

УДК 616.613-003.7: 616.71-007.234]-07-08

Ж.С. Мамбетов¹, А.М. Махмудов^{2*}, И.В. Колесниченко³

¹Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева;

²Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации;

³Кыргызско-Российский славянский университет им. Б.Н. Ельцина, г. Бишкек, Киргизия.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЕРИФИКАЦИИ КОРАЛЛОВИДНОГО НЕФРОЛИТИАЗА В СОЧЕТАНИИ С ОСТЕОПЕНИЕЙ И ОСТЕОПОРОЗОМ

АННОТАЦИЯ

В настоящем исследовании были оценены тактические подходы к диагностике коралловидного нефролитиаза, в сочетании с остеопенией и остеопорозом.

Цель работы: изучение диагностической ценности рентгеновской двухэнергетической абсорбциометрии периферических костей для оценки минеральной плотности костей запястья и пяточной кости с учетом характера клинического проявления коралловидного нефролитиаза. Выявлено, что эти конкурирующие заболевания – нефролитиаз, остеопороз и остеопения имеют тесные патогенетические взаимосвязи, требующие специфического исследования, для постановки развернутого клинического диагноза с целенаправленной тактикой лечения. В процесс клинического исследования вошли 47 пациентов с коралловидным нефролитиазом разной степени выраженности, в сочетании с остеопорозом и остеопенией, диагностированных на основании двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии периферического скелета (костей предплечья и пяточной кости). Кроме качественной оценки исследуемого участка были оценены количественные показатели: BMD – минеральная плотность кости, рассчитывается на диаметр кости (г/см²); BMC – минеральное содержание кости, выраженное в граммах минерала в исследуемой участке. Выявлено, что в основе патологии костной ткани лежат прогрессирующие нарушения минерального кальциевого обмена организма в целом. Отсутствие единой схемы тактико-прогностических подходов к выявлению сочетанных заболеваний мочевыводящих путей и костно-суставного аппарата приводит к ошибкам в диагностике и лечении этих конкурирующих заболеваний, затягивает клиническое выздоровление пациентов, приводя к ранней потере трудоспособности с последующей инвалидизацией.

Ключевые слова: коралловидный нефролитиаз, остеопороз, остеопения, двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия.

Коралловидный нефролитиаз и остеопороз считаются в своих областях одними из самых распространенных патологий, имеющих специфику клинического течения, осложнения и комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на достижение желаемого результата [1,3]. Как показывает клиническая практика, эти патологии нередко протекают параллельно, но в научном и клиническом поле исследований данные сведения отсутствуют, или имеются в статистических упоминаниях.

Следует учесть, что сочетанные патологии требуют специфического детального обследо-

вания, а полученные результаты должны выработать тактику лечения на этапе ведения больных с взаимно конкурирующими патологиями. В этом диапазоне исследований двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия имеет важное научно-практическое значение не только в диагностическом аспекте, но и в оценке тактических подходов к ведению пациентов с коралловидным нефролитиазом, сочетающимся с патологией костной ткани. Следовательно, диагностическая ценность использования двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии периферических костей при нефролитиазе, сочетающемся с остеопорозом бесспорна [2].

Материал и методы исследования.

Клиническое исследование было проведено 47 больным с коралловидным нефролитиазом в сочетании с остеопорозом и остеопенией. Из них, количество мужчин составило 26 (36,0 %), женщин – 21 (64,0 %). Средний возраст пациентов – 42,5±2,4 лет.

Распределение пациентов с коралловидным нефролитиазом в зависимости от его сочетания с остеопорозом и остеопенией представлено на рисунке 1.

Односторонняя локализация коралловидных конкрементов в почке была выявлена у 39 (83,0 %) больных, двухсторонняя – у 8 (17,0 %).

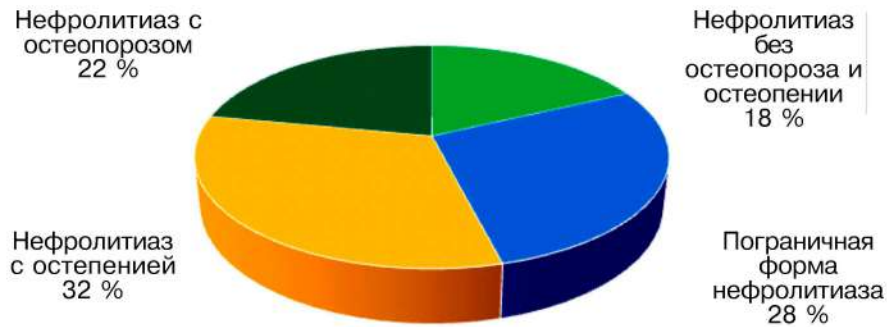


Рисунок 1. Распределение пациентов с коралловидным нефролитиазом в сочетании с остеопорозом и остеопенией

