

УДК: 616:615.38

**Кыргыз Республикасындагы кан донорлор арасында кан гемотрансмиссивдүү инфекциялардын таралуусун баалоо**

А.Дж. Исмаилова, Дж.М. Сарыбаева

*Республикалык кан борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы*

## МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

*Негизги сөздөр:*

Кан  
Коопсуздук  
Инфекция  
Кан берүүлөр  
Жыштыгы  
Популяция  
Таралуу  
Кездешүүсү  
Калк  
Универсалдуу скрининг

*Киришүү.* Кыргыз Республикасы вирустук гепатиттин жүгү жогору өлкө: калк арасында ВГВнын таралышы 3,1%дан 5,6%га чейин, ал эми ВГСнын таралышы 2,6%дан 4,7%га чейин. Ушуга байланыштуу, бул макалада Кыргыз Республикасында донорлор арасында кан аркылуу жугуучу инфекциялардын таралышын жана кездешүүсүн баалоо боюнча маалымат берилген.

Изилдөөнүн максаты: Кыргыз Республикасындагы донорлор арасында кан аркылуу жугуучу инфекциялардын таралышына жана кездешүүсүнө баа берүү.

*Изилдөөнүн максаты:* Кыргыз Республикасындагы донорлор арасында кан аркылуу жугуучу инфекциялардын таралышына жана кездешүүсүнө баа берүү.

*Материалдары жана усулу.* Изилдөөнүн материалы болуп 2021-2023-жылдар аралыгында Республикалык, областык кан борборлорунун кан аркылуу жугуучу инфекциялар боюнча донордук канды изилдөөнүн лабораториялык маалыматтары жана Оорулардын алдын алуу жана мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөл департаментинин кан аркылуу жугуучу инфекцияларга чалдыгуу боюнча статистикалык маалыматтары алынды.

*Натыйжалар жана талкуулоо.* Вирустук коопсуздукту камсыз кылуудагы маанилүү звено донорлорду тандоо процессинин сапаты жана уюштуруусу болуп саналат. Дайыма кан тапшырган ыктыярдуу акы төлөнбөгөн донорлор тууган же акы төлөнүүчү донорлорго салыштырмалуу эң коопсуз деп жалпы кабыл алынган. Кыргыз Республикасында кан донорлорунун түзүмүндө 77,2% үй-бүлөлүк донорлор, аз үлүшү 19,7% төлөнбөгөн донорлор жана 3,1% акы төлөнүүчү донорлор. Калк арасында кан аркылуу (ВИЧ, ВИЧ, ВГВ, ВСВ, сифилис, бруцеллез) инфекцияларынын таралышынын өсүшү, ошондой эле бүгүнкү күндө баштапкы донорлордун үлүшүнүн жогору болушу донордук кандын коопсуздугун камсыз кылууда белгилүү бир көйгөйдү жаратууда. Талдоого алынган мезгил ичинде кан берүүлөрдүн саны 1,2 эсе көбөйгөн (37463тен 50457ге чейин). Донорлордун арасында кан аркылуу жу

**Адрес для переписки:**

Исмаилова Айкуль Джaparгазиевна, 720065,  
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ч. Айтматова, д.60  
Республиканский центр крови  
Тел.: + 996 702849088  
E-mail: aikul\_isma@mail.ru

**Contacts:**

Ismailova Aikul Dzhapargazievna, 720065,  
60, Ch. Aitmatova str, Bishkek, Kyrgyz Republic  
Republican Blood Center  
Phone: +996 702849088  
E-mail: aikul\_isma@mail.ru

**Для цитирования:**

Исмаилова А.Дж., Сарыбаева Дж.М. Оценка распространенности гемотрансмиссивных инфекций среди доноров Кыргызской Республики. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 3, с. 84-89.  
doi.10.51350/zdravkg2024.3.9.11.84.89

**Citation:**

Ismailova A.J., Sarybaeva J.M. Assessment of the prevalence of blood-borne infections among donors in the Kyrgyz Republic. Scientific practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No.3, p.84-89.  
doi.10.51350/zdravkg2024.3.9.11.84.89

гуучу инфекциялардын динамикасында ВИЧ-инфекциясынын 2 эсеге, ВГВ 2,4, ВСВ 5, сифилис 1,8 жана бруцеллез 5,4 эсеге кыскаруунун тенденциясы байкалууда.

