

ПОЧЕЧНАЯ КОЛИКА

Почечной коликой называется внезапно возникающая сильная, приступообразная, как правило, односторонняя боль в поясничной области с иррадиацией в низ живота, пах, наружные половые органы, бедро.

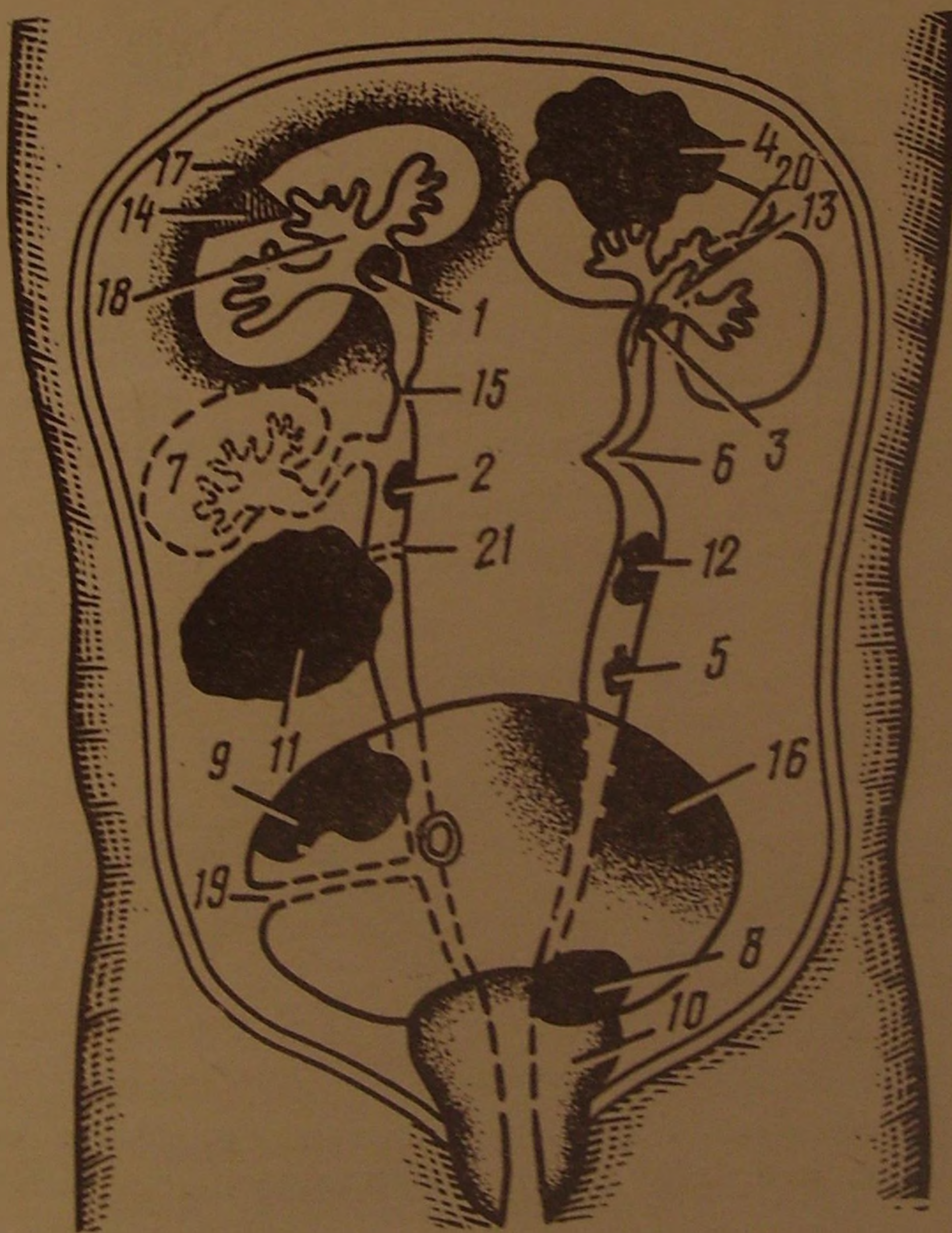


Рис. 1. Схематическое изображение заболеваний и повреждений, которые могут вызвать почечную колику:

1 — камень лоханки почки; 2 — камень мочеточника; 3 — опухоль лоханки; 4 — опухоль почки; 5 — опухоль мочеточника; 6 — перегиб мочеточника; 7 — опущение почки; 8 — камень мочевого пузыря; 9 — опухоль мочевого пузыря; 10 — аденома предстательной железы; 11 — опухоль забрюшинного пространства; 12 — сгустки крови; 13 — пиелит и пиелонефрит; 14 — инфаркт почки; 15 — стриктура мочеточника; 16 — воспаление мочевого пузыря; 17 — паранефрит; 18 — пионефроз; 19 — повреждения мочевого пузыря; 20 — повреждение почки; 21 — повреждения мочеточника

Причины почечной колики разнообразны (рис. 1). Чаще всего она возникает в результате внезапного нарушения оттока мочи из верхних мочевых путей (почечных чашек, почечной лоханки, мочеточников).

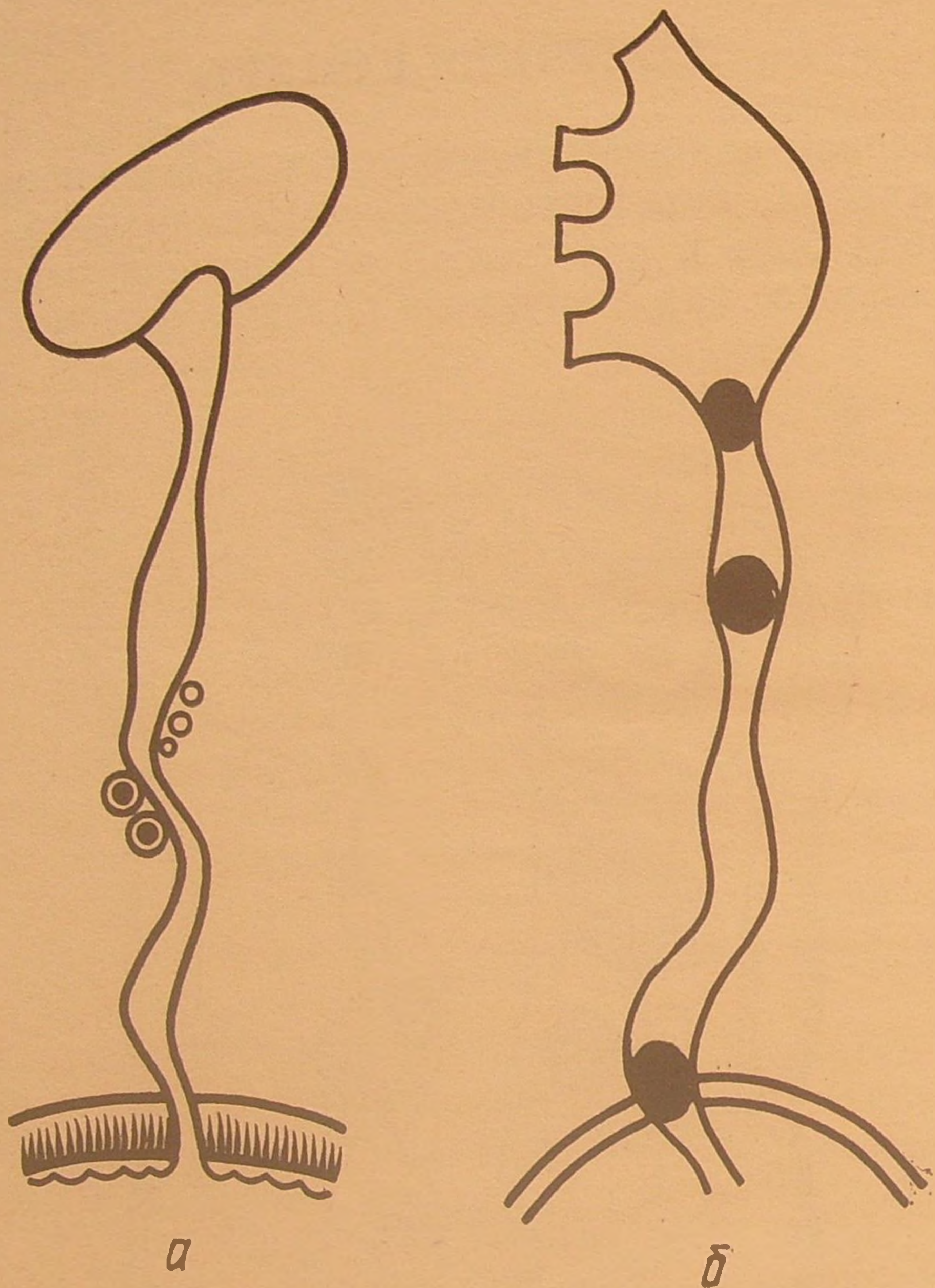


Рис. 2, а, б. Места физиологических сужений мочеточника, где чаще всего ущемляется конкремент

Препятствия к оттоку мочи встречаются преимущественно при камнях почек и мочеточников. Поэтому типичная почечная колика является одним из достоверных признаков мочекаменной болезни.

Камень может ущемляться в почечных чашках, лоханке или мочеточнике на различных его уровнях. Чаще это происходит в местах физиологического сужения мочеточника (рис. 2, а, б). Однако внезапно возникающим препятствием к оттоку мочи по мочевыводящим путям может быть не только конкремент,

но и сгустки крови, образующиеся при мочекаменной болезни, острых воспалительных заболеваниях почек, новообразованиях почек и мочеточников, туберкулезе почек и мочевыводящих путей. Реже препятствием для оттока мочи оказываются слепки мочевых солей, комочки гноя, казеозные массы при туберкулезе почек, кусочки опухоли, оболочки кисты, скопления слизи и микробов.

Значительная подвижность почки, приводящая к выраженным перегибам мочеточника, резкие изгибы и сдавления его различного происхождения также могут явиться причиной почечной колики.

Ю. А. Пытель и И. Н. Золотарев (1980) обращают внимание на то, что почечная колика может развиваться вследствие функциональных расстройств чашечно-лоханочной системы и мочеточника без органических изменений в этих органах.

Механизм развития почечной колики весьма сложный. Вследствие возникновения препятствия к оттоку мочи, спазма мочеточников чаще всего возникает полное прекращение мочевыведения из почечной лоханки. Наступает задержка или затруднение оттоку мочи, в то время как мочеобразование продолжается. В результате возникает перерастяжение чашек почечной лоханки и мочеточника выше препятствия, нарушается кровообращение в почке, развивается значительный интерстициальный отек, проявляющиеся гипоксией. Таким образом, расстройство динамики мочевыведения из почки и верхних мочевых путей нарушает почечную гемодинамику. Почечная ткань сдавливается, ее питание ухудшается. Перерастяжение или сдавление нервных окончаний в почке, лоханке и мочеточнике приводит к возникновению приступообразных, преимущественно односторонних болей в пояснице.

Мышечный спазм почечной лоханки, чашек и особенно мочеточника в ответ на препятствие еще больше повышает давление в мочевых путях, чем усугубляет почечную гемодинамику. Из предрасполагающих факторов, способствующих возникновению приступа почечной колики, следует назвать физические напряжения, бег, прыжки, длительное стояние, подвижные игры, езду по плохой, тряской дороге и т. п.

Клиническая картина почечной колики в типичных случаях достаточно характерна. Среди кажущейся

гося полного здоровья внезапно появляется сильнейшая приступообразная боль в одной из сторон поясничной области (реже — в животе). Боль иррадирует в подвздошную или паховую область, бедро, мошонку, половые органы. Она сразу достигает такой интенсивности, что больные не в состоянии ее терпеть, ведут себя беспокойно, непрерывно меняют положение тела, мечутся в постели в выборе положения, при котором наступило бы облегчение. Нередко наиболее интенсивная боль располагается не в области поясницы, а в подреберье или в животе на уровне пупка слева (или справа). Возбуждение и беспокойство больных являются характерной особенностью и отличают их от больных с острыми хирургическими заболеваниями брюшной полости (острым аппендицитом, прободной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки, острым холециститом), когда больные, как правило, лежат спокойно, придерживаясь выбранной позы.

Больного тошнит, иногда появляется рвота, вздутие живота, задержка стула и газов. Возможно даже напряжение мышц передней брюшной стенки, хотя это и нехарактерно. Вскоре появляются «мочевые» симптомы — учащенные позывы к мочеиспусканию, сопровождающиеся болью, резью в уретре. В отдельных случаях наблюдается рефлексорная задержка мочи. Эти симптомы бывают тем выраженнее, чем ниже находится в мочеточнике препятствие для оттока мочи. Температура тела чаще нормальная, однако при наличии инфекции мочевых путей возможно ее повышение.

Отмечена определенная зависимость локализации и иррадиации боли при почечной колике от расположения камня в мочевых путях. При локализации камня в прилоханочном отделе мочеточника наибольшая интенсивность боли определялась чаще всего в поясничной области и подреберье. Если камень располагался на границе верхней и средней трети мочеточника, то боли были более выражены в области пупка и иррадиировали в нижние отделы живота. При локализации камня в области безымянной линии боль иррадиировала преимущественно в надлобковую область и передневнутреннюю поверхность бедра. Если же камень располагался в юкставезикальном отделе мочеточника, то боль у мужчин иррадиировала

в область мошонки, а у женщин — в область половых губ; при локализации камня в интрамуральном отделе мочеточника стойко возникала дизурия, сопровождающаяся иррадиацией боли в головку полового члена и уретру. Чем ниже расположен камень, тем чаще наблюдается иррадиация болей в половые органы, бедро, резче выражены дизурические явления.

Приступ почечной колики обычно продолжается в течение нескольких часов и нередко прекращается так же внезапно, как и начался. Чаще, однако, приступ утихает постепенно, острая боль переходит в тупую, которая затем исчезает или вновь обостряется. В некоторых случаях приступы могут повторяться, следовать один за другим, с короткими промежутками, изнуряя и совершенно изматывая силы больных. При этом клиническая картина почечной колики может меняться, что зависит от продвижения камня по мочевыводящим путям.

Однако далеко не всегда клиническая картина почечной колики бывает типичной, что затрудняет ее распознавание. В диагностике почечной колики немаловажное значение имеет правильно и умело собранный анамнез.

Собирая анамнез у больного с почечной коликой, важно выяснить, были ли раньше аналогичные приступы болей, проходил ли больной раньше обследования по этому поводу, не ставился ли диагноз мочекаменной болезни. В отдельных случаях больные сообщают о наличии у них других заболеваний, которые могут вызвать приступ колики (гидронефроз, патологическая подвижность почки, перегиб мочеточника).

Однако не всегда из анамнеза удастся получить данные о наличии у больного каких-либо заболеваний, которые могут привести к приступу почечной колики. Чаще это наблюдается, когда почечная колика возникает впервые.

Как бы ни велико было значение анамнеза, следует подчеркнуть, что нельзя полностью находиться под впечатлением этих данных. Не исключено, что у больного действительно раньше был приступ почечной колики или он страдает каким-либо заболеванием, могущим вызвать приступ, но в данный момент наблюдаемые боли имеют другое происхождение. Бывает, что боли, в том числе и приступообразного характе-

ра, весьма похожие на почечную колику, на самом деле вызваны заболеваниями печени, воспалением червеобразного отростка, поджелудочной железы. Однако может быть и так, что при наличии в анамнезе этих или других заболеваний у больного действительно развивается почечная колика.

Большую ценность в диагностике почечной колики представляют данные **объективного обследования**, и в частности пальпация. В норме почка чаще не прощупывается или у худых людей удается прощупать

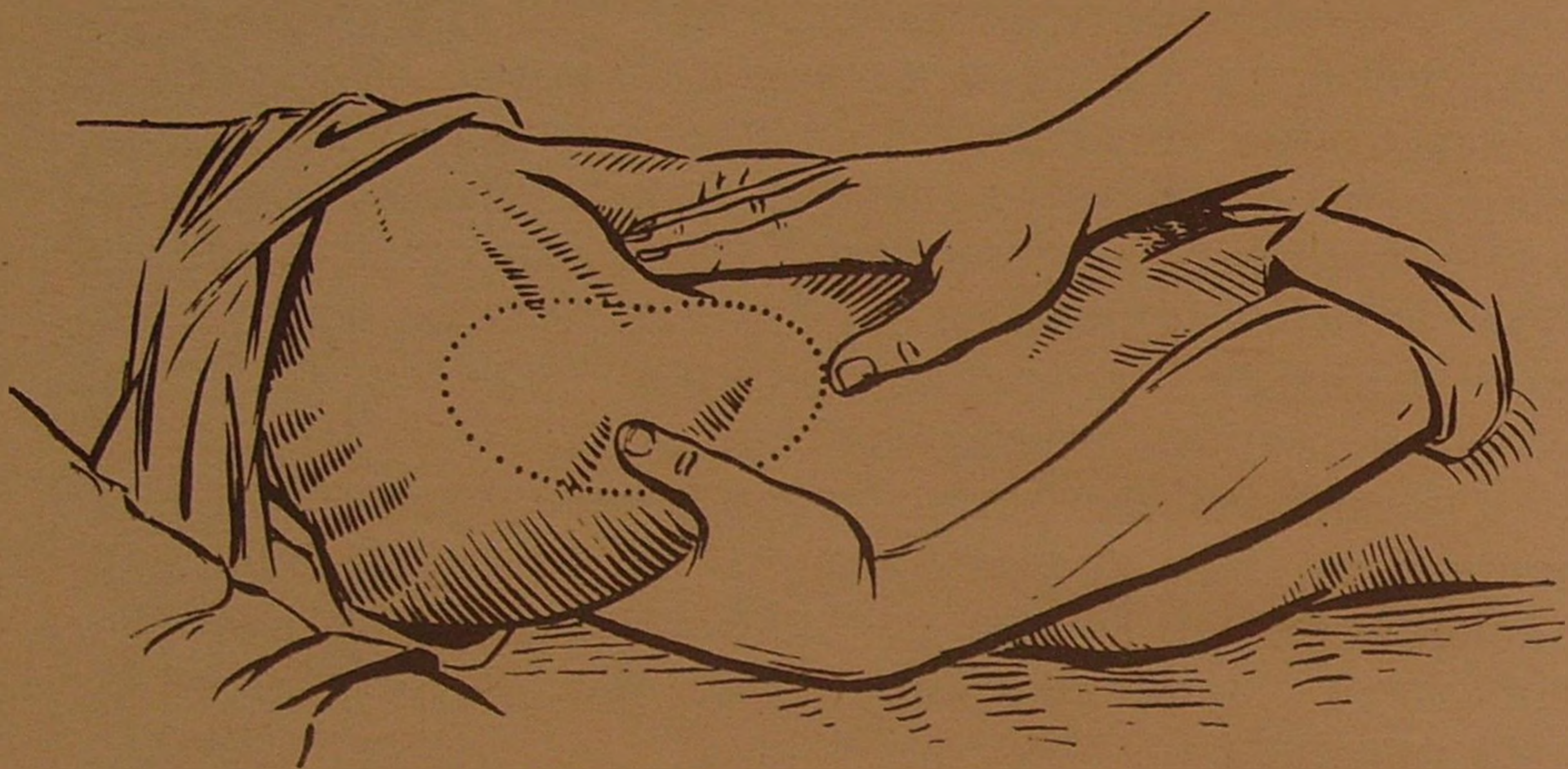


Рис. 3. Исследование больного в положении на спине

ее нижний полюс. Поэтому, если удастся пропальпировать почку, следует провести тщательное обследование больного. Особое значение имеет двуручная (бимануальная) пальпация.

Исследование больного в положении на спине (рис. 3). Врач находится справа от больного или на стороне исследуемой почки. Ноги больного в коленях слегка согнуты, мышцы живота расслаблены. Кисть правой руки врача (а при исследовании левой почки кисть левой руки) кладется на живот так, чтобы концы пальцев проникали в подреберье. Ладонь другой руки подкладывается со стороны спины ниже XII ребра. Надавливая пальпирующей рукой в глубь живота, врач подает рукой, находящейся на спине, почку вперед навстречу пальпирующей руке, стараясь как бы сблизить пальцы рук. Если при этом пальцами руки, расположенной на спине, производить толчки, то они передаются руке, находящейся на животе (баллотирование почки).

Исследование больного в положении на боку (рис. 4).

Больного укладывают на бок, противоположный исследуемой почке. Одна нога (на стороне исследуемой почки) приведена к животу, другая вытянута. Врач садится со стороны спины больного и проводит

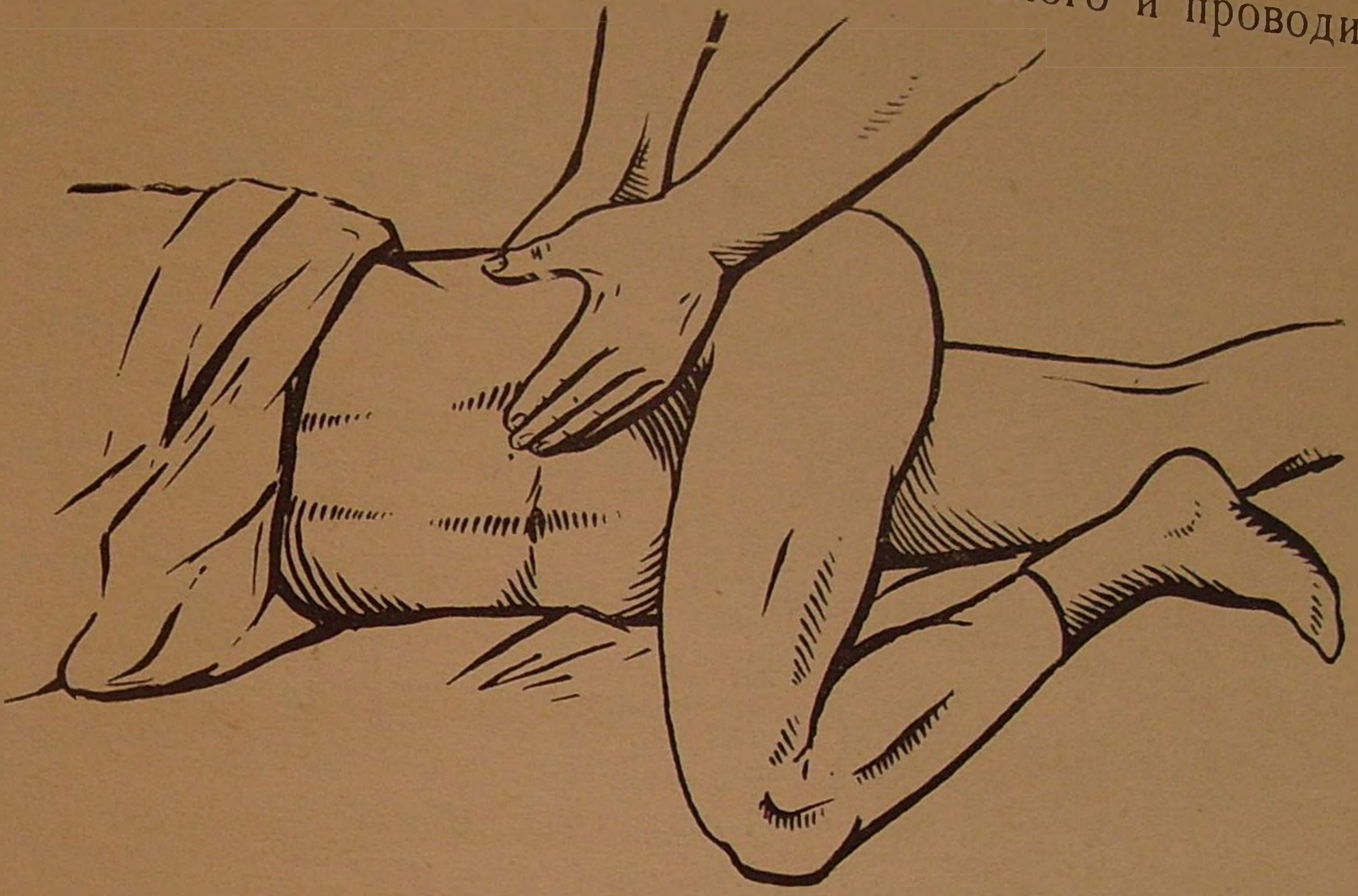


Рис. 4. Исследование больного в положении на боку

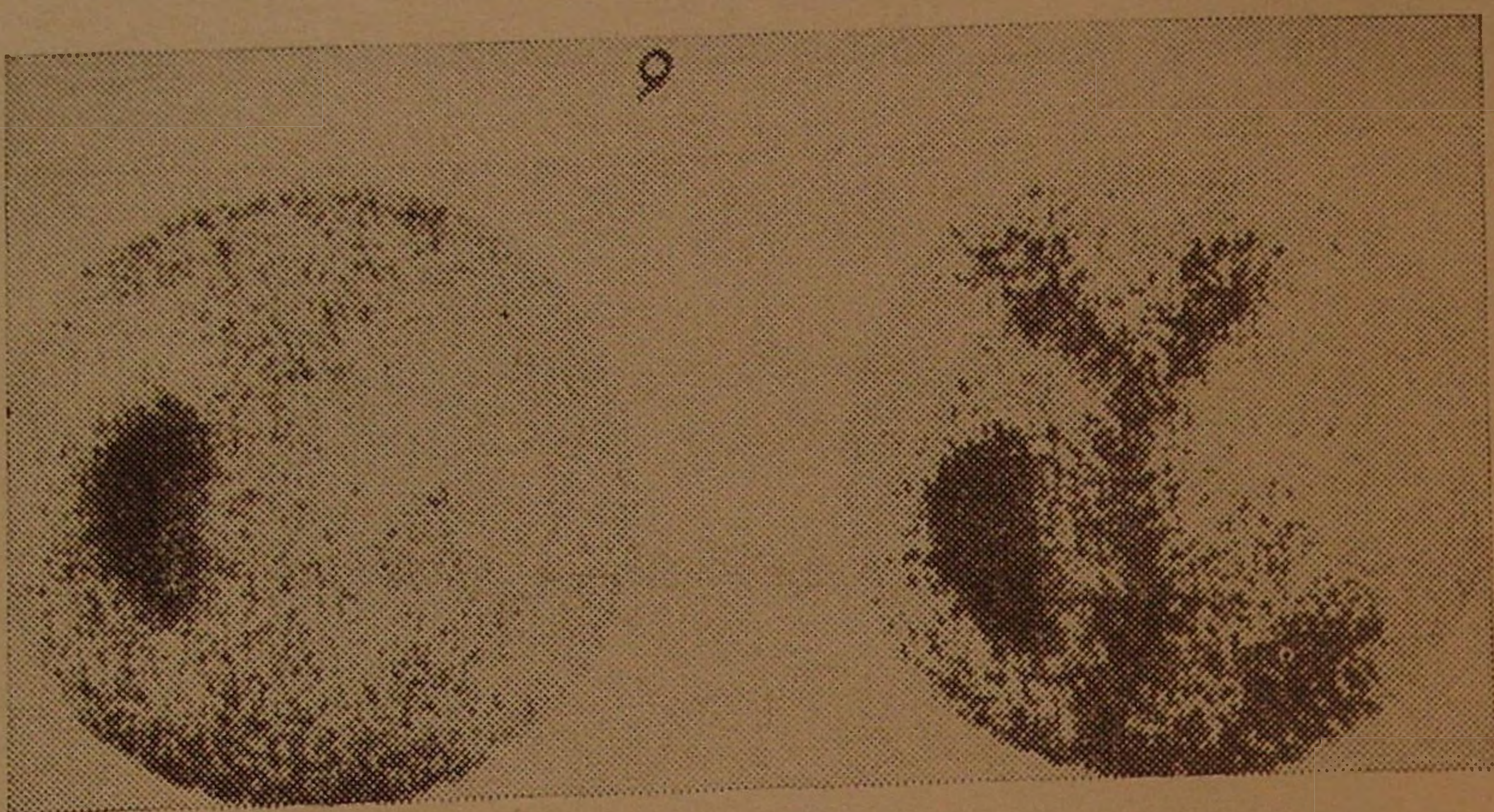
двуручное исследование по описанному выше способу.

Можно проводить исследование и в положении стоя.

Больной стоит. Нога больного на стороне исследуемой почки слегка согнута. Врач сидит спереди или сбоку от больного и проводит двуручное исследование. К последнему исследованию следует прибегать, когда состояние больного позволяет встать ему на ноги.

При пальпации в момент приступа отмечаются резкая болезненность в поясничной области и соответствующей половине живота и нередко умеренное напряжение мышц. При этом, как правило, симптомов раздражения брюшины не наблюдается. Симптом поколачивания по поясничной области на стороне приступа (симптом Пастернацкого) почти всегда положительный. Иногда при глубокой пальпации живота прощупывается увеличенная, напряженная и болезненная почка. Весьма характерными при почечной

Рис. 5. Радионизотопная сцинтиграфия почек:
а — нормальная картина почек; б — отсутствие накопления инди-
катора правой почкой



колике выявляются изменения в моче. Появление кровавой, мутной мочи с наличием обильного осадка или отхождение камней во время приступа или по- гематурия может быть различной интенсивности — чаще микро- и реже макрокопической. Эритроциты в моче, как правило, оказываются неизменными. При наличии инфекции в мочевых путях в моче могут обнаруживаться лейкоциты (лейкоцитурия). При отсутствии инфекции в мочевых путях лейкоциты в моче бывают лишь единичными в поле зрения или отсутствуют. Следует иметь в виду, что даже при на- полностью обтурирован, состав мочи может оказаться нормальным (в мочевой пузырь поступает моча, вы- деляемая лишь здоровой почкой).

В крови нередко наблюдается лейкоцитоз, уве- личение СОЭ. Таким образом, диагностика почечной колики в типичных случаях не представляет особых трудностей. Для установления топического диагноза и причи- ны, вызвавшей приступ почечной колики, необходимы рентгеновские, радиоизотопные, ультразвуковые, спе- циальные инструментальные и другие методы обсле- дования.

Обзорная рентгенография области почек и мочевых путей, выделяющая урорафия, и иногда ретроградная пиелоуретерография, компьютерная томография, ульт- развуковое сканирование являются способами опреде- лить наличие конкрементов в почках и мочочочниках, а также другие изменения, могущие быть причиной почечной колики.

При радиоизотопных исследованиях отмечается резкое снижение или полное отсутствие функции почки на стороне колики (рис. 5, 6). При ступа почечной колики, определяется резкое сниже- ние или отсутствие выделения индикатора на стороне болевого приступа. В отдельных случаях при осмотре мочевого пузыря можно увидеть «рождаю- щийся» камень из устья мочочочника, отек и очаго- вые кровоизлияния вокруг устья.

В диагностике почечной колики важная роль при- надлежит специальным инструментальным урологи-

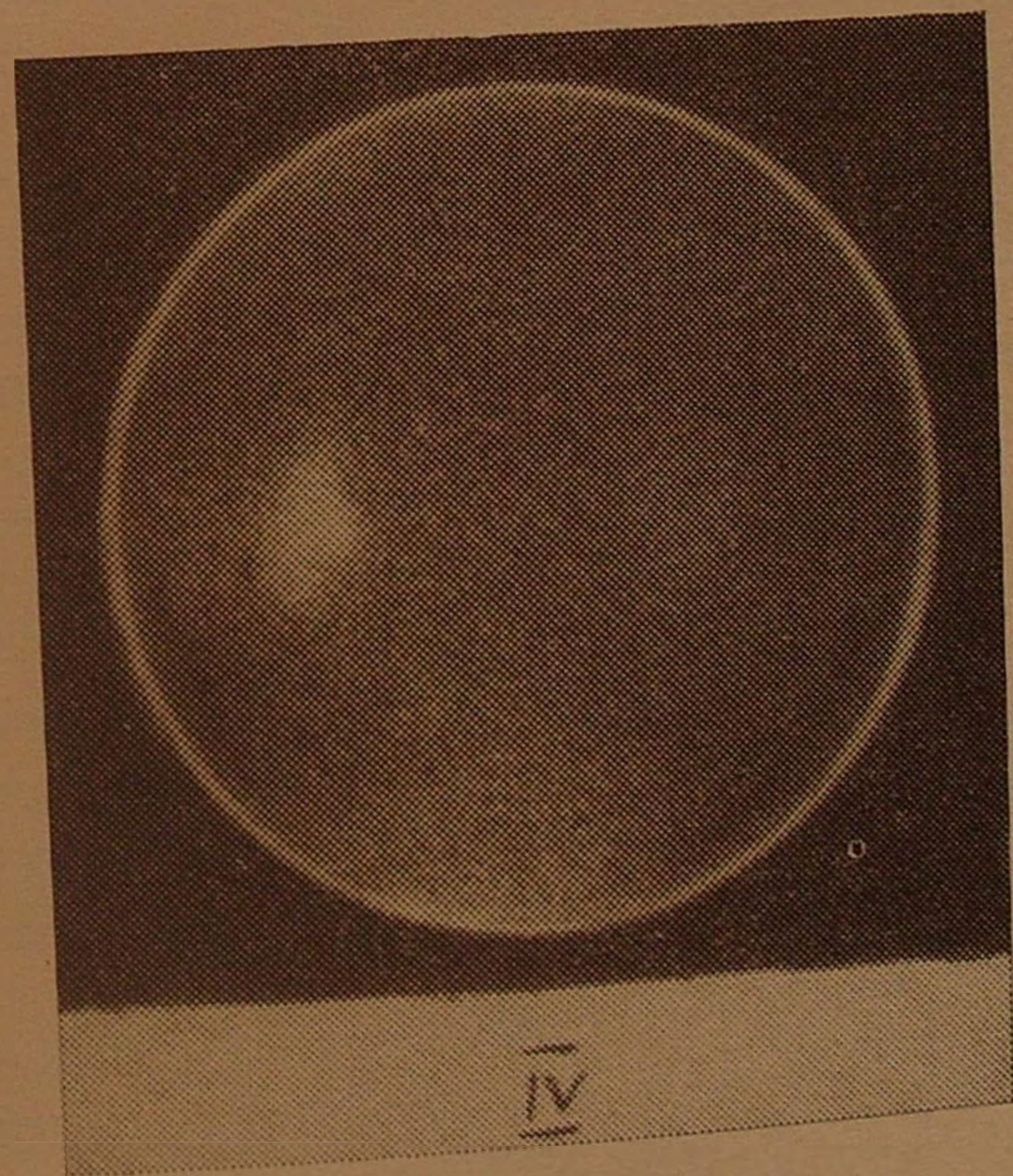
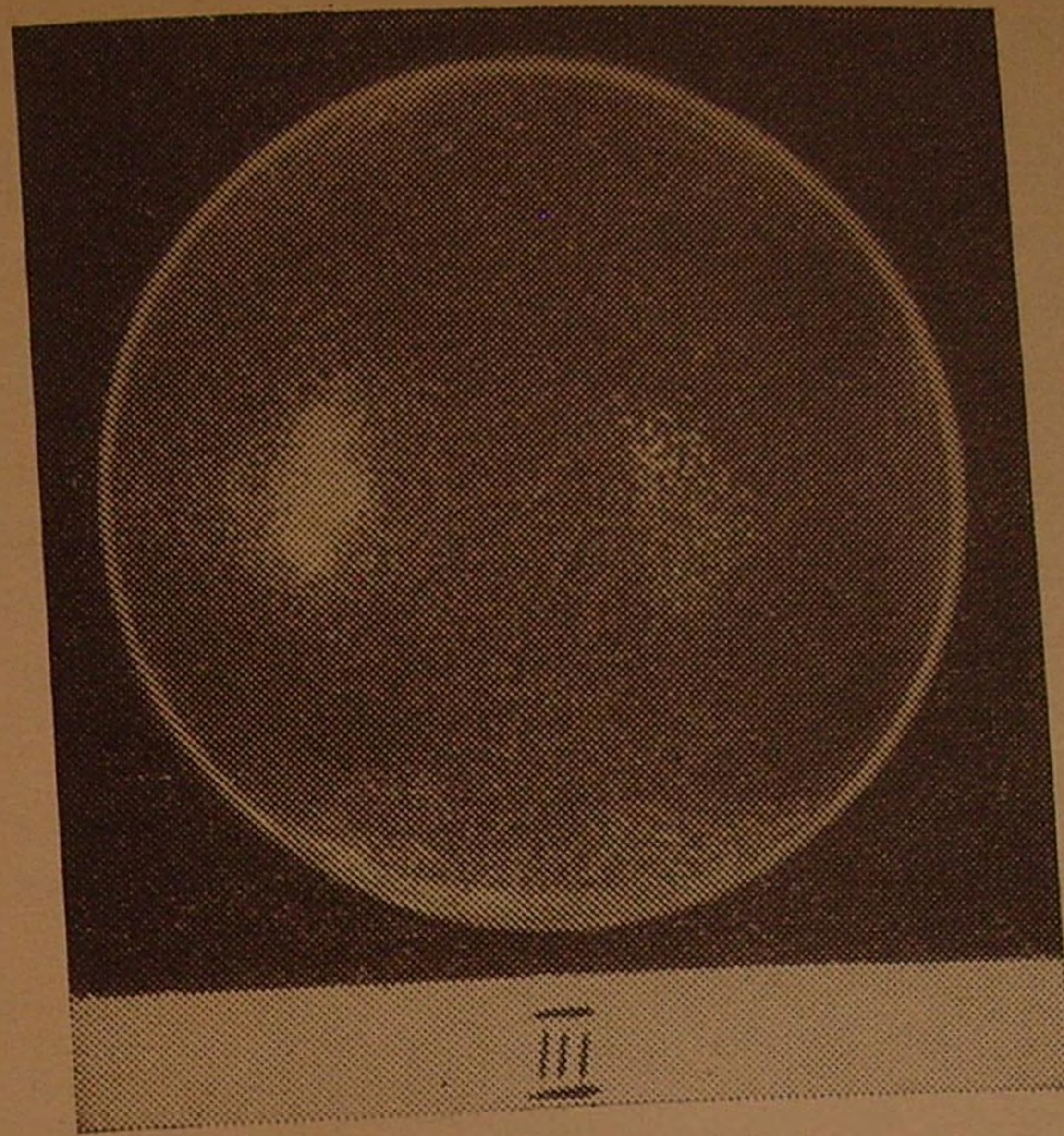
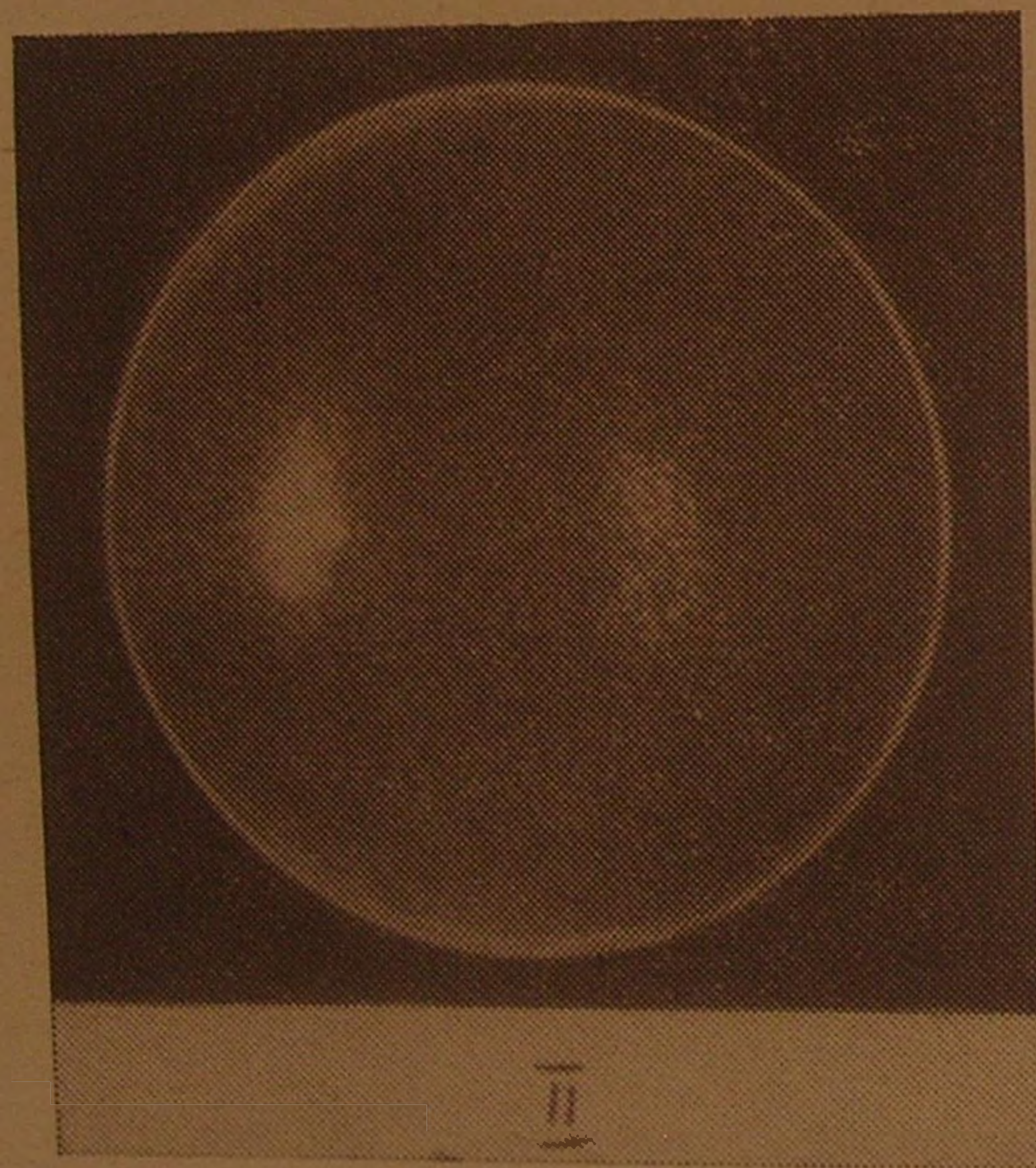
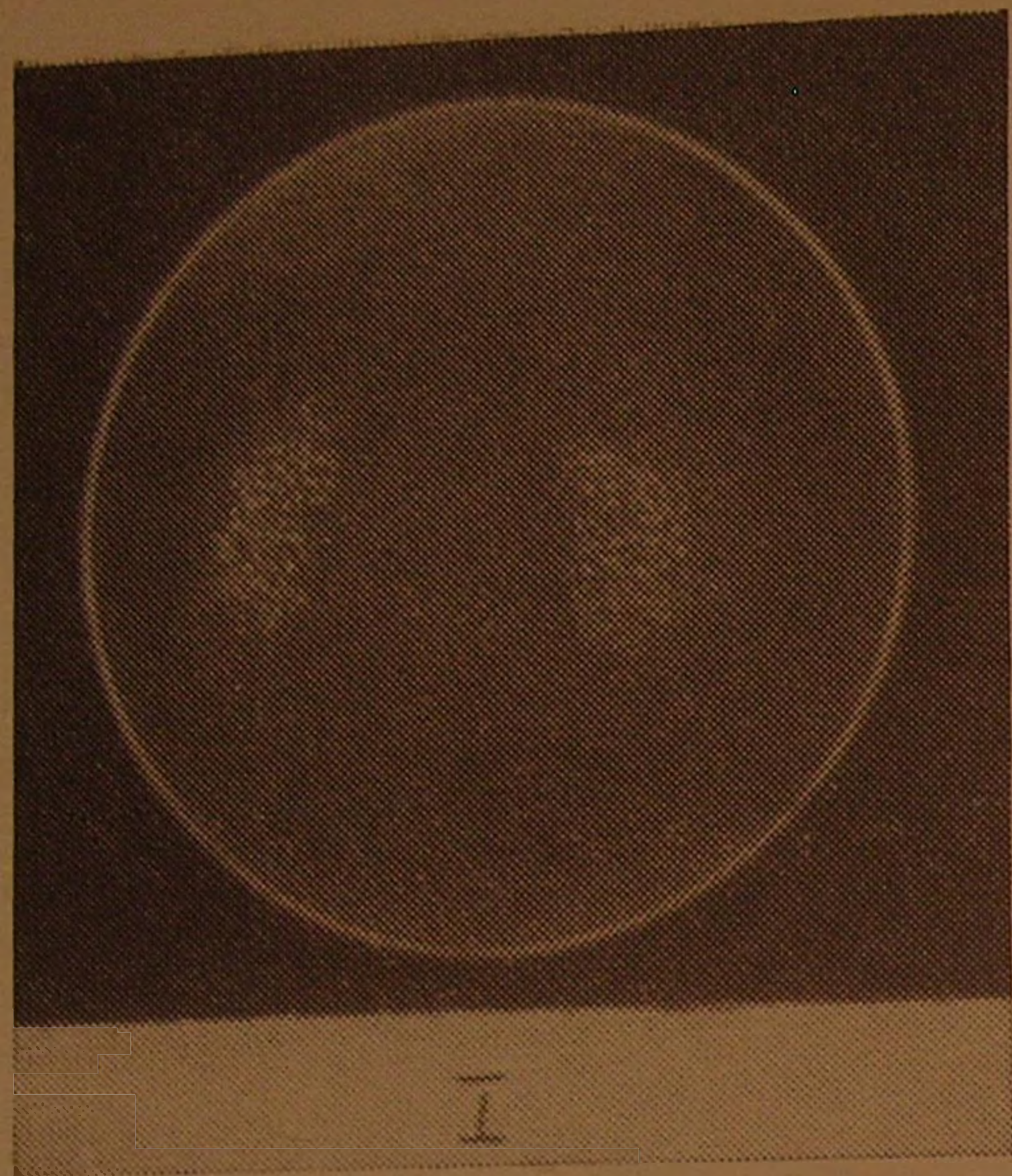


Рис. 6. Динамическая сцинтиграфия почек. Задержка в оттоке индикатора из правой почки в результате частичного препятствия в мочеточнике (исследования сделаны

через 1 (I), 4 (II), 6 (III), 10 (IV) мин)

ческим и рентгеновским исследованиям. Эти методы в дифференциальной диагностике приходится применять практически во всех хирургических стационарах. Учитывая, что указанные исследования выполняют зачастую общие хирурги, не имеющие урологической подготовки, по-видимому, целесообразно будет остановиться подробнее на особенностях этих исследований. Исключительное значение для диагностики имеет рентгеновское обследование. Достаточно информативным оказывается обзорный рентгеновский снимок мочевыводящих путей. Важно, чтобы на снимке в поле зрения попали все отделы мочевой системы. Поэтому обзорный снимок следует делать на большой пленке (30×40 см). При ее отсутствии целесообразно делать два снимка: на одном — почки и начальный отдел мочеточника, а на другом — тазовый отдел мочеточника и мочевой пузырь. Снимок должен быть мягким, в противном случае даже при наличии конкрементов их можно не увидеть. На хорошем обзорном снимке должны быть видны нежные, но достаточно четко очерченные тени почек, края пояснично-подвздошных мышц.

