

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2025

Нафеев А.А.<sup>1,2</sup>, Ворожейкина Н.В.<sup>1</sup>, Хайсарова А.Н.<sup>1</sup>



https://elibrary.ru/ddhiuk

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЯВЛЕНИЙ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ЭПИДСЕЗОНЫ 2014–2018 ГГ. И 2018–2023 ГГ.

<sup>1</sup> ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области», 432049, Ульяновск, Россия;

<sup>2</sup> ФБОУ ВПО Ульяновский государственный университет, 432017, Ульяновск, Россия

**Актуальность.** Территория Ульяновской области располагается в лесостепной зоне и входит в десятку субъектов Российской Федерации с высокими показателями заболеваемости населения ГЛПС.

**Цель.** На основе данных 9 эпидсезонов последних 10 лет провести оценку современной эпидемиологической ситуации по заболеваемости ГЛПС в Ульяновской области, эндемичном по данной инфекции субъекте Российской Федерации.

**Материалы и методы.** В статье проанализированы материалы эпидемиологического обследования 1331 эпидемического очага заболеваемости геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС) в Ульяновской области. Представлены сравнительные результаты анализа развития эпидемического процесса геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС) по эпидсезонам за период с 2014 по 2023 гг. на основе метода эпидемиологической диагностики, изучены показатели численности и инфицированности мелких млекопитающих (ММ).

**Результаты.** Полученный аналитический материал показывает: снижение интенсивности эпидемического процесса за анализируемый период, за исключением эпидсезонов 2014–2015 гг. и 2019–2020 гг.; сохранение осенне-зимней сезонности; выраженное снижение удельного веса сельских жителей среди заболевших; сохранение основных эпидемиологических критерий (возрастная характеристика, половой состав, социальные группы, тип заражения); необходимость проведения дополнительных исследований, так как не всегда показатели численности и инфицированности рыжей полёвки определяют показатели заболеваемости населения.

**Заключение.** Изменения, происходящие в природных биотопах, и антропогенный фактор оказывают своё воздействие на эпидемический процесс ГЛПС. Это наглядно подтверждается изменениями некоторых эпидемиологических признаков, что требует необходимости внесения изменений в проводимый эпидемиологический надзор за данной инфекцией.

**Ключевые слова:** ГЛПС; заболеваемость населения; эпидемиология; мышевидные грызуны; численность; инфицированность

**Для цитирования:** Нафеев А.А., Ворожейкина Н.В., Хайсарова А.Н. Эпидемиологический анализ проявлений геморрагической лихорадки с почечным синдромом в Ульяновской области за эпидсезоны 2014–2018 гг. и 2018–2023 гг. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2025; 30; 4: 297-301

DOI: <https://doi.org/10.51620/3034-1981-2025-30-4-297-301>

EDN: DDHIUK

**Для корреспонденции:** Нафеев Александр Анатольевич, доктор медицинских наук, заведующий отделением обеспечения надзора за особо-опасными, природно-очаговыми инфекциями и профилактики туберкулёза, 432049, г.Ульяновск, ул. Пушкина, д.5, 8(842) 2405172, e-mail: nafeev@mail.ru

**Финансирование.** Финансирование данной работы не проводилось

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 11.09.2025

Принята к печати 03.12.2025

Nafeev A.A.<sup>1,2</sup>, Vorozheykina N.V.<sup>1</sup>, Khaisarova A.N.<sup>1</sup>

## EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROME IN THE ULYANOVSK REGION DURING THE 2014–2018 AND 2018–2023 EPIDEMIOLOGICAL SEASONS

<sup>1</sup> Federal Budgetary Institution of Health "Center for Hygiene and Epidemiology in the Ulyanovsk Region", 432049, Ulyanovsk, Russia;

<sup>2</sup> Ulyanovsk State University, 432017, Ulyanovsk, Russia

**Relevance.** The Ulyanovsk region is located in the forest-steppe zone and is among the top ten regions of the Russian Federation with high rates of HFRS.