*Жыйынтыгы.* Кан донорлорунун контингентин туура тандоого байланыштуу донорлор арасында кан аркылуу жугуучу инфекциялардын маркерлерин аныктоо жыштыгы төмөндөп жатат. Өлкөдө биринчи жолу кайрадан келген донорлор арасында кан аркылуу жугуучу инфекциялардын таралышы жана кайталануусу аныкталды.

## Оценка распространенности гемотрансмиссивных инфекций среди доноров Кыргызской Республики

А.Дж. Исмаилова, Дж.М. Сарыбаева

*Республиканский центр крови, Бишкек, Кыргызская Республика*

### ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

### РЕЗЮМЕ

*Ключевые слова:*

Кровь  
Безопасность  
Инфекция  
Донация  
Частота  
Популяция  
Распространенность  
Встречаемость  
Население  
Универсальный скрининг

*Введение.* Кыргызская Республика является страной с высоким уровнем вирусного гепатита: распространенность ВГВ среди населения составляет по данным исследований от 3,1% до 5,6%, а ВГС – 2,6% до 4,7%. В связи с этим в данной статье даны информация по оценке распространенности и встречаемости гемотрансмиссивных инфекций среди доноров Кыргызской Республики.

*Цель исследования:* Оценить распространенность гемотрансмиссивных инфекций среди доноров Кыргызской Республики.

*Материалы и методы.* Материалом для изучения явились лабораторные данные исследований донорской крови на гемотрансмиссивные инфекции Республиканского центра крови и региональных центров крови за период с 2021 по 2023 годы и статистические данные по заболеваемости гемоконтактными инфекциями Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения среди населения Кыргызской Республики. Проведен сравнительный эпидемиологический анализ распространенности гемотрансмиссивных инфекций среди доноров Кыргызской Республики за периоды с 2013-2015гг. и 2021-2023 годы.

*Результаты и обсуждение.* Важным звеном на пути обеспечения вирусной безопасности является качество и организация процесса отбора доноров. Добровольные безвозмездные доноры, регулярно сдающие кровь являются наиболее безопасными по сравнению с семейными или платными донорами. В структуре доноров крови Кыргызской Республики 77,2% доноры родственники, 19,7% безвозмездные доноры и 3.1% платные доноры. Увеличение распространенности гемотрансмиссивных(ВИЧ,ВГВ,ВГС, сифилиса, бруцеллеза) инфекций среди населения, а также высокий удельный вес первичных доноров на сегодняшний день создают определенную проблему в обеспечении безопасности донорской крови. Количество донаций за анализируемые периоды времени увеличилось в 1,2 раза (от 37463 до 50457). В динамике показателей гемотрансмиссивных инфекций среди доноров отмечается тенденция к снижению частоты встречаемости ВИЧ инфекции в 2 раза, ВГВ в 2,4 раза, ВГС в 5 раз, сифилиса в 1.8 раз и бруцеллеза 5,4 раза.

*Выводы.* В связи с правильным формированием контингента доноров крови отмечается снижение частота выявления маркеров гемотрансмиссивных инфекций среди доноров. Впервые определены распространенность и встречаемость гемотрансмиссивных инфекций у повторных доноров крови страны.

## Assessment of the prevalence of blood-borne infections among donors in the Kyrgyz Republic

A.Dz. Ismailova, Dz. M.Sarybaeva

Republican Blood Center, Bishkek, Kyrgyz Republic

### ARTICLE INFO

*Key words:*

Blood  
Safety  
Infection  
Donation  
Frequency  
Population  
Prevalence  
Incidence  
Population  
Universal  
Screening

### ABSTRACT

*Introduction.* The Kyrgyz Republic is a country with a high burden of viral hepatitis: the prevalence of HBV among the population ranges from 3.1% to 5.6%, and HCV prevalence from 2.6% to 4.7%. In this regard, this article provides information on the assessment of the prevalence and incidence of blood-borne infections among donors in the Kyrgyz Republic.