При почечной колике на обзорных рентгенограммах могут быть обнаружены тени, подозрительные на конкремент. Анализируя снимки, тени конкрементов следует искать в проекции предполагаемого расположения мочевых органов — почек (область подреберья) и мочеточников (вблизи поперечных отростков поясничных позвонков, крестцово-подвздошного сочленения и малого таза). Особенно трудно бывает различить тени конкрементов, если они проецируются на кости скелета. Интенсивность теней конкрементов может быть различной и зависит от химического состава камней (фосфаты, оксалаты, карбонаты, ураты и др.). Рентгеноконтрастные камни встречаются до 10% случаев.

Нередко тени на рентгенограммах, особенно в тазовых отделах, могут быть обусловлены не камнями, а другими причинами (флебитами-тромбами, импрегнированными известью, петрифицированными лимфатическими узлами, каловыми камнями, дермоидными кистами яичников с включенными в них костными образованиями, артефактами на пленках и т. п.).

Однако в большинстве случаев при правильной оценке отличить эти тени от теней конкрементов не

представляет особого труда. Ценным методом рентгенологического исследования является внутривенная (выделительная, экскреторная) урография.

Для исследования применяются водные растворы контрастных веществ (триомбраст, урокон, урографин, миокон, уротраст и др.). Учитывая, что применяемые препараты, как правило, являются йодистыми, необходимо исследовать больного на чувствительность к йоду. Для чего за 1—2 дня до урографии, а в экстренных случаях за 1—2 ч однократно вводят в вену 1—3 мл препарата, предполагаемого для исследования. Появление признаков повышенной чувствительности больного к йоду и служит противопоказанием к урографии. Выделительная урография позволяет уточнить принадлежность определяемой на обзорном снимке тени предполагаемого конкремента мочевыводящих путей, состояние выделительной функции отдельно правой и левой почки, анатомическое состояние мочевыводящих путей, в том числе влияние конкремента на анатомическое и функциональное состояние почек и мочеточников, связь выявленного конкремента с приступом почечной колики. В тех случаях, когда приступ почечной колики обусловлен другими заболеваниями мочевой системы (гидронефроз, патологическая подвижность почки, перегиб, стриктура мочеточника и др.), выделительная урография позволяет их диагностировать.

Анатомическое состояние почек и мочеточников при выделительной урографии может быть определено лишь в тех случаях, когда почка еще функционирует. Если почка по каким-либо причинам не функционирует, на выделительных урограммах следов контрастного вещества не наблюдается.

Значительное место в диагностике почечной колики, а также заболеваний, которые ее вызывают, принадлежит хромоцистоскопии и ретроградной пиелoureteroграфии.

Хромоцистоскопия — это осмотр через введенный в мочевой пузырь цистоскоп мочевого пузыря, устьев мочеточника и определение функции каждой почки раздельно. Если выделение окрашенной струи запаздывает или отсутствует с одной стороны (наблюдается 10—15 мин), то это свидетельствует или о плохой функции паренхимы данной почки, или о препятствии в лоханке или мочеточнике.

ствие или запаздывание выделения индигокармина с двух сторон чаще бывает при нарушении функции почек, хотя в отдельных случаях может быть обусловлено и механическим препятствием в обеих лоханках или мочеточниках.

При ущемлении конкремента в пузырной части мочеточника нередко устье бывает приподнято, края его гиперемированы, отечны. Эта отечность распространяется и на слизистую мочевого пузыря вокруг устья мочеточника. Иногда в зияющем устье удается видеть ущемленный конкремент. В отдельных случаях из устья может выделяться слизь, мутная моча или моча, окрашенная кровью.

При расположении конкремента в более высоких отделах мочеточника каких-либо изменений со стороны устьев мочеточников не отмечается.

Определение функции почек методом хромоцистоскопии является наиболее быстрым, простым и достаточно информативным, что имеет важное значение в дифференциальной диагностике почечной колики с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

Если в мочеточнике тень, подозрительная на конкремент, вызывает сомнение, проводят катетеризацию мочеточника. При этом катетер может или остановиться около конкремента, или иногда его удастся провести выше ущемившегося камня. После введения катетера делаются обзорные рентгеновские снимки соответствующего отдела мочевых путей в двух проекциях (в переднезадней и полубоковой). Если на снимке тени предполагаемого конкремента и катетера совмещаются, то это свидетельствует о нахождении конкремента в мочеточнике. Несовпадение указанных теней исключает наличие конкремента в мочеточнике. В тех случаях, когда при введении катетера в мочеточник тень удастся продвинуть вверх, диагноз камня мочеточника несомненен.

Для уточнения диагноза, а также для получения анатомической картины о состоянии чашечно-лоханочной системы почки и мочеточников проводят ретроградную пиелоуретрографию или пневмоуретрографию. Это доступно специализированным (урологическим) отделениям крупных госпиталей. При этом удается иногда установить полную закупорку мочеточника, когда конкремент полностью обтурирует

мочеточник и контрастное вещество доходит лишь до тени камня, не проникая выше его. При наличии соответствующей клинической картины и болевого синдрома диагноз почечной колики делается очевидным.

В тех случаях, когда контрастное вещество проходит за камень, пиелоуретерография позволяет судить о морфологических изменениях в чашечках, лоханке, мочеточнике (гидроуретер, пиелозктазия, гидрокаликоз, гидронефроз, сужение, перегиб мочеточника, ригидность его стенки и др.). Пневмопиелоуретерография помогает выявить тень т. н. невидимого камня мочеточника или лоханки почки, который и явился причиной развившейся почечной колики.

Однако следует иметь в виду, что ретроградная пиелоуретерография является довольно грубым методом, и потому применять ее следует лишь с большой осторожностью и по строгим показаниям.

Известное место в диагностике почечной колики и заболеваний, вызывающих ее, занимают радиоизотопные и ультразвуковые методы исследования, компьютерная томография (рис. 7).

В последнее время мы успешно применяем для диагностики, особенно рентгеноконтрастных камней, трансуретральную уретеропиелоскопию — осмотр лоханки и

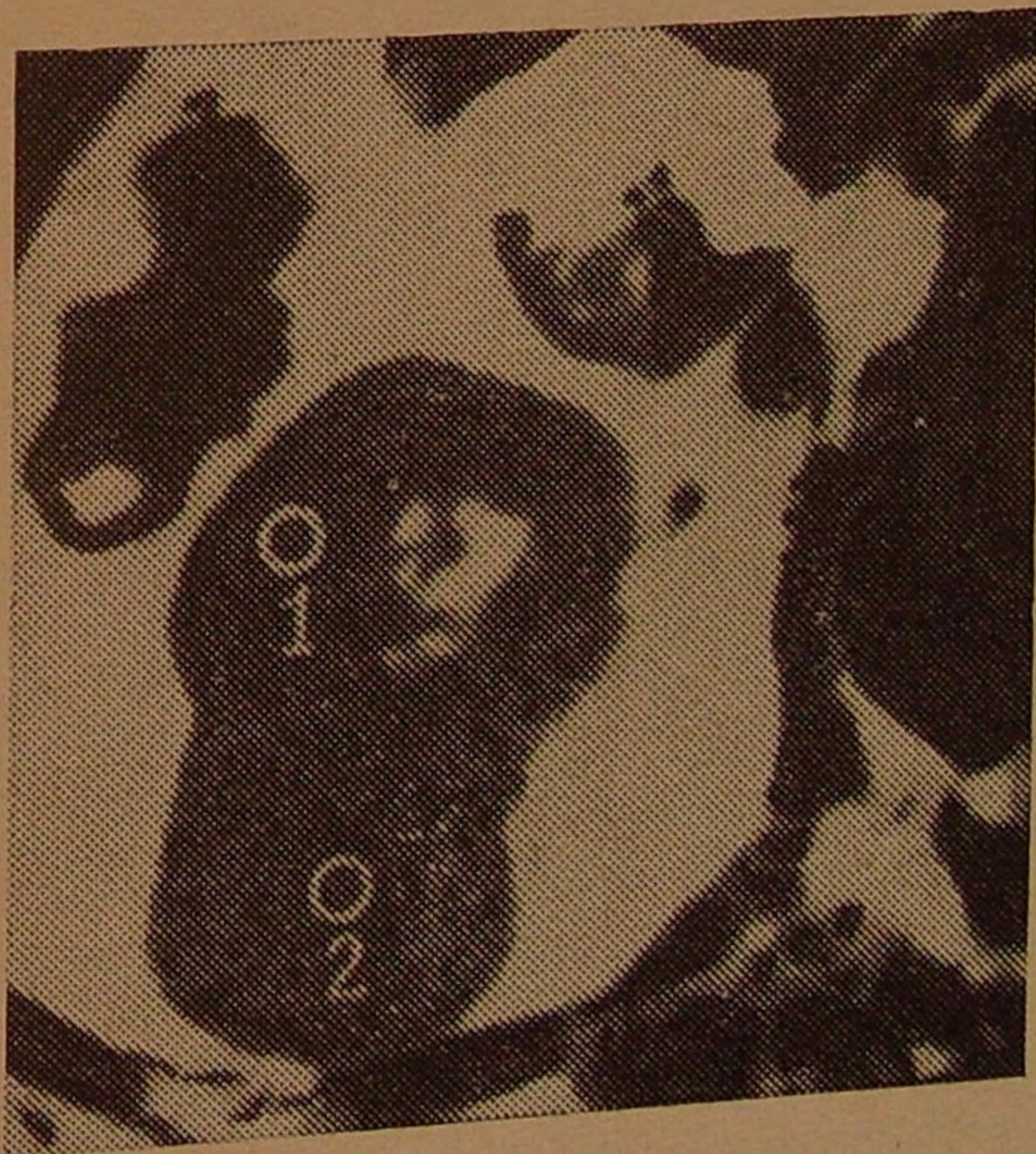
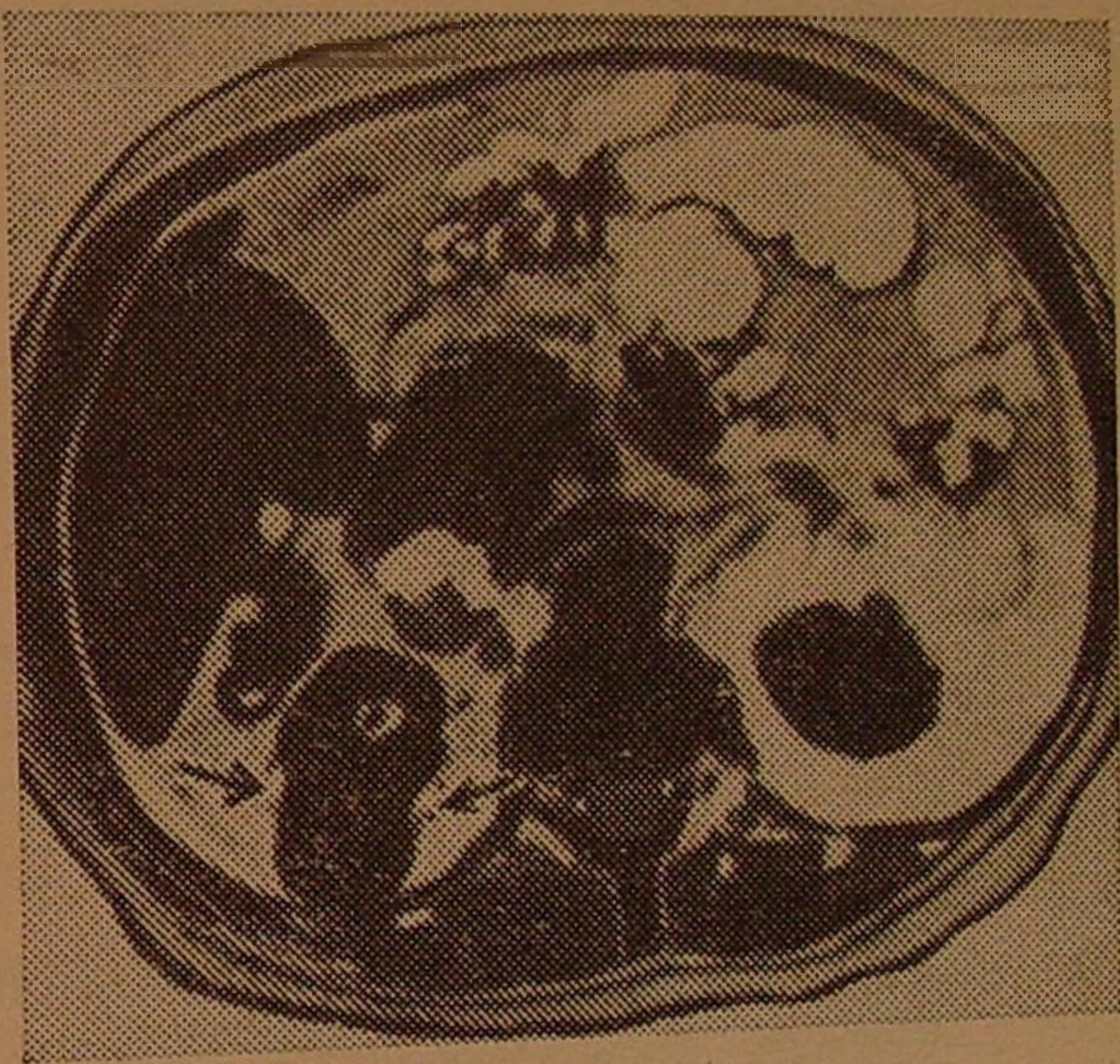


Рис. 7. Компьютерная томограмма. Камень правой почки

мочеточников с помощью специального аппарата пиелоскопа на волоконной оптике (рис. 8, 9).

Важно помнить, что почечная колика, чем бы она ни была вызвана, является острым заболеванием,

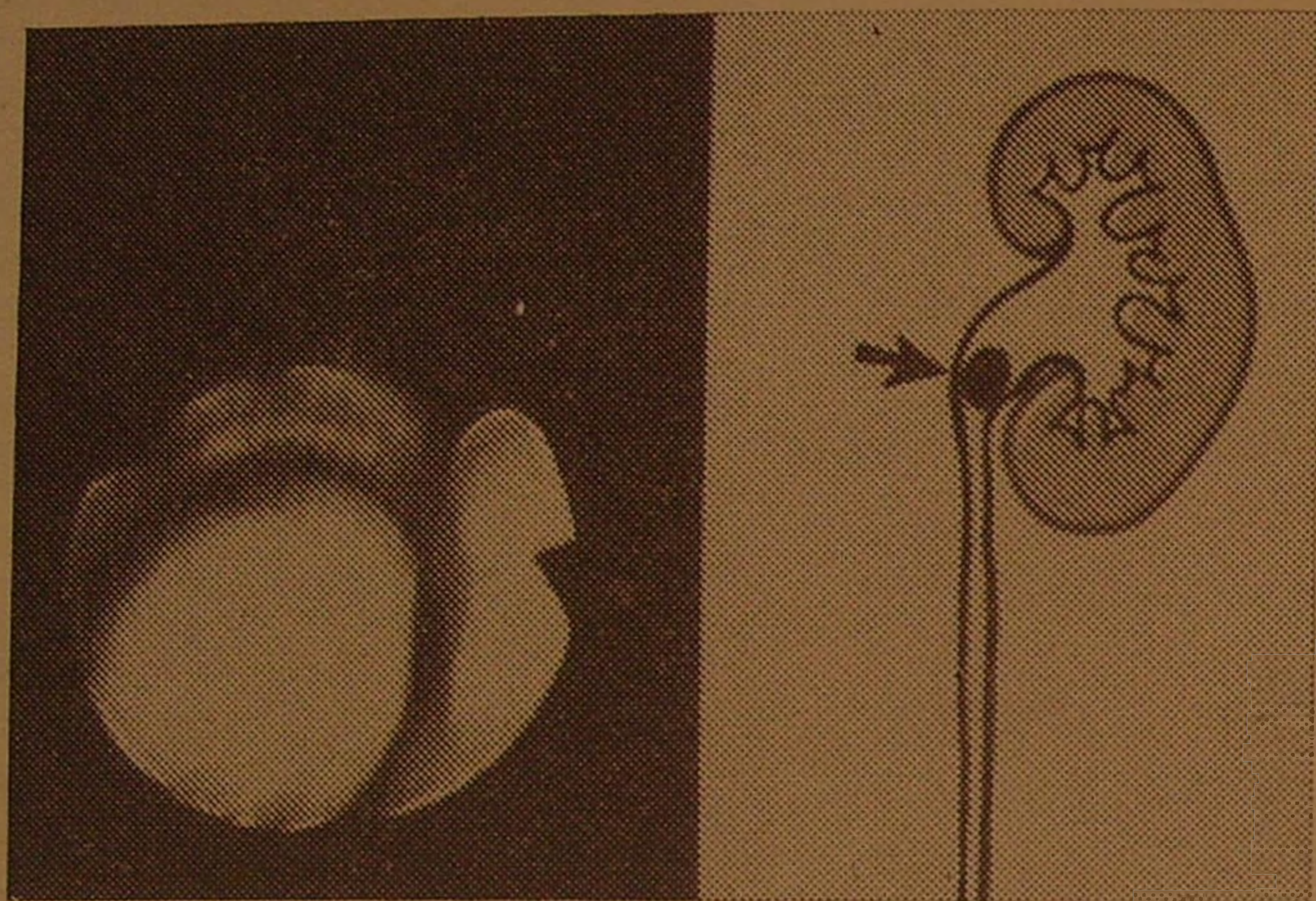


Рис. 8. Трансуретральная уретероэндоскопия. Камень мочеточника

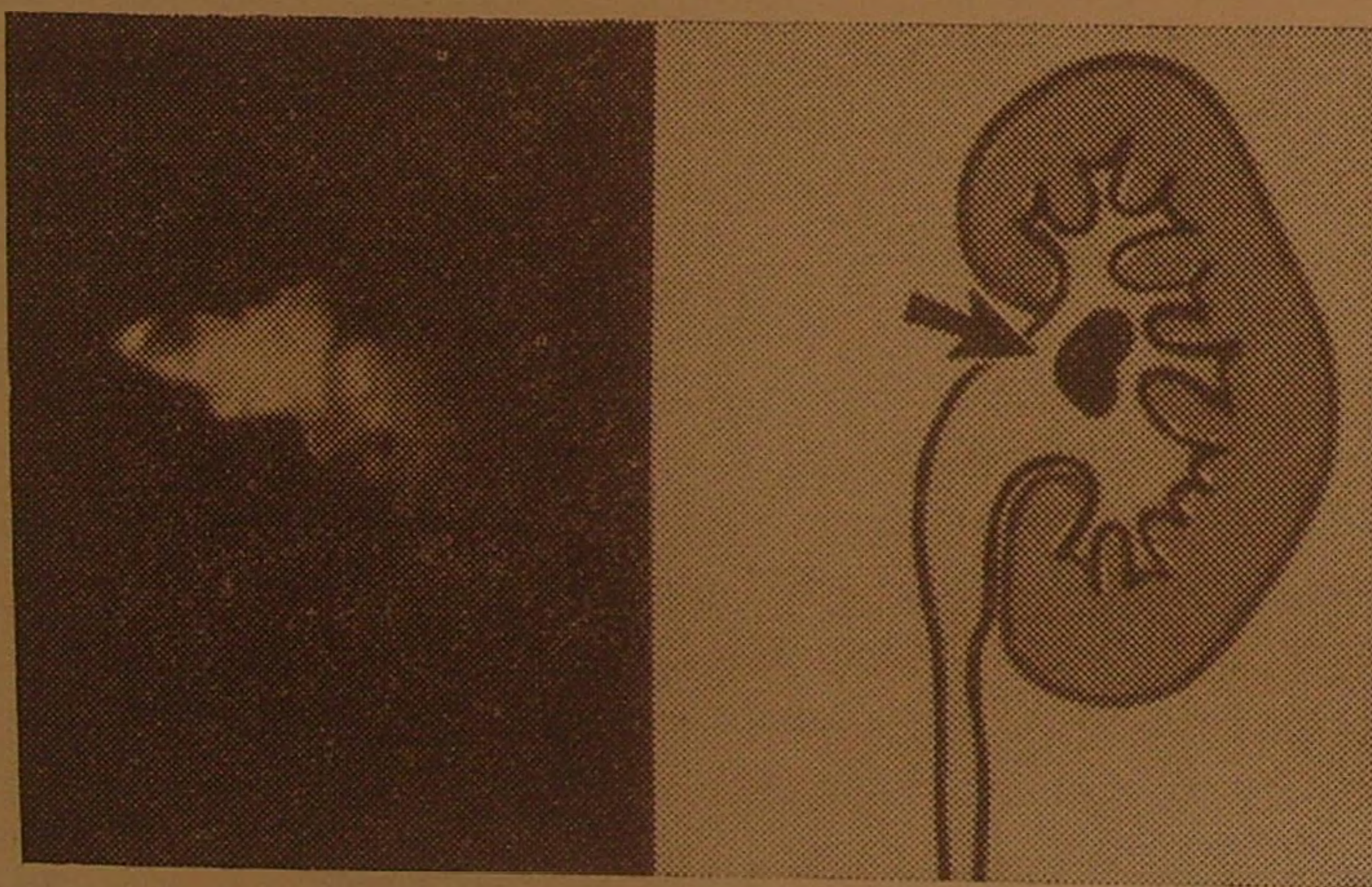


Рис. 9. Трансуретральная пиелоэндоскопия. Камень лоханки

требующим не только быстрой диагностики, но и экстренной медицинской помощи. Поэтому в острых случаях редко возникает необходимость, да и возможность прибегать к обследованию всеми методами.

В большинстве случаев при правильном сопоставлении клинической картины после проведения обследования одним-двумя методами удастся достаточно полно уяснить характер заболевания и определить необходимую лечебную тактику.

Главное в диагностике почечной колики все же принадлежит клинике, а отхождение мелких конкрементов является достоверным признаком заболевания. Рентгеновское исследование часто подтверждает диагноз.

Иногда диагностика почечной колики бывает весьма сложной. В этих случаях особое значение приобретает дифференциальная диагностика почечной колики, прежде всего от ряда острых хирургических заболеваний органов брюшной полости, проявляющихся болевым синдромом и требующих экстренного оперативного вмешательства. Чаще всего приходится дифференцировать правостороннюю почечную колику с острым аппендицитом.

Боль при аппендиците в некоторых случаях напоминает по своей локализации боль при почечной колике. Это наблюдается при высоком ретроцекальном и ретроперитонеальном расположении червеобразного отростка. Важным дифференциально-диагностическим признаком является характер боли. При аппендиците она чаще развивается постепенно и редко достигает такой интенсивности, как при почечной колике. Даже в тех случаях, когда боль бывает достаточно сильной, она все-таки терпима. При аппендиците больные, как правило, лежат спокойно в выбранной позе. При почечной колике больные чаще беспокойны, непрерывно меняют положение тела, в постели не находят места. Это очень важный признак в дифференциальном отношении и поэтому за поведением больного необходимо внимательно следить.

Редко при остром аппендиците появляются тазовые расстройства, хотя при тазовом расположении червеобразного отростка они возможны.

При остром аппендиците в анализах мочи изменений, как правило, не отмечается, в то время как при почечной колике они довольно постоянны.

Очень много дает в дифференциальной диагностике хромоцистоскопия. При остром аппендиците функция почек по индигокармину не нарушена и через 3—6 мин после внутривенного введения 3—5 мл 0,4%

раствора индигокармина из устьев мочеточников начинают периодически выбрасываться струйки окрашенной в синий цвет мочи. Почти во всех случаях почечной колики вследствие нарушения проходимости мочеточника при хромоцистоскопии на больной стороне выделение индигокармина резко запаздывает или отсутствует. Если дифференцировать острый аппендицит и почечную колику трудно, прибегают к рентгеновским или ультразвуковым методам исследований.

Нередко встречаются трудности в дифференциальной диагностике почечной колики с перфоративной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки. Очень важное значение в диагностике имеют анамнез и начало заболевания. Как и при почечной колике, при прободной язве желудка и двенадцатиперстной кишки заболевание чаще начинается остро, но при прободной язве следует учитывать весьма характерный «кинжальный» характер болей в эпигастральной области. Началу заболевания нередко предшествует длительный желудочный анамнез. Однако могут быть и так называемые «немые» язвы, которые чаще всего встречаются у молодых людей. В этих случаях заболевание развивается на фоне полного здоровья, без каких-либо предвестников.

При прободной язве больные малоподвижны, они как бы боятся изменить положение тела в постели, нередко протестуют против ощупывания живота. Брюшная стенка в подложечной области, а иногда и по всему животу бывает напряжена, живот нередко втянут, резко выражены симптомы раздражения брюшины. Наблюдается исчезновение печеночной тупости, а при рентгенологическом исследовании обнаруживается свободный газ в правом поддиафрагмальном пространстве.

Однако дифференциальная диагностика почечной колики с прободной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки в ряде случаев бывает весьма сложной, особенно при прикрытой перфоративной и персистирующей язве, когда клиническая картина может быть стертой и атипичной.

Иногда почечную колику приходится дифференцировать от острого холецистита, желчнокаменной колики, острого панкреатита. При этом важно учитывать локализацию и характер боли. Так, при холецистите и желчнокаменной колике боли локали-

зуются в правом подреберье, при панкреатите чаще носят опоясывающий характер. Следует обращать внимание на склеры, их желтушность. Живот чаще вздут, отмечается его болезненность и напряжение в правом подреберье. Здесь же положительные симптомы раздражения брюшины. Иногда удается прощупать увеличенный болезненный желчный пузырь. При деструктивных формах холецистита и панкреатита наблюдается картина гнойного перитонита.

Довольно трудно бывает отличить почечную колику от непроходимости кишечника. Это объясняется тем, что в клинической картине этих заболеваний имеется немало общего — резкое вздутие живота, метеоризм, парез кишечника, задержка газов и стула и др. Следует учитывать, что при непроходимости кишечника боли носят схваткообразный характер, в отдельных случаях через брюшные покровы бывает видна перистальтика кишечника, чего не наблюдается при почечной колике.

В таблице приведены основные дифференциально-диагностические признаки почечной колики с наиболее сходными по течению острыми хирургическими заболеваниями.

Диагностика почечной колики на медицинском пункте полка основывается главным образом на изучении жалоб больного, при этом обращается внимание на внезапное появление болей в поясничной области, которые носят интенсивный характер. Сила болей возрастает, они приобретают такую интенсивность, что больной не в состоянии их терпеть, он мечется в постели, не может выбрать положения, в котором бы боль уменьшилась. Боли иррадиируют в низ живота, в область мочевого пузыря, половые органы и бедро на стороне колики. При осмотре больного выявляется повышенная раздраженность, ожидание помощи и облегчения от окружающих, и особенно от медицинского персонала. Живот вздут, особенно от медицинского персонала. Живот вздут, но, как правило, мягкий. На стороне колики опухание живота и поясницы усиливает боли. Симптом Пастернацкого резко положительный. Иногда наблюдается расстройство желудочно-кишечного тракта (тошнота, рвота, задержка газов).

В моче может быть микрогематурия или лейкоцитурия, однако моча может быть и нормальной. В крови изменений чаще не бывает.

Дифференциальная диагностика почечной колики с некоторыми острыми хирургическими заболеваниями

Заболевание	Клинические признаки				
	анамнез, начало заболевания	общее состояние	боли	стул и мочеиспускание	пульс и температура
1	2	3	4	5	6
Почечная колика	Начало острое. В анамнезе наличие подобных приступов; может быть первый приступ	Больной возбужден, подвижен, часто меняет положение в постели, стонет. Повторные рвоты. Общее состояние чаще удовлетворительное. В тяжелых случаях бледность, потливость	Боль в поясничной области и соответствующей стороне живота и приступообразная. Постоянные, интенсивные, иррадируют в пах, половые органы, бедро, промежность. Боли могут локализоваться и в животе (в подвздошной, паховой областях)	Учащенные позывы к мочеиспусканию; боли и рези в уретре, иногда задержка мочи. Стул нормальный	Чаще нормальный, особенно в начале заболевания. Температура вначале нормальная, позднее возможно повышение. Озноб редко

Продолжение

Заболевание	Клинические признаки				
	язык	объективные данные при обследовании живота	моча	кровь	другие симптомы и исследования
1	7	8	9	10	11
Почечная колика	Чистый, бывает сухой	Болезненность с одной стороны. Вздутие. Может пальпироваться увеличенная, болезненная почка. Редко напряжение мышц живота соответствующей стороны. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. Симптом Пастернацкого положительный	Может быть нормальной. Встречаются белок, эритроциты, лейкоциты	Вначале, как правило, нормальная. Позднее возможен лейкоцитоз, ускорение СОЭ	При рентгенологическом исследовании часто уже на обзорном снимке живота видна тень, подозрительная на конкремент. В животе много газов

Заболевание	Клинические признаки				
	анамнез, начало заболевания	общее состояние	боли	стул и мочеиспускание	пульс и температура
1	2	3	4	5	6
Острый аппендицит	Начало постепенное, медленно нарастающее. Наличие подобных приступов в прошлом; может быть первый приступ	Больной спокойно лежит в постели, избегает резких движений. Состояние чаще удовлетворительное. В запущенном случае может быть тяжелое. Иногда рвота	Боли могут начинаться в эпигастриальной области, затем опускаясь в правую подвздошную. Чаще тупые, постоянные, реже острые, схваткообразные. Иррадиация редкая, но возможна и зависит от расположения отростка	Запоры. Мочеиспускание чаще нормальное, может быть учащено	Учащен. Возможен озноб. Температура нормальная, субфебрильная

Заболевание	Клинические признаки				
	язык	объективные данные при обследовании живота	моча	кровь	другие симптомы и исследования
1	7	8	9	10	11
Острый аппендицит	В тяжелых случаях сухой, обложен белым налетом	Боли в илеоцекальной области. Умеренное напряжение мышц живота. Положительные симптомы раздражения брюшины	Как правило, нормальная	Ускорение СОЭ, лейкоцитоз. При деструктивных формах возможен сдвиг формулы крови	

Заболевание	Клинические признаки				
	анамнез, начало заболевания	общее состояние	боли	стул и мочеиспускание	пульс и температура
1	2	3	4	5	6
Прободная язва желудка и двенадцатиперстной кишки	Начало острое, «кинжальное». Чаще язвенный анамнез	Тяжелое. Бледный. Холодный пот. В постели неподвижен, скован, оберегает живот. Иногда ноги подтягивает к животу. Одышка. Возможна рвота	Начинаются в эпигастральной области, затем спускаются по правому флангу. Боль острая, нестерпимая	Нормальные	Чаще учащенный. Редко брадикардия. Температура вначале нормальная, вскоре повышается

Заболевание	Клинические признаки				
	язык	объективные данные при обследовании живота	моча	кровь	другие симптомы и исследования
1	7	8	9	10	11
Прободная язва желудка и двенадцатиперстной кишки	Сухой, обложен белым налетом	Резкое напряжение мышц живота, в дыхании не участвует. Разлитая болезненность при осмотре, больше в верхнем отделе. Отсутствие печеночной тупости. Резко выраженные симптомы раздражения брюшины	Нормальная	Ускорение СОЭ, лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы крови влево	Рентгенологически обнаруживается свободный газ под куполом диафрагмы

Заболевание	Клинические признаки				
	анамнез, начало заболевания	общее состояние	боли	стул и мочеиспускание	пульс и температура
1	2	3	4	5	6
Острый холецистит, приступ желчнокаменной колики. Острый панкреатит	Начало острое. Чаще после погрешности в еде	Тяжелое. Бледность. Возможна желтушная окраска. Рвота	Боли интенсивные, локализуются в правом подреберье, иррадиируют под правую лопатку, правое плечо. При панкреатите боли опоясывающие	Запоры. Мочеиспускание редкое	Учащение пульса. Ознобы. Повышение температуры
Острое воспаление придатков матки	Начало острое	В начале удовлетворительное, затем тяжесть	Боли внизу живота постепенно нарастают	Нормальное или учащенное мочеиспускание	Учащение пульса. Повышение температуры

Заболевание	Клинические признаки				
	язык	объективные данные при обследовании живота	моча	кровь	другие симптомы и исследования
1	7	8	9	10	11
Острый холецистит, приступ желчнокаменной колики. Острый панкреатит	Резко обложен	Живот вздут. Резкая болезненность в верхних отделах, особенно в правом подреберье. Напряжение брюшных мышц. Иногда пальпируется увеличенный желчный пузырь. Болезненность в пояснично-реберном углу	При выраженной желтухе может окрашиваться в цвет темного пива	Значительный лейкоцитоз. Возможно увеличение количества диастазы	Положительный френрикус-симптом, симптом Мэйо
Острое воспаление придатков матки	Сухой. Обложен	Симптомы раздражения брюшины непостоянно	Нормальная	Лейкоцитоз	

Заболевание	Клинические признаки				
	анамнез, начало заболевания	общее состояние	боли	стул и мочеиспускание	пульс и температура
1	2	3	4	5	6
Непроходимость кишечника	Начало медленное, чаще постепенное	В начале заболевания удовлетворительное, затем постепенно ухудшается и в запущенных случаях тяжелое с картиной выраженной интоксикации. Часто рвота	Боли носят схваткообразный характер. По мере нарастания картины интервалы между схватками сокращаются и на высоте схваток боли нарастают и делаются нестерпимыми	Задержка стула и отхождения газов	Пульс учащенный. Температура вначале нормальная, затем повышается. Озноба нет

Заболевание	Клинические признаки				
	язык	объективные данные при обследовании живота	моча	кровь	другие симптомы и исследования
1	7	8	9	10	11
Непроходимость кишечника	В начале заболевания влажный, затем сухой	Живот вздут, иногда определяется неравномерное выпячивание. Положительный симптом Валя. Симптомы раздражения брюшины. В запущенных случаях перистальтика отсутствует. Шум плеска. При ректальном исследовании ампула пустая	Нормальная	В начале заболевания нормальная. Позднее лейкоцитоз, увеличение СОЭ, снижение количества хлоридов	При рентгенологическом исследовании чаще симптом Клойбера. Раздутые петли кишок выше места непроходимости

Заболевание	Клинические признаки				
	анамнез, начало заболевания	общее состояние	боли	стул и мочеиспускание	пульс и температура
1	2	3	4	5	6
Паранефрит	При острых формах начало бурное, при хронических — постепенное	При острых формах — нарушение аппетита. При хронических формах нарушение общего состояния менее выражено	Боли в поясничной области и соответствующей половине живота носят постоянный характер и бывают достаточно сильными	Мочеиспускание свободное	Ознобы, температура постоянно высокая, гектическая

Заболевание	Клинические признаки				
	язык	объективные данные при обследовании живота	моча	кровь	другие симптомы и исследования
1	7	8	9	10	11
Паранефрит	Сухой	Болезненность в поясничной области под XII ребром. Здесь же напряжение мышц. Сколиоз в противоположную сторону. Бедро с больной стороны согнуто, его разгибание болезненно. Положительный симптом Пастернацкого	При первичных формах нормальная. При вторичных может быть альбуминурия, пиурия	Лейкоцитоз. Увеличение СОЭ. Сдвиг лейкоцитарной формулы крови влево	При рентгеновском исследовании неотчетливость, а иногда и отсутствие контура поясничной мышцы на больной стороне

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале диагноз ставят на основании жалоб больного, анамнеза заболевания, результатов оценки клинического течения болезни и данных рентгеновского исследования.

В специализированных отделениях госпиталя проводится полный объем диагностических мероприятий, позволяющих не только распознать почечную колику, но в большинстве случаев установить и причину ее возникновения.

Лечение больных почечной коликой допустимо лишь тогда, когда диагноз не вызывает сомнения, и должно начинаться со снятия болевого синдрома. Это достигается применением обезболивающих средств и тепла. Из анальгизирующих средств показаны баралгин, промедол, омнопон, анальгин, тилидин, пентазоцин и др.

Обезболивающие средства необходимо сочетать со спазмолитическими, расслабляющими гладкую мускулатуру препаратами (папаверин, но-шпа, бишпан, тифен, дипрофен, тропацин, галидор, цистенал, олиметин, ависан, энатин, панабин) и с теплом во всех видах. Грелки прикладывают к месту наибольшей боли. Можно использовать и мешочек с нагретым песком. Резиновые грелки следует обертывать полотенцем, медперсоналу необходимо тщательно следить за предупреждением ожогов. Если в течение 15—30 мин боли не стихают, следует применить сидячие горячие ванны. Начальная температура воды около 38° С. Температура воздуха в ванной комнате 25° С. Постепенно температуру воды можно увеличивать до 40° С. Пребывание больного в ванне не должно превышать 15—20 мин. Лицо, а иногда и голову больного нужно смачивать холодной водой. Обязательно во время приема ванны возле больного должен находиться медицинский персонал. Применять горячие ванны пожилым людям, а также страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями нужно с осторожностью. Если сердечно-сосудистые нарушения выражены значительно, от тепловых процедур следует воздержаться. Противопоказаны они при неуверенности в диагнозе и при наличии признаков перитонита.

Исходя из того, что при почечной колике, как правило, возникают спазмы в мочевыводящих путях,

показано применение противоспастических и спазмолитических средств. Наибольшее применение находят атропин под кожу в дозе 1 мл 0,1% раствора, но-шпа в виде таблеток или раствора под кожу в дозе 2 мл, баралгин внутривенно, внутримышечно, подкожно, внутрь или в виде свечей. Для снятия колики баралгин вводят внутривенно (5 мл), медленно. Через 6—8 ч введения препарата повторяют. После снятия колики баралгин вводят в виде свечей или таблеток 2—4 раза в день.

Эффективно признано сочетание спазмолитиков и болеутоляющих препаратов, особенно атропина и морфина. Следует еще раз подчеркнуть, что применять наркотики можно только тогда, когда имеется полная убежденность в том, что мы имеем дело именно с почечной коликой, что у данного больного нет других острых заболеваний органов брюшной полости, при которых наркотики противопоказаны.

В последние годы широкое распространение получили различные смеси, «литические коктейли», которые вводятся внутримышечно. Наиболее часто пользуются следующими прописями:

1) раствор платифилина 0,2% — 1 мл, раствор промедола 1% — 1 мл, раствор димедрола 2% — 1 мл;

2) раствор промедола 1% — 1 мл, раствор димедрола 1% — 1 мл, раствор папаверина гидрохлорида 2% — 2 мл и раствор но-шпы 2% — 2 мл;

3) раствор анальгина 50% — 1 мл, раствор дипразина (пипольфена) 2,5% — 2 мл, раствор платифилина 0,2% — 1 мл.

Существуют и другие прописи.

Для снятия боли и спазмов иногда применяется новокаиновая околопочечная блокада по А. В. Вишневскому. Однако она далеко не безопасна и к ней следует прибегать осторожно. Методом выбора для купирования почечной колики является новокаиновая блокада семенного канатика (круглой связки матки у женщин) по Лорин — Эпштейну.

Новокаиновая блокада является не только лечебным, но и в известной мере диагностическим методом: если боли после нее стихают, то, по-видимому, это почечная колика.

В ряде случаев весьма эффективной является паравертебральная хлорэтиловая блокада. Нередко

болевым приступ быстро снимается уже во время самой процедуры или вскоре после ее окончания.

После купирования приступа или самостоятельного его стихания больному необходимо провести обследование для выяснения причины почечной колики.

Никогда не следует забывать, что почечная колика — это только синдром, а не болезнь, что она может быть вызвана самыми различными заболеваниями мочеполовой системы и лечебная тактика зависит от характера этого заболевания.

В тех случаях, когда почечная колика обусловлена ущемившимся конкрементом, кроме снятия болевого синдрома показано консервативное лечение, способствующее самостоятельному отхождению его. Разумеется, это относится лишь к небольшим конкрементам, расположенным преимущественно в мочеточнике. Кроме новокаиновых блокад в таких случаях можно применить простой и в то же время эффективный метод водяного толчка (удара). Он заключается в том, что больному один раз в сутки, не чаще двух раз в неделю, рекомендуют в течение 30—50 мин выпить 6—8 стаканов жидкости и принять 40 мг фурасемида. В мочевых путях при этом повышается моторная деятельность, усиливается их сокращение, повышается диурез, все это может способствовать продвижению камня по мочевым путям. Конечно, назначая такие водные нагрузки, необходимо учитывать состояние сердечно-сосудистой системы и ни в коем случае не прибегать к ним в противопоказанных случаях. В промежутках между приступами целесообразно назначать активный двигательный режим, а также физиотерапевтические методы лечения — диатермию, индуктотермию на область мочеточника, общие тепловые ванны, диадинамик, амплипульсотерапию.

При повышении температуры тела, ознобах, появлении лейкоцитоза и других признаков, свидетельствующих о наличии инфекции, показано применение антибактериальных препаратов.

Среди лечебных мероприятий, способствующих отхождению камня, важное место принадлежит повторным новокаиновым блокадам семенного канатика или круглой маточной связки.

Хороший терапевтический эффект дает применение роватинекса (роватина), который обладает диуретическим, спазмолитическим и дезинфицирующим действием. Препарат назначается по 6—8 капель на сахаре 3 раза в день. Лечение продолжается до 30 дней. Для купирования приступа почечной колики роватинекс следует давать до 20 капель на прием. Лечение роватинексом хорошо сочетать с применением но-шпы и гидротерапии.

При консервативном лечении может назначаться один из препаратов: экстракт марены красильной, цистенал, олиметин, ависан, пинабин. Прием препарата рекомендуется не менее 2—3 нед, а затем его заменяют другим.

К мерам, направленным на снятие приступа почечной колики и способствующим самопроизвольному отхождению камня, относится катетеризация мочеточника и эндовезикальная новокаиновая блокада устья мочеточника. Однако к ним следует прибегать лишь тогда, когда другими, более простыми средствами купировать приступ почечной колики не удастся, и проводить их можно лишь в специализированных стационарах. Если катетер удастся провести выше ущемившегося в мочеточнике конкремента, то по нему начинает выделяться моча, в результате чего устраняется застой ее выше препятствия, ликвидируется растяжение мочевых путей (лоханки, мочеточника) и колика быстро стихает. Введение через мочеточниковый катетер теплого глицерина способствует отхождению камня. В тех случаях, когда не удастся катетер провести выше камня, иногда как бы им подталкивая камень, добиваются изменения его положения. Это может снять приступ почечной колики и облегчить отхождение камня. В некоторых случаях, когда удастся пройти за камень, бывает целесообразно оставить катетер в мочеточнике на несколько дней.

