



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

УДК 616.981.71-071/.575.171

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ КЛЕЩЕВОГО РИККЕТСИОЗА В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ



Ярмухамедова Наргиза Анваровна <https://orcid.org/0000-0002-5551-3212>

Якубова Нигина Садриддиновна <https://orcid.org/0000-0003-0129-463X>

Самаркандский государственный медицинский университет, Узбекистан

E-mail: sammi@sammi.uz

Аннотация: На современном этапе в мире наблюдается тенденция к росту природно-очаговых клещевых трансмиссивных инфекций, не является исключением и Узбекистан. Клещевые риккетсиозы вызваны облигатными внутриклеточными бактериями, принадлежащими к группе пятнистой лихорадки рода *Rickettsia*. Эти зоонозы являются одними из старейших известных трансмиссивных. В последние десятилетия во многих странах мира отмечается рост выявления природно-очаговых заболеваний, вызываемых риккетсиями, которые объединены в группу клещевых пятнистых лихорадок (КПЛ).

Ключевые слова: Клещевых пятнистых лихорадок, ПЦР-секвенирования, трансмиссивные инфекции.

MOLECULAR GENETIC ANALYSIS OF TICK-BORNE SPOTTED FEVER IN THE SAMARKAND REGION

Yarmuxamedova Nargiza Anvarovna <https://orcid.org/0000-0002-5551-3212>

Yakubova Nigina Sadriddinovna <https://orcid.org/0000-0003-0129-463X>

Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston,

E-mail: sammi@sammi.uz

Abstract: Currently, there is a global trend toward an increase in natural focal tick-borne infections, and Uzbekistan is no exception. Tick-borne rickettsioses are caused by obligate intracellular bacteria belonging to the spotted fever group of the genus *Rickettsia*. These zoonoses are among the oldest known vector-borne diseases. In recent decades, many countries have seen an increase in the detection of natural focal diseases caused by rickettsiae, which are grouped together as tick-borne spotted fevers (TSFs).

Key words: Tick-borne spotted fever, PCR sequencing, vector-borne infections.

SAMARQAND VILOYATIDA KANA ORQALI YUQADIGAN DOG'LI ISITMANING MOLEKULAR GENETIK TAHLILI

Yarmuxamedova Nargiza Anvarovna <https://orcid.org/0000-0002-5551-3212>



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Yakubova Nigina Sadriddinovna <https://orcid.org/0000-0003-0129-463X>

Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston,

E-mail: sammi@sammi.uz

ANNOTATSIYA: Ҳозирги кунда табиий ўчоқларда кана орқали юқадиган инфекцияларнинг кўпайиши глобал тенденцияси кузатилмоқда ва Ўзбекистон ҳам бундан мустасно эмас. Буларга кана орқали юқадиган риккетсиозлар киради. Риккетсия туркумидаги доғли иситма гуруҳига мансуб облигацияланган хужайра ичидаги бактериялар томонидан қўзғатилади. Бу зоонозлар энг қадимги маълум бўлган вектор орқали юқадиган касалликлар қаторига киради. Сўнгги ўн йилликларда кўплаб мамлакатларда риккетсиалар келтириб чиқарадиган табиий ўчоқли касалликларнинг аниқланиши кўпайган, улар кана орқали юқадиган доғли иситма (КДИ) сифатида бирлаштирилган.

Калит сўзлар: Кана орқали юқадиган доғли иситма, ПЗР кетма-кетлиги, юқадиган инфекциялар.

Введение. В последние десятилетия во многих странах мира отмечается рост выявления природно-очаговых заболеваний, вызываемых риккетсиями, которые объединены в группу клещевых пятнистых лихорадок (КПЛ). Название «клещевой риккетсиоз» определяет этиологию этого заболевания и его связь с переносчиками, в основном иксодовыми клещами родов *Dermacentor* и *Haemaphysalis*. В международном классификаторе болезней (МКБ) клещевому риккетсиозу соответствует «пятнистая лихорадка, вызываемая *R. sibirica*». В различных литературных источниках и медицинской практике встречается целый ряд иных исторически сложившихся вариантов названия этого заболевания (клещевой сыпной тиф Северной Азии, клещевой риккетсиоз Северной Азии, клещевой риккетсиоз Сибири и Дальнего Востока, сибирский клещевой сыпной тиф, сыпная клещевая лихорадка, восточный сыпной тиф).

