

**КЫРГЫЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
им. И. К. АХУНБАЕВА**

**КЫРГЫЗСКО–РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им Б. Н. ЕЛЬЦИНА**

Диссертационный совет Д 14.20.625

На правах рукописи
УДК [616.62-003.7: 616.71-007.234]-07-08

МАХМУДОВ АЛТЫНБЕК МАХАМАТЮСУПОВИЧ

**«КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ МОЧЕКИСЛОГО
ДИАТЕЗА И МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ С ОСТЕОПОРОЗОМ»**

14.01.23 – урология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Бишкек – 2021

Работа выполнена на кафедре специализированной хирургических предметов Кыргызского государственного медицинского института подготовки и переподготовки кадров им. С. Б. Даниярова.

Научный руководитель: **Мамбетов Жаныбек Султанбаевич**
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты: **Курбаналиев Ринат Маратович**
доктор медицинских наук,
директор Медицинской клиники KRAUS
г. Бишкек

Стамбекова Канышай Нурмаматовна
кандидат медицинских наук, доцент,
доцент кафедры урологии до и последиplomного
обучения Кыргызской государственной
медицинской академии им. И. К. Ахунбаева

Ведущая организация: Акционерное общество «Научный центр урологии им. Б. У. Джарбусынова», кафедра урологии, (050060, Республика Казахстан, г. Алматы, улица Басенова 2).

Защита состоится «28» апреля 2021 года в 15.30 часов на заседании диссертационного совета Д 14.20.625 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) медицинских наук при Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева и Кыргызско-Российском Славянском университете им. Б. Н. Ельцина (720040, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Тоголок Молдо 1, Республиканский научный центр урологии при Национальном госпитале министерства здравоохранения Кыргызской республики, 2 этаж), код доступа в режиме онлайн защиты диссертации на платформе ВАК КР по ссылке <https://vc.vak.kg/b/d14-yui-2ov-x8z>.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеках Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева (720020, г. Бишкек, ул. И. К. Ахунбаева, 92) и Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б. Н. Ельцина (720000, г. Бишкек, ул. Киевская, 44) и на сайте: <http://www.kgma.kg>

Автореферат разослан «25» марта 2021 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат медицинских наук

Оскон уулу Айбек

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации. Мочекаменная болезнь является одним из наиболее распространенных заболеваний мочевыводящих путей. До 1-3% всего населения земного шара страдает уролитиазом (Н. А. Лопаткин, 2007; О. И. Аполихин, А. В. Сивков, Т. В. Солнцева и соавт., 2011; К. Sakhaee 2014; A. Trinchieri, E. Montanari, 2017).

Мочекаменная болезнь имеет полиэтиологический характер, на что указывают анатомические, уродинамические, социально-экономические и географические факторы риска (А. Ю. Чиглинец и соавт. 2007; В. В. Дутов 2010; П. В. Глыбочко, Н. А. Лопаткин, Ю. Г. Аляев и соавт. 2011; M. C. Cano-García, M. A. Arrabal-Polo 2017). В различных регионах Кыргызстана уролитиазом страдает 4–6% населения, причем наблюдается ежегодное увеличение количества пациентов с рецидивами и осложнениями, особенно в южных зонах республики (М. Т. Тыналиев 1990; А. Ч. Усупбаев 2004; Б. А. Матазов 2012).

Не менее важную проблему представляет собой остеопороз. В Кыргызстане к 2020-2021 году с учетом данных народонаселения и роста численности остеопороз прогнозируется у 528 тысяч женщин и 282 тысяч мужчин, к 2050 году - 611 тысяч и 314 тысяч соответственно, из них 25 % лиц останутся инвалидами (О. В. Лобанченко и соавт., 2020).

Клинико-диагностические параллели остеопороза и мочекаменной болезни прослежены в совокупности основных факторов риска - изменении динамики кальциевого обмена (Т. Yasui, A. et al., 2017; M. Leanez Jiménez F. Candau Vargas-Zúñiga, C. Reina Ruiz 2017). Остеопороз характеризуется снижением минеральной плотности костной ткани на фоне потери кальция, в то же время, повышенное выделение солей кальция с мочой – одна из главных причин возникновения и рецидива уролитиаза (С.К. Яровой Р.Р. Максудов 2015; Ю. Л. Демидко В. И. Руденко, Григорян В. А. и соавт., 2017). Наряду с этим, наличие камней в почках можно считать независимым фактором риска остеопоротических переломов (M. A. Arrabal-Polo, M. Arrabal-Martin, et al., 2010; S. M. Ou, Y. T. Chen, et al., 2015, Lucato P., C. Trevisan, B. Stubbs et al., 2016).

Касаясь вопросов противорецидивного лечения и метафилактики уролитиаза определен положительный эффект от бальнеопитьевой терапии. Известно, что минеральные воды Кыргызстана повышают рН мочи и диурез в 2,2 раза, снижает экскрецию кальция на 12,3%, мочевой кислоты на 8,6%, оксалатов на 32,8% в суточной моче, повышают уровень цитратов мочи на 53,2% и снижают частоту рецидива камнеобразования в 3,5 раза (Б. С. Эсекеев 1993; А. Ч. Усупбаев и соавт., 2004; А. И. Неймарк и соавт. 2008, Б.А. Матазов 2012). Комплекс с кыргызскими национальными напитками приводит к нормализации рН мочи,

оказывает противовоспалительное, диуретическое и антимикробное действие (М. Т. Тыналиев 1993; А. Ч. Усупбаев 2004).

Тем не менее, по-прежнему, открытым остается вопрос о выборе тактических подходов к диагностике, лечению и метафилактике двух взаимоконкурирующих заболеваний мочекаменной болезни и остеопороза, учитывая зональную характеристику региона. Патогенез и факторы риска, связанные со снижением минеральной плотности костной ткани и образованием кальциевых камней в почках до сих пор остаются предметом исследования. В Кыргызстане еще отсутствуют официальные данные по распространению остеопороза среди населения.

Необходимость решения поставленных вопросов определяет актуальность настоящего исследования, его цели и задачи, что явилось основанием для выполнения данной научной работы.

Связь темы диссертации с крупными научными программами (проектами), основными научно-исследовательскими работами, проводимыми образовательными и научными учреждениями. Работа является инициативной.

Цель исследования. Изучение клинико-диагностических параллелей мочекаменной болезни и остеопороза с обоснованием путей лечения и метафилактики в условиях Кыргызстана.

Задачи исследования:

1. Изучить клинико-лабораторные, ультразвуковые и рентгенологические методы диагностики у больных с мочекаменной болезнью и остеопорозом в сравнительном аспекте.

2. Анализировать методику двуэнергетической рентгеновской абсорбциометрии периферического скелета (предплечья, пяточной кости) с целью диагностики остеопороза в зависимости от характера клинической формы мочекаменной болезни.

3. Разработать алгоритм ведения, лечения и метафилактической терапии у больных с мочекаменной болезнью при сочетании с остеопорозом в условиях регионов Кыргызстана и обосновать оценку эффективности методов.

Научная новизна полученных результатов:

1. Изучено сочетание комплексных методов исследования при различных клинических формах мочекаменной болезни в сочетании с остеопорозом в различных регионах Кыргызстана.

2. Выявлена распространенность мочекаменной болезни в сочетании с остеопорозом в различных регионах Кыргызстана.

3. Обоснована оценка эффективности рентгеновской абсорбциометрии периферических костей на фоне метафилактической терапии мочекаменной болезни в сочетании с остеопорозом.