*Purpose of the study:* To assess the prevalence of blood-borne infections among donors in the Kyrgyz Republic.

*Materials and methods.* The material for the study was laboratory data from studies of donor blood for blood-borne infections from the Republican Blood Center and regional blood centers for the period from 2021 to 2023 and statistical data on the incidence of blood-borne infections from the Department of Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance of the Ministry of Health among population of the Kyrgyz Republic.

A comparative epidemiological analysis of the prevalence of blood-borne infections among donors in the Kyrgyz Republic was carried out for the periods from 2013-2015 and 2021-2023.

*Results and discussion.* An important link in ensuring viral safety is the quality and organization of the donor selection process. It is generally accepted that voluntary unpaid donors who regularly donate blood are the safest compared to family or paid donors. In the structure of blood donors in the Kyrgyz Republic, 77.2% are family donors, a small share of 19.7% are unpaid donors and 3.1% are paid donors. The increasing prevalence of blood-borne (HIV, HBV, HCV, syphilis, brucellosis) infections among the population, as well as the high proportion of primary donors today create a certain problem in ensuring the safety of donor blood. Quantity donations increased over the analyzed periods of time in 1.2 times (from 37463 to 50457). In the dynamics of blood-borne infections among donors, there is a tendency to reduce the incidence of HIV infection by 2 times, HBV by 2.4 times, HCV by 5 times, syphilis by 1.8 times and brucellosis by 5.4 times. The frequency of detection of markers of the causative agent of HIV infection from 2013 to 2023 decreased from 0.4% to 0.2%. The number of donors with detected hepatitis B virus surface antigen decreased (from 4.4 to 1.8%). The number of donors with antibodies to the hepatitis C virus in 2023 decreased by 706 people compared to 2013 (from 2.5 to 0.5%). The number of donors with markers of the causative agent of syphilis in 2023 decreased by 177 people compared to 2013 (from 1.5 to 0.8%). The number of donors with a positive result for brucellosis in 2023 compared to 2013 decreased from 6.5% to 1.2%. In 2023, the incidence of viral hepatitis B and brucellosis was the highest among all blood-borne infections, amounting to 1.8% and 1.2%, respectively.

*Conclusions.* Due to the correct formation of the contingent of blood donors, a decrease in the frequency of detection of markers of hemotransmissible infections among donors is noted. For the first time, the prevalence and incidence of hemotransmissible infections in repeat blood donors of the country have been determined.

## Введение

Согласно рекомендаций ВОЗ, для всех стран введен обязательный универсальный скрининг всех донаций на выявление возбудителей «гемотрансмиссивных инфекций» (ВИЧ-инфекция, вирусный гепатит В вирусный гепатит С, сифилис), которые могут быть причиной хронического заболевания с возможными серьезными последствиями и представлять большой риск инфицирования для реципиентов крови [1].

Наиболее важное медико-социальное значение из гемотрансмиссивных инфекций имеют ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты В, С, т.к. их величина в пораженности населения носят глобальный характер. Число лиц, вовлеченных в эпидемический процесс, обусловленный данными инфекциями, растет из года в год. Ежегодный экономический ущерб, наносимый этими инфекциями, исчисляется сотнями миллионов долларов. Инфекции, вызываемые вирусами гепатита В (ВГВ) и С (ВГС) – это основные причины хронических заболеваний печени (включая цирроз и гепатоцеллюлярную карциному), которые ежегодно вызывают примерно 1,4 млн. случаев смерти. По имеющимся оценкам, хронической ВГВ-инфекцией поражены 248 млн. человек, 110 млн. – положительны на антитела к ВГС и у 80 млн. человек инфекция ВГС находится на вирусемической стадии. Большинство людей, инфицированных вирусами ВГВ и/или ВГС, не знают о своем заболевании и остаются в неведении, поэтому у них часто развиваются развернутые формы болезни [3,4].

Несмотря на все меры безопасности, остаточный риск передачи инфекции с донорской кровью сохраняется из-за серонегативного окна и других особенностей течения инфекционного процесса [2].