С учетом первичной локализации камней в верхних мочевыводящих путях отмечено, что нахождение конкремента в одной чашечке почки (К1) преобладало у 4 (8,5 %) пациентов; в двух чашечках почки (К2) – у 7 (14,9 %), в нескольких чашечках с ростом в почечную лоханку (К3) – у 21 (44,7 %), распространением конкремента во всех полостях почки (К4)

выявлено у 15 (31,9 %) больных.

Продолжительность заболевания у исследуемых пациентов составила 5,2±1,2 года (рис. 2), следовательно, за медицинской помощью больные обращались в поздние сроки, в основном, при наличии развернутой клинической симптоматики.



Рисунок 2. Продолжительность коралловидного нефролитиаза в сочетании с остеопорозом и остеопенией.

Результат и их обсуждение. Клиническая симптоматика коралловидного нефролитиаза, независимо от места локализации конкрементов, во всех случаях сопровождалась рецидивирующим течением. В 70,2 % случаев имело место обострение калькулезного пиелонефрита, что наряду с болевым синдромом клинически проявлялось синдромом интоксикации (повышением температуры тела более $37,5^{\circ}\text{C}$, головной болью, общей слабостью, нарушением трудоспособности, снижением аппетита, повышенной потливостью, тахикардией и т.д.).

Болевой синдром имел место во всех клинических наблюдениях. При этом в 23,4 % случаях боли носили характер приступа почечной колики, в 76,6 % – постоянной, ноющей, рецидивирующего характера.

Дизурические расстройства отмечены 25,5 % наблюдений, гематурия (макро и мик-

ро) – в 46,8 %, симптомы артериальной гипертензии – в 27,7 % случаев.

Среди всех обследуемых пациентов функциональная способность почек была сохранена лишь у 21,3 % исследуемых пациентов. Хроническая почечная недостаточность I стадии имела место – в 40,4 % случаях, II стадии – в 25,5 %, III стадии – в 12,8 %.

Больным, страдающим коралловидным нефролитиазом, сочетающимся с остеопенией и остеопорозом при коралловидных конкрементах К₁, К₂ и К₃ были произведены малоинвазивные (литотрипсия) и органосохраняющие хирургические вмешательства, в то время как пациенты при коралловидных конкрементах К₄ (реже при К₃), в основном подвергались органуносящей операции вследствие полной потери функционального состояния пораженной почки (рисунок 3).

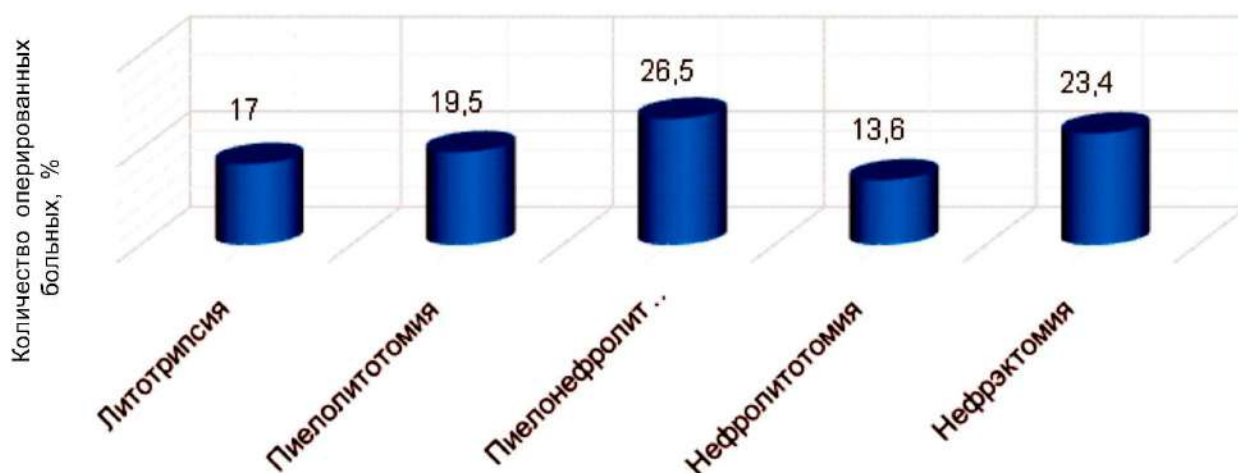


Рисунок 3. Виды хирургического лечения при коралловидном нефролитиазе в сочетании с остеопорозом и остеопенией

