

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РЕОРЕНОГРАФИИ В ПЕДИАТРИИ

Канд. мед. наук Г. А. Маковецкая, Л. К. Брюханова, Л. Н. Мунина

*Кафедра детских болезней (зав. — проф. А. И. Милосердова)
Куйбышевского медицинского института им. Д. И. Ульянова*

Мы поставили задачу выработать нормативы реограммы почек у здоровых детей и оценить пригодность метода для суждения о гемодинамических изменениях в почках при гломерулонефритах. В педиатрической литературе сведений по этому вопросу нам не встретилось.

Реограммы почек регистрировали на пятиканальном венгерском осциллографе фирмы «Орион» с реографической приставкой РГ-1-01; синхронно записывали электро- и фонокардиограммы. Исследования проводили в горизонтальном положении больных после 20-минутного отдыха. Отдельно снимали реограммы правой и левой почки. Один электрод (свинцово-оловянную пластинку 3×6 мм) накладывали на поясничную область над местом проекции почки, второй — на переднюю брюшную стенку соответствующей стороны. Реограммы снимали в фазе выдоха. При анализе реоренограмм (РРГ) учитывали морфологические особенности, а также следующие показатели.

I. Временные: 1) время распространения пульсовой волны — от зубца Q ЭКГ до начала подъема реографической кривой (Q — A); 2) продолжительность систолического подъема РРГ — от начала подъема до вершины кривой (α); 3) продолжительность диастолического спуска (β); 4) величину отрезка от вершины РРГ до инцизуры (ν); 5) время от зубца Q до инцизуры РРГ (Q — y).

II. Относительные, характеризующие соотношения различных интервалов в пределах систолы или всего сердечного цикла, и состояние сосудистого тонуса: 1) отношение α к β (в%); 2) отношение α к RR (в%); 3) отношение Q — H и Q — h.

III. Реографический индекс, как показатель кровенаполнения органа:

$$J = \frac{H}{E},$$

где H — высота систолической волны, в мм; E — калибровочный индекс, в мм.

IV. Амплитудно-частотный показатель —

$$\text{АПЧ} = \frac{J}{RR}.$$

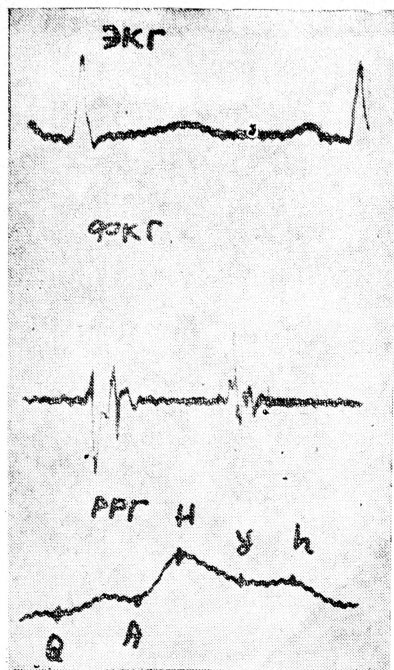
V. Соотношения между систолической и диастолической волнами (h/H).

Использование относительных показателей помогает выявить изменения в РРГ в тех случаях, когда оценка абсолютных величин затруднена из-за наличия тахи- или брадикардии и при сопоставлении результатов у детей разного возраста, у которых частота сердечных сокращений различна.

В норме реограмма почки характеризуется отчетливой систолической волной H со слегка закругленной вершиной, совпадающей с зубцом T ЭКГ. У 27 из 32 здоровых детей была хорошо выражена диастолическая волна (h), равная 0,5 систолической, у 13 определялась непродолжительная и малой амплитуды пресистолическая волна, у 5 отмечалось наличие низкой амплитуды дополнительной волны, следующей за диастолической. На рисунке представлена РРГ здорового ребенка. В табл. 1 приведены основные количественные показатели РРГ у здоровых детей отдельно для каждой почки.

Основные параметры реоэнцефалограмм у здоровых детей

Показатели	Правая сторона	Левая сторона
RR, сек.	0,74 ± 0,04	0,69 ± 0,02
Пульс	87 ± 3,5	87 ± 2,6
Q — A, сек.	0,165 ± 0,002	0,162 ± 0,002
α, сек.	0,117 ± 0,006	0,126 ± 0,005
β, сек.	0,58 ± 0,03	0,56 ± 0,02
γ, сек.	0,19 ± 0,01	0,17 ± 0,01
Q — y, сек.	0,47 ± 0,01	0,47 ± 0,02
Q — H, сек.	0,29 ± 0,01	0,29 ± 0,01
Q — h, сек.	0,55 ± 0,01	0,55 ± 0,01
$\frac{Q-H}{Q-h}$	0,47 ± 0,01	0,52 ± 0,02
h/H	0,54 ± 0,04	0,52 ± 0,04
J	0,42 ± 0,04	0,35 ± 0,07
АЧП	0,59 ± 0,07	0,52 ± 0,11
$\frac{\alpha}{\beta}$, %	21,6 ± 1,7	23,1 ± 1,7
$\frac{\alpha}{RR}$, %	17,5 ± 1,0	18,5 ± 1,2



Реоэнцефалограмма здорового ребенка 10 лет.

