Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы 2023, № 1, б.115-120

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал 2023, № 1 , с.115-120

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal 2023, No 1, pp.115-120

УДК: 616.98:616.36-002

Кыргыз Республикасында АИВ жана гепатит вирусунун ко-инфекциясынан өлүү көрсөткүчүн анализдөө

Г.Ж. Саттарова [1], З. Ш. Нурматов [1], Г.С. Суранбаева [1,2]

[1] Коомдук саламаттык сактоо улуттук институту, Бишкек, Кыргыз Республикасы

[2] И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекетик медициналык академиясы, Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. *Киришүү.* ВИЧ-инфекциясынын жана вирустук гепатиттеринин В, С түрүнүн негизги терс көрсөт күчтөрүнүн бири – оорунан улам эрте өлүмгө дуушар болуу.
Изилдөөнүн максаты- Кыргыз Республикасындагы АИВ жана В, С вирустук гепатиттери менен коинфекциядан өлүмдүн көрсөткүчүн жана андан потенциалдуу өмүрүнөн ажыраган жылдарын (ПӨАЖ) аныктоо.
Материалдар жана ыкмалар. Республикада 2001-2021-жылдар аралыгында ВИЧ/СПИДден каза болгон 2879 кишинин электрондук базасына MS Excel программасы менен статистикалык талдоо жүргүзүлдү. АИВ менен жашаган адамдардын оорусу, өлүмү, өмүрүнүн узактыгы жана ПӨАЖ көрсөткүчү талданды. Ошондой эле, АИВ-инфекциясы менен жашаган адамдардын омурунун узактыгы менен өлкөдө антиретровирустук терапияны жүргүзүүнүн ортосундагы корреляция байланыш Пирсон ыкмасы менен аныкталды.
Натыйжалар. 2001-2021-жылдар аралыгында АИВ-инфекциясынан өлүм көрсөткүчүнүн 23 эсеге өсүшү байкалды (100 миң адамга 2001-жылы 0,14 – 2021-жылы 3,3). Каза болгондордун орточо жашы 39,9 жашты түздү. АИВ-инфекциясынан өлгөндөрдүн 60 % бир эле учурда вирустук гепатиттердин В жана С түрүн да жугузуп алышкандар түзүшкөн. Республика боюнча 2001-2021 жж. аралыгында АИВ-инфекциясынан ПӨАЖ 83817 жылды түздү. Динамикада ВИЧ-инфекциясын жуктурган адамдардын диагноз коюлгандан кийин орточо жашоо узактыгынын (0,4 жылдан 4,3 жылга чейин) өсүшү байкалат, бул антиретровирустук терапиянын жакшыртылышы менен байланыштуу, көрсөткүчтөрдүн отросунда түз күчтүү корреляция байланышы бар (r=0,96).
Жыйынтыктар. Алынган жыйынтыктар АИВ/ВГ ко-инфекциясы эрте өлүмгө алып келип, жогорку зыяндуу экендигин көрсөтөт. Ишке жарактуу жаштардын жана репродуктивдүү курактардын арасында катталган өлүм мамлекеттин адам капиталын жоготууга алып келет.

Негизги сөздөр: *ВИЧ-инфекциясы, вирустук гепатит В жана С, коинфекция, өлүм, потенциалдуу өмүрүнөн ажыраган жылдар (ПӨАЖ).*

Анализ смертности от ко-инфекции ВИЧ и вирусных гепатитов В и С в Кыргызской Республике

Г.Ж. Саттарова [1], З. Ш. Нурматов [1], Г. С. Суранбаева [1,2]

[1] Национальный институт общественного здоровья, Бишкек, Кыргызская Республика
[2] Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

Адрес для переписки:
Саттарова Гулсунай Жумабаевна, 720040,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Логвиненко 8,
Национальный институт общественного здоровья
Тел.: +996 555965713
E-mail: kenenbaeva.roza@bk.ru

Contacts:
Sattarova Gulsunai Jumabaevna, 720040,
8 Logvinenko str., Bishkek, Kyrgyz Republic
National Institute of Public Health
Phone: +996 555965713
E-mail: kenenbaeva.roza@bk.ru

