школьного возраста дебют болезни характеризовался однократным приступом почечной колики в сочетании с транзиторным мочевым синдромом. Выявлена невысокая частота (20%) встречаемости нормальной экскреции кальция, щавелевой и мочевой кислот; у 56,5% детей с дизметаболическим ПН отмечалось сочетание гиперкальциурии и гипероксалурии; у 23,5% – гиперурикозурия. У 86,5% больных ПН на фоне уролитиаза выявлены признаки снижения тубулярных функций: нарушение циркадного ритма мочеотделения (52,8% детей), гипостенурия (56%), снижение ацидоаммониогенеза (61%), гипераминоацидурия (18%).

Анализ состояния внутрипочечной гемодинамики показал, что у 88,2% детей с ПН при МКБ выявлены допплерографические признаки ренального процесса в виде несимметричности гемодинамических показателей и возрастания значений индекса резистентности на уровне сегментарных, междолевых и дуговых ветвей почечной артерии. Установлено преобладание этих показателей у больных с гиперэкскреторным по сравнению с нормоэкскреторным вариантом нарушения ОКК- и уратного обменов ($p < 0,05$).

У 86% больных хроническим ПН при односторонней локализации конкремента выявлено двустороннее нарушение внутрипочечной гемодинамики (повышение IR на уровне дуговых, сегментарных и междолевых ветвей почечной артерии).

Таким образом, у детей с ПН при уролитиазе имеются допплерографические признаки ренального процесса в виде несимметричности периферического сопротивления сосудов (по показателям PI и IR).

Информативность УЗИ-диагностики при пузырно-мочеточниковом рефлюксе у детей

Е.И. Головачева, А.А. Вялкова, И.В. Афуков, В.В. Малюга, Т.В. Солоницина, Л.В. Ванюшина
г. Оренбург

Особое место в нефрологии детского возраста занимает проблема ранней диагностики нефропатий, развивающихся при пузырно-мочеточниковом рефлюксе (ПМР).

Учитывая, что среди заболеваний органов мочевой системы (ОМС) ПМР характеризуется высокой частотой, длительностью течения и частыми рецидивами пиелонефрита (ПН), особое значение в клинической нефрологии имеет оценка состояния паренхимы почек.

Нами проведено полное нефроурологическое обследование 150 больных с рецидивирующей инфекцией мочевой системы (ИМС). Возраст детей от 1 года до 15 лет (средний возраст 9,7 ± 3,6 лет).

Обследование больных включало уродинамические исследования на уросистеме «Рельеф», УЗИ почек и мочевого пузыря, рентгеноурологические (в том числе микционная цистография), эндоскопические, функциональные, бактериологические и другие методы исследования.

У 85 детей (57,7%) выявлен ПМР. По степени ПМР больные распределены следующим образом: с I степенью рефлюкса – 18 детей, со II степенью – 30 детей, с III – 16, с IV – 21. У 14 детей ПМР был двусторонним.

У 68% больных с ПМР выявлена нейрогенная дисфункция мочевого пузыря (НДМП); у 23,5% детей – хронический цистит; у 8,5% – пороки развития ОМС.

Проведено катамнестическое наблюдение 80 больных с ПМР в течение 4 лет.

Ретроспективный анализ дебюта клинических проявлений ПМР показал, что у детей раннего возраста в клинике преобладали симптомы интоксикации (гипертермия, рвота и др.) в сочетании с изменениями в моче (изолированные или бактериурия, лейкоцитурия, реже – пиурия).

Для детей дошкольного и школьного возраста характерны дизурические симптомы, абдоминальный синдром, чаще в сочетании с немотивированными подъемами температуры. Мочевой синдром характеризовался лейкоцитурией (74%), бактериурией (48,1%), кристаллурией (30%), микрогематурией (29,4%), микропротеинурией (11,7%).

При ультразвуковом исследовании почек и мочевого пузыря у детей с ПМР выявлены эхографические изменения: нарушение структуры центрального эхосигнала (70,5%), неровность, бугристость контуров почки (22,3%), уменьшение размеров почки на стороне поражения (28,2%), признаки НДМП (68,2%) и воспалительного процесса (23,5%) мочевого пузыря.

Всем больным с ПМР в динамике определено состояние внутрипочечной гемодинамики на уровне сегментарных, междолевых и дуговых почечных артерий по данным цветного допплеровского картирования (ЦДК) и допплерографии (ДГ) почек с измерением основных показателей допплерографии (максимальной систолической и минимальной диастолической скоростей кровотока, пульсационного индекса и индекса резистентности IR). У 49 больных выявлены допплерографические признаки ренального процесса в виде несимметричности гемодинамических показателей, возрастание значений IR.

Комплексная терапия больных с ПМР включала антирефлюксное лечение, индивидуально-антибактериальное, иммунокорригирующее, мембраностабилизирующее, коррекцию НДМП и др.

Всем больным с I–II–III степенью рефлюкса проводилось консервативное лечение. При прогрессировании ПМР, отсутствии эффекта от проводимого консервативного лечения, при IV степени рефлюкса детям проведено оперативное лечение.