4. Разработан алгоритм ведения, лечения и метафилактики мочекаменной болезни в сочетании с остеопорозом в условиях Кыргызстана.

Практическая значимость полученных результатов:

1. Разработанный алгоритм комплексной диагностики мочекаменной болезни в сочетании с остеопорозом позволит достоверно диагностировать характер нарушений и обосновать основные пути терапии в условиях Кыргызстана.

2. Комплексный подход к методам лечения мочекаменной болезни и остеопороза позволил доказать свою высокую эффективность и значимость в практической урологии.

3. Введение в схему лечения алгоритма ведения, лечения и метафилактической терапии мочекаменной болезни и остеопороза позволило значительно уменьшить число рецидивов и послеоперационных осложнений двух взаимо-конкурирующих заболеваний в условиях Кыргызстана.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Клинико-диагностические параллели мочекаменной болезни и остеопороза определяют целенаправленный выбор эффективных способов лечения и метафилактики, которые позволят снизить число рецидивов и улучшат качество жизни пациентов различных регионов Кыргызстана.

2. Доказанная значимость комплексного диагностического мониторинга исследования мочекаменной болезни и остеопороза с клиническими выявлениями факторов риска и обоснованностью метода рентгеновской абсорбциометрии периферического скелета является основной целью определения подходов к лечению двух взаимо-конкурирующих заболеваний.

3. Предложенный алгоритм ведения, лечения и метафилактики мочекаменной болезни в сочетании с остеопорозом доказывает свою высокую эффективность и практическую значимость в условиях Кыргызстана, способствуя предупреждению рецидивов нефролитиаза и преждевременному разрушению костной ткани.

Личный вклад соискателя. Личное участие охватывает самостоятельную аналитическую обработку клинического материала, проведение комплексного обследования и лечения больных с мочекаменной болезнью в сочетании с остеопорозом, разработку алгоритма ведения, лечения и метафилактики.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на: заседании Ассоциации урологов и андрологов Кыргызской республики (Бишкек, 2015); кафедральной совещании кафедры специальных хирургических предметов Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации (Бишкек, 2014, 2015); V Конгрессе урологов Сибири с международным участием,

(Красноярск, 2016); межкафедральном заседании Ошского государственного университета (Ош, 2016).

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях По материалам диссертации опубликовано 7 работ, опубликованных в журналах, вошедших в Перечень рецензируемых научных изданий, утвержденных ВАК КР, 2 статьи в периодических научных изданиях входящих в систему РИНЦ. Получено 1 рац. предложение, выданное патентным отделом Кыргызской государственной медицинской академии (№ 20-324 - А от 10.01.2016 г.).

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения; 4 глав, содержащих обзор литературы, материал и методы исследования, результаты собственных исследований; выводов; практических рекомендаций; списка использованной литературы и 1 приложения.

Работа изложена на 143 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 33 рисунками (в том числе диаграммы), 9 таблицами. Библиографический указатель содержит 212 источников, из которых - 125 авторов ближнего зарубежья и 87 – дальнего зарубежья.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Глава 1. Современные аспекты изучения мочекаменной болезни и остеопороза (обзор литературы). Представлен обзор литературных данных современного состояния проблем мочекаменной болезни, остеопороза, причины эпидемиологии, факторов камнеобразования, анализ рецидивирования, лечения и метафилактики. Освещено современное представление о распространенности уролитиазов зависимости от эндемических очагов с анализом причин образования конкрементов.

Детальный анализ причинно-следственных факторов показывает, что к возникновению двух взаимно-конкурирующих заболеваний мочекаменной болезни и остеопороза приводят физико-химические процессы в организме в виде обменных процессов, в том числе фосфорно-кальциевого обмена, инфекционно-воспалительных заболеваний, аномалий мочевыводящих путей, алиментарных факторов, нарушения экологической обстановки, гиподинамии, климатических факторов.

Рассмотрены факторы риска мочекаменной болезни в сочетании с остеопорозом, а также основные принципы лечения и метафилактики, способствующие улучшению обмена веществ в тканевой структуре и приводящие к коррекции электролитного баланса со снижением числа рецидивов и осложнений.

Глава 2. Материал и методы исследования.

Объектом исследования явились 195 пациентов с мочекаменной болезнью (МКБ) и остеопорозом в возрастном аспекте от 20 до 55 лет.

Предмет исследования - комплексный диагностический подход к ведению, лечению и метафилактике больных с МКБ и остеопорозом в условиях Кыргызстана, разработка алгоритма, способствующего снизить число послеоперационных осложнений и рецидивов двух взаимо-конкурирующих заболеваний, а также повысить качество жизни больных.

Клинический материал научного исследования представлен историями болезни и амбулаторными картами пациентов, страдающих уролитиазом, которые проходили целенаправленный диагностический скрининг и лечение в структурных отделениях Республиканского научного центра урологии Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики в период с 2015 по 2019 гг.

Для реализации цели и задач научного исследования все больные были распределены на следующие группы:

- первая группа (основная) – 101 (51,8%) больных с МКБ в сочетании с остеопорозом;

- вторая группа (контрольная) - 94 (48,2%) больных с МКБ без остеопороза.

Структура МКБ представлена наличием одно- и двусторонних конкрементов в верхних мочевыводящих путях, в том числе коралловидных (К1-К4). С коралловидным нефролитиазом обследовано 68 (34,9%) пациентов, с камнями почек – 62 (31,8%), с камнями мочеточников – 65 (33,3%).

Анализируя длительность сроков развития МКБ у пациентов в сравнительных группах, выявлен высокий удельный вес регистрации лиц в сроки от 3 до 10 лет (рис. 1.)

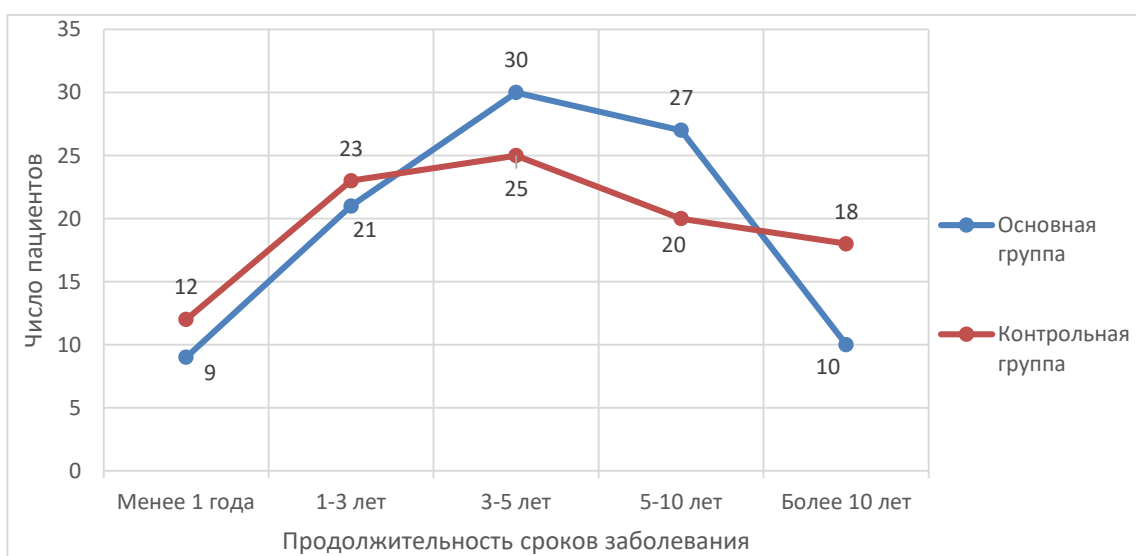


Рисунок 1. Продолжительность сроков заболевания у пациентов с мочекаменной болезнью в группах сравнения.

