Journal of Health Development
e2663-1776

Оригинальная статья

Бруцеллез в Казахстане: ретроспективный анализ эпидемиологических тенденций и организации медицинской помощи (2019-2024 гг.)

Самадин Ә.Н. [1]*, Аширбеков Г.К. [2], Садуакасова Н.А. [3]

[1] Магистрант кафедры общественного здравоохранения и социальных наук, Казахстанский медицинский университет Высшая школа общественного здравоохранения; врач-инфекционист Детской городской клинической инфекционной больницы, Алматы, Казахстан
[2] Профессор кафедры Общественного здоровья и социальных наук, Казахстанский медицинский университет Высшая школа общественного здравоохранения, Алматы, Казахстан
[3] Магистрант кафедры общественного здравоохранения и социальных наук, Казахстанский медицинский университет Высшая школа общественного здравоохранения; врач-инфекционист Детской городской клинической инфекционной больницы, Алматы, Казахстан
*** Corresponding author:** adema.samadin@gmail.com

Received: 08 April 2025
Revised: 21 May 2025
Accepted: 04 June 2025
Published: 30 June 2025

Citation: Samadin A.N., Ashirbekov G.K., Saduakasova N.A. Brucellez v Kazahstane: retrospektivnyj analiz jepidemiologicheskih tendencij i organizacii medicinskoj pomoshhi (2019-2024 gg.). J Health Dev. 2025, 60 (3), jhd004. https://doi.org/10.32921/2663-1776-2025-60-3-jhd004

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Резюме

Бруцеллез – одно из наиболее значимых зоонозных инфекционных заболеваний, оказывающее существенное влияние на здоровье населения и экономику.
Целью данного исследования является проведение ретроспективного анализа заболеваемости бруцеллезом в Республике Казахстан и г. Алматы за 2019-2024 гг., а также оценить организацию медицинской помощи пациентам, включая структуру госпитализаций и маршрутизацию.
Методы. В исследовании использованы официальные статистические данные филиала Национального научно-практического центра санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга, Национального центра общественного здравоохранения и филиала Национального научного центра развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой. Применен описательный ретроспективный эпидемиологический метод исследования, с расчетом показателей заболеваемости, путей передачи, источников инфицирования, возрастной структуры заболевших и особенностей организации стационарной помощи. Представлены описательные статистические данные с применением диаграмм.
Результаты. В Республике Казахстан зафиксированы колебания заболеваемости бруцеллезом от 842 случаев в 2019 году до 693 в 2023 году. Преобладают случаи среди сельского населения (до 80,6%) и лиц трудоспособного возраста. Контактный путь заражения доминирует (до 72%), основной источник – мелкий рогатый скот. В г. Алматы заболеваемость варьировала от 123 до 197 на 100 тыс. населения в 2022-2024 гг. Основная нагрузка по госпитализации приходится на Городскую клиническую инфекционную больницу имени И. Жекеновой, причем в 90% случаев пациенты госпитализируются экстренно. Отмечается преобладание неуточненных форм заболевания, что указывает на недостаточную лабораторную диагностику.
Выводы. Бруцеллез остается актуальной эпидемиологической проблемой в Казахстане. Высокая доля экстренных госпитализаций и неуточненных форм заболевания свидетельствует о дефиците раннего выявления и недостаточном диспансерном наблюдении.

Для повышения эффективности борьбы с бруцеллезом необходим междисциплинарный подход, укрепление амбулаторного звена и улучшение межведомственной координации.

Ключевые слова: бруцеллез, Казахстан, эпидемиология, медицинская помощь, ретроспективный анализ.

1. Введение

Бруцеллез – одно из наиболее значимых зоонозных инфекционных заболеваний, оказывающее существенное влияние на здоровье населения и экономику. Заболевание характеризуется хроническим течением, множественными осложнениями и постоянным инвалидизирующим последствиям, которые приводят к значительным медицинским расходам в дополнение к потере дохода из-за потери рабочего времени. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире регистрируются десятки тысяч случаев бруцеллеза, однако истинная распространенность заболевания может быть значительно выше из-за трудностей в диагностике и недостаточной регистрации случаев [1- 3].

Во всем мире ежегодно регистрируется около 500 000 случаев бруцеллеза [4], а около 2,4 миллиарда человек находятся в группе риска [5]. Основными путями передачи инфекции являются контакт с инфицированными животными и употребление контаминированных продуктов питания, особенно непастеризованных молочных продуктов. Распространенность заболевания увеличивается в связи с глобализацией торговли, туризма и миграции населения [6, 7].

Бруцеллез является не только проблемой общественного здравоохранения, но и серьезным экономическим бременем. Заболевание не только представляет собой важное ограничение здоровья скота, но и приводит к высоким экономическим потерям во многих развивающихся странах мира. Несмотря на значительные усилия, предпринятые для контроля бруцеллеза, болезнь все еще распространяется во многих регионах (например, на Ближнем Востоке и Центральной Азии), где она представляет собой одну из самых серьезных опасностей для здоровья, влияющих как на животных, так и на людей, что приводит к значительным потерям в животноводстве, снижению продуктивности сельскохозяйственных животных и экономическим затратам на лечение и профилактику. В развивающихся странах высокий уровень бруцеллеза связан с недостаточным ветеринарным контролем, отсутствием эффективных программ вакцинации и слабым эпидемиологическим надзором [8-10]. В странах Ближнего Востока и Центральной Азии заболевание остается одной из ведущих причин инфекционной заболеваемости среди населения [10].

В Республике Казахстан бруцеллез продолжает оставаться актуальной проблемой, особенно в регионах с развитым животноводством. Несмотря на проводимые профилактические мероприятия, заболеваемость остается на достаточно высоком уровне. В Алматы также фиксируются случаи бруцеллеза, что требует совершенствования мер по его выявлению, лечению и профилактике. Современная система медицинской помощи пациентам с бруцеллезом сталкивается с рядом проблем, включая позднюю диагностику, недостаточную осведомленность населения о мерах профилактики, а также ограниченные возможности междисциплинарного взаимодействия специалистов. Эти факторы обусловливают необходимость разработки новых подходов к организации медицинской помощи с акцентом на раннюю диагностику, комплексное лечение и повышение эффективности профилактических мероприятий.

2. Материалы и методы

Настоящее исследование является ретроспективным эпидемиологическим исследованием, основанным на использовании методов дескриптивной и аналитической эпидемиологии, а также описательной статистики. В исследовании произведен анализ динамики заболеваемости бруцеллезом среди населения Республики Казахстан и города Алматы в период с 2019 по 2024 годы.

Анализ проводился по следующим параметрам: распределение заболеваемости по полу, возрастным группам, месту проживания (городская и сельская местность), путям передачи инфекции, предполагаемым источникам заражения, формам заболевания (согласно классификации МКБ-10), а также по структуре и маршрутам госпитализации. Вычислены средние показатели заболеваемости, структура по видам госпитализации, доля экстренных и плановых поступлений, а также долевое распределение госпитализированных пациентов по стационарам. Расчетные показатели заболеваемости приведены из расчета на 100 000 населения.

