



КИСЕЛЬНИКОВА О.В., МОЗЖУХИНА Л.И., ТУЗ В.В., СПИРИНА Е.А., ПАРАМОНОВА Т.В.

Ярославская государственная медицинская академия, г. Ярославль

ОДКБ, г. Ярославль

УДК 547.96:616.379-008.64:616.61-07-053.2

Определение цистатина С у детей с сахарным диабетом для ранней диагностики диабетического поражения почек

Ранняя диагностика и лечение поражения почек при сахарном диабете (СД) I типа имеет принципиальное значение. В связи с этим продолжается поиск диагностических маркеров, которые отражали бы наиболее ранние стадии диабетической нефропатии (ДН). Нарушение функции почек у пациентов с СД I типа рассматривают в качестве одного из критериев ДН и, как следствие, неблагоприятного прогноза СД.

С современных позиций наиболее точным показателем, отражающим функциональное состояние почек, является скорость клубочковой фильтрации (СКФ). СКФ принято оценивать по уровню эндогенного креатинина или с помощью расчетных формул (в детской практике наибольшее распространение получила формула Шварца). В последние годы возрос интерес к цистатину С. Цистатин С — низкомолекулярный белок (13.35 Da), который в нормальных условиях легко фильтруется в клубочках и реабсорбируется в канальцах почек. Считается, что цистатин С является маркером функции клубочков в период отсутствия увеличения креатинина.

Цель: определить клиническое значение цистатина С для оценки фильтрационной функции почек у детей с СД I типа.

Материалы и методы: Объектом исследования явились 34 больных с СД I (18 девочек и 16 мальчиков) в возрасте от 8 до 18 лет, наблюдавшихся в эндокринологическом отделении ОДКБ г. Ярославля, с длительностью заболевания более 2 лет. Всем пациентам выполнялось общепринятое клиническое и лабораторно-инструментальное обследование по плану больных диабетологического и нефрологического профилей с уточнением анамнестических сведений. Определение уровня цистатина С проводилось иммунотурбидиметрическим методом, усиленным латексными частицами (DiaSys, Германия). На основании полученного уров-

ня сывороточного цистатина С определялась СКФ (Hoek et Neprol Dial Transplant 2003; 18: 2024-2030).

Результаты: В зависимости от «стажа» болезни СД все обследуемые дети были разделены на 2 группы. Первую группу составили 12 (35%) детей с длительностью СД до 5 лет (средний возраст — $14,6 \pm 2,4$ года; длительность заболевания — $4,1 \pm 0,9$ года). Во вторую группу вошли 22 (65%) ребенка со «стажем» болезни более 5 лет (средний возраст — $15,3 \pm 2,3$ года; длительность заболевания — $10,2 \pm 3,1$ года; $p < 0,001$).

Выявлены достоверные различия средней концентрации сывороточного цистатина С у детей со «стажем» СД более 5 лет ($1,054 \pm 0,28$ мг/л против $0,704 \pm 0,21$ мг/л у больных 1-й группы; $p = 0,001$). При этом не получено достоверной разницы по показателям креатинина: $59,8 \pm 18,1$ ммоль/л — в 1-й группе и $52,3 \pm 15,4$ — во 2-й группе ($p = 0,23$).

СКФ, рассчитанная по цистатину С, в группе детей, болеющих СД более 5 лет, составила $80,28 \pm 33,5$ мл/мин и была достоверно ниже, чем у детей со «стажем» болезни менее 5 лет ($123,8 \pm 44,5$ мл/мин; $p = 0,00035$).

Установлена прямая корреляционная зависимость между уровнем СКФ, рассчитанной по цистатину С, и возрастом дебюта СД ($r = 0,42$ при $p < 0,05$). В то же время при расчете СКФ по формуле Шварца с учетом креатинина достоверной связи с возрастом начала заболевания не выявлено.

Выводы: У детей с СД I типа отмечается повышение уровня цистатина С в сыворотке крови и, соответственно, снижение СКФ по мере увеличения длительности заболевания. Следовательно, с помощью цистатина С можно диагностировать ранние изменения СКФ при диабетическом поражении почек у детей. По нашим данным, сывороточный цистатин С как маркер СКФ значительно превосходит сывороточный креатинин.