

Ультразвуковое исследование почек с соноэластографией сдвиговой волной было выполнено всем 6 пациентам. Однако мы столкнулись с такими факторами, как недостаточная подготовка пациента перед исследованием, избыточная масса тела, топография почек и их форма, которые ограничивают использование данной методики, так как снижается достоверность.

Заключение

Процедура УЗИ в 2D-режиме позволяет определить топоику и размеры почек, эхогенность паренхимы, нарушение кортико-медуллярной дифференцировки, исключить или подтвердить врожденные аномалии почек, кистозные образования, опухоли почек, травмы и другие повреждения почек; дает возможность динамического наблюдения, но зачастую этого недостаточно для комплексной оценки состояния почек. Эластография сдвиговой волной в сочетании с данными В-режима, цветового доплеровского картирования, энергетического доплеровского картирования, спектрально-волнового доплера при осмотре почек является новым перспективным методом исследования, дополняющим ультразвуковое исследование, что особенно важно для пациентов с нарушением функции почек или аллергическими реакциями (когда противопоказано введение контрастного вещества), для пациентов с нарушением свертывающей системы крови (когда противопоказана биопсия). Учитывая малое количество информации в мировой научной литературе, для интерпретации полученных данных необходимо большее количество исследований с применением данной технологии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life, and mortality from cardiovascular disease / D. J. P. Barker [et al.] // Br. Med. J. – 1989. – Vol. 298. – P. 564–567.
2. Митьков, В. В. Ультразвуковая эластография сдвиговой волной / В. В. Митьков, М. Д. Митькова // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2015. – Т. 2. – С. 94–108.
3. Shear-Wave Elastography: Basic Physics and Musculoskeletal Applications / M. S. Taljanovic [et al.] // Radiographics. – 2017. – Vol. 37, № 3. – P. 855–870. doi: 10.1148/rg.2017160116
4. EFSUMB Guidelines and Recommendations on the Clinical Use of Liver Ultrasound Elastography, Update 2017 (Long Version) / C. F. Dietrich // Ultraschall Med. – 2017. – Vol. 38, № 4. – P. e16–e47.

УДК 616.61-002.3-036.11-085

С. Р. Ходжакулиев, А. С. Князюк, Н. Д. Нурыева
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ОСТРЫМ ОБСТРУКТИВНЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

Введение

Острый обструктивный пиелонефрит – это острое инфекционно-воспалительное заболевание, возникающее на фоне уростаза мочевыводящих путей. Тяжелыми осложнениями являются бактериотоксический шок и уросепсис. По различным данным смертность может достигать от 1,5 до 20% [1, 2]. На фоне обструкции верхних мочевыводящих путей нарушается доставка антибактериальных препаратов в ткани заблокированной почки [3]. В связи с этим успех лечения зависит от своевременного выявления и ликвидации

обструкции мочевыводящих путей с последующим назначением эмпирической антибактериальной терапии [4]. Принимая во внимание вышеуказанные данные, изучение оказания специализированной медицинской помощи пациентам с обструктивным пиелонефритом является актуальным.

Цель

Анализ оказания специализированной медицинской помощи пациентам с острым обструктивным пиелонефритом в урологическом отделении государственного учреждения здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница скорой медицинской помощи» (далее – ГУЗ «ГТКБСМП»).