Данные для анализа были получены из официальных источников: филиала Национального научно-практического центра санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга Национального центра общественного здравоохранения, а также филиала Национального научного центра развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой (ННЦРЗ) [11-15].

Критериями включения в исследование являлись зарегистрированные случаи лабораторно подтвержденного бруцеллеза среди населения Республики Казахстан и города Алматы в 2019-2024 годах. Критериями исключения являлись случаи, зарегистрированные в других странах, а также повторные случаи обращения по одному и тому же заболеванию.

Методы исследования соответствуют основным этическим принципам и положениям Хельсинкской декларации. Все данные были обезличены, анализ проводился в обобщенной форме без персональных сведений о пациентах.

Цель исследования: провести ретроспективный анализ заболеваемости бруцеллезом в Республике Казахстан и г. Алматы за 2019-2024 гг., а также оценить организацию медицинской помощи пациентам, включая структуру госпитализаций и маршрутизацию.

3. Результаты

По данным статистической отчетности, общее количество зарегистрированных случаев бруцеллеза по стране демонстрирует относительную стабильность. В 2019 году было зарегистрировано 842 случая заболевания, в то время как к 2023 году число снизилось до 693 случая. Средний показатель составил около 634 случая на 100 тыс. населения. Несмотря на небольшое снижение показателей, уровень заболеваемости остается значимым для эпидемиологической обстановки страны.

В 2019 году зафиксирован самый высокий показатель за пятилетний период – 842 случая на 100 тыс. населения, что отражает неблагополучную ситуацию по эпидемиологическим рискам на этот год.



Рисунок 1 – Динамика заболеваемости бруцеллезом в Республике Казахстан за 2019-2023 гг.

В 2020 и 2021 годах наблюдается постепенное снижение: до 504 и 448 соответственно, что может быть связано с введением карантинных мер в период пандемии COVID-19, ограничением мобильности населения и снижением выявляемости.

Начиная с 2022 года, тенденция изменилась – произошел рост до 681, а в 2023 году показатель продолжил увеличиваться до 693 на 100 тыс. населения, что указывает на актуальность проблемы и необходимость усиления профилактики.

Наблюдается общая тенденция к снижению показателей с 2019 по 2023 гг., что может быть связано с улучшением профилактических мероприятий, ветеринарного контроля и повышением санитарной осведомленности населения (Рисунок 1).

Был проведен сравнительный анализ заболеваемости среди сельского и городского населения. Согласно результатам, подавляющее большинство зарегистрированных случаев бруцеллеза приходится на сельскую местность. Это объясняется профессиональной деятельностью, связанной с животноводством, а также употреблением продуктов животного происхождения, не прошедших термическую обработку (Рисунок 2).

Большая часть заболевших – жители сельской местности (до 80,6%) и лица трудоспособного возраста (Рисунок 2, 3).

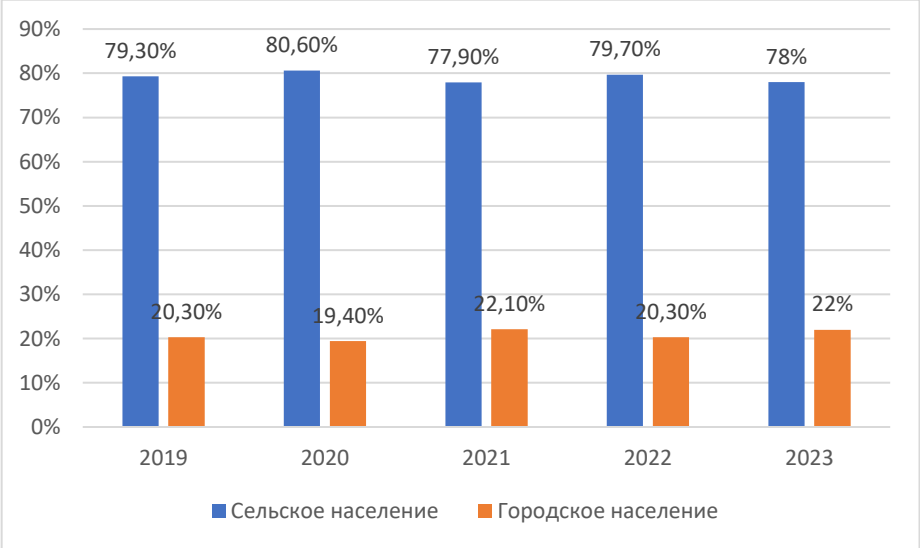


Рисунок 2 – Распределение заболеваемости бруцеллезом среди сельского и городского населения по Республике Казахстан за 2019-2023 гг. (в процентах)

По данным распределение заболеваемости бруцеллезом среди сельского и городского населения демонстрирует существенное преобладание заболеваемости среди сельских жителей. Доля заболевших в сельской местности варьируется от 77,9% до 80,6% в разные годы, в то время как в городской среде уровень остается стабильно низким (Рисунок 2).

Анализ возрастной структуры показывает, что основная доля заболевших приходится на трудоспособное взрослое население (от 18 до 59 лет). Это связано как с занятостью в аграрном секторе, так и с активным потреблением потенциально опасных продуктов животного происхождения.

График «Распределение заболеваемости по возрастным группам» показывает, что более 79% случаев приходится на взрослое население, в то время как доля детей и подростков не превышает 19,74%. Пожилые лица также входят в группу риска, однако составляют меньший процент (Рисунок 3).

Зарегистрированы случаи бруцеллеза как в «благополучных» населенных пунктах, так и в «неблагополучных» хозяйствах. Это свидетельствует о наличии скрытых очагов инфекции, нерегистрируемых своевременно, либо о нарушении санитарно-ветеринарного контроля. Такая ситуация требует дополнительных профилактических мероприятий и мониторинга.

