

признаки подтверждают возможность создания необходимых условий для удержания мочи при операциях по методу В. М. Державина.

У 1 ребенка повторное вмешательство осложнилось надлобковым мочевым свищом. Стенка мочевого пузыря при эписпадии всегда тоньше обычной, и возможность ее повреждения значительна. Было проведено консервативное лечение, свищ зажил в течение 1 мес. Ребенок выписан с хорошим функциональным результатом.

Таким образом, операция В. М. Державина, заключающаяся в восстановлении сфинктера мочевого пузыря за счет мышц мочепузырного треугольника, позволяет создать у больных тяжелыми формами эписпадии полноценный запирательный механизм для мочи. Операция сравнительно проста, физиологична и наиболее приемлема для коррекции этого тяжелого порока. Рецидивов недержания мочи в отдаленном периоде наблюдения нами не обнаружено.

ЛИТЕРАТУРА

1. Державин В. М. Оперативное лечение недержания мочи при тотальной эписпадии у детей. Автореф. докт. дисс., М., 1966. — 2. Lapides J. J. Urol., 1958, 80, 341; 1964, 91, 58.

Поступила 31 января 1979 г.

УДК 616.61—002.3 : 616.12—008.331.1

ЛОКАЛЬНЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ И ЕГО РОЛЬ В ГЕНЕЗЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ

Ю. А. Пытель, И. И. Золотарев, В. В. Борисов

Урологическая клиника (зав.— проф Ю. А. Пытель) 1-го Московского медицинского института им. И. М. Сеченова

Реферат. Проведен анализ клинических наблюдений за 16 больными с локальными нарушениями кровообращения в почке, у 14 из которых была тяжелая артериальная гипертония. У 10 больных обнаружены различные формы аномалий почечного кровообращения. Наиболее полезную информацию в обследовании этих больных дает комплексное ангиографическое исследование. Выявляемые с его помощью признаки локального пиелонефрита, а также тяжелые пролиферативно-склеротические изменения в этой зоне, подтвержденные морфологическими данными, позволяют считать резекцию почки операцией выбора в лечении этих больных.

Ключевые слова: локальный пиелонефрит, артериальная гипертония, оперативное лечение.

2 иллюстрации. Библиография: 5 названий.

Широкое внедрение в практику метода прижизненной визуализации почечного кровообращения открыло новые перспективы в диагностике заболеваний почек и почечных сосудов. Большинство патологических процессов воспалительного и склеротического характера, протекающих в паренхиме почки и почечных сосудах, нередко осложняется артериальной гипертонией, возникновение, развитие и тяжесть которой находятся в прямой зависимости от степени нарушений кровообращения в почке. При этом наиболее часто приходится сталкиваться с органическими нарушениями, следствием которых является сморщивание почки. В отличие от них локальные изменения кровообращения и локальные проявления пиелонефрита в почке диагностируются редко [1в].

Анализ клинического течения болезни, результатов рентгенологического обследования и морфологического исследования почек больных пиелонефритом убедил нас в том, что ранее существовавшие представления о пиелонефрите как очаговом поражении всей паренхимы почки требуют сегодня пересмотра. Пиелонефрит может иметь строгую локализацию в одной из частей почки при сохраненной «здоровой» остальной паренхиме. Об этом свидетельствуют данные сравнительного морфологического исследования ткани резецированной и «здоровой» части почки, полученной при операциях по поводу локального пиелонефрита (рис. 1).

В патогенезе так называемого локального пиелонефрита значительная роль принадлежит особенностям сосудистой архитектоники почки, обуславливающим неблагоприятное кровоснабжение одной из зон паренхимы ввиду несоответствия притока и оттока крови. Оно может проявляться недостаточным притоком артериальной крови и развитием относительного флестоза в этой зоне, избыточным поступлением крови по артерии, когда данная зона как бы «захлебывается» в избыточно поступающей

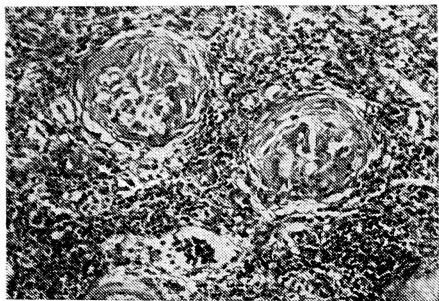


Рис. 1. Ткань резецированного нижнего полюса почки больной Л. (Окраска гематоксилин-эозином, $\times 400$.) Массивная лимфогистиоцитарная инфильтрация стромы, разрастание соединительной ткани, склероз клубочков. Сморщивание тканей.