Кыргызская Республика является страной с высоким бременем вирусного гепатита: распространен-

ность ВГВ среди населения составляет по данным исследований от 3,1% до 5,6%, а ВГС – 2,6% до 4,7%.

Инфицирование вирусными инфекциями реципиентов донорской крови и ее компонентов все еще остается серьезнейшей проблемой. Данные о распространенности гемотрансмиссивными инфекциями как правило рассчитывались на 100 000 человек. В связи с этим в ежегодные отчеты о деятельности учреждений службы крови включают показатели распространенности (prevalence) и встречаемости (incidence). Распространенность инфекции определяют, как отношение числа первичных доноров с полученными положительными результатами скрининга к числу первичных доноров. Встречаемость – отношение числа повторных доноров с выявленными положительными результатами скрининга к числу повторных.

*Цель исследования:* Изучить распространенность и встречаемость гемотрансмиссивных инфекций среди доноров Кыргызской Республики.

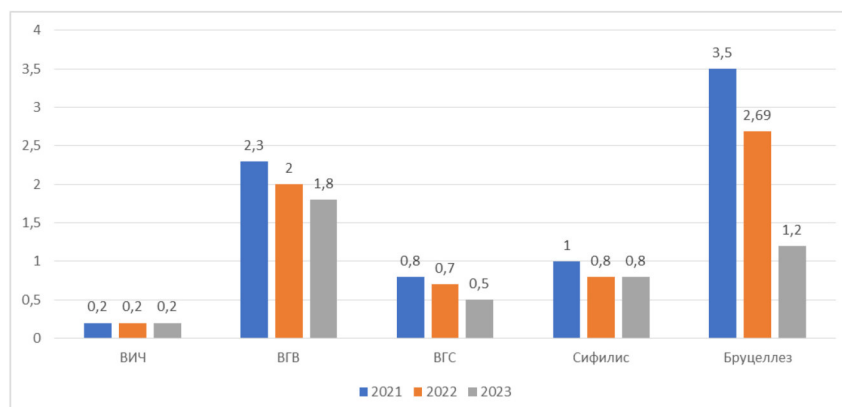
## Материалы и методы

Материалом для изучения явились: Лабораторные данные исследований донорской крови на гемотрансмиссивные инфекции Республиканского центра крови и региональных центров крови за период с 2021 по 2023 годы. Статистические данные по заболеваемости гемоконтактными инфекциями Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения среди населения Кыргызской Республики. Проведен сравнительный эпидемиологический анализ распространенности гемотрансмиссивных инфекций среди доноров Кыргызстана за периоды 2021-2023 годы.

**Таблица 1. Распространенность и Встречаемость ГТИ у доноров крови КР в 2023 году**

Table 1. Prevalence and Occurrence of GTI in Blood Donors of the Kyrgyz Republic in 2023

Инфекция	Первичные (n =27664)		Повторные (n =7054)	
	абс.	Распространенность	абс.	Встречаемость
ВИЧ	77	278,3	1	31,1
ВГВ	933	3372,6	33	1029,2
ВГС	243	878,3	11	343,1
Сифилис	463	1673,6	17	530,2
Бруцеллез	599	2165,3	8	249,5
Всего	2315	8368,3	70	2183,2



**Рисунок 1. Обследование донорской крови на гемоконтактные инфекции по годам**

Figure 1. Screening of donor blood for blood-borne infections by year

### Результаты и обсуждение

Важным звеном на пути обеспечения вирусной безопасности является качество и организация процесса отбора доноров. Общеизвестно, что добровольные безвозмездные доноры, регулярно сдающие кровь являются наиболее безопасными по сравнению с семейными или платными донорами. В структуре доноров крови Кыргызской Республики 77,2% составляют доноры родственники, небольшую долю 19,7% безвозмездные доноры и 3,1% платные доноры. Увеличение распространенности гемотрансмиссивных (ВИЧ, ВГВ, ВГС, сифилиса, бруцеллеза) инфекций среди населения, а также высокий удельный вес первичных доноров на сегодняшний день создают определенную проблему в обеспечении безопасности донорской крови. Среди населения страны в целом распространенность гемотрансмиссивными инфекциями остается на высоком уровне. Согласно данным Департамента профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора Кыргызской Республики наблюдается рост заболеваемости острых, хронических вирусных гепатитов, бруцеллеза, сифилиса.