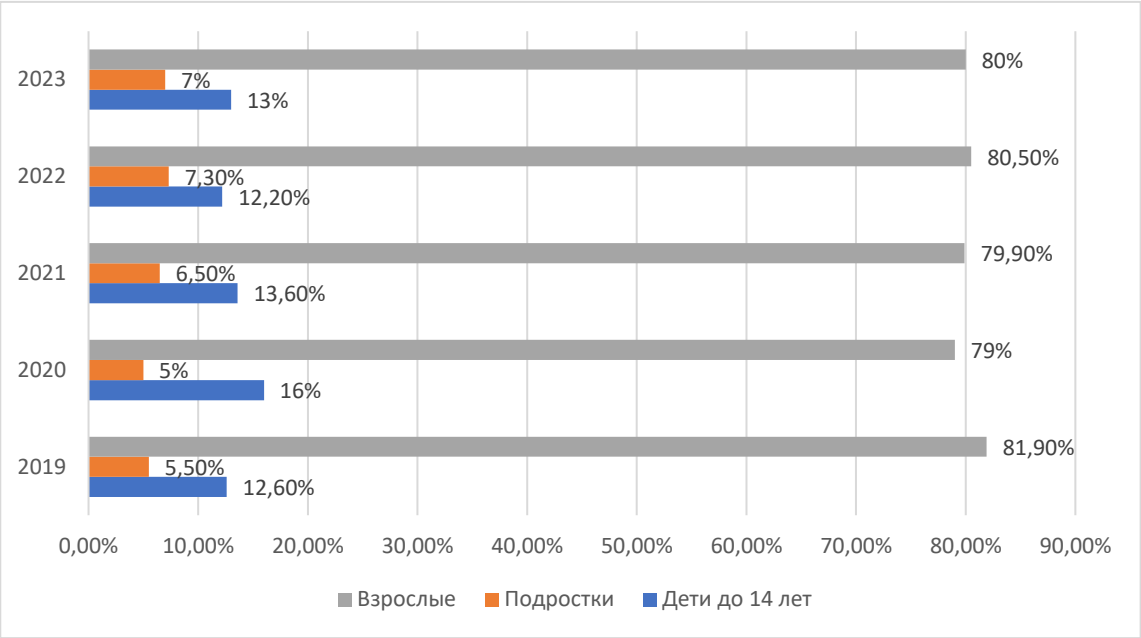


Рисунок 3 – Распределение заболеваемости по возрастной структуре по РК за 2019-2023 гг.

Средний показатель зарегистрированных больных бруцеллезом людей в «благополучных» населенных пунктах или хозяйствах составил около 587,8 случаев на 100 тыс. населения, в «неблагополучных» – 45,8 случаев на 100 тыс. населения.

Показатели заболеваемости в «благополучных» и «неблагополучных» населенных пунктах указывают на скрытые очаги и необходимость усиления мониторинга (Рисунок 4).



Рисунок 4 – Регистрация больных бруцеллезом в «благополучных» и «неблагополучных» населенных пунктах Республики Казахстан за 2019-2023 гг. (на 100 тыс. населения)

Для более глубокого понимания эпидемиологических характеристик бруцеллеза проведен анализ распределения зарегистрированных случаев заболевания по предполагаемым путям передачи за период с 2019 по 2023 гг.

Преобладает контактный путь заражения (до 72%), на втором месте – алиментарный.

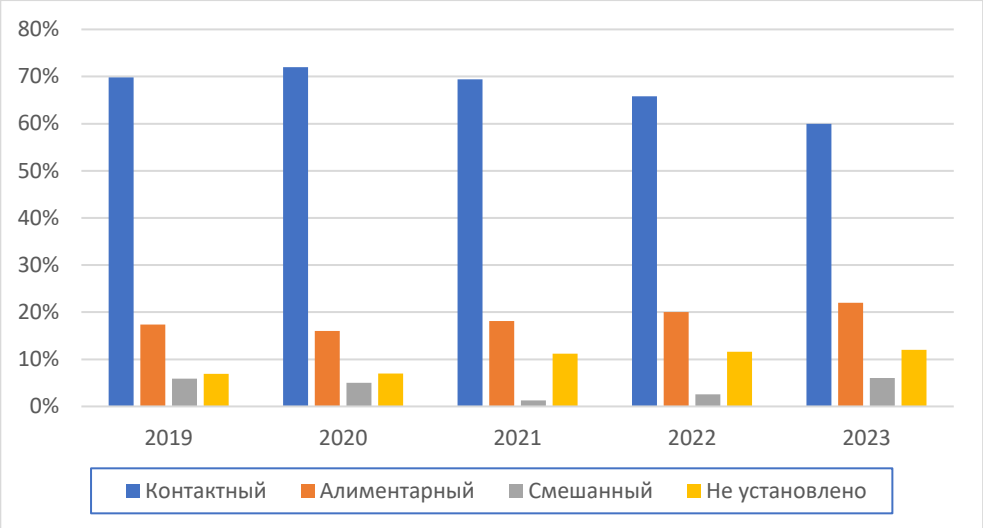


Рисунок 5 – Распределение случаев бруцеллеза по путям передачи в Республике Казахстан за 2019-2023 гг.

На рисунке представлена диаграмма, иллюстрирующая долевое распределение путей передачи инфекции: контактный, алиментарный, смешанный и случаи с неустановленным механизмом заражения.

Анализ показывает, что на протяжении всего пятилетнего периода доминирующим путем инфицирования оставался контактный, связанный с непосредственным взаимодействием с инфицированными животными (разделка туш, уход за скотом, доение и прочее). Его доля составляла от 60% до 72% всех случаев, что указывает на высокий профессиональный риск заражения в сельскохозяйственных регионах и в агропромышленной сфере.

На втором месте по распространенности находится алиментарный путь, обусловленный потреблением молочной продукции и мяса, не прошедших достаточную термическую обработку. Доля таких случаев колебалась от 15% до 22%, что подчеркивает необходимость усиления ветеринарно-санитарного контроля на рынках и в частных хозяйствах.

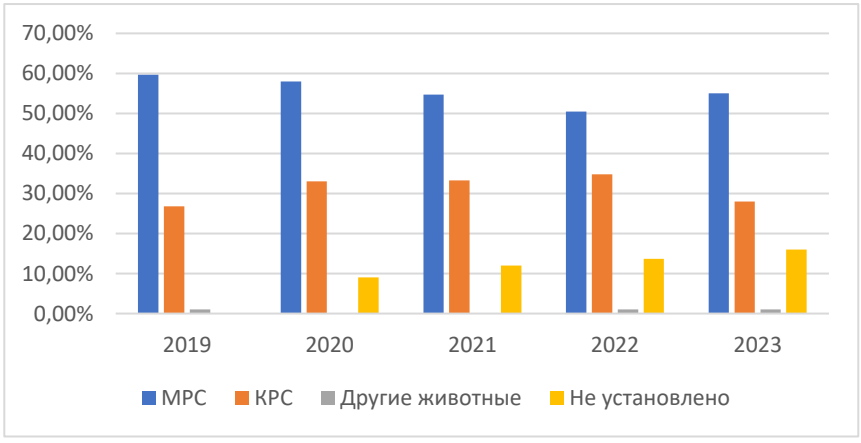


Рисунок 6 – Основные предполагаемые источники инфицирования бруцеллезом в Республике Казахстан за 2019-2023 гг.

Смешанный путь передачи (контактный + алиментарный) встречался значительно реже – не более 5% случаев ежегодно. Это может быть связано с трудностями в установлении основного механизма заражения, особенно в условиях позднего выявления.

