

DOI: <https://doi.org/10.34921/amj.2026.1.026>

TÜRKÜSTAN VİLAYƏTİNDƏ 2014-2023-CÜ İLLƏR ÜZRƏ SİDİK DAŞI XƏSTƏLİYİNƏ GÖRƏ HOSPİTALİZASIYA HALLARI

**J.J.Nakipova¹, K.K.Karimbayev², N.S.Nurdinov^{2*}, E.J.Konakbayev², J.M.Aşirbayeva²,
A.E.Oşibayeva², E.N.Tulejanov², N.O.Nakisbekov³,
D.N.Ustimirov³, İ.Dursun⁴**

¹Xoca Əhməd Yəsəvi adına Beynəlxalq Qazax-Türk Universitetinin Klinik və Diagnostik Mərkəzi, Türkiyə, Qazaxıstan; ²Xoca Əhməd Yəsəvi adına Beynəlxalq Qazax-Türk Universiteti, Türkiyə, Qazaxıstan; ³Damu Management MMC, Almatı, Qazaxıstan; ⁴Erciyes University, Tıbb Fakültəsinin Uşaq nefrologiyası şöbəsi, Kayseri, Türkiyə

Məqalədə 2014-2023-cü illər ərzində qeydə alınmış 36 992 hospitalizasiya məlumatı əsasında Türkiyə bölgəsində sidik daşı xəstəliyinin epidemioloji xüsusiyyətlərinin təhlilinə dair məlumat təqdim edilmişdir. Tədqiqat stasionar xəstələrin milli elektron reyestrinin məlumatları əsasında aparılmış və ICD-10 üzrə diagnostik strukturun, həmçinin xəstələrin yaş, cinsiyyət, yaşayış yeri və hospitalizasiyanın xarakterinə görə bölgüsünün qiymətləndirilməsini əhatə etmişdir. Hospitalizasiyanın əsas səbəbləri xronik obstruktiv pielonefrit (N11.1) və daş mənşəli hidronefroz (N13.2) olmuşdur. Xəstələrin böyük əksəriyyəti 50 yaşdan yuxarı şəxslərdən ibarət olsa da, uşaqlarda xəstəliyin iltihabi formaları üstünlük təşkil etmişdir. Aydın ərazi fərqləri müəyyən edilmişdir: şəhər əhalisində hidronefroz və sidik axarının daşları (N20.1) daxil olmaqla obstruktiv formalar daha tez-tez aşkarlanmış, kənd əhalisində isə aşağı sidik yollarının daşları (N21.8, N21.9) daxil olmaqla iltihabi və qarışıq klinik gedişlər üstünlük təşkil etmişdir. Təcili hospitalizasiyalar əsasən kəskin və ağırlaşmış hallarla, xüsusilə hidronefroz, sidik axarının daşları və böyrək sancısı ilə əlaqəli olmuşdur. Alınmış nəticələr sidik daşı xəstəliyinin regional səhiyyə sistemi üçün əhəmiyyətli yük yaratdığını göstərir və ərazi və yaş xüsusiyyətlərini nəzərə alan fərdiləşdirilmiş profilaktika və erkən aşkarlama yanaşmalarının zəruriliyini vurğulayır.

Açar sözlər: urolitiaz, epidemiologiya, profilaktika, hospitalizasiya, ictimai səhiyyə

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, эпидемиология, профилактика, госпитализация, общественное здравоохранение

Keywords: urolithiasis, epidemiology, prevention, hospitalization, public health

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПО МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014-2023 ГОДЫ

**Ж.Ж.Накипова¹, К.К. Каримбаев², Н.С. Нурдинов^{2*}, Е.Ж. Конакбаев²,
Ж.М.Аширбаева², А.Е.Ошибаева², Е.Н. Тулежанов², Н.О.Накысбеков³,
Д.Н.Устимилов³, И.Дурсун⁴**

