

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Шамсиев А.М.,
Юсупов Ш.А.,
Данияров Э.С.,
Хакимова Л.Р.,
Юсупов Ш.Ш.,
Аслиев У.А.,
Шамсиева Ш.Ф.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ

Самаркандский государственный медицинский институт

Проблема мочекаменной болезни (МКБ) сохраняет свою актуальность во всём мире. Причём во многих странах неблагоприятные эндемические регионы и социальные условия быта предрасполагают к росту заболеваемости и заставляют искать новые подходы к диагностике и лечению МКБ [8, 12, 17, 28, 35].

Мочекаменная болезнь у детей является тяжёлым заболеванием, требующим в большинстве случаев оперативного лечения. Камнеобразование побуждает врачей прибегать к оперативным, в ряде случаев неоднократным вмешательствам, что сопровождается высоким уровнем осложнений и рецидивирования, и приводит к быстрому снижению функциональных показателей почек, инвалидизации детей [6, 9, 12, 27, 33, 35].

Диагностика МКБ основывается на жалобах больного, данных анамнеза, физикального осмотра, результатах их лабораторных, рентгенологических, радиоизотопных и ультразвуковых методов исследования. На основании анализа этих данных вырабатывается лечебная тактика, которая всегда должна быть строго индивидуальной. Подход к обследованию и последующему лечению детей с МКБ должен быть подчинен строго определенному алгоритму и ни в коем случае не ограничиваться только удалением камня. Комплексное обследование пациентов с уролитиазом обязательно должно включать определение нарушений обмена веществ, функции паращитовидных желез, гормонального фона, иммунной системы, химического состава конкремента. Тщательное клиническое наблюдение за детьми в отдаленный период после самостоятельного отхождения камней или использования различных способов их удаления позволило установить, что основным фактором рецидива заболевания являются выраженные нарушения обмена веществ. Учитывая это, исследование метаболических факторов в первую очередь должно выполняться у детей [6, 27, 28, 34, 44, 49, 56, 58, 59].

Не менее важно при МКБ определять функциональное состояние почек, поскольку нередко больных с коралловидными камнями, которые занимают всю почку, можно наблюдать и лечить консервативно и вовсе не обязательно их оперировать. Например, нет необходимости в выполнении операции, если камень занимает всю лоханку, но при этом функциональное состояние почки удовлетворительное, не выявлено инфекции мочевых путей, нет выраженных клинических проявлений заболевания. Только обнаружение конкремента не является показанием к операции. Сегодня доказано, что снижение функции почки на 50% считается противопоказанием к проведению такого современного метода лечения МКБ, как дистанционная литотрипсия (ДЛТ). Столь же необходима и своевременная диагностика инфекций мочевых путей при МКБ, так как ее наличие тоже является противопоказанием к оперативному вмешательству. И в то же время сама инфекция может явиться причиной образования камней, преимущественно фосфатных. Одним из наиболее информативных методов диагностики МКБ является спиральная компьютерная томография (КТ). С ее помощью хорошо визуализируется не только конкремент, но и вся почка, ее корковый и мозговой слои. При проведении спиральной КТ есть возможность откорректировать изображение, например, убрать изображение кишечника, газов и оставить только сосудистое русло почки или верхние мочевые пути. Лучевая нагрузка при КТ не превышает такую при обзорной рентгенографии [1, 4, 5, 6, 9, 10, 31, 33, 37, 39, 50, 51].

Методы лечения детей с МКБ разнообразны, но их можно разделить на две основные группы: консервативные и оперативные. Выбор метода лечения зависит от следующих факторов: общего состояния больного, возраста, клинического течения заболевания, величины и локализации камня, анатомо-функционального состояния почки, стадии хронической почечной недостаточности. Но все-таки МКБ – это в первую очередь хирургическое заболевание, поэтому консервативная терапия не рассматривается как альтернатива удалению камня с помощью одного из современных методов оперативного лечения. Исключение составляют только конкременты, состоящие из солей мочевой кислоты – уратов, которые можно успешно растворять цитратными смесями. Виды оперативного лечения: открытые операции (пиелолитотомия, уретеролитотомия и др.);

