

РЕНАЛЬНО-КОРТИКАЛЬНЫЙ ИНДЕКС ПРИ ПИЕЛОНЕФРИТЕ И ЕГО РЕНТГЕНОАНАТОМИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА

А. А. Протопопов, О. П. Сухомлинова

Кафедра факультетской педиатрии (зав.— проф. Л. Е. Лагутина) Саратовского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института

Реферат. Оценена достоверность методов определения ренально-кортикального индекса (РКИ) по Вуоринену и В. Ю. Босину путем сравнения их с объемным РКИ и РКИ, полученным подсчетом площадей после переноса изображения почки и ее чашечно-лоханочной системы на миллиметровую бумагу. Исследована 41 трупная почка детей и взрослых. РКИ по В. Ю. Босину определяли у 327 детей, больных пиелонефритом. Установлено, что у $\frac{2}{3}$ детей, больных пиелонефритом, РКИ отличен от нормы; РКИ у детей и взрослых имеет одинаковую величину; РКИ по В. Ю. Босину точно отражает отношение площадей и объемов чашечно-лоханочной системы и почки, что доказывает его высокую диагностическую ценность; РКИ по Вуоринену ввиду малой точности в отражении соотношения объемов может применяться лишь как ориентировочный метод.

Ключевые слова: пиелонефрит, ренально-кортикальный индекс. 4 таблицы. Библиография: 5 названий.

Во многих случаях пиелонефрит у детей не сопровождается явными изменениями со стороны чашечно-лоханочной системы и паренхимы почек. Большую роль в диагностике таких «рентгено-негативных» случаев приобретает определение ренально-кортикального индекса (РКИ), который представляет собой отношение площади чашечно-лоханочной системы к площади всей почки и призван отражать соотношение объемов чашечно-лоханочной системы к объему всей почки. Увеличение РКИ указывает на атрофию паренхимы почки, расширение и гипотонию чашечно-лоханочной системы. Уменьшение РКИ может свидетельствовать об отеке паренхимы или об уменьшении объема полостной системы почки.

Известны два способа определения РКИ: по формуле, предложенной в 1960 г. Вуориненом и сотр., и несколько более сложный способ В. Ю. Босина (1971). Нормальные значения РКИ по Вуоринену, согласно данным различных авторов, находятся в пределах от 0,3 до 0,4. Нормальные значения РКИ по В. Ю. Босину, колеблются от 0,091 до 0,155 в зависимости от типа чашечно-лоханочной системы.

По формуле В. Ю. Босина РКИ вычислен нами у 327 детей, больных пиелонефритом. Подвергнуты изучению 582 почки. Измерения 72 почек не были включены в разработку из-за недостаточной достоверности данных. Результаты вычисления РКИ представлены в табл. 1.

Приведенные данные показывают, что у значительной части больных с пиелонефритом РКИ оказывается измененным (403 почки из 582). Нормальный РКИ отмечен лишь в $\frac{1}{3}$ почек. Увеличенный РКИ несколько преобладает у наших больных (225 почек) над уменьшенным (178 почек). Изменения РКИ одной почки встречаются чаще, чем двусторонние поражения.

Имеется несколько работ, посвященных клиническому применению РКИ [1, 3, 4]. Однако возникает вопрос: в какой степени планиметрические данные отражают истинные анатомические взаимоотношения? Очевидно, оба индекса (и Вуоринена и В. Ю. Босина) представляют собой лишь приблизительное отношение площадей чашечно-лоханочной системы и почки. Однако диагностическая ценность определения РКИ может быть доказана лишь в том случае, если РКИ достоверно отражает соотношение объемов чашечно-лоханочной системы и почки. Для выяснения этого нами введено понятие ренально-кортикального объемного индекса (РКОИ), который яв-

Таблица 1

Ренально-кортикальный индекс у больных пиелонефритом

| РКИ | Почка одной стороны | Почки обеих сторон |
|-------------------|---------------------|--------------------|
| Нормальный . . . | 133 | 46 |
| Увеличенный . . . | 141 | 84 |
| Уменьшенный . . . | 94 | 84 |

ляется отношением объема чашечно-лоханочной системы к объему всей почки. Определение РКОИ возможно только на анатомическом материале, поэтому сравнение РКИ, вычисленных с помощью формул по рентгенограммам, и РКИ, найденных путем соотношения объемов чашечно-лоханочной системы и почки, производилось на трупных почках лиц, не страдавших заболеваниями системы мочевыделения.