Для цитирования:
Саттарова Г.Ж., Нурматов З.Ш.,Суранбаева Г.С. Анализ смертности от ко-инфекции ВИЧ и вирусных гепатитов В и С в Кыргызской Республике. Здравоохранение Кыргызстана 2023, № 1, с.115-120. doi.10.51350/zdravkg2023.1.2.16.115.120

Citation:
Sattarova G. J., Nurmatov Z.Sh., Suranbaeva G.S.Analysis of mortality from co-infection with HIV and viral hepatitis B and C in the Kyrgyz Republic. Health care of Kyrgyzstan 2023, No.1, pp. 115-120. doi.10.51350/zdravkg2023.1.2.16.115.120

© Саттарова Г.Ж., Нурматов З.Ш.,Суранбаева Г.С., 2023

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2023.1.2.16.115.120

Резюме. *Введение.* Одним из основных показателей бремени ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов В и С является *ущерб от заболеваний в результате преждевременной смертности.*
Цель исследования- Анализ смертности и определение показателя – годы потенциально потерянной жизни (ГППЖ) от ко-инфекции ВИЧ и вирусных гепатитов В и С в КР.
Материалы и методы. Проведен статистический анализ электронной базы данных 2879 умерших от ВИЧ/СПИДа за 2001-2021 гг. в республике с использованием пакета программ MS Excel. Анализирован смертность, летальность, продолжительность жизни лиц живучих с ВИЧ (ЛЖВ) и ГППЖ. А также определена корреляционная связь между продолжительностью жизни ЛЖВ и проведением антиретровирусной терапии в стране методом квадратов (Пирсона).
Результаты. С 2001 г. по 2021 г. отмечается рост смертности от ВИЧ-инфекции в 23 раза (0,14 в 2001 г. – 3,3 в 2021 г. на 100 тыс. нас.). Средний возраст умерших составил 39,9 лет. Среди умерших ЛЖВ 60 % были ко-инфицированы с парентеральными вирусными гепатитами В и С. ГППЖ от ВИЧ-инфекции за наблюдаемый период времени составил 83817 потерянных человеко-лет по республике. В динамике наблюдается увеличение средней продолжительности жизни ВИЧ-инфицированных после установления диагноза (с 0,4 до 4,3 лет), что связано с увеличением охвата антиретровирусной терапией, установлена прямая сильная корреляционная связь (r=0,96).
Заключение. Полученные данные свидетельствуют о высоком бремени ко-инфекции ВИЧ/ВГ вследствие преждевременной смертности. Случай смерти зарегистрированный среди трудоспособных лиц молодого и репродуктивного возраста, приводит к значительным потерям человеческого капитала.

Ключевые слава: *ВИЧ-инфекция, вирусный гепатит В и С, ко-инфекция, смертность, годы потенциально потерянной жизни (ГППЖ).*

Analysis of mortality from co-infection with HIV and viral hepatitis B and C in the Kyrgyz Republic

G.J. Sattarova [1], Z.Sh. Nurmatov [1], G.S. Suranbaeva [1,2]

[1] *National Institute of Public Health, Bishkek, Kyrgyz Republic*
[2] *Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic*

Abstract. *Introduction.* One of the main indicators of the burden of HIV infection and viral hepatitis B and C is the burden of disease due to premature death.
The purpose of the study- analysis of mortality and determination of the indicator - years of potentially lost life (YPLL) from co-infection with HIV and viral hepatitis B and C in the Kyrgyz Republic.
Materials and methods. A statistical analysis of the electronic database of 2879 deaths from HIV/AIDS for 2001-2021 in the republic. The morbidity, mortality, life expectancy of people living with HIV (PLHIV) and YPLL have been analyzed. Also, a correlation was determined between the life expectancy of PLHIV and the conduct of antiretroviral therapy in the country by the method of squares (Pearson).
Results. From 2001 to 2021, there has been a 23-fold increase in mortality from HIV infection (0.14 in 2001 - 3.3 in 2021 per 100,000 people). The average age of the deceased was 39.9 years. Among the deceased PLHIV, 60% were co-infected with parenteral viral hepatitis B and C. YPLL from HIV infection over the observed period of time amounted to 83817 lost person-years in the country. In dynamics, there is an increase in the average life expectancy of HIV-infected people after diagnosis (from 0.4 to 4.3 years), which is associated with an increase in antiretroviral therapy coverage, a direct strong correlation was established (r=0.96).
Conclusion. The data obtained indicate a high burden of HIV/CH co-infection due to premature mortality. The case of death registered among able-bodied persons of young and reproductive age leads to significant losses of human capital.