дистанционная ударно-волновая литотрипсия; чрескожная нефролитолапаксия; трансуретральные эндоскопические операции. Алгоритм лечения пациентов с МКБ заключается в следующем. При наличии камня в средней и нижней трети лоханки методы ДЛТ и контактной литотрипсии могут считаться равнозначными, особенно при размерах конкрементов более 2 см. Если размер камня не превышает 2 см, предпочтение все-таки необходимо отдавать ДЛТ. При нефролитиазе верхней трети лоханки контактная литотрипсия не является оптимальной, так как камни мигрируют с ирригационным раствором вниз. Если у детей с МКБ есть мочекишные камни, то лучше попытаться их растворить. При грамотном подходе к такому лечению его эффективность составляет 47%, поэтому во всем мире в данном случае рекомендуется сначала провести литолитическую терапию, а лишь при ее неэффективности применять другие методы. В свою очередь, при коралловидном нефролитиазе, несмотря на наличие таких перспективных методов лечения, как ДЛТ и контактная литотрипсия, показано прежде всего открытое оперативное вмешательство, включая нефрэктомия и резекцию почки [1, 5, 6, 10, 29, 38, 45, 46, 56, 59, 61].

Консервативная терапия МКБ включает: фармакотерапию, диетотерапию, выявление и коррекция метаболических нарушений, противовоспалительная терапия, воздействие на органный гемодинамику, иммуномодуляция. «Камнеизгоняющая» терапия показана при небольших неосложненных конкрементах мочеточника, которые могут отойти самостоятельно, а также после дистанционной литотрипсии. Как правило, она включает спазмолитики, нестероидные противовоспалительные препараты, фитопрепараты. Назначение антибактериальных препаратов с учетом данных бактериологического исследования мочи и клиренса эндогенного креатинина показано в случае присоединения ИМП [3, 4, 12, 14, 16, 28, 29, 33].

Этиопатогенетическая терапия может быть направлена на профилактику рецидива камнеобразования и роста конкремента, а также на растворение камней (литолит). Диета пациентов с МКБ предусматривает: употребление не менее 2 литров жидкости в сутки; в зависимости от выявленных обменных нарушений и химического состава камня рекомендуется ограничение поступления в организм животного белка, поваренной соли, продуктов, содержащих в большом количестве кальций, пуриновые основания, щавелевую кислоту; положительное воздействие на состояние обмена веществ оказывает потребление пищи, богатой клетчаткой. Можно рекомендовать некоторые общие принципы в соблюдении диеты и водного баланса: максимальное ограничение общего объема пищи; ее разнообразие; ограничение потребления пищи, богатой камнеобразующими веществами; прием жидкости в объеме, поддерживающем суточное количество мочи от 1,5 до 2,5 литра. Часть жидкости можно принимать в виде морсов из клюквы или брусники, минеральной воды. Диетотерапия при кальций-оксалатных камнях состоит в ограничении употребления кофе и какао-продуктов (шоколада и т.д.), крепкого чая, щавеля, шпината, салата, черной смородины, клубники, орехов, бобовых, цитрусовых, сыра, творога, молока. При уратных камнях необходимо ограничение приема белковой (животного происхождения) пищи, шоколада, кофе, алкоголя, жареных и острых блюд и исключение субпродуктов (паштеты, ливерные колбасы и т.д.), мясной пищи в вечернее время. При фосфорно-кальциевых камнях исключаются: щелочные минеральные воды, молоко, пряности, острые закуски; стоит ограничить себя в употреблении картофеля, бобов, тыквы, ягод, зеленых овощей, творога, сыра, брынзы. Рекомендуются: мясная пища, виноград, зеленые яблоки, груши, сало, мучные изделия, растительные жиры, квашеная капуста, брусника, красная смородина, кефир, сметана [5, 6, 7, 9, 13, 16, 30, 33, 44, 45].

Таким образом, на сегодняшний день в некоторых случаях допускается проведение открытых хирургических вмешательств. Это касается сложных ситуаций (реконструкция мочевых путей, гнойно-воспалительный процесс, коралловидные камни, осложненные почечной недостаточностью и т. д.). Профессионализм урологов в проведении подобного рода операций на почках и мочеточниках должен быть очень высоким. Какими бы темпами ни осуществлялись совершенствование и разработка новых малоинвазивных методов удаления камней, невозможно решать вопросы лечения мочекаменной болезни без применения комплексного междисциплинарного подхода к послеоперационному лечению детей (консультации уролога, педиатра, эндокринолога, диетолога). После успешного удаления камня наступает крайне важный этап метафилактики мочекаменной болезни, которая обязательно должна включать: лечение сопутствующих заболеваний желудочно-кишечного тракта, печени, эндокринных желез, опорно-двигательного аппарата; активную антибактериальную терапию инфекции мочевых путей, проводимую на основании исследования посевов мочи (особенно у детей с фосфатным нефролитиазом); восстановление функции почек; литолитическую терапию (особенно эффективную при уратном нефролитиазе) [2, 8, 30, 49, 54, 58, 60].