Региональные характеристики госпитализированных пациентов с МКБ имели различные масштабные особенности, их результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. - Структура пациентов в зависимости от регионов Кыргызстана в группах сравнения

Региональная характеристика больных	Основная группа		Контрольная группа		Всего	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Бишкек	25	24,8	23	24,5	48	24,6
Чуйская область	19	18,8	17	18,1	36	18,5
Баткенская область	15	14,8	18	19,1	33	16,9
Жалал-Абадская область	14	13,9	11	11,7	25	12,8
Ошская область	10	9,9	11	11,7	21	10,8
Иссык-Кульская область	7	6,9	5	5,3	12	6,2
Таласская область	6	5,9	3	3,2	9	4,6
Нарынская область	5	5,0	6	6,4	11	5,6
Итого:	101	100,0	94	100,0	195	100,0

Высокий удельный вес больных с МКБ, госпитализированных в урологические отделения РНЦУ, составили лица из г. Бишкек – 24,6%, Чуйской области – 18,5%, и южных регионов КР (Баткенской, Ошской и Жалал-Абадской областей) – 40,5%. Из северных регионов (Иссык-Кульской, Таласской и Нарынской областей) – 16,4%.

Следует отметить, что из числа пациентов г. Бишкека и Чуйской области 44 (22,6%) пациента ранее родились и проживали в южных регионах Кыргызской Республики и в последующем переехали в указанные районы.

Исследуя половую принадлежность среди пациентов, проходивших обследование и лечение в основной группе выявлено, что число женщин составило - 64 (32,8%); мужчин – 37 (19,0%). В контрольной группе среди лиц, страдающих МКБ обследовано и пролечено женщин – 53 (27,2%); мужчин - 41 (21,0%). Таким образом, показатели возрастной структуры заболеваний в группах сравнения не имели особого различия.

Однако, среди пациентов, страдающих остеопорозом, превалировало число лиц женского пола (32,8%) в возрасте старше 40 лет. Данный возрастной аспект

указывает на вероятность временного диапазона пред- и постменопаузального периода.

Среди 195-ти пациентов с МКБ, поступивших в экстренном порядке обследовано и пролечено 118 (60,5%) больных; и 77 (39,5%) госпитализировано в плановом порядке. Из поступивших больных в экстренном порядке почечная колика отмечена у 94 (48,2%), обострение калькулезного пиелонефрита - у 134 (68,7%), микрогематурия – у 128 (65,6%), макрогематурия – 67 (34,4%), боли в костях и суставах у – у 101 (51,8%), причем у многих лиц имело место сочетание вышеуказанных клинических симптомов заболевания.

Все больные прошли комплексное урологическое обследование с использованием клинических, лабораторных, ультразвуковых, рентгенологических, причем методы исследования проводились параллельно с охватом обеих патологий.

Риск развития остеопороза у пациентов оценен согласно тесту Международной ассоциации остеопороза, на основании которого определены показания к дальнейшему детальному обследованию пациентов.

В диагностический скрининг пациентов с остеопорозом включены: инструментальные методы исследования; рентгенография костного скелета и позвоночника для выявления компрессионных переломов; компьютерная и магнитно-резонансная томография; двуэнергетическая рентгеновская остеоденситометрия с определением минеральной плотности костной ткани (рис. 2.); лабораторные методы исследования с оценкой электролитного состава в сыворотке крови.

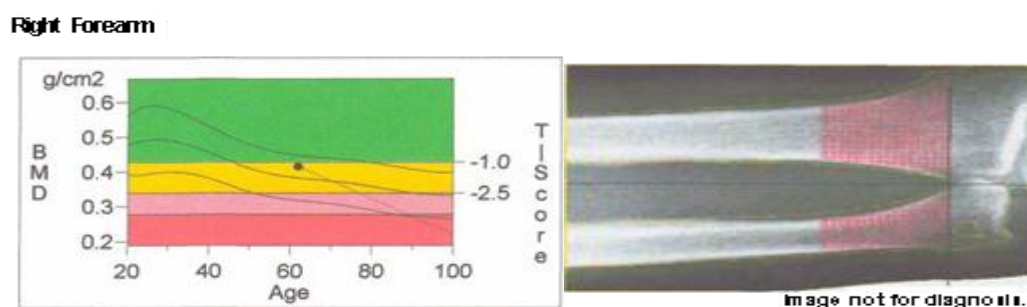


Рисунок. 2. Рентгеновская двуэнергетическая остеоденситометрия костей предплечья. Остеопения.

В диагностический скрининг пациентов с МКБ включены: инструментальные, эндоскопические, лучевые методы исследования с их модификациями, лабораторные исследования с оценкой функционального состояния почек и обменных нарушений в организме.

Статистическая обработка данных проведена на персональном компьютере «Pentium-IV» с использованием пакета Microsoft Excel. При этом применен метод вариационной статистики и определены следующие параметры: среднее (M),

ошибки среднего (m) и стандартное отклонение (δ). Достоверность различия средних были суждены для коэффициента вариации по критерию Стьюдента (t), диапазон достоверности результатов принят при $P < 0,05$.

Глава 3. Результаты собственных исследований и их обсуждение.

Произведено контролируемое проспективное обследование 195 пациентов с нефролитиазом. На основании диагностического скрининга выявлен характер поражения верхних мочевыводящих путей при МКБ и остеопорозе в различных регионах Кыргызстана (рис. 3.).

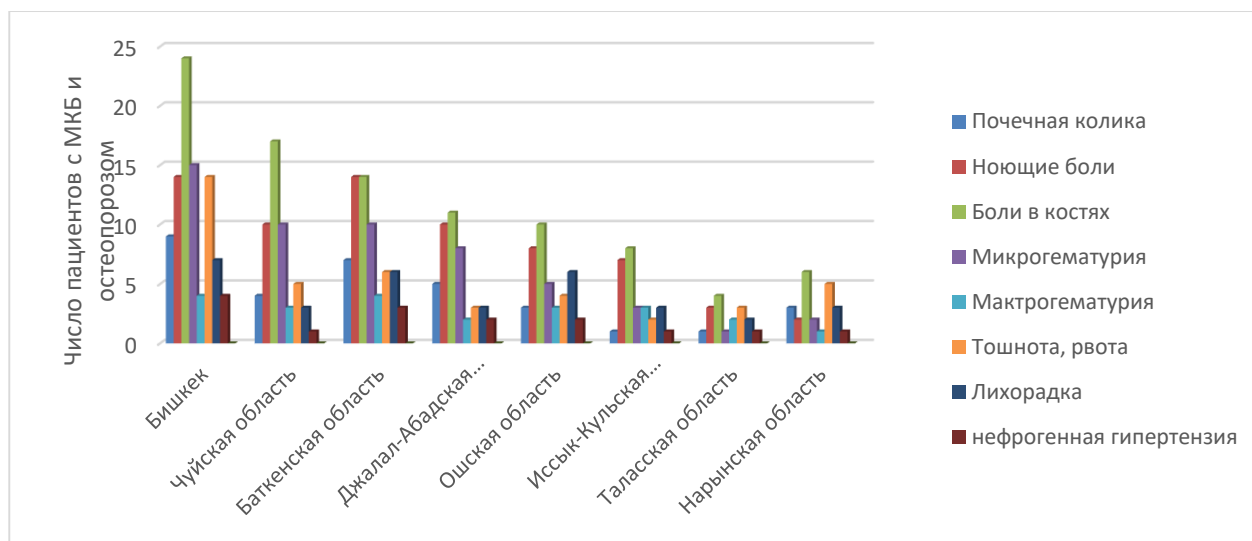


Рисунок 3. Ранжирование симптомов мочекаменной болезни в сочетании с остеопорозом в различных регионах Кыргызстана (n=101).