Key words: *HIV infection, viral hepatitis B and C, co-infection, mortality, potential years of life lost (PYLL).*

Введение

Актуальность ВИЧ-инфекции и парентеральных вирусных гепатитов для общественного здравоохранения обусловлена широким распространением, отсутствием эффективной терапии и высокой смерт ностью. Из-за общих факторов риска передачи часто встречается ко-инфекция вируса иммунодефицита человека и парентеральных вирусных гепатитов. Распространенность ВГС-инфекции среди ВИЧ-положительных пациентов в среднем составляет около 35% в США и Европе, но в группах, где внутривенное употребление наркотиков широко распространено как фактор риска заражения ВИЧ, это значение

может достигать 80-90% [1].

При смешанной или ко-инфекции ВИЧ и вирусных гепатитов ускоряется прогрессирование болез ни, так как развитие вторичных иммунодефицитных состояний при парентеральных гепатитах прогресси вно ухудшает течение ВИЧ-инфекции у больных [2].

Одним из основных показателей бремени инфекции для общества является ущерб от заболеваний, возникший в результате преждевременной смер тности [3]. Для оценки преждевременной смерт ности широко используется показатель Годы потенциально потерянной жизни (ГППЖ), т.е. число лет недожитых популяций до некоторого прогнозируемого возраста. В отличии от коэффициента смертности ГППЖ включает в себе два аспекта потерь: во-первых, число умерших, во-вторых - возраст, в котором наступила смерть, что обеспечивает адекватную оценку значимости потерь [4].

По отчетным данным РЦ СПИД в Кыргызстане с 2001 года по 2021 год смертность среди людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), выросла в 23 раза (0,14 и 3,3 на 100 тыс. населения соответственно).

Показатель летальности кумулятивно с начала регистрации ВИЧ по 2021 год составляет 27,3 %. В республике не проведен научный анализ заболеваемости и смертности ко-инфекции ВИЧ и ВГ и этим обусловлен необходимость проведения научного исследования по распространенности и смертности от ко-инфекции.

Целью данного исследования являлся определение ГППЖ от ко-инфекции ВИЧ и вирусных гепатитов В и С в Кыргызской Республике.

Материалы и методы

Материалами исследования служили база данных отдела мониторинга и диспансерного наблюдения Республиканского Центра СПИД, сведения о 2879 случаях смерти лиц, живущих с ВИЧ, за период с 2000 по 2021 гг.

Для расчета показателей смертности и ГППЖ были использованы отчетные данные Национального статистического комитета Кыргызской Республики (Нацстатком) за 2001-2020 гг. «О численности постоян ного населения» и «Ожидаемая продолжительность жизни» [5,6].

Для анализа данных применены статистические методы с использованием пакета программ MS Excel. Вычисляли экстенсивные, интенсивные показатели с определением средних величин (M ±m), для измерения связи между показателями вычисляли коэффициент корреляции (r) [8]. Также определяли степень достоверности выборочного наблюдения по величине ошибки репрезентативности (m), рассчитаны доверительные интервалы (95 % ДИ) и достоверность полученных результатов (P). Для расчета ГППЖ (англ. PYLL) определялся число лет, недожитых популяций до некоторого нормативного возраста [7].

Результаты

В Кыргызской Республике (КР) с 2001 года отмечена резкая активизация распространения ВИЧ-инфекции с параллельным ростом смертности. За анализируемый период (2001- 2021 гг.) отмечается рост показателей, заболеваемость в 4,4 раза и смертность в 23 раза (Рис. 1).