К сожалению, следует заметить, что почти каждый пятый пациент подвергнулся нефрэктомии, тем самым увеличивая число инвалидов с утратой трудоспособности. Это связано с поздней обращаемостью пациентов за специализированной медицинской помощью, полиморфной клинической симптоматикой остеопороза и остеопении, ошибками в диагностике в связи с отсутствием единой схемы тактико-прогностических подходов к выявлению сочетанных взаимо-конкурирующих заболеваний мочевыводящих путей и костно-опорного аппарата.

Для оценки минеральной плотности костей предплечья и пяточной кости всем пациентам

с коралловидным нефролитиазом, сочетающимся с остеопорозом и остеопенией была произведена двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия периферического скелета на аппарате "OsteoSysCo, Ltd.", производства Южная Корея.

Количественная оценка полученных результатов исследования выглядела следующим образом: у лиц без остеопороза и пограничной линии нормы в предплечьях, минеральная плотность кости, рассчитываемая на диаметр кости (BMD), составила $0,896 \pm 0,02 \text{ г/см}^2$, а минеральное содержание кости в исследуемом участке (BMC) – $1,103 \pm 0,7 \text{ г}$; уровень BMD в пяточных костях в исследуемой группе –

0,748±0,06 г/см²; ВМС – 0,914±0,3 г.

У лиц с остеопенией ВМД в костях предплечья составила – 0,493±0,03 г/см², ВМС – 0,394±0,2 г; в пяточных костях ВМД – 0,409±0,08 г/см², ВМС – 0,618±0,6 г.

У пациентов с остеопорозом ВМД в костях предплечья составила – 0,401±0,06 г/см², ВМС – 0,319±0,2 г; в пяточных костях ВМД –

0,341±0,07 г/см², ВМС – 0,103±0,8 г.

При математической расшифровке результатов выяснено, что отличались диагностические критерии в зависимости от клинической формы нефролитиаза и его локализации (двусторонний или односторонний), и от нарастающего поражения костной структуры.

Таблица 1

Структура результатов рентгеновской абсорбциометрии периферических костей у пациентов с коралловидным нефролитиазом

Параметры	Двусторонний нефролитиаз	Односторонний нефролитиаз
	кости предплечья	
кости предплечья		
ВМД, г/см ² :		
остеопения	0,467±0,02	0,512±0,02*
остеопороз	0,408±0,04	0,413±0,04
ВМС, г:		
остеопения	0,423±0,7	0,398±0,3*
остеопороз	0,348±0,3	0,332±0,6
пяточные кости		
ВМД, г/см ² :		
остеопения	0,442±0,07	0,437±0,03
остеопороз	0,364±0,02	0,368±0,06
ВМС, г:		
остеопения	0,372±0,3	0,359±0,7
остеопороз	0,125±0,4	0,132±0,5*

Примечание: *p<0,05.

В нашей работе мы хотели бы привести клинический пример, в котором отражены хронологические этапы обследования пациентов с коралловидным нефролитиазом в сочетании с остеопорозом и отследить патогенетические связи данных двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии периферических костей предплечья и пяточных костей обследуемой.

Больная В., 44 года, история болезни № 1484/65, была госпитализирована в урологическое отделение Республиканского научного центра урологии при министерстве здравоохранения Кыргызской Республики в плановом порядке с жалобами на постоянные ноющие боли в поясничной области, снижение умственной и физической трудоспособности, отеки на лице по утрам, слабость, снижение аппетита, субфебрильную температуру тела до 37,3 °С. Из анамнеза выяснено, что пациентка в течение 4-х лет страдает нефролитиазом-коралловидными камнями в правой почке и единич-

ным конкрементом в левой почке, по поводу чего периодически получает симптоматическое лечение. От оперативного лечения пациентка отказывалась неоднократно. Последнее ухудшение состояния больная отмечает на протяжении двух недель, что вынудило обратиться в клинику.