Если причиной почечной колики является конкремент, ущемившийся в пузырном отделе мочеточника, следует эндовезикально рассечь устье мочеточника. Широко применяется метод низведения камней мочеточников различными петлями Дормиа, Пашковского и др. Такая петля-катетер вводится в устье мочеточника выше камня. Затем петлю раскрывают и постепенно катетер выводят из мочеточника, вра-

щая вокруг своей оси. Таким приемом опытный специалист-уролог пытается «накинуть» петлю на камень. Если это удастся, извлекают катетер из мочеточника вместе с камнем.

Таким образом, при почечной колике можно рекомендовать следующую схему и последовательность применения лечебных мероприятий:

— применение обезболивающих и спазмолитических препаратов (баралгин, но-шпа, цистенал, грелка, ванна и др.);

— применение «литических коктейлей», смесей;

— блокада семенного канатика или круглой маточной связки;

— блокада устья мочеточника эндовезикально;

— катетеризация мочеточника.

Объем и последовательность предлагаемых лечебных мероприятий зависят от приступа почечной колики вида стационара. При нерезко выраженном приступе часто бывает достаточно применения обезболивающих, антисептических средств и тепла.

При резко выраженной почечной колике, а также когда указанными средствами не удастся купировать приступ, следует применить новокаиновые блокады. Если купировать приступ не удастся и этими лечебными мероприятиями, необходимо прибегнуть к эндовезикальным манипуляциям — новокаиновой блокаде устья мочеточника, катетеризации мочеточника, рассечению его устья, низведению камней и т. д.

Больные с почечной коликой требуют определенного ухода и наблюдения. Поблизости от больного не должно быть режущих и колющих предметов, которые в момент приступа болей больной может опрокинуть, разбить и нанести себе травму. В момент почечной колики и в ближайшие дни после нее необходимо собирать мочу в чистую, прозрачную стеклянную посуду и просматривать ее на наличие в ней конкрементов и других включений (соли, слизь, примесь крови и т. п.). Если больной находится в домашних условиях, то следует попросить, чтобы он сам или его родственники наблюдали за мочой.

Особое внимание необходимо уделять больным при применении грелок. Болеутоляющее влияние их, а также различных лекарственных препаратов приводит к снижению у больных реакции на тепло и возможно получение ожогов. Следует внимательно

наблюдать и за поведением больного в ванне, измерять температуру воды, контролировать частоту пульса больного, следить за его общим состоянием.

На медицинском пункте полка (воинской части, корабля) для снятия приступа почечной колики применяют тепло, обезболивающие и спазмолитические препараты.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале применяют горячую ванну, блокаду семенного канатика или круглой маточной связки, при возможности по показаниям — катетеризацию мочеточников.

В специализированном отделении медицинская помощь оказывается в полном объеме и в зависимости от причины, вызвавшей почечную колику, включая в необходимых случаях катетеризацию мочеточника и установление постоянного катетера, низведения камней, удаление сгустков крови и слизи из мочеточников, проведение блокады устьев, выполнение в показанных случаях оперативных вмешательств (удаление камней, наложение пиело- или нефростомы).

Больные, у которых почечная колика обусловлена мочекаменной болезнью, подлежат динамическому диспансерному наблюдению. Они должны обследоваться не реже одного раза в 6 мес, находиться под наблюдением в течение трех лет после отхождения или хирургического удаления камня при отсутствии приступов почечной колики. По показаниям должно проводиться амбулаторное или стационарное обследование. Больные должны придерживаться диеты (применительно к 5—10 столу), по показаниям принимать необходимое лечение. Очень важны своевременная санация очагов хронической инфекции, лечебная физкультура.

ГЕМАТУРИЯ

Гематурия — наличие крови в моче. В тех случаях, когда присутствие крови в моче определяется на глаз, говорят о макрогематурии, а когда эритроциты выявляются с помощью микроскопа — микрогематурии. Гематурия встречается довольно часто в симптоматологии ряда заболеваний и повреждений органов мочевой и половой системы. Правильная

оценка этого симптома имеет не только большое диагностическое значение, но в ряде случаев и решает судьбу больного. Определение крови в моче важно, во-первых, потому, что такие больные часто нуждаются в неотложной помощи, а, во-вторых, потому, что гематурия является нередко первым и грозным признаком ряда тяжелых заболеваний.

Появление крови в моче у женщин возможно и за счет менструации. Это следует помнить и обязательно уточнять. Когда имеется подозрение на присутствие крови из женских половых органов, сомнения может разрешить исследование мочи, полученной из мочевого пузыря путем катетеризации.

От гематурии следует отличать **уретроррагию** — состояние, при котором наблюдается выделение крови из мочеиспускательного канала, вне акта мочеиспускания. Иногда вещества, принятые внутрь при лечении или питании, а также образовавшиеся в процессе обмена веществ, выделяясь почками, так меняют цвет мочи, что ее можно принять за кровавую. К таким веществам относятся сантонин, медикаменты, содержащие салициловую кислоту, амидопирин, чай с листом сенны и др.

Моча может принимать красный цвет и делаться подозрительной на кровавую при так называемой гемоглобинурии — наличии в моче свободного гемоглобина. Это наблюдается, когда внутри сосудов происходит гемолиз (разрушение эритроцитов) и свободный гемоглобин поступает в мочу. Гемоглобинурия может наступать при переливании несовместимой крови, воздействии сильных ядов (мышьяковистый водород, сероводород, змеиный яд и др.), при некоторых инфекционных заболеваниях (скарлатина, тиф, дифтерия, сифилис и др.), тяжелых ожогах, контузиях, резком переохлаждении, длительных маршах и др. При гемоглобинурии моча принимает рубиново-красный цвет, эритроциты в ней отсутствуют.

Красно-бурая окраска мочи, которую также можно принять за кровавую, наблюдается при миоглобинурии, за счет накопления в моче красно-бурого пигмента. Этот пигмент образуется при сдавлении большого количества мышц в результате попадания людей под завалы. Молекула миоглобина подобна молекуле гемоглобина, но в 3 раза меньше ее. При большой потере внутрисосудистой жидкости, наблю-

дающейся при синдроме размождения, происходит сгущение крови, значительное количество пигмента профильтровывается в канальцы, откуда он частично выводится с мочой в мочевой пузырь, а частично откладывается в канальцах, блокируя их и вызывая почечную недостаточность. При микроскопическом исследовании в таких случаях в моче находят коричнево-бурый пигмент — миоглобин.

Моча очень чувствительна к окрашиванию кровью. Даже одной капли крови на 150 мл мочи достаточно, чтобы изменить ее цвет и вызвать предположение о примеси крови.

Примесь крови в моче иногда бывает значительной и тогда, свертываясь, она образует различной формы сгустки. При свертывании крови в мочеточниках сгустки могут принимать вид «червячков». Если кровь свертывается в мочевом пузыре, то сгустки имеют вид бесформенных образований в виде кусочков, «лепешек».

Таким образом, уже по форме кровяных сгустков в известной степени можно ориентировочно судить об источнике кровотечения. Бесформенные сгустки более характерны для кровотечения из мочевого пузыря. Однако совсем не исключается при этом кровотечение из почки с образованием сгустков уже в мочевом пузыре. Топической диагностике кровотечения из верхних мочевых путей помогают боли, возникающие в области почки на той стороне, где произошла закупорка просвета мочеточника сгустком.

Макрогематурия может наблюдаться и при некоторых заболеваниях крови — скорбуте, болезни Верльгофа и др. Она может также возникнуть как осложнение при лечении антикоагулянтами.

Примесь крови к моче может происходить в различных фазах мочеиспускания — в начале, конце или на протяжении всего акта.

Если моча окрашивается кровью только в начале мочеиспускания (в 1-й порции), а последующие ее порции без видимой крови, то говорят о начальной или инициальной гематурии. Окрашивание кровью только последних порций мочи называют конечной или терминальной гематурией, если же кровь равномерно окрашивает всю струю мочи, т. е. все ее порции, то речь идет о полной или тотальной гематурии.

Для определения вида гематурии необходимо внимательно расспросить больного. Однако ориентироваться на опрос больных следует с большой осторожностью потому, что они могут не обратить внимание на окраску струи мочи по порциям. А женщины мочатся обычно сидя и поэтому в лучшем случае могут видеть окраску всей выпущенной мочи. Важную

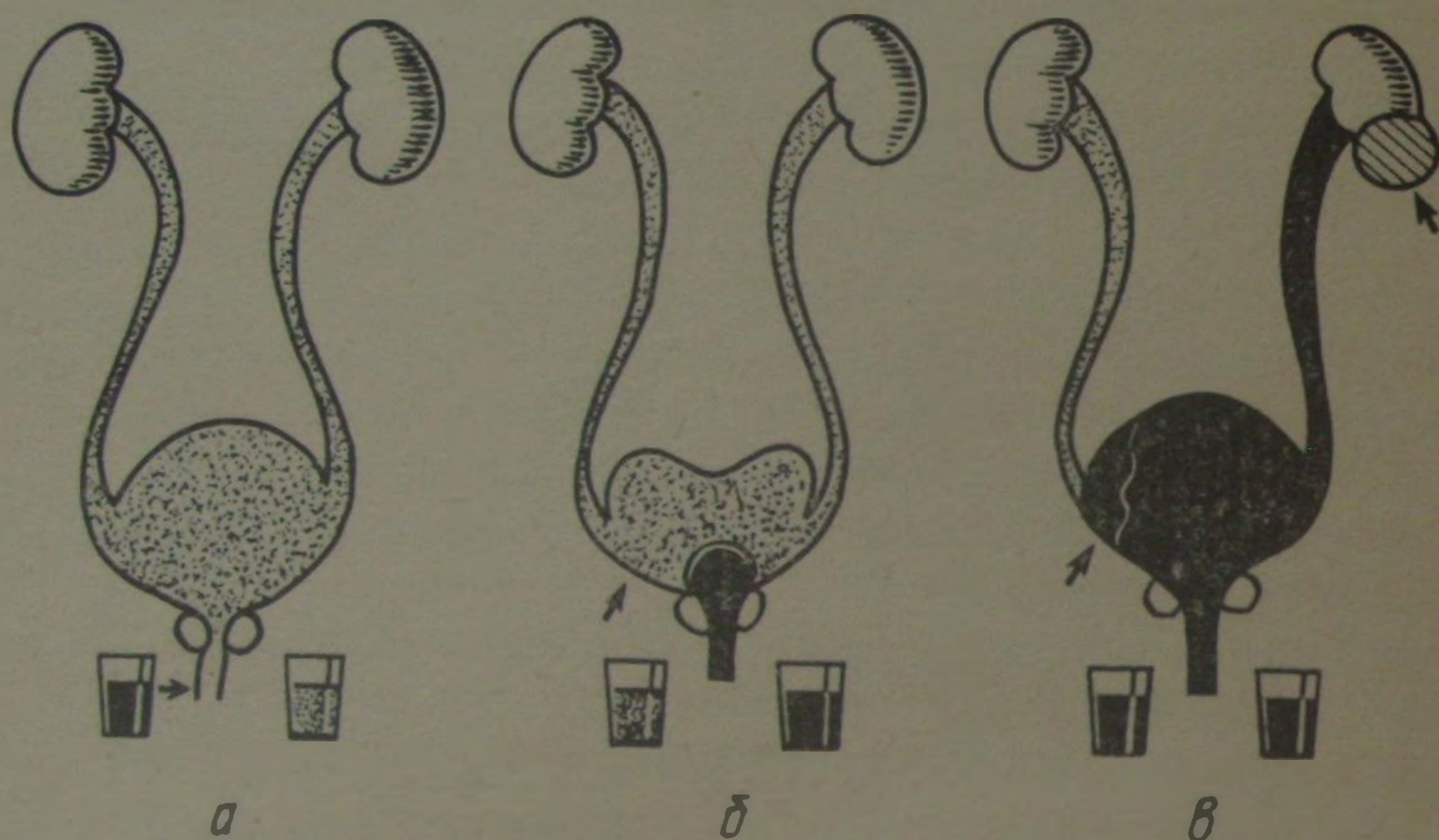


Рис. 10. Двухстаканная проба при гематурии (стрелкой указан источник гематурии):
 а — инициальная; б — терминальная; в — тотальная

роль в определении вида гематурии имеет двух- или трехстаканная проба. Для этого необходимо попросить больного помочиться в три прозрачных сосуда, не прерывая струи мочи во время мочеиспускания (трехстаканная проба), или в два стакана (двухстаканная проба). Последняя является менее ценной (рис. 10).

Вид гематурии позволяет ориентировочно определить отдел мочевых путей, откуда происходит кровотечение. Инициальная (начальная) форма гематурии свидетельствует о локализации патологического процесса в периферической части мочеиспускательного канала. Однако локализация патологического процесса в тех же отделах может вызвать и терминальную гематурию. В таких случаях кровь в мочу поступает потому, что в конце мочеиспускания происходит значительное сокращение мышц промежно-

сти и мочевого пузыря. Нередко при инициальной гематурии происходит и самостоятельное выделение крови из наружного отверстия мочеиспускательного канала. Это бывает при повреждениях уретры, при полипах и папилломах висячей части уретры, при карункулах (мелких сосудистых доброкачественных новообразованиях в уретре) у женщин.

Прежде чем собирать у больного мочу, необходимо тщательно осмотреть наружное отверстие мочеиспускательного канала. Сгустки крови в виде сухой корочки, окружающие губы наружного отверстия уретры у мужчин, или свисающие сгустки крови из женской уретры могут указывать на интенсивную геморрагию или уретроррагию.

Терминальная гематурия является одним из основных симптомов заболевания шейки мочевого пузыря, заболевания предстательной железы, семенного бугорка, при камнях и опухолях мочевого пузыря. Она возникает тогда, когда в конце акта мочеиспускания резко сокращается детрузор. В результате этого при поражении шейки мочевого пузыря или заднего отдела уретры возникает травма этих отделов, что и приводит к выделению крови. Эта форма гематурии одинаково часто наблюдается как у мужчин, так и у женщин.

Тотальная гематурия представляет серьезную проблему в отношении правильного распознавания основных причин ее возникновения. Она может быть при выделении крови из мочевого пузыря, мочеточников, почечных лоханок или самих почек. Интенсивность окрашивания мочи кровью может быть различной.

В зависимости от степени кровотечения моча может иметь слегка розовую окраску, цвет мясных помоев или буро-коричневый цвет. Тотальная гематурия часто сопровождается образованием различных по форме и величине сгустков крови.

Очень важно знать, является ли выделение крови с мочой постоянным или же между отдельными кровотечениями наблюдаются светлые промежутки, предшествуют ли кровотечению боли в поясничной области или эти болевые ощущения возникают вслед за кровотечением.

Следует выяснить наличие дизурических явлений, а также когда они наступили: до гематурии или со-

путствуют ей. Подробный опрос больного в этом плане и осмотр врачом мочи имеют большое значение для определения места кровотечения, они позволяют провести предположительную диагностику заболевания, вызвавшего тотальную гематурию. Диагностика эта бывает часто далеко не простой. Трудность правильного распознавания основного заболевания при тотальной гематурии заключается в том, что она наблюдается одинаково часто как при заболеваниях мочевого пузыря, так и при целом ряде патологических процессов в верхнем отделе мочевых путей — почках, почечных лоханках и мочеточниках. Для точного установления источника кровотечения необходимо детальное обследование больного.

Интенсивная гематурия может возникнуть в послеоперационном периоде — после нефролитотомии, реже — пиело- и уретеролитотомии, после резекции почки и мочевого пузыря, аденомэктомии, трансуретральной резекции аденомы предстательной железы, опухолей мочевого пузыря.

По данным Н. Минкова и П. Делийски (1984), выраженная гематурия ими наблюдалась у 31,3% больных с заболеваниями мочеполовых органов.

Причины гематурии достаточно разнообразны и многочисленны. Большинство урологических заболеваний могут быть причиной гематурии. Однако чаще всего она наблюдается при опухолях почки, мочеточника и мочевого пузыря, мочекаменной болезни, воспалении и повреждении мочевых органов. Чтобы появилась кровь в моче, необходимо нарушение целостности кровеносного сосуда или сосудов, сообщающихся с мочевыми путями. Это может произойти в любом органе мочевой системы.

Довольно часто примесь крови к моче наблюдается при мочекаменной болезни. Сосуды почки при этом могут повреждаться или непосредственно камнями, либо в результате воспалительного процесса, который в большинстве случаев сопутствует мочекаменной болезни. Наблюдения показывают, что при мочекаменной болезни с локализацией камней в почках (лоханке) гематурии нередко предшествует усиление болей в поясничной области вплоть до развития приступа почечной колики.

Камни, расположенные в мочевом пузыре, также могут быть причиной гематурии. При этом гемату-

рия появляется после бега, езды по тряской дороге, подвижных игр, прыжков и т. д. Иногда при камнях больные отмечают прерывание акта мочеиспускания вследствие заклинивания шейки мочевого пузыря камнем. При изменении положения тела в этих случаях мочеиспускание обычно восстанавливается. При мочекаменной болезни там, где находятся камни (почечная лоханка, мочевой пузырь), развивается воспаление слизистой.

При этом до развития гематурии нередко больных беспокоят боли в надлобковой области, учащенные, а иногда и болезненные мочеиспускания.

Интенсивная гематурия может встречаться при новообразовании в мочевой системе. В этих случаях она чаще возникает как бы среди полного здоровья, внезапно, при отсутствии других видимых признаков болезни. Ее называют бессимптомной. При опухолях почек и мочевого пузыря гематурия является одним из ведущих признаков заболевания. По мнению Н. Минкова и П. Делийски (1984) профузная гематурия при новообразованиях в почках занимает третье место после гематурии, наблюдавшейся при мочекаменной болезни и травмах мочевых органов.

Гематурия опухолевого происхождения может быть значительной, в этих случаях наблюдается образование большого количества сгустков крови. Они могут переполнять мочевой пузырь, вызывая его тампонаду. Прохождение сгустков по мочеточнику нередко вызывает умеренную болезненность, а в случаях закупорки мочеточника боли резко усиливаются вплоть до появления почечной колики. Нередко причиной гематурии являются и опухоли мочевого пузыря. Гематурия при этом может появляться неожиданно, «среди полного здоровья», как и при опухолях почек.

Воспалительные процессы почек и мочевого пузыря сами по себе редко вызывают значительные кровотечения. Однако умеренные «подкравливания» с незначительным подкрашиванием мочи встречаются часто.

Распознать причину гематурии, которая возникла на фоне воспаления мочевых путей, легко, если она появилась при остром воспалении почек или мочевого пузыря. Труднее это бывает сделать при хроническом воспалении мочевых органов. В этих случаях

приходится учитывать много разрозненных показателей. К ним относятся наличие предшествующих острых воспалений мочевых органов, болей в пояснице или в низу живота, изменений со стороны мочи. Однако и этого бывает недостаточно, чтобы распознать причину гематурии. Травме почек, мочеточников, мочевого пузыря и уретры всегда сопутствует кровотечение из поврежденных частей органа, и если место травмы соединяется с мочевыми путями, то кровь неизменно в большей или меньшей мере будет окрашивать мочу. Иногда при травме интенсивность гематурии бывает достаточно сильной с образованием сгустков крови.

Распознавание причины гематурии и места кровотечения не всегда является легкой задачей. Если гематурии предшествует ушиб поясницы, области мочевого пузыря, ушибы с переломами ребер, костей таза, то связь между травмой и гематурией прямая. В этих случаях не составляет большого труда определить и поврежденный орган. Еще проще эта задача решается при открытых повреждениях, наносимых режущим или колющим предметом. Изучение места травмы и направления раневого канала помогает разобраться в источнике гематурии. Сложнее распознать источник гематурии при огнестрельных ранениях. Нередко при этом наблюдается такой причудливый ход раневого канала, что ориентироваться по входному отверстию об источнике гематурии бывает весьма сложно. Однако наличие травмы и развитие вслед за ней гематурии в большинстве случаев позволяет установить ее источник.

Кроме установления самого факта макрогематурии важно определить ее интенсивность. Макрогематурия является симптомом многих серьезных урологических заболеваний. Вместе с тем она в ряде случаев сама по себе может быть опасной для жизни больного. В этих случаях нередко возникает необходимость в неотложных лечебных мероприятиях, направленных на остановку угрожающего жизни кровотечения. О степени анемизации и об объеме кровопотери можно судить по анализам крови, а также по содержанию гемоглобина в моче больного. Чем больше гемоглобин кровянистой мочи приближается к гемоглобину крови, тем больше кровопотеря. Для оценки степени гематурии в промежутках между ис-

следованиями крови и мочи можно пользоваться простым практическим приемом. Несколько капель мочи наносят на какую-нибудь белую или прозрачную поверхность (тарелку, стекло). Рассматривая тонкий слой кровянистой мочи на этой поверхности, можно определить прозрачность исследуемой жидкости, сравнить цвет мочи с цветом крови и таким образом судить об интенсивности кровотечения. Еще лучше нанести несколько капель исследуемой мочи на пористую бумагу, лигнин, марлю, вату. При этом на материи или бумаге происходит как бы разделение крови и мочи. Кровь остается в середине пятна в виде красного участка, а моча растекается по периферии его в виде едва окрашенного в розовый цвет или почти бесцветного мокрого ободка. Чем больше и ярче площадь, занятая кровью, и чем меньше прозрачный ободок пятна, тем интенсивнее кровотечение, и наоборот. По соотношению площадей этих двух участков пятна, образовавшегося на бумаге, марле, вате, можно судить ориентировочно о содержании крови в моче. Если красная средняя часть пятна и светлый ободок примерно равны по площади, то в выделенном количестве мочи кровь составляет приблизительно половину. Такое соотношение говорит о том, что мы имеем дело с достаточно серьезным кровотечением, требующим принятия мер неотложной помощи. Когда же интенсивность окрашивания средней части пятна по площади больше, чем бесцветный ободок, следует думать о наличии обильного кровотечения, опасного для жизни. Если же капля кровянистой мочи, впитываясь пористой тканью или бумагой, дает лишь маленькое красное пятнышко в центре и большой бесцветный ободок, то можно считать, что примесь крови в моче незначительна. О степени гематурии свидетельствует наличие в моче сгустков крови, которые наблюдаются при сильном кровотечении. Интенсивность гематурии проявляется признаками анемизации — бледностью кожных покровов, холодным потом, общей слабостью, головокружением, тахикардией, снижением артериального давления.

Осмотр, пальпация и перкуссия позволяют выявить болезненность в проекции мочевых органов, увеличенную в размерах почку, изменение конфигурации поясничной области, растянутый мочевой пузырь,

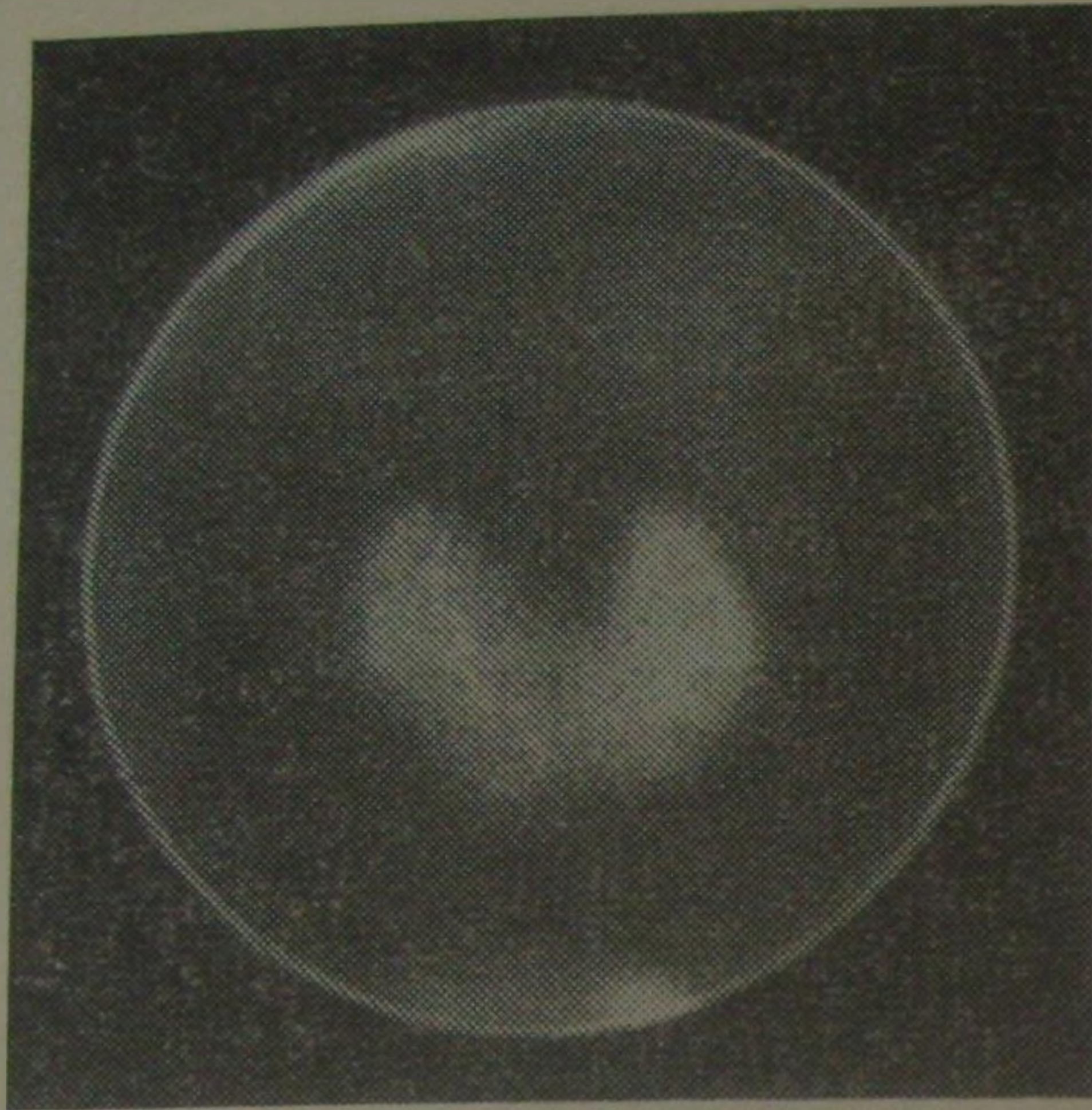


Рис. 11. Ультразвуковая эхограмма. Подковообразная почка

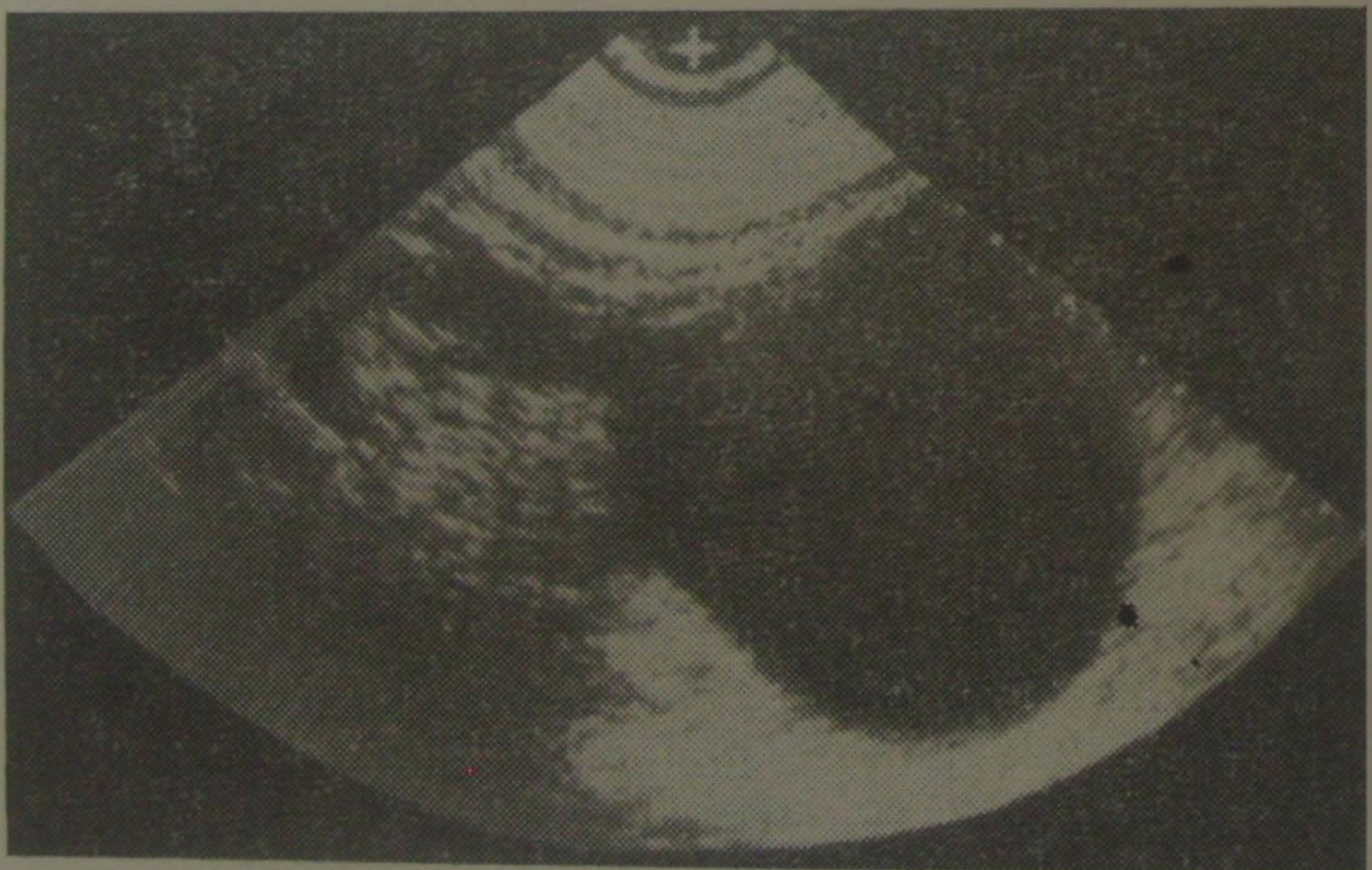


Рис. 12. Ультразвуковая эхограмма.
Большая парапелвикальная киста
почки

состояние предстательной железы, следы травмы и ранения.

Многое дают рентгенологические и радиоизотопные методы исследования компьютерная томография, ультразвуковое сканирование, трансуретральная уретеропиелоскопия (рис. 11—17).

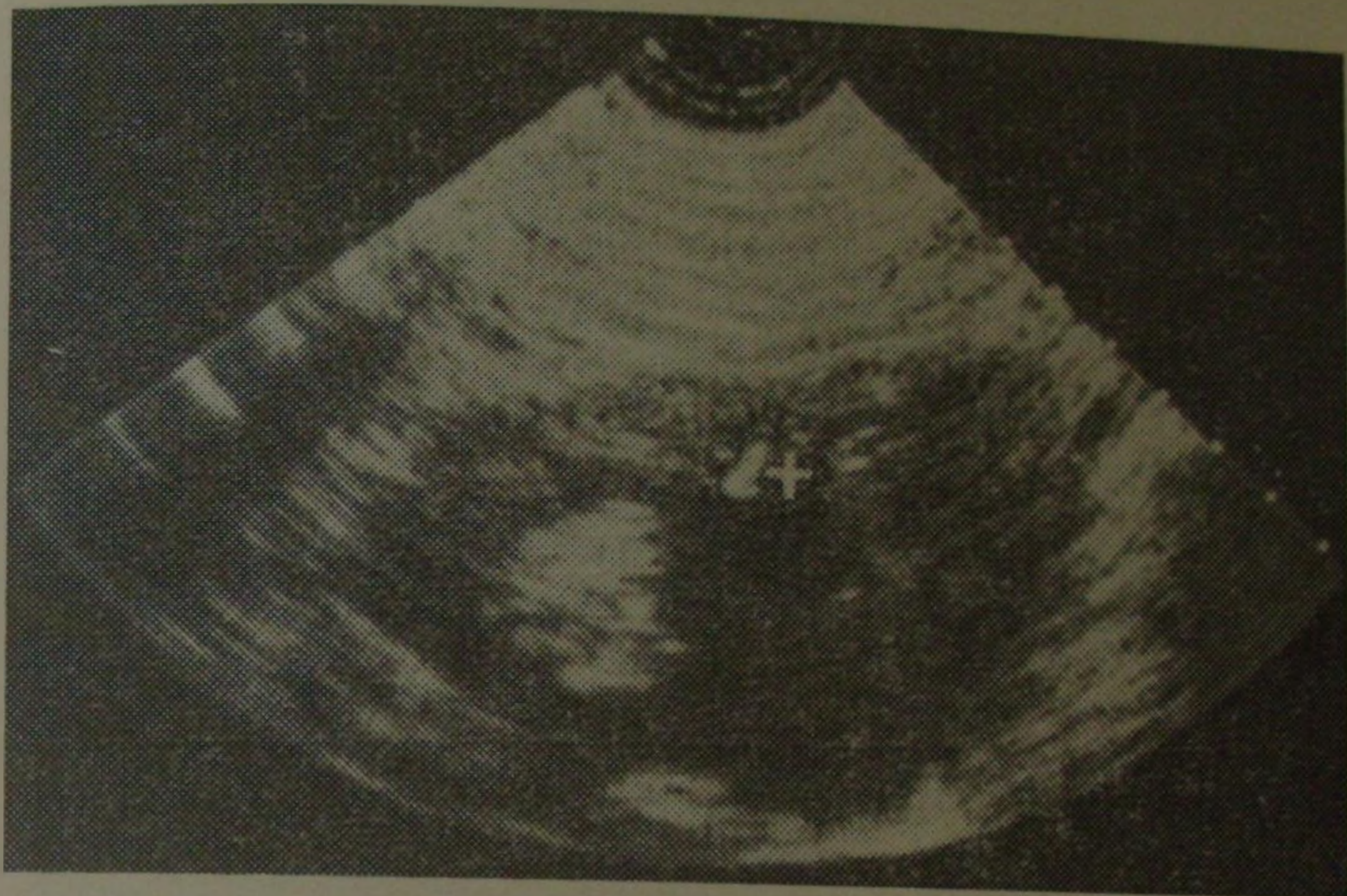


Рис. 13. Ультразвуковая эхограмма. Опухоль почки

Цистоскопия нередко позволяет определить источник кровотечения, локализующийся в мочевом пузыре, а также выделение крови из устьев мочеточников. Поэтому любая гематурия, в том числе и так называемая бессимптомная (безболевая), если позволяет общее состояние больного, является прямым показанием для немедленной цистоскопии. Часто при цистоскопии, выполненной непосредственно за гематурией, удается обнаружить источник кровотечения (мочевой пузырь, почка).

До сих пор речь в основном шла о макрогематурии. Вместе с тем, микрогематурия отличается от макрогематурии только количественно и может быть проявлением заболеваний, которые не менее серьезны, чем те, которые сопровождаются макрогематурией. Следует также иметь в виду, что у одних и тех же больных микро- и макрогематурия могут сменять друг друга. Кроме того, одни и те же заболевания в одних случаях вызывают макро-, а в других микрогематурию.

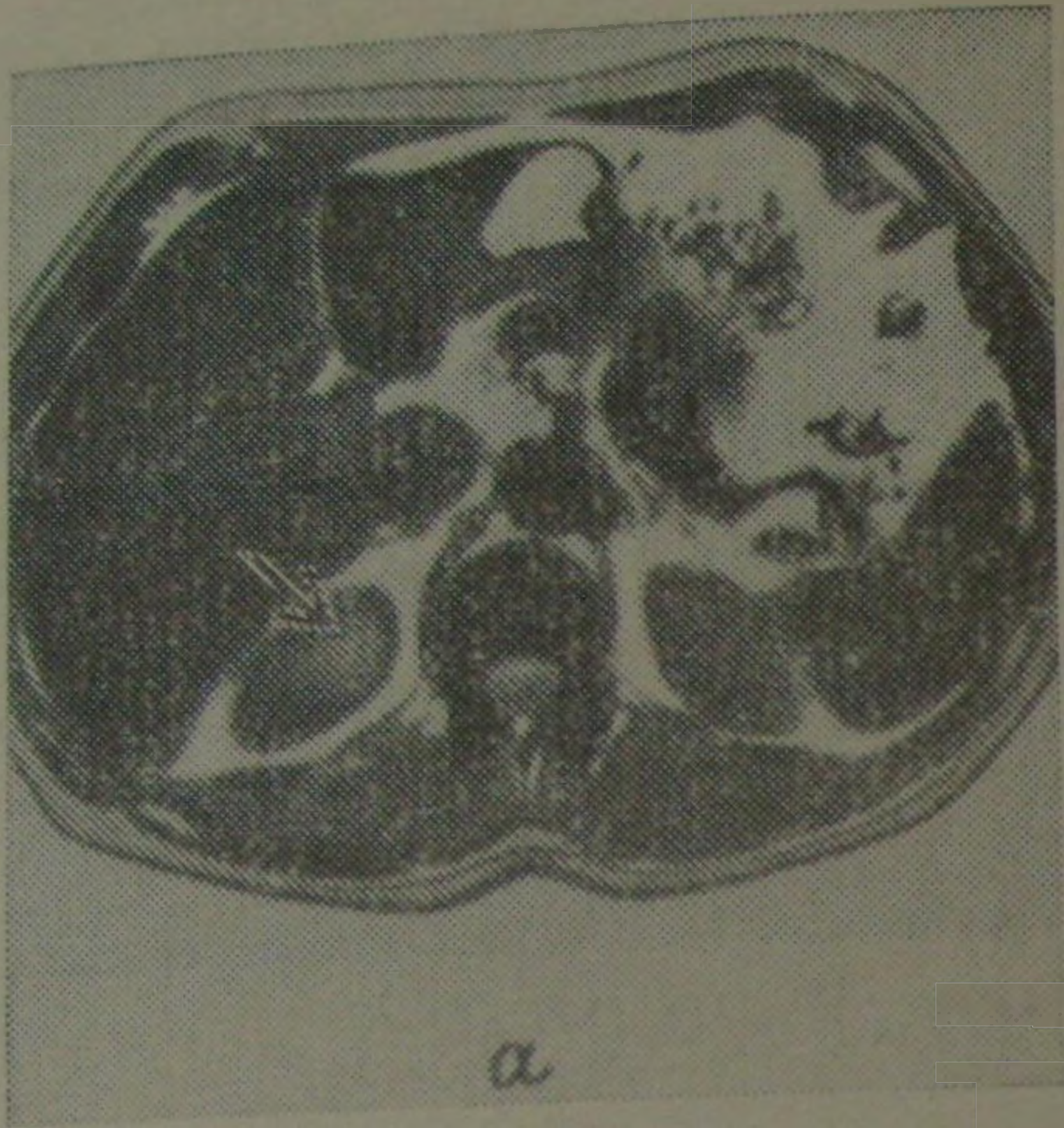


Рис. 14. Компьютерная томограмма:
а — нормальная картина почек; б — опухоль почки

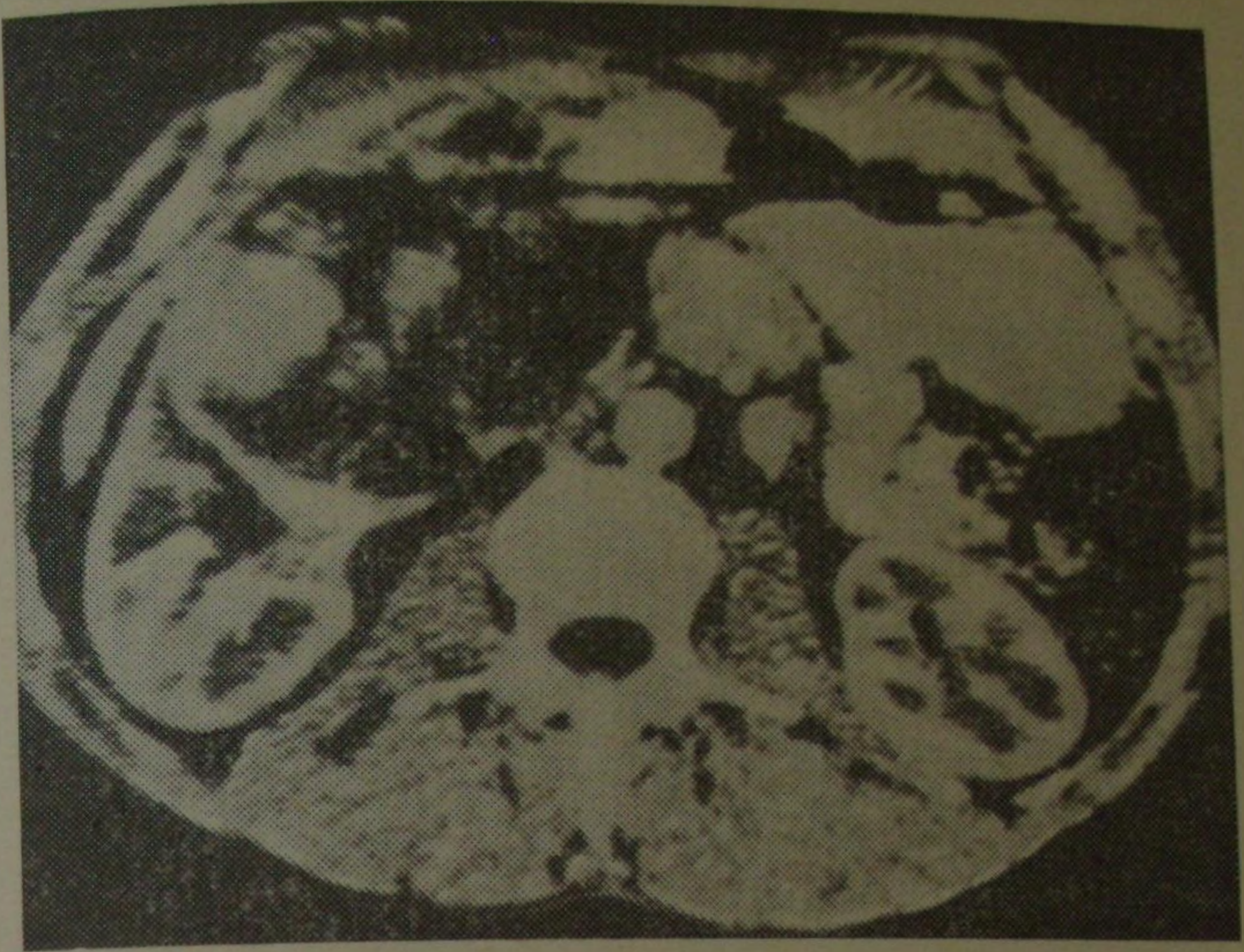


Рис. 15. Тот же больной. Компьютерная томограмма в условиях искусственного усиления контрастности ткани

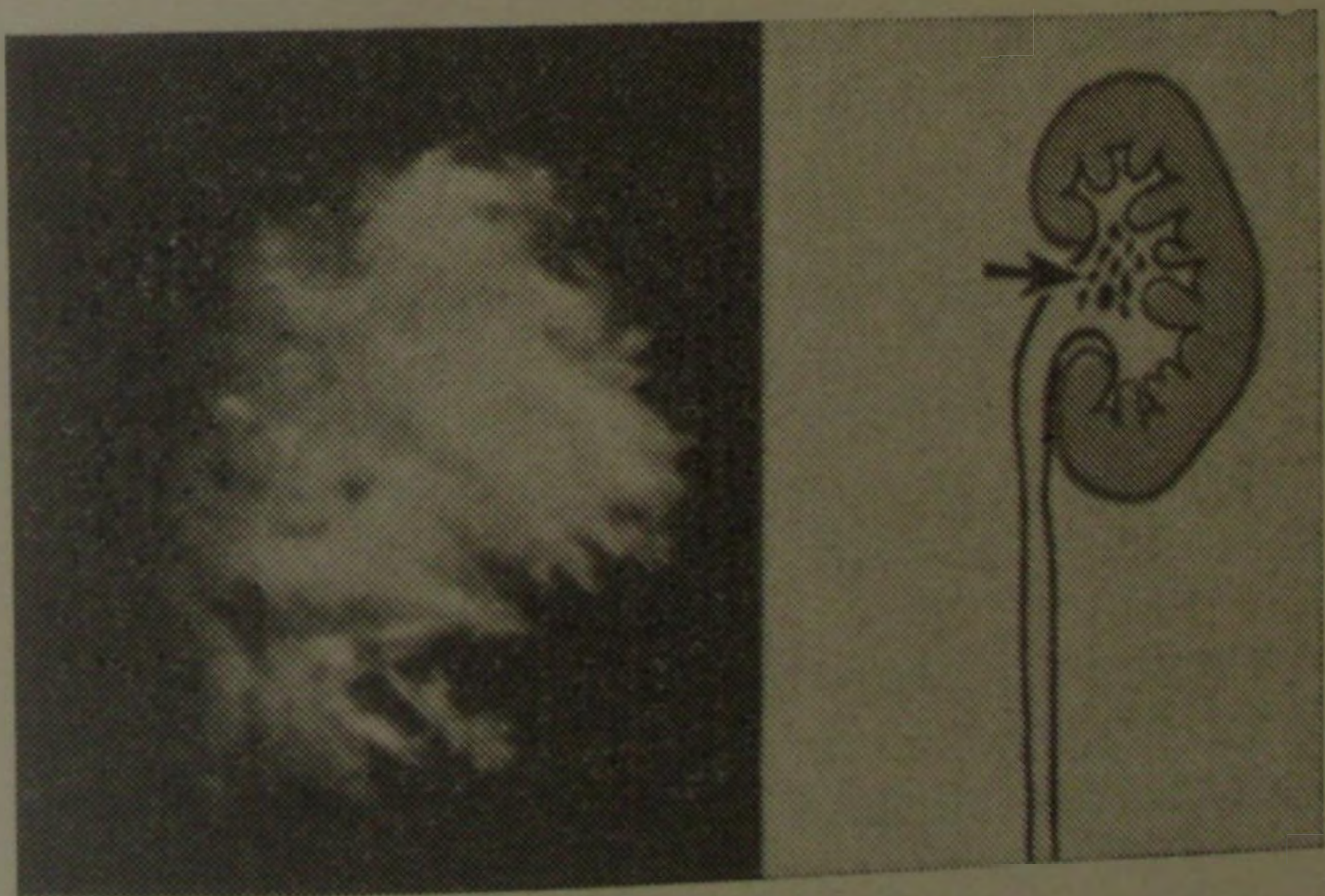


Рис. 16. Трансуретральная пиелоскопия. Мягкая опухоль лоханки почки

Особенно трудно бывает выявить бессимптомную микрогематурию. В то же время при бессимптомной микрогематурии, особенно повторной, показано проведение полного обследования для установления ее причины.

