

ОСОБЛИВОСТІ МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО БАЛАНСУ ДІТЕЙ ХВОРИХ НА ПІСЛОНЕФРИТ

Маркевич В. Е., Зайцев І. Е.

Сумський державний університет, кафедра педіатрії з курсом медичної генетики

Згідно сучасним уявленням, кожній патології у дітей властиві певні відхилення в елементному складі. При цьому дисбаланс елементного гомеостазу не просто супроводжує, а й провокує розвиток різноманітних захворювань, потенціуює протікання, переводить їх в хронічну форму.

Для нефрології проблема мікроелементів актуальна особливо, оскільки нирки – важливий шлях їх екскреції. А.П. Авцин та співавтори говорять про необхідність виділення групи захворювань і синдромів, що називаються мікроелементозами, під якими об'єднуються патологічні стани із змінами вмісту та обміну мікроелементів. Причому, якщо навіть такі зміни не являються причиною захворювання, вони все ж представляють той фон, на котрому розвивається захворювання і котрий обтяжує його перебіг та знижує можливості терапії.

Метою даної дослідницької роботи є вивчення вмісту деяких мікроелементів (цинку, міді, заліза) в сироватці крові та сечі у дітей з захворюванням на гострий піелонефрит (ПН) та визначення їх взаємозв'язку.

Під спостереженням перебувало 78 дітей віком 3–16 років (36 хлопчиків, 42 дівчини). Верифікація діагнозу здійснювалась на основі ретельного клініко-лабораторного та інструментального обстеження хворих за загальноприйнятими методиками. Загальна тривалість захворювання дорівнювала $4,3 \pm 2,6$ років. Матеріалом для дослідження була сироватка крові і сеча 38 дітей хворих на піелонефрит та 40 практично здорових дітей (група контролю). Вміст мікроелементів визначався методом атомно-абсорбційної мас-спектрофотометрії. Цифрові данні розраховувались статистичними методами.

Після проведеного аналізу отриманих результатів і статистичної обробки нами було виявлено, що вміст МЕ в сироватці крові та сечі хворих і здорових дітей має деякі відмінності.

Виявлено, що в сироватці крові має місце дефіцит міді ($3,2 \pm 0,15$ мкмоль/л; $p < 0,001$) та заліза ($4,74 \pm 0,09$ мкмоль/л; $p < 0,001$). Вміст цинку ($10,3 \pm 0,14$ мкмоль/л) достовірно вище ($p < 0,001$) в порівнянні з групою контролю ($7,4 \pm 0,19$ мкмоль/л). Екскреція заліза у 2,2 рази вища у порівнянні із контролем. Екскреція міді була достовірно нижча в 5,4 разів. Рівні екскреції цинку із сечею у дітей основної та контрольної групи достовірно не відрізнялись. Коефіцієнт співвідношення Zn / Cu в сироватці крові дітей з ПН був у 4 рази більший, ніж у дітей контрольної групи, коефіцієнт співвідношення Cu / Fe був у 1,75 разів більший у дітей з ПН, а коефіцієнт співвідношення Zn / Fe був у 5,5 разів більший по відношенню до сироватки крові дітей контрольної групи. В аналізах сечі коефіцієнт співвідношення Zn / Cu у хворих був у 9,4 разів більший, ніж у дітей контрольної групи, а коефіцієнти співвідношення Cu / Fe та Zn / Fe були у 0,1 та 0,4 рази менші, ніж у здорових дітей.

Таким чином, у дітей із захворюваннями нирок виявляється значний дефіцит основних есенціальних МЕ, котрі приймають участь у функціонуванні антиоксидантної та імунної систем. Такі особливості можна пояснити тим, що наявність запального процесу безпосередньо являється причиною збільшення використання елементів на потреби репарації, напруженого антиоксидантного захисту та відновлення порушеного енергобалансу пошкоджених клітин та їх структур.