В анализах амбулаторных карты имелись следующие данные: анализ мочи – уд.вес – 1008, белок – 1,03г/л, эритроциты – большое количество в поле зрения, лейкоциты – большое количество, плоский эпителий – единичный, соли-оксалаты, ураты +++ в поле зрения; анализ гемограммы: Hb – 94 г/л, эритроциты – 3,3 x 10¹²/л, лейкоциты – 9,8 x 10⁹/л, СОЭ – 30 мм/ч, п/я – 7 %, с/я – 76 %, эозинофилы – 2 %, лимфоциты – 11 %, моноциты – 4 %. При бактериологическом посеве мочи на микрофлору высеяна Escherichia coli, чувствительная к амикацину, левофлоксацину.

В стационаре пациентке дополнительно проведена оценка функционального состояния

почек. Проба Зимницкого: суточный диурез – 1150 мл, максимальный удельный вес – 1008, минимальный удельный вес – 1004. Проба Реберга-Тареева: клубочковая фильтрация – 77,6 мл/мин, канальцевая реабсорбция – 98,2 %. Почечные тесты: остаточный азот – 27,6 ммоль/л, мочевины – 12,2 ммоль/л, креатинин – 164,7 мкмоль/л. Электролиты в крови: калий – 3,1 ммоль/л, кальций – 4,2 ммоль/л, натрий – 138,3 ммоль/л, хлор – 97,9 ммоль/л, мочевая кислота – 0,44 ммоль/л.

На обзорной урограмме со стороны костно-суставной системы видимых патологий не обнаружено, в проекции правой почки определяются множественные конкременты от 0,5 до 2,5 см, в том числе коралловидный конкремент размерами 4,5 x 6,5 см, в проекции левой почки на уровне L3-L4 определяются два конкремента размерами 2,0x2,0 см и 0,5x,6,0 см (рисунок 4).



Рисунок 4. Обзорная урография больной Б. с коралловидным нефролитиазом

УЗИ: правая почка размерами 12,6x6,4 см, толщина паренхимы – 0,8-1,0 см, чашечно-лоханочная система равномерно умеренно эктазирована, в ее просвете определяются коралловидные конкременты размерами от 0,5x0,7, 2,0x2,6 см, 6,5x4,4 см. Левая почка размером 11,3x5,8 см, толщина паренхимы – 1,5 см, в нижней чашечке определяются конкременты диаметром 1,8x2,2 см и 0,6x0,8 см. V max – 35,2 м/с, V min – 19,1 м/с, Ri – 0,711, левой почки: V max – 34,8 м/с, V min – 18,9 м/с, Ri – 0,732.

На этапе комплексного обследования больной впервые за 4 года заболевания проведена двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия периферических костей. При этом количественные параметры выглядели следующим образом: BMD в костях предплечья составил - 0,401±0,06 г/см², BMC – 0,319±0,2 г; в пяточной кости BMD составил – 0,341±0,07 г/см², BMC – 0,103±0,8 г.

Качественная иллюстрация клинического примера была представлена на рисунке 5.

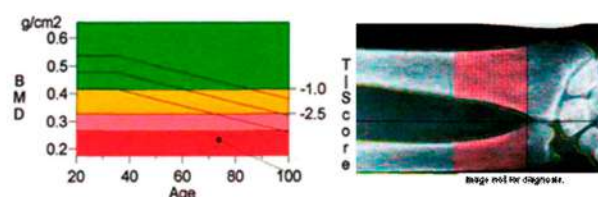


Рисунок 5. Показатели рентгеновской абсорбциометрии периферических костей предплечья и пяточной кости

Клиническое заключение: Почечнокаменная болезнь. Коралловидные камни правой почки (K_п). Камни левой почки (K_л). Гидронефроз справа II стадии. Хронический калькулезный пиелонефрит в стадии обострения. ХПН I-II ст. Остеопороз средней тяжести.

На данном примере показана диагностическая правомочность и информативность проведения двухэнергетической рентгенологической абсорбциометрии периферических костей предплечья и пяточной кости, что позволило объективно верифицировать полное клиническое заключение и определить тактику дальнейшего ведения пациентки.