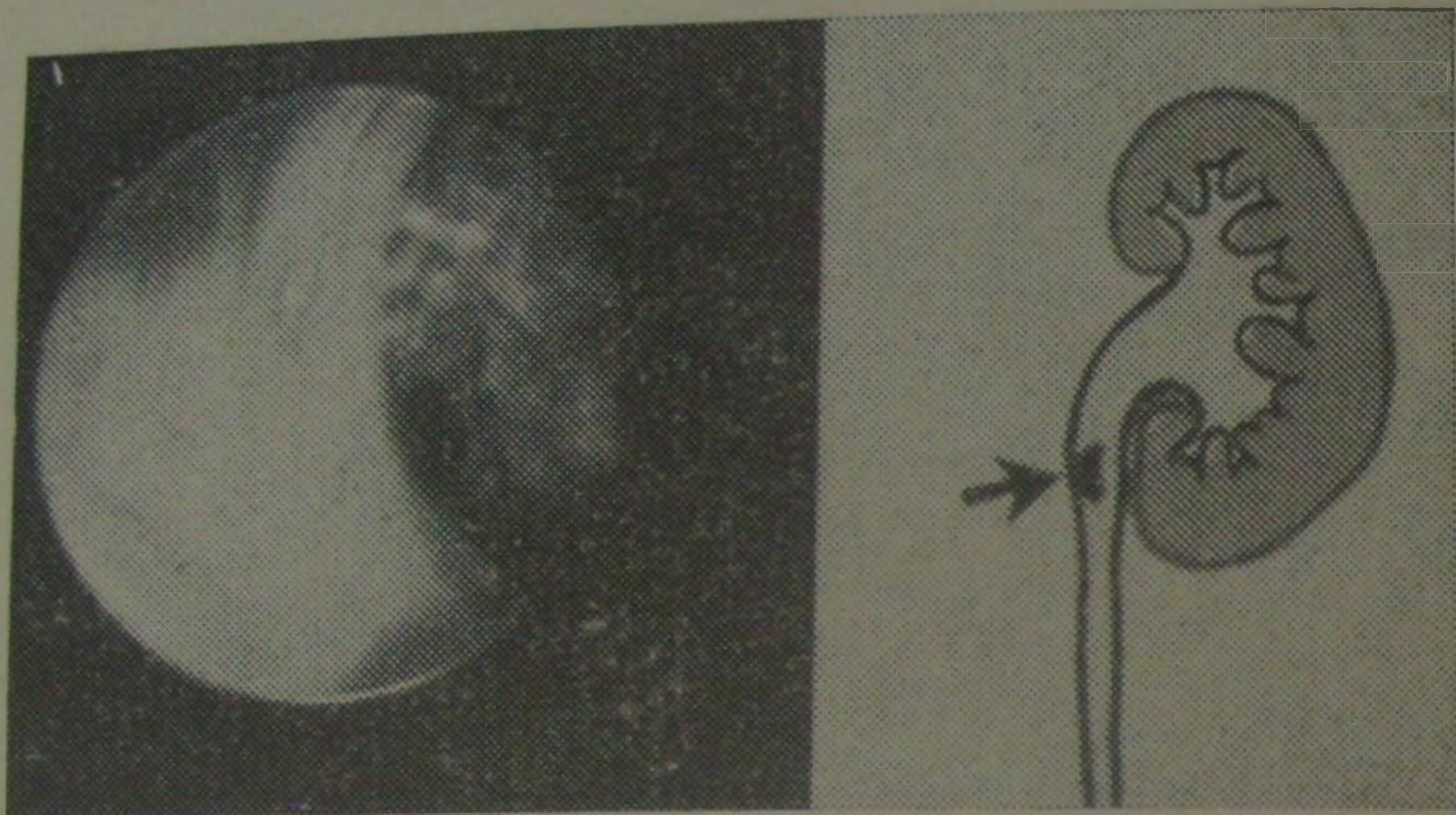


Рис. 17. Трансуретральная пиелоскопия. Опухоль паренхимы почки

На медицинском пункте полка определение гематурии, ее причин и интенсивности строится на основании жалоб, анамнестических данных и результатах обследования, определения пульса, измерения артериального давления, исследования крови на содержание гемоглобина и эритроцитов.

В отдельном медицинском батальоне и госпитале помимо указанных выше исследований определяют гематокрит и коагулограмму, выполняют обзорный рентгеновский снимок, выделительную урографию. В хирургических отделениях может быть сделана восходящая цистография, уретрография и при возможности — цистоскопия.

В специализированных отделениях выполняются все виды исследования вплоть до ангиографии.

Неотложная помощь при самой гематурии начинается с назначения полного покоя, постельного режима. Таким больным вводят внутривенно 10% раствор хлорида кальция 10 мл, внутримышечно 1% раствор викасола 1 мл. При большой кровопотере внутривенно вводят 600—800 мл полиглюкина с добавлением 0,5 мл 0,06% раствора коргликона или 0,05 мл 5%

раствора строфантина. На область предполагаемого источника кровотечения кладется пузырь со льдом.

В отдельном медицинском батальоне и в гарнизонном госпитале при продолжающейся гематурии, низком гематокрите, снижении гемоглобина и количества эритроцитов в периферической крови производят переливание крови, плазмы и плазмозаменителей. При фибринолизе вводят 100 мл 5% раствора апсило-аминокапроновой кислоты. При неэффективности принятых мер и ухудшении состояния больного в хирургических отделениях по показаниям следует предпринять люмботомию и произвести ревизию почки. Если невозможно остановить кровотечение из почки хирургическим путем, а последнее угрожает жизни больного, почку удаляют, убедившись предварительно в наличии и сохранности функции коллатериальной почки. Этого достигают анализом выделительной урографии, выполнением индигокарминовой пробы с пережатым мочеточником подлежащей удалению почки и введением в мочевой пузырь катетера для получения мочи. При угрожающих кровотечениях из мочевого пузыря и безуспешности консервативных мероприятий показано высокое сечение его, ревизия, лигирование кровоточащего сосуда, наложение эпицистостомы.

В специализированных отделениях неотложная помощь при интенсивной гематурии оказывается в полном объеме, включая и мероприятия по ликвидации причин ее возникновения.

Применяются инструментальные методы остановки кровотечения: промывание почечной лоханки 0,5—1% растворами азотнокислого серебра, трансуретральная электрокоагуляция источника кровотечения в мочевом пузыре.

Хирургическая помощь включает в себя ушивание поврежденной почки, резекцию полюса почки, удаление почки, удаление опухоли мочевого пузыря, ушивание разрывов мочевого пузыря и др. В некоторых случаях с целью остановки кровотечений из почек можно применить эмболизацию почечных артерий.

ОСТРАЯ ЗАДЕРЖКА МОЧИ

Острая задержка мочи — невозможность самостоятельного акта мочеиспускания при переполненном мочевом пузыре. Задержку мочи следует отличать от

анурии, при которой мочеиспускание не происходит из-за отсутствия мочи в мочевом пузыре. При задержке мочи у больного имеются сильные позывы к мочеиспусканию, при анурии позывов нет.

Острая задержка мочи может наступить внезапно при полном здоровье или возникнуть на фоне предшествовавших дизурических явлений (учащение, затруднение мочеиспускания, вялая, тонкая струя, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря после мочеиспускания и др.).

От острой задержки мочи отличают хроническую задержку, которая развивается постепенно, на протяжении многих месяцев и даже лет.

Если при попытке к мочеиспусканию больной совершенно не может мочиться, говорят о полной задержке мочи. В тех случаях, когда при мочеиспускании часть мочи выводится, а некоторое количество ее остается в мочевом пузыре, то говорят о неполной задержке мочи. Моча, которая остается в мочевом пузыре после мочеиспускания, называется остаточной.

Острая задержка мочи возникает в результате сдавления мочеиспускательного канала, сужения или закупорки его просвета, повреждения уретры, а также состояния вызывающего нарушение иннервации или падение тонуса мышц мочевого пузыря.

Механизмы развития острой задержки мочи разнообразны:

— нарушения иннервации мочевого пузыря, его сфинктеров и уретры;

— последствия механических препятствий к мочеиспусканию, обусловленных различными заболеваниями мочевого пузыря, предстательной железы и уретры;

— травматические повреждения мочевого пузыря и уретры;

— психогенно обусловленная острая задержка мочи.

Причинами задержки мочи могут быть заболевания центральной нервной системы (органического и функционального характера) и заболевания мочеполовых органов. К заболеваниям центральной нервной системы относятся опухоли головного и спинного мозга, спинная сухотка, травматические повреждения со сдавлением или разрушением спинного мозга, истерия. Нередко острая задержка мочи наблюдается в

послеоперационном периоде, в том числе и у лиц молодого возраста. Такая задержка мочи носит рефлекторный характер и, как правило, после нескольких катетеризаций полностью ликвидируется.

Однако наиболее часто острая задержка мочи развивается при некоторых заболеваниях и повреждениях мочеполовых органов. К ним относятся заболевания предстательной железы (аденома, рак, абсцесс, атрофия, простатит), мочевого пузыря (камни, опухоли, дивертикулы, травмы, тампонада мочевого пузыря, мочевиная инфильтрация), уретры (стриктуры, камни, травмы), полового члена (гангрена), а также некоторые околопузырные заболевания у женщин. Это далеко неполный перечень причин, которые вызывают задержку мочи.

Острая задержка мочи это один из симптомов, часто грозных, тяжелых заболеваний или повреждений в первую очередь предстательной железы, мочевого пузыря, уретры или центральной нервной системы. При задержке мочи возникают нарушения в исполнительных органах, осуществляющих мочеиспускание (мочевой пузырь и уретра), в механизмах управляющих и регулирующих этот акт (нервная система) или в результате заболеваний других органов, расположенных рядом с мочевой системой (прорастание рака из прямой кишки в область шейки мочевого пузыря, рак предстательного отдела уретры, рак предстательной железы, абсцесс предстательной железы, парауретральный абсцесс, острый кавернит, новообразование малого таза, парапроктит). Острая задержка мочи возможна при отравлениях, передозировках некоторых лекарственных препаратов, в послеоперационном периоде. И все же чаще она наблюдается при аденоме предстательной железы (рис. 18).

Задержке мочи способствуют переедание, охлаждение, длительное сидение или лежание, нарушение работы кишечника, особенно запоры, половые излишества, вынужденное задержание мочи, физическое переутомление и другие моменты. Все это ведет к застою крови в малом тазу, набуханию увеличенной предстательной железы.

Клиническая картина острой задержки мочи довольно характерна. Больные жалуются на сильные боли в нижней половине живота (надлобковой области), частые мучительные, бесплодные позывы на мочеиспускание.

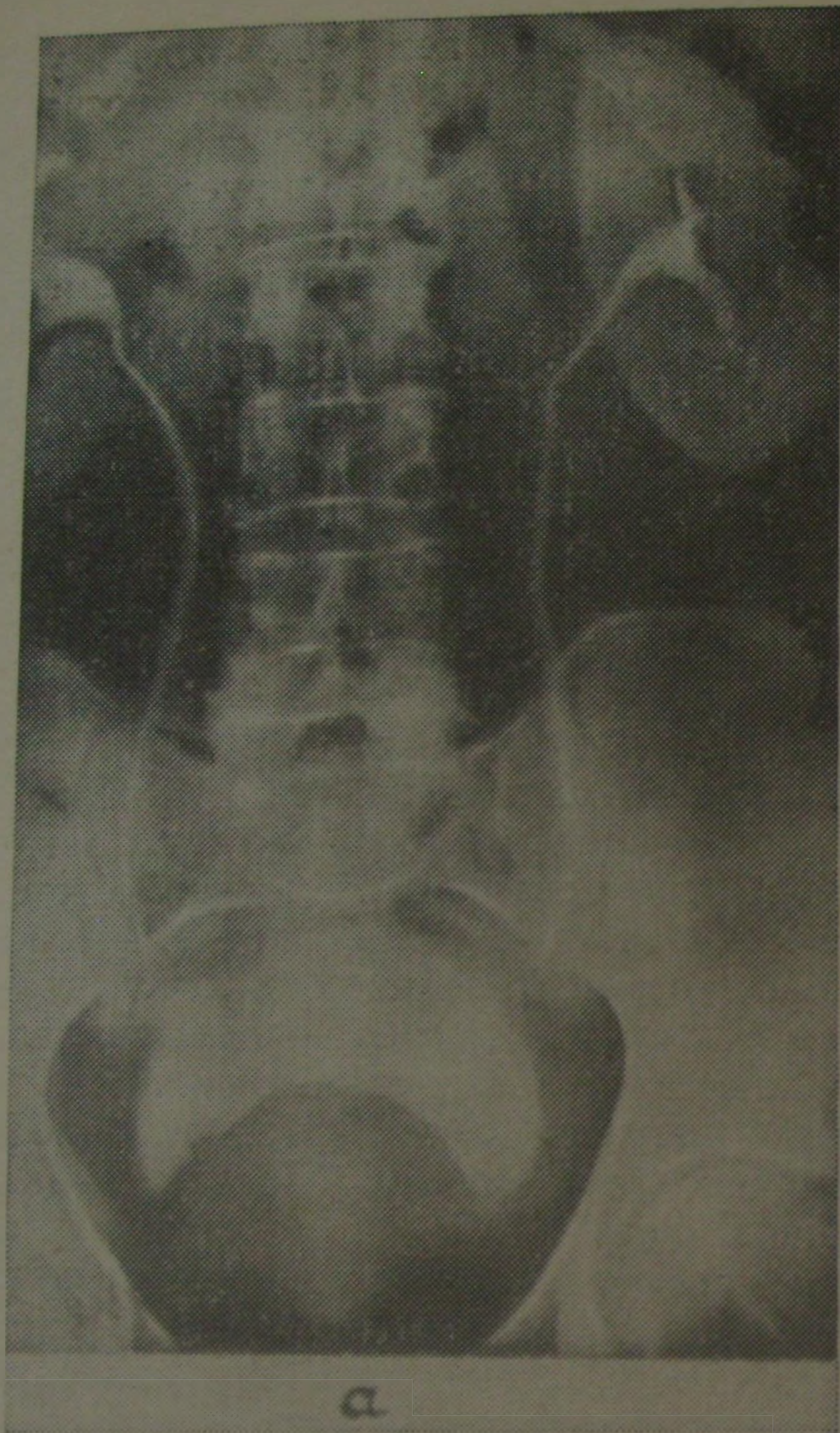
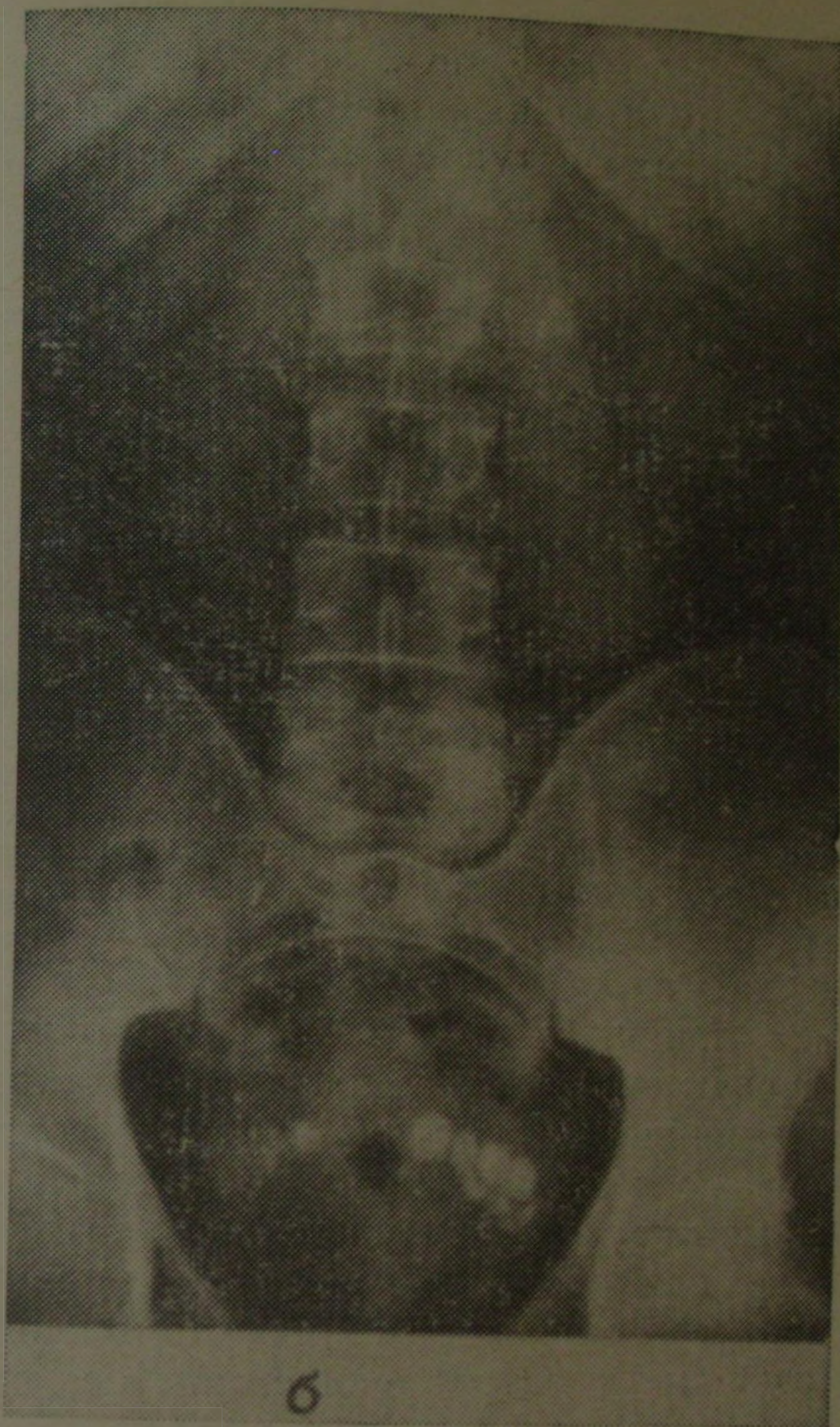


Рис. 18. Выдели
а — крупная аденома предстательной железы;
тельной

чеиспускание, чувство переполнения и распираания мочевого пузыря. Сила императивных позывов на мочеиспускание нарастает, быстро делается непереносимой больными. Поведение их беспокойное. Страдая от перерастяжения мочевого пузыря и бесплодных попыток опорожнить его, больные стонут, принимают самые различные положения, чтобы помочиться (становятся на колени, садятся на корточки), давят на область мочевого пузыря, сжимают половой член. Боли то стихают, то повторяются снова и больные с



тельная урограмма:

б — камни мочевого пузыря, аденома предстательной железы

ужасом ожидают их рецидива. Подобных состояний никогда не бывает при анурии, при острой задержке мочи, вызванной нарушением иннервации мочевого пузыря, а также при заболевании центральной нервной системы.

При осмотре, особенно у больных пониженного питания, определяется изменение конфигурации нижнего отдела живота (рис. 19). В надлобковой области отчетливо выступает припухлость в форме шаровидного тела, которое называют «пузырным шаром».

Поверхность его гладкая, оно упругое, перкуторно над ним определяется тупой звук. Пальпация, как правило, вызывает мучительный позыв на мочеиспускание. Иногда у больных наступает рефлекторное торможение деятельности кишечника со вздутием живота.

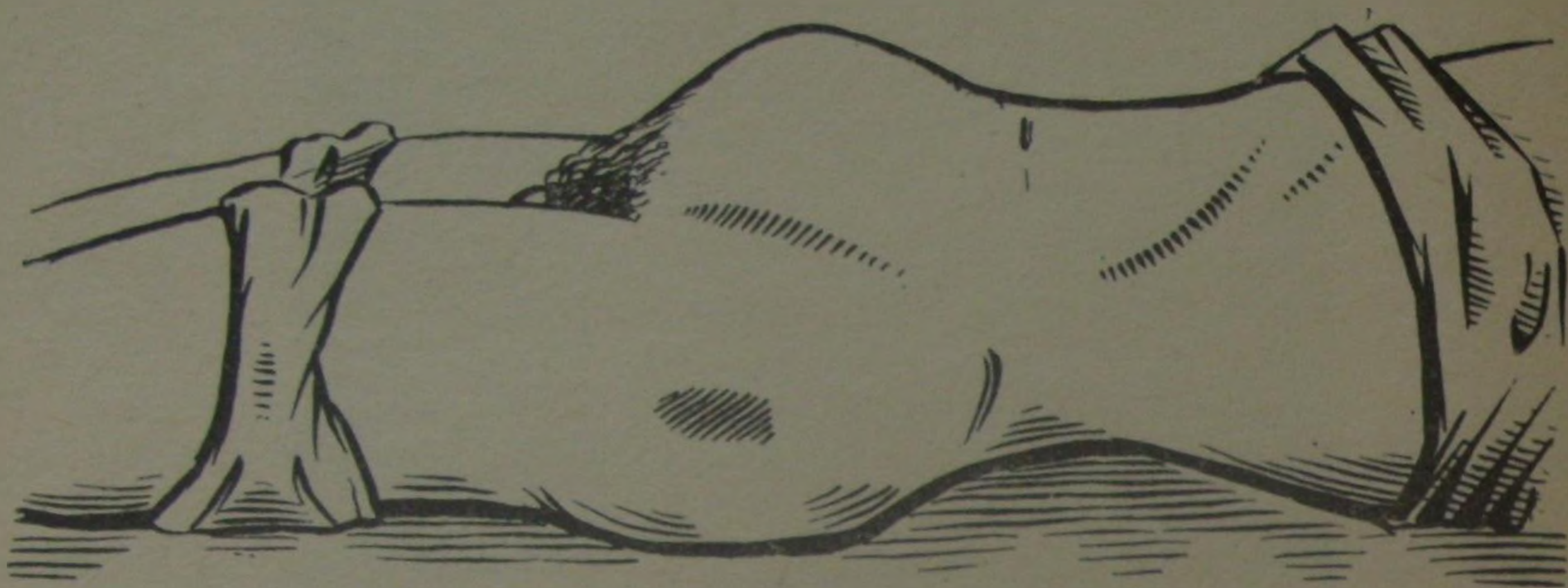


Рис. 19. Изменение конфигурации нижнего отдела живота при острой задержке мочи (симптом «пузырного шара»)

Диагностика причин острой задержки мочи основывается в первую очередь на достаточно характерных жалобах и клинической картине. Кроме того, при расспросе больного можно выявить некоторые детали, которые способствуют установлению этих причин. Очень важно при сборе анамнеза обращать внимание на характер мочеиспускания до развития задержки (свободное, затрудненное, частое, редкое, с натуживанием, прерывистое и т. п.). Необходимо уточнить время начала заболевания, его течение. В тех случаях, когда такое состояние развивается не впервые, следует уточнить способы применявшегося лечения и его результаты. При расспросе важно получить от больного сведения о количестве мочи при мочеиспускании до задержки, ее виде (прозрачность, наличие крови, солей, цвет и т. п.) и времени последнего мочеиспускания. Целесообразно также уточнить наличие моментов, способствующих задержке мочи — употребление больших количеств жидкости, пива, алкогольных напитков, наличия воспалительных заболеваний мочевых и половых органов и др.

Таким образом, жалобы больного, данные опроса и осмотра позволяют определить задержку мочи.

Однако в отдельных случаях распознать острую за-

держку мочи бывает непросто. Поясним это на клиническом примере.

Больной М., 45 лет, жалуется на боли в низу живота, тошноту, рвоту. Заболел остро. Состояние больного средней тяжести. Лежит спокойно. Живот в дыхании участвует слабо. Умеренное вздутие живота. Симптом Пастернацкого слабо положительный справа. Прощупывание живота болезненно, глубокая пальпация невозможна из-за резкого усиления болей. Положительный симптом Щеткина. За 6 ч до заболевания был стул и мочеиспускание. Вызвана скорая помощь, которая доставила больного в стационар с диагнозом острый аппендицит. В приемном отделении больной не смог помочиться, несмотря на наличие позывов.

При пальпации и перкуторно в мочевом пузыре определялась моча. Попытка выпустить мочу катетером не увенчалась успехом. Последний провести в мочевой пузырь не удалось из-за препятствия в заднем отделе мочеиспускательного канала. Сделан обзорный снимок мочевых путей, на котором выявлен камень в уретре. Толстым бужом (№ 26) камень продвинут в мочевой пузырь. Из мочевого пузыря выпущено 400 мл мочи, окрашенной кровью.

Состояние больного улучшилось, боли прошли, лишь некоторое время отмечалось умеренное вздутие живота. Через некоторое время камень самостоятельно отошел во время мочеиспускания. Таким образом, у больного развилась острая задержка мочи на почве обтурации уретры камнем, которая симулировала острый аппендицит.

Сложнее определить задержку мочи, которая протекает по типу пародоксальной ишурии. Пародоксальная ишурия это особая форма острой неполной задержки мочи, при которой из переполненного мочевого пузыря моча самопроизвольно выделяется каплями. Опорожнить мочевой пузырь больной не может. Не следует путать пародоксальную ишурию с недержанием мочи. Это не одно и то же. При истинном недержании мочи она вытекает сразу же после ее поступления в мочевой пузырь. В случаях пародоксальной ишурии пузырная стенка максимально растянута и моча из пузыря выделяется каплями лишь при его переполнении. Если у такого больного мочу выпустить катетером, то какое-то время (до переполнения мочевого пузыря) она оттекает не будет. По мере наполнения мочевого пузыря, когда наступит его переполнение, вновь возобновится ее истечение по каплям. Пародоксальная ишурия чаще развивается постепенно.

При урологических заболеваниях (аденоме предстательной железы и стриктуре уретры) у больных постепенно возникают затруднения к опорожнению

мочевого пузыря. Последний теряет тонус, стенка его сначала утолщается, а затем истончается. Параллельно с прогрессированием болезни и со снижением тонуса детрузора мочевого пузыря полностью не опорожняется и в нем остается остаточная моча. Постоянное переполнение мочевого пузыря нарушает работу его сфинктера. Наконец, возникает такое состояние, при котором моча истекает из пузыря, как из переполненного стакана, в который продолжают наливать каплями воду. Пародоксальная ишурия может развиваться и остро. Подобное состояние встречается при травме и некоторых заболеваниях спинного мозга. В этих случаях чаще всего нарушается иннервация мочевого пузыря и его сфинктера, а также сфинктера мочеиспускательного канала.

Чаще всего, особенно у мужчин пожилого возраста, причиной острой задержки мочи является аденома предстательной железы.

По мере роста аденоматозных узлов начальный отдел мочеиспускательного канала сдавливается, изгибается в разных направлениях, его просвет превращается в узкую щель, вытягивается в длину, что создает большие препятствия к оттоку мочи и способствует развитию ее задержки. Еще до полной задержки мочи у больных возникают и постепенно развиваются другие нарушения мочеиспускания: сначала учащаются ночные мочеиспускания, а затем и дневные. Одновременно с этим наблюдается затрудненное мочеиспускание, особенно по утрам. Струя мочи становится более отвесной. Для лучшего опорожнения мочевого пузыря больному приходится натуживаться.

При аденоме предстательной железы острая задержка может наступить неожиданно, когда клиническая картина аденомы слабо выражена или развивается постепенно. Во втором случае она развивается на фоне нарастающих нарушений акта мочеиспускания, нарастания количества остаточной мочи.

В тех случаях, когда острая задержка развивается на фоне относительного благополучия, содержание в пузыре уже 400—500 мл мочи вызывает мучительную картину. В тех же случаях, когда она развивается постепенно, мочевого пузыря как бы приспосабливается, он растягивается, емкость его заметно возрастает. Такой мочевой пузырь может содержать 1—2 л и даже больше мочи. У таких больных переполненный моче-

вой пузырь, особенно у худощавых людей, иногда виден на глаз в виде опухоли, выбухающей в надлобковой области. Нередко его размеры бывают огромными, достигая уровня пупка и даже выше. Независимо от того, как развилась задержка мочи (неожиданно или постепенно), если она наступила, немногие больные ведут себя относительно спокойно, да и то, пока мочевой пузырь не перерастянут. Абсолютное же большинство больных совершенно не переносят перерастяжение мочевого пузыря и очень сильно от этого страдают.

В диагностике аденомы предстательной железы важное место принадлежит исследованию предстательной железы через прямую кишку. Для аденомы характерно увеличение железы с сохранением плотно-эластической консистенции и гладкой поверхности.

Мало чем отличается от аденомы клиническая картина рака железы. Последний также может привести к острой задержке мочи, хотя и реже, чем аденома.

Рубцовое сужение мочеиспускательного канала в результате перенесенного воспаления уретры или травмы также может привести к острой задержке мочи. В отличие от аденомы предстательной железы это заболевание и связанная с ним задержка мочи могут наблюдаться в любом возрасте. Симптомы и клиническое проявление при этом очень схожи с тем, что наблюдается при аденоме. Вследствие механического препятствия к оттоку мочи, создаваемому стриктурой уретры, наступает расширение мочевого пузыря, атрофия его мышц, появляется остаточная моча, количество которой постепенно увеличивается. Струя мочи становится вялой, тонкой, нитевидной, а мочеиспускание замедленным. Наконец, когда наступает значительная облитерация уретры рубцовой тканью, развивается острая задержка мочи.

Камни мочевого пузыря и уретры также могут вызывать острую задержку мочи. Ведущим признаком этого заболевания является боль и учащенное мочеиспускание. Эти явления усиливаются при движении, а также при физической нагрузке. В покое больной чувствует себя лучше.

Нарушение акта мочеиспускания при камнях мочевого пузыря во многом зависит от положения камня. Нередко при мочеиспускании наблюдается прерывистость струи мочи. Если камень вклинивается во

внутреннее отверстие уретры и полностью закрывает его, развивается картина острой задержки мочи. Это наблюдается чаще тогда, когда больной опорожняет мочевой пузырь стоя. При перемене положения тела камень может отойти назад в пузырь и мочеиспускание в таком случае восстанавливается. Если же камень спустился за пределы мочевого пузыря в уретру и полностью закрыл ее просвет, то острая задержка мочи бывает стойкой.

Опухоль мочеиспускательного канала как причину задержки мочи распознать бывает довольно сложно. Для нее характерно постепенное развитие без явных признаков болезни в начале заболевания. Гнойные, а затем и кровянистые выделения из уретры, частые позывы к мочеиспусканию, учащение его, ослабление струи мочи и другие нарушения могут перейти в задержку мочи.

Острую задержку мочи могут вызвать опухоли мочевого пузыря. Ворсинчатая опухоль, растущая на тонкой ножке и расположенная у шейки мочевого пузыря, может закрывать внутреннее отверстие мочеиспускательного канала и вести к задержке мочи. При раке мочевого пузыря причиной задержки мочи может явиться как прорастание шейки мочевого пузыря опухолью, так и массивное кровотечение с образованием сгустков крови. Следует также иметь в виду, что кровь в мочевом пузыре с образованием сгустков наблюдается не только при его опухолях, но может иметь место и при сильных почечных кровотечениях, кровотечениях из предстательной железы и др.

Как правило, острая задержка мочи развивается при травме спинного мозга.

Как уже говорилось выше, острая задержка мочи не так уж редко может наступить после различных операций. В этих случаях задержка мочи носит рефлекторный характер и частично связана со снижением участия передней стенки живота в мочеиспускании. Следует также учитывать, что некоторые люди в положении лежа мочиться не могут даже без операции, а после операции тем более. У пожилых людей с аденомой предстательной железы любая операция может способствовать задержке мочи. Как правило, при такой задержке мочи после одной-двух катетеризаций мочеиспускание полностью восстанавливается.

О травме мочеполовых органов, как причине развития острой задержки мочи, подробно будет сказано в специальном разделе.

Несмотря на многообразие причин и условий, вызывающих острую задержку мочи и значительное число болезней, при которых она возникает, распознавание ее не так уж сложно. О ней можно говорить, если после последнего мочеиспускания прошло не менее 10—12 ч и имеется соответствующая клиника.

Неотложные лечебные мероприятия при острой задержке мочи заключаются в срочном опорожнении мочевого пузыря. Задержка мочи неприятна для больных не только тем, что вызывает мучительные боли, болезненные позывы, неприятные ощущения, но и тем, что может привести к тяжелым осложнениям — воспалению мочевого пузыря, почек, резкому изменению состояния пузырной стенки, ее истончению вплоть до разрыва.

Опорожнение мочевого пузыря возможно тремя методами: катетеризацией мочевого пузыря, надлобковой (капиллярной) пункцией и наложением эпицистостомы, преимущественно троакарной. Наиболее частым и практически безопасным методом является катетеризация мочевого пузыря мягкими резиновыми катетерами. Следует иметь в виду, что в значительном числе случаев острая задержка мочи может быть ликвидирована уже одной только катетеризацией мочевого пузыря оставлением на короткое время (3—4 дня) постоянного катетера или надлобковой пункции мочевого пузыря. Катетеризация показана, если после последнего мочеиспускания прошло около полусуток. Однако необходимость в ней может возникнуть и раньше. Если акт мочеиспускания не восстанавливается через некоторое время (10—12 ч), может возникнуть необходимость в повторной катетеризации. Как правило, достаточно бывает трех-четырех катетеризаций в сутки.

Наличие гнойного воспаления мочеиспускательного канала (уретрит), воспаления придатка яичка (эпидимит), самого яичка (орхит), а также абсцесса предстательной железы служит противопоказанием для катетеризации. Она не показана и при травме уретры.

Очень важно при катетеризации проводить профилактику мочевой инфекции. Все предметы, соприкасающиеся с мочевыми путями больного, — инструмен-

ты, белье, перевязочный материал, растворы, которые вводятся в мочевой пузырь и уретру, должны быть стерильными.

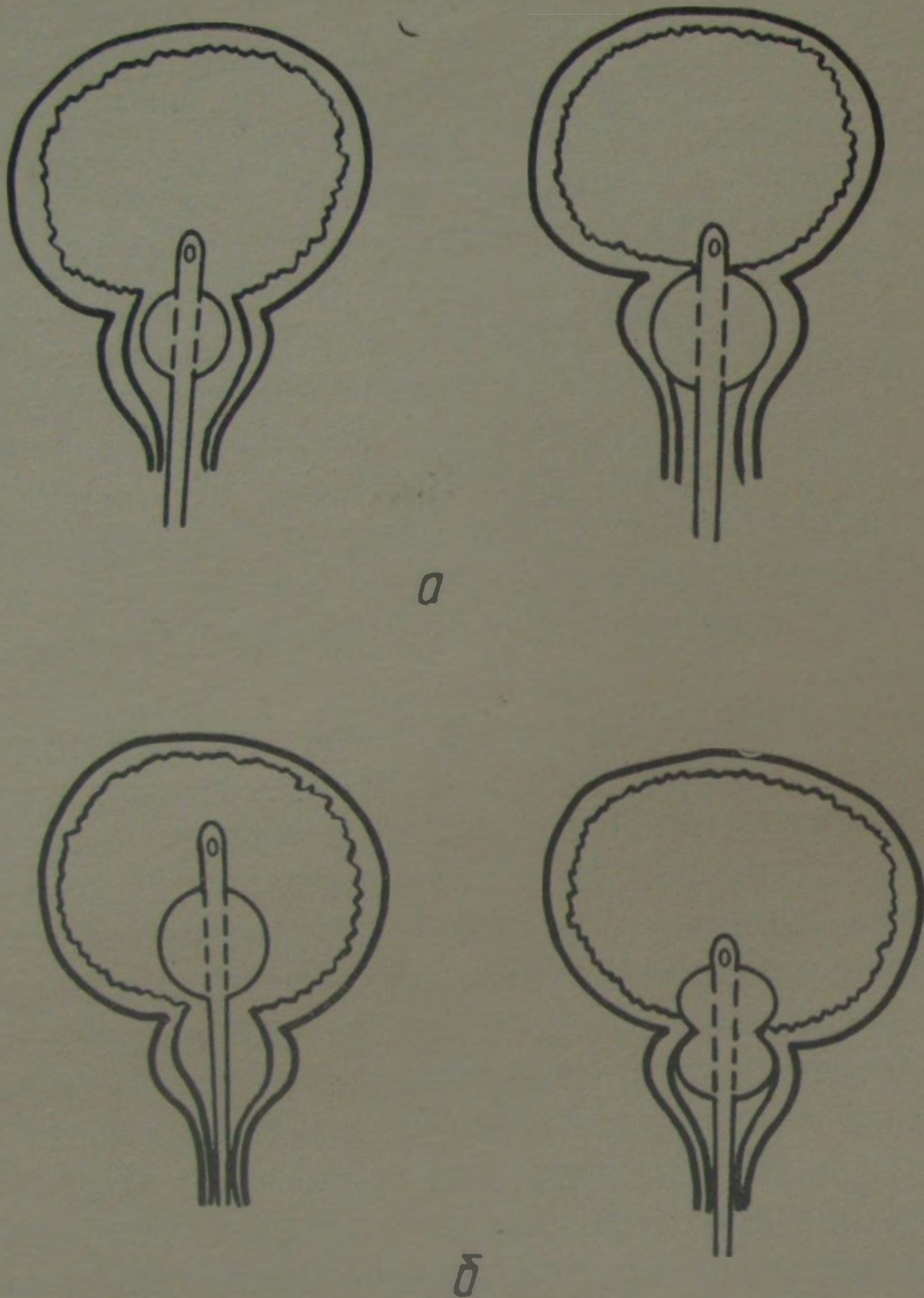


Рис. 20. Схематическое изображение постановки постоянного катетера:

а — правильно поставленный катетер; б — неправильно поставленный катетер

Катетеризация мочевого пузыря мягкими или эластическими катетерами при острой задержке мочи в большинстве случаев производится легко и катетер свободно проводится в мочевой пузырь.

Во всех случаях клюв катетера должен быть обращен кверху и скользить по передней стенке уретры или его следует осторожно поворачивать в боковых направлениях, чтобы обойти боковые смещения простатической уретры. Насильственное введение катетера недопустимо, так как при этом наносится травма

мочеиспускательному каналу и после такой катетеризации возможны кровотечения из уретры (уретроррагия) или повышение температуры тела до $39-40^{\circ}\text{C}$ с ознобами (уретральная лихорадка).

Для предупреждения уретральной лихорадки перед катетеризацией и в течение одного-двух дней после нее с профилактической и лечебной целью назначают антибиотики (левомицитин по 0,5 г 4 раза в день, неомицина сульфат по 0,25 г 2 раза в день, тетрациклин по 0,1 г 6 раз в сутки, эритромицин по 0,1 г 6 раз в сутки и др.), фурадонин по 0,1 г 4 раза в день, уросульфан по 0,5 г 6 раз в сутки. На фоне развившейся уретральной лихорадки введения лекарственных веществ через рот бывает недостаточно и приходится применять мощные, с широким спектром антибактериального действия препараты для внутримышечного введения (пенициллин, стрептомицин, метициллин, пентрексил и др.) отдельно или в сочетании.

Одновременно следует назначать обильное питье, сердечные средства, а в тяжелых случаях подкожные или внутривенные вливания физиологического раствора поваренной соли, 1—2 л 5% раствора глюкозы.

Металлический катетер для катетеризации мочевого пузыря может быть применен лишь в крайнем случае и с большой осторожностью. Процедура эта не простая и требует определенных навыков и опыта. Всякое грубое и насильственное введение металлического катетера может привести к повреждению уретры, иногда с образованием ложных ходов.

Задержка мочи после операций, которые производились не на органах мочевой системы, чаще всего имеет рефлекторное происхождение или обусловлена нарушением координированных взаимоотношений между детрузором и сфинктерами пузыря и уретры. При задержке мочи после аппендэктомии, резекции желудка, операций на печени, желчных путях, грыжепластики и других операций, не имеющих близкого контакта с мочевыми органами, оказание помощи следует начинать с проведения комплекса мероприятий, предшествующих катетеризации. В этот комплекс входят придание больному сидячего положения или попытка к мочеиспусканию в положении стоя (зависит от состояния больного), пуск воды из крана, оставление больного одного в палате (некоторые боль-

ные не могут помочиться на людях), самовнушение, что задержка временного характера и должна пройти самостоятельно. При возбуждении больных в таких случаях назначают триоксазин (по 0,3 г 3 раза в день), седуксен (по 0,005 г 2 раза в день). Можно назначить грелку на область мочевого пузыря. Если мочеиспускание не восстанавливается, подкожно вводят прозерин, пилокарпин или внутримышечно дигидроэрготоксин (1 мл 0,03% раствора). Лишь при неудаче всех перечисленных мероприятий прибегают к катетеризации. При задержке мочеиспускания после операций на мочеполовых органах, а также на прямой кишке, женской половой сфере, спинном или головном мозге без катетеризации, как правило, опорожнить мочевой пузырь не удастся.

В тех случаях, когда катетеризация мочевого пузыря не удается или она противопоказана (при камнях, травмах уретры), следует прибегнуть к надлобковой капиллярной или троакарной пункции мочевого пузыря.

Прежде чем произвести надлобковую пункцию, нужно убедиться, что мочевой пузырь действительно переполнен мочой — высоко выступает в надлобковой области, перкуторно над ним тупой звук. При необходимости капиллярную пункцию производят повторно. Обычно потребность в этом возникает через 10—12 ч после предыдущей пункции. Если возникает необходимость в повторном и длительном дренировании мочевого пузыря, следует наложить троакарную эпицистостому.

Эпицистостомию (надлобковый мочепузырный свищ) при острой задержке мочи следует накладывать лишь по строгим показаниям. Абсолютными показаниями являются разрывы мочевого пузыря и уретры, а также острая задержка мочи, протекающая с явлением азотемии и уросепсиса.

К больным с острой задержкой мочи следует относиться с особым вниманием. Врачу, всему медицинскому персоналу своим поведением, спокойным и обдуманным подходом к больному нужно все делать, чтобы положительно воздействовать на психику больного и способствовать снятию чувства страха. Ощупывание и пальпацию нужно производить нежно, без особых усилий и не причиняя боль; катетеризацию мочевого пузыря выполнять так, чтобы она принесла и

моральное и физическое облегчение больному. Если катетер в уретре оставляется на какое-то время (постоянный катетер), за ним нужны соответствующие уход и наблюдение. После установки постоянного катетера необходимо следить, чтобы по нему оттекала моча. Это во многом зависит от того, насколько правильно катетер поставлен (рис. 20). Если отхождение мочи прекратится, следует стерильно ввести в пузырь 10 мл раствора фурацилина и посмотреть, чтобы он весь сразу отошел обратно. Такое промывание катетера проводится для того, чтобы убедиться в его проходимости для жидкости, а следовательно, и для мочи. Засорение катетера сгустками крови, солями сравнительно легко устраняется промыванием. Если катетер вышел из мочевого пузыря, то во время промывания жидкость может вытекать обратно между катетером и стенкой мочеиспускательного канала. В этом случае его следует ввести глубже и вновь зафиксировать.