Отдельную категорию составляют случаи, где путь передачи не установлен (10-12%). Такие случаи

могут быть обусловлены неполным эпидемиологическим обследованием, недостаточной осведомленностью пациентов или невозможностью определить источник заражения (Рисунок 5).

Важным элементом эпидемиологического анализа является выявление источников инфицирования человека бруцеллезом. На рисунке представлено распределение заболевших по основным источникам инфекции за 2019-2023 гг.

Основной источник инфекции – мелкий рогатый скот.

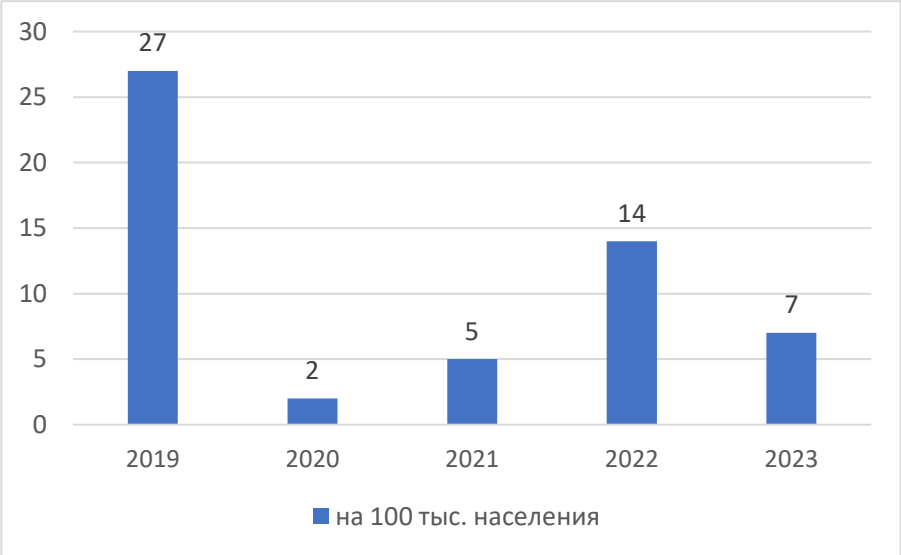


Рисунок 7 – Динамика заболеваемости бруцеллезом среди населения г. Алматы в 2019-2023 гг. (на 100 тыс. населения)

Согласно диаграмме, основным источником инфекции в течение всего наблюдаемого периода оставался мелкий рогатый скот (МРС), на который приходилось от 50% до 60% всех случаев. Это подтверждает ведущую роль овец и коз в эпизоотической цепи передачи Brucella melitensis, особенно в южных и юго-восточных регионах страны.

Крупный рогатый скот (КРС) также является значимым резервуаром инфекции, особенно для Brucella abortus. Его вклад колебался от 28% до 35%, демонстрируя относительную стабильность.

Случаи, ассоциированные с «другими животными» (вероятно, свиньи, собаки и другие), фиксировались редко и не превышали 1-2%.

Особое внимание заслуживает категория «не установлено», которая в 2023 году достигла почти 15%. Это может свидетельствовать о недостаточном эпидемиологическом расследовании и отсутствии точных данных о первичном заражении, особенно при позднем обращении за медицинской помощью или в случаях бессимптомного течения (Рисунок 6).

Анализ динамики заболеваемости населения г. Алматы бруцеллезом за пятилетний период демонстрирует волнообразное течение эпидемиологического процесса. На графике представлены показатели заболеваемости, рассчитанные на 100 тыс. населения.

В Алматы за 2022-2024 гг. уровень заболеваемости варьировал от 123 до 197 случаев на 100 тыс. населения. В 2019 году зафиксирован пик заболеваемости – 27 случаев на 100 тыс. населения, что может быть связано как с активным выявлением, так и с недостаточной профилактикой в предшествующий период.

В 2020 году наблюдается резкий спад до 2 случаев на 100 тыс. населения, что, возможно, обусловлено ограничительными мерами в связи с пандемией COVID-19, снижением мобильности и доступности плановой диагностики.

Дальнейшее повышение уровня заболеваемости до 14 в 2022 году может свидетельствовать о восстановлении эпидемиологического надзора и возобновлении потоков сельскохозяйственной продукции, в том числе из неблагополучных регионов.

В 2023 году отмечено относительное снижение – 7 случаев на 100 тыс. населения, однако показатель остается выше уровня 2020-2021 гг. (Рисунок 7).

Заболеваемость бруцеллезом в г. Алматы за 2022-2024 гг. (по данным ННЦРЗ).

Согласно данным филиала ННЦРЗ, за последние три года в г. Алматы наблюдается изменчивая динамика показателей заболеваемости бруцеллезом, рассчитанных на 100 тыс. населения.



Рисунок 8 – Динамика заболеваемости бруцеллезом в г. Алматы за 2022-2024 гг. (на 100 тыс. населения)

В 2022 году заболеваемость составила 123 на 100 тыс. населения. В 2023 году отмечен резкий рост показателя до 197 случаев, что может быть связано с усилением эпидемиологического надзора, улучшением диагностики или активным выявлением ранее неучтенных случаев.

В 2024 году показатель снизился до 172 на 100 тыс. населения, однако он по-прежнему значительно превышает уровень 2022 года, что свидетельствует о сохраняющейся напряженной эпидемиологической обстановке (Рисунок 8).

Анализ пролеченных больных бруцеллезом в разрезе стационаров г. Алматы за 2022-2024 гг. позволяет определить загруженность профильных учреждений, участвующих в оказании стационарной помощи пациентам с данным инфекционным заболеванием.

Большинство пациентов госпитализируются экстренно, что указывает на запоздалое выявление. Основная нагрузка ложится на Городскую клиническую инфекционную больницу имени И.С. Жекеновой (ГКИБ имени И.С. Жекеновой). На протяжении всего периода основная нагрузка приходилась на ГКИБ – в 2022 году здесь были пролечены 183 пациента, в 2023 – 207, а в 2024 – 172 человека. Это обусловлено узкой специализацией учреждения и наличием необходимых условий для изоляции и лечения инфекционных больных.