При наблюдении 80 больных в динамике установлено, что у 44 детей (55%) отмечалась положительная динамика: улучшилась функция мочевого пузыря (52%), у больных с I степенью рефлюкса в 93% полностью исчез ПМР. У 62% детей при II степени, 36% больных с III степенью отмечалась регрессия ПМР. У 36 детей,

имевших ПМР II–IV степени, выявлены признаки рефлюкс-нефропатии.

Катамнестическое наблюдение за больными показало, что у 42 больных, по данным УЗИ почек, ЦДК и ДГ ухудшились показатели состояния паренхимы почек и внутрипочечной гемодинамики: достоверно возросла конечная систолическая скорость, IR достоверно снижался прямо пропорционально степени тяжести рефлюкс-нефропатии.

Результаты УЗИ почек, ЦДК и ДГ с оценкой состояния паренхимы почек в динамике, а также катамнестическое наблюдение больных с оценкой эффективности проводимой комплексной, корригирующей терапии позволяют на ранних стадиях ПМР выявить изменения в паренхиме почек и морфологические признаки развития рефлюкс-нефропатии.

Клинико-бактериологическая характеристика инфекции мочевой системы у детей

Е.И. Данилова, А.А. Вялкова, А.И. Карпов, А.В. Тарасевич
г. Оренбург

Инфекция мочевой системы (ИМС) – наиболее распространенное заболевание детского возраста.

Ключевым в решении проблемы диагностики и лечения ИМС является этиологический подход.

С целью клинико-бактериологической характеристики ИМС у детей нами проведено бактериологическое обследование 72 больных в возрасте от 6 месяцев до 15 лет, находившихся на амбулаторном и (или) госпитальном этапах лечения.

Всем больным проведено полное нефроурологическое обследование (клинико-лабораторное, бактериологическое, функциональное, эндоскопическое, рентгеноурологическое), позволившее распределить больных с ИМС по нозологическим формам: пиелонефрит – 12 детей (16,6%), эндоскопически подтвержденный цистит – 9 детей (12,5%), ИМП – 24 ребенка (33,4%) и 27 детей (37,5%) с изолированной бактериурией.

Среди пациентов с ИМС преобладали девочки (78%). Частота ИМС у мальчиков была достоверно выше по сравнению с девочками в группе больных грудного возраста, ИМС у девочек в возрасте старше 3 лет встречалась достоверно чаще, чем у мальчиков (соотношение 5:1).

Анализ результатов бактериологического исследования мочи показал, что среди 124 уроштаммов, выделенных от 72 больных ИМС, преобладала грамнегативная флора (68,3%).

При внебольничной и нозокомиальной ИМС у детей выявлены отличия видовой характеристики возбудителей. Внебольничная ИМС характеризуется однородностью этиологического фактора. Основным возбудителем (87%) является *E. coli*, реже (8%) – другие представители семейства энтеробактерий (*Pr. mirabilis, Kl. pneumonia*); в 15% изолирована из мочи грампозитивная флора (стафилококки, энтерококки). У большинства больных ИМС из мочи была выделена микрофлора в монокультуре.

Этиология госпитальных инфекций мочевой системы разнообразна: *E. coli* высевалась в 47,5% случаев, *Pr. mirabilis* в 8,6% случаев, *Kl. pneumonia* в 8,6%, *Citrobacter* в 7,6%, *Pseudomonadae* – в 5,4%, энтерококки выявлялись у 6,4% больных, коагулазоотрицательный стафилококк у 2,5%, смешанная флора – у 12,4% детей.

Анализ характера этиологического фактора в зависимости от нозологии ИМС показал, что возбудителями ренальной ИМС у больных пиелонефритом в 68,3% случаев была кишечная палочка; в 15% – *Pr. mirabilis*, в 16,7% – *Kl. pneumonia*. Причем, первый эпизод ИМС пиелонефрита вызывался грамнегативной микрофлорой (99,5%), чаще *E. coli* – 88%. При рецидиве ренальной ИМС, развившемся в 88,5% случаев в первые 6 месяцев заболевания, *E. coli* высевалась из мочи у 72% больных; *Pr. mirabilis* – у 12% больных; *Kl. pneumonia* – у 8%; *Citrobacter* – у 5%; стафилококки – у 3% больных.

При развитии ренальной ИМС у детей в возрасте до года в 85% случаев из мочи высевалась *E. coli*, тогда как пиелонефрит у детей старше 4–7 лет вызывался *E. coli* лишь у 30% больных. При цистите *E. coli* выделялась из мочи в 83%, стафилококк в 15%, грампозитивная флора – 2% больных.

В структуре диагностически значимой бактериурии ($>10^5$ и 10^{3-4}) доминировала *E. coli* (25,5% и 71,2% соответственно).

Таким образом, у больных ИМС наиболее частым этиологическим фактором является грамнегативная энтеробактериальная флора, преимущественно *E. coli*.

Выявлены различия видовой характеристики возбудителей ИМС у детей различных возрастных групп, снижение частоты выделения *E. coli* с возрастом у детей:

– при внебольничных и нозокомиальных инфекциях мочевой системы;

– у больных с ренальной ИМС и инфекцией мочевыводящих путей (цистит);

– при первом эпизоде пиелонефрита или рецидиве ИМС.

Это учитывается при выборе эмпирической антибактериальной терапии.