



Мочевые маркеры повреждения почек KIM-1, NGAL и IL-18 у детей с сахарным диабетом 1-го типа

Николаев А.О., Насташева Т.Л., Чичуга Е.М., Гурович О.В., Кондратьева И.В., Волосовец Г.Г.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Минздрава России, Воронеж, Российская Федерация

Актуальность. Поиск новых ранних маркеров повреждения почек у детей с сахарным диабетом (СД) 1-го типа является принципиально важным для профилактики развития и прогрессирования хронической болезни почек.

Цель исследования. Определить диагностическое значение новых мочевых маркеров повреждения почек у детей с СД 1-го типа.

Пациенты и методы. Работа проведена на базе эндокринологического отделения БУЗ ВО ВОДКБ № 1 г. Воронежа в 2020–2021 гг. Всего обследован 71 ребенок с диагнозом СД 1-го типа. Определены уровни KIM-1, NGAL и IL-18 в моче. У всех детей исключены заболевания почек и мочевых путей. Контрольная группа включала 50 условно здоровых детей аналогичного возраста. Статистический анализ проводился с помощью программы STATISTICA 6.0 по общепринятым методикам вариационной статистики.

Результаты. Статистически значимо выше у детей с СД по сравнению с группой контроля были уровни KIM-1 (474,2 [314,7; 785,2] и 154,8 [97,7; 240,2], $p = 0,0000001$), NGAL (0,55 [0,15; 1,69] и 0,23 [0,04; 1,19], $p = 0,03$), IL-18 (74,9 [53,3; 113,6] и 56,8 [42,5; 69,37],

$p = 0,0005$). Для оценки диагностической значимости исследуемых маркеров выделены группы детей с впервые выявленным СД, со стажем < 36 мес, 36–60 мес и > 60 мес. Статистическую значимость по сравнению с группой контроля показали: KIM-1 при впервые выявленном СД (364,7 [230,7; 601,9], $p = 0,001$), при стаже < 36 мес (468,2 [369,9; 681,5], $p = 0,00001$), 36–60 мес (461,0 [310,7; 656,4], $p = 0,00002$) и > 60 мес (640,3 [440,1; 952,7], $p = 0,0000001$); NGAL — при стаже 36–60 мес (0,58 [0,16; 5,01], $p = 0,04$) и > 60 мес (0,55 [0,23; 2,09], $p = 0,02$); IL-18 при впервые выявленном СД (103,3 [66,5; 128,6], $p = 0,006$), стаже 36–60 мес (77,7 [60,6; 108,4], $p = 0,007$) и > 60 мес (77,6 [59,5; 113,6], $p = 0,0003$).

Заключение. Маркеры повреждения почек KIM-1, NGAL, IL-18 в моче выше у детей с сахарным диабетом 1-го типа по сравнению со здоровыми детьми. Повышение данных маркеров при стаже СД 1-го типа до 3 лет может отражать функциональные изменения в канальцевой системе почек. Требуется дальнейшие исследования по диагностической значимости данных маркеров мочи при СД 1-го типа.