Через некоторое время после фиксации катетера к головке полового члена нужно обязательно осмотреть головку и уточнить, не сдавлен ли половой член, нет ли его отека, синюшности, болей. Особенно следует быть внимательным и осторожным в этом отношении к лицам со сниженной чувствительностью половых органов (при травме спинного мозга). Снижение или утрата чувствительности полового члена не позволяет больному почувствовать сдавление и предъявить соответствующие жалобы. В подобных случаях возможно даже омертвление головки полового члена.

Постоянный катетер помимо наблюдения за его работой требует некоторого ухода: кончик его не должен находиться в оттекающей инфицированной моче, фиксирующую повязку необходимо очищать от гнойных налетов, чаще менять. Чтобы уменьшить поступление инфекции с кожи, необходимо применять катетеры с раздувными баллончиками.

На медицинском пункте полка при острой задержке мочи неотложная помощь заключается в катетеризации мочевого пузыря мягким катетером, а при непроходимости и повреждении мочеиспускательного канала — в капиллярной пункции пузыря. Больные подлежат срочной госпитализации.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале неотложную помощь следует строить

с учетом причин развития острой задержки мочи. При рефлексорной задержке мочи начинать следует с применения простейших методов — придания привычного положения телу, создания шума плеска воды, грелки на живот, промежность, инъекции пилокарпина (1% раствор — 1 мл), прозерина (0,05% раствор — 1—2 мл), ацеклидина (0,2% раствор — 1 мл); сернокислой магнезии (0,25% раствор — 5—10 мл), внутривенного введения гексаметилентетрамина (40% раствор — 10 мл). При отсутствии эффекта — катетеризация мягким или эластическим катетером. Применение металлического катетера должно быть осторожным и щадящим. В случае затруднения проведения катетера следует воспользоваться капиллярной пункцией. К ней необходимо прибегнуть и при острой задержке мочи после травмы и непроходимости уретры вследствие стриктур, опухолей, абсцесса и острого воспаления предстательной железы, камней и инородных тел уретры.

В хирургических отделениях, если опорожнить мочевого пузыря перечисленными методами не удастся, прибегают к троакарной эпицистостоме или наложению мочепузырного свища обычным путем.

При тампонаде мочевого пузыря сгустками крови производят попытку эвакуации их с помощью металлического катетера большого размера и шприца Жанэ. Одновременно применяют гемостатические средства. В случае неуспеха вскрывают мочевого пузырь, удаляют из него сгустки и накладывают мочепузырный свищ.

В специализированном отделении неотложная помощь при острой задержке мочи оказывается в полном объеме исходя из причин ее возникновения.

При значительных стриктурах уретры производят бужирование нитевидными бужами с оставлением одного из них на несколько дней до восстановления мочеиспускания; при камне и инородном теле уретры применяют извлечение его петлей, щипцами или проталкивают бужом в мочевого пузырь, а если этого сделать нельзя — удаляют путем уретротомии. При тампонаде мочевого пузыря кровью производят удаление сгустков с помощью катетера-эвакуатора и шприца Жанэ, аспиратора, петли Дормиа. При наличии крупных и плотных сгустков предварительно их раздавливают механическим литотриптором. Наложение над-

лобкового мочепузырного свища, как правило, производят методом троакарной пункции. После ликвидации острой задержки мочи следует установить ее этиологический фактор и осуществить плановое лечение выявленного заболевания.

АНУРИЯ

Анурия — полное прекращение поступления мочи в мочевой пузырь. При этом больной не мочится и не испытывает позывов к мочеиспусканию.

Анурия является, как правило, признаком почечной недостаточности.

Различают три основные формы анурии: **допочечную** (преренальную), **почечную** (ренальную) и **послепочечную** (постренальную). При двух первых формах моча почками не вырабатывается. При постренальной форме мочеобразование происходит, но моча в пузырь не поступает из-за препятствия в верхних мочевых путях. Допочечную и почечную форму называют еще секреторной анурией, а послепочечную — экскреторной. Если удаляется единственная почка, то развивается так называемая **аренальная анурия**.

Преренальная анурия возникает при тяжелых формах сердечно-сосудистых заболеваний с выраженной сердечной недостаточностью. Это приводит к резкому нарушению кровообращения обеих почек (либо одной, если она единственная). Нарушение кровоснабжения может быть результатом окклюзии почечной артерии или вены, а также на почве коллапса, тяжелого шока, дегидратации. У таких больных сначала появляются признаки **олигурии**. Жидкость задерживается в тканях, появляются отеки, затем она накапливается в брюшной полости (асцит). В дальнейшем, особенно при отсутствии лечения, может появиться анурия.

Развитию анурии способствуют обильная кровопотеря, шок, когда систолическое давление падает ниже 50 мм рт. ст.

Ренальная анурия развивается при заболеваниях почек.

Это, как правило, далеко зашедшие хронический нефрит, пиелонефрит, туберкулез почек, гипертоническая болезнь с тяжелыми изменениями в почках. Наблюдается она также при отравлении уксусной эс-

сенцией, этиленгликолем и др. Почечная анурия может развиваться и после обширных ожогов, тяжелых операций, вследствие переливания несовместимой крови, после септических абортотв и т. п. В основе почечной анурии лежат первичные поражения клубочкового и канальцевого аппарата почки.

С введением в клиническую практику сульфаниламидных препаратов описаны случаи анурии, наступающей вследствие закупорки канальцев кристаллами сульфаниламидов.

Постренальная анурия возникает вследствие появления препятствия оттоку мочи из единственной или из обеих почек. Наиболее частой причиной в этих случаях является мочекаменная болезнь. Мочевые камни заполняют почечные лоханки, места переходов лоханки в мочеточник. Вследствие закупорки мочевыводящих путей моча в пузырь не поступает. Постренальная анурия может развиваться и при обильном отхождении мочевых солей. Обтурацию мочеточников могут вызвать сдавление их опухолью, рубцами, случайным наложением на мочеточник лигатур во время операции и др.

Особое место занимает аренальная (ренопривная) форма анурии, обусловленная отсутствием почек. Отсутствие почек может быть врожденным (такие младенцы после рождения погибают через несколько дней) или в результате случайного и преднамеренного удаления почек (злокачественная гипертония).

Общим признаком для всех разновидностей анурий является отсутствие мочи в мочевом пузыре. Больные не мочатся и не испытывают позывов на мочеиспускание. При опросе таких больных иногда удается установить, что они уже не мочатся несколько дней. Вначале общее состояние больных может не нарушаться. Однако уже через несколько дней появляется сонливость, адинамия, жажда, сухость во рту.

При осмотре и обследовании больных мочевой пузырь пустой. Катетеризация подтверждает отсутствие мочи в нем. Уже через 3—4 дня появляются признаки почечной недостаточности, которая характеризуется нарушением основных функций почек — выведения из организма продуктов обмена (шлаков), расстройством электролитного баланса, изменениями со стороны крови, нарушением водного равнове-

сия и др. Быстро нарастают заторможенность, сонливость, безразличие, снижение двигательной активности, слабость, головные боли, отеки, учащение пульса. Отмечается резкое колебание артериального давления (подъемы сменяются его падением), сердечные тоны приглушены, дыхание затруднено, наблюдается одышка, в легких прослушиваются влажные хрипы. На губах и крыльях носа нередко появляются высыпания.

Многие больные жалуются на боли в животе, поясничной области, повышение температуры тела. Боли в животе нередко сопровождаются тошнотой и даже рвотой.

У отдельных больных наблюдается увеличение печени, желтуха. Указанные признаки почечной недостаточности встречаются в различных сочетаниях и постепенно нарастают.

В анализах крови отмечается уменьшение количества эритроцитов, резкое снижение содержания гемоглобина. Биохимические исследования показывают увеличение содержания азотистых шлаков. Возрастает количество калия, развивается ацидоз. Целью диагностики при анурии является не только установление ее наличия, но и выявление причин возникновения. Это и определяет лечебную тактику. В этом большую помощь может оказать правильно собранный анамнез. Весьма информативным является рентгеновское исследование.

На обзорном рентгеновском снимке нередко удастся выявить тени конкрементов в проекции почек и мочеточников. При катетеризации мочеточников выявляется наличие непроходимости их, а на ретроградных уретеропиелограммах — изменения в мочеточниках и почках, способные вызвать анурию.

Выделительная урография больным с анурией и подозрением на нее противопоказана.

Диагностика на медицинском пункте полка осуществляется путем опроса жалоб больных, изучения анамнеза, катетеризации мочевого пузыря. На этом этапе необходимо дифференцировать анурию от острой задержки мочи, что чрезвычайно важно.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале выявляют причины возникновения анурии, определяют ее форму, а также степень вызванных ею нарушений.

Помимо общеклинических производят биохимические исследования крови, рентгеновские (обзорный снимок области почек и мочевыводящих путей) исследования.

В целях исключения постренальной формы анурии при наличии возможности производят катетеризацию мочеточников и ретроградную пиелоуретерографию.

В специализированных отделениях производят полное обследование больного, направленное на выявление причин возникновения анурии с использованием всех методик, включающих и сосудистые исследования.

Независимо от вида анурии больного следует уложить в постель.

При выявлении причин возникновения экстраренальной и ренальной форм анурии следует попытаться по возможности устранить их — при низком артериальном давлении поднять его, при кровопотере произвести переливание крови, при дефиците жидкости восполнить его. Если у больного имеется почечная колика, необходимо снять боли. При отравлениях следует провести дезинтоксикационную терапию. Кроме того, таким больным внутривенно показано введение 40 мл 40% раствора глюкозы, внутримышечно 2 мл кордиамина, подкожно 1 мл 10% раствора кофеина.

Если анурия возникла после приема внутрь ядов, следует провести обильное промывание желудка. На это потребуется 10—20 л воды. Промывание проводят с помощью зонда, введенного в желудок. Перед началом промывания желательно взять на исследование содержимое желудка. При промывании жидкость в желудок целесообразно вводить по 300 мл. Больных с анурией после приема ядов следует направлять в отделение «искусственная почка». Сюда же необходимо направлять больных с анурией после операций, переливания несовместимой крови, ожогов, с послеабортным сепсисом. С помощью аппарата «искусственная почка» в сочетании с другими видами лечения удастся добиться очищения крови от азотистых шлаков. Больным с анурией, возникшей в результате закупорки мочевых путей, показана катетеризация мочеточников или почечных лоханок (с учетом нахождения камня). Цель катетеризации —

снять блокаду почки и обеспечить отток мочи через катетер. Если это не удастся сделать катетеризацией, то показана операция, направленная на ликвидацию нарушенного оттока мочи из почек — удаление камней из почек или мочеточников, устранение сужения мочеточников, наложение пиело- или нефростомы, а позднее и выполнение пластических операций.

Больные с анурией нуждаются в тщательном гигиеническом уходе. Тело их необходимо протирать сначала влажной, а затем сухой простыней, делать теплые ванны. Рекомендуется пить щелочные воды (Боржоми). Пища должна содержать преимущественно углеводы (картофельное пюре, сахар, мед, сливочное и растительное масло). Таким больным следует резко ограничить мясную пищу.

На медицинском пункте полка по показаниям с учетом клинической картины поднимают артериальное давление, замещают кровопотерю, восполняют дефицит жидкости, снимают боль при почечной колике.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале независимо от причины анурии в первые часы ее развития вводят 300 мл 20% раствора маннитола; 200 мл 20% раствора глюкозы; 100 мл лазикса, 150 мл 5% раствора гидрокарбоната натрия, 1 мл 5% раствора тестостерон-пропионата.

Затем лечебные мероприятия проводят в зависимости от установленной причины анурии. При шоке и снижении артериального давления проводят противошоковые мероприятия, при кровопотере — гемотрансфузии, при переливании несовместимой крови — обменные переливания, при отравлениях — промывание желудка и введение специфических антидотов, при обезвоживании — трансфузию жидкостей.

Очень важно не перегружать организм излишней жидкостью. При анурии количество вводимой жидкости не должно превышать 400—500 мл за сутки плюс количество жидкости, выведенной из организма при дыхании, потоотделении, рвоте, поносе. При почечной форме показана катетеризация мочеточников, в крайних случаях — наложение пиело- или нефростомы.

При аренальной и тяжелой форме ренальной анурии следует поспешить с переводом больного в

лечебное учреждение, имеющее «искусственную почку».

В специализированных отделениях лечение проводится в полном объеме.

ОСТРЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ

Под острым пиелонефритом понимают неспецифическое воспаление почки и почечной лоханки с преимущественным поражением интерстициальной ткани и последующим вовлечением в процесс всех структур почки.

Острый пиелонефрит характеризуется острым экссудативным воспалением межуточной ткани почки и лоханки с выраженной лихорадкой, болью, пиурией, нарушением функции почки. Он является тяжелым заболеванием, представляющим угрозу жизни больного, если своевременно не будут приняты необходимые лечебные меры.

Заболевание вызывается патогенной бактериальной флорой, вирусами, микоплазмами или другими возбудителями. Пиелонефрит относится к одному из самых распространенных заболеваний. Он занимает второе место после острых респираторных вирусных инфекций.

Заболевание может наблюдаться в любом возрасте. Однако с возрастом частота заболевания возрастает, особенно у мужчин. Это связано в первую очередь с появлением заболеваний, сопровождающихся нарушением оттока мочи (аденома предстательной железы, склероз шейки мочевого пузыря, рак предстательной железы и др.).

У большинства больных острый пиелонефрит является результатом воздействия бактериального фактора. Среди возбудителей преобладает грамотрицательная бациллярная флора, которая высеивается более чем в 80% наблюдений. Следует отметить особую роль кишечной палочки и это объясняется тем, что, являясь сапрофитом в кишечнике, она при определенных условиях (снижение иммунологической защиты организма) становится патогенным микробом. Реже пиелонефрит вызывается грамположительной флорой. Возможна и небактериальная природа пиелонефрита, вызываемая вирусами и микоплазмами.

Различные взгляды существуют на пути проникновения инфекции в почку. В настоящее время большинство ученых считают основным гематогенный путь. Этим и объясняется развитие пиелонефрита при ряде инфекционных заболеваний. И хотя вследствие раннего применения антибиотиков при инфекционных заболеваниях опасность инфицирования почек несколько снизилась, тем не менее полностью не ликвидирована. Не утратили значения и различные клинические формы ангины, во время которых, несмотря на проведение активной антибактериальной терапии, может иметь место бактериемия. Большое практическое значение в развитии острого пиелонефрита принадлежит местным очагам инфекции. К ним относятся миндалины при хронических тонзиллитах, придаточные пазухи при их воспалении, легкие при хронических пневмониях, желчные пути при хроническом холецистите и холангите, остеомиелит, гнойные заболевания кожи и др. У женщин источником заболевания нередко оказываются половые органы при развитии воспалительного процесса в них.

А. Я. Пытель (1976) считал, что даже при наличии инфекции в мочевых путях и возникновении лоханочно-почечных рефлюксов микробный агент, вызывающий гнойное воспаление, проникает в почку главным образом, гематогенным путем, где имеются благоприятные условия для развития в очагах гипоксии. В качестве подтверждения этой мысли автор указывает на общеизвестный факт, что максимально выраженные изменения гнойного характера при остром пиелонефрите наблюдаются не в мозговом слое, а в корковых слоях, куда инфекция может попасть лишь гематогенным путем. Не исключаются и другие пути попадания инфекции в почку — уриногенный или восходящий и лимфатический.

Проникновение патогенных бактерий в почки не всегда приводит к развитию заболевания. Кроме снижения иммунореактивных способностей организма, которые предрасполагают к заболеваниям, важная роль отводится и ряду других патогенетических факторов. Одним из них является степень нарушения оттока мочи из верхних мочевых путей на почве как обструктивных, так и динамических факторов. Роль нарушения оттока мочи в патогенезе острого пиелонефрита подтверждена многими экспери-

ментальными и клиническими исследованиями. Причиной, вызывающими нарушение оттока мочи, могут быть мочекаменная болезнь, аномалии почек и верхних мочевых путей, стриктуры мочеточника, атония мочевых путей, аденома предстательной железы, забрюшинные опухоли, сдавливающие мочеточник, патологическая подвижность почки, поликистоз почек, беременность и другие заболевания и состояния.

При уриногенном пути проникновения инфекции в почку важная роль принадлежит пузырно-мочеточниковому и лоханочно-почечному рефлюксу.

Роль обратного тока мочи и проникновения с ней инфекции из мочевого пузыря в мочеточник, а из лоханки в почку установлена экспериментальными работами В. И. Земблинова (1983).

В настоящее время хорошо известно, что распространение инфекции при повышении давления в полостях почек и мочевом пузыре происходит путем лоханочно-почечных, венозных и лимфатических рефлюксов.

Наиболее тяжелые уродинамические нарушения в верхних мочевых путях наступают при острой окклюзии лоханки или мочеточника. При этом развивается лоханочно-чашечная гипертензия, и, как следствие, ее лоханочно-почечные рефлюксы. Нарушение оттока мочи из верхних мочевых путей при этом вызывает крайне тяжелые изменения гемодинамических процессов в почке, что при наличии гнойного очага в организме создает наиболее благоприятные условия для возникновения и прогрессирования гнойно-воспалительного процесса в почке.

Возможность развития острого пиелонефрита следует иметь в виду и при таком частом и на первый взгляд безобидном состоянии, каким является почечная колика.

Различают первичные и вторичные пиелонефриты. К первичным пиелонефритам относят случаи, когда заболевание развивается в совершенно здоровой и неаномальной почке. В этих случаях основным путем проникновения инфекционного начала в почку является гематогенный. Условием, способствующим развитию острого первичного пиелонефрита, является чаще всего простудный фактор.

К вторичным относят случаи, когда заболевание наступает при наличии нарушенного оттока мочи из

почки вследствие какого-либо урологического заболевания или аномалии развития почки.

Такое деление острого пиелонефрита на первичный и вторичный в известной степени условно, поскольку возникновению острого воспалительного процесса в почке, как правило, предшествуют изменения со стороны верхних мочевых путей. Однако практически эти изменения чаще не удается выявить, поскольку анатомические нарушения еще не столь грубые. Поэтому разделение на первичный и вторичный пиелонефрит сохраняется. К тому же клиническое проявление, тяжесть заболевания и лечение имеют свои особенности.

Первичные пиелонефриты чаще встречаются у женщин, особенно у молодых. Это объясняется наличием воспалительных заболеваний придатков матки, короткой уретры, близостью ее к влагалищу и заднему проходу, что способствует распространению инфекционного начала. У мужчин чаще встречается вторичный пиелонефрит, обусловленный обструктивными факторами. Он развивается преимущественно в пожилом возрасте.

Не останавливаясь на многих из предложенных классификаций этого заболевания, приведем лишь классификацию Н. Я. Лопаткина (1982). По этой классификации, пиелонефриты разделяют на одно- и двухсторонние, первичные и вторичные, острые и хронические.

Острый пиелонефрит может протекать в виде серозного и гнойного (апостематозный нефрит, карбункул, абсцесс почки, некротический папиллит) пиелонефрита.

Приведенная классификация проста и удобна для использования в клинике.

Клиническая картина острого пиелонефрита соответствует картине тяжелого гнойного заболевания. Она зависит от характера поражения почек.

В анамнезе больных острым первичным пиелонефритом чаще всего имеются указания на только что перенесенное общее инфекционное заболевание или на наличие очага инфекции. Из инфекционных заболеваний это чаще всего бывают ангина, острые респираторные заболевания, грипп и др. Из очагов инфекции следует назвать гайморит, тонзиллит, отит, холецистит, холангит, аднексит и др. В зависимости

от этого отмечаются и особенности в клинической картине заболевания. Одним из частых симптомов заболевания являются боли в поясничной области. Чаще они умеренные, ноющего характера, как правило, захватывают ограниченную область и не иррадируют. Реже боли бывают сильными, причиняющими больному большое беспокойство.

При вторичном остром пиелонефрите, особенно обусловленном мочекаменной болезнью, болевой приступ может носить характер типичной почечной колики. В этих случаях характерны иррадиация и схваткообразный характер боли.

Заболевание, как правило, протекает с высокой температурой гектического характера, потрясающими ознобами и проливными потами, общей разбитостью, слабостью, головной болью, мышечными болями, отсутствием аппетита, жаждой, тошнотой, рвотой. Если острое серозное воспаление переходит в гнойное, то значительно утяжеляется клиническая картина. Одной из форм гнойного пиелонефрита является апостематозный пиелонефрит, который характеризуется развитием гнойно-воспалительного процесса в почке с образованием преимущественно в корковом слое паренхимы почки множественных гнойных очагов (апостем).

Клиническое течение апостематозного пиелонефрита характеризуется тяжелым общим состоянием, высокой гектического характера температурой тела, достигающей 39—40°C, повторяющимися потрясающими ознобами с проливными потами, которые объясняются выходом в кровяное русло патогенных бактерий. Как правило, при этом наблюдаются интенсивные боли в поясничной области на стороне поражения, а в случаях, когда присутствует обтурирующий фактор, возможна и тяжелая типичная почечная колика с характерной иррадиацией. Боли могут быть не только в поясничной области на стороне поражения, но и в подреберье. При этом нередко бывает достаточно четкое напряжение мышц передней брюшной стенки. Это очень важный признак, указывающий на гнойный характер процесса в почке, он порой является ведущим признаком при решении вопроса о лечебной тактике. Он в ряде случаев определяет целесообразность оперативного лечения.

Одним из главных проявлений заболевания явля-

ются выраженные признаки интоксикации — слабость, вялость, адинамия, головная боль, резкое снижение аппетита, тошнота, сухость во рту, рвота, иктеричность склер. Все это свидетельствует о септическом характере заболевания.

Весьма сходна с апостематозным нефритом клиническая картина карбункула и абсцесса почки.

Диагностируя острый пиелонефрит, важно определить его природу: является ли он первичным или вторичным. Еще более важно определить его стадию развития — имеем ли мы дело с острым серозным или гнойным воспалением.

Распознавание возможного перехода из одной стадии в другую имеет большое практическое значение и нередко существенно меняет лечебную тактику.

Вероятность развития гнойного воспаления наибольшая при вторичных пиелонефритах, особенно калькулезных, которые приводят к нарушению оттока мочи.

Гнойный (апостематозный) пиелонефрит может развиваться и вследствие проникновения бактериального начала в ранее не болевшую, т. е. здоровую почку из внепочечных очагов инфекции (фурункулез, отит, гайморит, холецистит, аднексит и другие заболевания).

Диагностика острого пиелонефрита основывается на характерных жалобах больного, анамнезе и данных объективного обследования.

При пальпации область пораженной почки болезненна, симптом поколачивания положительный. В крови выявляется лейкоцитоз, сдвиг в лейкоцитарной формуле влево, увеличение СОЭ. Характерен местный лейкоцитоз поясничной области на стороне поражения в сравнении со здоровой, а также крови, взятой из пальца.

Как правило, в моче обнаруживается лейкоцитурия, а затем пиурия и бактериурия. Однако отсутствие одного из этих признаков не является основанием для исключения острого пиелонефрита. Следует иметь в виду, что если патологический процесс находится в почечной паренхиме и не захватывает мочевые пути, то моча может быть нормальной. Но это может быть в начале заболевания. В последующем по мере распространения болезненного начала

и вовлечения в процесс мочевыводящих путей в моче будут выявляться лейкоциты, единичные свежие эритроциты, гиалиновые цилиндры, белок. Содержание белка в моче, как правило, не превышает 1 г/л. В тех случаях, когда наблюдается истинная альбуминурия (содержание белка в моче более 1 г/л), следует думать о наличии нефротического синдрома, обусловленного сочетанием пиелонефротического процесса и гломерулонефрита.

В ряде случаев определенную помощь в диагностике заболевания может оказать посев на гемокультуру. Положительный результат посева удается получить у некоторых больных при взятии крови из вены в начальный период озноба. Важная роль принадлежит посевам мочи на бактериальную флору и определению чувствительности к антибактериальным препаратам.

Обзорная рентгенография может дать немалую информацию о пиелонефрите. Иногда она позволяет выявить наличие конкрементов в почках или мочевых путях, увеличение контуров почек, нечеткость или полное отсутствие контуров поясничной мышцы на стороне заболевания. Одним из ведущих рентгенологических методов исследования является экскреторная урография. Она позволяет составить достаточно четкое представление о состоянии верхних мочевых путей, определить так называемую «немую почку», снижение функции почки на стороне поражения, изменение чашечно-лоханочной системы, картину обтурации по ходу мочеточника.

Наличие отека и воспалительного процесса в почечной паренхиме и мочевых путях может привести к характерным изменениям на урограммах. К ним относятся сужение и неполное наполнение шеек чашек, а также фракционное их заполнение рентгенконтрастным веществом. Кроме того, это исследование дает сведения о состоянии контрлатеральной почки.

В ряде случаев экскреторную урографию следует производить без изменения положения тела на одной пленке при вдохе и выдохе. При этом удается получить представление о дыхательной экскурсии почки, которая неодинакова при остром серозном и гнойном (апостематозном) пиелонефрите. Поскольку при остром серозном пиелонефрите околопочечная клетчатка интактна, не вовлечена в процесс, экскур-

сия почки сохраняется. У больных с гнойным пиелонефритом (апостематозным, карбункулом, абсцессом почки) вследствие вовлечения в процесс околопочечной клетчатки, ее отека экскурсия почки резко снижается или отсутствует. В этих случаях на урограммах, кроме отсутствия экскурсии пораженной почки, нет также удвоения теней лоханки, что хорошо прослеживается на контрлатеральной почке. При анализе экскреторных урограмм помимо экскурсии почки и удвоения лоханки важно обращать внимание на наличие атонии лоханки и чашек. Если подобные признаки наблюдаются в контрлатеральной почке, то это свидетельствует о развитии в ней гнойного процесса. В тех случаях, когда на урограммах наблюдается ампутация чашек, их раздвинутость, увеличение размеров полюса или всей почки, следует подумать о наличии абсцесса (карбункула) почки.

Поскольку развитие гнойного пиелонефрита может быть как осложнение некоторых заболеваний (мочекаменной болезни, гидронефроза, аденомы предстательной железы), при рентгеновском исследовании возможна картина, характерная для соответствующего заболевания.

Определенную ценность представляют радиоизотопные методы исследования почек. Радиоизотопная ренография показывает отдельную функцию почек, что имеет большое значение. Динамическая сцинтиграфия может дать важную информацию о размерах, расположении, форме и функции почек. Она позволяет определить снижение функции почки, так называемые «немые» поля в области некрозов при карбункулах. Наличие в почке участков, в которых нет накопления радиоизотопного вещества, позволяет судить о нарушениях уродинамики. Кроме того, по скорости и степени опорожнения лоханок и мочеточников имеется возможность дифференцировать первичный и вторичный обструкционный острый пиелонефрит.

В диагностике острого гнойного пиелонефрита полезной может оказаться эхография.

Ультразвуковое сканирование в ряде случаев позволяет определить или заподозрить карбункул, абсцесс почки, а также ряд урологических заболеваний, которые могут явиться причиной развития гнойного пиелонефрита.

Из инструментальных исследований прибегают к цистоскопии и хромоцистоскопии в целях определения состояния мочевого пузыря, наличия заболеваний, приводящих к обструктивным нарушениям. Хромоцистоскопия позволяет определить функцию почек при нарушении оттока мочи на стороне поражения, а также выявить некоторые причины, затрудняющие отток мочи (камень устья мочеточника, уретероцеле и др.). При цистоскопии у пожилых людей следует установить наличие остаточной мочи. Для этого непосредственно перед исследованием больного просят опорожнить мочевой пузырь и после введения цистоскопа определяют количество мочи, которая называется остаточной. В редких случаях прибегают к катетеризации почечной лоханки. Она показана при закупорке мочеточника камнем, опухолью, сдавлении его новообразованием, ретроперитонеальным фиброзом, при закрытом гидронефрозе и др.

При катетеризации мочеточников и почечных лоханок преследуются как диагностические, так и лечебные цели. При этом если постоянное пребывание катетера в течение суток даже при отсутствии стаза мочи не привело к улучшению общего состояния больного, прекращению ознобов, снижению температуры тела и уменьшению интоксикации, это указывает на наличие гнойного воспалительного процесса в почке. В таких случаях показана срочная операция.

Большую помощь в диагностике может оказать трансуретральная уретеропиелоскопия, компьютерная томография.

Острый пиелонефрит необходимо дифференцировать со многими заболеваниями — холециститом, панкреатитом, аппендицитом и др. Следует учитывать, что выраженные признаки раздражения брюшины при остром пиелонефрите, как правило, отсутствуют, хотя полностью и не исключаются. В то же время за редким исключением при остром пиелонефрите бывает положительным симптом сотрясения (поколачивания) поясничной области на стороне поражения, что редко наблюдается при других заболеваниях. Изменения в моче и наличие заболеваний, могущих вызвать вторичный пиелонефрит, важно учитывать при дифференциальной диагностике.

Диагностика острого пиелонефрита на медицинском пункте полка основывается на жалобах, данных

анамнеза, клинической картине, результатах объективного обследования, лабораторных исследований мочи и крови.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонных госпиталях помимо общеклинических методов исследования производят посев мочи, определяют степень бактериурии, активные лейкоциты и клетки Штейнгермера — Мальбина. Производят рентгенологическое обследование; по показаниям — хромоцистоскопию и ретроградную пиелоуретерографию. В госпиталях, где имеются отделения ультразвуковой и радиоизотопной диагностики, производят соответствующие исследования.

В специализированных отделениях для диагностики заболевания применяют все методы исследования, направленные также и на выяснение причин, обусловивших возникновение вторичного пиелонефрита, и главным образом на выявление нарушений оттока мочи из верхних мочевых путей, как одну из главных причин развития острого гнойного пиелонефрита.

Вопросы лечения острого пиелонефрита представляют определенные трудности. Оно должно проводиться с учетом патогенетических факторов. Выбирая метод лечения у больных пиелонефритом, прежде всего следует решить вопрос о его первичности или вторичности.

При первичном пиелонефрите в первую очередь следует обратить внимание на предшествующие острые заболевания или хронические воспалительные процессы в почке и на отдаленные очаги инфекции. В зависимости от характера пиелонефрита лечение может быть различным — в одном случае медикаментозным, в другом — хирургическим. Учитывая, что первичный острый пиелонефрит чаще всего протекает как серозное воспаление, в основе его лечения лежит фармакотерапия. Лечение заключается в применении антибактериальных препаратов, среди которых антибиотики занимают ведущее место. Для выбора соответствующего антибиотика необходимо сделать посев мочи и определить чувствительность выделенной микрофлоры к антибактериальным препаратам. Если посев мочи из мочевого пузыря окажется стерильным, а диагноз острого пиелонефрита не вызывает сомнений, необходимо эмпирическое применение пре-

паратов широкого спектра действия. Их также назначают и до получения результатов посева мочи. К таким препаратам относятся цефалоридин (по 0,25 г 4 раза в сутки), гентамицина сульфат (по 40 мг 4 раза в сутки), левомицитин (по 0,5 г 4 раза в сутки) и др.

Антибактериальная терапия должна быть своевременной и достаточно интенсивной. В активной острой фазе она может начинаться и без учета этиологического фактора. Изменение состояния больного в ближайшие 2—3 дня покажет, чувствительны ли микробы к данному препарату.

Из других антибиотиков можно назначать эритромицин, тетрациклин, вибромицин, линкомицин. С осторожностью следует применять канамицин и стрептомицин, которые, являясь препаратами широкого спектра действия, в то же время обладают нефро- и ототоксическим действием. Не следует эти препараты применять даже при первых признаках почечной недостаточности.

При лечении антибиотиками имеется немало сложностей, которые нельзя не учитывать. Прежде всего антибиотики сами по себе снижают реактивность организма. При применении антибиотиков нередко довольно быстро возникает антибиотикорезистентность. Чтобы этого избежать, следует прибегать к комбинации антибактериальных препаратов с различным механизмом и спектром действия, а также своевременной замене их.

Кроме антибактериальной терапии при высокой температуре (выше 39°С) назначают ацетилсалициловую кислоту (аспирин) по 0,5 г 2—3 раза в сутки и употребление большого количества жидкости. При резких болях рекомендуется анальгин 0,5 г 3—4 раза в сутки, грелка на область поясницы, соллюкс, диатермия.

Важное место в лечении острого пиелонефрита принадлежит химиотерапии и в первую очередь сульфаниламидным препаратам — этазолу (суточная доза 4—6 г), сульфадиметоксину (мадрибону). Суточная доза сульфадиметоксина 1—2 г в первые сутки и по 0,5—1 г в последующие дни. Хороший эффект дает бактрим («Бисептол-480») — назначают по 2 табл. 2 раза в сутки. Эффективными антибактериальными препаратами являются нитрофураны —

фуразолидон, фурадонин, фурагин в разовой дозе 0,1—0,15 г, суточной 0,3—0,4 г в течение 7—14 дней. Независимо от избранного лечения следует проводить дезинтоксикационную терапию введением растворов глюкозы с инсулином, гемодеза, полиглюкина, насыщать организм витаминами, давать спазмолитики. В тяжелых случаях показано внутривенное введение антисептической смеси.

Специфическое иммунологическое лечение острого пиелонефрита имеет весьма ограниченные возможности. И все-таки при неэффективности антибактериальной терапии показано введение стафилококковой аутовакцины, которая нередко не только улучшает состояние больных, но и приводит даже к выздоровлению. При апостематозном нефрите и септическом состоянии у ослабленных больных следует вводить поли- или гамма-глобулин по 1—2 ампулы с интервалом в 2—3 дня 2—3 раза. Одновременно проводят десенсибилизирующую терапию. Больным рекомендуется обильное питье. Диета щадящая.

Таким образом, лечение острого пиелонефрита должно быть комплексным. Оно включает в себя применение современных антибиотиков широкого спектра действия в больших дозах, проведение десенсибилизирующей терапии и внутривенное переливание бикарбоната натрия 2—3% раствора по 200—300 мл, введение низко- и высокомолекулярных декстранов (гемодез, реополиглюкин и др.), глюкозы. Назначают препараты, повышающие иммунобиологические защитные силы организма (полиглобулин, гамма-глобулин), препараты, стимулирующие иммунологические процессы (левомизол, тималин, продигнозан) и улучшающие функцию почек (ретоболил, нероболил внутримышечно). Такая тактика позволяет купировать острый пиелонефрит на стадии серозного воспаления или начального гнойного более чем в 68% случаев и лишь в 32% применить операцию.

Поскольку в патогенезе острого пиелонефрита нередко имеется нарушение оттока мочи, то лечение таких больных должно начинаться с его восстановления. Если этого не сделано, то даже при самом энергичном антибактериальном лечении возможно такое тяжелое осложнение, каким является бактериотоксический шок. Под действием антибактериальных средств происходит гибель флоры (Пытель А. Я.,

1976), которая, как правило, грамотрицательная. В результате этого в верхних мочевых путях накапливается эндотоксин. Наличие окклюзии верхних мочевых путей способствует возникновению пиело-венозных рефлюксов, благодаря которым эндотоксин поступает в кровь. Снижение реактивной возможности организма, угнетение ретикулоэндотелиальной системы, тяжелые диспротеинемические нарушения способствуют развитию бактериотоксического шока.

Для восстановления оттока мочи производят катетеризацию мочеточников, а если она не устраняет причину нарушения пассажа мочи и тяжесть клинической картины заболевания нарастает, накладывают пиелостому. В тех случаях, когда нарушение оттока мочи заложено в мочевом пузыре, накладываются эпицистостома. Лечение острого первичного пиелонефрита должно продолжаться около 3—4 нед.

Как уже говорилось, особенностью клинического течения острого пиелонефрита является возможность перехода серозного воспаления в гнойное. А это существенно меняет лечебную тактику. В тех случаях, когда развивается картина гнойного пиелонефрита (апостематозного пиелонефрита, карбункула, внутрипочечных абсцессов), показано срочное оперативное лечение.

Оперативное лечение больных острым гнойным пиелонефритом должно заключаться в обнажении почки, декапсуляции ее, вскрытии гнойничков, карбункула, абсцессов, наложении пиело- или нефростомы, дренировании паранефрального пространства. При тотальном гнойничковом поражении почек, тяжелом общем состоянии, развитии сепсиса, особенно у пожилых людей, при условии хорошей функции контрлатеральной почки показана нефрэктомия. При пиелостомии в полость лоханки вводят полиэтиленовую трубку. Рану лоханки ушивают, трубку фиксируют к швам и окололоханочному жиру. При нефростомии производят разрез длиной до 2 см по средней линии выпуклого края почки в средней трети. Перпендикулярно по направлению к лоханке из этого разреза кровоостанавливающим зажимом тупо раздвигают почечную паренхиму, вскрывают лоханку, в полость последней вводят дренажную трубку, которую фиксируют к фиброзной капсуле почки и мышцам.

При выполнении этих операций нужно быть предельно внимательными, чтобы стома в послеоперационном периоде обеспечивала хороший отток мочи из почки. Нефростомический дренаж лучше вывести через контрапертуру. Необходимо обеспечить хороший уход за ним в послеоперационном периоде во избежание возможных перегибов, обтураций. Сроки удаления пиело- или нефростомического дренажа определяются временем исчезновения признаков острого процесса в почке и обычно не ранее 8—10-го дня после операции. Перед удалением дренажа необходимо выполнить антеградную пиелографию, чтобы убедиться в хорошей проходимости верхних мочевых путей (мочеточника). Декапсуляцию следует проводить по следующей методике: по средней линии выпуклого края почки в средней трети делается продольный разрез фиброзной капсулы, края ее берут на кровоостанавливающие зажимы. Затем разрез ее расширяют до полюсов и капсулу отслаивают с обеих сторон до ворот почки. Обязательно надо обнажать оба полюса.

Большинство авторов при оперативном лечении острого гнойного пиелонефрита придерживаются максимально органосохраняющей тактики. Как отмечает А. Я. Пытель (1976) даже наличие множественных карбункулов почки еще не служит показанием к нефрэктомии. Максимальное сохранение органа, даже пораженного гнойно-некротическим процессом, оправдано, так как отдаленные результаты оперативного лечения таких больных весьма обнадеживающие.

Щадящая тактика при карбункулах почки продиктована и тем обстоятельством, что к моменту их возникновения противоположная почка находится в невыгодных условиях, когда в ней может возникнуть острый воспалительный процесс.

Хирургическое лечение острого гнойного пиелонефрита должно сочетаться с применением антибиотиков широкого действия и химиопрепаратов до исчезновения острого воспаления. Все это целесообразно сочетать с приемом салуретиков, что обеспечивает быстрейшую эвакуацию гнойного содержимого верхних мочевых путей и детрита из терминальных отделов нефрона. После удаления нефростомического дренажа необходимо продолжать антибактериальную терапию, что позволит быстрее ликвидировать воспа-

ление в верхних мочевых путях и тем самым создать условия для хорошего пассажа мочи. Это является профилактикой пиелонефрита.

При вторичных острых пиелонефритах помимо изложенного выше лечения применяются все хирургические методы, направленные на ликвидацию заболеваний, вызвавших нарушение оттока мочи, без чего добиться стойкого лечебного эффекта будет невозможно (удаление камней, ликвидация стриктур и других причин, вызывающих обструкцию, пластические операции на мочевых путях). При этом следует соблюдать одно обязательное условие — удаление обструкционного фактора из мочевых путей (камня) может быть выполнено при развитии острого гнойного пиелонефрита лишь в пределах доступности раны. Нельзя не учитывать, что больные, страдающие острыми гнойными процессами почки, как правило, находятся в достаточно тяжелом состоянии, вследствие чего удлинение срока операции и расширение объема оперативного вмешательства являются весьма нежелательными. Если конкремент располагается в пределах почечной лоханки или верхней части мочеточника и легко доступен удалению через предпринятый разрез, его следует удалить. В тех же случаях, когда месторасположение его значительно ниже и поиски его затруднены, операцию надо ограничить объемом показанных неотложных хирургических вмешательств (декапсуляция, наложение пиело- или нефростомы, дренирование околопочечного пространства, вскрытие гнойников почки), а удаление конкремента отложить на более позднее время, когда больной будет выведен из тяжелого состояния интоксикации. Эта тактика является тем более рациональной при необходимости пластических операций на верхних мочевых путях.

Все больные, перенесшие острый гнойный пиелонефрит, независимо от характера проводимого лечения (консервативного или оперативного) подлежат систематическому диспансерному наблюдению.

Из особенностей оказания медицинской помощи при остром пиелонефрите на этапах медицинской помощи следует отметить следующие.

Неотложная помощь на медицинском пункте полка включает назначение антибиотиков широкого спектра действия — левомецитин по 0,5 г 4 раза в сутки,

цефалоридин (цепорин) по 0,25 г 6 раз в первые сутки и по 4 раза в последующие, гентамицин сульфат по 40 мг 4 раза в сутки; при болях — аналгин по 0,5 г 3—4 раза в сутки; при высокой температуре — аспирин по 0,5 г 2—3 раза в сутки. Показано обильное питье, грелка на живот. Таких больных не следует задерживать на данном этапе.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале до получения результатов посева также назначают антибиотики широкого спектра (левомицитин, цефалоридин, гентамицин). С положительной стороны зарекомендовал себя бактрим по 2 табл. 2 раза в сутки, не более 7 дней, сульфадимезин по схеме или сульфометоксин (в первый день 2 г, в последующие — по 1 г 4—6 раз в сутки). С целью дезинтоксикации вводят глюкозу с инсулином, гемодез, полиглюкин, назначают гамма-глобулин и препараты спазмолитического действия, насыщают организм витаминами, особенно витамином С. В тяжелых случаях рекомендуются антисептические смеси: гексаметилентетрамин 40% раствор 10 мл; этиловый спирт 33% раствор 50 мл, аскорбиновая кислота 5% раствор 5 мл, кальция хлорид 1% раствор 100 мл, натрия хлорид 0,5% (или глюкоза 5% раствор) 300 мл. Вводят внутривенно 1—2 раза в сутки.

Показано назначение препаратов нитрофуранового ряда — фуразолидон по 0,15 г 3—4 раза в сутки; фурадонин по 0,15 г 3—4 раза в сутки; фурагин — растворимый; вводят внутривенно, капельно 300—500 мл 0,1% раствора 1 раз в день (на курс 3—7 вливаний).

При вторичных пиелонефритах с нарушением оттока мочи из почки в хирургических отделениях госпиталя следует произвести катетеризацию мочеточника и лоханки. При невозможности восстановить отток мочи, продолжающемся ухудшении общего состояния и неэффективности консервативной терапии накладывается пиелостома.

В специализированных отделениях проводится весь комплекс лечебных мероприятий, включающий и хирургические методы лечения, направленные на ликвидацию нарушений оттока мочи и устранение причин их возникновения.

Профилактика пиелонефрита имеет важное значение. Это касается как первичного, так и вторичного пиелонефрита. В первом случае она достигается лик-

видацией в организме различных инфекционных очагов, которые могут быть источниками заноса микроорганизмов в почку. Во втором случае она сводится к своевременному выявлению и лечению тех урологических заболеваний, течение которых осложняется пиелонефритом. Основными методами профилактики острого первичного пиелонефрита являются санация инфекционных очагов в носоглотке, лечение хронического колита, гепатохолецистита, простатита, хронического аппендицита и других хронических заболеваний.

Для предупреждения вторичного пиелонефрита важнейшим фактором является своевременное лечение ряда урологических заболеваний, которые могут привести к нарушению пассажа мочи из верхних мочевых путей. К ним относят нефролитиаз, туберкулез, аномалии развития почек, стриктуры мочеточников и др.

В целях профилактики восходящей инфекции необходимо лечение воспалительных заболеваний мочевого пузыря и предстательной железы.

Профилактика пиелонефритов основывается на современных представлениях об этиологии и патогенезе этого заболевания и на успехах антибиотико- и химиотерапии.

ПИОНЕФРОЗ

Пионефрозом называется гнойно-деструктивное воспалительное поражение паренхимы почки. Пионевротическая почка превращается в большую гнойную полость или отдельные полости, наполненные гноем и мочой. Стенки этой гнойной полости состоят из остатков почечной ткани и измененной ткани лоханки.

Первичные пионеврозы встречаются редко. В основном это заболевание возникает как осложнение у больных нефролитиазом, чаще коралловидным, и в этих случаях говорят о калькулезном пионеврозе.

Наблюдения А. П. Цулукидзе (1959) за 300 больными, страдающими пионеврозом, показали, что пионевроз развивается при аномалиях почек, причем на первом месте находится дистопия почек, затем подковообразная почка, удвоение почек и мочеточников. Камни почек и мочеточников способствуют развитию

пионефроза, когда вызывают застой мочи в почечной лоханке.

Специфический (туберкулезный) пионефроз, с которым в первую очередь приходится проводить дифференциальную диагностику, встречается при туберкулезе мочеполовых органов как конечная стадия туберкулеза почки. В почке находят казеозные массы и каверны. Стенка лоханки обычно утолщена, инфильтрирована.