По данным РЦ СПИД на 01.01.2022 зарегистрировано 10535 ВИЧ- инфицированных, а умерло 2879 лиц живущих с ВИЧ (ЛЖВ). Кумулятивно летальность составил 27,3 %: среди мужчин – 32,3% (уме рло 2156 человек из 6665 зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции), среди женщин - 18,7% (умер ли 723 человека из 3870 зарегистрированных). Летальность мужчин и женщин статистически достоверно отличалась (P <0,001).

Нами проведена сравнительная оценка смертно сти среди лиц различных возрастных групп. В струк туре основную долю составляли люди социально активного возраста - 30-49 лет (70% от всех умерших). Средний возраст наступления смерти от ВИЧ-инфекции за наблюдаемый период составил 39,9 лет, у мужчин- 40,5 лет, у женщин - 38 лет.

Суммарный годы потенциально потерянной жиз ни (ГППЖ) от ВИЧ-инфекции за наблюдаемый период времени (2001-2021 гг.) составил 83817 потерянных человеко-лет по республике, из них 54330 потерянных лет у мужчин, 26487 лет у женщин. Показатель ГППЖ на один случай смерти в среднем составил 29,1 лет, причем у женщин на 45,2 % больше, чем у мужчин (36,6 и 25,2 лет соответственно).

Показатель ГППЖ за анализируемый период (с 2001 по 2021 г.) вырос в 27,9 раз, в том числе среди мужчин в 20,3 раз и среди женщин в 65 раз. Также отмечен рост доли женщин среди общей ГППЖ: с 16,9 % в 2001 г. до 39,4 % в 2021 г. (Рис.2).

С 2001 по 2017 гг. отмечена тенденция к росту ГППЖ,в последующие годы-незначительное снижение. В то же время в 2021 г.отмечен незначительный рост заболеваемости,смертности и ГППЖ (Рис.1 и 2).

Нами проведен сравнительный анализ ГППЖ умерших ЛЖВ без вирусных гепатитов и с вирусными гепатитами.За анализируемый период (20 01-2021 гг.) из всех умерших 1094 человек были обсле дованы на вирусный гепатит В (ВГВ) и С (ВГС), из них положительные на ВГВ - 42 (3,8 %), ВГС - 541 (49,4 %), микст гепатиты В и С- 66 (6,0 %).

Установлено, что общая сумма ГППЖ у 445 Л ЖВ без вирусных гепатитов составила 13675 лет, средний показатель ГППЖ на одного человека - 30,7

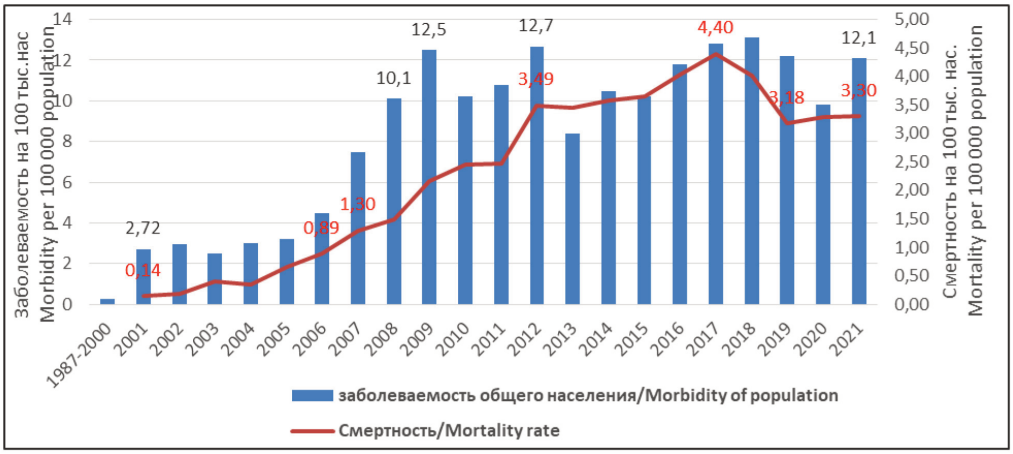

Рисунок 1. Заболеваемость и смертность от ВИЧ-инфекции в КР на 100 тыс. населения, 2000-2021 гг.
Figure 1. Morbidity and mortality rates from HIV infection in the Kyrgyz Republic per 100 000 population, 2000-2021

