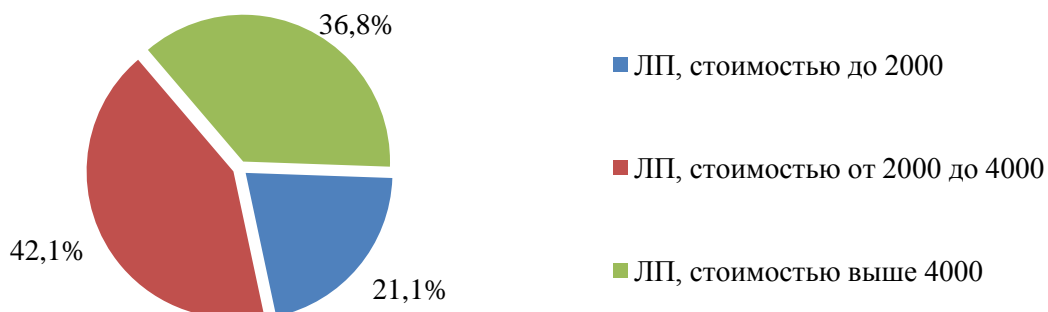


Рисунок 1. Ценовая сегментация ЛП, применяемых при вирусном гепатите на фармацевтическом рынке Кыргызской Республики в сомах

*Анализ коэффициента ликвидности цен.* Проведен анализ коэффициента ликвидности цен для определения наиболее экономически доступных лекарственных препаратов, применяемых при вирусном гепатите (Рисунок 2). Данный коэффициент показывает соотношение между максимальной и минимальной ценой лекарственных препаратов, применяемых при вирусном гепатите за 2022 год на рынке Кыргызской Республики. Согласно данным, указанным на рисунке 2 установлено, что коэффициент ликвидности Тенофовир алафенамида, Софосбувира, Софосбувир + Ледипасвир, Софосбувир + Велпатасвира, Энтекавира является ниже нормы (ниже 1), что указывает на наименьшую доступность данной группы препаратов. Наивысшую ликвидность имеют цены на препараты Тенофовира - 2,44% и Энтекавира – 0,7%, указывающую на наибольшую доступность цены препаратов данной изучаемой группы.

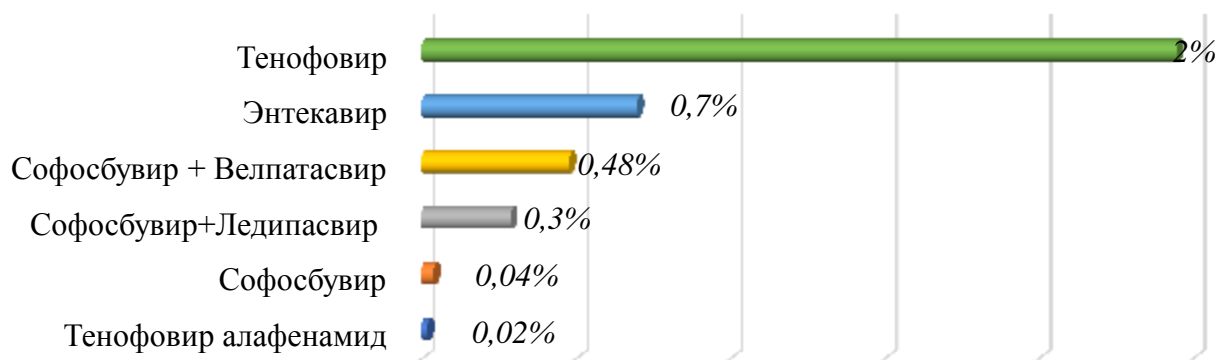


Рисунок 2. Коэффициент ликвидности цен ЛП, применяемых при вирусном гепатите

*Анализ коэффициента адекватности платежеспособности.* Был рассчитан коэффициент адекватности платежеспособности потребителей лекарственных препаратов, применяемых при вирусном гепатите за 2022 год (Таблица 1).