Размеры почки зависят от наличия или отсутствия оттока из нее мочи и гноя. Пионефроз всегда сопровождается пери- или паранефритом. Чаще всего пионефроз является исходом вторичного хронического пиелонефрита, протекающего длительное время в активной фазе воспаления и сопровождающегося частыми обострениями. При хроническом развитии процесса образуются грубые сращения почки с окружающими тканями.

На разрезе почка состоит из ряда полостей, разделенных соединительнотканными перегородками. Стенки полостей изнутри покрыты грануляциями. Полости неодинаково наполнены гноем, мочей, клеточным распадом, они сообщаются с лоханкой.

В воспалительный процесс обычно вовлекаются фиброзная и жировая капсулы почки.

Пионефроз следует отличать от гнойного гидронефроза, являющегося следствием расширения естественных полостей почки и атрофии почечной паренхимы.

В этиологии первичного пионефроза главная роль принадлежит грамотрицательной флоре (кишечная палочка, различные штаммы и виды протей, синегнойная палочка) и грамположительной (в основном резистентные стафилококки).

Различают две формы пионефроза — открытую и закрытую, или перемежающуюся.

При открытой форме проходимость мочеточника свободная и пионефротическая полость оказывается дренированной, а следовательно, имеются условия для свободного оттока гноя.

При закрытой, или перемежающейся, форме пионефроза в мочеточнике имеется постоянное или временно возникающее препятствие (камень, гной, сужение, перегиб, сдавление). В результате этого со-
держимое пионефротической полости или совершенно

не опорожняется (закрытая форма), или периоды полного освобождения чередуются с периодами задержки (перемежающаяся форма). Обычно поражается одна почка, однако возможно поражение и обеих почек, главным образом при двухсторонних камнях.

Клиническая картина заболевания во многом зависит от формы пионефроза. При вторичных пионефрозах до развития болезни, как правило, больные страдают тем или иным заболеванием почек с определенной клинической картиной. Поэтому и при развитии пионефроза в таких случаях в клинике начального периода преобладают симптомы, характерные для этого заболевания.

При остром начале картина носит, как правило, бурный характер. Появляется выраженный болевой синдром в поясничной области и на соответствующей половине живота, носящий иногда характер почечной колики. При вторичных пионефрозах это нередко происходит вследствие обтурации камнем, сгустком крови, гноя или слизи, когда пионефроз становится закрытым. Боли в этих случаях появляются внезапно, они очень интенсивные, часто сопровождаются иррадиацией. Температура тела достигает высоких цифр, появляются озноб, сухость во рту, тошнота, рвота, мышечные и суставные боли. Общее состояние становится тяжелым, нарастают признаки интоксикации.

При закрытой, или перемежающейся, форме пионефроза в период задержки оттока гноя клиническая картина особенно выражена, она быстро приобретает черты острого гнойного заболевания почки — температура тела становится гектической, общее состояние резко утяжеляется, нарастают симптомы общей гнойной интоксикации (бледность кожных покровов, сухость во рту, тахикардия, тошнота, рвота, обезвоживание и др.). Развивается картина, требующая неотложной помощи и нередко хирургического вмешательства.

Следует иметь в виду, что при перемежающейся форме пионефроза периоды обострения болезни могут сменяться относительным улучшением, что объясняется периодически наступающим опорожнением пионефротической полости.

Однако так бывает далеко не всегда и не обязательно. В ряде случаев пионефроз, ранее протекав-

ший как перемежающийся, может при очередном обострении перейти в закрытую форму со всеми вытекающими последствиями.

При открытой форме пионефроза, когда отток гноя из почки происходит свободно, клиническое проявление заболевания, температура тела, острота болей, интоксикация и др. могут быть не столь выраженными.

Объективные данные также бывают весьма разнообразными. При закрытой, или перемежающейся, форме в период обострения они резко выражены, бурно проявляются, а при открытой — весьма скудные. Так, при закрытой форме пионефроза пальпация области пораженной почки очень болезненная, возможно напряжение мышц живота, симптом поколачивания по поясничной области на соответствующей стороне резко положительный. При пальпации в этих случаях определяется плотная увеличенная почка с гладкой или бугристой поверхностью и ограниченной подвижностью. При открытых формах все эти явления выражены значительно меньше или совсем не наблюдаются.

В моче при закрытой форме лейкоциты могут отсутствовать. При перемежающейся форме картина мочи в различные периоды заболевания может резко меняться — от нормальной до гнойной. При этом улучшение анализа мочи является результатом нарушения или даже прекращения оттока мочи из пораженной почки и, как правило, сопровождается резким ухудшением (обострением) клинической картины заболевания как местной, так и общей.

При ухудшении состава мочи, что является следствием опорожнения пионефротической полости, заметно улучшается общее состояние больного. Во всех случаях, когда дренаж пионефротической почки не нарушен, в моче характерна интенсивная пиурия, она мутная, с большим количеством хлопьев, а при ее стоянии на дне сосуда образуется гнойный осадок, составляющий нередко до $\frac{1}{4}$ объема мочи.

В большинстве случаев диагностика пионефроза не представляет затруднений.

Помогают в диагностике специальные методы исследования, в частности, хромоцистоскопия. В тех случаях, когда отсутствует обтурация почки или она

частичная, удается видеть выделение из соответствующего устья мочеточника мутной мочи, а иногда и густого гноя, выползающего из устья в пузырь наподобие пасты, выжимаемой из тюбика. Выделение индигокармина пораженной почкой или резко запаздывает, или не наблюдается.

Решающее значение для диагностики пионефроза имеют рентгенологические методы исследования. На обзорном рентгеновском снимке иногда видна большая плотная тень почки; неясен или отсутствует контур края поясничной мышцы, нередко в проекции почки или обеих почек видны тени, подозрительные на конкремент. На выделительных урограммах в связи с резким снижением функции пораженной почки выделение рентгеноконтрастного вещества не наблюдается или прослеживаются его следы на поздних снимках (через 40—50 мин и позже после введения контрастного вещества). Ретроградная пиелоуретерография при пионефрозе, как и при всех гнойных процессах в почке, должна производиться с большой осторожностью во избежание рефлюксов и генерализации инфекции. При ее выполнении на снимках видны полости различной величины и причудливого вида (многокамерный пионефроз) или однополостное образование мешковидного типа. Паренхима почки резко истончена. Лоханка чаще не увеличена или мало увеличена, деформирована, склеротически изменена. Контур полости в почке неровные, как бы изъеденные, чашечки разрушены. Как правило, при пионефрозе наблюдаются уретерит и периуретерит. Представление о характере поражения почки при рентгеновском исследовании можно получить лишь в случаях проходимости мочеточника. Если же мочеточник непроходим, то он будет заполнен контрастом до уровня обтурации.

При радиоизотопных исследованиях выявляются резкое снижение, а чаще отсутствие функции пораженной почки. На скано- и сцинтиграммах — незначительное скопление радиоактивных изотопов в отдельных участках паренхимы почки или полное отсутствие их.

За последние годы в диагностике пионефроза широко стала применяться ультразвуковая диагностика. Считают, что ультразвуковая диагностика помогает выявлению рентгеноконтрастных камней в пионе-

фротической почке, что позволяет дифференцировать их с новообразованием.

Компьютерной томографией удается обнаружить увеличение почки, наличие в ней полостей. Ретроградная пиелоуретрография выявляет деструкцию почечной ткани, по уретеральному катетеру оттекает гной.

На почечных ангиограммах можно выявить умеренное сужение почечных артерий. Ангиография как самостоятельный диагностический метод при пионефрозе не применяется. К ней прибегают лишь при необходимости дифференциальной диагностики с опухолью почки. Длительно существующий пионефроз оказывает токсическое влияние на противоположную почку. В ней может развиться амилоидоз.

Пионефроз следует дифференцировать от поликистоза и опухоли почки. Общим признаком указанных заболеваний может быть пальпируемая увеличенная почка. Однако при поликистозе прощупывается увеличенная и вторая почка, так как заболевание всегда двустороннее. При пионефрозе отмечается болезненность при пальпации, которая, как правило, всегда присутствует. Пальпация почки, пораженной опухолью, обычно безболезненна. Наличие в анамнезе повторных атак острого пиелонефрита, длительное течение хронического пиелонефрита, пиурия, отсутствие характерной микрогематурии также свидетельствуют в пользу пионефроза, в то время как тотальная безболезненная макрогематурия более характерна для опухоли.

На медицинском пункте полка лечение при пионефрозе сводится к назначению постельного режима, антибиотиков широкого спектра действия, обезболивающих препаратов. На этом этапе не следует задерживать таких больных.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале лечение, как правило, хирургическое — показана нефрэктомия. Однако выбор метода операции зависит от состояния больного, формы пионефроза и опыта хирурга. Из-за склерозирующего процесса и обширных сращений почки с окружающими тканями и соседними важными органами (брюшиной, кишкой, плеврой, нижней полую веной) технически нефрэктомия часто бывает далеко не простой. В этих случаях можно применить подкапсулярную нефрэктомию по С. П. Федорову. При общем тяжелом со-

стояний больного, и особенно если пионефроз сопровождается гнойным паранефритом, удалять почку можно в два этапа — сначала почку дренируют для обеспечения оттока гноя, а затем по мере улучшения общего состояния проводят нефрэктомия.

У больных с пионефрозом при глубоких морфологических и функциональных изменениях в противоположной почке, при наличии почечной недостаточности иногда приходится ограничиваться паллиативной операцией — нефростомией.

В специализированных отделениях лечение проводится в полном объеме. Во всех случаях следует проводить общеукрепляющее лечение и применять антибактериальные препараты.

После радикального оперативного лечения по поводу пионефроза, когда удастся выполнить нефрэктомия, прогноз относительно благоприятный. Однако следует иметь в виду возможность развития в оставшейся почке хронического пиелонефрита. В этой связи, а также в связи с удалением органа эти больные, как и другие с единственной почкой, должны постоянно находиться под диспансерным наблюдением уролога. В тех случаях, когда больные не подвергались оперативному лечению, прогноз делается более сложным в связи с возможностью развития тяжелых осложнений — амилоидоз, прорыв гноя в околопочечную клетчатку (развитие вторичного паранефрита), сепсис, почечная недостаточность.

ОСТРЫЙ ПАРАНЕФРИТ

Острым паранефритом называется гнойное воспаление околопочечной клетчатки. Воспаление фиброзной капсулы почки, которая нередко вовлекается в процесс при заболеваниях почек и околопочечной клетчатки, называется перинефритом.

Различают первичный и вторичный паранефрит. Первичный паранефрит возникает, как правило, метастатическим путем. Он может развиваться после травмы поясничной области, в результате нагноения околопочечной жировой клетчатки при образовавшейся гематоме. В других случаях он может возникнуть на фоне полного здоровья без видимых причин. Происхождение этой формы паранефрита чаще всего обусловлено проникновением инфекции гематогенным

путем при наличии в организме различных гнойных очагов (фурункул, панариций, флегмона, ангина, различные гнойные процессы в органах брюшной и грудной клетки). Могут наблюдаться первичные острые паранефриты и после нефрэктомии вследствие нагноения в области культи мочеточника или при инфицировании лигатуры.

Вторичный паранефрит возникает как осложнение при гнойно-воспалительном процессе в почке, но может быть и внепочечного происхождения. В одних случаях имеет место непосредственное распространение гноя с почки на околопочечную клетчатку (при абсцессе, карбункуле почки, пионефрозе, туберкулезе и др.), в других (при пиелонефрите) — по лимфатическим и кровеносным путям. По причине своего возникновения острые паранефриты могут быть почечного и внепочечного происхождения.

Возбудителями паранефрита чаще бывают стафилококки, реже — стрептококки, кишечная палочка, туберкулезная палочка и др. Патологический процесс в околопочечной клетчатке может протекать остро по типу гнойного паранефрита или по типу хронического воспаления.

В зависимости от локализации гнойно-воспалительного процесса в паранефральной клетчатке различают верхний паранефрит, когда процесс находится в области верхнего конца почки, нижний — в области нижнего конца почки; передний — расположен на передней поверхности почки; задний — занимает заднюю поверхность почки и тотальный, когда гнойный процесс захватывает все отделы паранефральной клетчатки. Хотя и крайне редко, но наблюдаются случаи и двухстороннего паранефрита.

Острый паранефрит проходит вначале стадию экссудативного воспаления, которое может подвергнуться обратному развитию или перейти в гнойную стадию.

Если гнойный процесс в паранефрии имеет тенденцию к распространению, то обычно расплавляются межфасциальные перегородки и, достигнув больших размеров, гной может распространиться за пределы паранефральной клетчатки, образуя обширные гнойные затеки. Он может спуститься вниз по ходу мочеточника, по подвздошной мышце вплоть до маломочеточника, по подвздошной мышце вплоть до маломочеточника. Возможно образование флегмоны забрю-

шинного пространства. Флегмона может прорваться в кишку, брюшную или плевральную полость, в мочевой пузырь или под кожу паховой области, через запирающее отверстие распространиться на внутреннюю поверхность бедра.

Верхний паранефрит может осложниться поддиафрагмальным абсцессом с прорывом гноя в плевру, а иногда и в легкое. В исключительных случаях гнойник может прорваться наружу в область поясницы.

Острый паранефрит в начальной стадии заболевания не имеет характерных симптомов и начинается как любой острый воспалительный процесс с повышения температуры тела до 39—40 °С, озноба, недомогания. Местные симптомы вначале отсутствуют. В этом периоде острый паранефрит нередко принимается за инфекционное заболевание. Спустя 3—4 дня, а иногда и позже появляются локальные признаки в виде болей в поясничной области различной интенсивности, болезненности при пальпации в костозертебральном углу с соответствующей стороны, защитного сокращения поясничных мышц, болезненности при поколачивании в этой области. Иногда в поясничной области на стороне поражения имеется гиперемия, отечность кожи и местное повышение температуры при электротермометрии. Несколько позже обнаруживается искривление корпуса в большую сторону за счет защитного сокращения поясничных мышц, характерное положение больного в постели с приведенной ногой к животу и резкой болезненности при разгибании ее (так называемый «псоасимптом» или симптом «прилипшей пятки»).

В начале заболевания клиническая картина может маскироваться проявлением того заболевания, осложнением которого явился паранефрит. Существенную помощь в это время играет хорошо собранный анамнез, выявление гнойного очага в организме или перенесенного заболевания воспалительного характера. Температура тела вначале высокая, постоянная, в дальнейшем приобретает ремиттирующий, интермиттирующий или гектический характер.

Отмечается значительное нарушение общего состояния, потеря аппетита, тошнота, сухой обложенный язык, вздутие живота, запоры. Нередко больные не могут лежать на стороне заболевания из-за усиливающихся болей.

Распознать острый паранефрит в начале заболевания бывает нелегко, так как местные явления могут быть выражены слабо. Нередко течение болезни напоминает инфекционное или гнойное заболевание с неясной локализацией очага. И не случайно такие больные довольно часто госпитализируются в инфекционные и терапевтические отделения, гораздо реже — в хирургические и урологические.

Клиническая картина заболевания во многом зависит от локализации гнойного процесса.

При переднем паранефрите пальпация живота в области соответствующего подреберья нередко бывает болезненной, в отдельных случаях определяется даже напряжение мышц брюшной стенки. Иногда в области подреберья или несколько ниже удается прощупать плотный, болезненный, неподвижный опухолевидный воспалительный инфильтрат.

При верхнем паранефрите нередко отмечаются симптомы со стороны плевры и боли в плече на стороне поражения, ограничение подвижности купола диафрагмы. Почка может в этих случаях смещаться книзу, поэтому становится доступной при пальпации.

Нижний паранефрит характеризуется низкорасположенным воспалительным инфильтратом, пальпируемым через живот и резко выраженным псоас-симптомом.

При исследовании крови определяется высокий лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, ускорение СОЭ. У большинства больных паранефритом выявляется высокий лейкоцитоз крови, взятой из поясничной области, сравнительно с кровью, взятой из пальца и поясничной области на здоровой стороне.

При первичном паранефрите в моче изменений нет. В тяжелых септических случаях может наблюдаться истинная альбуминурия, а также наличие в моче цилиндров как результат токсического нефрита.

Убедительным подтверждением гнойного паранефрита является получение гноя при пункции паранефральной клетчатки. Однако отрицательный результат исследования не исключает гнойного воспаления околопочечной жировой клетчатки.

На обзорной рентгенограмме поясничной области нередко обнаруживается искривление в поясничном отделе позвоночника в сторону поражения, отчетли-

вое сглаживание или отсутствие края контура поясничной мышцы с этой стороны. Контур почки в зависимости от размеров и распространения инфильтрата в одних случаях остаются нормальными, в других — сглажены и даже отсутствуют.

Могут также наблюдаться высокое стояние и неподвижность диафрагмы, выпот в плевральном синусе с больной стороны. На выделительных урограммах возможна деформация лоханки и чашечек вследствие сдавления последних воспалительным инфильтратом. Верхний отдел мочеточника нередко смещается в здоровую сторону. На снимках, выполненных на вдохе и выдохе, картина контуров лоханки и чашечек одинаковая на больной стороне и смазанная или удвоенная на здоровой. Это свидетельствует о неподвижности пораженной почки или резком ограничении ее подвижности.

Описанная картина более четкая при двухсторонней ретроградной пиелоуретерографии. В тех случаях, когда острый паранефрит развивается как осложнение какого-либо заболевания почек, при рентгеновском исследовании помимо описанных выше изменений возможны и изменения, характерные для этих заболеваний.

Результаты функциональных почечных исследований при остром первичном паранефрите остаются нормальными, за исключением случаев, когда развивается токсический нефрит или происходит сдавление лоханки и мочеточника инфильтратом или гнойником.

Ценную информацию при остром гнойном паранефрите могут дать радиоизотопные методы исследования, ультразвуковая локация и компьютерная томография.

Из инструментальных методов исследования при первичном паранефрите хромоцистоскопия, как правило, бывает нормальной. При поражении почек она зависит от характера патологического процесса и может быть как нормальной, так и резко нарушенной.

Дифференциальная диагностика проводится со многими заболеваниями, и в первую очередь с гидронефрозом, пионефрозом, туберкулезом почки. Наличие в анамнезе хронического воспалительного процесса в почке, пиурия, бактериурия, активные лейкоциты в моче, деформация чашечно-лоханочной системы, характерная для пиелонефрита, выявление других за-

болеваний почек при соответствующей клинической картине свидетельствуют в пользу паранефрита. Следует иметь в виду необходимость дифференцирования острого паранефрита от опухоли почек.

На медицинском пункте полка диагностика затруднена и в первые часы от начала заболевания больные, как правило, госпитализируются с подозрением на острое воспаление или какое-то инфекционное заболевание. В более поздние сроки, когда появляются довольно характерные симптомы заболевания, диагностика основывается на жалобах, анамнезе, данных функциональных методов обследования, исследования крови и мочи.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонных госпиталях кроме общеклинических методов исследования определяют местный лейкоцитоз и проводят рентгеновское исследование.

Уже на ранней стадии заболевания, когда нет еще выраженных признаков образования гнойника, назначают постельный режим, УВЧ на поясничную область на стороне заболевания. При первичном паранефрите целесообразно назначать полусинтетические пенициллины широкого спектра действия — ампициллин по 0,5 г до 6 раз в сутки, динатриевая соль карбенициллина по 1 г 6 раз в сутки внутривенно или внутримышечно, гентамицина сульфат по 40 мг 4 раза в сутки, олететрин (тетраолеан) по 0,5 г 2—3 раза в сутки, эритромицин по 0,25 г 4—6 раз в сутки. Форма приема антибиотиков устанавливается каждому больному индивидуально в зависимости от течения заболевания и общего состояния организма. Лечение антибиотиками следует комбинировать с сульфаниламидными препаратами: бактримом, сульфадиметоксисном, этазолом и др. Для уменьшения болей и снятия мышечного спазма применяют местно тепло, а при выраженных болях обезболивающие препараты. Обязательным является проведение дезинтоксикационной и общеукрепляющей терапии — глюкоза, витамины, сердечные средства, переливание крови по показаниям, диетотерапию и т. д.

Применение антибактериальной терапии и активного комплексного лечения в ранней стадии острого паранефрита в ряде случаев позволяет добиться обратного развития воспалительного процесса и при-

вести к выздоровлению без хирургического вмешательства.

В случаях сформировавшегося абсцесса или при безуспешности консервативного лечения в течение 4—5 дней, когда клиническая картина нарастает, показано хирургическое лечение — вскрытие абсцесса и дренирование околопочечного пространства. Косым поясничным разрезом обнажают забрюшинное пространство и вскрывают гнойник. При расположении гнойника у верхнего полюса или по передней поверхности почки найти его бывает не всегда просто. После вскрытия основного гнойника тупо разрушают фасциальные перемишки, среди которых могут располагаться мелкие гнойники. После вскрытия гнойника его необходимо хорошо дренировать целлофаномарлевым тампоном и резиновыми полутрубками. Задний угол раны следует оставить не зашитым.

При паранефрите почечного происхождения (пионефроз, апостематозный нефрит, карбункул почки), если возникает показание к нефрэктомии, а состояние больных тяжелое, операцию целесообразно произвести в два этапа: первый этап — вскрытие гнойника и дренирование забрюшинного пространства и второй — нефрэктомия через 2—3 нед с учетом состояния больного. Если состояние продолжает оставаться тяжелым, нефрэктомию следует отодвинуть на более поздние сроки.

Лечение антибиотиками, а также общеукрепляющая терапия должны продолжаться длительное время до стабилизации состояния больного.

Прогноз острого паранефрита обычно благоприятный.

При вторичном паранефрите, поскольку он является осложнением одного из урологических заболеваний, прогноз определяется характером этого заболевания.

ОСТРЫЙ ЦИСТИТ

Цистит — воспаление слизистой оболочки мочевого пузыря. Это одно из самых частых урологических заболеваний. Различают острый и хронический, первичный и вторичный циститы. Особенность клинического течения циститов заключается в том, что они могут сопутствовать почти каждому урологическому

заболеванию или осложнять его и нередко являются причиной первого обращения к врачу. Частота первичных острых циститов значительно возрастает во время эпидемии гриппа и в периоды сезонных простудных заболеваний.

Взаимозависимость пиелонефрита и цистита также весьма близкая: пиелонефрит может привести к развитию цистита, и наоборот, цистит может стать источником пиелонефрита.

За последние годы появились новые этиологические факторы цистита, изменилась бактериальная флора мочи, изменилась клиническая картина заболевания. Все это зависит от многих причин и в большой степени от широкого применения антибиотиков, повышения сенсбилизации и алергизации людей.

Основным этиологическим фактором циститов является микробный. При этом следует иметь в виду, что одного инфицирования мочевого пузыря еще недостаточно для развития заболевания. Существует ряд условий, способствующих возникновению воспаления мочевого пузыря. Основным возбудителем цистита является кишечная палочка. Из других возбудителей следует назвать стафилококк, энтерококк, протей, стрептококк, микоплазмы, вирусы и др. Цистит чаще наблюдается у женщин, что связывается с распространением инфекции восходящим путем по уретре. У мужчин цистит встречается реже. При этом инфицирование наблюдается при воспалительных процессах в предстательной железе, семенных пузырьках, придатках яичка, мочеиспускательном канале. Нередко инфекция вносится в мочевой пузырь при его катетеризации. Не желательна катетеризация у беременных и у женщин в ближайшем послеродовом периоде, когда имеется снижение тонуса мочевого пузыря. У мужчин весьма опасна катетеризация мочевого пузыря при аденоме предстательной железы.

Пути проникновения инфекции в мочевой пузырь различны. Одним из них является гематогенный из миндалин, кариозных зубов, гнойных заболеваний кожи, воспалительных заболеваний половых органов. Нередко мочевой пузырь инфицируется восходящим (уретральным) путем и нисходящим из почек при пиелонефрите. Лимфогенный путь инфицирования, хотя полностью и не исключается, но имеет небольшое значение.

Многочисленными экспериментальными и клиническими наблюдениями доказано, что слизистая оболочка мочевого пузыря обладает значительной устойчивостью к инфекции. Поэтому проникновение микробной флоры в мочевой пузырь вовсе не означает обязательное развитие заболевания. Для этого необходимы способствующие факторы. К ним относятся: охлаждение, нарушение оттока мочи из мочевого пузыря, травма его, нарушение кровообращения в стенке мочевого пузыря и малом тазу, снижение сопротивляемости организма к инфекции (гипоавитаминоз), переутомление, гормональные нарушения, психоэмоциональные стрессовые реакции, нарушения иннервации мочевого пузыря.

Нередко цистит осложняет течение ряда заболеваний — аденомы предстательной железы, камней и инородных тел мочевого пузыря, стриктуры уретры.

Острый цистит делят на первичный и вторичный, очаговый и диффузный, катаральный, геморрагический, язвенно-фиброзный, гангренозный, инкрустирующий, опухолевидный, интерстициальный. Выделяют радиационный цистит.

Первичный цистит — самостоятельное воспалительное заболевание мочевого пузыря.

Вторичный цистит возникает как осложнение различных других заболеваний. Довольно часто, возникнув на фоне другого заболевания, вторичный острый цистит может протекать настолько бурно, что он становится как бы основным заболеванием, главной причиной страданий человека.

Вторичные циститы развиваются при различных заболеваниях женских половых органов, сигмовидной и прямой кишок (сигмоидиты, проктиты), аденоме, раке и воспалении предстательной железы, камнях и других инородных телах мочевого пузыря, опухолях мочевого пузыря, особенно распадающихся, стриктурах уретры, травме спинного мозга, атонии мочевого пузыря и др.

В клинической картине наиболее характерными симптомами острого цистита являются дизурия, терминальная гематурия, пиурия. В то же время совершенно не обязательно присутствие указанных симптомов в полном объеме, возможны лишь некоторые из них, а также различные комбинации. Больных часто беспокоят боли в области мочевого пузыря.

Чем сильнее выражен воспалительный процесс в мочевом пузыре, тем чаще позыв на мочеиспускание и интенсивнее боли.

При тяжелых формах цистита больные вынуждены мочиться каждые 20—30 мин, выделяя по 20—50 мл мочи. При этом отмечаются резкие боли и выделение нескольких капель крови в конце мочеиспускания. Боли нередко бывают мучительными, не прекращающимися ни днем, ни ночью и буквально изнуряют больных. При остром цистите боли в надлобковой области могут наблюдаться не только во время акта мочеиспускания, но и вне его. Пальпация области мочевого пузыря в этих случаях бывает достаточно болезненной. Постоянные болевые импульсы с воспаленной слизистой оболочки мочевого пузыря вызывают тоническое сокращение детрузора и повышение внутрипузырного давления. Все это даже при скоплении в мочевом пузыре небольшого количества мочи приводит к императивному позыву на мочеиспускание.

Поскольку при остром цистите в процесс вовлекается шейка мочевого пузыря, боли иррадируют в задний проход, промежность, головку полового члена. По этой же причине наблюдаемая гематурия чаще бывает терминальной вследствие разрыхления слизистой оболочки и кровотечений из нее при сокращении мочевого пузыря. Терминальная гематурия характерна для воспаления шейки мочевого пузыря.

При геморрагическом цистите ведущим симптомом является тотальная макроскопическая гематурия. Это требует дифференциации с рядом заболеваний, и в первую очередь с опухолями.

Моча больных с острым циститом нередко бывает мутной, что обусловлено наличием в ней большого количества лейкоцитов, бактерий, слущенного эпителия мочевого пузыря и эритроцитов. Температура тела чаще нормальная. Это объясняется тем, что всасывание из мочевого пузыря незначительное. Если при остром цистите повышается температура и особенно если появляется озноб, следует подумать о вовлечении в воспалительный процесс почек и развитии острого пиелонефрита.

Наиболее упорным течением отличаются интерстициальные циститы. Мучительные, изнуряющие, болезненные мочеиспускания иногда учащаются до 50 и

более раз в сутки. Они сопровождаются тенезмами, болью в надлобковой области, макрогематурией. Вне акта мочеиспускания больные ощущают боли в области мочевого пузыря, промежности, крестца. Боли особенно усиливаются при мочеиспускании. Нередко сила болей возрастает к концу акта мочеиспускания. Несмотря на то что мочеиспускание часто бывает мучительным, больные при первом появлении позывов должны мочиться во избежание непроизвольного отхождения мочи. Позывы у многих больных приобретают повелительный (императивный) характер. В конце мочеиспускания в результате судорожного сокращения воспаленного мочевого пузыря могут повреждаться сосуды слизистой и возникать кровотечения.

Упорная дизурия, которая наблюдается при интерстициальном цистите, а также другие симптомы обусловлены отеком и воспалительной инфильтрацией стенки мочевого пузыря, нарушением лимфооттока, а позднее появлением трофических расстройств с изъязвлением слизистой оболочки и распространением воспалительного процесса на околопузырную клетчатку. В последней стадии заболевания может образоваться в стенке мочевого пузыря большое количество фиброзной соединительной ткани, что приводит к коллагенозу. В этих случаях наступают необратимые изменения, приводящие к резкому сокращению емкости мочевого пузыря, развивается микроцистит.

Распознавание острого цистита в большинстве случаев не представляет больших трудностей. Достаточно характерная картина (боли, дизурия, пиурия, терминальная гематурия) позволяет заподозрить заболевание. Диагноз подтверждается лабораторными данными: большое число лейкоцитов в средней порции мочи. Очень важно подчеркнуть, что цистоскопия, равно как и введение любого инструмента в мочевой пузырь, при остром цистите противопоказаны.

Вместе с тем в случаях обычного острого цистита при цистоскопии можно увидеть участки кровоизлияния различной протяженности, отечность слизистой оболочки, на которой видны нити фибрина, слизь, кристаллы солей. Очень важна этиологическая диагностика, которая бывает далеко не простой. Прежде всего следует определить, первичный это или вторичный цистит.

Подробный расспрос больного о начале болезни, наличие сопутствующих заболеваний, анализ данных, полученных при осмотре, как правило, помогают установить первичность или вторичность цистита.

При первичных циститах необходимо выявить источники инфекции (тонзиллит, кариозные зубы, аднексит, гнойные заболевания кожи и подкожной клетчатки и др.). При вторичных очень важно диагностировать основное урологическое заболевание (аденому предстательной железы, простатит, камни или опухоль мочевого пузыря, стриктуру уретры и др.). Вторичные циститы чаще бывают хроническими, поэтому все такие больные должны быть подвергнуты тщательному урологическому обследованию. Из методов исследования, особенно при вторичных циститах, следует иметь в виду рентгеновское обследование (обзорный рентгеновский снимок мочевыводящих путей, выделительная урография, цистография), радиоизотопные исследования (ренография, сцинтиграфия), ультразвуковое обследование, инструментальные специальные исследования (цистоскопия, реже ретроградная пиелоуретерография, трансуретральная уретеропиелоскопия). Исследования делаются по строгим показаниям и основываются на анамнезе и клинической картине заболевания. Повышение температуры тела, появление болей в поясничной области, усиление болей в низу живота, появление защитного напряжения мышц передней брюшной стенки, прощупывание над лобком инфильтрата, возникновение признаков общей интоксикации — симптомы, указывающие на вовлечение в воспалительный процесс почки или паравезикальной клетчатки.

На медицинском пункте полка диагностика при цистите основывается на жалобах, данных анамнеза, изучении клинической картины, функциональном обследовании, осмотре и исследовании мочи.

В специализированных отделениях госпиталя производят весь комплекс исследований, позволяющий выявить также заболевания, вызвавшие цистит.

Дифференциальная диагностика цистита проводится почти со всеми урологическими заболеваниями мочевого пузыря, а также предстательной железы, и в первую очередь туберкулезом и новообразованиями.

Лечение острого цистита должно быть этиологическим. Таким больным назначают покой, постельный режим, щадящую диету, исключая острые, кислые, соленые, раздражающие блюда. Рекомендуются на значение тепла в виде сидячих ванн, грелки на надлобковую область. Показаны спазмолитические и обезболивающие (но-шпа, ависан, платифиллин, баралгин, анальгин, амидопирин и др.), а также десенсибилизирующие препараты (димедрол, дипразид, кальция хлорид). Следует добиваться нормализации функции кишечника. Для повышения диуреза и промывания мочевых путей необходимо обильное питье (чай, минеральные воды типа трускавецкой, березовской, смирновской, соки до 2 л в сутки). Хороший эффект дают мочегонные (медвежьи ушки, полевой хвощ, почечный чай). Мочегонные следует назначать после прекращения повелительных позывов. Ректально рекомендуются свечи с новокаином, экстрактом красавки. Антибактериальное лечение должно проводиться в зависимости от бактериальной флоры, высеянной из мочи, ее чувствительности к антибактериальным препаратам. Однако практически лечение приходится, как правило, начинать до получения результатов бактериологического посева. Целесообразно назначать антисептические препараты — метиленовый синий, этазол по 0,5 г до 6 раз в день, нитрофурановые препараты (фурагин, фурадонин по 0,1 г 3 раза в день), 5-НОК по 0,1 г 4 раза в день, из антибиотиков левомецитин по 0,5 г 4 раза в день, олететрин по 0,25 г 4 раза в день. При щелочных циститах показано назначение метионина, аммония хлорида и других подкисляющих мочу препаратов.

Многие авторы широко применяют, особенно в последнее время, диуретики, и в первую очередь растительные диуретики, которые оказывают более мягкое действие. К тому же многие из них обладают одновременно бактериостатическим и спазмолитическим эффектом (толокнянка, спорыш, листья и ягоды брусники, зверобой, ягоды можжевельника, листья трифоли, трава полевого хвоща, листья мяты, ромашки и т. д.).

Через 7—10 дней обычно наступает значительное улучшение и постепенно полное клиническое выздоровление. Однако антибактериальное лечение нужно продолжать не менее 3 нед.

При остром цистите не следует прибегать к инстилляциям в мочевой пузырь лекарственных средств. Для повышения реактивности организма рекомендуются поливитамины, пентоксил (0,2 г 3 раза в день в течение 15 дней).

Уход за больными острым циститом сводится к тому, чтобы создать покой как самому больному, так и больному органу.

Особое внимание обращается на устранение сквозняков в помещении, где находятся больные, содержание в тепле ног. Периодически 1—2 раза в неделю у больных исследуется моча. Они должны быть одеты соответственно сезону и не охлаждаться. Переохлаждение тела легко может вызвать новое обострение заболевания.

Лечение на этапах медицинской эвакуации проводится с учетом его возможностей. На медицинском пункте полка обычно назначают антибиотики широкого спектра, обезболивающие, спазмолитики. Как правило, такие больные нуждаются в госпитализации.

В отдельном медицинском батальоне и неспециализированных отделениях — антибактериальное лечение с учетом результатов посева мочи, спазмолитики и обезболивающие при наличии показаний можно применять в виде свечей ректально; при сильных резах и императивных позывах — промедол, папаверин, но-шпа, сидячие горячие ванны и микроклизмы (температура 40 °С).

В специализированных отделениях применяется весь комплекс лечения, направленный в том числе и на причины, вызывающие цистит.

Прогноз острого цистита обычно благоприятный. У большинства больных наступает полное излечение. Если же острый цистит возникает у лиц с различными нарушениями оттока мочи (опущение стенок влагалища, аденома предстательной железы, дивертикул мочевого пузыря, камни мочевого пузыря и др.), то заболевание может перейти в хроническую форму и прогноз в отношении выздоровления становится неблагоприятным. В этих случаях лишь причинное лечение, т. е. лечение заболеваний, вызывающих цистит, может дать положительные результаты.

Профилактика цистита базируется на следующих мероприятиях. Всячески избегать, где это возможно,

катетеризацию мочевого пузыря. Проводить ее лишь по строгим показаниям и в условиях строжайшей асептики. У женщин для исследования мочи на флору следует пользоваться методом взятия средней порции струи мочи. Больные с хроническими воспалительными заболеваниями в почках нуждаются в систематическом лечении и диспансерном наблюдении. Очень важно, чтобы больные аденомой предстательной железы подвергались аденомэктомии в более ранние сроки, до возникновения цистита, который может у них продолжаться и после операции.

От острого цистита следует отличать парацистит — воспаление околопузырной жировой клетчатки. Дифференцировать эти заболевания бывает трудно в связи со схожей клинической картиной. Различают переднепузырный, позадипузырный и тотальный парацистит.

Инфекция может попасть в паравезикальную клетчатку извне при травмах, из мочевого пузыря при тяжелом гнойно-воспалительном процессе в нем, путем перехода воспалительного процесса из соседних органов (при гнойном простатите, везикулите, аппендиците, аднексите, параметрите, остеомиелите тазовых костей и др.), гематогенным путем при наличии отдаленного гнойного очага в организме, реже лимфогенно из мочевого пузыря и кишечника.

Различают острый и хронический парацистит. Острый в свою очередь подразделяют на острый инфильтративный и острый гнойный парацистит.

Острый парацистит протекает бурно. Нередко температура тела поднимается до 39—40°С, появляются признаки гнойной интоксикации. Больные жалуются на резкие боли в надлобковой области, появление в этой области припухлости. Пальпация резко болезненная. В тех случаях, когда происходит гнойное расплавление воспалительного инфильтрата и образуется абсцесс, при пальпации определяется участок флюктуации. Если абсцесс образуется в клетчатке позади мочевого пузыря, его можно определить при исследовании через прямую кишку или влагалище. Мочеиспускание учащено, болезненно. Если острый парацистит возник в результате предшествовавшего цистита или гнойник прорвался в полость мочевого пузыря, моча может быть мутной, содержать значительное количество лейкоцитов. В случае про-

рыва абсцесса паравезикальной клетчатки в брюшную полость развивается перитонит. Диагностика бывает трудной. Много может дать цистоскопия. Она позволяет выявить вдавление стенки мочевого пузыря из-за воспалительного инфильтрата или абсцесса в паравезикальной клетчатке. В тех случаях, когда паравезикальный абсцесс вскрылся в мочевой пузырь, удается обнаружить свищевой ход, из которого выделяется гной.

Лечение острого парацистита в ранней инфильтративной стадии проводят антибиотиками широкого спектра действия (ампициллин, канамицин, гептамицин, тетраолеан) в сочетании с химическими антибактериальными препаратами (бисептол, невигамон, 5-НОК, фурагин и др.). Таких больных следует уложить в постель, назначить обильное питье, положить холод на область инфильтрата. При гнойных формах парацистита показано оперативное лечение — вскрытие и дренирование абсцесса. Если гнойник расположен впереди мочевого пузыря, можно воспользоваться разрезом в надлобковой области, если позади мочевого пузыря — целесообразно применить промежностный подход. В некоторых случаях прибегают к дренированию гнойника с помощью доступа по Буяльскому (через запирательное отверстие). Во всех случаях, как до операции, так и после нее, назначают антибиотики.

ОСТРЫЙ ЭПИДИДИМИТ

Острый эпидидимит — острое воспаление придатка яичка. В этиологии различают несколько факторов. Важнейшие из них — инфекционные (бактериальные, вирусные), инфекционно-некротические, застойные и травматические.

Особенно большое значение имеет сочетание различных факторов, и в первую очередь травматических и инфекционных. К ним следует относить и эпидидимиты, развившиеся после инструментальных исследований больных.

Существуют три основных пути проникновения инфекции в придаток яичка — гематогенный, лимфогенный и каналикулярный. Большинство авторов основным путем проникновения инфекции считают ге-

матогенный путь. Чаще всего инфицирование при этом идет из гнойных очагов в организме (фурункулы, карбункулы, гнойный простатит и др.) и при различных инфекционных заболеваниях (грипп, ангина, пневмония и др.). Нередко инфекция попадает в придаток яичка по семявыносящему протоку вследствие антиперистальтических его сокращений, при наличии воспалительного процесса в мочеиспускательном канале, предстательной железе, семенных пузырьках. Нередко острый эпидидимит развивается при бужировании уретры, инструментальных урологических исследованиях, катетеризации мочевого пузыря.

Предрасполагающими моментами к развитию острого эпидидимита могут быть охлаждение, ослабление организма тяжелыми заболеваниями. К группе факторов, способствующих заболеванию, следует отнести те, которые вызывают застой крови в венах таза и семенного канатика, а также чрезмерное кровенаполнение органов мошонки, что имеет место при половых излишествах, после приема алкоголя, прерванных половых сношениях, частых эрекциях вне полового акта, мастурбации, геморрое, упорных запорах и др.

Заболевание начинается остро. Болевой синдром является ведущим. Обычно быстро увеличивается придаток яичка, в нем появляются резкие боли. Боли могут иррадиировать в паховую, иногда в поясничную область и в крестец. Они резко усиливаются при движении, в связи с чем больные вынуждены находиться в постели. Поражение придатка, как правило, сопровождается воспалительным процессом в семявыносящем протоке, который утолщен, инфильтрирован (деферентит). Воспалительный процесс иногда переходит и на другие элементы семенного канатика (фуникулит). Придаток яичка резко увеличивается, он охватывает яичко, как обруч, напряжен, уплотнен и болезнен. В некоторых случаях увеличение придатка может быть значительным и не всегда легко его отдифференцировать от яичка.

При восходящем пути заноса инфекции сначала увеличивается хвост придатка, а вскоре увеличение придатка становится тотальным.

При гематогенном проникновении инфекции, напротив, вначале увеличивается головка придатка. Иногда острый эпидидимит сопровождается сочувст-

венной водянкой яичка. Воспаление и отек распространяются на мошонку, в результате чего кожа мошонки растягивается, теряет складки, становится гиперемированной, горячей на ощупь.

Если в процесс вовлечены и другие элементы семенного канатика, последний утолщен, инфильтрирован, болезнен при пальпации. Заболевание протекает бурно, температура тела высокая (38—40 °С), больных беспокоят общая слабость, потеря аппетита и другие проявления интоксикации. В отдельных случаях возможно появление признаков раздражения брюшины. Из анамнеза выявляются предшествующие заболевания, гнойные очаги и предрасполагающие моменты к развитию острого эпидидимита. Следует иметь в виду, что в отдельных случаях деферентит и фуникулит могут проявляться и как самостоятельные заболевания.

При остром эпидидимите в моче возможна лейкоцитурия, в крови — картина гнойного процесса. В тех случаях, когда наступает абсцедирование, появляются участки размягчения и флюктуации. Диагноз острого эпидидимита в силу характерной клинической картины в большинстве случаев не вызывает затруднений. Он ставится на основании быстро наступающего значительного увеличения придатка яичка, его резкой болезненности, повышения температуры тела. Нередко, особенно в начале заболевания, когда резко увеличенный придаток охватывает яичко почти со всех сторон и нечетко от него отграничивается, довольно трудно бывает решить, имеется эпидидимит или орхит либо их сочетание (орхоэпидидимит). На этот вопрос еще сложнее бывает ответить, если развивается вторичная (симптоматическая) водянка оболочек яичка. По мере стихания воспалительного процесса диагностика делается проще — придаток начинает более четко дифференцироваться от неизмененного яичка.

Дифференцировать острый эпидидимит (неспецифический) в первую очередь приходится от туберкулезного эпидидимита. Многие в картине течения заболевания схоже (увеличение органа, очаговые изменения, бугристость, болезненность).

В то же время наличие четкообразных изменений семявыносящего протока, возникновение гнойных свищей мошонки (в наше время редко встречается), од-

новременное присутствие другого туберкулезного очага в организме, обнаружение микобактерий туберкулеза в моче или гнойном отделяемом из свищей мошонки говорят в пользу туберкулезного характера поражения.

Острый орхит — воспаление яичка, в ряде случаев по своему клиническому течению очень напоминает острый эпидидимит, а иногда встречается их сочетание (эпидидимоорхит). Заболевание чаще всего распространяется гематогенно, как осложнение различных инфекционных заболеваний (паротита, пневмонии, тифов, бруцеллеза, гриппа и др.). Возможно развитие орхита или орхоэпидидимита и после травмы, а также переход процесса с придатка на яичко.

Заболевание возникает остро, сопровождается высокой температурой тела (38—39°C), довольно сильными болями в области пораженного яичка с иррадиацией по ходу семенного канатика и в пояснично-крестцовую область. Боли обусловлены быстрым растяжением белочной оболочки яичка. Через короткое время развиваются признаки общей интоксикации.

Из анамнеза выявляется предшествующее инфекционное заболевание или наличие эпидидимита. Мошонка на стороне поражения увеличена в размерах, кожа гиперемирована, яичко увеличено, плотное, напряженное, резко болезненное при пальпации, поверхность его гладкая, семенной канатик утолщен, болезнен. Как правило, орхиту сопутствует реактивная водянка оболочек яичка. В крови картина гнойного воспаления.

В некоторых случаях возникает нагноительный процесс в яичке. При этом состояние больного заметно ухудшается вследствие интоксикации. Боли в яичке усиливаются, они носят пульсирующий характер. Температура тела стойко становится повышенной, усиливаются отечность и гиперемия кожи мошонки, которая нередко спаивается с подлежащими тканями. В тех случаях, когда в яичке образуются крупные или множественные абсцессы, в зависимости от глубины их залегания в яичке удается пропальпировать полости, выявить флюктуацию. Возможно развитие острого орхоэпидидимита.