Использованная литература:

1. Абдуллаев А. Клиникоморфологические аспекты почечнокаменной болезни у детей. // Автореф. дис. . канд. мед. наук. Л. - 1989.
2. Адамзатов Ж.Р. Хирургическое лечение и профилактика мочекаменной болезни, обусловленной нару-

- шением развития почечной структуры у детей. // Автореф. дис. . канд. мед. наук. М. - 1990.
3. Азизов А.А., Махмаджанов Д.М. К хирургической тактике при обструктивно-гнойном калькулезном пиелонефрите у детей. // V научно-практическая конференция детских хирургов Ленинабадской области. Материалы. Худжанд. - 1991. - С. 30-33.
 4. Азизов А. Особенности проявления и тактика лечения осложненного уролитиаза у детей. // Автореф. дис. . докт. мед. наук. М. - 1997.
 5. Акылбаев Дж.Д., Сулайманов А.С., Акилов А.Т. Роль генетических факторов в этиологии обструктивного калькулезного пиелонефрита у детей. // Клиническая и экспериментальная генетика. Ташкент. - 1987.-С. 7-8.
 6. Али Х.М. Ошибки при ультразвуковой диагностике нефролитиаза и пути их устранения. // XI Областная научно-практическая конференция урологов. Тезисы. Тула. - 1992. -С. 27-29.
 7. Алибоев Ф.А., Гафаров А.Г., Дехканов М.К. и др. Камни мочевого пузыря у детей раннего возраста. // V научно-практической конференции детских хирургов Ленинабадской области. Материалы. Худжанд. -1991.-С.65-66.
 8. Арустамов Д.Л. Современные представления о патогенезе и путях профилактики мочекаменной болезни. // Актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики мочекаменной болезни. Сборник научных трудов. Ташкент. 1988.-С.3-10.
 9. Ахунзянов А.А., Тахаутдинов Ш.К., Печерица Г.Ф. и др. Опыт лечения мочекаменной болезни у детей. // Вопросы детской хирургии пограничных областей. Ижевск. 1998. - С. 87.
 10. Агафонов Н.В. Обоснование диетической профилактики рецидивов мочекаменной болезни: Автореф. дис.канд.мед.наук. – Днепрпетровск, 1987. – 204 С.
 11. Аляев Ю.Г., Рапопорт Л.М., Руденко В.И. и др. Мочекаменная болезнь. Актуальные вопросы диагностики и лечения. Врачебное сословие, 2004, № 4, с. 4-9.
 12. Аляев Ю.Г., Руденко В.И., Философова Е.В. Современные аспекты медикаментозного лечения больных мочекаменной болезнью. // Рус. мед. журн. 2004; 12 (8): 534-41.
 13. Александров В.П. Этиология и патогенез уролитиаза (клинико-биохимические и иммуногенетические аспекты): Дис. докт. мед. наук. – Ленинград, 1988. – 452 С.
 14. Александров В.П., Тиктинский О.Л., Новиков И.Ф. и др. Особенности камнеобразования в почках у больных в семьях, отягощенных по уролитиазу. // Урол. и нефрол. – 1993. – N4. – 16–19.
 15. Аполихин О.И., Какорина Е.П., Бешлиев Д.А. и др. Состояние урологической заболеваемости в Российской Федерации по данным официальной статистики. Урология. 2008; 3: 3-9.