артериальной крови, с относительной венозной гипертензией, а также развитием шунтирования между артериями и венами, ведущего к ишемии и гипоксии паренхимы данной зоны почки. Иначе говоря, речь идет о своеобразной аномалии почечных сосудов, когда в условиях повышенной функциональной нагрузки возникают предпосылки для срыва компенсаторных возможностей этой зоны и развития гипоксии. Таким образом данный участок становится тем, что принято именовать *locus minoris resistentiae*.

Несоответствие условий кровообращения в одной из зон почки, ведущее к нарастанию гипоксии и тем самым к развитию пиелонефрита, создает предпосылки для быстрого прогрессирования воспалительного процесса с исходом в сморщивание, что часто проявляется таким осложнением, как

артериальная гипертензия. Ее развитие во многом определяется характером течения воспалительного процесса, типом поражения сосудов и окружающих тканей.

На протяжении последних 5 лет в урологической клинике 1-го Московского ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. И. М. Сеченова находились на лечении 16 больных с локальными нарушениями кровообращения в почке, у 14 из них была тяжелая артериальная гипертензия, являвшаяся осложнением локального пиелонефрита. По нашим данным, эта форма заболевания чаще (в наших наблюдениях — у 10 из 16 пациентов) имеет место при различных формах аномалий почечного кровообращения: нижнеполярной артерии, верхнеполярной артерии, сочетании верхнеполярной артерии с врожденным недоразвитием верхнесеgmentарной вены и т. п. Однако мы имели возможность убедиться, что сами по себе эти аномалии не могут являться причиной возникновения артериальной гипертензии, а создают лишь индивидуальные условия, которые под влиянием неблагоприятных факторов приводят к развитию локального пиелонефрита и артериальной гипертензии. Такими факторами могут являться травма почки, прогрессирующий нефроптоз, беременность, нарушения уродинамики и пр.

Возникновение локального пиелонефрита не всегда сочетается с аномальным кровоснабжением участка почки. Мы наблюдали пациентов, у которых тип кровоснабжения был обычным, а воспалительный процесс развивался лишь в одной из зон почки, как правило, в нижнем полюсе. Приводим одно из наших наблюдений.

К., 35 лет, поступила в клинику 15/X, 1975 г. по поводу повышения АД до 180/100 и тупых болей в левой поясничной области. Ранее в связи с лейкоцитурией и бактериурией она получала амбулаторно лечение антибактериальными препаратами. Проводившаяся гипотензивная терапия эффекта не давала. При экскреторной урографии выявлены нечеткие контуры нижней чашечки левой почки. Магистральные почечные сосуды не изменены. На селективной артериограмме слева (рис. 2) на границе среднего и нижнего сегментов почки определяется обеднение артериальной сети и уменьшение накопления рентгенконтрастного вещества в паренхиме этой зоны. Указанные изменения расценены как проявления локального пиелонефрита нижнего полюса левой почки, осложненного артериальной гипертензией. 26/X 1975 г. произведена резекция нижнего полюса левой почки. Макроскопически нижний полюс дряблый, на его поверхности множество белесоватых рубцов с западениями, прилежащая паранефральная клетчатка склерозирована. При



Рис. 2. Селективная артериограмма слева больной К. Обеднение артериальной сети на границе среднего и нижнего сегментов почки, снижение накопления рентгенконтрастного вещества в паренхиме этой зоны.

гистологическом исследовании в резецированном участке почки установлен хронический пиелонефрит с исходом в сморщивание с выраженным перигломерулярным, перитубулярным и периваскулярным склерозом. При биопсии среднего сегмента почки получена ткань без признаков хронического пиелонефрита. Послеоперационный период протекал гладко, на 14-е сутки после операции К. выписана из клиники, артериальное давление нормализовалось. Обследована через 1 и 3 года после операции: АД без лечения остается нормальным, анализы мочи не обнаруживают отклонений от нормы.