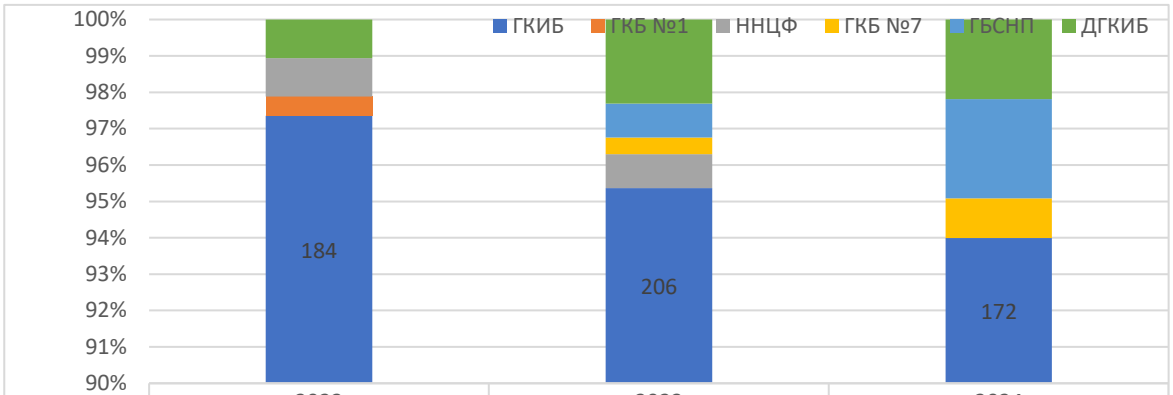
Прочие стационары (Городская клиническая больница №1 (ГКБ №1), ННЦЦФ, Городская клиническая больница №7 (ГКБ №7), Городская больница скорой неотложной помощи (ГБСНП), Детская городская клиническая инфекционная больница (ДГКИБ)) оказывали помощь в значительно меньшем объеме, от 1 до 7 случаев в год. Наиболее активное участие среди них в 2024 году приняли:

– ГБСНП – 7 случаев,

– ДГКИБ – 6 случаев,

– ГКБ №7 – 3 случая.

Такое распределение свидетельствует об эффективной маршрутизации пациентов и концентрации ресурсов в специализированном инфекционном стационаре (Рисунок 9).



	2022	2023	2024
ДГКИБ	2	5	4
ГБСНП	0	2	5
ГКБ №7	0	1	2
ННЦФ	2	2	0
ГКБ №1	1	0	0
ГКИБ	184	206	172

Рисунок 9 – Структура пролеченных пациентов с бруцеллезом по стационарам г. Алматы за 2022-2024 гг. в разрезе клинико-затратных групп (на 100 тыс. населения)

Важным критерием оценки эффективности системы оказания медицинской помощи при бруцеллезе является соотношение плановой и экстренной госпитализации пациентов. На представленном графике отражена динамика числа пролеченных больных в стационарах г. Алматы по данным за 2022-2024 гг.

Как видно из диаграммы, во все три года доминирует экстренная госпитализация. В 2023 году число экстренно пролеченных достигло пика – свыше 210 случаев, тогда как в 2022 и 2024 годах этот показатель составил около 185.

Плановая госпитализация использовалась крайне ограниченно: не более 3-5 случаев в год, что может свидетельствовать о:

– недостаточном диспансерном наблюдении за лицами из групп риска,

– позднем обращении пациентов,

–преобладании острых и тяжелых клинических форм, требующих немедленного лечения.

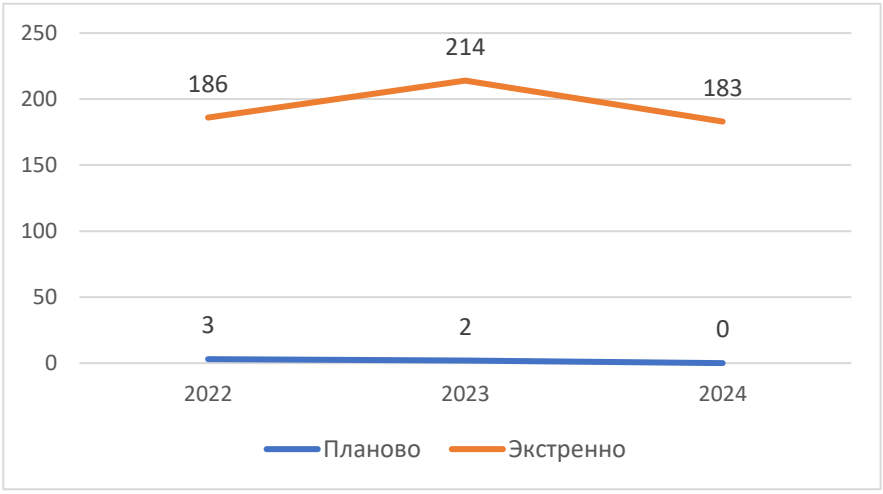


Рисунок 10 – Сравнительная динамика планово и экстренно пролеченных пациентов с бруцеллезом в г. Алматы за 2022-2024 гг. (на 100 тыс. населения)

Такое распределение подтверждает сохраняющуюся эпидемиологическую значимость заболевания и необходимость усиления амбулаторного звена с целью раннего выявления и плановой маршрутизации (Рисунок 10).

Анализ структуры заболеваемости по формам бруцеллеза в г. Алматы за 2022-2024 гг. выполнен с учетом классификации по МКБ-10. Как видно на диаграмме, большинство случаев ежегодно приходится на «другие формы бруцеллеза» и «бруцеллез неуточненный», что указывает на ограниченность лабораторной верификации конкретного вида возбудителя.

В 2022 и 2023 гг. на другие формы бруцеллеза приходилось по 27 и 26 случаев соответственно, в 2024 году этот показатель снизился до 21. По категории бруцеллез неуточненный зарегистрировано 24 случая в 2022 г., 22 – в 2023 г. и 16 – в 2024 г.

Случаи, вызванные конкретными типами Brucella, были выявлены единично:

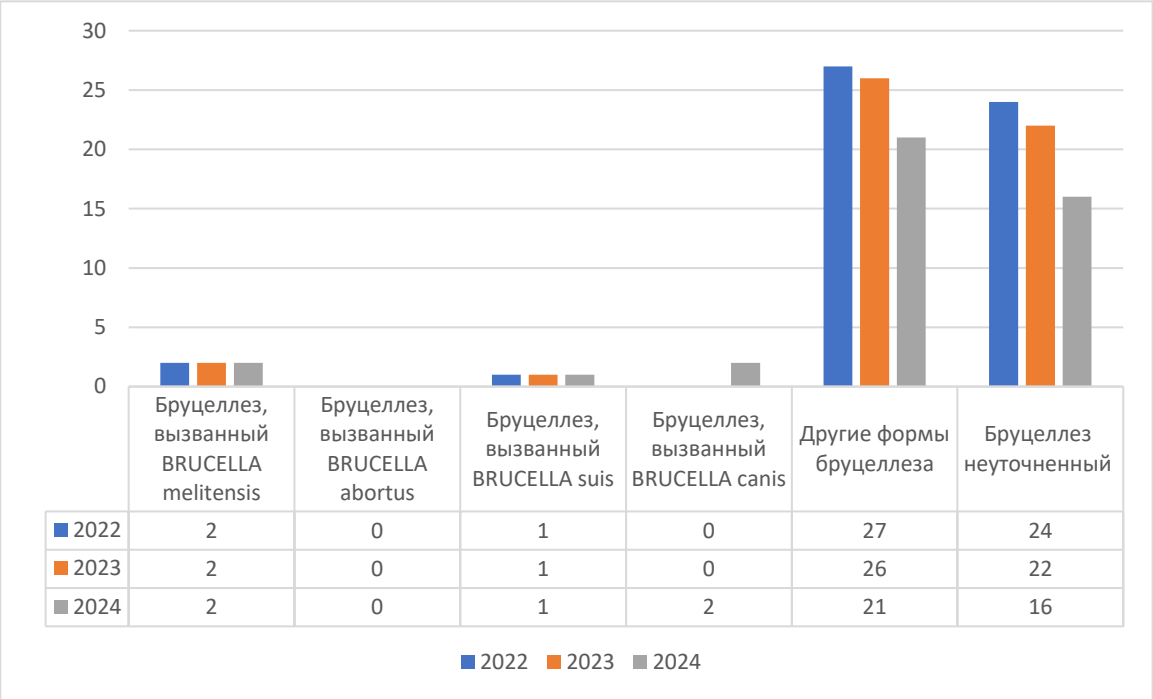
– Brucella melitensis – по 2 случая в 2022 и 2023 гг., 1 случай в 2024 г.;