**Objective.** To assess the current epidemiological situation of HFRS incidence in the Ulyanovsk Region, a constituent entity of the Russian Federation endemic for this infection, using data from nine epidemic seasons over the past 10 years.

**Materials and Methods.** This article analyzes data from an epidemiological survey of 1,331 epidemic outbreaks of hemorrhagic fever with renal syndrome (HFRS) in the Ulyanovsk region. The article presents comparative results of the analysis of the development of the epidemic process of hemorrhagic fever with renal syndrome (HFRS) by epidemic seasons for the period from 2014 to 2023 based on the method of epidemiological diagnostics; the indicators of the number and infection of small mammals (SM) are studied.

**Results.** The obtained analytical material shows: a decrease in the intensity of the epidemic process over the analyzed period, with the exception of the 2014–2015 and 2019–2020 epidemic seasons; preservation of the autumn-winter seasonality; a significant decrease in the proportion of rural residents among those infected; Maintaining the main epidemiological criteria (age characteristics, sex composition, social groups, type of infection); the need for additional research, since the abundance and infection rates of the bank vole do not always determine the incidence rates of the population.

**Conclusion.** Changes occurring in natural biotopes and anthropogenic factors have an impact on the epidemic process of HFRS. This is clearly confirmed by changes in some epidemiological characteristics, which requires changes in the epidemiological surveillance of this infection.

**Key words:** HFRS; population morbidity; epidemiology; mouse-like rodents; numbers; infection

**For citation:** Nafeev A.A., Vorozheykina N.V., Khaisarova A.N. Epidemiological analysis of the incidence of hemorrhagic fever with renal syndrome in the Ulyanovsk region during the 2014–2018 and 2018–2023 epidemiological seasons. *Epidemiologiya I Infektsionnye bolezni (Epidemiology and infectious diseases)*. 2025; 30; 4: 297-301 (in Rus.).  
DOI: <https://doi.org/10.51620/3034-1981-2025-30-4-297-301>  
EDN: DDHIUK

**For correspondence:** Alexander A. Nafeev, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department for Supervision of Particularly Dangerous, Natural Focal Infections and Tuberculosis Prevention, 432049, Ulyanovsk, Pushkareva St., Building 5, 8 (842) 2405172, e-mail: nafeev@mail.ru

**Information about authors:**

Nafeev A.A., <https://opcid.org/0000-0003-3113-6018>;  
Vorozheykina N.V., <https://opcid.org/0009-0007-8044-8671>;  
Khaiarovna A.N., <https://opcid.org/0009-0009-2404-4095>.

**Funding.** No funding support has been provided for this work.

**Conflict of interests.** The authors declare the absence of conflict of interests.

Received 11.09.2025

Accepted 02.12.2025

## ВВЕДЕНИЕ

Среди 64 инфекционных и паразитарных инфекций, официально регистрируемых в Российской Федерации, одной из социально значимых проблем являются природно-очаговые инфекции [2].

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) – вирусный нетрансмиссивный зооноз, широко распространенный в Евразии, а в России занимающий первое место по заболеваемости среди всей группы регистрируемых в настоящее время природно-очаговых инфекций. По данным Федеральной службы Роспотребнадзора, с момента включения ГЛПС в официальную отчетность Министерства здравоохранения Российской Федерации (1978 г.) по 2023 г. было зарегистрировано 297172 случая заболевания ГЛПС. Порядка 85–90 % всех зарегистрированных в РФ случаев заражения ГЛПС приходится на Приволжский Федеральный округ. Особенно высокие показатели за 2023 г. отмечены в Республиках Удмуртия (41,09 на 100 тыс. населения), Марий Эл (25,6), Татарстан (24,4), Башкортостан (23,1). При этом в целом по округу в 2023 году отмечено снижение заболеваемости ГЛПС на 30 % по сравнению с предыдущим (2022) годом [8]. Именно в этих республиках, на территории активнейших природных очагов расположены крупные населенные пункты, что многократно увеличивает риск заражения людей.