В таких случаях возможности развития локального воспалительного процесса в паренхиме нижнего полюса почки мы усматриваем в особенностях функциональной нагрузки, которую несет нижняя чашечка, — в ее основе лежит двоякая функция. С одной стороны, она осуществляет транспорт мочи из данной зоны почки в лоханку и, с другой, является дополнительным резервуаром чашечно-лоханочной системы, куда при сокращениях лоханки ретроградно поступает моча, что снижает внутрилоханочное давление и позволяет закрыться лоханочно-мочеточниковому сегменту. Такая повышенная функциональная нагрузка в зону нижней чашечки создает перенапряжение артерий и вен, васкуляризирующих эту зону, вследствие чего нарушаются компенсаторные механизмы, возникает дисбаланс между притоком и оттоком крови. Сосуды, кровоснабжающие эту зону, являются, как правило, конечными и имеют малые резервы. Нейрогенно-сосудистый дискомфорт, вызванный нарушением функций одной из чашечек, влечет за собой ишемию коры и флестаз медуллярного вещества этой зоны [1 а], ухудшает гемодинамику в стенке самой чашечки и ее сократительного аппарата, что в свою очередь приводит к снижению ее функциональной способности, дальнейшей дилатации и ухудшает гемодинамику. Следствием этого является выраженный интерстициальный отек медуллярного вещества, что усиливает венную индурацию, поддерживает гипоксию, а впоследствии ведет к развитию тяжелого периваскулярного склероза. Иными словами, локально в одной из зон почки, где нарушена уро- и гемодинамика, создаются благоприятные условия для развития и быстрого прогрессирования локального воспалительного процесса и артериальной гипертонии. Следует отметить, что в случаях, когда в силу ряда причин периваскулярные склеротические изменения выражены незначительно, артериальная гипертония при сморщивании паренхимы не возникает. Эти данные соответствуют результатам исследования морфологической картины пиелонефритически сморщенных почек [2].

Пристальное внимание следует обращать на группу больных, страдающих латентными формами артериальной гипертонии, которые удается обнаружить лишь при исследовании с физической нагрузкой [1 б]. С помощью экскреторной урографии могут быть выявлены нечеткие контуры и умеренное расширение одной или группы чашечек, деформации свода и сосочка, а также уменьшение размеров и деформация соответствующего полюса почки. Необходимо подчеркнуть, что в этих случаях диагноз локального пиелонефрита не может считаться своевременным, ибо подобные изменения свидетельствуют о конечных, пролиферативных процессах в стенке верхних мочевых путей и паренхиме почки.

Некоторые авторы [3—5] указывают, что тяжелые изменения верхних мочевых путей в одной из половин удвоенной почки, нередко с исходом в сморщивание, могут быть следствием пузырно-мочеточникового рефлюкса. Это заставляет использовать при обследовании данной группы больных цистографию с целью выявления пассивного и активного пузырно-мочеточникового рефлюкса.

С помощью современных радиоизотопных методов исследования (динамической скintiграфии, непрямой радиоизотопной ангиографии) можно обнаружить участок пониженной васкуляризации почечной паренхимы, однако без четкого знания сосудистой архитектоники почки и особенностей кровообращения органа такая информация недостаточна для установления диагноза, а также определения вида лечения, его сроков, характера и объема операции.

Наиболее полезную информацию в обследовании больных локальным пиелонефритом дает комплексное ангиографическое исследование, включающее, во-первых, обзорную аортографию, которая позволяет судить о состоянии магистральных сосудов и выявляет аномальное кровоснабжение почки, и, во-вторых, полипозиционную селективную артерио- и флебографию. Этот метод дает возможность выяснить состояние артериальной и венозной систем почки, а также кровообращения в паренхиме. Терминальные стадии пиелонефрита, характеризующиеся локальным сморщиванием ткани, могут иметь определенные ангиографические признаки. В мелких артериях (интерлобуллярных и их ветвях) появляются глыбообразные выпячивания артериальной стенки по ходу сосуда, напоминающие ветку облепихи, что обусловлено, как показали наши исследования, повышенной извитостью сосуда или его аневризматической

дилатацией в результате неоднородности перивазальных склеротических изменений, а также изменений средней оболочки сосуда.