¹Клинико-диагностический центр Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан; ²Международный Казахско-Турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан; ³ТОО Даму Менеджмент, Алматы, Казахстан

⁴Университет Эрджиес, Факультет Медицины, Отделение детской нефрологии, Кайсери, Турция

В статье представлены результаты анализа эпидемиологических характеристик мочекаменной болезни (МКБ) в Туркестанской области на основе данных 36 992 госпитализаций за 2014–2023 гг. Исследование проведено по сведениям национального электронного регистра стационарных больных и включало оценку структуры диагнозов по МКБ-10, распределения пациентов по возрасту, полу, месту проживания, а также условий поступления. Наиболее частыми причинами госпитализации стали хронический обструктивный пиелонефрит (N11.1) и гидронефроз вследствие камня (N13.2). Большинство случаев регистрировалось у пациентов старше 50 лет, однако у детей преобладали

воспалительные формы заболевания. Выявлены выраженные территориальные различия: у городских пациентов чаще диагностировались обструктивные формы, включая гидронефроз и камни мочеточника (N20.1), тогда как у сельского населения — воспалительные и смешанные варианты течения, в том числе камни нижних мочевых путей (N21.8, N21.9). Экстренные госпитализации преобладали при острых и осложнённых состояниях, прежде всего при гидронефрозе, камнях мочеточника и почечной колике. Полученные данные отражают значительную нагрузку МКБ на систему здравоохранения региона и подчёркивают необходимость дифференцированных подходов к профилактике и раннему выявлению заболевания с учётом территориальных и возрастных особенностей.

Мочекаменная болезнь (МКБ) или уролитиаз остаётся одним из наиболее распространённых заболеваний мочевыделительной системы и значимой причиной госпитализаций во всём мире. Заболевание характеризуется образованием конкрементов в почках, мочеточниках и нижних отделах мочевых путей, что приводит к болевому синдрому, нарушению уродинамики, риску инфекций и рецидивам [1–3]. Несмотря на достижения в диагностике и лечении, глобальное бремя уролитиаза продолжает расти: по данным эпидемиологических исследований за 1990–2019 годы, заболеваемость и абсолютное число пациентов увеличиваются во всех регионах, тогда как показатели DALYs (Disability-Adjusted Life Years - годы жизни, скорректированные по нетрудоспособности) остаются стабильно высокими [1].

Эпидемиологические особенности уролитиаза существенно варьируют между странами и регионами. В Азии распространённость достигает 10–20 %, тогда как в Северной Америке — около 10 %, и значительно ниже в североевропейских странах [3,4]. Это различие объясняют сочетанием факторов, включая климат, образ жизни и социально-экономические условия. Систематические исследования подтверждают, что высокие температуры и обезвоживание являются значимыми детерминантами формирования камней, что характерно для регионов, входящих в «stone belt» — зоны повышенного риска, расположенные в жарком климате [5–7].

Исследования последних лет показывают, что распространённость уролитиаза растёт в странах с различным уровнем дохода, включая регионы с низким и средним индексом социально-демографического развития (SDI). Это связывают с ограниченным доступом к чистой воде,

несбалансированным питанием и урбанизацией [3,8].

Особое значение приобретают исследования, посвящённые региональной эпидемиологии. Работы, выполненные в странах Ближнего Востока, Южной Азии, России и Центральной Азии, демонстрируют влияние локальных факторов: качества питьевой воды, содержания кальция и магния, уровня минерализации, пищевых привычек, социально-экономического статуса и доступности медицинской помощи [8]. Для Южного Казахстана, включая Туркестанскую область, характерны жаркий климат, выраженная сезонность обезвоживания, высокая минерализация грунтовых вод и неоднородность структуры питания. Однако эпидемиологических исследований в данном регионе недостаточно.