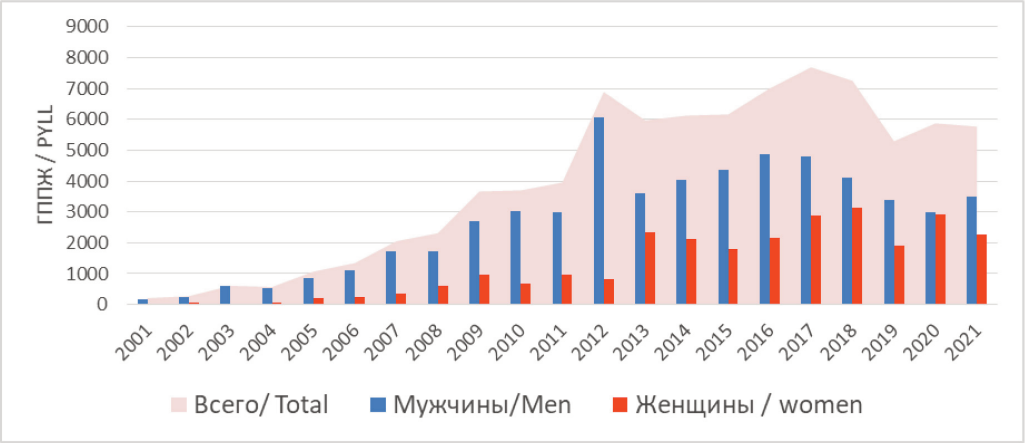

Рисунок 2. Динамика ГППЖ вследствие ВИЧ-инфекции в КР за 2001-2021 гг.
Figure 2. Dynamics of PYLL from HIV infection in the Kyrgyz Republic for 2001-2021.

Таблица 1. ГППЖ от ко-инфекции ВИЧ И вирусными гепатитами В и С в Кыргызской Республике, 2005-2021 гг. N=1094
Table 1. YPLL from co-infection with HIV and VIRAL hepatitis b and c in the Kyrgyz Republic 2005-2021, N=1094

Этиологическая структура умерших	Количество умерших за 2005-2021 гг.	ГППЖ (лет)	ГППЖ на 1 случая (средний показатель)
ВИЧ / HIV	445	13675	30,7
ВИЧ+ВГС/ HIV+HCV	541	14099	26,1
ВИЧ+ВГВ / HIV+HBV	42	1387	33,0
ВИЧ+ВГВ+ВГС /HIV+HBV+HCV	66	1679	25,4
Всего / Total	1094	30840	28,2

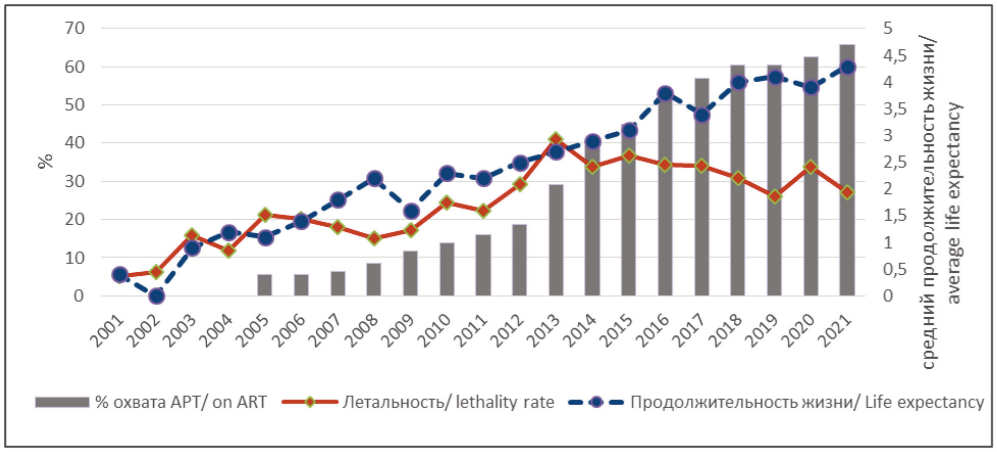

Рисунок 3. Сравнительный анализ летальности, продолжительность жизни ЛЖВ и процент получающих АРТ ВИЧ-инфицированных в КР.
Figure 3. Comparative analysis of lethality, life expectancy of PLHIV and the percentage of HIV-infected people receiving ART in the Kyrgyz Republic.