Цель исследования: Изучить эпидемиологию, клинические проявления и молекулярно-генетические аспекты изучения некоторых инфекций, передаваемых клещами трансмиссивным путем в Узбекистане (кокциеллез, клещевой риккетсиоз).

Задачи исследования: Изучить распространение и эпидемиологические проявления некоторых инфекций, передаваемых клещами трансмиссивным путем в Узбекистане (клещевой риккетсиоз).

Определить сравнительную значимость ИФА и ПЦР в диагностике кокциеллеза, клещевого риккетсиоза.

Исследование проводилось в период с 2017 - 2021 годы. На базе областной клинической инфекционной больницы города Самарканда. Лабораторные исследования клинического материала (сыворотка крови) и исследования клещей проводилось на базе НИИ Вирусологии МЗ РУз. Проанализированы истории болезни (карта стационарного больного), архивные материалы инфекционной областной клинической больницы города Самарканда и обработано 220 историй болезни, больных с лихорадкой 5 и более дней, которым было проведено клиническое и лабораторное обследование.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

В таблице 1 показано распределение лихорадочных больных, обратившихся в областную клиническую инфекционную больницу (ОКИБ) города Самарканда в зависимости от места жительства.

Таблица 1

Обращаемость больных с острыми лихорадочными состояниями обратившихся в Самаркандскую областную клиническую инфекционную больницу (по месту проживания).

№	Административная Территория	Количество Больных	Удельный вес (%)
1	г. Самарканд	32	14,5
2	Пастдаргомский район	15	6,8
3	Иштиханский район	9	4,0
4	Ургутский район	28	12,7
5	Джамбайский район	8	3,6
6	Булунгурский район	22	10,0
7	Пайарыкский район	12	5,5
8	Самарканд сельский район	29	13,2
9	Катта-Курганский район	5	2,3
10	Нарпайский район	6	2,7
11	Тайлакский район	16	7,3
12	Нурабадский район	8	3,6
13	Акдарьинский район	6	2,7
14	Кошрабадский район	12	5,5
15	Кашкадарьинская область	7	3,2
16	Джизакская область	5	2,3
	Всего	220	100

Обследуемые больные поступали с предварительным диагнозом: острая респираторная инфекция, лихорадка неясного генеза, в единичных случаях серозный менингит, либо тифо – паратифозное заболевание.

Распределение больных по полу отмечено преобладанием лиц мужского пола – 122 (55,5 %), тогда как число лиц женского пола составило 98 (44,5%). Чаще всего врачи первичного звена направляли таких больных с диагнозами: острая респираторно вирусная инфекция 38,7% (12 больных), лихорадка неясного генеза 29,0% (9 больных), серозный менингит 6,4% (2 больных), тифо-паратифозное заболевание 16,1% (5 больных), энтеровирусная инфекция 6,4% (2 больных).

Наличие экзантемы приводило к необходимости диагностировать в двух случаях (6,4% больных) дифференцировать риккетсиоз с другими инфекционными заболеваниями, сопровождающимися сыпью (псевдотуберкулез, иерсиниоз).

В инфекционное отделение больные поступали чаще всего на 3-5 день от начала заболевания (22 больных (71,0%), в среднем на $4,9 \pm 0,24$ день болезни (рис. 1).