Заболеваемость вирусными гепатитами среди населения республики варьирует в пределах 109,1-281,2 на 100 000 населения, распространенность ВГВ среди населения составляет по данным исследований от 3,1% до 5,6%, а ВГС – 2,6% до 4,7%. В 2023 году отмечается рост - в 2,6 раза заболеваемости впервые выявленных хронических вирусных гепатитов, зарегистрировано 9796 (и.п. 138,1) случаев против 3686 (и.п. 53,0) случаев в 2022 году.

Общее число ВИЧ-инфицированных в 2023 году в сравнении с 2022 годом снизилось на 5,1% зарегистрировано 1054 случая (14,9) против 1094 случая (15,7) в 2022 году. Показатели сифилиса за три года также выросли с 234 случая (и.п. 3,5) 2021 года до 453 случая (и.п. 6,5) в 2023 году. Рост заболеваемо-

сти бруцеллезом среди населения КР, в интенсивных показателях на 100.000 населения в 2023 год составил 14,4 (1022 сл.) против 13,7 (954 сл.) 2022 года.

Количество донаций за анализируемые периоды времени увеличилось в 1,2 раза (от 37463 до 50457). В динамике показателей гемотрансмиссивных инфекций среди доноров отмечается тенденция к снижению частоты встречаемости по сравнению с предыдущим годом ВИЧ инфекции в 2 раза, ВГВ в 2,4 раза, ВГС в 5 раз, сифилиса в 1,8 раз и бруцеллеза 5,4 раза (табл. 1).

Частота выявления маркеров возбудителя ВИЧ инфекции остается на одном уровне. Количество доноров с выявленным вирусом гепатита В снизилось с 2,3 до 1,8%, вируса гепатита С с 0,8 до 0,5%), сифилиса с 1,0 до 0,8%) и на бруцеллез с 3,5% до 1,2%. В 2023 году инцидентность вирусного гепатита В и бруцеллеза была высокой из всех гемотрансмиссивных инфекций, соответственно составила 1,8 % и 1,2% (рис. 1).

### Выводы

В связи с правильным формированием контингента доноров крови отмечается снижение частота выявления маркеров гемотрансмиссивных инфекций среди доноров. Впервые определены распространенность и встречаемость гемотрансмиссивных инфекций у повторных доноров крови страны. Рассматривается целесообразность введения в официальную отчетность организаций службы крови Кыргызской Республики и интеграция в общую эко-систему здравоохранения #СанарипМЕ.

**Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.**

**Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов. The authors declare no conflicts of interest.**

**Литература / References**

1. Серораспространенность гепатита В, гепатита С, вируса иммунодефицита человека, бледной трепонемы и коинфекций среди доноров крови в Кыргызстане: ретроспективный анализ (2013-2015гг.).
2. Вопросы трансфузиологии. Жибурт Е.Б. и др., 1995 - 2013.
3. Научное обоснование развития медицинских технологий в производственной и клинической трансфузиологии// Мазаев С.Р. Дисс. раб. докт. мед. наук.- М., 2016.- 195 с. 64.
4. ВОЗ, информационный бюллетень, 02.06.2023

**Авторы:**

**Исмаилова Айкуль Джарпаргазиевна**, кандидат медицинских наук, заведующая организационным методическим отделом Республиканского центра крови, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8859-3688>

**Сарыбаева Джибек Мукашевна**, менеджер качества Республиканского центра крови, Бишкек, Кыргызская Республика

**Authors:**

**Ismailova Aikul Dzhapargazievna**, Candidate of Medical Sciences Head of the Organizational Methods Department Republican Blood Center, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8859-3688>

**Sarybaeva Dzhibek Mukashevna**, Quality Manager, Republican Blood Center, Bishkek, Kyrgyz Republic

Поступила в редакцию 12.05.2024  
Принята к печати 15.08.2024

Received 12.05.2024  
Accepted 15.08.2024