 16. Багдасарова И.В., Фомина С.П., Иванов Д.Д. Дистаболитические нефропатии у детей. // XIX научно-практическая конференция урологов Днепрпетровской области. Тезисы. Днепрпетровск. 1989. - С. 80-83.
 17. Барашнев Ю.И. Наследственные тубулопатии и нефропатии при врожденных синдромах. // Теоретическая медицина и педиатрическая практика. Сборник научных трудов под ред. чл. корр. АМН СССР Вельтищева Ю.Е. и проф. Игнатовой М.С.-М.- 1988.-С. 20-25.
 18. Барсукова Г.А. Рентгенологические критерии тяжести поражения почек при нефролитиазе у детей. // Автореф. дис. . канд. мед. наук. Ташкент. - 1990.
 19. Билобров В.М., Литвиненко Л.М., Чугай А.В. и др. Химический состав мочевых камней. // Урология и нефрология. 1986. - №3. - С. 25-31.
 20. Бойматов У., Юнусов У, Раджабов Д. Камни мочевого пузыря и уретры у детей раннего возраста. // V научно-практическая конференция детских хирургов Ленинабадской области. Худжанд. 1991. - С. 77-78.
 21. Босин В.Ю., Барсукова Г.А. Рентгенологические аспекты тяжести поражения почек при мочекаменной болезни у детей. // Вестник рентгенологии и радиологии. 1990. - №5-6. - С. 186.
 22. Бухаркин Б.В. Аномалии почек (клиника и диагностика). Дис. . канд. мед. наук. М. - 1978. - 181 е.
 23. Быковский В.А. Ультразвуковая диагностика неотложных урологических состояний у детей. // Автореф. дисс. . докт. мед. наук. Обнинск. - 2000.
 24. Бычкова Н.В. Стимуляция уродинамики верхних мочевых путей в комплексном лечении мочекаменной болезни. // Дис. . канд. мед. наук. 1992.
 25. Голованов С.А. Клинико-биохимические и физико-химические критерии течения и прогноза мочекаменной болезни. Дис... докт. мед. наук, М., 2003.
 26. Гусейнова Т.Т. Генетические аспекты уролитиаза у детей. Урология. 1998; 6: 15-6.
 27. Дзеранов Н.К. Современный подход к диагностике и лечению мочекаменной болезни у детей. Лечащий врач. 2006; 10: 62-5.
 28. Дзеранов Н.К., Константинова О.В. Мочекаменная болезнь//В кн. Рациональная фармакотерапия в урологии под ред. Н.А. Лопаткина, Т.С. Перепановой. М., Литтерра, 2006. 824 с.
 29. Дзеранов Н.К., Лопаткин Н.А. «Мочекаменная болезнь» // Клинические рекомендации. Монография. Изд-во «Оверлей», Москва, 2007 г. С. 293.
 30. Дзеранов Н.К., Даренков А.Ф., Константинова О.В., Бешлиев Д.А. и др. Роль динамического наблюдения в профилактике рецидивов камнеобразования.//Урология и нефрология. –1998. –N2. –С.12–14.
 31. Дзеранов Н.К., Павлов А.Ю., Черепанова Е.В. Дистанционная литотрипсия в лечении уролитиаза у детей. Урология. 2009; 1.
 32. Дзеранов Н.К., Павлов А.Ю., Голованов С.А., Черепанова Е.В. Оценка факторов риска метаболических нарушений у детей уролитиаза с помощью анкеты-опросника. Урология. 2007; 6: 17-19.
 33. Дзеранов Н.К., Пугачёв А.Г., Романов Г.В. Отдалённые результаты лечения детей с камнями почек и