Учитывая рост глобального бремени МКБ, выявленные климатические и социально-экономические факторы риска, а также отсутствие долгосрочных региональных исследований в Казахстане, возникает потребность в изучении эпидемиологии уролитиаза на уровне административных территорий. Анализ заболеваемости, распространённости и их динамики в разрезе районов, возрастных и клинических групп позволит лучше понять региональные детерминанты заболевания и сформировать научно обоснованные подходы к профилактике.

Целью данного исследования является анализ 10-летних тенденций мочекаменной болезни в Туркестанской области Казахстана, оценка распределения по клиническим, возрастным и географическим группам, а также сравнение полученных данных с мировыми эпидемиологическими тенденциями.

Материалы и методы исследования. Популяция исследования и сбор данных. В исследование были включены пациенты, госпитализиро-

ванные с диагнозом любого типа уролитиаза в различных стационарах Туркестанской области в период с 2014 по 2023 год. Данные были получены из «Электронного регистра стационарных больных» — составной части Единой национальной электронной системы здравоохранения (UNEHS), созданной в конце 2013 года с целью централизации медицинских данных по всей стране. Извлечённые исходные данные включали демографические характеристики пациентов (возраст, пол, этническая принадлежность), коды Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) (<https://www.icd10data.com>), доступ 1 июля 2024 г.) для основного диагноза, сопутствующих заболеваний и осложнений, тип госпитализации, исходы лечения и сведения о проведённой терапии.

Отбор пациентов и определения. Пациенты были отобраны из базы стационарных больниц Единой национальной электронной системы здравоохранения (UNEHS), содержащей 27 361 174 медицинских записей. Для идентификации случаев мочекаменной болезни использовались коды МКБ-10 по Туркестанской области: камни почки (N20.0), камни мочеточника (N20.1), камень почки с камнем мочеточника (N20.2), камень почки и мочеточника неуточнённый (N20.9), камень мочевого пузыря (N21.0), камень уретры (N21.1), другие камни нижних мочевых путей (N21.8), (камень нижних мочевых путей неуточнённый (N21.9), камень мочевых путей при шистосомозе (N22.0), камень мочевых путей при других болезнях, классифицированных в других рубриках (N22.8), почечная колика неуточнённая (N23), хронический обструктивный пиелонефрит (N11.1) и гидронефроз с обструкцией, обусловленной камнем (N13.2). Согласно этим критериям, было выявлено 41 070 госпитализаций. После удаления дубликатов и очистки массива данных сформирована финальная выборка, включающая 36992 госпитализации у 30692 пациентов. Диагнозы были идентифицированы и классифицированы согласно МКБ-10.

Статистический анализ. Для обобщения демографических и клинических показателей использовались методы описательной статистики, представленные в виде частот и процентов. Непрерывные переменные, такие как возраст, выражались в виде медианы с межквартильным размахом (IQR). Все этапы обработки данных и статистического анализа проводились с использованием программы STATA версии 16 MP2.

Результаты. Характеристика пациентов. В общей сложности было выявлено и проанализировано 36992 случаев госпитализации по причине мочекаменной болезни (МКБ), что соответствует 30 692 записям пациентов из всех регионов Казахстана за период с 2014 по 2023 год.

Таблица 1 представляет социально-демографические характеристики пациентов с мочекаменной болезнью. Медианный возраст участников составил 40,5 лет (межквартильный размах: 26,1–55,5), при этом 34,4% пациентов были старше 50 лет. По этническому составу 79% обследованных составляли лица казахской национальности, а 21% принадлежали к другим этническим группам, включая русскую.

Возрастная характеристика пациентов. Анализ распределения по возрастным группам (Таблица 1) выявил значимые различия между диагнозами ($p < 0,001$, χ^2 -тест). Дети и подростки (0–14 лет) составили 9,0% всей выборки ($n = 3\,320$). Наибольшее количество детей наблюдалось среди пациентов с хроническим обструктивным пиелонефритом. Общая доля пациентов возрастом от 15 до 29 лет составило около 23%, с выраженными различиями. Доля подростков и молодых взрослых с диагнозом почечная колика была наиболее высокой (около 36%). Среди диагнозов камни почек и камни мочеточника также зарегистрирована высокая доля пациентов в школьном и молодом возрасте до 11–12%.