Исследуемый материал представлял собой 41 трупную почку, из которых 15 почек детей в возрасте от 10 дней до 15 лет и 26 почек взрослых. Объем почки устанавливали по количеству вытесненной воды при погружении почки в градуированный сосуд. Объем чашечно-лоханочной системы определяли путем заполнения ее 20% раствором сергозина через специальную иглу, введенную в прилоханочный отдел мочеточника. Введение сергозина производили под давлением, равным физиологическому давлению в чашечно-лоханочной системе, уровень которого составляет 10—15 см вод. ст. [2]. Контроль за внутривидочечным давлением осуществляли через параллельно подсоединенный к игле манометр.

Объем почек и их чашечно-лоханочных систем в зависимости от возраста у детей с непораженными почками приведен в табл. 2. Аналогичные параметры у взрослых сведены в табл. 3.

Таблица 2

Объем чашечно-лоханочных систем и почек у детей в зависимости от возраста

| Возраст | Число детей | Объем почек в см ³ | Объем чашечно-лоханочной системы в см ³ |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|--|
| От 10 дней до 3,5 мес | 3 | 12,0—20,0 | 0,20—1,0 |
| 4—6 мес | 4 | 25,0—50,0 | 0,40—1,60 |
| 9 мес — 2,5 лет | 5 | 53,7—74,2 | 1,10—2,50 |
| 6—14 лет | 3 | 117,0—200,0 | 3,00—5,60 |

Таблица 3

Объем чашечно-лоханочных систем и почек у взрослых

| Возраст | Число людей | Объем почек в см ³ | Объем чашечно-лоханочной системы в см ³ |
|-----------|-------------|-------------------------------|--|
| 20—39 лет | 3 | 183,0—300,0 | 3,0—6,3 |
| 40—49 лет | 7 | 160,0—260,0 | 3,0—8,0 |
| 50—69 лет | 10 | 150,0—400,0 | 2,0—7,8 |
| 70—80 лет | 6 | 110,0—400,0 | 3,0—7,1 |

После заполнения чашечно-лоханочной системы контрастным веществом производили рентгеновский снимок. Контуры почки и чашечно-лоханочной системы переносили с рентгенограммы на миллиметровую бумагу, по которой подсчитывали площадь чашечно-лоханочной системы и почки. Кроме того, на основании полученной урограммы с полостной системой, заполненной сергозином, вычисляли РКИ по формулам Вуоринена и В. Ю. Босина. Результаты вычисления РКИ из соотношения объемов, а также по миллиметровой бумаге и по формулам приведены в табл. 4.

Таблица 4

Значения нормальных РКИ, вычисленных путем определения объемов и по рентгенограммам неизмененных почек

| Возрастная группа | Способы вычисления РКИ | | | |
|-------------------|------------------------|-------------|-----------------|------------------------|
| | Вуоринена | Босина | по милл. бумаге | по соотношению объемов |
| Дети (n = 15) | 0,338±0,021 | 0,142±0,014 | 0,156±0,021 | 0,026±0,008 |
| Взрослые (n = 26) | 0,402±0,001 | 0,160±0,009 | 0,132±0,005 | 0,0228±0,001 |
| <i>P</i> | <0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |

Из табл. 4 видно, что разница РКИ у детей и взрослых, определяемых соотношением объемов и по миллиметровой бумаге, а также по формуле В. Ю. Босина, не существенна ($P > 0,05$). Кроме того, значения РКИ, подсчитанные по миллиметровой бумаге, близки к значениям индекса, вычисленного по формуле В. Ю. Босина. У де-

тей разница между ними не существенна ($P > 0,05$), что указывает на высокую точность РКИ В. Ю. Босина, особенно при подсчете по урограммам детских почек.