На территории России этиология геморрагической лихорадки с почечным синдромом связана с 6 типами хантавирусов, патогенных для человека: *Puumala* (PUUV), *Seoul* (SEOV), *Amur* (AMRV), *Hantaan* (HTNV) и *Dobrava* (DOBV), *Tula* (TULV), а также хантавирусов с неустановленной патогенностью: серотип *Topograaf*, обнаруженный на Таймыре, хантавирус *Khabarovsk*, присутствующий в природных очагах Дальнего Востока России. Довольно активная природно-очаговая зона расположена в Приуралье и Среднем Поволжье, где господствует хантавирус типа *Puumala* [3].

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ** – на основе данных 9 эпидсезонов последних 10 лет провести оценку современной эпидемиологической ситуации по заболеваемости ГЛПС в Ульяновской области, эндемичном по данной инфекции субъекте Российской Федерации.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ГЛПС в Ульяновской области проведен на основании данных государственной статистической отчетности «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» (формы №1 и №2). Статистическую обработку проводили стандартными методами вариационной статистики [1].

Отлов животных, подготовку проб, лабораторные исследования осуществляли общепринятыми методами, регламентированными методическими документами Роспотребнадзора [7]. За период 2014–2023 гг. было отловлено 2702 экземпляра ММ. Изучали численность особей каждого вида на 100 ловушко-суток и их инфицированность хантавирусами. Показатели инфицированности рассчитывали исходя из общего числа отловленных и инфицированных животных за весь период. Для каждого вида определяли индекс доминирования ( $Di, \%$ ), отражающий отношение числа особей одного вида к общему числу видов в биоценозе [10].

Сбор эпидемиологического анамнеза при проведении эпидемиологического расследования случая заражения ГЛПС проводили с использованием «Универсального опросника для сбора эпидемиологического анамнеза по природно-очаговым инфекциям» [7].

В исследовании применяли эпидемиологические (описательно-оценочный и аналитический) и статистические методы. Данные представлены в виде абсолютных и относительных величин.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Говоря о медико-социальном значении проблемы геморрагической лихорадки с почечным синдромом для России следует подчеркнуть, что в России эта инфекция является самым распространенным природно-очаговым заболеванием и занимает лидирующие позиции с эпидемиологической, социальной и экономической точек зрения.

В ходе статистической обработки данных методом квантильного ранжирования интенсивных показателей заболеваемости ГЛПС в каждом субъекте Российской Федерации, Ульяновская область отнесена к четвертой группе территорий, с высоким уровнем заболеваемости (показатели заболеваемости выше 10 на 100 тыс. населения) [8].

На экосистемном уровне социально-гигиенического (эпидемиологического) надзора за данной инфекцией социально-экономические потери усугубляются ещё и тем, что из числа заболевших ГЛПС в разные годы до 70% больных составляют мужчины.

Несмотря на давность изучения ГЛПС, до настоящего времени профилактические и противоэпидемические мероприятия построены исключительно на грызуноистребительных мероприятиях, главным из которых является дератизация.

Самая низкая заболеваемость (16 случаев) за эпидсезоны пришлась на 2020–2021 гг. (ковидный период, с которым были связаны организационные проблемы в здравоохранении по оказанию медицинской помощи населению), самая высокая (305 случаев) – на 2019–2020 гг. Вспышечная заболеваемость за анализируемый период не регистрировалась, летальность была отмечена единичными случаями в отдельные годы.

Для проведения ретроспективного анализа были взяты не календарные месяцы, а эпидсезоны (период с апреля текущего года по март следующего года, учитывая период эпизоотической активности мышевидных грызунов). За последние эпидсезоны (2018–2023 гг.) произошло снижение на 21,4 % активности эпидемического процесса ГЛПС: если за эпидсезоны с 2014 по 2018 гг. было зарегистрировано 745 случаев, то за эпидсезоны 2018–2023 гг. – 586 случаев. С 2017 года в Российской Федерации наблюдается очередная фаза низкого уровня заболеваемости ГЛПС, которая предположительно, будет продолжаться до 2026 года [4].

