

Остальные 14 чел. оперированы в плановом порядке после того, как при повторной рентгенографии было констатировано отсутствие продвижения инородных тел по желудочно-кишечному тракту. Оперативные вмешательства в большинстве случаев произведены на сроках от 7 до 14 дней. 2 больных прооперированы через 3 и 4 недели с момента проглатывания инородных тел. Эту группу составили больные, проглотившие инородные тела больших размеров (черенки от столовых ложек, чайные ложки, проволоочные изделия в форме крючков и якорей), а также остроконечные предметы, в большинстве случаев иглы.

Больные с швейными иглами в желудочно-кишечном тракте заслуживают особого внимания. У нас их было 24 чел. (37,5%). Из них 5 оперированы (2 в экстренном и 3 — в плановом порядке), а у 19 иглы вышли самостоятельно естественным путем. У 11 чел. они отошли в сравнительно ранние сроки — на 2—4-й день, у 5 — на 5—7-й, у 1 — на 8-й и у 2 — на 12-й день. У 2 больных, оперированных в плановом порядке через 3 и 4 недели, иглы травмировали стенки желудочно-кишечного тракта. У одной игла найдена в корне брыжейки поперечноободочной кишки, а у другой игла из слепой кишки наполовину выступала в брюшную полость.

Таким образом длительное (свыше 12—14 дней) наблюдение и консервативное лечение этих больных, особенно в тех случаях, когда приостановилось дальнейшее продвижение инородных тел по желудочно-кишечному тракту, мы считаем нецелесообразным. Не ограниченную во времени выжидательную тактику до тех пор, пока появятся симптомы раздражения брюшины, т. е. когда произойдет прободение стенки желудка или кишечника, надо признать неправильной. По нашим данным из 64 человек у 7 инородные тела прободали стенки желудочно-кишечного тракта, что привело у одного из них к разлитому гнойному перитониту с летальным исходом. Если на сроках свыше 2—3 недель и наблюдается самостоятельное отхождение некоторых остроконечных и больших инородных тел, то это далеко не частое, а скорее казуистическое явление. Плановая операция, произведенная на таких сроках, приведет к меньшему злу, чем выжидание симптомов раздражения брюшины с возможным развитием перитонита.

В последнюю группу включены больные, проглотившие инородные тела небольших размеров и в большинстве случаев тупоконечные. Эту группу составляют 27 чел. Среди них 9 проглотили гвозди, 8 — металлические шарики, болтики, гайки, нагрудные значки, 10 — различные мелкие предметы. Ни одному из этих больных не потребовалась операция. Инородные тела отошли самостоятельно через 2—3 дня.

УДК 616—002. 5—616. 61

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ПОЧЕК

Н. И. Иванов

Институт туберкулеза РСФСР (директор и зав. урологическим отделением —
Т. П. Мочалова)

Для диагноза и лечения почек весьма существенно раннее распознавание снижения клубочковой фильтрации.

В здоровых почках образуется в 1 мин. 125 мл клубочкового фильтрата. При заболеваниях почек клубочковая фильтрация может резко снизиться, в то время как содержание «остаточного азота» в крови остается нормальным. Повышение «остаточного азота» не обнаруживается до тех пор, пока клубочковая фильтрация не упадет до 30 мл в 1 мин.

Однако практически это обстоятельство не всегда учитывается при определении клубочковой фильтрации ни по инулину, ни по тиосульфату, ни по эндогенному креатинину.

Пионеры метода определения клубочковой фильтрации по экзогенному креатинину (Rehberg, 1926), по эндогенному креатинину (В. Д. Вышегородская, 1931; Blumgart, 1934; Е. М. Тареев, 1936) рекомендовали производить сбор мочи в течение часа. Их многочисленные последователи при этом нередко получали заниженные показатели клубочковой фильтрации у лиц с нормальными почками, что ограничивало возможности применения метода на практике, вызывало недоверие к нему.

По А. К. Машкееву (1963), результаты исследования клубочковой фильтрации по креатинину в суточном количестве мочи, в противоположность часовому, дают более правильное представление о функции почек у детей старшего возраста.

Преимущество определения клубочковой фильтрации по эндогенному креатинину в суточном диурезе обосновано двумя положениями.

1. При собирании суточного диуреза вероятность ошибки в отношении остаточной мочи значительно меньше, чем при использовании одночасового диуреза. Опорожнение мочевого пузыря никогда не бывает полным, в нем может оставаться около 50 мл мочи.