лет. У 649 лиц, ко-инфицированных ВИЧ и вирусны ми гепатитами, общая сумма ГППЖ составила 17 166 лет, средний показатель ГППЖ на одного человека - 26,4 лет. У ко-инфицированных вирусными гепатитами В и С выявлены отличия показателей в зависимости от вида гепатита (Таблица 1).

Этиологический анализ заболевших показал, что наиболее часто выявлена ко-инфекция ВИЧ+ВГС, на втором месте ВИЧ, третьем - ВИЧ+ ВГВ+ВГС и на четвертом - ВИЧ+ВГВ. Для сравнения рассчитали среднюю величину показателя ГП ПЖ для одного случая смерти в зависимости от этиологической структуры. Самый высокий показатель отмечен у лиц с ко-инфекцией ВИЧ+ВГВ (33 года), ВИЧ- инфицированных без ВГ - 30,7 лет, показатель у ко-инфицированных ВИЧ и ВГС был самым низким (26,1 лет), но эти показатели статистически достоверно не отличаются от суммарного показателя и среди сравниваемых групп (P>0.05).

Анализ продолжительности жизни после установления диагноза (с момента выявления до смерти) в среднем за 2001-2021 гг. составил 3,1 года, при этом отмечена тенденция к увеличению продолжительности жизни (соответственно 0,4 - 4,3 лет) ВИЧ-инфицированных (Рисунок 3).

Необходимо отметить, что в Кыргызской Республике антиретровирусная терапия (АРТ) внедрена с 2005 года, процент охвата ВИЧ-инфицированных с каждым годом нарастал и в 2021 году составил 65,9 % (Рисунок 3). Между показателями продолжительности жизни ВИЧ-инфицированных и процентом охвата с АРТ имеется прямая, сильная корре ляционная связь (r=0.96).

Выводы

Рост показателей заболеваемости, смертности, летальности и ГППЖ за анализируемый период свидетельствуют о неблагоприятном эпидемическом процессе по ко-инфекции в Кыргызской Республике.

В возрастной структуре умерших основную до лю составляли люди социально активного возраста - 30-49 лет (70% от всех умерших), что создает небла гоприятную эпидемиологическую ситуацию в республике.

Установлено, что в динамике за 2001-2021 гг. наблюдался высокий темп роста ГППЖ женщин по сравнении с мужчин. Это обусловлено тем, что женщины умирают в сравнительно более молодом возрасте и активно вовлекаются в эпидемический про цесс.

Анализ этиологической структуры умерших от коинфекции ВИЧ/ВГ показал, что 55,4% ВИЧ-инфицированных в Кыргызской Республике коинфицированы с ВГС и 9,9% - с ВГВ, что соответствует литера турным данным [9,10]. При расчете среднего значения ГППЖ для одного случая смерти вследствие коинфекции (ВИЧ/ВГ) и моноинфекции (ВИЧ), показатели ГППЖ сравниваемых групп статистически достоверно не отличались.

С внедрением и увеличением охвата антиретровирусной терапией увеличился интервал продолжительности жизни ВИЧ-инфицированных с момента выявления заболевания до смерти. Установлена прямая, сильная корреляционная связь (r=0,96).

Таким образом, проведенное исследование показало, что каждый случай преждевременной смерти от ВИЧ-инфекции и ВГ, зарегистрированный среди