Выводы:

Проведено научное исследование со следующей методологической направленностью: во первых, были оценены исходные показатели рентгенологической двухэнергетической абсорбциометрии периферических костей для оценки минеральной плотности пяточной кости и костей запястья с учетом характера клинического проявления коралловидного нефролитиаза; во вторых, получены убедительные научно-теоретические результаты о взаимосвязи и взаимотношенности коралловидного нефролитиаза, остеопороза и остеопении, что указывает на новые направления в изучении патогенетических факторов взаимно-конкурирующих патологий в клинической практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев Ю.Г., Рапопорт Л.М., В.И. Руденко Мочекаменная болезнь. Актуальные вопросы диагностики и лечения // Врачебное сословие. – М.: 2004. – № 4. – С. 4-9.
2. Мылов Н.М. Рентгенологическая диагностика остеопороза // Остеопороз и остеопатии. – М.: – 1998. – № 3. – С. 7-9.
3. Яненко Э.К., Сафаров Р.М., Дзеранов Н.К., Москаленко С.А. Тактика лечения больных кораллоподобным нефролитиазом // Материалы пленума правления Российского общества урологов. – Сочи, 2003. – С. 359-360.

ТҮЙІН

Осы зерттеуде остеопения және остеопорозбенбірге үйлестіктемаржан тәрізді нефролитиаз диагностикасындағы тактикалық тәсілдер бағаланды.

Зерттеудің мақсаты: маржан тәрізді нефролитиаздің клиникалық көріністерінің сипаты есебіненбілек сүйектері мен өкше сүйектерінің минералды тығыздығын бағалау үшін шеткі сүйектердің рентгендік қос энергиялық абсорбциометриясының диагностикалық құндылығын зерделеу болып табылады. Нефролитиаз, остеопороз және остеопения сияқты бәсекелес аурулардың емдеудің мақсатты тактикасын белгілей отырып, жан-жақты клиникалық диагноз қою үшін арнайы зерттеулерді талап ететін тығыз патогенетикалық өзара байланысы бар. Клиникалық зерттеу үрдісіне перифериялық қаңқа (білек сүйектері және өкше сүйектері) рентгендік қос энергиялық абсорбциометриясы негізінде остеопения және остеопорозбенбірге үйлестікте диагностикаланған әртүрлі дәрежедегі маржан тәрізді нефролитиазы бар 47 науқас енді. Зерттеу учаскесін сапалық бағалаудан басқа сандық көрсеткіштері де бағаланды: VMD - сүйектің минералды тығыздығы, сүйек диаметріне есептеледі ($г/см^2$); BMC – сүйектің минералды құрамы, зерттеу учаскесіндегі минерал граммдарынан көрінеді.

Сүйек тіндері патологиясы негізінде жалпы ағзаның минералды кальций алмасуы бұзылуының күшеюі жататыны анықталды. Сонымен, зәр шығару жолдары мен сүйек-буын аппаратының үйлескен ауруларын анықтау бойынша тактикалық-болжау тәсілдерінің бірыңғай сызбасының жоқтығы осындай бәсекелес аурулардың диагностикасы мен емінде қателіктер жіберуге, науқастың клиникалық сауығуын ұзартуға, ерте еңбек қабілетін жоғалтып, мүгедектікке ұшырауына әкеледі.

Түйінді сөздер: маржан тәрізді нефролитиаз, остеопороз, остеопения, қос энергиялық рентгенді абсорбциометрия.

SUMMARY

In the real research tactical approaches to diagnostics of a coral nephrolithiasis, in combination with an osteopenia and osteoporosis were estimated.

Work purpose: studying of diagnostic value of a dual-energy x-ray absorptiometry of peripheral bones for assessment of mineral density of bones of a wrist and a calcaneal bone taking into account the nature of clinical manifestation of a coral nephrolithiasis. It is revealed that these competing diseases -nephrolithiasis, osteoporosis and osteosinging have the close pathogenetic interrelations demanding a specific research for statement of the developed clinical diagnosis with the subsequent development of purposeful tactics of treatment. 47 patients with a coral nephrolithiasis of different degree of expressiveness, in combination with osteoporosis and an osteopenia that were diagnosed on the basis of a dual-energy x-ray absorptiometry of a peripheral skeleton (bones of a forearm and a calcaneal bone) entered process of clinical trial. Except quality standard of the explored site quantitative indices were estimated: BMD – the mineral density of a bone, pays off on diameter of a bone ($г/см^2$); Naval Forces – the mineral maintenance of a bone expressed in mineral grams in investigated the site. It is revealed that pathologies of a bone tissue are the cornerstone the progressing violations of mineral calcic exchange of an organism in general. Thus, the lack of the uniform scheme of tactical and predictive approaches to detection of the combined diseases of urinary tract and the bone and articulate device leads to mistakes in diagnostics and treatment of these competing diseases, delaying clinical recovery of patients and leading to early disability with the subsequent disablement.

Key words: coral nephrolithiasis, osteoporosis, osteopenia, dual-energy x-ray absorptiometry.