II. Эндогенный креатинин, концентрация которого весьма устойчива в крови, возникает в результате обмена в мышцах. В противоположность этому концентрация мочевины в крови меняется в зависимости от состава пищи. При обычном питании креатинин составляет 3—4% азота мочи, при безбелковых диетах концентрация креатинина увеличивается до 15 и даже 33—35%. Или иначе, при 30,0 белков в диете за сутки выделяется 2,5 мочевины (по азоту), при 100,0 белков — 13,3 мочевины. В таких условиях концентрация эндогенного креатинина не меняется. За сутки выделяется 0,5 креатинина (по азоту). Выделение креатинина мочой может измениться лишь при условии, что человек ежедневно будет съедать 800,0 мяса, что практически не встречается. У здоровых мужчин за сутки выделяется 1470 мг, у женщин 1150 мг креатинина.

Кл. Бернард указывал на нереальность средних величин суточного диуреза. Поэтому вычислять реабсорбцию, возвращающую часть провизорной мочи в каналцы, исходя из суточного диуреза нельзя. Для практики остается проба Зимницкого, в норме демонстрирующая изменения удельного веса мочи. Но по суточному диурезу можно учитывать клубочковую фильтрацию. По современным представлениям, у человека постоянно функционирует два миллиона клубочков.

Постоянство содержания креатинина в организме при использовании суточного диуреза позволяет изменить первоначальный способ собирания мочи и крови.

Для собирания суточного диуреза опорожняют мочевой пузырь утром (в 7—8 час.) и собирают мочу до того же времени на следующее утро. Суточный диурез делят на 1440 и получают диурез в одну минуту. Утром, в начале опыта, из вены берут 10 мл крови в сухую пробирку для получения сыворотки.

Клубочковая фильтрация определяется обычным способом по формуле:

$$\frac{\text{креатинин мочи, мг \%}}{\text{креатинин сыворотки, мг \%}} \times \text{диурез в 1 мин.}$$

Miller и Dubos (1936) при помощи энзимного метода («приученными микробами») подтвердили наличие в крови креатинина, в чем сомневались Cushny и Rehberg. Установлено, что при реакции Jaffe неспецифические хромогены могут вызывать такую же окраску, как и креатинин. Практически для уменьшения ошибок целесообразно: а) белки из сыворотки осадить не пикриновой кислотой по Porrer (1937), а вольфрамом с едким натрием (по Фолину); б) пользоваться 3% раствором едкого натрия по Bopkens — Taussky (1945), а не 10% едкого натрия; в) пользоваться чистым препаратом пикриновой кислоты. Этим существенно смягчается ошибка, зависящая от неспецифических пикрохромогенов. Но весьма важно в дальнейшем сопоставить полученные данные с результатами опыта с адсорбентом Ллойда.

Вкратце определение почечно-выделительного показателя по эндогенному креатинину протекает следующим образом: 1) в одну из двух 50 мл колбочек вносят 1 мл мочи, в другую — 1 мл стандартного 0,1% креатинина, в обе колбочки добавляют по 1 мл пикриновой кислоты, 1 мл 3% раствора едкого натрия, доводят до 50 мл и через 15 мин. колориметрируют; 2) к 2 мл сыворотки добавляют 6 мл дистиллированной воды, 1 мл 10% вольфрамата натрия и 1 мл $\frac{2}{3}$ н. серной кислоты по каплям, встряхивая. Центрифугируют, 6 мл центрифугата вносят в первую пробирку, в другую — 2 мл рабочего раствора креатинина и 4 мл дистиллированной воды (5 мл стандартного р-ра креатинина разводят до 500 мл воды, к 30 мл последнего добавляют 20 мл воды; получается рабочий раствор, в 1 мл которого содержится 0,006 мг креатинина). В каждую пробирку добавляют по 1 мл р-ра пикриновой кислоты, пробирки помещают в водяную баню при 28° С и дополнительно прибавляют по 1 мл 3% едкого натрия. Через 15 мин. водяную баню сменяют холодной водой и колориметрируют. Мы колориметрировали обычным аппаратом Дюбоска марки «Красногвардеец».

Обычно глаза лаборанта (постоянное лицо; в одно и то же время дня) дают практически правильные данные об эндогенном креатинине в сыворотке крови. Пропагандируя эндогенный креатинин в нашем плане, мы надеемся получить от промышленности и нужный нам фотоколориметр.

В 1964 г. в отделениях нашего Института выполнено и оценено 287 проб клубочковой фильтрации при использовании суточного диуреза.

79 таких проб были выполнены самим автором. Клиника обследованных больных охарактеризована в общих чертах. Из них 21 проба давала нормальные¹ величины клубочковой фильтрации.

Величина клубочковой фильтрации	Материал для анализа взят у больных			
	из диагностического отделения	с костным туберкулезом	с двусторонним почечным тбк	с тбк почек после односторонней нефрэктомии
100 мл в 1 мин. ≥	11	4	4	2
100 мл в 1 мин. <	10	10	18	20

¹ Нормальные величины клубочковой фильтрации по инулину — $124 \pm 25,8$ мл в 1 мин. у мужчин и $109 \pm 13,5$ мл в 1 мин. у женщин (H. Smith, 1956).