При недостаточном артериальном притоке в одну из зон почки может выявляться снижение плотности нефрограммы. Вот одно из подобных наблюдений.

Л., 28 лет, госпитализирована в урологическую клинику 28/XI 1974 г. для обследования по поводу хронического пиелонефрита, осложненного тяжелой артериальной гипертонией (АД 240/120 мм рт. ст.). Больна около 12 лет, эффект от гипотензивной терапии был незначительным. В результате аортографии установлено двойное кровоснабжение левой почки с аномальным низким отхождением нижнеполярной артерии и вызванное нарушением притока артериальной крови локальное снижение интенсивности, запаздывание накопления рентгенконтрастного вещества в паренхиме нижнего полюса. Предположения о нарушении кровообращения в этой зоне почки были подтверждены динамической скинтиграфией. 8/XII 1974 г. произведена резекция нижнего полюса левой почки. При гистологическом исследовании ткани резецированного полюса констатирован хронический пиелонефрит с исходом в сморщивание, тяжелый периваскулярный и перигломерулярный склероз. В артерии, питающей нижний полюс, отмечена резкая гипертрофия мышечных элементов. Морфологическое исследование биопсийного материала из оставшейся части паренхимы выявило минимальные признаки хронического пиелонефрита с гиалинозом артериол, артерий среднего и мелкого калибра. После операции АД снизилось до 160/90 мм рт. ст. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии. В последующем при контрольном обследовании АД стабильное (150—160/90 мм рт. ст.) на фоне приема малых доз алкалоидов раувольфии.

Анализируя наблюдения за больными с аномальным кровоснабжением почки, следует еще раз подчеркнуть, что сами по себе эти аномалии не являются причиной развития артериальной гипертонии, а предопределяют лишь принадлежность больных к «группе риска». Ангиографическое обследование этих больных должно быть всесторонним, индивидуализированным и направленным на получение максимума информации не только в целях диагностики, но и для раскрытия различных сторон патогенеза заболевания и тем самым для выбора времени, характера и объема операции. Обнаружение аномального кровоснабжения почек при отсутствии признаков пиелонефрита и артериальной гипертонии требует в последующем систематического диспансерного наблюдения за этими больными.

Выявляемые с помощью ангиографии признаки локального пиелонефрита и сморщивания почечной паренхимы, а также обнаруживаемые в результате морфологического исследования резецированных участков почки тяжелые пролиферативно-склеротические и периваскулярные изменения в этой зоне дают основание считать резекцию почки методом выбора в лечении этой группы больных. На основании данных ангиографии индивидуально у каждого больного может быть решен вопрос о характере и технических особенностях операции с учетом возможных трудностей и осложнений, своевременно могут быть намечены пути их профилактики. Гистологическое исследование ткани оставшейся части почки позволяет учесть прогноз течения пиелонефрита и артериальной гипертонии, определяет показания к лечению, а также характер и сроки его.

В заключение следует подчеркнуть важность комплексного клинического, лабораторного и рентгенологического обследования больных хроническим пиелонефритом и необходимость обращать пристальное внимание на наличие латентных форм артериальной гипертонии. Современные методы исследования дают сегодня возможность распознавать ранние формы поражения почки даже на ограниченных ее участках, а своевременно принятые благодаря этому оперативное лечение позволяет избавить больных от артериальной гипертонии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пытель Ю. А., Золотарев И. И. а) Урол. и нефрол., 1974, 2; б) Тер. арх., 1974, 7; в) в кн.: Тезисы XII научно-практической конференции врачей Ульяновской обл., посвященной 107-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина Ульяновск, 1977. — 2. Пытель Ю. А., Золотарев И. И., Кораев К. Н. Сов. мед., 1973, 11. — 3. Campbell M. F. Anomalies of urogenital tract. Urology. Ed. by Campbell 2nd Edit., Philadelphia et London. W. B. Saunders Co., 1963, 2, 33. — 4. Harward B. M. J. Urol., 1966, 96, 619. — 5. Poutasse E. J. Urol. (Baltimore), 1962, 88, 153.

Поступила 20 марта 1979 г.