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

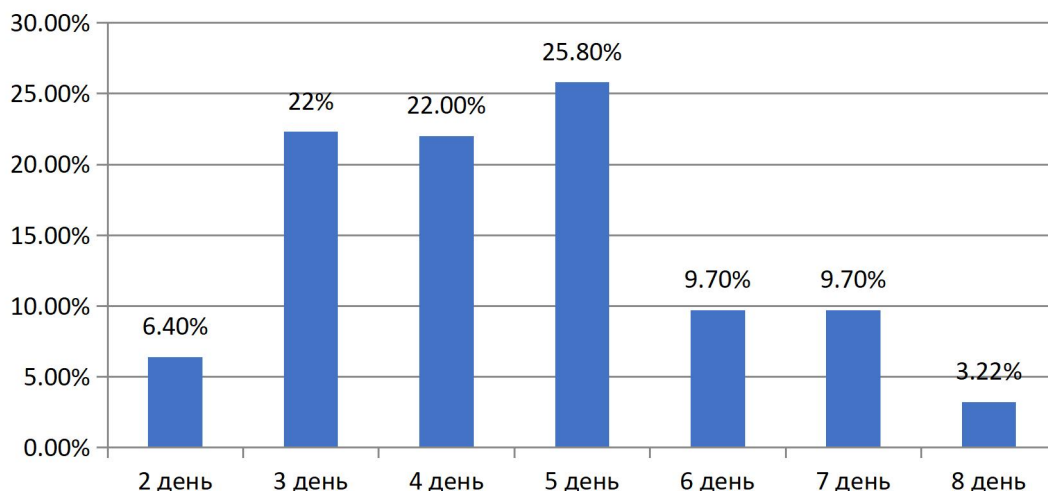


Рис 1. Сроки поступления больных с R. Species на стационарное лечение

Сроки поступления больных на стационарное лечение - с февраля по июнь. Первый больной заболел 4 февраля, последний - 24 июня. На рис. 2 представлена помесечная заболеваемость риккетсиозом вызванным R. Species (по данным обследованных больных).

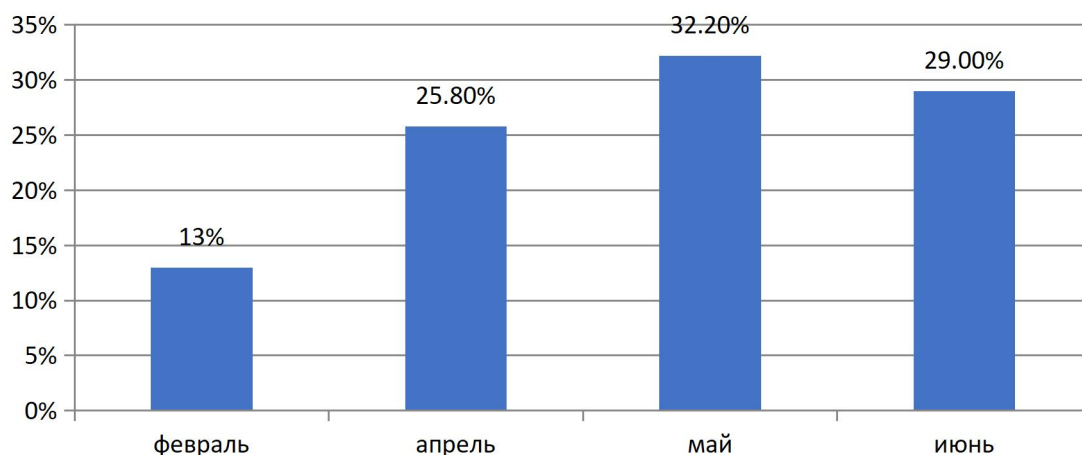


Рис. 2. Частота выявления больных с R. Species по месяцам

Различные виды иммуноферментного анализа (ИФА) в лабораториях с наличием автоматического оборудования и достаточного количества очищенных антигенов, широко используются для серологической диагностики риккетсиозов группы КПЛ. ИФА обладает информативностью при низких титрах антител у вакцинированных людей, а также в период поздней реконвалесценции. ИФА – незаменимый метод при исследованиях по анализу встречаемости или ретроспективного скрининга риккетсиозов, высокочувствительный, специфичный, доступный. Современные иммуноферментные тест-системы для диагностики риккетсиозов группы КПЛ идентифицируют в сыворотке или плазме крови человека специфические антитела классов М (IgM) и G (IgG). Постановка окончательного диагноза коксиеллеза базируется на основе комплекса данных клинического и серологического обследования, а также данных эпидемиологического анамнеза. В литературе последних лет



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

появились публикации, посвященные исследованиям по применению полимеразной цепной реакция (ПЦР) для диагностики инфекций, передаваемых клещами. На сегодняшний день применение набора реагентов для выявления ДНК *Rickettsia species* и *Rickettsia sibirica*, *Rickettsia heilongjiangensis* и *Rickettsia conori* методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени, предназначенного для выявления ДНК возбудителей всех клещевых риккетсиозов и ДНК патогенных видов *R. sibirica*, *R. Heilongjiangensis*, *R. conori* методом ПЦР, наиболее целесообразно для лабораторной дифференциации от других патогенов, передаваемых человеку клещами

Выводы: Таким образом, совершенствование лабораторной диагностики риккетсиозов даст возможность быстрой и надежной детекции emerging и re-emerging инфекций, передаваемых клещами на территории Узбекистана. Это даст возможность улучшить качество медицинского обслуживания населения, страдающего от этих заболеваний, а также послужит средством повышения эффективности эпидемического надзора за риккетсиозами по стране в целом и в ситуациях их случайного ввоза из других стран.

