Диагностическая информативность эндотелина-1 при хронической болезни почек у детей

Чеснокова С.А., Вялкова А.А.

ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, Оренбург, Российская Федерация

Актуальность. Ранняя диагностика хронической болезни почек (ХБП) у детей является актуальной проблемой педиатрии и нефрологии. Эндотелин-1 (ЭТ-1) — высокочувствительный маркер дисфункции эндотелия и ранний биомаркер поражения почек (Ninomiya T., 2014).

Цель исследования. Оценить диагностическую роль эндотелина-1 при ХБП детей.

Пациенты и методы. Проведено клинико-параклиническое обследование 90 пациентов с различными стадиями ХБП, 30 детей с хроническими заболеваниями почек (ХЗП) без признаков ХБП и 30 условно здоровых детей контрольной группы в возрасте от 1 до 17 лет. Оценены количественный уровень ЭТ-1 по методу ELISA, показатели внутрипочечной гемодинамики (систолической (Vs) и диастолической (Vd) скорости кровотока), микроальбуминурия.

Результаты. Установлен достоверно более высокий уровень ЭТ-1 в сыворотке крови у пациентов с I стадией ХБП по сравнению с детьми с ХЗП без признаков ХБП ($p < 0,001$). При прогрессировании ХБП отмечалось достоверное постадийное повышение количества ЭТ-1 с максимальным уровнем у пациентов с III–IV стадией ХБП (111,4 ± 1,3 пг/мл) по сравнению с пациентами с ХБП I стадии (98,01 ± 2,73 пг/мл, $p < 0,001$).

Доказаны достоверные различия показателей Vs и Vd у пациентов с ХЗП без признаков ХБП и с ХБП на I стадии (Vs 21,9 ± 0,4 мм/с и 20,3 ± 0,4 мм/с, $p < 0,001$; Vd 7,4 ± 0,08 мм/с и 9,33 ± 0,28 мм/с, $p < 0,05$). При прогрессировании ХБП отмечается достоверное снижение Vs (при ХБП II — 17,3 ± 0,55 мм/с; при ХБП III–IV — 12,9 ± 0,4 мм/с, $p < 0,05$) и Vd (при ХБП II — 5,6 ± 0,05 мм/с, при ХБП III–IV — 5,2 ± 0,05 мм/с, $p < 0,05$).

Микроальбуминурия выявлялась у 100% детей с ХБП по сравнению с 8,6% пациентов с ХЗП без признаков ХБП ($p < 0,05$).

Установлена прямая корреляционная взаимосвязь ЭТ-1 с уровнем МАУ ($r = 0,64$), обратная корреляционная взаимосвязь с параметрами внутрипочечной гемодинамики (r Vs = –0,60), (r Vd = –0,53).

Заключение. Высокая диагностическая информативность ЭТ-1 как биомаркера раннего почечного повреждения и его прогностическое значение при формировании нефросклероза у детей с ХБП доказана на основании достоверных различий уровня ЭТ-1 у детей с субклинической стадией ХБП и ХЗП без признаков ХБП ($p < 0,001$); прямой корреляционной взаимосвязи с уровнем МАУ; обратной корреляции с прогрессирующим снижением параметров внутрипочечной гемодинамики.