Первое исследование больных диффузным гломерулонефритом мы проводили на 7—10-й дни болезни после исчезновения отеков или значительного уменьшения их. АД и азотовыделительная функция к этому моменту нормализовались. Отмечались выраженный мочево-

Таблица 2
Основные показатели РРГ у больных гломерулонефритом

Показатели	Правая сторона	Левая сторона
RR, сек.	0,65 ± 0,02	0,67 ± 0,03
Частота пульса в мин.	93 ± 3,4	90 ± 4,2
Q — A, сек.	0,16 ± 0,004	0,17 ± 0,004
α, сек.	0,12 ± 0,007	0,11 ± 0,008
β, сек.	0,53 ± 0,02	0,56 ± 0,03
γ, сек.	0,18 ± 0,01	0,18 ± 0,01
Q — y, сек.	0,45 ± 0,01	0,44 ± 0,02
Q — H, сек.	0,28 ± 0,01	0,28 ± 0,01
Q — h, сек.	0,55 ± 0,02	0,53 ± 0,02
$\frac{Q-H}{Q-h}$	0,52 ± 0,03	0,53 ± 0,02
h/H	0,67* ± 0,04	0,70* ± 0,04
J	0,36 ± 0,05	0,32 ± 0,06
АЧП	0,57 ± 0,10	0,47 ± 0,10
$\frac{\alpha}{\beta}$, %	24,0 ± 2,4	24,0 ± 2,5
$\frac{\alpha}{RR}$, %	18,9 ± 1,2	18,5 ± 1,6

* Статистически достоверное различие показателя от нормы (P < 0,05).

мечались выраженный мочево- синдром, диспротеинемия, ускорение РОЭ. Основные количественные показатели РРГ в активной фазе нефрита представлены в табл. 2.

У больных гломерулонефритом констатированы широкие колебания амплитуды РРГ по сравнению с нормой (индекс кровенаполнения от 0,10 до 0,76), средние показатели индекса, как следует из табл. 2, имели тенденцию к снижению. Низкие амплитуды РРГ чаще регистрировались у пастозных больных, что связано, по-видимому, с увеличением сопротивления тела электрическому току в результате отека тканей.

У 18 детей в активной фазе нефрита обнаружено отклоне-

ние от нормы параметров, характеризующих сосудистый тонус (замедленное распространение пульсовой волны в пределах 0,18—0,22 сек., укорочение времени систолического подъема, изменения относительных показателей — отношений $\frac{a}{\beta}$ и $\frac{a}{RR}$). В динамике при улучшении процесса у большинства больных кровообращение в почках нормализовалось, кроме тех, у кого процесс принял затяжное течение.

Таким образом, реоренография выявляет некоторые изменения в кровоснабжении почек при нефритах у детей, проявляющиеся как в тенденции к гиперваскуляризации органа, чаще при гематурических формах нефрита, так и в склонности к уменьшению кровенаполнения почек у нефротических больных. Нарушение кровообращения в почках регистрируется и после ликвидации гипертонического синдрома и заключается в основном в колебаниях сосудистого тонуса. Метод кажется перспективным в оценке регионарного кровообращения в почках, особенно в детской практике, ввиду простоты, безвредности и возможности применять неоднократно у одного и того же больного.

Поступила 8 октября 1973 г.

УДК 616.61—002—02:618.3

ЛЕЧЕНИЕ НИТРОФУРАНАМИ ХРОНИЧЕСКИХ ПИЕЛОНЕФРИТОВ У БЕРЕМЕННЫХ

Проф. Г. К. Парафейник, Л. С. Ковальчук

*Кафедра акушерства и гинекологии (зав. — проф. Г. К. Парафейник)
Куйбышевского медицинского института им. Д. И. Ульянова
и Куйбышевская областная клиническая больница
(главврач — Т. Г. Корнилова)*

Препараты нитрофуранового ряда обладают высокой антибактериальной активностью, оказывают воздействие на антибиотикоустойчивые и сульфамидорезистентные штаммы бактерий и имеют выраженный синергизм с антибиотиками [1, 2].

Проведенные нами бактериологические исследования мочи у беременных с хроническим пиелонефритом показали, что ведущая роль в этиологии указанного заболевания почек принадлежит стафилококкам (41,6%) и кишечной палочке (40%). Реже выявляются ассоциации бактерий (11,6%), протей (3,1%) и другие бактерии (3,7%). Выделенная микрофлора оказалась резистентной к антибиотикам ограниченного спектра действия и тетрациклинам, менее устойчивой к антибиотикам широкого спектра действия и высокочувствительной к препаратам нитрофуранового ряда: фуразолидону, фурагину, солафуру и фуракрилину. Нами изучено влияние на организм беременных с хроническим пиелонефритом длительного (трехнедельного) применения фуразолидона или фурагина по 0,1 г 4 раза в день в составе комплексной фармако-, диетической и витаминотерапии.

Из 157 женщин с хроническим пиелонефритом, которым было проведено комплексное лечение с применением антибактериальных препаратов во время беременности, 132 (84,1%) получали нитрофураны, из них 65 (41,4%) — одни нитрофураны в течение 3 недель, 53 (33,8%) — нитрофураны в течение 2 недель с последующим 7-дневным приемом антибиотиков (чаще левомицетина по 0,5 г 4 раза в день) и 14 (8,9%) — нитрофураны, антибиотики и сульфаниламиды в обычной дозировке. При выраженной бактериурии и пиурии антибиотики применяли парен-