3.1. Клинико-лабораторные результаты исследований. Исследуя региональную характеристику пациентов в группах сравнения отмечено преобладание пациентов с МКБ и остеопорозом в г. Бишкек, Чуйской области и Южных регионах Кыргызстана, что не явилось клинически значимым показателем, однако выявлено достоверное различие в выявлении суставного синдрома в г. Бишкек, Чуйской, Джалал-Абадской, Баткенской и Нарынской областях ($p < 0,05$).

3.2. Клинико-лабораторная характеристика больных с коралловидным нефролитиазом. Коралловидный нефролитиаз имел место у 68 (34,9%) пациентов, из них у 26 (38,2%) больных выявлен двусторонний процесс, у 42 (61,8%) – односторонний.

Камни почек зарегистрированы у 62 (31,8%) больных, из них двусторонний процесс отмечен у 33 (53,2%), односторонний – у 29 (46,8%).

Камни мочеточников обнаружены у 65 (33,3%), из них камни в/3 - у 21 (32,3%), с/3 мочеточника – у 14 (21,5%), н/3 мочеточника у 30 (46,2%); двусторонний процесс имел место у 21 (32,3%), односторонний – у 44 (67,7%).

Клиническая симптоматология у пациентов с детализацией основных лабораторных показателей мочевого осадка в группах сравнения охарактеризована в (табл. 2).

Таблица 2. – Структура клинико-лабораторных показателей у больных с МКБ с остеопорозом в группах сравнения

Клинические симптомы	Вид уролитиаза					
	Кораллоподобный нефролитиаз		Камни почек		Камни мочеточников	
	основная группа	контрольная группа	основная группа	контрольная группа	основная группа	контрольная группа
Приступ почечной колики	5	4	12	26	16	31
Постоянные боли в поясничной области	38	21	16	8	14	4
Боли в костях и суставах	37	3	34	2	23	2
Тошнота, рвота, метеоризм	6	5	15	15	21	20
Лихорадка	10	5	16	10	7	9
Нефрогенная гипертензия	8	5	6	3	1	2
ХПН	25	14	15	14	3	6
Макрогематурия	10	16	6	14	6	15
Микрогематурия	13	20	21	24	20	30
Лейкоцитурия	32	27	28	21	17	13
Бактериурия	59	27	49	21	26	13
Протеинурия	13	12	10	15	17	13

3.2. Клинико-лабораторная характеристика больных с двусторонними и односторонними камнями почек. Изучая химическую структуру конкрементов выяснено, что в 56,4% случаев состав мочевых камней представлен неорганическими солями кальция – кальций-оксалатные, кальций-фосфатные. Уратные камни выявлены в 8,7%, цистиновые – в 0,5%. В 33,8% случаев конкременты имели смешанный состав.

150-ти (76,9%) пациентам проводилась двуэнергетическая рентгеновская остеоденситометрия периферического скелета (предплечья, пяточной кости) на аппарате OsteoSysCo., Ltd., Южная Корея в медицинском центре «ЛИК». В объеме исследования анализирована качественная оценка каждого исследуемого участка кости и оценены количественные показатели, которые представлены в параметрах BMD – минеральная плотность кости, рассчитываемая на диаметр кости и

выражается в граммах на квадратный сантиметр (в норме - г/см²), а также ВМС - минеральное содержание кости, выраженное в граммах минерала в исследуемом участке (в норме - г).

Костно-суставной синдром в виде болевых ощущений в пояснично-крестцовом и грудном отделах позвоночника, в голеностопных суставах в 20,5% случаев возникал при коралловидном нефролитиазе, в 18,5% - при камнях почек и в 12,8% - при камнях мочеточников, что явилось причинно-следственной связью возможного сочетания двух взаимоисключающих заболеваний - остеопороза и МКБ (рис. 4., 5.)



Рисунок 4. Обзорная урограмма. На уровне L2- L3 справа и L1 - L3 слева определяются тени коралловидных конкрементов.

Left Forearm

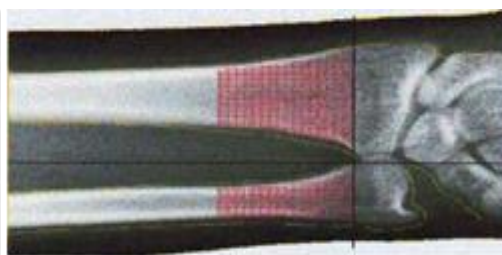
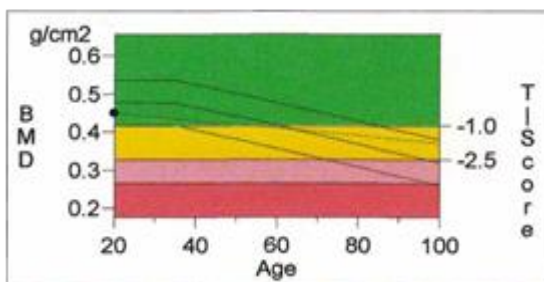


Image not for diagnosis.

Right Calcaneus

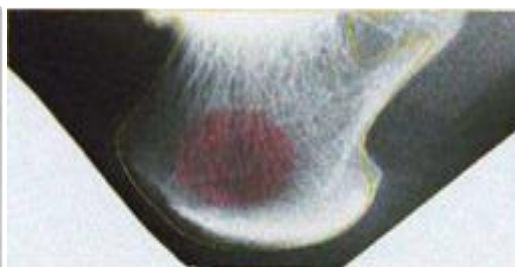
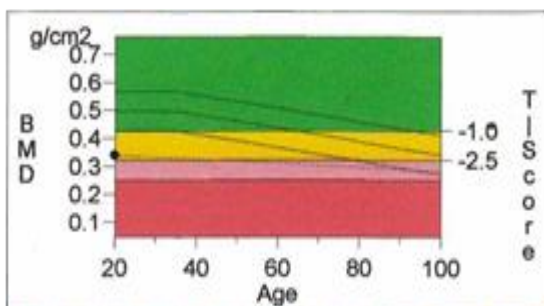


Image not for diagnosis.

Рисунок 5. Рентгеновская абсорбциометрия периферических костей предплечья и пяточной кости. Остеопороз.

Сравнительная характеристика полученных количественных и качественных данных методом рентгеновской абсорбциометрии периферического скелета (предплечья, пяточной кости) представлена в (табл. 3.).

Таблица 3 - Частота рентгеновской абсорбциометрии периферических костей у пациентов с мочекаменной болезнью

Параметры	Двусторонний нефролитиаз	Односторонний нефролитиаз
	предплечье	
ВМД, г/см ² :		
без остеопороза	0,809±0,05	0,911±0,08
остеопения	0,467±0,02	0,512±0,02
остеопороз	0,408±0,04	0,413±0,04
ВМС, г:		
без остеопороза	0,952±0,8	0,961±0,9
остеопения	0,423±0,7	0,398±0,3
остеопороз	0,348±0,3	0,332±0,6
пяточная кость		
ВМД, г/см ² :		
без остеопороза	0,804±0,05	0,873±0,01
остеопения	0,442±0,07	0,437±0,03
остеопороз	0,364±0,02	0,368±0,06
ВМС, г:		
без остеопороза	0,929±0,5	0,935±0,2
остеопения	0,672±0,3	0,659±0,7
остеопороз	0,125±0,4	0,132±0,5

Примечание: * $p < 0,05$.