– Brucella suis – по 1 случаю в каждый год;

– Brucella canis – 1 случай в 2024 г.;

– Brucella abortus – не зафиксировано.

Доминируют формы «Бруцеллез неуточненный» и «Другие формы» (Рисунок 11).



	Бруцеллез, вызванный BRUCELLA melitensis	Бруцеллез, вызванный BRUCELLA abortus	Бруцеллез, вызванный BRUCELLA suis	Бруцеллез, вызванный BRUCELLA canis	Другие формы бруцеллеза	Бруцеллез неуточненный
2022	2	0	1	0	27	24
2023	2	0	1	0	26	22
2024	2	0	1	2	21	16

Рисунок 11 – Распределение зарегистрированных случаев бруцеллеза по формам (МКБ-10) в г. Алматы за 2022-2024 гг. (на 100 тыс. населения)

4. Обсуждение

Бруцеллез остается эндемичным зоонозным заболеванием на территории Республики Казахстан, несмотря на многолетние усилия санитарно-эпидемиологической службы, ветеринарных структур и системы здравоохранения. Согласно результатам проведенного анализа, общая заболеваемость в стране демонстрирует волнообразную динамику: от 842 случаев в 2019 году до 693 в 2023 году. Эти показатели подтверждают наличие устойчивого эпидемиологического напряжения и сохраняющуюся циркуляцию возбудителя в популяции сельскохозяйственных животных.

Наиболее высокая доля заболевших зафиксирована среди сельского населения – до 80,6% всех случаев. Такая ситуация коррелирует с данными международных исследований, подчеркивающих профессиональный риск инфицирования при контакте с животными, особенно при отсутствии средств индивидуальной защиты. Преобладание контактного пути заражения (от 60 до 72% случаев) свидетельствует о

недостаточном уровне биобезопасности и нарушениях санитарно-ветеринарного контроля в аграрных регионах страны. Алиментарный путь остается вторым по распространенности и связан с потреблением продуктов животного происхождения, не прошедших достаточную термическую обработку.

Возрастная структура заболевших указывает на доминирование лиц трудоспособного возраста, что обусловлено их активным участием в сельскохозяйственном труде и контактами с потенциально инфицированными животными. Это оказывает дополнительное социально-экономическое давление, снижая трудовой потенциал регионов и повышая нагрузку на систему здравоохранения.

Что касается организации медицинской помощи, выявлены значимые диспропорции между экстренными и плановыми госпитализациями. Так, в городе Алматы за 2022-2024 годы доля экстренных госпитализаций составила свыше 90% от общего числа случаев. Это указывает на низкий уровень раннего выявления и отсутствие эффективной системы диспансерного наблюдения за группами риска. Подавляющее большинство больных направляются в специализированное инфекционное учреждение – ГКИБ имени И.С. Жекеновой, что свидетельствует о правильной маршрутизации, но одновременно подчеркивает ограниченность других учреждений в оказании профильной помощи.

Анализ структуры заболеваемости по формам (по классификации МКБ-10) демонстрирует высокую долю неуточненных и неспецифических форм бруцеллеза. Это может быть обусловлено как поздним обращением за медицинской помощью, так и ограниченными возможностями лабораторной диагностики в ряде регионов.

По результатам анализа можно утверждать, что, несмотря на отдельные положительные сдвиги, в целом эпидемиологическая ситуация по бруцеллезу в Республике Казахстан остается нестабильной. Выходом из сложившейся ситуации является внедрение комплексного междисциплинарного подхода, включающего инфекционистов, терапевтов, эпидемиологов, специалистов первичной медико-санитарной помощи и ветеринарных врачей. Усиление санитарно-просветительной работы среди населения, особенно в сельских регионах, повышение квалификации медицинского персонала, расширение лабораторных мощностей и усиление межведомственного взаимодействия – ключевые условия эффективной борьбы с бруцеллезом.

5. Выводы

По данным анализа официальной статистики заболеваемости бруцеллезом в Республике Казахстан за 2019-2024 гг. установлено, что заболевание сохраняет стабильную эпидемическую активность, при этом наиболее уязвимой категорией остается трудоспособное население (в том числе работающее в агросекторе), что определяет значительные социально-экономические последствия и обосновывает необходимость раннего выявления и усиления профилактических мер.

Заболеваемость бруцеллезом в Республике Казахстан за период с 2019 по 2024 годы составила от 634 до 842 случаев в год, что подтверждает сохранение эпидемиологического напряжения и необходимость системного подхода к профилактике и контролю заболевания. Наибольшая распространенность зарегистрирована среди сельского населения и лиц трудоспособного возраста, что указывает на профессиональные риски и недостаточный уровень информированности.

Контактный путь инфицирования продолжает доминировать среди всех зарегистрированных случаев, составляя до 72%, тогда как алиментарный путь сохраняет значимость в структуре заражений. Основным источником инфекции остается мелкий рогатый скот.

В городе Алматы преобладают экстренные госпитализации (свыше 90% от всех случаев), что свидетельствует о дефиците профилактической работы на уровне первичной медико-санитарной помощи и отсутствии системы раннего выявления. Основная нагрузка по лечению пациентов с бруцеллезом ложится на ГКИБ имени И.С. Жекеновой, в то время как другие стационары привлекаются эпизодически.

Высокий процент неуточненных форм заболевания указывает на недостаточный уровень лабораторной диагностики и клинической верификации, особенно в условиях экстренной

помощи. Данные выводы подчеркивают необходимость усиления междисциплинарного взаимодействия, повышения качества лабораторных исследований и развития амбулаторного звена здравоохранения, особенно в аграрных регионах страны.

Конфликты интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Авторы заявляют об отсутствии финансирования исследования, а также об отсутствии финансирования кого-либо из авторов.