В распознавании острого орхита кроме указаний на травму яичка и упомянутые выше инфекционные

заболевания существенное значение имеют данные объективного исследования. На некоторые особенности проявления заболеваний следует обращать внимание. Кожа мошонки при орхите напряжена, но не так отечна, как это бывает при эпидидимите. Прида-ток яичка не увеличен. Семенной канатик отечен, утолщен, но в отличие от острого эпидидимита семя-выносящий проток не изменен и часто отчетливо паль-пируется. Возникающие перiorхит и реактивная во-дянка яичка значительно затрудняют диагностику заболевания.

Неспецифический орхит следует дифференцировать от туберкулеза и опухоли яичка. Туберкулез яичка нередко начинается с поражения придатка. Опухоль яичка в отличие от орхита начинается с постепенного увеличения яичка без болей и температурной реакции. Пальпация яичка при опухоли чаще безболезненная, яичко бугристое.

Решающее значение имеет биопсия яичка.

Диагностика эпидидимита и орхита на медицин-ском пункте полка основывается на жалобах, изуче-нии анамнеза, клинической картине, данных физи-кальных методов исследования, исследовании мочи и крови.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизон-ном госпитале кроме всего перечисленного при подо-зрении на бруцеллезную этиологию эпидидимита ста-вят реакцию Райта — Хеддльсона, Бюрне, Райта.

В специализированных отделениях при подозре-нии на туберкулезный характер поражения проводят полное урологическое обследование с целью выясне-ния природы заболеваний и установления специфи-ческого поражения других органов.

Лечение как при остром эпидидимите, так и при остром орхите имеет много общего. Прежде всего таких больных следует уложить в постель и создать максимальный покой для пораженного органа. Это достигается применением суспензория или лучше на-ложением Т-образной или пращевидной повязки. Из рациона исключаются острые, раздражающие блюда. Как и при всех других интоксикациях, назначают обильное питье. С первых же дней развития заболе-вания назначают антибиотики и сульфаниламиды. К сожалению, при этом нельзя ориентироваться на

этиологический фактор, поскольку бактериальную флору часто не удается получить. Поэтому антибиотики следует назначить широкого спектра действия. При этом необходимо учитывать инфекционный процесс, осложнением которого явились острый эпидидимит или орхит. Так, при ангине, острых респираторных заболеваниях и других общих инфекциях инфекционным началом чаще всего бывает грамположительная флора. В этих случаях можно рассчитывать на эффект от применения пенициллинов (бензилпенициллин, метациллин, оксациллин, ампициллина натриевая соль). Действие пенициллинов может быть усилено сульфаниламидами длительного действия (сульфадиметаксин, сульфамометаксин, сульфален). Хороший эффект дает пенициллин-новокаиновая блокада семенного канатика по Лорин — Эпштейну, если она применяется в начале заболевания (60—80 мл 0,5% раствора новокаина и 500 000 ед. пенициллина). Блокады целесообразно повторять через день, на курс 2—5 блокад.

С первых дней следует применять тепло в виде согревающего или камфорного компресса на мошонку. Под мошонку кладут грелку, на мошонку — повязку с мазью Вишневского. Из болеутоляющих рекомендуют свечи с промедолом или омнопонем. Спустя 7—8 дней после начала лечения необходимо произвести замену антибиотиков. Это следует также делать с учетом инфекции, которая привела к развитию заболевания. При постгриппозных эпидидимитах или орхитах эффективными могут оказаться тетрациклины, особенно комбинированные с олеандомицином и эритромицином. Эти же препараты целесообразно применять при острых эпидидимитах и орхитах, являющихся осложнением уретритов и простатитов, как бактериальных, так и вирусных.

Если причиной заболевания явились различные урологические заболевания (пиелонефрит, аденома предстательной железы и др.) или операции (аденомэктомия и др.), возбудителями чаще являются кишечная палочка, группа протей, синегнойная палочка. В этих случаях легче бывает установить этиологический фактор, поскольку, как правило, моча инфицированная, и лечение целесообразно проводить с его учетом.

Обязательным является применение анальгетиков,

спазмолитических и десенсибилизирующих средств. В острой стадии заболевания можно применять УВЧ, но не более 5—6 процедур на курс лечения. Однако не всегда даже энергичные общепринятые консервативные методы лечения острых эпидидимитов и орхитов приводят к быстрому купированию воспалительного процесса. У некоторых больных наступает абсцедирование. Во всех случаях возникновения абсцесса яичка показано вскрытие гнойника. Вопрос об удалении яичка, особенно в молодом возрасте, следует решать чрезвычайно осторожно. Очень важно там, где это возможно, сохранить даже небольшие участки жизнеспособной паренхимы. Лишь при тотальном гнойном орхите и эпидидимите приходится производить орхиэктомию.

Некоторые авторы выступают за более активную хирургическую тактику при острых эпидидимитах и орхитах даже при отсутствии гнойного процесса. Помимо антибактериальной терапии они рекомендуют проводить ревизию и дренирование придатка яичка. Дренирование придатка яичка у больных острым эпидидимитом при отсутствии гнойного воспаления приводит к более легкому течению заболевания и быстрому обратному развитию воспалительного процесса.

Встречающиеся острые эпидидимиты после операций, особенно после аденомэктомии, являются серьезным осложнением и плохо поддаются воздействию антибактериальных препаратов. Это связано с общим ослаблением организма, его ареактивностью и снижением иммунореактивных способностей больного.

На медицинском пункте полка производят новокаиновые блокады, наложение суспензория или повязок на мошонку.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале, кроме того, применяют УВЧ, обезболивающие, а при необходимости и хирургические вмешательства.

В специализированных отделениях лечение проводится в полном объеме.

Прогноз при остром эпидидимите и орхите благоприятный. Однако следует иметь в виду и возможность тотального поражения органа при его инфаркте или гангрене.

ОСТРЫЙ ПРОСТАТИТ

Простатит — воспаление предстательной железы. Заболевание простатитом, как правило, не угрожает жизни больного, но, оказывая определенное воздействие на половую функцию, вызывая некоторые сексуальные нарушения, служит источником больших переживаний, особенно у молодых людей.

В настоящее время принято при острых простатитах различать следующие формы: катаральный, фолликулярный, паренхиматозный и абсцедирующий простатиты (абсцесс предстательной железы). Катаральный простатит характеризуется наличием воспалительного процесса в слизистой и подслизистой оболочках выводных протоков железистых долек предстательной железы. В тех случаях, когда воспалительный процесс прогрессирует, отек стенок выводных протоков приводит к застою слизисто-гнойного содержимого в фолликулах железы. В результате этого инфекция проникает в ткань долек, вызывая в них нагноение. Развивается фолликулярный простатит. Если с гнойно-воспалительным процессом имеется множественное поражение долек, то говорят о паренхиматозном простатите. Когда же несколько мелких гнойников сливаются в один крупный, возникает абсцесс предстательной железы. Абсцесс может самостоятельно вскрыться в прямую кишку, мочевой пузырь, на промежность. Однако чаще всего он вскрывается в мочеиспускательный канал.

В этиологии простатитов различают две группы действующих факторов — инфекционные и застойные. Среди инфекционных факторов следует иметь в виду бактерии, вирусы, микоплазмы, грибы. Вирусные простатиты особенно возрастают во время эпидемий гриппа. Второй группой этиологических факторов являются застойные. В этих случаях возможно развитие застойного или конгестивного простатита.

Из причин, вызывающих застойные простатиты можно назвать прерванное половое сношение, половые излишества и извращения, отсутствие регулярности в половой жизни, половая абстиненция.

Острый простатит возникает вследствие проникновения инфекции гематогенным путем из отдаленных гнойных очагов (фурункул, гайморит, тонзиллит и др.). Другим путем заноса инфекции является ка-

наликулярный путь при воспалении задней уретры. Наиболее часто простатит развивается как осложнение уретрита. Лимфогенный путь инфицирования, хотя полностью и не исключается, однако наблюдается редко.

Клиническая картина острого простатита весьма разнообразна и зависит от его формы.

Катаральный простатит нередко возникает на фоне уже имеющегося уретрита. Он может явиться осложнением и общих инфекций (грипп, ангина и др.). В этих случаях симптомы заболевания могут быть не резко выраженными. Больные отмечают учащенное мочеиспускание, особенно в ночное время, умеренную болезненность во время него. Однако иногда болевые ощущения отсутствуют и наблюдается лишь тяжесть в промежности, особенно когда больной сидит. Дизурия также непостоянная и чаще незначительная. Температура тела обычно нормальная или субфебрильная. Общее состояние резко нарушается. Ректально предстательная железа несколько увеличена или неизменена, слегка болезненна. В секрете предстательной железы содержится большое количество лейкоцитов, слизисто-гнойных нитей, достаточное количество лецитиновых зерен. Состав мочи, как правило, не изменяется, однако эпизодически могут появляться лейкоциты в связи с опорожнением выводных протоков желез-ацинусов. Массаж предстательной железы в силу болезненности бывает невозможен. Поэтому исследование мочи следует производить после ректального исследования железы, а также во время акта дефекации, при котором имеются возможности выделения гнойных пробок из выводных протоков железок предстательной железы. При благоприятном течении болезни через 7—10 дней постепенно наступает улучшение и излечение. В случаях неблагоприятного течения катаральный простатит переходит в фолликулярный. Клиническое проявление заболевания при этой форме более выраженное. Больные обычно жалуются на тупые, ноющие боли в промежности с иррадиацией в головку полового члена и задний проход, крестец, на учащенное, затрудненное и болезненное мочеиспускание. В отдельных случаях возможна острая задержка мочи. Наблюдаются боли при дефекации. Температура тела повышается до 38°C и выше. Предстательная железа уве-

личена в размерах, напряжена, уплотнена, чаще асимметрична, резко болезненна при пальпации. Болезненность в отдельных участках может быть больше выражена. В моче, полученной непосредственно после пальпации железы, как правило, имеется большое количество гнойных нитей, быстро оседающих на дно сосуда, лейкоциты. Получение секрета предстательной железы (массаж железы) противопоказано.

Прогноз при фолликулярном простатите может быть благоприятным при условии своевременно начатого и энергичного лечения.

Однако возможен переход и в следующую стадию болезни — паренхиматозную. При этой форме воспалительный процесс носит гнойный характер и распространяется диффузно почти на все дольки железы. При паренхиматозном простатите гнойный секрет железок лишь в отдельных случаях может опорожниться в заднюю уретру. Это лучший вариант. Чаще этого не происходит, так как эпителий выводных протоков набухает, просвет их закупоривается гноем и слизью. При этом воспалительный процесс распространяется в подслизистую оболочку. Отток секрета из железы нарушается.

Клиническая картина паренхиматозного простатита проявляется бурно и носит резко выраженный характер. Температура тела на высоких цифрах (39°C и выше), озноб, общая слабость, разбитость, жажда, потеря аппетита, интенсивные боли при мочеиспускании и дефекации, резко учащенное и затрудненное мочеиспускание. Дизурия выражена и быстро нарастает. Возможна острая задержка мочи. Предстательная железа увеличена в размерах, с нечеткими контурами, пальпация ее резко болезненна. Абсолютно противопоказан массаж железы. Поражение при паренхиматозном простатите редко ограничивается только паренхимой железы. Как правило, процесс распространяется на интерстициальную ткань. Воспалительный процесс может распространиться на капсулу железы, параректальную и даже предпузырную клетчатку. В тех случаях, когда заболевание явилось следующей стадией предшествующего фолликулярного простатита, наступает заметное ухудшение течения заболевания. Боль может быть очень сильной. Иногда больные находят облегчение в положении на спине с приведенными к животу бедрами. Отмечается за-

держка стула, газов. Если воспаление переходит на околопузырную клетчатку, возникают мучительные тенезмы. Боль может локализоваться в прямой кишке, носить пульсирующий характер. Больные ощущают наличие инородного тела в прямой кишке. Дефекация бывает резко болезненной. Поскольку значительно увеличенная предстательная железа глубоко вдается в просвет прямой кишки, наступают запоры, резкие боли в животе. В прямой кишке возможно развитие реактивного воспаления, появляются слизистые выделения из заднего прохода. Промежность в таких случаях пальпаторно резко болезненна, ввести палец в прямую кишку часто не удастся из-за резкой болезненности. Это бывает особенно выражено при распространении процесса на параректальную клетчатку.

В анализах крови высокий лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево. Анализы мочи могут быть от нормальных до резко измененных. Временами моча становится мутной. Заболевание нередко принимает септический характер. В таких случаях следует производить неоднократные бактериологические посевы крови на гемокультуру. Показаны и повторные посевы мочи на флору и чувствительность к антибиотикам.

Исходами острого гнойного паренхиматозного простатита могут быть разрешение, абсцедирование и переход в хроническую форму. Если лечение правильное, энергичное и длительное, возможно выздоровление, но при этом следует иметь в виду неизбежность потери паренхиматозной ткани железы с частичной облитерацией выводных протоков, сохранением условий для рецидива заболевания.

Абсцесс предстательной железы является крайней формой острого простатита. Причиной образования абсцесса предстательной железы в этих случаях является гнойное расплавление фолликулов предстательной железы при остром фолликулярном и паренхиматозном простатите. Но совсем не обязательно, чтобы абсцессу предстательной железы предшествовали другие стадии и он явился осложнением острого простатита. У части больных он бывает первичным и развивается, минуя стадии острого простатита. Проникновение инфекции возможно во время септикопиемии при флегмонах, фурункулах, гид-

роаденитах и других гнойных заболеваниях. Абсцесс предстательной железы протекает с клинической картиной острого септического воспаления. В тех случаях, когда он идиопатический, в начале заболевания преобладают септикопиемические симптомы. В этих случаях наблюдаются высокая температура, потрясающие ознобы с проливными потами, пульсирующие сильные боли в промежности, довольно частая острая задержка мочи, резкая болезненность при мочеиспускании и дефекации, слабость, адинамия, тахикардия и другие симптомы интоксикации. Общее состояние больных тяжелое. В анамнезе есть указание на гнойный очаг (пиодермия, фурункулез, гидроаденит, тонзиллит, аднексит и др.). К этому времени, как правило, эти гнойные очаги уже бывают в стадии обратного развития.

При абсцессах предстательной железы, являющихся осложнением простатита, на фоне уже имеющих симптомов отмечается усиление боли в промежности, нарастает лихорадка, ухудшается общее состояние, усиливаются дизурические явления вплоть до задержки мочи и газов, боли в животе, симптомы общей интоксикации. Клиническое проявление заболевания зависит от его стадии. В период активного формирования абсцесса особенно резко вырисовываются все симптомы — резкие боли в промежности, иррадиация их в крестец, внутреннюю поверхность бедер, прямую кишку, высокая температура, ознобы и т. д. При ректальном исследовании предстательной железы в это время отмечается крайняя болезненность ее, контуры нечеткие, определяются неравномерное увеличение железы, участки размягчения и флюктуации. При исследовании следует обращать внимание также на асимметрию увеличенной и болезненной железы, что может указывать на наличие гнойного очага, на симптом баллотирования при надавливании на одну из боковых долей предстательной железы. Это может быть при глубоколежащей отграниченной полости. Иногда пальцем определяется пульсация железы, передаваемая с тазовых сосудов через долю железы. Этот симптом в литературе называют «ректальным пульсом Гюйона».

В крови больных абсцессом предстательной железы выявляются лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, увеличение СОЭ. Следует иметь в виду, что СОЭ мо-

жет оставаться увеличенной значительное время даже при обратном развитии процесса. Изменения в моче появляются при опорожнении гнойника в уретру или в мочевой пузырь.

При самопроизвольном вскрытии абсцесса в мочеиспускательный канал или прямую кишку наблюдается обильное выделение гноя с мочой или калом. Вслед за этим стихают боли и нормализуется температура, общее состояние улучшается, предстательная железа уменьшается в размерах, на месте абсцесса выявляется «западение». Однако так бывает далеко не всегда. Если больному не оказана своевременная помощь, прогноз абсцесса предстательной железы неблагоприятен. Гнойник может прорваться в парапростатическую клетчатку, ретциево пространство, к прямой кишке, распространиться по семявыносящим протокам в паховые каналы.

Диагностика острого простатита основывается на данных анамнеза и жалобах больного (боли в промежности, прямой кишке, болезненное и затрудненное мочеиспускание, слизисто-гнойные выделения из уретры, повышение температуры тела, озноб и др.). Пальцевое исследование предстательной железы выявляет ее увеличение, пастозность, болезненность. Исследование предстательной железы следует проводить очень осторожно, не допуская грубых манипуляций, нажима и массажа железы. В тех случаях, когда получают секрет железы, обнаруживают в нем большое количество лейкоцитов и уменьшение числа лецитиновых зерен.

Ведущим критерием в оценке секрета предстательной железы является соотношение числа лейкоцитов и лецитиновых зерен. У здоровых лиц число лейкоцитов не превышает 8—10 в поле зрения, в то время как лецитиновых зерен достаточно много. При наличии воспалительного процесса число лейкоцитов возрастает, а лецитиновых зерен уменьшается или они даже полностью исчезают. Однако как наличие, так и отсутствие лейкоцитов еще не означает, что имеется простатит. Наличие их может быть и при заболевании уретры и семенных пузырьков. Отсутствие же лейкоцитов может иметь место и при явном простатите, когда имеются очаговость воспаления и облитерирование части выводных протоков.

Острый простатит необходимо дифференцировать

от острого цистита. Учитывая, что в симптоматике того и другого заболевания много общего, сделать это бывает не всегда просто. При остром цистите лейкоцитурия отмечается во всех трех порциях мочи, тогда как при остром простатите она более выражена в третьей порции мочи и усиливается после пальпации железы. При остром простатите довольно часто бывают выраженные симптомы гнойной интоксикации, чего не бывает при остром цистите. Наконец, при остром простатите довольно характерная картина изменения предстательной железы при ректальном исследовании. При цистите изменения ее не бывает, а если и бывает, то чаще в пожилом возрасте и связано с заболеваниями железы (аденома, рак).

Диагностика на медицинском пункте полка основывается на жалобах, изучении анамнеза, клинической картине, данных ректального пальцевого исследования предстательной железы, осмотра и исследования мочи в двух порциях, исследования крови.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале к указанным выше диагностическим мероприятиям прибавляют посев и антибиотикограммы мочи.

В специализированных отделениях выполняется полный объем исследований. Из рентгенологических методов диагностики заслуживает внимания уретрография, при помощи которой можно выявить удлинение и истончение простатического отдела уретры, а также девиацию ее в сторону, противоположную абсцессу. Ценную информацию могут дать уретропростатография, ультразвуковое исследование, радиоизотопная диагностика, компьютерная томография.

Лечение острых воспалительных заболеваний предстательной железы должно быть этиологическим и патогенетическим.

Этиологическое лечение заключается в назначении антибактериальных средств в зависимости от выделенной патогенной бактериальной флоры и чувствительности ее к применяемым препаратам. Однако получить секрет предстательной железы, как было сказано выше, чаще всего не удается, а следовательно, состав микрофлоры и ее чувствительность нередко при острых простатитах бывают неизвестны. Поэтому назначают антибиотики широкого спектра действия (ампициллин, тетраолеан, канамицин, ген-

тамицина сульфат, эритромицин, олеандомицин и др.). Избирательным бактерицидным действием при острых простатитах обладают тетрациклины, рондомицин. Назначение тетрациклинов целесообразно и в связи с их способностью воздействовать на вирусы и микоплазмы, которыми нередко инфицирована предстательная железа. Широко применяются сульфаниламидные препараты, нитроксолин (5-НОК, 5 нитрокс).

Для уменьшения болей и болезненных позывов на мочеиспускание назначают анальгин 50% раствор 3 мл внутримышечно или 2% раствор промедола 1 мл. Хороший обезболивающий эффект дают ректально вводимые свечи с белладонной, анестезином, промедолом или пантопоном. С этой же целью применяют тепловые процедуры в виде согревающего компресса на промежность, грелки, горячие сидячие ванны с температурой воды 38—40° С, горячие микроклизмы (50 мл воды температурой 39—40° С с добавлением 1 г антипирина или пирамидона).

Тепловые микроклизмы можно применять с 0,25% раствором новокаина, с ромашкой или шалфеем.

Доказана большая эффективность ректального введения ряда лекарственных препаратов, в том числе и ректального электрофореза.

Антибактериальную терапию целесообразно начинать в зависимости от особенностей избирательного действия некоторых препаратов на предстательную железу с последующей корреляцией при положительном результате бактериологического посева.

При фолликулярных и паренхиматозных простатитах показаны антибактериальные препараты в больших дозах и комбинированно по 10—12 дней со сменой их до получения клинического эффекта. В последующем рекомендуется наблюдение и противорецидивное лечение у уролога поликлиники на протяжении длительного периода.

Для регулярного опорожнения кишечника назначают слабительные средства. Применение физиотерапевтических методов лечения в острой стадии ограничено. Для уменьшения воспаления назначают УВЧ-терапию и микроволновую СВЧ-терапию.

При развитии острой задержки мочи следует отдать предпочтение капиллярной пункции мочевого пузыря. Катетеризация опасна, болезненна и часто

безуспешна, поэтому к ней при острых простатитах прибегать не следует.

Всем больным острым простатитом необходимы постельный режим, щадящая диета с исключением острой, раздражающей пищи.

К патогенетическому лечению относят лечебные мероприятия, направленные на ликвидацию внеуриногенных очагов инфекции (тонзиллит, кариозные зубы, заболевания придаточных пазух носа, пиодермия и др.), воспалительных заболеваний в уретре (уретриты стриктуры мочеиспускательного канала), а также заболеваний соседних органов таза (проктит, ректальные свищи, геморрой).

Как уже говорилось этиологическим фактором конгестивного простатита являются различные дизритмии половой жизни и полового акта, условия венозного застоя в тазу, воспалительные и застойные заболевания тазовых органов и другие причины, на устранение которых должны быть направлены лечебно-профилактические мероприятия.

При абсцессе предстательной железы показано оперативное лечение. Большинство авторов рекомендуют промежностный доступ для вскрытия абсцесса с последующим дренированием его полости. Возможен и ректальный доступ. Однако ректальный доступ нередко приводит к образованию ректально-простатических свищей, что кроме всего прочего способствует рецидивам простатита. Н. А. Лопаткин с соавторами (1982) рекомендуют предварительно путем пункции толстой иглой в участке наибольшего размягчения предстательной железы убедиться в действительном наличии гнойника в ней. В отдельных случаях прибегают к наложению надлобкового мочепузырного свища.

На этапах медицинской эвакуации медицинская помощь оказывается с учетом этапа.

На медицинском пункте полка вводят антибиотики широкого поля действия, обезболивающие. При острой задержке мочи — капиллярная пункция мочевого пузыря, срочная госпитализация.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале проводят антибактериальную терапию с учетом результатов посева мочи. Применяют горячие микроклизмы, назначают дезинтоксикационную и общеукрепляющую терапию. При острой задержке мо-

чи, как правило, следует производить капиллярную пункцию мочевого пузыря. При нарушении акта дефекации применяют слабительные. При абсцессе предстательной железы производят его вскрытие и дренирование.

В специализированных отделениях проводится весь арсенал лечебных мероприятий по лечению всех форм острого простатита, а также мероприятий, направленных на устранение причин возникновения абсцесса предстательной железы.

Прогноз при остром простатите, как правило, благоприятный. Однако в запущенных случаях, при позднем начале антибактериальной терапии, недостаточно энергичном и особенно неполноценном лечении возможен переход процесса в хронический.

ГАНГРЕНА МОШОНКИ

Гангрена кожи мошонки (болезнь Фурнье) может быть обусловлена рожистым воспалением. Особенности клинического течения этого заболевания являются озноб и высокая температура. Отечность и напряженность мошонки настолько значительны, что бывает необходимо помимо консервативной терапии антибиотиками производить надсечки кожи во избежание дальнейшего распространения гангрены.

Наиболее тяжелые формы гангрены наблюдаются при флегмонах мошонки.

Первичная флегмона наблюдается редко и возникает среди полного здоровья (спонтанная гангрена). Заболевание развивается внезапно и молниеносно с тяжелым септическим течением. Обычно флегмона бывает вторичной как осложнение воспалительных заболеваний органов мошонки, стриктуры уретры, абсцесса промежности, мочевого инфильтрации.

Болезнь Фурнье чаще всего вызывается анаэробной или стрептококковой инфекцией и поражает преимущественно больных, страдающих сахарным диабетом. Для нее характерно: внезапное начало, быстрое прогрессирование с образованием гангрены, отсутствие идентифицируемой причины.

Клинически флегмона мошонки протекает крайне тяжело. Для заболевания характерны озноб, высокая лихорадка, резко выраженный лейкоцитоз, при-

знаки септического процесса. Мошонка резко увеличена в размерах, плотна и болезненна на ощупь, багрового цвета. Воспалительный процесс быстро распространяется на соседние органы и ткани, появляются пятна темно-серого цвета, наступает гангрена. Известны случаи полного омертвления всей мошонки.

Лечение сводится к назначению антибиотиков широкого спектра действия, вскрытию гнойника или проведению лампасных разрезов и орошению кожных разрезов перекисью водорода. Необходимо ввести противогангренозную сыворотку, наладить переливание крови, антисептической жидкости, внутривенные вливания изотонического раствора, поливитамины.

Реконструкция мошонки проводится спустя 2 мес после стихания воспалительного процесса.

Неотложная помощь.

На медицинском пункте полка назначение обезболивающих и быстрая эвакуация.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале проводится вся необходимая терапия, в которой нуждается больной.

В специализированном отделении проводятся показанные пластические операции.

УРОСЕПСИС

Уросепсисом называют сепсис, возбудитель которого распространяется из очага, расположенного в органах мочеполовой системы.

Уросепсис является одним из самых грозных осложнений острых или хронических гнойно-воспалительных процессов мочеполовых органов, нередко приводящих к гибели урологических больных. Кроме того, и это очень важно, данная разновидность сепсиса может наступать вследствие инфицирования мочевых путей при инструментальных исследованиях и урологических операциях. О сепсисе говорят тогда, когда в кровяном русле больного обнаруживают микроорганизмы. Чаще всего уросепсис вызывается грамотрицательной флорой (более 80%).

Важной особенностью уросепсиса следует считать обязательное наличие гнойно-воспалительного оча-

га в мочеполовых органах, который при интенсивной антибактериальной терапии может подвергаться обратному развитию. Однако пока больной находится в септическом состоянии, гнойный очаг полностью ликвидировать не удастся.

Уросепсисом чаще всего осложняются вторичные пиелонефриты у больных с различными урологическими заболеваниями. Развитие септицемии зависит в первую очередь от обструкционного фактора и перенесенной операции. Особенно часто уросепсис развивается после аденомэктомии, где нарушение пассажа мочи наблюдается довольно часто.

Обструкция на любом уровне мочевого тракта от нефрона до наружного отверстия уретры может привести к сепсису.

В патогенезе уросепсиса важную роль играют эндотоксины и некротоксины. Эндотоксины обусловлены жизнедеятельностью микроорганизмов, некротоксины образуются вследствие распада тканей в основном очаге. Клинически это проявляется выраженной интоксикацией и септической лихорадкой.

Отсюда делается понятна не только роль септического очага в тяжести уросепсиса, но и значение ликвидации его оперативным путем в лечении уросепсиса.

К предрасполагающим факторам развития уросепсиса относят сахарный диабет, недостаточность печени, камни в мочевых путях, а также воспалительные заболевания (почечный туберкулез), которые могут вызвать обструкцию в почке. Злокачественные опухоли могут вызвать обструкцию как извне, так и изнутри. Она может быть обусловленной пузырно-мочеточниковым рефлюксом, любым патологическим процессом, который сдавливает мочеточник. Следует иметь в виду возможность развития уросепсиса под влиянием ятрогенных факторов (установление уретрального катетера, бужирования по поводу стриктуры уретры у мужчин, эндоскопические исследования, особенно у больных с инфицированной мочой). Клиническое течение уросепсиса отличается в большинстве случаев тяжелым общим состоянием. Различают несколько форм клинического проявления уросепсиса.

А. Я. Пытель выделял пять клинических форм уросепсиса: бактериемический шок; острую форму с

2—3 атаками; острую форму и последующее затяжное течение; подострую форму; хроническую форму.

Еще ранее А. И. Васильев (1947) выделял три клинические формы уросепсиса — острую, затяжную и хроническую.

Острая форма характеризуется внезапным подъемом температуры тела до 40—41° С, сильным ознобом, который продолжается от нескольких минут до нескольких часов. Общее состояние сразу же делается тяжелым. Отмечается бледность кожных покровов, учащенное дыхание, тахикардия, возможна рвота, нередко наблюдается бред. Приступ заканчивается обильным потом. Он может повторяться.

Вторая клиническая форма — затяжная, с повторяющимися более легкими приступами озноба и с менее высокими подъемами температуры тела. Частота приступа может повторяться в одних случаях 2—3 раза в день, в других — 1—2 раза в неделю.

При третьей (хронической) клинической форме уросепсиса лихорадка начинается без резких ознобов, температура тела носит ремиттирующий характер и буквально изнуряет больных в течение многих недель и даже месяцев. Имеющая при этом место постоянная септическая интоксикация вызывает кахексию, бледность кожных покровов с субиктеричным оттенком, сухость языка, развитие стоматита, атрофию мышц. О. Л. Тиктинский (1984) различает острую, подострую и хроническую формы сепсиса, выделяя отдельно бактериемический шок как тяжелое осложнение гнойного заболевания мочеполовых органов.

В распознавании уросепсиса следует учитывать, что он развивается на фоне обострения воспалительно-гнойного очага в почках или в других отделах мочеполовых органов. Но следует при этом иметь в виду, что развившийся уросепсис может завуалировать и как бы отодвинуть на второй план проявление активного воспаления в основном гнойном очаге.

Диагностика уросепсиса основывается в первую очередь на анамнезе и его клинических симптомах. Потенциально каждый больной с гнойно-воспалительным процессом мочеполовых органов должен считаться больным сепсисом, и с учетом этого необходимо строить лечебную тактику.

Первыми проявлениями уросепсиса являются сильные ознобы, гектическая или интермиттирующая температура тела, выраженные признаки интоксикации со снижением тургора кожи, сухость во рту, тахикардия, нарушение сердечного ритма. Заболевание чаще развивается у людей пожилого возраста. Нередко наблюдается уменьшение количества выделяемой мочи, тошнота, понос, судороги, спутанное сознание и даже бред. Артериальное давление по мере развития заболевания может значительно снижаться. Позже появляются признаки поражения печени и других паренхиматозных органов. Положение больного делается особенно тяжелым по мере развития почечной и печеночно-почечной недостаточности.

У больных с развившимся сепсисом в крови обнаруживается анемия, лейкоцитоз, сдвиг в лейкоцитарной формуле влево, пойкилоцитоз, повышение СОЭ. По мере прогрессирования заболевания и развития почечной недостаточности снижается функция почек, увеличиваются мочевины, креатинин, нарушаются антитоксическая и другие функции печени, что определяется соответствующими биохимическими исследованиями. В анализах мочи — пиурия. По мере развития почечной недостаточности отмечается снижение удельного веса мочи. Следует подчеркнуть, что при уросепсисе большое значение имеют результаты бактериологических посевов мочи и определение чувствительности выделенной бактериальной флоры к антибактериальным препаратам.

Решающее значение в диагностике уросепсиса принадлежит высеваемости из крови микроорганизмов. Обычно при уросепсисе высеивается грамотрицательная флора (кишечная палочка, синегнойная палочка, группа протей). Считают, что высеиваемость более вероятна, если бактериологические посевы крови для выделения гемокультуры проводят во время ознобов. Это не совсем так. Лучше кровь для бактериологических посевов у больных с подозрением на уросепсис забирать в продромальный период, предшествующий ознобу, когда бактерии выходят в кровь. В разгар или особенно в конце озноба развивается бактериальная токсемия за счет выделения эндотоксина при распаде бактерий, и гемокультура при этом выделяется уже реже.

Основным условием обследования больного уро-

сепсисом является применение рентгеноурологических, а иногда и инструментальных, радиоизотопных и ультразвуковых методов, позволяющих определить основной гнойный очаг в мочеполовых органах. Без этого трудно провести полноценное лечение, непременным условием которого должно быть воздействие на общие и местные проявления мочевой инфекции. Особое внимание должно обращать на выявление апостематозного нефрита, карбункула и абсцесса почки, гнойного паранефрита. Для этого обязательным является выделительная урография (экскурсионная). На экскурсионной урограмме, произведенной на вдохе и выдохе, тень лоханки и начального отдела мочеточника на стороне поражения просматривается единой, четкой, тогда как на здоровой стороне она будет раздвоенной, смазанной.

Среди осложнений острых гнойных заболеваний почек выделяют бактериемический (септический) шок, который дает летальность свыше 30 %.

Бактериемический шок является острым проявлением или острой формой течения уросепсиса. Иногда уросепсис начинается с этого осложнения. Это наиболее тяжелая форма течения уросепсиса. Он обычно проявляется коллапсом и анурией, что объясняется поступлением в циркулирующую кровь большого числа патогенных бактерий и их токсинов.

Этиологическим микробным фактором бактериального шока принято считать грамотрицательную флору. Чаще он развивается у больных со вторичными пиелонефритами, обструкцией или нарушением пассажа мочи.

Патогенетическим условием для его возникновения являются выраженные нарушения оттока мочи, что наблюдается при конкрементах, обтурирующих мочеточник, или после аденомэктомий, когда при выделении аденоматозных узлов повреждаются окружающие устья мочеточников ткани и развивающийся в них отек приводит к частичной обтурации предпузырного отдела мочеточника. Другим патогенетическим фактором является снижение иммунореактивных способностей организма вследствие сахарного диабета, тяжелых повторных операций, облучения и т. д. Выделяющиеся при бактериемическом шоке эндотоксины воздействуют на механизм ауторегуляции кровообращения, что приводит к ги-

поволемии, перераспределению крови в кровяном де-
по, падению венозного давления в крупных венах,
снижению минутного объема сердца и падению арте-
риального давления и далее к выраженному нару-
шению микроциркуляции. Спазм сосудов распростра-
няется и на почечные капилляры. Нарушение микро-
циркуляции неизбежно ведет к повышению вязкости
и нарушению свертываемости крови.

Нарушение свертывающей системы проявляется
повышенной кровоточивостью тканей, множествен-
ным тромбозом, вторичным повреждением почек, пе-
чени и других внутренних органов. Все это чаще все-
го приводит к летальным исходам. Симптомам бак-
териемического шока обычно предшествует септиче-
ское течение какого-либо урологического заболевания,
чаще пиелонефрита. Довольно часто уже за несколь-
ко часов до развития шока снижается диурез, уси-
ливаются слабость, недомогание.

Первым клиническим проявлением бактериемиче-
ского шока является потрясающий озноб, который
может продолжаться до нескольких часов. По мере
его продолжения ухудшается общее состояние боль-
ного. Признаком шока считают падение систоличес-
кого давления ниже 80 мм рт. ст. Но не следует к
этим цифрам относиться абсолютно. Очень важно
знать исходное давление больного. Так, для боль-
ных, страдающих гипотензией, кратковременное его
снижение даже до 70 мм рт. ст. не будет являться
признаком бактериемического шока. В то же время
у больных, страдающих гипертонической болезнью,
падение систолического давления даже до
100 мм рт. ст. может наблюдаться при уже выражен-
ном бактериемическом шоке, а дальнейшее его паде-
ние может явиться плохим прогностическим призна-
ком. Другим важным признаком бактериемического
шока является выраженная тахикардия (120—140
ударов в минуту) и аритмия.

Уменьшение диуреза имеет большое значение в
распознавании бактериемического шока. Оно связано
как с гиповолемией, так и со спазмом почечных со-
судов, гипоксией, внутрикапиллярным тромбозом.

В разгар шока наблюдается анурия. Дыхание у
таких больных учащенное, поверхностное. Если ды-
хание делается Чейна — Стокса, прогноз неблаго-
приятный. По мере прогрессирования заболевания воз-

никают общие мозговые расстройства, помрачение и потеря сознания. Это также является плохим прогностическим признаком.

Анурия, дыхательная недостаточность и глубокая мозговая кома являются смертельными признаками бактериемического шока. Лишь кратковременная анурия (не более 8 ч), кратковременная потеря сознания и отсутствие настоящей глубокой мозговой комы при энергичном и быстром лечении позволяют рассчитывать на обратимость состояния больных.

Диагностика бактериемического шока совсем не проста. Она основывается на клинической картине, анамнезе и на правильной оценке предвестников бактериемического шока. Такими предвестниками являются наличие урологического заболевания, вызвавшее нарушение оттока мочи, высокая температура, признаки интоксикации и др. В клинике этого грозного осложнения много общего с другими тяжелыми заболеваниями и состояниями (инфарктом миокарда, острым нарушением мозгового кровообращения, различными комами), требующими дифференциальной диагностики.

Большое значение в диагностике бактериемического шока принадлежит клиническому исследованию крови, функции почек. Очень важно исследовать сахар крови для исключения диабетической комы. К срочным лабораторным исследованиям относится и бактериологическое исследование крови.

Уросепсис и бактериемический шок являются грозными осложнениями гнойно-воспалительных заболеваний мочевой системы с высокой летальностью. И в этих случаях особенно важно как можно раньше начать необходимое лечение уже при первом подозрении. Лучше всего таким больным сразу же произвести катетеризацию подключичной вены для введения лекарственных препаратов. Конечно, желательно проведение лечения с учетом чувствительности микрофлоры на антибиотики. Но это бывает возможно позднее (через 2—3 дня) после развития уросепсиса. А до этого следует назначить внутривенно введение больших доз канамицина и ампициллина. При подозрении на наличие палочек синезеленого гноя необходимо применить гентамицин. Назначая антибиотики, следует иметь в виду нефро-

токсичность некоторых из них. Это особенно важно при признаках почечной недостаточности.

С получением результатов посева мочи назначают те антибактериальные препараты, к которым отмечена чувствительность микрофлоры.

Сразу же после конюлирования подкожных вен начинают введение 1000 мл изотонического раствора хлорида натрия или раствор Рингер — Локка. Сердечные препараты назначают по показаниям.

Благотворное влияние при уросепсисе оказывают кортикостероиды. Оптимальная доза от 30 до 50 мг гидрокортизона на 1 кг массы тела в сутки. В таких дозах стероиды могут противодействовать вредному влиянию на клетки эндотоксина, продуцируемого бактериями.

Таким больным вводят большое количество жидкости с учетом центрального венозного давления. В сутки вводят 3000 мл 5% раствора глюкозы, а остальное количество жидкости дают в виде изотонического раствора хлорида натрия или раствора Рингер — Локка. Количество жидкости иногда приходится вводить значительное. Контролировать количество введенной жидкости необходимо количеством выведенной мочи.

Очень важна коррекция электролитного баланса и особенно ацидоза, который обычно наблюдается при тяжелом продолжительном шоке. Кроме общего лечения большое значение имеет и местное — ликвидация гнойного очага и восстановление пассажа мочи.

Успешное лечение уросепсиса и бактериемического шока заключается не только в энергичных терапевтических мероприятиях, но и в постоянном наблюдении за центральным венозным давлением, количеством выделяемой мочи и общим состоянием. При недостаточном объеме циркулирующей крови у таких больных необходимо увеличить количество вводимой жидкости. Делать это надо, руководствуясь показателями центрального венозного давления.

Лечение уросепсиса является сложным, а иногда и длительным. Очень важно делать повторные бактериологические посевы мочи с определением чувствительности выделенной флоры к антибиотикам.

Неотложная помощь при сепсисе и бактериемическом шоке.

На медицинском пункте полка при подозрении на развитие уросепсиса — немедленная эвакуация в лечебное учреждение.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале проводится в первую очередь удаление гнойной инфекции, дренирование. Восстанавливается отток мочи, накладывается надлобковый мочепузырный свищ при задержке мочи. Назначаются антибиотики (пенициллин, левомецетин, цефалоспорины, септрин, невигамон и др.).

В специализированном отделении проводятся мероприятия в полном объеме. Продолжается борьба с гнойным очагом, контролируется отток мочи, проводятся целенаправленная антибиотикотерапия и мероприятия по повышению защитных сил организма.

ПЕРЕКРУТ СЕМЕННОГО КАНАТИКА И ЗАВОРОТ ЯИЧКА

В основе заболевания лежит перекручивание семенного канатика, а вместе с ним и яичка на 180° и более вдоль вертикальной оси. При этом наступает нарушение кровообращения в первую очередь в яичке.

Таким образом основные морфологические изменения при перекруте семенного канатика возникают в яичке.

Перекрут семенного канатика и яичка чаще наблюдается с одной стороны. Причинами заболевания являются спастические сокращения волокон кремастера (мышцы поднимающей яичко). Анатомической предпосылкой бывает высокое прикрепление париетального листка влагалищной оболочки яичка к семенному канатику, отсутствие или недоразвитие связки Гунтера, слишком большая подвижность яичка в связи с удлинением фиброзного тяжа, фиксирующего яичко ко дну мошонки. Эти явления чаще наблюдаются при крипторхизме или при позднем опускании яичка в мошонку.

Предрасполагающим фактором также является свободное расположение семявыносящего протока и сосудисто-нервного пучка, когда они подходят к яичку отдельно, не имея общей влагалищной оболочки.

Перекручивание семенного канатика часто связано с травмой, физической нагрузкой (бег, прыжки,

занятия на спортивных снарядах, поднятие тяжестей), резким кровенаполнением половых органов. Непосредственной причиной перекрута может быть внезапное выхождение внутренностей в грыжевой мешок при пахово-мошоночной грыже.

При перекруте семенного канатика наступает венозный застой в яичке и придатке. Частичное сдавление вен приводит к застою и отеку. Если же сдавление полное, то неизбежен некроз. При сдавлении артерий развивается инфаркт. Омертвление яичка может наступить очень быстро и зависит от степени сдавления. Нередко уже через несколько часов развивается гангрена всего яичка, либо части его. Исход заворота может быть различным. При омертвлении яичка оно может секвестрироваться. Если же нарушение кровообращения в яичке неполное или сравнительно кратковременное, то в одних случаях наступает полное его восстановление, в других может развиваться атрофия яичка.

Клиническая картина заболевания характеризуется острым внезапным началом. Появляются резкие боли в яичке, которые могут иметь весьма различную иррадиацию — в пах, подвздошную область и др. Больной, как правило, может указать точное время возникновения болей.

В клинической картине заболевания различают две фазы: в первой преобладают общие симптомы (боли в животе, тошнота, рвота, возможно коллаптоидное состояние и др.), во второй — местные. Последние во многом зависят от локализации яичка. Если оно расположено в животе, на первый план могут выступать явления перитонита; при паховом его расположении — болезненность и припухлость в области пахового канала. В тех случаях, когда яичко расположено в мошонке, местное проявление заболевания весьма сходно с картиной острого орхоэпидидимита. При этом увеличивается соответствующая половина мошонки и яичко, появляется покраснение кожи мошонки, утолщение и укорочение семенного канатика. Яичко, как правило, подтягивается кверху, резко болезненное. При поднимании яичка кверху боли усиливаются.

При повороте семенного канатика на 180° придаток пальпируется спереди от яичка.

В силу сказанного перекрут семенного канатика и

яичка следует дифференцировать с целым рядом заболеваний — орхитом, эпидидимитом, ущемленной паховой грыжей, острым аппендицитом, кишечной непроходимостью и др.

Лечение. Показано немедленное оперативное вмешательство, которое сводится к раскручиванию семенного канатика и фиксации яичка. Во время операции определяется перекрученный семенной канатик, увеличенное, напряженное, серо-синей окраски яичко, геморрагический выпот между листками влагалищной оболочки. С яичком поступают в зависимости от степени его жизнеспособности. Если яичко жизнеспособно, то после раскручивания заворота его фиксируют, если же убеждаются в его нежизнеспособности — производят гемикастрацию. Сохранить яичко чаще всего удается, если с момента перекрута прошло не более 4—6 ч. Чем раньше от начала заболевания делается операция, тем больше надежды на возможность сохранения яичка.

На этапах медицинской помощи неотложная помощь сводится к следующему.

На медицинском пункте полка назначают обезболивающие (анальгин, промедол), новокаиновую блокаду семенного канатика. Срочная эвакуация в отдельный медицинский батальон или гарнизонный госпиталь.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале, в том числе и в специализированном отделении, показано срочное хирургическое вмешательство, которое сводится к обнажению семенного канатика, раскручиванию его заворота, фиксации яичка в двух-трех местах к внутренней части мошонки. В случае совершенной его некротизации — удаление яичка.