Список литературы:

1. Mirzaeva A.U., Yarmuxamedova N.A., Akramova F.D., Kamolxodjaev D.A., Shapaotov R.Q., Esonboev J.R. The importance of Ixodoidea ticks in the spread of infectious diseases // Problems of biology and medicine.- Samarkand, 2023;3.1(145):198-201. (in Uzbekistan)
2. Mirzaeva A.U., Yarmuxammedova N.A. The extent of rickettsia infection of Ixodoid mite in the territory of Uzbekistan // "Biologiya va parazitologiyani dolzarb muammolari" Samarqand 02 - 03 Iyun 2023. (in Uzb)
3. Raoult D., Fournier P.-E., Ereemeeva M., Graves S., Kelly P.J., Oteo J.A., Sekeyova Z., Tamura A., Tarasevich I., Zhang L. Naming of Rickettsiae and rickettsial diseases. Ann N Y Acad Sci. 2005;1063:1-12.
4. Rudakov N.V., Shpynov S.N., Samoilenko I.E., Obert A.S. Tick-borne rickettsiosis and rickettsia of the tick-borne spotted fever group in Russia. Omsk: Publishing center "Omsk Scientific Bulletin" 2011;232. (in Russ).
5. Yarmukhamedova N.A., Mirzaeva A.U., Akramova F.D., Toremuratov M.Sh. Distribution of tick-borne rickettsia in various areas of the Samarkand region // Materials of the international scientific and practical conference "Innovative foundations of agricultural and bioecological research in the Aral Sea region". – Nukus, 2023;368-370. (in Russ).
6. Yarmukhamedova N.A. Modern data on the prevalence of rickettsial infections in the Republic of Uzbekistan // "Current infections in the Republic of Kazakhstan and Central Asia: International Scientific and Practical Conference" - Kazakhstan, Shymkent, June 16-17, 2023. (in Russ).
7. Yarmukhamedova N.A. Epidemiological and clinical manifestations of some infections transmitted by ticks vector-borne in the Samarkand region // International scientific and practical conference: "Modern trends in the development of Infectology, medical parasitology, epidemiology and microbiology" - Khiva, April 0405, 2023. (in Russ).
8. Yarmukhamedova N., Rabbimova N. Epidemiological features of the course of rickettsial infection in the Samarkand region // Journal of Problems of Biology and Medicine. – 2014. – No. 3 (79). – pp. 186-187. (in Russ).



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

9. Yarmukhamedova N. A. et al. Modern aspects and role of cytokine status of the problem of brucellosis Abstract //International Scientific and Practical conference “COVID-19 and other topical infections of Central Asia” June 23-24, 2022, Shymkent. – 2022. – P. 172. (in Russ).
10. Yarmukhamedova N. A. et al. Clinical and epidemiological aspects of neurobrucellosis according to the information of samarkand municipal infectious diseases hospital //Infectious diseases. – 2020. – No. 3. – pp. 60-65.
11. Yarmukhamedova N. A. et al. Clinical and epidemiological aspects of neurobrucellosis according to the information of samarkand municipal infectious diseases hospital // Bulletin of science and education. – 2020. – No. 14-2. – pp. 61-66.
12. Авдеева М.Г. и др. Инфекционные болезни. Национальное руководство. – 2018.
13. Алексеев А. В. и др. Современные биомаркеры острого повреждения почек //Практическая медицина. – 2014. – №. 3 (79).
14. Галимзянов Х. М. и др. Сравнительная характеристика клинико-эпидемиологических особенностей Астраханской риккетсиозной и Крымской геморрагической лихорадок //Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2020. – Т. 10. – №. 2. – С. 32-36.