- мочеточника дистанционной литотрипсией. Урология. 2002; 5: 52-8.
34. Игнатова М.С. Актуальные проблемы нефрологии детского возраста в начале 21 века. Педиатрия. 2007; 6: 6-14.
 35. Кириллов В.И., Богданова Н.А. Нарушения уродинамики как патогенетический фактор хронических заболеваний почек у детей. Рос. Вестн. Перинатол. И педиатр. 2007; 4: 42-9.
 36. Крэйг Б. Лэнгман. Молекулярные основы мочекаменной болезни.
 37. Лопаткин Н. А., Шокуров М. М., Даренков А. Ф., Симонов В. Я., Дзеранов Н. К., Шашарин А. Г. Дистанционная литотрипсия аппаратом «Урат — II»//Урология и нефрология. 1988. № 6. С. 3–8.
 38. Лопаткин Н. А., Дзеранов Н. К., Пугачев А. Г., Мартов А. Г. Дистанционная литотрипсия аппаратом «Урат — II» при лечении мочекаменной болезни у детей//Урология и нефрология. 1990. № 3. С. 3–6.
 39. Лопаткин Н. А., Дзеранов Н. К., Пугачев А. Г. Реабилитация детей после дистанционной литотрипсии: материалы пленума правления Всероссийского общества урологов. М., 1996. С. 368.
 40. Лисенок А.А. Рентгенэндоскопические методы в лечении нефроуретеролитиаза у детей. Дис. ... канд.мед.наук. М., 2005.
 41. Павлов А.Ю. Обструктивные уropатии и тяжёлые формы мочекаменной болезни у детей. Дис. ... докт.мед.наук. М., 1997.
 42. Пулатов А.Т. Уролитиаз у детей. Ленинград, М., 1990. с. 207.
 43. Романов Г.В. Отдалённые результаты лечения мочекаменной болезни у детей с применением дистанционной литотрипсии. Дис...канд. мед. наук. М., 2001.
 44. Султанова Е.А., Шпотъ Е.В. Консервативное лечение мочекаменной болезни. Российский Медицинский журнал. 1806. www.rmj.ru.
 45. Трапезникова М.Ф., Дутов В.В., Румянцев А.А. Современные аспекты диагностики и лечения мочекаменной болезни у детей. // Врачебное сословие. – 2004 – № 3. – с. 8-12.
 46. Цап Н.А., Фёдорова Н.И., Мельникова С.А. Выбор метода лечения уролитиаза у детей. Материалы Пленума правления Российского общества урологов. М., 2003.
 47. Черепанова Е.В., Дзеранов Н.К. Факторы риска развития мочекаменной болезни у детей (обзор литературы). // Consilium medicum, Том 11, № 7, с. 23-28.
 48. Biyani CS, Cartledge JJ. Cystinuria – diagnosis and management// EAU-EBU Update series. 2006; 4: 175-83.
 49. Cameron M.A., Sakbaee K., Moe O.W. Nephrolithiasis in children. Pediatric Nephrology 2005; 20 (11): 1587-92.
 50. Cannon GM, Smaldone MC, Wu HY et al. Ureteroscopic management of lower-pole stones in a pediatric population. J Endourol 2007; 21 (10): 1179-82.
 51. Frick J., Kohle R., Kunit G. Experience with extracorporeal shock wave lithotripsy in children//Eur. Urol. 1988; 14: 181–183.
 52. Frick J., Sarica K., Kohle R., Kunit G. Long-term follow-up after extracorporeal shock wave lithotripsy in children//Eur. Urol. 1991; 19: 171-175.
 53. Vandeursen H., Devos P., Baert L. Electromagnetic extracorporeal shock wave lithotripsy in children//J. Urol. 1991; 145: 1229–1231.
 54. Robert M., Drianno N., Guiter J., Averous M., Grasset D. Childhood urolithiasis: urological management of upper tract calculi in the era of extracorporeal shock wave lithotripsy//Urol. Int. 1996; 57: 72–76.
 55. Gearhart J. P., Herzberg G. Z., Jeffs R. D. Childhood urolithiasis: experiences and advances//Pediatrics. 1991; 87: 445–450.
 56. Tiselius H. G., Hellgren E., Andersson A., Borrud-Ohlsson A., Eriksson I. Minimally invasive treatment of infection staghorn stones with shock wave lithotripsy and chemolysis//Scand. J. Urol. Nepnrol. 1999; 33: 286–290.
 57. Camacho Diaz J. A., Casas Gomes J., Amat Barnes A. Nephrolithiasis in children//An. Esp. Pediatr. 1996; 44 (3): 225–228.
 58. Raza A., Turna B., Smith G., Moussa S., Tolley D. A. Pediatric urolithiasis: 15 years of local experience with minimally invasive endourological management of pediatric calculi//J.Urol. 2005; 174(2): 682.
 59. Sarkissian A., Babloyan A., Arikyants N. et al. Pediatric urolithiasis in Armenia: a study of 198 patients observed from 19 91 to 1999. Pediatr Nephrol 2001; 16(9): 728-32. 21 (10)
 60. Segura J. W., Preminger G. M., Assimos D. G., Dretler S. P., Kahn R. I., Lingeman J. E., Macaluso J. N. Jr. Ureteral Stones Clinical Guidelines Panel summary report on the management of ureteral calculi//J. Urol. 1997; 158: 1915–1921.
 61. Sternberg K, Greenfield S.P., Williot P. et al. Pediatric stone disease: an evolving experience. J Urol 2005; 174 (4): 1711-4.