Вклад авторов: Концепция и дизайн исследования, редактирование, проверка - А.Г.К.; Сбор материала, обработка данных, написание текста - С.Ә.Н.; сбор материала, редактирование - С.Н.А.

Литература

1. Pappas, G., Akritidis, N., Bosilkovski, M., & Tsianos, E. (2005). Brucellosis. The New England journal of medicine, 352(22), 2325–2336. https://doi.org/10.1056/NEJMra050570

2. Corbel, M. J. (2006). Brucellosis in humans and animals. World Health Organization. Website. [Cited 23 March 2025]. Available from URL: https://iris.who.int/handle/10665/43597

3. Centers for Disease Control (CDC) Brucellosis Reference Guide 2017. Website. [Cited 23 March 2025]. Available from URL: https://www.cdc.gov/brucellosis/pdf/brucellosi-reference-guide.pdf10

4. Bosilkovski, M., Dimzova, M., & Grozdanovski, K. (2009). Natural history of brucellosis in an endemic region in different time periods. Acta clinica Croatica, 48(1), 41–46. Available from URL: https://hrcak.srce.hr/38357

5. Jennings, G. J., Hajjeh, R. A., Girgis, F. Y., Fadeel, M. A., Maksoud, M. A., Wasfy, M. O., El-Sayed, N., Srikantiah, P., Luby, S. P., Earhart, K., & Mahoney, F. J. (2007). Brucellosis as a cause of acute febrile illness in Egypt. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 101(7), 707–713. https://doi.org/10.1016/j.trstmh.2007.02.027 https://doi.org/10.1016/j.trstmh.2007.02.027

6. Greenfield, R. A., Drevets, D. A., Machado, L. J., Voskuhl, G. W., Cornea, P., & Bronze, M. S. (2002). Bacterial pathogens as biological weapons and agents of bioterrorism. The American journal of the medical sciences, 323(6), 299–315. https://doi.org/10.1097/00000441-200206000-00003

7. Pappas, G., Panagopoulou, P., Christou, L., & Akritidis, N. (2006). Brucella as a biological weapon. Cellular and molecular life sciences : CMLS, 63(19-20), 2229–2236. https://doi.org/10.1007/s00018-006-6311-4

8. Franc, K. A., Krecek, R. C., Häsler, B. N., & Arenas-Gamboa, A. M. (2018). Brucellosis remains a neglected disease in the developing world: a call for interdisciplinary action. BMC public health, 18(1), 125. https://doi.org/10.1186/s12889-017-5016-y

9. McDermott, J. J., & Arimi, S. M. (2002). Brucellosis in sub-Saharan Africa: epidemiology, control and impact. Veterinary microbiology, 90(1-4), 111–134. https://doi.org/10.1016/s0378-1135(02)00249-3

10. McDermott, J., Grace, D., & Zinsstag, J. (2013). Economics of brucellosis impact and control in low-income countries. Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics), 32(1), 249–261. https://doi.org/10.20506/rst.32.1.2197

11. Nacional'nyj centr obshhestvennogo zdravoohranenija Ministerstva zdravoohranenija Respubliki Kazahstan. (2020). Analiz jepizooticheskoj i jepidemicheskoj situacii po brucellezu v Respublike Kazahstan za 2019 god (Analysis of the epizootic and epidemic situation of brucellosis in the Republic of Kazakhstan for 2019) [in Russian]. Website. [Cited 23 March 2025]. Available from URL: https://hls.kz/ru/archives/30623

12. Nacional'nyj centr obshhestvennogo zdravoohranenija Ministerstva zdravoohranenija Respubliki Kazahstan. (2021). Analiz jepizooticheskoj i jepidemicheskoj situacii po brucellezu v Respublike Kazahstan za 2019 god (Analysis of the epizootic and epidemic situation of brucellosis in the Republic of Kazakhstan for 2020) [in Russian]. Website. [Cited 23 March 2025]. Available from URL: https://hls.kz/ru/archives/30623

13. Nacional'nyj centr obshhestvennogo zdravoohranenija Ministerstva zdravoohranenija Respubliki Kazahstan. (2022). Analiz jepizooticheskoj i jepidemicheskoj situacii po brucellezu v Respublike Kazahstan za 2019 god (Analysis of the epizootic and epidemic situation of brucellosis in the Republic of Kazakhstan for 2021) [in Russian]. Website. [Cited 23 March 2025]. Available from URL: https://hls.kz/ru/archives/30623

14. Nacional'nyj centr obshhestvennogo zdravoohranenija Ministerstva zdravoohranenija Respubliki Kazahstan. (2023). Analiz jepizooticheskoj i jepidemicheskoj situacii po brucellezu v Respublike Kazahstan za 2019 god (Analysis of the epizootic and epidemic situation of brucellosis in the Republic of Kazakhstan for 2022) [in Russian]. Website. [Cited 23 March 2025]. Available from URL: https://hls.kz/ru/archives/30623

15. Nacional'nyj centr obshhestvennogo zdravoohranenija Ministerstva zdravoohranenija Respubliki Kazahstan. (2024). Analiz jepizooticheskoj i jepidemicheskoj situacii po brucellezu v Respublike Kazahstan za 2019 god (Analysis of the epizootic and epidemic situation of brucellosis in the Republic of Kazakhstan for 2023) [in Russian]. Website. [Cited 23 March 2025]. Available from URL: https://hls.kz/ru/archives/30623

16. Almatinskij oblastnoj filial Nacional'nyj nauchnyj centr razvitija zdravoohranenija Salidat Kairbekovoj» Ministerstva zdravoohranenija Respubliki Kazahstan. (2022). Struktura prolechennyh v razreze grupp KZG, diagnozov MKB-10, osnovnoj operacii za period s 01.01.2022 po 31.12.2022 (Structure of treated cases by DRG groups, ICD-10 diagnoses, and primary surgery for the period from 01.01.2022 to 31.12.2022) [Russian]. Website. [Cited 23 March 2025]. Available from URL: https://nrchd.kz/almaty_region

17. Almatinskij oblastnoj filial Nacional'nyj nauchnyj centr razvitija zdravoohranenija Salidat Kairbekovoj» Ministerstva zdravoohranenija Respubliki Kazahstan. (2022). Struktura prolechennyh v razreze grupp KZG, diagnozov MKB-10, osnovnoj operacii za period s 01.01.2023 po 31.12.2023 (Structure of treated cases by DRG groups, ICD-10 diagnoses, and primary surgery for the period from 01.01.2023 to 31.12.2023) [Russian]. Website. [Cited 23 March 2025]. Available from URL: https://nrchd.kz/almaty_region

18. Almatinskij oblastnoj filial Nacional'nyj nauchnyj centr razvitija zdravoohranenija Salidat Kairbekovoj» Ministerstva zdravoohranenija Respubliki Kazahstan. (2022). Struktura prolechennyh v razreze grupp KZG, diagnozov MKB-10, osnovnoj operacii za period s 01.01.2024 po 31.12.2024 (Structure of treated cases by DRG groups, ICD-10 diagnoses, and primary surgery for the period from 01.01.2024 to 31.12.2024) [Russian]. Website. [Cited 23 March 2025]. Available from URL: https://nrchd.kz/almaty_region

Қазақстандағы бруцеллез: эпидемиологиялық үрдістерді ретроспективті талдау және медициналық көмекті ұйымдастыру (2019-2024 жж.)