В математической расшифровке результатов рентгеновской остеоденситометрии периферических костей имела место отличительная черта зависимости характера клинической формы уролитиаза (двухсторонний или односторонний камень почки) от нарастающего поражения костной структуры.

На фоне традиционного обследования пациентов с МКБ доказана диагностическая правомочность и информативность проведения рентгенологической остеоденситометрии периферических костей предплечья и пяточной кости позволило объективно верифицировать клинические заключения и обосновать тактику дальнейшего комплексного лечения у пациентов с МКБ с целью для профилактики рецидивирования.

3.3 Клинико-лабораторная характеристика больных с камнями мочеточников. При локализации камней в верхних мочевыводящих путях (в почках или мочеточниках), особенно при рецидивирующем течении заболевания длительностью более 5 лет при отсутствии метафилактической терапии, в возрастном аспекте пациентов старше 45 лет преимущественно женского пола, при наличии проявлений климактерического синдрома, в 63% случаев диагностируется параллельно протекающий остеопороз различной степени выраженности. В 24% случаев на основании рентгеновской остеоденситометрии периферических костей диагностируются проявления остеопении, которая, к сожалению, также не учитывается в программе лечения МКБ.

Глава 4. Результаты лечения. Изучена характеристика проведенного лечения больных с МКБ, а также анализирована динамика лабораторных показателей с оценкой эффективности рентгеновской остеоденситометрии периферических костей на фоне метафилактической терапии. Представлен алгоритм ведения, лечения и метафилактики больных с МКБ в сочетании с остеопорозом. При этом в поле исследования вошли пациенты с проявлением остеопороза, которые были диагностированы на основании двуэнергетической рентгеновской остеоденситометрии костей предплечья и пяточной кости.

4.1. Характер лечения больных с МКБ. Больным, страдающим коралловидным нефролитиазом, были произведены плановые сеансы ДЛТ в 18 (26,5%) случаях, при этом в 56% это были лица с категориями К1 и К2.

Основная масса пациентов коралловидным нефролитиазом (n= 68) перенесла оперативное лечение в объеме: пиелолитотомия – у 9 больных (13,2%); пиелолитотомия в сочетании с нефролитотомией – у 6 (8,8%); нефролитотомия – у 5 (7,4%) и нефрэктомия – у 14 (20,6%), нефростомия – у 9 (13,2%). 7-ми (10,3%) больным проведена консервативная терапия в связи с наличием вторичных осложнений (обострение пиелонефрита, ХПН, нефрогенная гипертензия, сопутствующие заболевания организма) с последующими рекомендациями плановой госпитализации на оперативное лечение.

При верификации камней в почках пациентам (n= 62) проведены следующие виды хирургического лечения: пиелолитотомия – 19 (30,6%), пиелолитотомия нефролитотомией – 6 (9,7%), нефролитотомия – 6 (9,7%), ДЛТ – 31 (50,0%).

Пациентам с локализацией камней в мочеточниках (n = 65) выполнялись следующие виды оперативных пособий: уретеролитотомия – 11 (16,9%), ДЛТ – 39 (60,0%). Самостоятельное отхождение камней зафиксировано у 15 (23,1%).

В 78,8% случаях при всех оперативных вмешательствах дренирование почек осуществлялось методом стентирования верхних мочевыводящих путей, в 17,7% - пиелостомией, в 3,5% - нефростомией.

Сеансы ДЛТ у больных с МКБ осуществлялись в тех случаях, когда размеры

камней не превышали 1 -1,5 см и имела место низкая или средняя плотность.

Послеоперационное ведение больных с МКБ осуществлялось по общепринятой традиционной методике, т.е. с назначением антибактериальных препаратов широкого спектра действия и с учетом бак. посева мочи на микрофлору, а также детоксикационной, уролитической и уроантиептической терапии.

Все больные в послеоперационном периоде получали метафилактическое лечение.

За основу применяемой метафилактической терапии мы взяли принципы, предложенные сотрудниками Киевского НИИ урологии и нефрологии под руководством профессора Ю. Г. Единого [33] с нашей коррекцией путем введения в схему новых лекарственных средств, кыргызских национальных напитков, минеральных вод Кыргызстана.

Общие принципы метафилактической терапии МКБ и остеопороза, предложенные нами представлены в следующем:

1. Санационный цикл (направлен на ликвидацию патогенной флоры из мочевыводящих путей). Назначаются фитопрепараты, обладающие бактерицидными и бактериостатическими свойствами, витаминотерапия препаратами групп «В, Д, С», кыргызские национальные напитки.

2. Патогенетический цикл (направлен на подавление главных факторов риска: коррекции рН мочи, повышение ее протеолиза). Назначаются препараты, подкисляющие мочу, к которым относятся местные минеральные воды, кыргызские национальные напитки. Также применяются протеолитические ферменты.

3. Диуретический цикл (направлен на улучшение мочевыделительной функции почек, удаления слизи, гноя, сгустков крови, тканевого детрита, солей, кристаллов, песка, т.е. на подавление второстепенных факторов риска МКБ). Назначаются растительные диуретики, бахчевые культуры и фрукты, обладающие мочегонным действием: арбузы, дыни, персики, курага, жийде и др. В данном цикле показано применение препаратов, улучшающих микроциркуляцию почек и обладающих вазодилатирующим действием.

Для метафилактики МКБ и остеопороза мы разработали схему поэтапного ведения пациентов, применимую в условиях регионов Кыргызстана:

1. Соблюдение диеты в зависимости от состава конкрементов, сбалансированной по солям кальция, фосфора, мочевой кислоты, магния, калия, белка, вит. «Д»; обеспечение адекватного питьевого режима (около 2-2,5 литров/сутки) с включением приема местных минеральных вод «Джалал-Абад», «Кара-Шоро», «Ыссык-Ата».

Диетические мероприятия преследуют цель способствовать окислению мочи и предотвращению рецидивов МКБ. Рекомендуются изучить особенности всех употребляемых продуктов питания и исключить из рациона те, которые препятствуют усвоению и накоплению кальция. При гиперкальциурии необходимо включить в меню продукты и добавки, содержащие кальций.

2. Постоянный контроль за рН мочи. Больные обучаются 2-3 раза в день проводить рН-метрию при помощи лакмусовых индикаторов. Оптимальные цифры рН мочи должны быть от 5,8 до 6,2. Это также достигается приемом минеральных вод Кыргызстана, кыргызских национальных напитков (кумыс, бозо, шоро и др.), отваров верблюжьей колючки, подмаренника туркестанского, а также других фито-средств, подкисляющих мочу.

3. Назначение препаратов, улучшающих реологию крови, так как фибринолитическая активность крови и мочи у больных с МКБ существенно снижена, особенно у лиц с двухсторонними и рецидивными камнями. В ответ на расстройства уродинамики почка, стараясь предельно снизить процессы мочеобразования, работает в условиях артериального спазма и венозного полнокровия.

4. Назначение фитопрепаратов с бактериостатическим и бактерицидным действием, а также корригирующим РН мочи и Са-обмен.

5. Витаминотерапия с включением витаминов групп В и Д («Остео-вит»), С, РР.

6. Назначение препаратов, улучшающих обменные процессы в организме («Левокарнитин»).