Возрастная группа 30–49 лет представлена во всех категориях примерно одинаково, однако именно в этом возрасте чаще всего встречались пациенты с диагнозами гидронефроз с обструкцией, обусловленной камнем, камни почек и камни мочеточника.

Пациенты старше 50 лет составили заметную часть выборки — 34,4% (12 714 человек). Больше всего людей этого возраста оказалось в группе с камнями мочевого пузыря — около 54,4%, что логично, поскольку такие проблемы чаще возникают при возрастных изменениях в работе мочевыводящих путей. Доля пожилых пациентов была также высокой при диагнозах гидронефроз с обструкцией, обусловленной камнем и хронический обструктивный пиелонефрит (примерно 36–37%).

Таблица 1. Демографическая характеристика пациентов

Категория	Всего
Количество госпитализаций	36992
Возраст, median (IQR)	40,5 (26,1- 55,5)
Возрастная группа	
0-14	3320 (9,0%)
15-19	2112 (5,7%)
20-24	3153 (8,5%)
25-29	3270 (8,8%)
30-34	3223 (8,7%)
35-39	3152 (8,5%)
40-44	2984 (8,1%)
45-49	3064 (8,3%)
50+	12714 (34,4%)
Национальность	
Казах	29212 (79,0%)
Русский	503 (1,4%)
Другая	6367 (17,2%)
Неизвестна	910 (2,5%)
Район	
Арысь	1029 (2,8%)
Байдибек	538 (1,5%)
Жетысай	837 (2,3%)
Казыгурт	100 (0,3%)
Келес	1636 (4,4%)
Кентау	2659 (7,2%)
Мактаарал	863 (2,3%)
Ордабасы	536 (1,4%)
Отырар	932 (2,5%)
Сайрам	1419 (3,8%)
Сарыагаш	3925 (10,6%)
Сузак	2731 (7,4%)
Толеби	1193 (3,2%)
Туркестан	8696 (23,5%)
Тюлькубас	6218 (16,8%)
Шардара	501 (1,4%)
Шымкент	3179 (8,6%)

Распространенность диагнозов. Географическое распределение случаев по регионам страны оказалось неравномерным. Наибольшая распространённость мочекаменной болезни была зарегистрирована в городе Туркестан (23,5%) и в Тюлькубасском районе (16,8%). Кроме того, госпитализации чаще отмечались среди сельских жителей (60,1%), по сравнению с сельским населением (35,6%).

Из всех проанализированных случаев 40,6% больных поступили в стационар по экстренным показаниям, тогда как 35,7% – представляли собой плановые госпитализации.

Большинства пациентов отмечалось улучшение состояния к моменту выписки (80,0%), у 5,5% был положительный исход лечения.

В целом, распространённость госпитализаций по поводу мочекаменной болезни демонстрировала тенденцию к росту в течение рассматриваемого периода. С 1575,3 случаев в 2014 году до 3 712,7 случаев в 2023 году на 100 000 населения (табл. 2). В абсолютных числах количество госпитализаций увеличилось с 2 358 в 2014 году до 4562 в 2020 году (Таблица 2).