Определена корреляционная зависимость между РКИ объемным и РКИ по миллиметровой бумаге, РКИ по В. Ю. Босину и РКИ по Вуоринену. Получена прямая положительная высокая корреляция между показателями РКИ объемного и РКИ, вычисленными по миллиметровой бумаге и по формуле В. Ю. Босина. Это означает, что вычисление соотношения площадей чашечно-лоханочной системы и почки, подсчитанных по миллиметровой бумаге, и приблизительный подсчет индексов по формуле, предложенной В. Ю. Босиным, с высокой степенью достоверности отражают соотношения объемов чашечно-лоханочной системы и всей почки и являются достоверными. Между РКИ объемным и РКИ по Вуоринену существует прямая, но низкая корреляционная связь с малым коэффициентом достоверности. Таким образом, соотношение площадей чашечно-лоханочной системы и всей почки, определяемое очень простым методом Вуоринена, не всегда точно отражает степень соотношения объемов чашечно-лоханочной системы и почки.

ВЫВОДЫ

1. Соотношение объемов чашечно-лоханочной системы и всей почки, а также отражающие это соотношение РКИ не зависят от возраста и одинаковы как у детей, так и взрослых.

2. РКИ, вычисленный по формуле, предложенной В. Ю. Босиным, точно отражает соотношение площадей чашечно-лоханочной системы и всей почки и соотношение их объемов, что говорит о высокой диагностической ценности метода и позволяет применять его для ранней диагностики начальных изменений объема почечной паренхимы.

3. Хотя подсчет РКИ по формуле Вуоринена и является наиболее простым, он может служить лишь ориентировочным, поскольку не всегда точно отражает соотношение объемов чашечно-лоханочной системы и всей почки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксельрод Г. Б. К оценке комплекса рентгенорадиологических тестов при симптоматических нефрогенных гипертониях. Автореф. канд. дисс., Ижевск, 1974.—2. Бакунц С. А. В кн.: Физиология почки. «Медицина», Л., 1972.—3. Босин В. Ю. Рентгенометрия и рентгенопланиметрия почек у детей в норме и при пиелонефрите. Автореф. канд. дисс., М., 1971.—4. Долгова О. А., Езерский Р. Ф. Педиатрия, 1973, 8.—5. Vuorinen P., Ruukönen J., Antilla P. Br. J. Radiol., 1960, 33, 394.

Поступила 17 октября 1978 г.

УДК 547.262+547.412.721.2.241]:[612.117.532.1+612.115

ИЗМЕНЕНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КРОВИ ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ АЛКОГОЛЕМ И ХЛОРОФОСОМ

*Проф. С. И. Щербатенко, доц. Ф. Н. Казанцев, канд. мед. наук
А. Б. Кильдияров*

Кафедра госпитальной терапии (зав.— проф. С. И. Щербатенко) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова, кафедра госпитальной терапии № 2 (зав.— проф. Ф. С. Хусаинова) Башкирского медицинского института, кафедра анестезиологии и реаниматологии (зав.— доц. Ф. Н. Казанцев) Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина

Реферат. Исследованы гемокоагуляция и вязкость крови при остром отравлении алкоголем у лиц, не страдающих и страдающих хроническим алкоголизмом. Как в I, так и во II группе больных была угнетена гемокоагуляция. У больных с острым отравлением хлорофосом тяжелой и средней степени тяжести показатели тромбэластограмм свидетельствовали о гиперкоагуляции. У пациентов с острым отравлением хлорофосом легкой и средней степени тяжести на фоне алкогольной интоксикации легкой степени, страдающих хроническим алкоголизмом, показатели тромбэластограмм