В 80–90-е годы прошлого века среди больных преобладали жители сельской местности, в настоящее время на их долю в отдельные эпидсезоны (2018–2019 гг., 2020–2021 гг.) приходится не более 30–40 % случаев заболеваний. Из анализируемого периода выпали эпидсезоны 2017–2018 гг. и 2019–2020 гг., когда доля сельского населения среди заболевших составила 45,2 % и 63,9 % соответственно.

Большинство случаев ГЛПС в России регистрируется в осенне-зимний период, однако единичные случаи ГЛПС отмечаются в течение года [1]. Анализ помесячной заболеваемости в Ульяновской области показал, что статистическая регистрация случаев ежемесячно имела место в эпидсезоны 2014–2015 гг., 2015–2016 гг., 2017–2018 гг., 2018–2019 гг., 2019–2020 гг. Самый низкий уровень регистрации наблюдался в мае месяце: эпидсезон 2014–2015 гг. – 0,38 %; эпидсезон 2018–2019 гг. – 0,93 %; в эпидсезоны 2020–2021 гг., 2021–2022 гг. и 2022–2023 гг. регистрации не было. Из всех приводимых эпидсезонов выпадает 2020–2021 гг. (ковидный период): на апрель пришлось 25 % всей годовой заболеваемости, на июнь – 18,7 %, такого ранее никогда не наблюдалось.

По гендерному признаку постоянно доминируют мужчины (от 70 до 85 % от общего числа заболевших).

По социальному составу выделяется группа пенсионеров и не работающих (официально) граждан, количество которых в разные эпидсезоны варьировало от 30 до 50 %.

Самым поражаемым возрастом в эпидсезо-

ны 2014–2015 гг., 2016–2017 гг., 2018–2019 гг., 2019–2020 гг., 2020–2021 гг. был возраст 30–39 лет, который составлял до 30 %; в последние 2 эпидсезона – 2021–2022 гг. и 2022–2023 гг. – стал возраст 40–49 лет – до 20 %. Дети в возрасте до 7 лет среди больных были отмечены однократно в эпидсезон 2019–2020 гг. – 1 случай; единичные случаи с 8 до 14 лет регистрируются ежегодно, за исключением эпидсезона 2020–2021 гг. Особенно следует отметить возраст 60 и старше, удельный вес заболевших которых в последние годы вырос с 13,2 % до 18,1 %.

В связи с местом и условиями заражения населения возбудителем ГЛПС выделяют 6 эпидемических типов очагов: лесной, производственный, лагерный, сельскохозяйственный, садово-огородный и бытовой [5, 6]. Результаты проведённого анализа показали, что доминирующее инфицирование населения хантавирусами ГЛПС связано с бытовыми заражениями (в большинстве случаев в домах, расположенных рядом с лесом или вблизи лесопарковых массивов населённых пунктов) по месту жительства (постоянного – у сельского населения; временного нахождения – выезд городских жителей к родственникам в сельскую местность, с целью отдыха или проведением различных работ в частном порядке). В эпидсезон 2022–2023 гг. бытовой тип был максимальным – 72,2 %. За все эпидсезоны стали редкими случаи заражения, связанные с трудовой деятельностью в сельском хозяйстве (сельскохозяйственный тип) – 11 человек (1,12 %); максимальное количество – 8 случаев – было зарегистрировано в эпидсезон 2019–2020 гг. Возрастанию бытового типа заражения способствует антропогенный фактор – деятельность человека в той или иной мере связанная с воздействием на природу. Особенno такая активность наблюдается среди городских жителей. Следует отметить активное строительство от единичных загородных домов до появления целых посёлков; переоборудованием дачных домиков в дома со всеми удобствами для круглогодичного проживания; увеличение садо-огородов. Появляются новые площади опушек леса – наиболее благоприятных экотонов для существования рыжей полёвки [9].