Таблица 2. Заболеваемость мочекаменной болезнью на 100 тыс. Населения в разрезе районов Туркестанской области

Район	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Арысь	69,9	66,4	86,3	55,3	88,9	115,3	130,1	147,3	393,7	182,9
Байдибек	100,4	117,6	106,9	106,1	99,9	243,7	31,3	42,3	73,6	80,1
Жетысай	19,5	21,6	29,7	7,9	9,4	30,6	67,3	83,9	123,8	78,4
Казыгурт	16,5	16,5	17,5	12,1	9,4	6,5	5,5	0,9	0,0	6,8
Келес	10,1	12,2	37,1	31,2	10,5	136,4	365,1	215,5	145,0	201,4
Кентау	179,4	238,9	257,4	243,2	91,5	103,0	128,3	363,1	355,1	393,9
Мактаарал	20,5	18,3	21,9	25,3	75,1	83,6	64,4	69,8	81,3	81,7
Ордабасы	13,8	31,5	34,0	26,1	44,6	69,9	139,8	42,5	26,6	13,2
Отырар	87,0	116,1	102,6	152,0	74,1	196,2	142,0	299,5	251,7	323,7
Сайрам	93,6	71,9	96,1	117,8	124,6	43,6	27,0	28,8	36,7	40,1
Сарыагаш	25,7	24,5	34,8	27,8	32,2	398,2	1057,6	144,6	100,5	85,7
Сузак	296,0	307,3	362,9	327,1	281,2	515,4	1340,9	508,1	258,5	188,3
Толёби	84,9	107,0	160,9	131,1	98,5	58,8	77,9	188,6	86,8	9,8
Туркестан	367,7	290,3	232,5	272,4	420,6	332,1	380,0	804,4	566,9	432,5
Тюлькубас	110,9	143,3	91,1	72,8	74,6	363,6	789,2	1038,2	1563,8	1441,6
Шардара	47,8	42,9	64,6	49,6	17,9	43,1	69,4	60,2	87,8	134,6
Шымкент	31,5	28,9	29,5	29,8	34,5	21,2	36,7	41,9	38,1	18,1
Итого	1575,3	1655,1	1766,1	1687,7	1587,7	2761,1	4852,4	4079,3	4190,1	3712,7

Условия госпитализации по диагнозам. Анализ условий госпитализации выявил выраженные различия между городскими и сельскими пациентами. Среди жителей города госпитализации чаще были связаны с диагнозами обструкции и камни моче-точника. В то время как среди сельских жителей преобладали случаи хронического обструктивного пиелонефрита.

Эпидемиологическая характеристика. Анализ заболеваемости и распространённости мочекаменной болезни за десяти-летний период демонстрирует выраженные территориальные различия и неоднородные тенденции между районами региона. Общая

динамика по области характеризуется ростом: как показано на рисунке, совокупный показатель увеличился с 1575,3 на 100 тыс. населения в 2014 году до 3712,7 в 2023 году, а наиболее высокие значения наблюдались в 2020–2022 гг.

Значения выше среднеобластных фиксировались в Тюлькубасском районе в 2022 году, когда распространённость достигала 1571,3, а заболеваемость — 1563,8 на 100 тыс. населения. Похожая ситуация наблюдается в Сузакском районе, где в 2020 году показатели превышали 1300 на 100 тыс., после чего сохранялись на высоком уровне.



Рисунок. Количество госпитализаций на 100 тыс. населения (2014-2023)

К группе территорий с повышенной нагрузкой относится и Туркестан, где начиная с 2018–2019 гг. отмечается заметное увеличение показателей. В 2021 году уровень заболеваемости составил 804,4. Это совпало с активным ростом населения и развитием медицинской инфраструктуры города. Аналогичные тенденции наблюдались и в распространённости заболевания.

В то же время существует группа территорий, где показатели остаются стабильно низкими на протяжении всего периода наблюдения. Это Жетысай, Казыгурт, Шардара и Шымкент. Особенно выделяется Казыгуртский район, где значения почти весь период оставались минимальными — преимущественно в пределах 5–17 на 100 тыс. населения. Аналогично в Шардара и Шымкенте как заболеваемость, так и распространённость сохранялись на низком и относительно ровном уровне.