11 нормальных клубочковых проб были получены у больных диагностического отделения, у которых малая альбуминурия была при пиелите и при камешках мочевых путей. Нормальное содержание креатинина в сыворотке, но при постепенном снижении клубочковой фильтрации, было отмечено у больных с саркоидозом, активным бронхоаденитом. При остром нефрите величина клубочковой фильтрации = 63 мл в 1 мин., при наличии белка в моче в 0,15% и, наконец, у больного с уремией, при 8 мг% креатинина крови, клубочковая фильтрация равнялась 11 мл в 1 мин.

У 14 больных с костным туберкулезом содержание креатинина крови соответствовало норме, 4 из них имели нормальную клубочковую фильтрацию. Но с появлением, сперва изредка, а затем постоянно, альбуминурии постепенно уменьшается клубочковая фильтрация до 59 мл и, наконец, до 22,7 мл. В этих случаях наблюдалась изостенурия и альбуминурия до 4,5%.

Из 22 больных с двусторонним почечным туберкулезом, имевших постоянную альбуминурию, у 4 была нормальная клубочковая фильтрация. При снижении клубочковой фильтрации до 90 мл удельный вес мочи понижался до изостенурии. Вопрос об определении раннего почечного туберкулеза приобретает особое значение, ибо клубочковая фильтрация затем уже не нормализуется. При остром нефрите клубочковая фильтрация более лабильна и при лечении быстрее восстанавливается, несмотря на запаздывание других симптомов (А. И. Голиков, 1946).

Из 22 больных, обследованных через разные сроки после нефрэктомии, активность почечного туберкулеза не у всех смягчалась, и больные нередко подвергались операции пластики мочеточника либо операции по поводу микроциста. Клубочковая фильтрация, определяемая методом эндогенного креатинина, после нефрэктомии отнюдь не всегда была выражена половиной величины этого показателя при обеих почках. Это не является ошибкой. Так, например, больной П., 29 лет, заболел туберкулезом почек в 1947 г., в январе 1948 г. произведена нефрэктомия. Величина клубочковой фильтрации 14/1 1964 г — 78 мл. 3/1 1964 г. произведена цистосигмопластика, 28/II 1964 г. величина клубочковой фильтрации по эндогенному креатинину в суточном количестве мочи — 117 мл. У другого больного был поликавернозный туберкулез почек, и клубочковая фильтрация по эндогенному креатинину в суточном количестве мочи равнялась 103 мл (10/II 1964 г.), после нефрэктомии — 72 мл (20/II 1964). Несомненно, после нефрэктомии наступают физиологические изменения, когда выделение креатинина происходит не только путем фильтрации, но частично и секрецией, как при экзогенном креатинине.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов Н. И. Функция почек при гипертонической болезни. Тр. Ин-та терапии АМН СССР, 1950; Тер. арх. 1959, 6. — 2. Иванов Н. И. и Давидханова И. И. Пат. физ. и эксп. тер. 1960, 2. — 3. Машкеев А. К. Педиатрия, 1963, 3. — 4. Lubonic Jadrug. Z. ges. inn. Med., 1961, 16, 17, 756. — 5. Morton H., Maxwell, Charles a. Kleeman. Clinical disorders of fluid and electrolyte metabolism. N.-Y., 1962. — 6. Schwuck O., Gregor O. Am. J. Digest., 1959, 4, 6, 461. — 7. Smith H. Principles of renal physiology. N.-Y., 1956. — 8. White A. Clinical disturbances of renal function. Phil. Ind., 1961.

УДК 616. 379—008. 64—615. 361. 37—616. 12—008. 46

ВЛИЯНИЕ ИНСУЛИНА НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ФАЗ СИСТОЛЫ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

И. Я. Малева

Кафедра пропедевтики внутренних болезней (зав.— проф. К. Г. Никулин) Горьковского медицинского института

У многих больных сахарным диабетом, систематически в течение ряда лет лечатся инсулином, наблюдаются различные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы. Такие больные особенно чувствительны к инсулину, так как быстрое снижение содержания сахара крови часто приводит у них к резкому ухудшению функции сердца, причем нередко наблюдаются явления коронарного тромбоза, инфаркта миокарда, приступы грудной жабы. Поэтому при сочетании диабета с грудной жабой или гипертонической болезнью рекомендуется применять инсулин с большой осторожностью.

Для дальнейшего, более детального изучения влияния инсулина и вызванной его введением гипогликемии на сердце мы использовали метод фазового анализа структуры сердечного цикла — поликардиографию (ПКГ), представляющую собой одно-временную запись ЭКГ, ФКГ и сфигмограммы сонной артерии, которая осуществлялась на 3-канальном мультивектор-визокарде.