

УДК 616.62-003.7-073.43 (045)

*Нурматов Санжарбек Йулдашович, магистр.,
Якубов Нодирбек Илхомжон угли, старший преподаватель.,*

Расулова Муниса Мирмуслимовна, доцент.

Андижанский государственный медицинский институт

Ташкентский институт усовершенствования врачей

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Резюме: На основании анализа данных отечественной и зарубежной литературы рассмотрены современные аспекты ультразвуковой диагностики и мониторинга лечения мочекаменной болезни и обструктивного синдрома.

Рассмотрены особенности реакции гемодинамических параметров почки на обструкцию верхних мочевых путей и воздействие ударной волны на почечную паренхиму. Освещены возможности доплерометрии в оценке ренального кровотока как до, так и после операции.

Ключевые слова: комплексная ультразвуковая диагностика, мочекаменная болезни.

Nurmatov Sanzharbek Yuldashevich, Master.,

Yakubov Nodirbek Ilkhomjon ugli, senior lecturer.,

Rasulova Munisa Mir muslimovna, associate professor.

Andijan State Medical Institute

Tashkent Institute of Advanced Medical Training

IMPROVEMENT OF COMPLEX ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF UROLITHIASIS OF KIDNEYS

Resume: Based on the analysis of data from domestic and foreign literature, modern aspects of ultrasound diagnostics and monitoring of treatment of urolithiasis and obstructive syndrome are considered.

The features of the reaction of the hemodynamic parameters of the kidney to the obstruction of the upper urinary tract and the impact of a shock wave on the renal parenchyma are considered. The possibilities of Dopplerometry in assessing renal blood flow both before and after surgery are highlighted.

Keywords: complex ultrasound diagnostics, urolithiasis.

Актуальность. Мочекаменная болезнь (МКБ) является одним из наиболее распространённых урологических заболеваний. Ежегодная заболеваемость МКБ в мире составляет от 0,5 до 5,3% всего населения, в Европе - до 38% от всех урологических заболеваний, при этом за последние 5 лет уровень заболеваемости нефролитиазом у взрослых в России составляет 460 случаев на 100 тысяч населения. [3,7]. Больные уролитиазом составляют 30-40% всех больных урологических стационаров. МКБ наблюдается у большинства трудоспособного населения в 30-50 лет [2,5]

Больные МКБ нуждаются в применении высокотехнических методов обследования и лечения, причём, как малоинвазивных, так и хирургических [4,8]. Внедрение в клиническую практику метода дистанционной, или экстракорпоральной нефро- и уретеролитотрипсии позволило значительно уменьшить число оперативных вмешательств по поводу конкрементов почек и мочеточников, однако по-прежнему высока их частота в связи с развитием осложнений, таких, как острый обтурационный и апостематозный пиелонефрит, паранефрит, а также, острая почечная недостаточность.

При этом зачастую возникают показания к выполнению неотложных оперативных вмешательств, требующих высокой оперативной техники хирурга-уролога в условиях наступивших осложнений [1,6].

Цель исследования. Повышение эффективности диагностики мочекаменной болезни на основе применения алгоритмов комплексного лучевого обследования.

Материал и методы исследования. В основу настоящего исследования положены данные обследования 70 человек, которые наблюдались в клинических базах кафедры урологии АГМИ в период с 2019 по 2021 год. Возраст обследуемых колебался от 20 до 81 года (ср. возраст 48,6 лет), мужчин было 49(70,0%) и женщин – 21(30,0%).

Результаты исследования. Всем пациентам проводилось комплексное стационарное обследование, включающее сбор анамнестических данных, клинико-лабораторные, ультразвуковые, рентгенологические, радиоизотопные, эндоскопические методы исследования. Структурную плотность мочевых камней оценивали с помощью спиральной компьютерной томографии с денситометрией. Для исследования метаболических нарушений определяли циклический аденозинмонофосфат (цАМФ), показатели поверхностно-свободной энергии (ПСЭ), электропроводности, осмолярности, кристаллоингибирующей активности и кинематической вязкости мочи. Изучался минеральный состав крови и мочи. Анализ минерального и химического состава мочевых камней проводился на основании рентгеновской дифрактометрии, инфракрасной спектроскопии (ИКС), поляризационной и электронной микроскопии. Для оценки андрогенного и иммунологического статуса определяли половые гормоны, показатели гуморального и клеточного иммунитета. О степени повреждения почек и мочевых путей судили по уровню селективной протеинурии, ПОЛ и РМТЛ.

Полученные в процессе исследования клинические данные обрабатывались программной системы Statistica for Windows (версия 5.11). В соответствии с целями и задачами исследования, а также с учетом

специфики анализируемых переменных нами выполнялись: построение и визуальный анализ графиков и диаграмм разброса данных; определение типов распределений данных; построение гистограмм разброса данных; расчет частотных таблиц как одномерных, так и многоуровневых; расчет элементарных статистик (средние значения, ошибки средних, среднеквадратические отклонения, размах разброса данных); построение и визуальный анализ корреляционных полей связи между анализируемыми параметрами; сравнение частотных характеристик проводилось с помощью непараметрических методов χ^2 , χ^2 с поправкой Йетса, критерия Фишера; сравнение количественных показателей, характеризующих физико-химический и биохимический состав крови и мочи в исследуемых группах с использованием критериев Манна-Уитни, медианного Хи-квадрат и модуля Anova; сопоставление изучаемых показателей в динамике после проведенного лечения выполнялось с помощью критерия знаков и критерия Вилкоксона.