В лабораторной диагностике ГЛПС наиболее часто применяется метод иммуноферментного анализа (ИФА), с дополнением метода реакции непрямой им-

Таблица 1  
Эпизоотологические показатели мелких млекопитающих в лесных биотопах ландшафтной зоны Ульяновской области

Периоды наблюдений	Заболеваемость (абс. число)	Добыто зверьков		Процент попадания в орудия лова		Индекс доминирования рыжей полёвки (%)	Инфицированность рыжей полёвки (осень-зима) (%)
		Всего	В том числе полевка рыжая	общий	рыжей полёвки		
2014–2015	261	450	197	24	10,5	43,7	1,2
2015–2016	182	399	130	21,56	7,03	32,6	3
2016–2017	103	207	149	15,9	11,5	71,9	7,3
2017–2018	199	224	152	9,7	6,1	67,9	9,7
2018–2019	107	356	218	9,9	6,1	61,2	4,5
2019–2020	305	273	96	10,1	3,6	35,2	1,7
2020–2021	16	228	143	9,1	5,7	62,7	1,9
2021–2022	39	301	148	9,1	4,5	49,2	1,3
2022–2023	119	264	156	5,1	3	59,1	3,1

мунофлуоресценции (РНИФ). Подтверждаемость диагноза в Ульяновской области по совокупности обоих методов находится на уровне 98 %.

Для прогнозирования заболеваемости ГЛПС перед началом эпидсезона важное значение имеет осенний отлов ММП.

В структуре отловленных мелких млекопитающих, за редким исключением (эпидсезон 2019–2020 гг.), стабильно доминирующее положение занимает рыжая полёвка. В отдельные эпидсезоны (2014–2015 гг., 2019–2020 гг.) использование в прогнозировании заболеваемости ГЛПС показателей численности (43,7 % и 35,2 %) и инфицированности (1,2 % и 1,7 %) рыжей полёвки не могло повлиять на регистрацию высокой заболеваемости (261 и 305 случаев) – таблица 1., рисунок 1.

1. И, напротив, в эпидсезон 2016–2017 гг. при высокой численности рыжей полёвки 71,9 % и инфицированности 7,3 % заболеваемость оказалась на низком уровне (103 случая).

Наблюдаемые нами результаты показывают следующее:

- 1) снижение интенсивности эпидемического процесса за анализируемый период (линия тренда), за исключением эпидсезонов 2014–2015 гг. и 2019–2020 гг., не смотря на имеющие место периодические подъёмы и спады заболеваемости ГЛПС;
- 2) стабильное состояние осенне-зимней сезонности;
- 3) выраженное уменьшение среди заболевших удельного веса сельских жителей;
- 4) стабильное сохранение основных эпидемиологических критериев (возрастная характеристика, половой состав, социальные группы и др.), что позволяет планировать проведение профилактической работы ГЛПС;
- 5) не во всех приведённых эпидсезонах показатели численности и инфицированности рыжей полёвки позволяют достоверно прогнозировать показатели заболеваемости, что требует дополнительных исследований.

Проведение ретроспективного анализа за длительные отрезки времени позволяет выявлять происходящие изменения в эпидемиологии ГЛПС, что влечёт за собой необходимость внесения изменений в проводимый эпидемиологический надзор за данной инфекцией. Для повышения эффективности профилактических мероприятий в природных очагах ГЛПС необходимо учитывать особенности их сезонной и многолетней динамики эпизоотической и эпидемической активности. Следует обратить внимание на дифференцированный и своевременный подход к различным адекватным формам (поселковая (выборочная, сплошная); барьерная), методам и объёмам дератизации. Активно проводить информационно-разъяснительную работу среди населения: в городах – ориентируясь на садоводов («высокая группа риска»), чьи общие территории часто захламлены и являются любимыми местами обитания грызунов; в сельской местности – жителям, проживающим в населённых пунктах, расположенных в непосредственной близи