7. Борьба с гиподинамией, лечебная физкультура, фитнес, плавание йога и др., нормализация массы тела, физиотерапия, мануальная терапия по показаниям.

8. Соблюдать режим труда и отдыха, отказаться от злоупотребления алкогольными напитками и курением.

9. Лечение хронических заболеваний органов желудочно-кишечного тракта, щитовидной железы и др.

9. Санитарно-курортное лечение в условиях курортов «Джалал-Абад», «Иссык-Ата», «Воронцовка».

Таким образом, на основании вышеизложенных критериев, с учетом эндемичности регионов Кыргызстана мы определили алгоритм ведения, лечения и метафилактики пациентов с МКБ и остеопорозом. (рис.6.).

Алгоритм ведения, лечения и метафилактики мочекаменной болезни в сочетании с остеопорозом

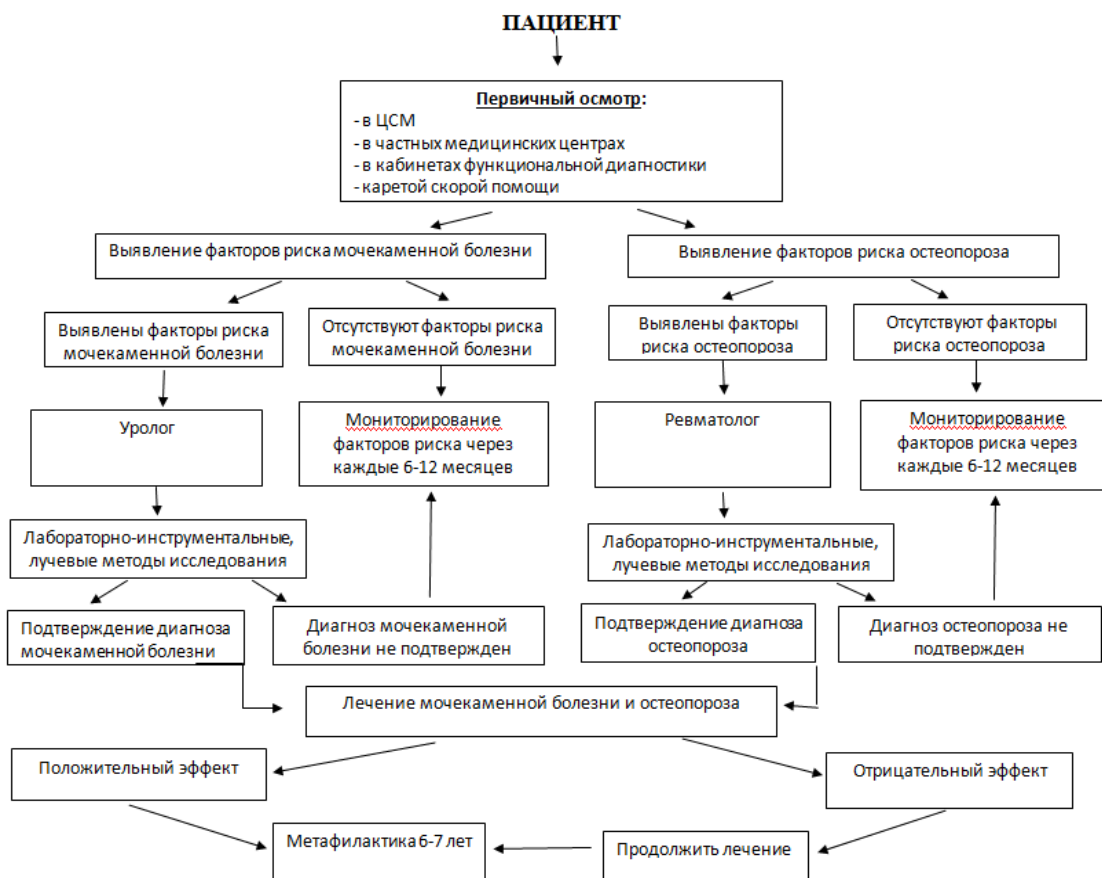


Рисунок 6. Алгоритм ведения, лечения и метафилактики мочекаменной болезни в сочетании с остеопорозом.

Результаты лечения были оценены по следующим критериям:

- Хорошие (полная элиминация камня из полости почки, восстановление функциональной полноценности мочевыводящих путей, нормализация лабораторных анализов, купирование болевого синдрома в костях и суставах) – у 165 (84,6%) больных;

- удовлетворительные (наличие резидуального камня, улучшение функциональной полноценности мочевыводящих путей и лабораторных анализов, периодические боли в костях и суставах) – у 20 (10,3%) больных;

- неудовлетворительные (наличие нескольких резидуальных камней в оперированной почке при сниженной функциональной полноценности мочевыводящих путей и присутствие патологических изменений в лабораторных анализах, болевой синдром в костях и суставах, патологические переломы периферических костей и позвоночника) - у 10 (5,1%) больных.

Проведено исследование электролитов в крови до- и после лечения, при этом сравнительная оценка проводилась между лицами, страдающими МКБ в

сочетании с остеопорозом (остеопенией), которым в комплексную терапию был введен препарат «Левокарнитин» по 10,0 мл на физиологическом растворе 0,9% - 100,0 мл в/в капельно в течение 10 дней и, в последующем, по 1 таблетке 2 раза в день в течение 20 дней или по 10,0 мл 2 раза в день приемом внутрь, а также препарат «Остео-вит» по 1 таблетке - 3 раза в день в течении 2х недель. В схему лечения также были введены кыргызские национальные напитки (кумыс, бозо, шоро), минеральные воды «Джалал-Абад», «Кара-Шоро», «Иссык-Ата».

Таким образом, определены три сравнительные группы:

1 группа (основная) - пациенты с МКБ, остеопорозом (остеопенией) - 60 (35,7%) лиц, получавших наряду с традиционной терапией препараты «Левокарнитин», «Остео-вит», кыргызские национальные напитки и минеральные воды Кыргызстана;

2 группа (контрольная) - пациенты с МКБ, остеопорозом - 51 (30,4%) лиц, получавших только традиционную терапию при нефролитиазе и остеопорозе.

3 группа – здоровые лица – 57 (33,9%).

Оценка мониторинга изменения состава электролитов крови в группах сравнения и представлена в (табл. 4.).

Таблица 4. - Структура динамики электролитов крови у больных с МКБ на фоне терапии через 6- 12 – 24 - 36 месяцев

Электролиты плазмы крови	Здоровые лица	Основная группа	Контрольная группа
Натрий, ммоль/л:	137,5±1,23	135,3±1,18 (132,2+0,6)	138,6±1,31 (136,3+0,9)
	P	M ₁ – M ₂ <0,05 M ₂ – M ₃ <0,05	
Калий, ммоль/л:	3,5±0,32	3,8±0,25 (3,6+0,61)	3,6±0,21 (3,4+0,34)
	P	M ₁ – M ₂ > 0,05 M ₂ – M ₃ > 0,05	
Кальций, ммоль/л:	2,3±0,03	2,6±0,05 (2,4+0,06)	3,3±0,05 (2,8±0,06) *
	P	M ₁ – M ₂ <0,05 M ₂ – M ₃ <0,05	
Фосфор, ммоль/л:	1,15 ±0,01	1,22± 0,03 (1,04+0,04)	1,82± 0,02* (1,68+0,07)
	P	M ₁ – M ₂ <0,05 M ₂ – M ₃ <0,05	
Хлор, ммоль/л:	98,5±0,4	100,7±0,6 (101,1+0,53)	99,7±0,4 (102,4+0,21)
	P	M ₁ – M ₂ > 0,05 M ₂ – M ₃ >0,05	
Мочевая кислота, мкмоль/л	302,1±0,84	389,4±0,34 (312,8+0,88)*	398,5±0,91 (336,7+0,37) *
	P	M ₁ – M ₂ <0,05 M ₂ – M ₃ <0,05	

Примечание: в скобках результаты после лечения. * p < 0,05, в скобках указаны результаты электролитов крови через 24 – 36 месяцев.