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 34 пациентов, получивших лечение с обструктивным пиелонефритом на базе урологического отделения ГУЗ «ГТКБСМП» с сентября 2023 по март 2024 гг. Критериями исключения из исследования были наличие дренажей мочевыводящих путей (мочеточниковых стентов/катетеров, нефростом и других методов деривации мочи). Из всех поступивших пациентов 17 (50%) человек были трудоспособного возраста. Из них 28 (82%) пациентов доставлены бригадой скорой медицинской помощи, 6 (18%) обратились самостоятельно. Средний койко-день составил 11 дней.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст пациентов, поступивших в урологическое отделение ГУЗ «ГТКБСМП» с диагнозом острого обструктивного пиелонефрита, составил 55,5 лет. Женщины госпитализировались чаще, чем мужчины: 30 (88%) и 4 (12%) человек соответственно. Сопутствующие заболевания выявлены у 23 (67%) пациентов: ИБС – 17 (50%), артериальная гипертензия – 17 (50%), инфаркт миокарда – 3 (8,8%), сахарный диабет – 11 (32,3%), перенесенное в прошлом ТЭЛА – 1 (2,9%), ревматоидный артрит – 1 (2,9%), последствие острого нарушения мозгового кровообращения – 3 (8,8%), дисциркуляторная энцефалопатия – 3 (8,8%). Расширение чашечно-лоханочной системы (далее – ЧЛС) почек были выявлены у 34 (100%) пациентов. Средний размер лоханки (по результатам УЗИ) на момент госпитализации составил 23 мм. У 23 (68%) размер лоханки превышал 20 мм, у 1 (2,8%) размер лоханки составил 15 мм. Самой частой причиной нарушения оттока мочи были конкременты мочеточника 28 пациентов (82,1%) (таблица 1).

Таблица 1 – Причины нарушения оттока мочи

Причина нарушения оттока мочи	Количество пациентов, чел.	Доля, %
МКБ	28	82,1
Пиосальпинкс, пиовариум	1	2,95
Беременная матка, 22 нед.	1	2,95
Нижнеполярный добавочный сосуд почки	1	2,95
Причина не установлена	3	9

В момент установки диагноза острого обструктивного пиелонефрита в общем анализе крови у 22 (64%) пациентов имел место лейкоцитоз выше $15 \times 10^9/\text{л}$. Прокальцитонин определяли 14 пациентам: ниже 0,5 нг/мл было у 2 (14,4 %) пациентов, выше 0,5 нг/мл у 4 (28,7%) пациентов, выше 10 нг/мл у 8 (57,1%) пациентов.

Дренирование почки было выполнено 28 (93%) пациентам. Наиболее часто выполнялось стентирование мочеточника 26 (96,4 %) – 1 случай с двух сторон. Чрескожную нефростомию выполнили 2 (7,1%) пациентам. Нефрэктомию выполнили у 1 (2,94%) пациентки в связи с осложнением после стентирования почки тампонадой ЧЛС сгустками крови и абсцедированием почки. Чрескожное дренирование абсцесса почки выполнено 1 (2,94%) пациенту при размере абсцесса 42×38 мм. Отмечен 1 (2,94%) случай смерти у пациентки после нефростомии нижней половины и стентировании верхней половины единственной неполной удвоенной правой почки с гидронефротической трансформацией обеих удвоенных почек. Среднее время от момента установки диагноза до дренирования почек составило до 4 (3 ч 50 мин) ч. Все пациенты получали эмпирическую антибактериальную терапию, которая после получения посева мочи с определением чувствительности к антибиотикам претерпевала коррекцию (таблица 2).

Таблица 2 – Антибактериальная терапия

Антибактериальная терапия	Пациентов
Цефалоспорины + фторхинолоны + нитроимидазолы	11
Цефалоспорины	6
Цефалоспорины + фторхинолоны	6
Фторхинолоны + нитроимидазолы	3
Фторхинолоны	2
Карбопенемы + линезолид	2
Фторхинолоны + карбопенемы + нитроимидазолы	1
Аминогликозиды + цефалоспорины + нитроимидазолы	1
Карбопенемы + фторхинолоны	1
Карбопенемы + аминогликозиды	1

Осложнения острого обструктивного пиелонефрита отмечены у 15 (44,1%) человек: у 9 (26,4%) сепсис, у 4 (11,7%) абсцесс, у 2 (5,9%) бактериотоксический шок, который послужил причиной смерти одной пациентки. Важно отметить, что пациенты, которым был установлен диагноз сепсиса, обратились за медицинской помощью в среднем через 3 дня после появления приступа болей и повышения температуры тела.