Обсуждение. Казахстан как страна с переходной экономикой пережил значительные преобразования в системе здравоохранения, сопровождавшиеся ограниченным финансированием и неравномерным развитием инфраструктуры. Несмотря на прогресс, сохраняются проблемы профилактики и раннего выявления хронических заболеваний, среди которых мочекаменная болезнь остаётся заметным бременем. Аналогичные закономерности ранее были показаны в глобальных и региональных исследованиях, где подчёркивается влияние социально-экономических условий и ограниченных профилактических программ на распространённость МКБ [1].

Выявленное увеличение частоты госпитализаций с возрастом согласуется с данными зарубежных регистровых исследований, связывающих рост заболеваемости у лиц старших возрастных групп с накоплением метаболических нарушений и коморбидных состояний [9]. Сокращение гендерного разрыва, ранее характерного для уролитиаза, также отражает общемировой тренд: в ряде стран показано сближение показателей заболеваемости у мужчин и женщин на фоне роста ожирения, сахарного диабета и изменений образа жизни.

Выраженные территориальные различия заболеваемости МКБ соответствуют данным

исследований из регионов с жарким климатом и высокой минерализацией питьевой воды, где климатические и экологические факторы рассматриваются как ключевые детерминанты камнеобразования [10]. Повышение показателей в урбанизированных зонах также может быть связано не только с изменением образа жизни, но и с лучшей выявляемостью заболевания, что ранее отмечалось в европейских и азиатских исследованиях [11].

Сильной стороной настоящего исследования является анализ крупной региональной выборки за длительный период наблюдения, сопоставимый по дизайну с национальными регистрами других стран. В то же время ограничения, связанные с отсутствием данных о составе камней, пищевых привычках и рецидивах, типичны для регистровых исследований и ранее описаны в международной литературе [12].

Заключение. Наше исследование продемонстрировало растущее бремя мочекаменной болезни в Туркестанской области и выявило выраженные территориальные, возрастные и этнические различия. Полученные данные подчёркивают необходимость разработки региональных стратегий профилактики, усиления мониторинга качества питьевой воды, внедрения образовательных программ и дальнейших эпидемиологических исследований, направленных на выявление факторов риска и оценку эффективности профилактических мероприятий.

Результаты соответствуют мировым тенденциям роста заболеваемости уролитиазом и подтверждают, что МКБ остаётся значимой медико-социальной проблемой в регионе. Дальнейшее совершенствование информационных систем и проведение углублённых исследований позволит улучшить планирование ресурсов и повысить качество медицинской помощи населению.

Финансирование. Исследование выполнено в рамках грантового проекта Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан № **AP19678584** «Выявление спектра и процентного соотношения метаболитов, характерных для мочекаменной болезни, с целью её ранней диагностики».