4.2 Динамика лабораторных показателей и оценка рентгеновской абсорбциометрии периферических костей на фоне терапии. Так, у лиц контрольной группы отмечено повышенное содержание кальция в крови и фосфора, которое достоверно имело различие с данными основной группы и у здоровых лиц ($p < 0,05$). Уровень мочевой кислоты в группах сравнения превысил нормативные величины здоровых лиц ($p < 0,05$). Изучая содержание калия и хлора в сыворотке крови не выявлено их различие в сравнительных группах, однако имела место отличительная черта в уровнях содержания в крови кальция, фосфора и мочевой кислоты.

Сравнительная характеристика полученных количественных данных рентгеновской остеоденситометрии периферического скелета (предплечья, пяточной кости) представлена в (таб. 5.).

Таблица 5. - Структура количественной оценки рентгеновской остеоденситометрии периферических костей в группах сравнения через 6 - 12 - 24 - 36 месяцев

Параметры	Основная группа	Контрольная группа	
	предплечье		
ВМД, г/см ² : остеопения остеопороз	0,467±0,02(0,583+0,03*) 0,408±0,04(0,463+0,06)	Р	0,512±0,02(0,613+0,05*) 0,413±0,04(0,491+0,02)
ВМС, г: остеопения остеопороз	0,423±0,7(0,607+0,3*) 0,348±0,3(0,517+0,8*)		0,398±0,3(0,621+0,7*) 0,332±0,6(0,528+0,9*)
пяточная кость			
ВМД, г/см ² : остеопения остеопороз	0,442±0,07(0,612+0,04*) 0,364±0,02(0,496+0,03)	Р	0,437±0,03(0,537+0,08) 0,368±0,06(0,496+0,03)
ВМС, г: остеопения остеопороз	0,672±0,3(0,487+0,4) 0,125±0,4(0,362+0,5*)		0,659±0,7(0,495+0,6) 0,132±0,5(0,379+0,7*)

*Примечание: * $p < 0,05$, в скобках указаны результаты электролитов крови через 24 – 36 месяцев.*

Количественные различие ВМД у лиц в основной и контрольной группой после проведения метафилактической терапии через отмечены у лиц с остеопенией ($p < 0,05$); ВМС – у лиц с остеопорозом и остеопенией ($p < 0,05$).

Таким образом, получены убедительные научные результаты о клинико-диагностических параллелях у пациентов с МКБ и остеопорозом в различных регионах Кыргызстана. Новые направления к изучению патогенетических

факторов и дальнейший учет фоновой патологии параллельно протекающих заболеваний с включением в программу лечения метафилактической терапии позволит снизить число рецидивирования и прогрессирования двух взаимо-конкурирующих патологий.

ВЫВОДЫ

1. Оценены комплексные подходы к клинико-лабораторным, ультразвуковым и рентгенологическим методам диагностики у больных с мочекаменной болезнью и остеопорозом. Наряду с характерной симптоматикой мочекаменной болезни имел место болевой синдром в костно-суставном аппарате, однако такие серьезные признаки, как переломы костей и искривление позвоночника не отмечены. Доказано достоверное повышение уровня кальция в крови в 1.5 - 2 раза. В 68 % случаях зарегистрирована гиперкальциурия.

2. Метод двуэнергетической рентгеновской абсорбциометрии периферических костей костного скелета является высокочувствительным методом диагностики остеопороза. При сопоставлении метода с клинико-лабораторными исследованиями в 98,6% случаях отмечена его высокая достоверность для раннего диагностирования остеопороза и остеопении. Метод двуэнергетической рентгеновской абсорбциометрии должен быть продолжен в масштабе всех регионов республики, что необходимо для разработки стратегии профилактики остеопороза в Кыргызстане.

3. Разработанный алгоритм ведения, лечения и метафилактической терапии у больных с мочекаменной болезнью и остеопорозом с применением препаратов «Левокарнитин», «Остео-Вит» в сочетании с местной фитотерапией, минеральными водами Кыргызстана - «Джалал - Абад», «Иссык - Ата», «Кара-Шоро», а также национальными кыргызскими напитками позволит своевременно выявить факторы риска и верифицировать диагноз мочекаменной болезни и остеопороза, определить тактические подходы к лечению и способствовать минимализации осложнений и рецидивов двух взаимо-конкурирующих патологий в 85% случаев.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Выявление факторов риска остеопороза с последующей верификацией клинического заключения методом рентгеновской остеоденситометрия является важной задачей для раннего диагностирования скрыто протекающего остеопороза, что следует широко использовать при обследовании больных с мочекаменной болезнью.

2. Верификация диагноза мочекаменной болезни с признаками нарушения кальциевого обмена должно послужить мотивацией к определению минеральной плотности костной ткани для выявления риска остеопороза и остеопении.

3. При параллельно протекающих заболеваниях – мочекаменной болезни и остеопорозе следует применять рентгеновскую денситометрию до- и после лечения через каждые 2 года для оценки динамики контроля лечения, прогнозирования рецидивов и выявления осложнений.

4. В метафилактическую терапию мочекаменной болезни в сочетании с остеопорозом следует включать препараты «Левокарнитин», «Остео-Вит», минеральные воды Кыргызстана, национальные кисломолочные продукты, которые улучшают обмен веществ в организме, обладают легким мочегонным, уроантисептическим, спазмолитическим действием, улучшают кровообращение и репаративные процессы в мочевыводящих путях и костных структурах организма человека.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. **Усупбаев, А. Ч.** Дистанционная ударноволновая литотрипсия на литотрипторе Modulit-SLK [Текст] / А. Ч. Усупбаев, Р. А. Маматбеков, Осмон уулу А., А. М. Махмудов // Центрально-Азиатский медицинский журнал им. М. Миррахимова. - Бишкек, 2014. - Т. XX, № 2-3. - С. 184 - 188.

2. **Мамбетов, Ж. С.** Рентгеновская абсорбциометрия при мочекаменной болезни [Текст] / Ж. С. Мамбетов, А. М. Махмудов, Дайырбек уулу Ж. // Проблемы и вызовы фундаментальной медицины в XX веке: Сб. научн. тр., посвященных 70-летию Победы в Великой Отечественной войне. - Бишкек, 2015. - Вып. 15. - С. 276 - 278.

3. **Махмудов, А. М.** Коралловидный нефролитиаз [Текст] / А. М. Махмудов, Ж. С. Мамбетов // Вестник Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. - Бишкек, 2016. - № 2. - С. 113-114. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26203881>

4. **Махмудов, А. М.** Рентгеновская абсорбциометрия при коралловидном нефролитиазе [Текст] / А. М. Махмудов, Х. Р. Исмоналиев, Ж. С. Мамбетов // Актуальные вопросы урологии: Сб. научн. тр. V Конгресса урологов Сибири с международным участием. - Красноярск, 2017. - С. 154-157.