Самадин Ә.Н. [1], Аширбеков Г.К. [2], Садуакасова Н.А.[3]

[1] Қоғамдық денсаулық сақтау және әлеуметтік ғылымдар кафедрасының магистрі, «Жоғары қоғамдық денсаулық мектебі» Қазақстан медициналық университеті; инфекционист-дәрігер, Қалалық балалар клиникалық жұқпалы аурулар ауруханасы, Алматы, Қазақстан

[2] Қоғамдық денсаулық және әлеуметтік ғылымдар кафедрасының профессоры, «Жоғары қоғамдық денсаулық мектебі» Қазақстан медициналық университеті, Алматы, Қазақстан

[3] Қоғамдық денсаулық сақтау және әлеуметтік ғылымдар кафедрасының магистрі, «Жоғары қоғамдық денсаулық мектебі» Қазақстан медициналық университеті; инфекционист-дәрігер, Қалалық балалар клиникалық жұқпалы аурулар ауруханасы, Алматы, Қазақстан

Түйіндеме

Бруцеллез — халық денсаулығына және экономикаға елеулі әсер ететін ең маңызды зооноздық жұқпалы аурулардың бірі.

Бұл зерттеудің мақсаты 2019-2024 жылдар аралығында Қазақстан Республикасы мен Алматы қаласындағы бруцеллезбен сырқаттанушылыққа ретроспективті талдау жүргізу, сондай-ақ емдеуге жатқызу құрылымы мен маршруттауды қоса алғанда, науқастарға медициналық көмекті ұйымдастыруды бағалау.

Әдістері. Зерттеуде Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығының Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама және мониторинг ғылыми-практикалық орталығы филиалының және Салидат Қайырбекова атындағы Ұлттық ғылыми денсаулық сақтауды дамыту орталығы филиалының ресми статистикалық деректері пайдаланылды. Аурудың көрсеткіштерін, берілу жолдарын, инфекция көздерін, науқастардың жас құрылымын және стационарлық көмекті ұйымдастыру ерекшеліктерін есептей отырып, зерттеудің сипаттамалық ретроспективті эпидемиологиялық әдісі қолданылды. Диаграммаларды қолдана отырып сипаттамалық статистикалық мәліметтер келтірілген.

Нәтижелері. Қазақстан Республикасында бруцеллезбен сырқаттанушылықтың 2019 жылы 842 жағдайдан 2023 жылы 693 жағдайға дейін ауытқуы тіркелді. Ауыл тұрғындары (80,6% дейін) мен еңбекке қабілетті жастағы адамдар арасында жағдайлар басым. Инфекцияның байланыс жолы басым (72% дейін), негізгі көзі - ұсақ мал. Алматы қаласында аурушаңдық 2022-2024 жылдары 100 мың тұрғынға шаққанда 123-тен 197-ге дейін өзгерді. 90% жағдайда науқастар шұғыл түрде ауруханаға жатқызылады. Аурудың анықталмаған түрлерінің басым болуы байқалады, бұл зертханалық диагностиканың жеткіліксіздігін көрсетеді.

Қорытынды. Бруцеллез Қазақстандағы өзекті эпидемиологиялық проблема болып қала береді. Шұғыл госпитализацияның және аурудың анықталмаған түрлерінің жоғары үлесі ерте анықтаудың жетіспеушілігін және диспансерлік бақылаудың жеткіліксіздігін көрсетеді. Бруцеллезге қарсы күрестің тиімділігін арттыру үшін пәнаралық тәсіл, амбулаториялық буынды нығайту және ведомствоаралық үйлестіруді жақсарту қажет.

Түйін сөздер: бруцеллез, Қазақстан, эпидемиология, медициналық көмек, ретроспективті талдау.

Brucellosis in Kazakhstan: a retrospective analysis of epidemiological trends and organization of medical care (2019-2024)

Ademi Samadin [1], Gamal Ashirbekov [2], Nazym Saduakassova [3]

[1] Master's degree, Department of Public Health and Social Sciences, Kazakhstan's Medical University KSPH; Infectious Disease Specialist, Children's City Clinical Infectious Diseases Hospital, Almaty, Kazakhstan

[2] Professor of the Department of Public Health and Social Sciences, Kazakhstan's Medical University KSPH, Almaty, Kazakhstan

[3] Master's degree, Department of Public Health and Social Sciences, Kazakhstan's Medical University KSPH; Infectious Diseases specialist, Children's City Clinical Infectious Diseases Hospital, Almaty, Kazakhstan

Abstract

Brucellosis is one of the most significant zoonotic infectious diseases, having a substantial impact on public health and the economy.

Purpose. To conduct a retrospective analysis of brucellosis incidence in the Republic of Kazakhstan and the city of Almaty during 2019-2024, and to assess the organization of medical care for patients, including hospitalization structure and patient routing.

Methods. The study utilized official statistical data from the branch of the «National Scientific and Practical Center for Sanitary and Epidemiological Expertise and Monitoring» under the Republican State Enterprise «National Center of Public Health» of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, as well as the branch of the «Salidat Kairbekova National Scientific Center for Health Development» of the Ministry of Health. A descriptive retrospective epidemiological research method was applied, including calculation of incidence rates, transmission routes, sources of infection, age distribution of cases, and characteristics of inpatient care organization. Descriptive statistical data are presented using diagrams.

Results. In the Republic of Kazakhstan, brucellosis incidence ranged from 842 cases in 2019 to 693 in 2023. The majority of cases were reported among rural populations (up to 80.6%) and working-age individuals. Contact transmission was predominant (up to 72%), with small ruminants identified as the main source of infection. In Almaty, the incidence varied from 123 to 197 per 100,000 population in 2022-2024. The main hospitalization burden fell on the I. Zhekenov City Clinical Infectious Diseases Hospital, with 90% of patients admitted on an emergency basis. A high proportion of unspecified disease forms was noted, indicating insufficient laboratory diagnostics.

Conclusions. Brucellosis remains a significant epidemiological concern in Kazakhstan. The high rate of emergency hospitalizations and unspecified forms of the disease reflects a lack of early detection and inadequate outpatient follow-up. To enhance the effectiveness of brucellosis control, a multidisciplinary approach is required, along with strengthening of primary care services and improved interagency coordination.

Keywords: brucellosis, Kazakhstan, epidemiology, healthcare, retrospective analysis.