ЛИТЕРАТУРА

1. Qian X., Wan J., Xu J., et al. Epidemiological Trends of Urolithiasis at the Global, Regional, and National Levels: A Population-Based Study. *Int J Clin Pract.* 2022 Mar 30;2022:6807203. <https://doi.org/10.1155/2022/6807203>.
2. Stamatelou K, Goldfarb DS. Epidemiology of Kidney Stones. *Healthcare (Basel).* 2023 Feb 2;11(3):424-434. <https://doi.org/10.3390/healthcare11030424>.
3. Liu Y, Chen Y, Liao B., et al. Epidemiology of Urolithiasis in Asia. *Asian Journal of Urology.* 2018;5(4):205–214. <https://doi.org/10.1016/j.ajur.2018.08.007>
4. Lang J., Narendrula A., El-Zawahry A., et al. Global Trends in Incidence and Burden of Urolithiasis from 1990 to 2019. *European Urology Open Science.* 2022;35:37–46. <https://doi.org/10.1016/j.euro.2021.10.008>
5. Brikowski TH, Lotan Y, Pearle MS. Climate-related increase in the prevalence of urolithiasis in the United States. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2008 Jul 15;105(28):9841-6. <https://doi.org/10.1073/pnas.0709652105>.
6. Fakheri RJ, Goldfarb DS. Ambient temperature as a contributor to kidney stone formation: implications of global warming. *Kidney Int.* 2011 Jun;79(11):1178-85. <https://doi.org/10.1038/ki.2011.76>.
7. Kassaw A.B., Mekonen B., Ebruhim M., Amare A.T. Prevalence and clinical patterns of urolithiasis in sub-saharan Africa: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC Nephrology* **25**, 334 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12882-024-03780-y>
8. WHO-EMRO. Urolithiasis: Prevalence, Risk Factors and Public Awareness. *Urology Annals.* 2021;13(1):57–62. <https://applications.emro.who.int/imemrf/479/Urol-Ann-2020-12-1-57-62-eng.pdf>.
9. Scales C.D.J., Smith A.C., Hanley J.M. et al. Urologic Diseases in America Project. Prevalence of kidney stones in the United States. *Eur Urol.* 2012 Jul;62(1):160-5. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2012.03.052>.
10. Sakhaee K. Epidemiology and clinical pathophysiology of uric acid kidney stones. *J Nephrol.* 2014 Jun;27(3):241-5. <https://doi.org/10.1007/s40620-013-0034-z>.
11. Spiardi R, Goldfarb DS, Tasian GE. Role of Climate Change in Urologic Health: Kidney Stone Disease. *Eur Urol Focus.* 2023 Nov;9(6):866-868. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2023.10.001>.
12. Hu J., Zhange Y., Wang Y., Tan Y., Zhou Lingang, Chan W., Konge D., Li Ch, Xu K. Global, Regional, and National Epidemiology of Pediatric Urolithiasis (1990-2021) and 2040 Forecast. *J Urol.* 2025;214(4):435-445. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000004645>

EPIDEMIOLOGY OF HOSPITALIZATIONS FOR UROLITHIASIS IN THE TURKESTAN REGION FROM 2014 TO 2023

Zh.Zh.Nakipova¹, K.K.Karimbayev², N.S.Nuridinov^{2*}, E.Zh.Konakbayev², Zh.M.Ashirbayeva², A.E.Oshibayeva², E.N.Tulezhanov², N. O. Nakisbekov³, D.N.Ustimirov³, I.Dursun⁴

¹Clinical and Diagnostic Center of the Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan; ²Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan; ³Damu Management LLP, Almaty, Kazakhstan; ⁴Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Nephrology, Kayseri, Turkey

Summary. This study presents an analysis of the epidemiological characteristics of urolithiasis in the Turkestan region based on data from 36,992 hospitalizations recorded between 2014 and 2023. The analysis was conducted using the national electronic inpatient registry and included an assessment of the diagnostic structure according to ICD-10, as well as patient distribution by age, sex, place of residence, and mode of admission. The leading causes of hospitalization were chronic obstructive pyelonephritis (N11.1) and stone-related hydronephrosis (N13.2). The majority of cases occurred in patients aged over 50 years, while inflammatory forms of the disease predominated in pediatric populations. Marked territorial differences were identified: urban residents more frequently presented with obstructive forms, including hydronephrosis and ureteral stones (N20.1), whereas rural populations showed a higher prevalence of inflammatory and mixed clinical presentations, including lower urinary tract stones (N21.8, N21.9). Emergency admissions were mainly associated with acute and complicated conditions, particularly hydronephrosis, ureteral calculi, and renal colic. These findings indicate a substantial burden of urolithiasis on the regional healthcare system and highlight the need for differentiated prevention and early detection strategies that account for territorial and age-specific patterns.

Корреспондирующий автор:

Нурсултан Сейсенбайұлы Нурдинов, Международнй Казакско-Турецкий Университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан, Университет Эрджиес, Факультет Медицины, Отделение детской нефрологии, Кайсери, Турция

Почта: nursultan.nuridinov@ayu.edu.kz

Тәқдим едилmişdir: 11.11.2025

Qəbul едилmişdir: 22.01.2026