5. **Мамбетов, Ж. С.** Диагностические и тактические подходы к верификации коралловидного нефролитиаза в сочетании с остеопенией и остеопорозом [Текст] / Ж. С. Мамбетов, А. М. Махмудов, И. В. Колесниченко // Вестник Алматинского государственного института усовершенствования врачей. - Алматы, 2017. - № 2. - С. 31-37. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29922409>

6. **Махмудов, А. М.** Метафилактика мочекаменной болезни [Текст] / А. М. Махмудов, Ж. С. Мамбетов // Вестник Алматинского государственного института усовершенствования врачей. - Алматы, 2017. - № 2. - С. 37-42. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29922410>

7. Махмудов, А. М. Диагностические аспекты рецидивного камнеобразования в верхних мочевыводящих путях [Текст] / А. М. Махмудов // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - Бишкек, 2019. - Т.19, № 5. - С. 48-31. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38591217>

Махмудов Алтынбек Махаматюсуповичтин «Заара таштар жана заара диатез оорусунун остеопороз менен клиникалык-диагностикалык параллелдери» деген темадагы 14.01.23 – урология адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын алуу үчүн жазылган диссертациясынын

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: заара таштар, остеопороз, остеопения, рентгендик абсорбциометрия.

Изилдөөнүн максаты: заара таш оорусунун жана коштолгон остеопороздун клиникалык жана диагностикалык аспектилерин дарылоо жана метафилактика жолдорун негиздеп изилдөө.

Изилдөөнүн объектиси: заара таш оорусу жана остеопороз (195 адам) менен ооруган оорулулар изилденген.

Изилдөөнүн предмети: Кыргызстандын шартында заара таштар оорусу жана остеопороз менен жабыркаган бейтаптарды дарылоого жана метафилактикалоого карата комплекстүү диагностикалык пландарды изилдоо, операциядан кийинки сезгенүүлөрдү жана эки өз ара атаандаш оорулардын рецидивдеринин санын кыскартууга көмөктөшүүчү алгоритимди иштеп чыгуу, ошондой эле бейтаптардын жашоо сапатын жогорулатуу.

Изилдөөнүн ыкмалары: клиникалык, лабораториялык жана диагностикалык, радиологиялык, статистикалык изилдөөлөр.

Алынган жыйынтыктар жана алардын жаңылыгы. Заара таш оорусу жана остеопороз менен ооруган клиника лабораториялык, Радиологиялык УЗИ диагностикалык ыкмалары үчүн бирдиктүү мамиле жүзөгө ашырылат.

Кош энергиялык рентгендик абсорбциометрия скелет сөөкүн аралыкта сөөк өтө сезимтал ыкмасы (98,6%), остеопороз жана Остеопения диагностикалоо, дарылоо болуп саналат.

Метафилактикалык терапиянын алгоритми: Заара таш оорусу жана Остеопороз менен ооруган бейтаптарды дарылоо "L-карнитинин" менен айкалыштырып уролетиктер, жергиликтүү фитотерапия, витаминдер "А" жана "Б" тобу, улуттук суусундуктардын колдону менен дарылоо ыкмасы остеопороз менен ооругандардын 75% остеопения менен ооругандардын 95% дарылоо натыйжалуу болот.

Удаалаш остеопороз менен заара таш оорусунун ар кандай клиникалык формаларын комплекстүү изилдөө ыкмаларынын айкалышы изилденген; остеопороз менен айкалышкан заара таш оорусундагы метафилактикалык

терапиянын алгоритми киргизилип, дарылоонун натыйжалары салыштырмалуу аспектиде талдоого алынды.

Колдону тармактар: урология.

РЕЗЮМЕ

диссертации Махмудова Алтынбека Махаматюсуповича на тему: «Клинико-диагностические параллели мочекаменного диатеза и мочекаменной болезни и остеопороза» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.23 – урология

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, остеопороз, остеопения, рентгеновская абсорбциометрия.

Цель исследования: изучить клинико-диагностические аспекты мочекаменной болезни и сопутствующего остеопороза с обоснованием путей лечения и метафилактики.

Объект исследования: в работе изложены результаты исследования пациентов с мочекаменной болезнью и остеопорозом (195 лиц).

Предмет исследования: комплексный диагностический подход к ведению, лечению и метафилактике больных с мочекаменной болезнью и остеопорозом в условиях Кыргызстана, разработка алгоритма, способствующего снизить число послеоперационных осложнений и рецидивов двух взаимо-конкурирующих заболеваний, а также повысить качество жизни больных.

Методы исследования: контролируемый проспективный, клинический, лабораторно-диагностический, лучевой, статистический.

Полученные результаты и их научная новизна. Проведены комплексные подходы к клинико-лабораторным, ультразвуковым рентгенологическим методам диагностики у больных с мочекаменной болезнью и остеопорозом.

Метод двуэнергетической рентгеновской абсорбциометрии периферических костей костного скелета является высокочувствительным методом (98,6%) диагностики остеопороза и остеопении.

Алгоритм метафилактической терапии у больных с мочекаменной болезнью и остеопорозом с применением препарата «Левокарнитин» в сочетании с уролитиками, местной фитотерапией, витаминами группы «Д» и «В», национальными напитками, является эффективным при терапии остеопении в 95%, при остеопорозе – в 75% случаев.

Изучено сочетание комплексных методов исследования при различных клинических формах мочекаменной болезни с параллельно протекающим остеопорозом; внедрен алгоритм метафилактической терапии при мочекаменной болезни в сочетании с остеопорозом и анализированы результаты лечения в сравнительном аспекте.

Область применения: урология.

SUMMARY

dissertation of Makhmudov Altynbek Makhmatyusupovich on the topic: "Clinical and diagnostic parallels of uric acid diathesis and urolithiasis and osteoporosis" for the degree of candidate of medical sciences in the specialty 14.01.23 – urology

Key words: urolithiasis, osteoporosis, osteopenia, x-ray absorptiometry.

Purpose of the study: to study the clinical and diagnostic aspects of urolithiasis and concomitant osteoporosis with the rationale for treatment and metaphylaxis.

Object of study: in dissertation presents the results of a study of patients with urolithiasis and osteoporosis (195 individuals).

Subject of study: a comprehensive diagnostic approach to the management, treatment and metaphylaxis of patients with urolithiasis and osteoporosis in Kyrgyzstan, the development of an algorithm that helps to reduce the number of postoperative complications and relapses of two mutually competing diseases, as well as improve the quality of life of patients.

Results of research: controlled prospective, clinical, laboratory diagnostic, radiation, statistical.

Results obtained and scientific novelty. Comprehensive approaches to clinical, laboratory, ultrasound x-ray diagnostic methods in patients with urolithiasis and osteoporosis have been carried out.

The method of dual-energy X-ray absorptiometry of the peripheral bones of the bone skeleton is a highly sensitive method (98.6%) for the diagnosis of osteoporosis and osteopenia.

The metaphylactic therapy algorithm in patients with urolithiasis and osteoporosis with the use of Levocarnitine in combination with urolitics, local herbal medicine, vitamin D and B groups, and national drinks is effective in the treatment of osteopenia in 95%, and in osteoporosis in 75% of cases.

The combination of complex research methods in various clinical forms of urolithiasis with osteoporosis was studied; an algorithm of metaphylactic therapy for urolithiasis in combination with osteoporosis was introduced and treatment results in a comparative aspect were analyzed.

Application area: urology.

Подписано к печати 15 октября 2020 г.
Заказ №1688. Тираж 50 экз. Бумага офсетная.
Формат бумаги 60 х 90/16. Объем 1,5 п. л.
Отпечатано в ОсОО «Соф Басмасы»
720020, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92