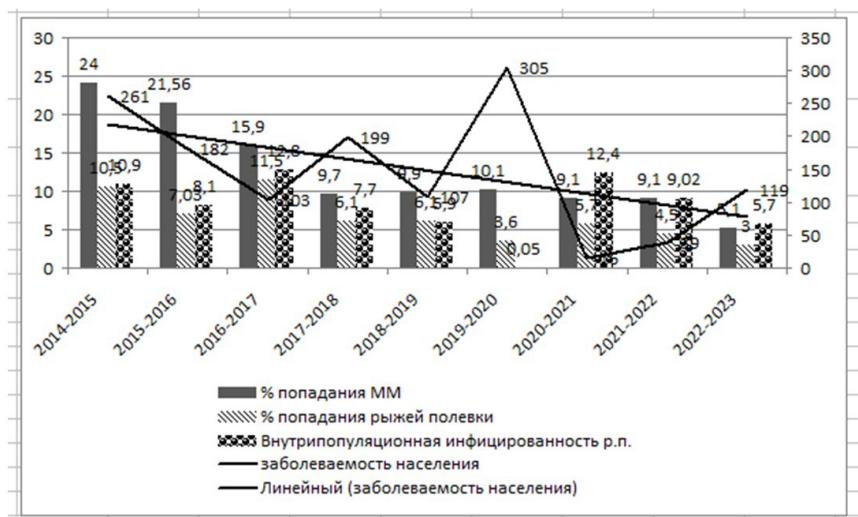


Рис.1. Характеристика эпидемического и эпизоотического процессов ГЛПС

сти к лесным массивам, особенно в период сезонной миграции ММ.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Дзагурова Т.К. Эпидемиологический анализ заболеваемости геморрагической лихорадкой с почечным синдромом и клещевым энцефалитом в Российской Федерации. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2024; 23; 5: 84-91. DOI: 10.31631/2073-3046-2024-23-5-84-91
2. Единая межведомственная информационно-статистическая система Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации <https://www.fedstat.ru/indicator/38208/>
3. Иванова А.В. Хантавирусные болезни: обзор эпидемиологической ситуации и эпидемиологических рисков в регионах мира. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2021; 1: 23-31. DOI: 10.21055/0370-1069-2021-1-23-31
4. Мочалкин П.А., Мочалкин А.П., Фарвазова Л.А., Девятков М.Ю., Попов Н.В. О циклических проявлениях динамики заболеваемости геморрагической лихорадкой с почечным синдромом в Российской Федерации. *Дезинфекционное дело*. 2023; 2: 57-66. DOI: 10.35411/2076-457X-2023-2-57-66
5. МУ 3.1.3844-23 «Эпидемиологический надзор, лабораторная диагностика и профилактика ГЛПС
6. Мясников Ю.А., Ретина Т.Н., Горбунов М.А., Марцинкевич Ч.И. Эпидемиологические типы заболеваемости ГЛПС в Башкирской АССР. *Труды Института полиомиелита и вирусных энцефалитов АМН СССР*. 1971; 19: 359–370.
7. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) «О направлении универсального опросника для сбора эпидемиологического анамнеза по природно-очаговым инфекциям». № 02/3880-2025-27 от 03.03.2025 г.
8. Савицкая Т.А. Хантавирусные болезни: обзор эпидемиологической ситуации в мире. Анализ эпидемиологической ситуации по геморрагической лихорадке с почечным синдромом в Российской Федерации в 2023 г. и прогноз на 2024 г. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2024; 1: 113-124. DOI: 10.21055/0370-1069-2024-1-113-124
9. Савицкая Т.А. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в Татарстане – эпидемиологическое районирование. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2025; 3: 147-153. DOI: 10.21055/0370-1069-2025-3-147-153
10. Экологический энциклопедический словарь. Балог И. <http://www.cnshb.ru/akdil/0039/Base/RI/003462.shtml>. Дата просмотра 9.11.2013.