Таблица

КОЭФФИЦИЕНТ АДЕКВАТНОСТИ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ПРЕПАРАТОВ,  
 ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ВИРУСНОМ ГЕПАТИТЕ

АТХ-код	МНН	Коэффициент адекватности платежеспособности
J05AF07	Тенофовир	13%
J05AF10	Энтекавир	14%
J05AF13	Тенофовира алафенамид	16%
J05AX15	Софосбувир	28%
J05AX65	Софосбувир+Ледипасвир	48%
J05AP55	Софосбувир + Велпатасвир	74%

Рассчитали коэффициент адекватности платежеспособности, взятые из показателя цены исследуемых лекарственных препаратов на основании прайс-листов фармацевтических организаций и заработной платы граждан за 2022 г по данным Национального статистического комитета Киргизской Республики, который показывает доступность лечения. По результатам проведенного анализа самыми низкими оказались коэффициенты адекватности платежеспособности Тенофовира и Энтековира, что свидетельствует об их наибольшей доступности для пациентов со среднестатистическим уровнем доходов. Наименьший показатель доступности лечения имеют препараты Тенофовира алафенамид, Софосбувира, Софосбувир+Ледипасвир и Софосбувир + Велпатасвир

Далее был проведен сравнительный анализ цен препаратов, применяемых в Киргизской Республике при вирусном гепатите, с ценами на эти препараты в других странах. В КР лекарства для лечения вирусного гепатита импортируются из 6 стран мира: Индии, Пакистана, Турции, России, Канады и Египта. В результате этого сравнительного анализа цен, было установлено, что с Турцией в среднем разница в ценах колеблется от 1,74 до 13 раз, с Казахстаном разница в ценах препаратов варьируется от 1,13 до 1,27 раз, с Индией от 1,45 до 1,7 раз и с Канадой 1,24 раза. Полученные результаты показали, что на фармацевтическом рынке КР для потребителей в большем количестве представлены дорогие препараты, поскольку все они имеют более высокие цены по сравнению с ценами в других странах (Рисунок 3).

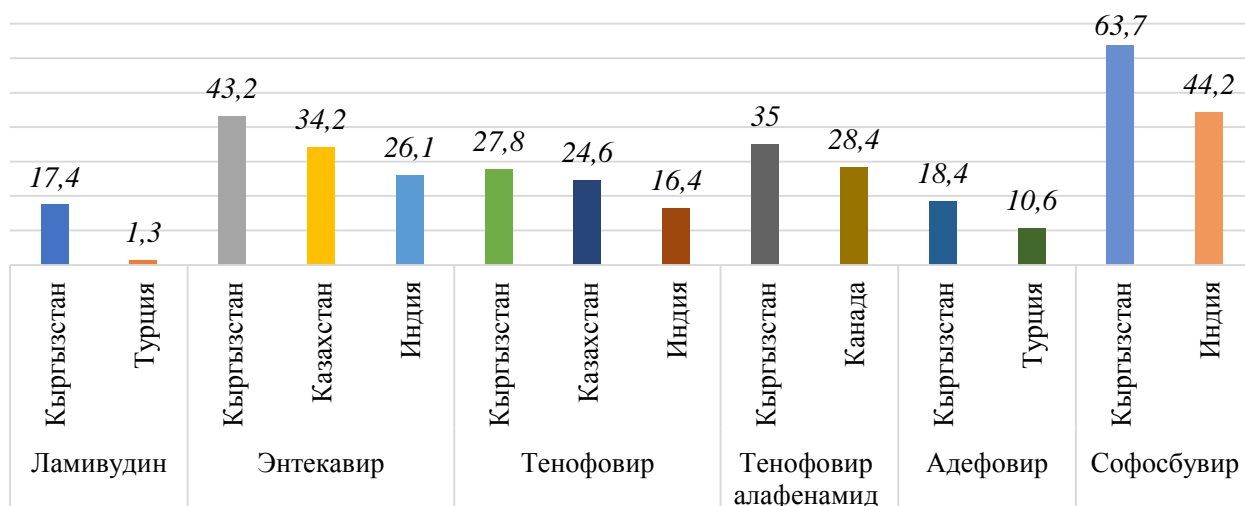


Рисунок 3 Анализ цен лекарственных препаратов, применяемых в КР при вирусном гепатите

При сравнительном анализе цен комбинированных препаратов Кыргызской Республики и Индии установлено, что разница в ценах колеблется от 1,55 до 1,86 раз. Данная разница показывает дороговизну препаратов в КР, их наименьшую доступность, что утяжеляет лечение болезни (Рисунок 4).