Характеристика размеров и локализация конкрементов по данным лучевых методов диагностики представлена в таблице 4. СКТ с денситометрией и последующим рентгенофазовым анализом (РФА) с инфракрасной спектроскопией удаленных или самостоятельно отошедших конкрементов проведены 14,3% пациентам. При сопоставлении полученных результатов была выявлена взаимосвязь между показателями средней плотности и минеральным типом камня. Максимальные денситометрические значения соответствовали оксалатным и фосфатным камням. У всех пациентов, которым выполнялась ДЛТ, после отхождения фрагментов камня результаты РФА и ИК- спектроскопии конкрементов совпадали с предварительным прогнозом их химического состава, полученным при СКТ и денситометрии.

В результате обследования пациентов I группы были обнаружены следующие основные виды метаболических нарушений. Гиперкальциурия

наблюдалась у 64,6% пациентов: абсорбтивный тип - у 51,9%, резорбтивный - 29,8%, почечный - 9,6% и идиопатический - 8,7%. Гиперурикурия в сочетании с гиперурикемией выявлялась у 28,6%, гиперфосфатурия у 98,8%, гипероксалурия у 67,1% пациентов и почти всегда сопровождалась гиперкальциурией.

Уровень общего тестостерона у здоровых мужчин находился в пределах средних значений нормы ($23,47 \pm 0,27$ нмоль/л), а у больных уролитиазом – нижних значений нормы ($14,63 \pm 0,89$ нмоль/л), за счет чего при МКБ наблюдалось достоверное снижение индекса свободного тестостерона ($P < 0,001$). Показатели ГСПС и ЛГ также колебались в пределах нормы, но по сравнению со здоровыми мужчинами были выше в 1,6 и 1,9 раза, соответственно ($P < 0,001$). При ВАД отмечался резорбтивный тип гиперкальциурии с гиперкальциемией у 11 (соответственно, 8 и 3 в подгруппах), гиперурикурия и гиперурикемия - у 9 мужчин (соответственно, 7 и 2 в подгруппах), и у 4 человек основной подгруппы была смешанная форма с одновременным повышением уровня кальция и мочевой кислоты в крови и моче. Коррекция гормонального статуса осуществлялась у 30 пациентов основной подгруппы по разработанному нами способу и заключалась в приеме 50 мг андрогеля при уровне тестостерона на нижней границе нормы (11 мужчин) или 100 мг (по 50 мг x 2 раза в сутки) при ВАД (19 мужчин) с контролем за его концентрацией в плазме крови каждые 3-6 месяцев для выбора адекватной поддерживающей дозы препарата.

Вывод. Таким образом, алгоритм изучения уродинамики ВМП должен начинаться с УЗИ параллельно с УЗДГ. Комплексное ультразвуковое исследование больных с обструктивной уропатией, учитывая состояния гемо- и уродинамики, позволяет не только установить наличие обструкции и ее характер (полная или неполная), но и оценить функциональное состояние почки и верхних мочевых путей, что

необходимо для выбора адекватной тактики лечебных мероприятий. Сканирование необходимо осуществлять полипозиционно, что позволяет получить полное представление обо всех отделах почек и верхних мочевых путей.

Перед эндоскопическими вмешательствами, КЛТ и ДЛТ проводится экскреторная урография с выполнением экскреторной урограммы в вертикальном положении больного для изучения ортостатической реакции ВМП, мультиспиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1.Аляев Ю.Г., Амосов А.В. Ультразвуковые методы функциональной диагностики в урологии // Урология. 2004. № 4. С. 26-32.

2.Буйлов В.М. Экскреторная урография и рентгентелевизионная пиелоуретероскопия в диагностике нарушений уродинамики верхних мочевых путей // Медицинская визуализация. 2007. № 3. С. 81-90.

3.Громов А.И., Сытник К.А., Мартыненко А.В. Косвенные компьютерно-томографические признаки уретеролитиаза и мочеточниковой обструкции // Медицинская визуализация. 2004. № 2. С. 34-39.

4.Зубарев А.В. Исследование почечного кровотока: новые возможности эхографии // Терапевтический архив. 2006. № 4. С. 26-28.

5.Кадыров З.А., Истратов В.Г., Сулейманов С.И. Некоторые вопросы этиологии и патогенеза мочекаменной болезни // Урология. 2006. № 5. С. 98-101.

6.Ольшанская Е.В. Допплерографическая и радиотермометрическая оценка почечного кровотока у больных мочекаменной болезнью: дис. ... канд. мед. наук. М., 2007. 137 с.

7.Мигушова Ю.Ю., Китаев В.М. Возможности УЗИ в диагностике уретеролитиаза // Медицинская визуализация. 2006. № 5. С. 68-73.

8.Шимановский Н.Л., Наполов Ю.К. Применение магнитно-резонансной визуализации с контрастным усилением для диагностики заболеваний мочевыделительной системы // Урология. 2006. № 6. С. 93-95.