реклама



# РЕСВЕРАТРОЛ+ КУРКУМИН+ ПИПЕРИН

МОЩНЫЙ  
АНТИОКСИДАНТ

ПОВЫШЕНИЕ  
ЗАЩИТНЫХ СИЛ  
ОРГАНИЗМА



Покупайте  
на маркетплейсах

БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ  
ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

## REFERENCES

1. Dzagurova TK. Epidemiological analysis of the incidence of hemorrhagic fever with renal syndrome and tick-borne encephalitis in the Russian Federation / Dzagurova TK, Tkachenko EA, Trankvilevsky DV [et al.] // Epidemiology and Vaccine Prevention, 2024. - Vol. 23, No. 5. - P. 84-91. DOI: 10.31631/2073-3046-2024-23-5-84-91
2. Unified Interdepartmental Information and Statistical System of the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation <https://www.fedstat.ru/indicator/38208/>
3. Ivanova A. V. Hantavirus diseases: a review of the epidemiological situation and epidemiological risks in the regions of the world / Ivanova A.V., Popov N.V., Karnaughov I.G. [et al.] // Problems of especially dangerous infections. - 2021. - No. 1. - P. 23-31. DOI: 10.21055/0370-1069-2021-1-23-31
4. Mochalkin P.A., Mochalkin A.P., Farvazova L.A., Devyatkov M.Yu., Popov N.V. On cyclic manifestations of the dynamics of hemorrhagic fever with renal syndrome incidence in the Russian Federation. Disinfection Affairs. - 2023. - No. 2. - P. 57-66. pp. 57-66. DOI: 10.35411/2076-457X-2023-2-57-66
5. MU 3.1.3844-23 "Epidemiological surveillance, laboratory diagnostics and prevention of HFRS"
6. Myasnikov Yu.A., Retina T.N., Gorbunov M.A., Martsinkevich Ch.I. Epidemiological types of HFRS morbidity in the Bashkir ASSR. Proceedings of the Institute of Poliomyelitis and Viral Encephalitis of the USSR Academy of Medical Sciences 1971; 19: 359-370.
7. Letter of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing (Rospotrebnadzor) / "On sending a universal questionnaire for collecting an epidemiological history of natural focal infections" - No. 02/3880-2025-27 dated 03.03.2025.
8. Savitskaya T.A. Hantavirus diseases: a review of the epidemiological situation in the world. Analysis of the epidemiological situation of hemorrhagic fever with renal syndrome in the Russian Federation in 2023 and forecast for 2024 / Savitskaya T.A., Ivanova A.V., Zubova A.A. [et al.]. Problems of especially dangerous infections. - 2024. - No. 1. - P. 113-124 DOI: 10.21055/0370-1069-2024-1-113-124
9. Savitskaya T.A. Hemorrhagic fever with renal syndrome in Tatarstan – epidemiological zoning / Savitskaya T.A., Ivanova T.A., Porshakov A.M. [et al.] Problems of especially dangerous infections. 2025. - No. 3. - P147-153 DOI: 10.21055/0370-1069-2025-3-147-153
10. Ecological encyclopedic dictionary. Balogh I. <http://www.cnshb.ru/akdl/0039/Base/RI/003462.shtml>. Accessed 9.11.2013.



19.01 Набор реагентов «Тест-система иммуноферментная для выявления иммуноглобулинов класса М к вирусу кори»  
«ИФА-Корь-IgM»  
96 определений

№ ФСР 2011/11322 от 13.05.2022 г.



✓ Суммарное время постановки составляет 70-75 мин

✓ Все реагенты окрашены, удобно вносить образцы и контроли на плашку

✓ Срок годности - 18 месяцев

19.02 Набор реагентов «Тест-система иммуноферментная для определения иммуноглобулинов класса G к вирусу кори»  
«ИФА-Корь-IgG»  
96 определений

№ ФСР 2010/07674 от 24.05.2022 г.



✓ Суммарное время постановки составляет 70-75 мин

✓ Все реагенты окрашены, удобно вносить образцы и контроли на плашку

✓ Аналитическая чувствительность (минимальное определяемое содержание иммуноглобулинов класса G к вирусу кори) – не более 0,1 МЕ/мл.

✓ Срок годности 18 месяцев