трудоспособных лиц молодого и репродуктивного возраста, приводит к значительным потерям человеческого капитала.Это обуславливает необходимость повышения охвата ВИЧ-инфицированных лиц антиретровирусной терапией, иммунопрофилактики и лечения коинфицированных вирусными гепатитами В и С.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Информационный бюллетень ВОЗ, 17 июль 2021 г./ WHO fact sheet, 17 July 2021/ https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids
2. A.Sh. Tashpolotova, A.Sh. Alisherova, G.S. Suranbaeva, K.K. Nurmatov / Changes in immunological parameters in cirrhosis of the liver in the outcome of chronic hepatitis c virus infection // European Journal of Natural History. 2022. – No1. – P. 10-13. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48061243
3. Махмануров А.А. Оценка экономического ущерба от ВИЧ инфекции в Кыргызской Республике в результате преждевременной смертности // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. 2013. Т. 13, № 6. С. 156-158./ Mahmanurov A.A. Evaluation of the economic damage from the hiv infection it the result of earlier mortality in Kyrgyz Republic // Bulletin of the Kyrgyz-Russian Slavic University. 2013, vol 13, no 6. pp. 156-158.
4. Самородская И. В., Ватолина М. А., Бойцов С. А. Методические вопросы и результаты оценки глобального бремени болезней (обзор литературы) // Профилактическая медицина. 2015. № 1. С. 40-45. doi: 10.17116/profmed201518140-45/ Samorodskaya I. V., Vatolina M. A., Boytsov S. A. Methodological issues and results of assessing the global burden of disease (literature review) // Preventive medicine. 2015. no. 1. pp. 40-45.
5. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики // Численность постоянного населения по полу и возрастным группам. 2001-2021 гг./ National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic // Number of permanent population by sex and age groups. 2001-2021.
6. Национального статистического комитета Кыргызской Республики// Ожидаемая продолжительность жизни по полу и по возрасту 1990-2020 гг./ Official data of the National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic// Life expectancy by sex and age 1990-2020.
7. Красильников И.А., Иванова А.Е., Семенова В.Г. Методические рекомендации по использованию показателя «потерянные годы потенциальной жизни» (ПГПЖ) для обоснования приоритетных проблем здоровья населения России.Москва 2014. / Krasilnikov I.A., Ivanova A.E., Semenova V.G. Methodological recommendations on the use of the indicator "years of potential life lost" (PYLL) to substantiate the priority health problems of the Russian population at the federal, regional and municipal levels. Moscow 2014. 32 p.
8. Акынбеков К.У., Чернова Н.Е., Абдуллин К.Д. Бишкек: Биостатистика, 2001. 102 с. / Akynbekov K.U., Chernova N.E., Abdullin K.D. Bishkek: Biostatistics, 2001.102 p.
9. Карташов М.Ю.Распространенность и молекулярно-генетическая характеристика вирусов парентеральных гепатитов B, C и D у ВИЧ-позитивных лиц в Новосибирской области.//Вопросы вирусологии.2022; 67(5):423-438.DOI: https://doi.org/10.36233/0507-4088-133
10. Саттарова Г.Ж., Нурматов З.Ш. Сравнительная оценка распространенности парентеральных вирусных гепатитов В и С среди лиц живучих с ВИЧ и условно здоровых лиц в Кыргызской Республике // Здравоохранение Кыргызстана, 2021. № 4. С.98-104. / Sattarova G.J., Nurmatov Z.Sh. Comparative assessment of prevalence of parenteral viral hepatitis among people with HIV and conditionally healthy in the Kyrgyz Republic // Health care of Kyrgyzstan. 2021. No. 4. P. 98-104.

Авторы:
Саттарова Гулсунай Жумабаевна, научный сотрудник НИОЗ, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:https://orcid.org/0000-0003-4530-7594
Нурматов Зуридин Шарипович, д.м.н., руководитель Республиканского научно-практического центра по контролю вирусными инфекциями НИОЗ, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:https://orcid.org/0000-0003 -3481-227X
Суранбаева Гулмира Сайбилдаевна, д.м.н., профессор, преподаватель Кыргызской государственной медицинской академия имени И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:https://orcid.org/0000-0003-1156-2941

Authors:
Sattarova Gulsunai Jumabaevna, Researcher of the NIPH, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:https://orcid.org/0000-0003-4530-7594
Nurmatov Zuridin Sharipovich, MD, Head of the Republican Scientific and Practical Center for Viral Infection Control of the NIPH, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:https://orcid.org/0000-0003 -3481-227X
Suranbaeva Gulmira Saibildaevna, MD, Professor, Lecturer of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:https://orcid.org/0000-0003-4530-7594

Поступила в редакцию 09.01.2023
Принята к печати 10.03.2023

Received 09.01.2023
Accepted 10.03.2023