Анализ данных историй болезни показал, что большинство пациентов, поступивших в урологический стационар с клинической картиной острого обструктивного пиелонефрита, – женщины. Средний возраст – 55,5 лет, что показывает социальную значимость данного заболевания. Более половины пациентов имели сопутствующие заболевания (67%). У большей части пациентов на момент установки диагноза отмечалось повышение температуры тела до 37,7°C и выше, расширение лоханки больше 20 мм, лейкоцитоз больше $15 \times 10^9/\text{л}$, что позволяет отнести данные критерии к достоверным признакам при остром обструктивном пиелонефрите.

Заключение

Таким образом, в большинстве случаев пациенты с диагнозом острого обструктивного пиелонефрита в урологическом отделении ГУЗ «ГГКБСМП» получали адекватное и своевременное лечение. Основным методом деривации мочи из почек являлось стентирование JJ-стентом. Самой частой причиной острого обструктивного пиелонефрита являлся конкремент мочеточника. В большинстве случаев деривацию мочи выполняли до 24 ч. Дренирование почек при обструктивном пиелонефрите выполнено при более

90% случаев. Этот показатель значительно отличается от некоторых данных зарубежных авторов, согласно которым примерно в четверти случаев не выполняется деривация мочи [1]. Осложнение обструктивного пиелонефрита отмечено в 44,1% случаев, а сепсис – в 26,4% случаев; по данным зарубежных авторов, частота развития сепсиса может достигать 33,3% [5].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ оказания специализированной медицинской помощи пациентам с острым обструктивным пиелонефритом в урологических стационарах г. Москвы [Электронный ресурс] / В. А. Малхасян [и др.] // ЭКУ. – 2016. – № 4. – С. 26–30. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-okazaniya-spetsializirovannoy-meditsinskoj-pomoschi-patsientam-s-ostrym-obstruktivnym-pielonefritom-v-urologicheskikh>. – Дата доступа: 08.04.2024.
2. Impact of early ureteral drainage on mortality in obstructive pyelonephritis with urolithiasis: an analysis of the Japanese National Database / J. Kamei [et al.] // World Journal of Urology. – 2023. – Vol. 41. – P. 1365–1371.
3. Wagenlehner, F. M. E. Urosepsis – from the view of the urologist / F. M. E. Wagenlehner, A. Pilatz, W. Weidner // Int J Antimicrob Agents. – 2011. – Vol. 38. – P. 51–57. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2011.09.007
4. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016 / A. Rhodes [et al.] // Intensive Care Medicine. Springer Berlin Heidelberg. – 2017. – Vol. 43. – P. 304–377. doi: 10.1007/s00134-017-4683-6
5. Predictors of septic shock in obstructive acute pyelonephritis / T. Mitsuhiro [et. al.] // World J. Urol. – 2014. – Vol. 32. – P. 803–811. doi: 10.1007/s00345-013-1166-4

УДК 616.62.-003.7:616-008.91-07-027.44

Т. М. Юрага¹, А. Д. Гапоненко², А. А. Гресь², Д. М. Ниткин², Н. А. Гресь¹

¹Научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической медицины
учреждения образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

²Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения
учреждения образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ *IN SILICO* В СИСТЕМЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ. СООБЩЕНИЕ II: КЛИНИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ UROLITHIASIS

Введение

Использование возможностей информационных технологий предусматривает предоставление врачу-клиницисту качественной цифровой информации для осуществления наиболее точного поиска диагностического решения. Цифровым выражением результатов специфической метаболической диагностики мочекаменной болезни (МКБ) является формируемый автоматически в процессе использования системы UROLITHIASIS «Метаболический паспорт пациента с МКБ», представленный в персонифицированном формате [1]. Разработанный нами метаболический паспорт содержит два блока информации – базовый и специфический [2]. Базовый блок включает оценку общего и гуморального здоровья пациента [3]. Специфический блок представлен лабораторными биохимическими критериями, характеризующими процесс камнеобразования в мочевой системе человека, и показателями химического состава мочевого камня.