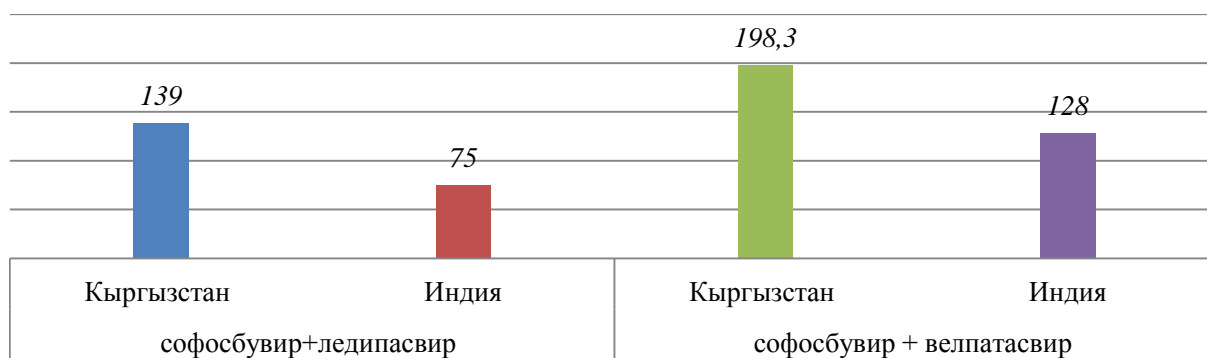


Рисунок 4. Анализ цен комбинированных лекарственных препаратов, применяемых в КР при вирусном гепатите

Результаты проведенного сравнительного анализа цен препаратов, применяемых в Кыргызской Республике при вирусном гепатите, с ценами на эти препараты в других странах показали дешевизну препаратов в зарубежных странах, а в Кыргызской Республике данные препараты являются малодоступными для жителей. В зависимости от страны-производителя, цены на препараты для лечения вирусного гепатита варьировали от низких до высоких, предоставляя возможность индивидуального выбора препарата.

### Выводы

По результатам анализа коэффициента ликвидности цен в Кыргызской Республике наиболее доступными являются препараты тенофовира и энтековира.

Наибольший коэффициент адекватности платежеспособности для пациентов со среднестатистическим уровнем доходов имеют препараты тенофовира и энтековира.

Выявлено, что в Кыргызской Республике препараты для лечения вирусного гепатита имеют более высокую цену в сравнении с ценами других стран, что снижает их доступность.

*Список литературы:*

1. Маматисакова Г. А., Тухтаева А. М., Алиева Р. А. Маркетинговый анализ лекарственных средств, применяемых при вирусном гепатите в Республике Узбекистан // *Universum: медицина и фармакология*. 2021. №6. С. 30-35. <https://doi.org/10.32743/UniMed.2021.78.6.11900>
2. Глобальная стратегия сектора здравоохранения по вирусному гепатиту 2016-2021 на пути к ликвидации вирусного гепатита. Всемирная Организация Здравоохранения. <https://goo.su/yOLe>
3. Рыжкова О. В. Дифференциальная диагностика хронических гепатитов. Иркутск. 2020. 62 с.
4. Нурбоев Ф. Э. Фармакоэкономический анализ эффективности терапии хронического гепатита «С» // *Биология и интегративная медицина*. 2022. №2 (55). С. 133-152.

*References:*

1. Mamatisakova, G. A., Tukhtaeva, A. M., & Alieva, R. A. (2021). Marketingovyi analiz lekarstvennykh sredstv, primenyaemykh pri virusnom gepatite v Respublike Uzbekistan . *Universum: meditsina i farmakologiya*, (6), 30-35. (in Russian). <https://doi.org/10.32743/UniMed.2021.78.6.11900>
2. Global'naya strategiya sektora zdravookhraneniya po virusnomu gepatitu 2016-2021 na puti k likvidatsii virusnogo gepatita. Vsemirnaya Organizatsiya Zdravookhraneniya. (in Russian). <https://goo.su/yOLe>
3. Ryzhkova, O. V. (2020). Differentsial'naya diagnostika khronicheskikh gepatitov. Irkutsk. (in Russian).
4. Nurboev, F. E. (2022). Farmakoeconomicheskii analiz effektivnosti terapii khronicheskogo gepatita "S". *Biologiya i integrativnaya meditsina*, (2 (55)), 133-152. (in Russian).

*Работа поступила  
в редакцию 10.04.2023 г.*

*Принята к публикации  
18.04.2023 г.*

*Ссылка для цитирования:*

Исраилова Д. К., Исмаилов И. З., Барбиева Э. Б. Анализ доступности лекарственных препаратов, применяемых при вирусном гепатите в Киргизской Республике // *Бюллетень науки и практики*. 2023. Т. 9. №5. С. 328-333. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/90/38>

*Cite as (APA):*

Israilova, D., Ismailov, I., & Barbieva, E. (2023). Analysis of the Availability of Medicinal Products Used in Virus Hepatitis in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 9(5), 328-333. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/90/38>