ПРИАПИЗМ

Приапизмом называют длительную болезненную эрекцию полового члена, не связанную с половым влечением. Причины приапизма могут быть различными. К ним относятся различные заболевания головного и спинного мозга, психические возбуждения с раздражением эрекционного центра, различные воспалительные заболевания, особенно мочеполовых органов, воздействия химических, токсических, инфек-

ционных, гематологических факторов. В этиологии приапизма определенную роль могут играть и половые излишества, травма позвоночника и спинного мозга, камни мочевого пузыря, уретры, лейкоз, серповидно-клеточная анемия и др.

В основе патогенеза приапизма лежат изменения гемоциркуляции, которые сводятся к усилению артериального притока с одновременным ограничением венозного оттока крови из кавернозных тел. Впоследствии нарушается химизм крови, который приводит к повышению ее вязкости. При длительной эрекции в пещеристых телах развивается стаз крови и вследствие увеличения ее вязкости в еще большей степени нарушается ее отток. Окончание эрекции наступает при усилении оттока и ограничении притока крови.

Приапизм часто возникает внезапно. Нередко он наступает во время полового сношения, после акта мочеиспускания или дефекации. Больной при эрекции испытывает сильные боли в половом члене, промежности, области крестца, таза, поясничной области. Половой член напряжен, достигает больших размеров, отекает. Кожа его синюшная, головка полового члена и кавернозное тело уретры мягкие. Мочеиспускание чаще затруднено, иногда свободно. При приапизме полового влечения больной не испытывает, а половой акт не приводит к оргазму и исчезновению эрекции. Эрекция может длиться от нескольких часов до нескольких дней.

Иногда у больных развивается перемежающийся приапизм. При этом эрекция возникает во время сна, как правило, ночью и в отличие от обычных спонтанных эрекций во время сна она носит патологический характер, сопровождается мучительными болями в половом члене, заставляющими больного вставать. При этом эрекция исчезает, но стоит больному лечь в постель, как она вновь наступает. Все это приводит к нарушению сна, значительным физическим страданиям от резких болей, изнуряет больных.

И. Ф. Юнда и Е. И. Карпенко (1980) различают три формы перемежающегося приапизма:

— психогенный, обусловленный патологическими зрительными, слуховыми, тактильными, обонятельными, вкусовыми, памятьными и воображаемыми раздражениями;

— рефлексогенный, вызванный патологическими

экстрарецепторными раздражениями со стороны гениталей и интерорецептивными со стороны толстой кишки и мочевого пузыря;

— рецепторный, обусловленный патологическими изменениями чувствительного рецепторного аппарата, связанного с эрекцией.

Заболеванию способствуют воспалительные процессы половых органов, мочевого пузыря и толстой кишки.

Клиническое проявление перемежающегося приапизма однотипно с идиопатическим. Характерным для перемежающегося приапизма является уменьшение или даже прекращение эрекции при вставании с постели, ходьбе, обливании полового члена холодной водой. Однако стоит больному лечь в постель, как эрекция вновь наступает. Так может повторяться много раз за ночь (10 и больше), что практически лишает больного сна и изматывает его силы. Диагностика приапизма проста и основывается на жалобах, анамнезе и осмотре полового члена.

Поскольку в основе заболевания лежит нарушение адекватности в притоке и оттоке крови из кавернозных тел, основная задача при оказании неотложной помощи и лечении должна быть направлена на быстрое восстановление оттока крови из пещеристых тел полового члена. Следует стремиться этого добиться уже в первые часы от начала заболевания, до того как нарушится химизм крови и наступит тромбоз в сосудах.

Применяются консервативные и оперативные методы лечения. Консервативное лечение включает в себя применение антикоагулянтов, седативных и обезболивающих препаратов, средств, улучшающих микроциркуляцию, гирудинотерапию, массаж полового члена и предстательной железы, новокаиновые блокады, лед на область промежности и полового члена.

При отсутствии стойкого эффекта в течение 24 ч после начала лечения показано безотлагательное оперативное вмешательство. Из оперативных методов применяют пункционную аспирацию содержимого кавернозных тел, пункционное орошение кавернозных тел растворами антикоагулянтов и фибринолитических препаратов, наложение сафенокавернозного или спонгиокавернозного анастомоза, эмболизацию внутренних срамных артерий.

Применительно к медицинским этапам можно рекомендовать следующую схему неотложной помощи и лечения приапизма.

На медицинском пункте полка применяют местно холод, подкожно 1% раствор морфина 1 мл. Больной подлежит срочной эвакуации в лечебные учреждения.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале применяют антикоагулянты (гепарин по 20 000—50 000 ЕД в сутки внутривенно капельно или внутримышечно, дикумарин по 0,1 г 3 раза в сутки внутрь, неодикумарин, пелентан по 0,2 г 3 раза в сутки внутрь), новокаиновые блокады (пресакральную, внутриартериальную, внутритазовую). Рекомендуется ставить пиявки к корню полового члена. Показано применение препаратов, улучшающих микроциркуляцию (реополиглюкин, трентал, компламин, никотиновую кислоту). Многие авторы придают большое значение форсированному насильственному массажу предстательной железы и полового члена, особенно в сочетании с применением антикоагулянтов, обезболивающих и противовоспалительных препаратов.

В специализированном отделении выполняется весь комплекс как консервативной, так и оперативной терапии.

При неэффективности консервативных мероприятий возможно рассечение белочной оболочки у корня полового члена и выдавливание сгустков свернувшейся крови с последующим промыванием пещеристых тел раствором гепарина. Можно дренировать кавернозные тела путем пункционного введения в них тонких полиэтиленовых трубок с последующим промыванием их раствором гепарина с антибиотиками.

Пункционная аспирация с последующим промыванием кавернозных тел антикоагулянтами и фибринолитическими ферментами должна предшествовать и оперативному лечению.

После наложения спонгиокавернозного или сафенокавернозного анастомоза в послеоперационном периоде в течение 2—3 дней рекомендуется вводить в оба кавернозных тела гепарин (5000 ЕД в 2 мл 0,25% раствора новокаина).

При лечении перемежающегося приапизма применяются психотропные и нейротропные препараты, эстрогены.

В ряде случаев хорошие результаты дает психотерапия, иглотерапия, физиотерапия, электросон, аутогенная тренировка, рефлексотерапия. Следует подчеркнуть важность лечения заболеваний, которые могут быть этиологическим фактором перемежающегося приапизма.

ФИМОЗ И ПАРАФИМОЗ

Фимоз — состояние, при котором крайнюю плоть из-за узости отверстия нельзя завести за венечную борозду. Иногда при фимозе крайняя плоть за венечную борозду заводится (при половом сношении, мастурбации и др.), а обратно не отводится, происходит ущемление головки полового члена крайней плотью. Наступает расстройство крово- и лимфообращения. Головка полового члена отекает, наступает лимфостаз в крайней плоти. Это состояние называется **парафимозом**. Если ущемление не устранить, то наступает частичный некроз внутреннего и наружного листков крайней плоти, возможна гангрена головки полового члена.

На медицинском пункте полка больному вводят обезболивающие, ладонью сдавливают головку полового члена и отекшую крайнюю плоть и «перекачивают» лимфу за ущемляющее кольцо. Затем головку вправляют за ущемляющее кольцо. Если она не впра-

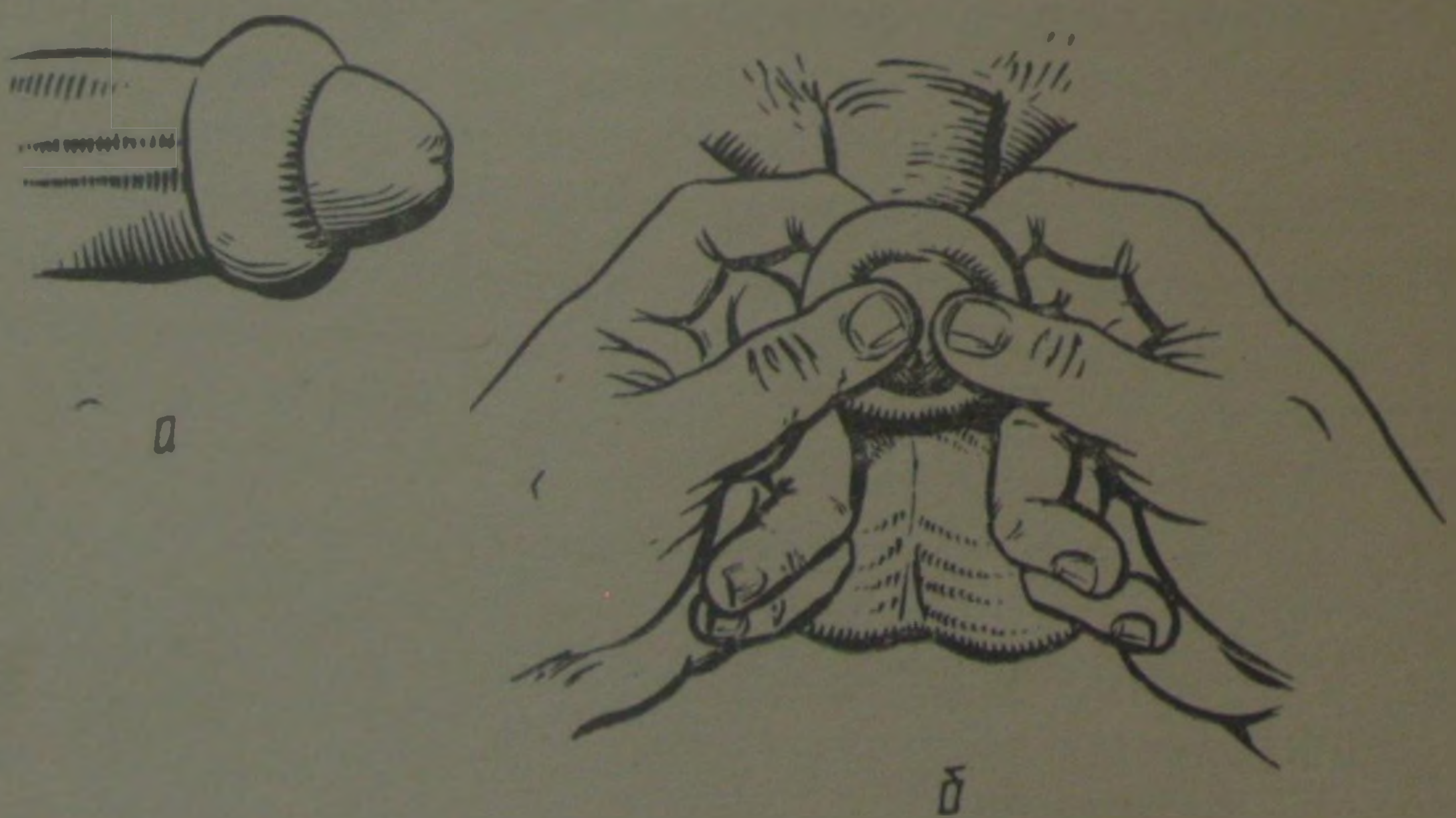


Рис 21.
а — парафимоз; б — вправление головки за ущемляющее кольцо крайней плоти

вилась, то срочно эвакуируют больного в лечебное учреждение.

В отдельном медицинском батальоне 8—10 тонкими иглами пунктируют внутренний листок крайней плоти, по ним оттекает лимфа из препуциального

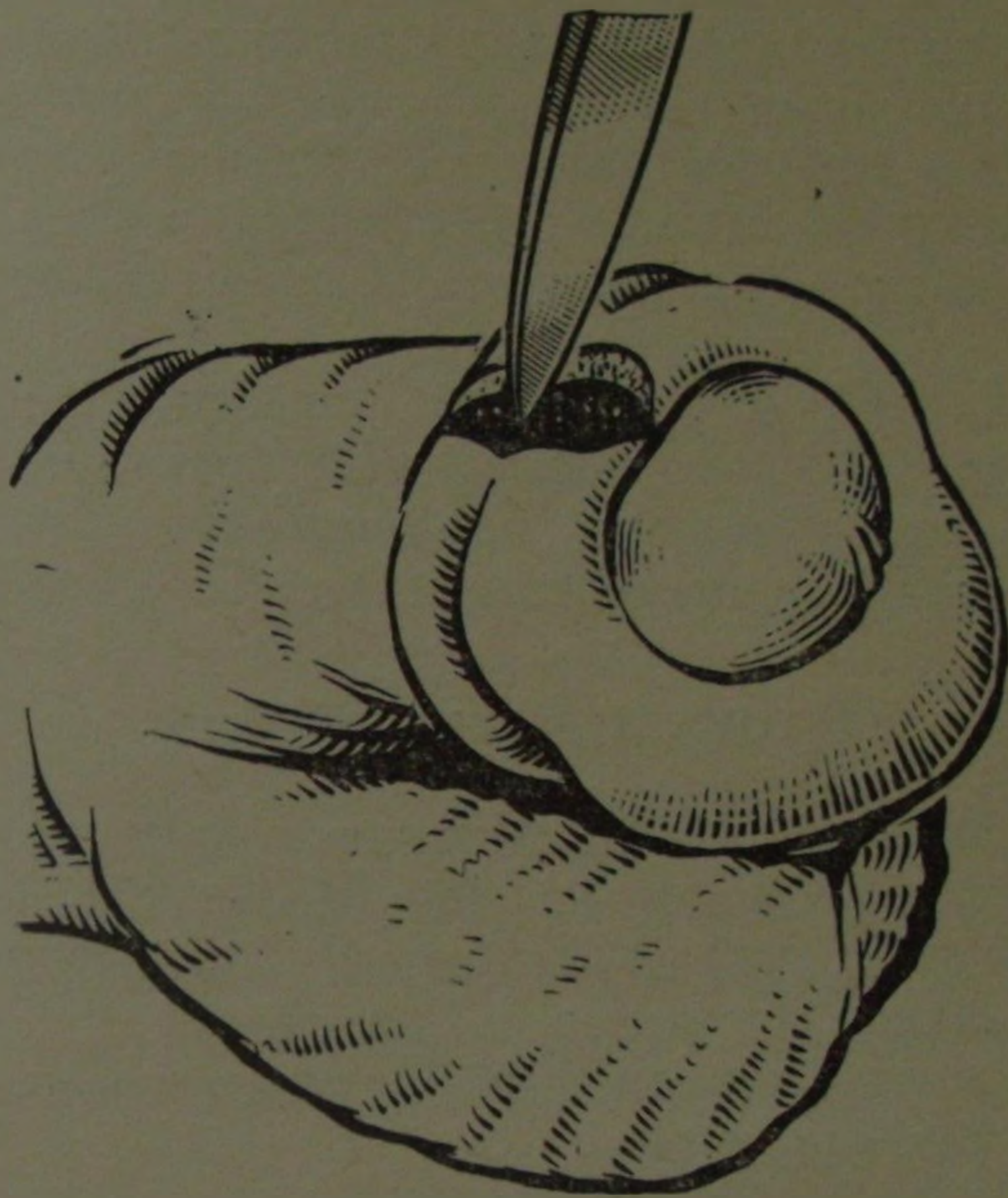


Рис. 22. Рассечение ущемляющего кольца крайней плоти при парафимозе

отечного «воротника». Затем обильно смазывают головку и внутренний листок вазелином и вправляют головку в ущемляющее кольцо.

К оперативному лечению — рассечению ущемляющего кольца по тыльной поверхности полового члена прибегают редко (рис. 21, 22).

ПОВРЕЖДЕНИЕ ОРГАНОВ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

На содержание неотложной помощи и специализированного лечения этой категории больных существенное влияние оказывают следующие факторы:

— важность и в то же время сложность ранней диагностики травм органов мочеполовой системы, особенно при сочетанных повреждениях;

— возможность выделения мочи в окружающие ткани с образованием мочевой инфильтрации, мочевых затеков, некротических флегмон, развития уросепсиса;

— тяжесть повреждений и их влияние на соседние органы и организм в целом;

— специфичность функций мочеполовой системы, повреждение которой требует применения специальных методов диагностики, хирургического лечения, медикаментозной терапии, направленных на ликвидацию последствий травмы органа и восстановление его функции.

Повреждения мочеполовых органов целесообразно подразделять на изолированные, сочетанные и комбинированные (сочетание радиационного поражения с механическими повреждениями).

ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОЧЕК

Классификация. И. П. Шевцов с соавт. (1972) делят повреждения почек на две большие группы: закрытые (подкожные) и открытые (ранения). Кроме того, выделяют следующие повреждения:

— по стороне повреждения: правостороннее, левостороннее, двустороннее;

— по локализации повреждения: тело почки, верхний конец почки, нижний конец почки, сосудистая ножка;

— по виду повреждения: а) закрытые (ушиб, разрыв без повреждения чашечек или лоханки; разрыв с повреждением чашечек или лоханки; разможнение почки, повреждение сосудистой ножки, отрыв почки от ножки; б) открытые (ушиб, касательное ранение, сквозное и слепое ранение без повреждения лоханки или чашечек; сквозное и слепое ранение с повреждением лоханки или чашечек; разможнение почки; ранение сосудистой ножки);

— по характеру повреждения: изолированные, сочетанные и комбинированные;

— по числу повреждений: одиночные и множественные;

— по тяжести повреждения: легкой, средней тяжести, тяжелые;

— по наличию осложнений: осложненные и неосложненные.

Закрытые повреждения почек

Механизм подкожной травмы почек сложный и обусловлен многими факторами. Среди них — сила и направление удара, место его приложения, анатомическое положение почки, аномалии ее развития и наличие различных заболеваний, развитие мускулатуры, подкожного жирового слоя и паранефральной клетчатки, внутрибрюшное давление, степень наполнения кишечника.

Подкожные повреждения почек происходят чаще всего вследствие воздействия прямой травмы (ушиб поясничной области, падение на твердый предмет, сдавление). Наряду с непосредственным (прямым) приложением силы повреждение почки может произойти и от непрямого воздействия (падение с высоты, резкое сотрясение тела, прыжки). В этих случаях сила удара вызывает мгновенное и очень резкое сотрясение почки и окружающих ее органов, сокращение мышц брюшной стенки и диафрагмы. Взаимодействие указанных факторов вызывает смещение почки и ее повреждение о ребра или поперечные отростки позвонков. Кроме того, при воздействии силы в ряде случаев возникает гидравлическое действие за счет повышения давления жидкости в почке (кровь, моча).

Ю. А. Пытель с соавт. (1985) считает, что чаще всего травма почки обусловлена сотрясением туловища, что сопровождается гидравлическим ударом. Гидравлический эффект приводит к разрыву почки, поскольку она обладает весьма богатым кровоснабжением и содержит много жидкости. Сказанное подтверждается наблюдаемым характером повреждения почки — радиарными разрывами почки, что характерно для гидравлического эффекта. Этой гипотезой механизма почечной травмы можно объяснить повреждение контрлатеральной почки при приложении силы удара на область другой почки.

В отдельных случаях при наличии патологических изменений в почках (гидронефроз, пионефроз и т. д.) повреждения почек, притом весьма тяжелые, могут наступить и при незначительной травме. Следовательно, для повреждения почки совсем не обязательна большая сила травматического воздействия. Нередко даже при минимальном воздействии возникает значительное повреждение органа.

Определенную предрасполагающую роль при этом играет степень подвижности почки. Наблюдения показывают, что чаще всего и наиболее тяжело подвергается травме та почка, которая более фиксирована, и напротив, более подвижная почка (нефроптоз) травмируется реже. Сказанное относится не только к почкам, но и к другим органам и отделам мочевой системы. Так, мочеточник в силу своей мобильности почти на всем протяжении повреждается значительно реже. При этом если он и повреждается, то чаще всего в тех отделах, подвижность которых наиболее ограничена. Возможен и самопроизвольный разрыв почки. Однако он чаще всего обусловлен травмой незначительной и незамеченной пострадавшим.

К особому виду закрытых повреждений почек относятся повреждения их во время инструментальных исследований верхних мочевых путей.

Обычно это бывает в случаях, когда имеются определенные анатомические изменения в верхних отделах мочевой системы, о которых врач, производящий исследование, или не знает, или недостаточно их оценивает. Поэтому очень важно перед выполнением ретроградной пиелоуретерографии знать, каково расположение почек, наличие перегибов мочеточника, возможность дистопии почки и др.

Перфорация почечной лоханки с проникновением мочеточникового катетера в почечный синус или паренхиму почки может возникнуть при форсированном преодолении «препятствия», встретившегося на пути мочеточникового катетера. В этих случаях при попытке введения контрастного вещества по катетеру больные ощущают сильную боль в пояснице, а на пиелограмме выявляется диффузная тень вследствие проникновения контрастной жидкости в паренхиму почки вплоть до фиброзной капсулы, а иногда даже в околопочечную ткань.

При проведении ретроградной пиелографии в результате грубых манипуляций (введения избыточного количества жидкости под большим давлением) могут наступать надрывы слизистой оболочки чашечек в области их форниксов с возникновением лоханочно-почечных рефлюксов.

Повреждения почки могут носить разнообразный характер от незначительных кровоизлияний в паренхиме до полного их размозжения.

При разрыве фиброзной капсулы, как правило, развивается гематома в околопочечной клетчатке. Если разрывы и трещины почечной паренхимы достигают чашечек, образуется урогематома. Различают несколько видов закрытых повреждений почек, которые схематически изображены на рис. 23. Преимущественно наблюдаются ушибы почек без нарушения целостности почечной капсулы и разрывов паренхимы почки.

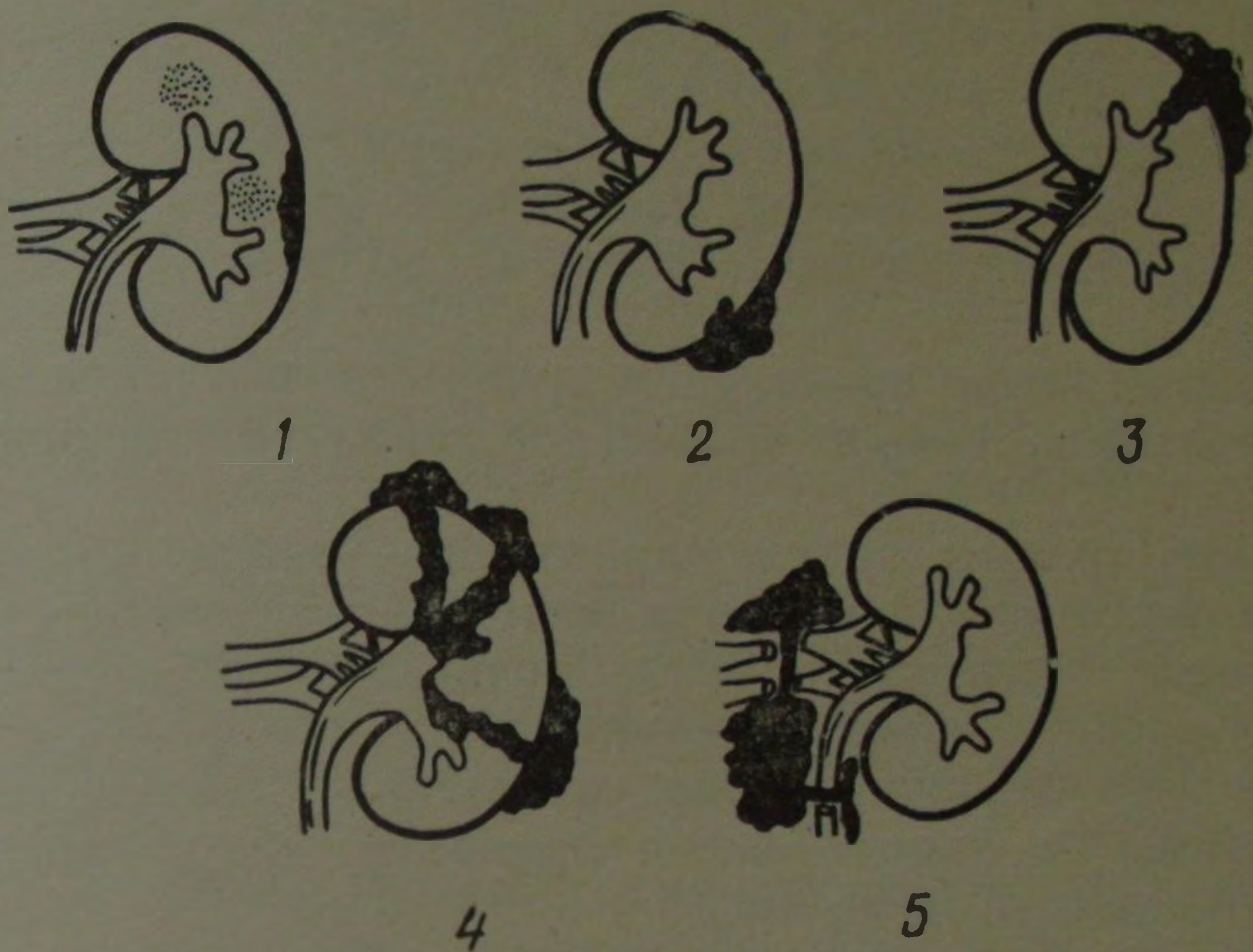


Рис. 23. Схема закрытых повреждений почек:

1 — ушиб почки без нарушения целостности почечной капсулы; 2 — разрывы паренхимы почки, не достигающие лоханки и чашечек; 3 — разрывы паренхимы почки, достигающие чашечек; 4 — размозжение почки; 5 — повреждение сосудистой ножки, отрыв почки от сосудов и мочеточника

Наибольшую часть составляют повреждения окружающей почку жировой клетчатки и подкапсулярные разрывы паренхимы на ограниченном участке. Могут встречаться очень мелкие надрывы коркового слоя паренхимы. В паранефральной клетчатке наблюдаются гематомы, чаще в виде имбибиции ее кровью.

Для второй группы характерен разрыв паренхимы, не проникающий в лоханку и чашечку. При этом фиброзная капсула в одних случаях может оставаться целой и тогда говорят о субкапсулярном разрыве, в другом она разрывается.

При закрытых повреждениях третьей группы разрывы паренхимы почки распространяются на лоханку

или чашечку. Фиброзная капсула в этих случаях чаще разрывается. Такое массивное повреждение приводит к кровоизлиянию и затекам мочи в паранефральную клетчатку, а это ведет к образованию урогематомы, наблюдается профузная гематурия.

Размозжение почки и повреждение сосудистой ножки, отрыв почки от сосудов и мочеточника относятся к исключительно тяжелым повреждениям, которые сопровождаются интенсивным кровотечением и в случаях непринятия срочных мер могут закончиться смертью пострадавшего.

Нередко наблюдаются сочетания травм почки и других органов (ребра, поперечные отростки позвонков, брюшина, органы брюшной полости и грудной клетки).

Клинические проявления травмы почки очень разнообразны и зависят от вида и характера повреждения.

Для травмы почки характерна триада клинических симптомов: боли в поясничной области, ее припухлость, гематурия. Боли возникают в результате повреждения тканей, окружающих почку, растяжения фиброзной капсулы почки, давления забрюшинной гематомы на париетальную брюшину, закупорки мочеточника сгустками крови.

Иногда боли в пояснице бывают следствием переломов нижних ребер или же свидетельствуют о сочетании травмы почки с повреждением органов брюшной полости.

По характеру боли могут быть различными: тупыми, острыми, коликообразными, локальными или с иррадиацией чаще всего в паховую область. По продолжительности они могут быть от одного-двух дней, до нескольких недель. Они могут постепенно нарастать или, остро начавшись, постепенно стихать.

Припухлость в поясничной области при травме почки обусловлена скоплением крови или крови с мочей в околопочечной клетчатке.

Припухлость может иногда локализоваться в подреберной области. Она редко образуется в первые сутки после травмы, чаще выявляется на 2—3-й день. Большие гематомы (урогематомы) могут распространяться от диафрагмы до таза по ретроперитонеальной клетчатке вдоль восходящего или нисходящего отдела толстой кишки. Припухлость не всегда легко выявля-

ется. Сокращение брюшных и поясничных мышц на стороне травмы затрудняет ее обнаружение. Гематомы (урогематомы) может не быть, если по мочеточнику сохранен отток мочи или излившаяся кровь и моча попадают через разрыв брюшины в брюшную полость.

Гематурия, как правило, наблюдается в случаях, когда разрыв почки проникает в чашечку или лоханку. Продолжительность гематурии бывает различной. Обычно она длится от 4—5 дней до 2—3 нед, а иногда и более. Возможна и поздняя, или вторичная, гематурия. Она может наступить через 1—2 нед и более после травмы. Вторичная гематурия бывает обусловлена гнойным расплавлением тромбов и отторжением инфарктов почки.

Таким образом, наличие этих главных симптомов и степень их проявления зависят от характера травмы.

Однако закрытая травма почки не ограничивается указанными симптомами, при ней встречаются дизурические явления, нарушение функции почки, боли в животе, парез кишечника, признаки внутреннего кровотечения и др.

При легких травмах отмечаются лишь небольшие боли в пояснице и возможна микрогематурия. Общее состояние пострадавшего при этом остается удовлетворительным. В подобных случаях, как правило, говорят об ушибе почки. При тяжелых повреждениях, которые часто сопровождаются шоком, значительным кровотечением, общее состояние пострадавших быстро делается тяжелым и даже опасным для жизни.

Правильно собранный анамнез позволяет получить представление о механизме травмы.

В первые часы после травмы тяжесть состояния пострадавших обусловлена не столько характером анатомических повреждений почек, сколько повреждением окружающих тканей и других органов.

При повреждениях почек легкой степени, что соответствует ушибам и небольшим единичным разрывам, общее состояние больных удовлетворительное. Болевой синдром выражен нерезко, а иногда и вовсе отсутствует. Околопочечная гематома не определяется. Защитное напряжение мышц выражено слабо или отсутствует. Гематурия кратковременная, незначи-

тельная, чаще в виде микрогематурии. Гемодинамические показатели стабильно сохраняются в пределах нормы. При повреждениях почки может наблюдаться так называемый двухфазный субкапсулярный разрыв. Суть его заключается в том, что при значительном повреждении почечной паренхимы и сохранности фиброзной капсулы кровотечение быстро останавливается. Образовавшаяся субкапсулярная гематома вызывает как бы тампонаду места разрыва и останавливает кровотечение. В этой фазе клинические проявления разрыва почки нерезко выражены, и может сложиться впечатление мнимого благополучия. Все это может дезориентировать врача, усыпить его бдительность.

До определенного времени состояние больного действительно может оставаться удовлетворительным. В дальнейшем, по мере увеличения субкапсулярной гематомы под влиянием самых незначительных причин может наступить разрыв фиброзной капсулы почки, вследствие чего наступает отторжение кровяного сгустка, который тампонировал место разрыва, и в итоге наступает повторное, чаще профузное, кровотечение с образованием забрюшинной гематомы. В этих случаях состояние пострадавшего внезапно резко ухудшается и, как правило, требует экстренных мер, направленных на остановку кровотечения. Нередко при этом для спасения жизни больного приходится прибегать даже к нефрэктомии. Поэтому нужно быть предельно внимательным к больным, у которых имеются даже минимальные признаки травмы почки. Грубую ошибку допускают те, кто оставляет больного на амбулаторном лечении даже при малейшем подозрении на травму почки.

При повреждениях почек средней тяжести, что наблюдается при множественных поверхностных разрывах с повреждением полюсов почки вплоть до их отрыва, общее состояние соответствует степени повреждения. Болевой симптом обычно бывает достаточно выраженным. Наблюдается защитное напряжение мышц. Определяется околопочечная гематома, часто наблюдаются симптомы раздражения брюшины, а позднее и признаки пареза кишечника. Гематурия, как правило, достаточно интенсивная. Признаки шока отсутствуют или носят кратковременный характер. Гемодинамические показатели несколько снижаются или

сохраняются на нормальном уровне. Гематурия может продолжаться различное время и быть различной по своей интенсивности. В тех случаях, когда она кратковременная, обескровливания больных не наступает. Если же макрогематурия длительная и интенсивная, она может вызвать тяжелую анемию, а иногда и угрожать жизни больного. В таких случаях макрогематурия может явиться поводом для оперативного вмешательства.

При повреждении почек тяжелой степени, что соответствует множественным глубоким и полным поперечным разрывам, разможжению, отрыву почки от сосудистой ножки, общее состояние тяжелое. Такие больные, как правило, находятся в шоке. Имеются отчетливые признаки внутреннего кровотечения, отмечаются качественные и количественные изменения в крови. Гематурия обычно резко выражена, со сгустками. Боли сильные, они носят распирающий характер. Значительное защитное напряжение мышц. Легко определяется и быстро растущая околопочечная гематома. Могут быть положительными симптомы раздражения брюшины, притупление в отлогих местах живота за счет скопления крови, парез кишечника.

При пальпации гематомы определяется плотное образование, расположенное в поясничной области. Ю. Я. Пытель (1985) описывает малоизвестный симптом, который наблюдается у мужчин при наличии гематомы (урогематомы) в забрюшинном пространстве: половой член вне эрекции приподнят и располагается на передней брюшной стенке в направлении той стороны, где возникла забрюшинная гематома.

Большое значение имеет своевременное распознавание поступления мочи в паранефральную клетчатку (урогематома). К сожалению, в первое время клиническая картина не всегда позволяет это сделать. В то же время, если своевременно не предпринято соответствующее лечение, могут развиваться паранефрит и забрюшинная флегмона. Забрюшинная урогематома может распространяться до подвздошной и даже паховой области.

При повреждении сосудистой ножки и особенно при отрыве почки от ее сосудов и мочеточника наблюдается быстрое падение артериального давления, развитие тяжелого шока, анемизация. Гематурия в этих случаях отсутствует.

Следует иметь в виду, что при повреждении почки может наблюдаться почечная колика, обусловленная окклюзией мочеточника сгустком крови. При этом гематурии может и не быть, так как нарушается пассаж мочи по обтурированному мочеточнику и она в мочевой пузырь не поступает.

Повреждение почки возможно и при производстве паранефральной блокады и биопсии почки. В этих случаях признаками повреждения будут являться нарастающая околопочечная гематома, припухлость поясничной области, гематурия.

При повреждении почки в результате катетеризации лоханки наблюдается примесь крови в моче. Интенсивность ее может быть различной. Чаще отмечается микрогематурия, реже может быть и макрогематурия.

При повреждении почки вследствие переполнения ее лоханки рентгеноконтрастным веществом сильные боли на стороне исследования возникают непосредственно за введением контраста. Спустя несколько часов могут появиться потрясающие ознобы, повышение температуры тела, макро- или микрогематурия. Некоторые клиницисты прибегают к так называемой экспериментальной почечной колике с целью определения схожести возникающих у больного болей с искусственно вызванной врачом. Этого делать не следует, поскольку при почечной колике, вызванной таким путем, как правило, имеет место нарушение целостности чашечно-лоханочной системы.

Особое значение в клинике травмы почки принадлежит реакции на травму брюшной стенки. Неправильная оценка этой реакции может привести к диагностической ошибке. Всякая травма почки в большей или меньшей степени сопровождается напряжением брюшной стенки, соответствующей реакцией брюшины, обусловленной прилегающей к ней забрюшинной гематомой или излиянием крови в брюшную полость.

Диагностика основана на жалобах больного, анамнезе и клинических признаках.

Много дает осмотр. Он позволяет установить следы ушибов, наличие припухлости. Пальпацией определяется ригидность поясничных мышц и напряжение мышц передней брюшной стенки на стороне поражения, болезненность при ощупывании поясничной области и подреберья на соответствующей стороне.

симптом раздражения брюшины. Перкуссия живота в случае образования больших гематом устанавливает несмещаемую при изменении положения тела тупость, а в случае излияния крови в брюшную полость — притупление в отлогих местах, изменяющееся в зависимости от положения тела.

Однако все сказанное позволяет лишь установить факт повреждения почки. Для определения же вида и характера травмы, степени повреждения почки необходимо детальное обследование с применением всего комплекса диагностических мероприятий.

При наличии макрогематурии исследование мочи предпринимается не столько с целью констатации факта кровотечения, сколько для определения его интенсивности. Если кровотечение значительное, то имеет место так называемая ложная альбуминурия, превышающая 3‰. В тех случаях, когда макроскопически моча не содержит примеси крови, определение в осадке мочи количества эритроцитов позволяет высказаться в пользу повреждения почки. Однако отсутствие в моче крови не всегда может свидетельствовать об отсутствии травмы почки (отрыв почки от сосудистой ножки, а также при окклюзии мочеточника кровяным сгустком).

Важно определить и другие показатели крови — гемоглобин и особенно гематокрит.

Кроме общепринятых методов, применяемых в хирургии для определения интенсивности кровопотери (динамика пульса, артериальное давление, показатели гемоглобина, гематокрита, плотности и объема циркулирующей крови), в урологической практике прибегают к определению непосредственно кровопотери в моче.

Гемоглобин мочи должен определяться тем же методом, что и гемоглобин крови. Чем больше гемоглобин кровянистой мочи приближается к гемоглобину крови, тем больше кровопотери и тем, следовательно, опаснее кровотечение. Ну, а если врач оказался в условиях, когда выполнить указанные специальные анализы мочи и крови невозможно, как тогда оценить степень гематурии, хотя бы ориентировочно?

Для оценки степени гематурии в таких случаях можно пользоваться довольно простым практическим приемом, который легко выполним в любых условиях (см. «Гематурия»).

нии, а другой — во время дыхания. Нормально при дыхании почка смещается. Если же на рентгенограмме движение одной почки по отношению к другой ограничено, то при травме почки это может свидетельствовать о наличии параренальной гематомы, которая лишает почку ее физиологической подвижности.

В последние годы для диагностики закрытой травмы почки все шире стали применять почечную ангиографию. Ю. А. Пытель (1985) рекомендует почечную ангиографию выполнять на фоне экскреторной урографии после введения пробной дозы рентгеноконтрастного вещества. Одновременное получение изображения сосудов и чашечно-лоханочной системы почек повышает информативность абдоминальной аортографии и дает возможность судить о положении, анатомо-функциональном состоянии как поврежденной, так и контрлатеральной почки, о типе магистральных почечных сосудов, их аномалии, о характере травмы, а также выявить сопутствующие повреждения паренхиматозных органов брюшной полости. В зависимости от показаний на следующем этапе возможна селективная почечная артериография. Снимки целесообразно делать в положении больного на боку (под углом 40—45°). При этом удастся достаточно детально изучить сосудистую архитектуру в корковом и мозговом веществе почки и получить более полную информацию о характере повреждения сосудов и почечной паренхимы. Однако исследование это сложное, требует специального оборудования, достаточной профессиональной подготовки. Поэтому показания к применению этого метода должны быть строго индивидуальными, когда другими, более простыми методами не удастся получить ответ на волнующий вопрос и в то же время имеются достаточно веские подозрения на наличие тяжелой травмы почки.

Внедрение в практику ультразвукового исследования значительно облегчило и упростило распознавание повреждений почек.

Перспективным является применение компьютерной рентгеномографии. Определенное значение имеет и радиоизотопное исследование.

Изотопная ренография позволяет определить раздельную функцию почек. Сканированием или сцинтиграфией при сохранении функции поврежденной почки удастся определить локализацию повреждения

(дефект изображения, соответствующий участку травмы). В. С. Рябинский с соавт. (1981) рекомендуют лапароскопию, которая позволяет одновременно выявить изменения как в брюшной полости, так и в забрюшинном пространстве.

При забрюшинной гематоме во время лапароскопии определяют участки выбухания пристеночной брюшины. Просвечиваемая через брюшину гематома придает ей красновато-синюшную окраску.

Таким образом, современные методы исследования в абсолютном большинстве случаев позволяют не только правильно поставить диагноз при травме почки, но и получить достаточно точное представление о ее характере, тяжести, степени анатомических изменений и т. д. Все это дает возможность определить наиболее рациональную лечебную тактику. Если же состояние больного настолько тяжелое, что невозможно выполнение указанных исследований или же, несмотря на их проведение, не удалось установить характер и степень повреждения, а кровотечение продолжается, угрожая жизни больного, показана люмботомия. В случаях когда в результате ревизии возникает необходимость в удалении почки, следует решить вопрос о наличии и состоянии контрлатеральной почки и ее функциональном состоянии. Для этого внутривенно вводят 5 мл 0,4% раствора индигокармина. Мочеточник поврежденной почки пережимается, для того чтобы прекратить поступление мочи по нему в мочевой пузырь. В мочевой пузырь вводят катетер. Если через 8—10 мин по катетеру начнет выделяться моча, окрашенная индигокармином, то это означает, что у больного имеется другая удовлетворительно функционирующая почка. Это дает моральное и юридическое право хирургу в показанных случаях предпринять нефрэктомия. Диагностика повреждений почек на этапах медицинской эвакуации сводится к следующему.

На медицинском пункте полка она строится на изучении жалоб и механизма травмы, данных физикальных методов исследования и клинической картине.

В отдельном медицинском батальоне и госпитале, где нет урологического отделения, помимо общеклинических методов исследования там, где имеется рентгеновская аппаратура, выполняют обзорный

рентгеновский снимок, выделительную (инфузионную) урографию.

В крови определяют гемоглобин, эритроциты, гемокрит.

В специализированном отделении применяют все методы исследования с учетом оснащения и подготовки специалистов.

Дифференциальная диагностика травмы почки проводится прежде всего от повреждений органов брюшной полости. В клинической картине повреждений органов брюшной полости на первый план выступают симптомы «острого живота». К ним относятся напряжение мышц передней брюшной стенки, болезненность при пальпации, симптомы раздражения брюшины, наличие свободной жидкости в боковых отделах брюшной полости.

Нередко довольно значительные трудности возникают и при сочетанных повреждениях почки и других органов (грудной клетки, костей).

Лечение. Непреложным правилом должна стать немедленная госпитализация больного, у которого подозревается повреждение почки. **Амбулаторное лечение таких больных недопустимо.**

Лечение может быть консервативным и оперативным. Консервативное лечение показано при изолированных закрытых повреждениях почки, когда нет значительного повреждения почечной паренхимы, профузной гематурии, симптомов внутреннего кровотечения, признаков нарастающей гематомы (урогематомы), при удовлетворительном общем состоянии. Следует также учитывать состояние гемодинамики, частоту пульса, уровень артериального давления.

Консервативное лечение складывается из постельного режима, применения холода на поясницу, болеутоляющих кровоостанавливающих средств, антибактериальной терапии. С гемостатической целью назначают хлористый кальций, викасол, аминокапроновую кислоту, переливание небольших количеств крови и др. Противовоспалительную терапию необходимо проводить в течение 7—10 дней.

Консервативное лечение больных с закрытой травмой почки должно проводиться под пристальным динамическим наблюдением за пострадавшим, и в случае появления признаков ухудшения состояния больного — усиление гематурии, появление или нарастание

околопочечной гематомы, мочевого затека или флегмоны, показано немедленное оперативное вмешательство. Некоторые авторы считают, что, если макрогематурия продолжается более 10—12 дней, показано оперативное обнажение почки.

Показаниями к оперативному лечению при повреждении почки служат профузное кровотечение в виде значительной макрогематурии со сгустками, нарастающая забрюшинная гематома и тяжелое состояние больного, последовавшее непосредственно за травмой. В этих случаях операция должна предприниматься без промедления и попытка консервативного ведения недопустима.

Характер и объем оперативного вмешательства определяются во время ревизии почки. В тех случаях, когда речь идет об изолированном повреждении почки или имеется угрожающее жизни почечное кровотечение даже при сочетанных повреждениях, предпочтительнее применить люмботомию.

При сочетанных поражениях, когда имеется ранение органов брюшной полости, операцию начинают с лапаротомии. В ряде случаев при наличии показаний прибегают и к торакотомии. Оперативное вмешательство при повреждении почки должно носить органосохраняющий характер. Такая тактика должна быть определяющей. Лишь в случаях, когда травма почки такова, что оставление почки будет угрожать жизни больного или она несовместима с дальнейшей функцией пораженной почки, показана нефрэктомия.

Многочисленные клинические наблюдения показывают, что органосохраняющий принцип оперативного лечения больных с травмой почки оправдан, поскольку при этом в большинстве случаев восстанавливается нормальная функциональная способность поврежденной почки. И тем не менее стремление к органосохраняющим операциям должно иметь определенный предел.

Показаниями к ранней нефрэктомии как при изолированных, так и при сочетанных повреждениях почек служат размозжение почечной паренхимы на значительном протяжении, глубокие разрывы тела почки, проникающие в лоханку, размозжение почки или одного из полюсов ее с глубокими трещинами, достигающими ворот почки, повреждение сосудов почечной ножки. Нефрэктомия также показана у лиц пожило-

го, преклонного возраста, у которых оперативное пособие должно быть максимально радикальным и направленным на сохранение жизни, предпочтение нефрэктомии следует отдать и у лиц, резко ослабленных, перенесших тяжелую форму шока.

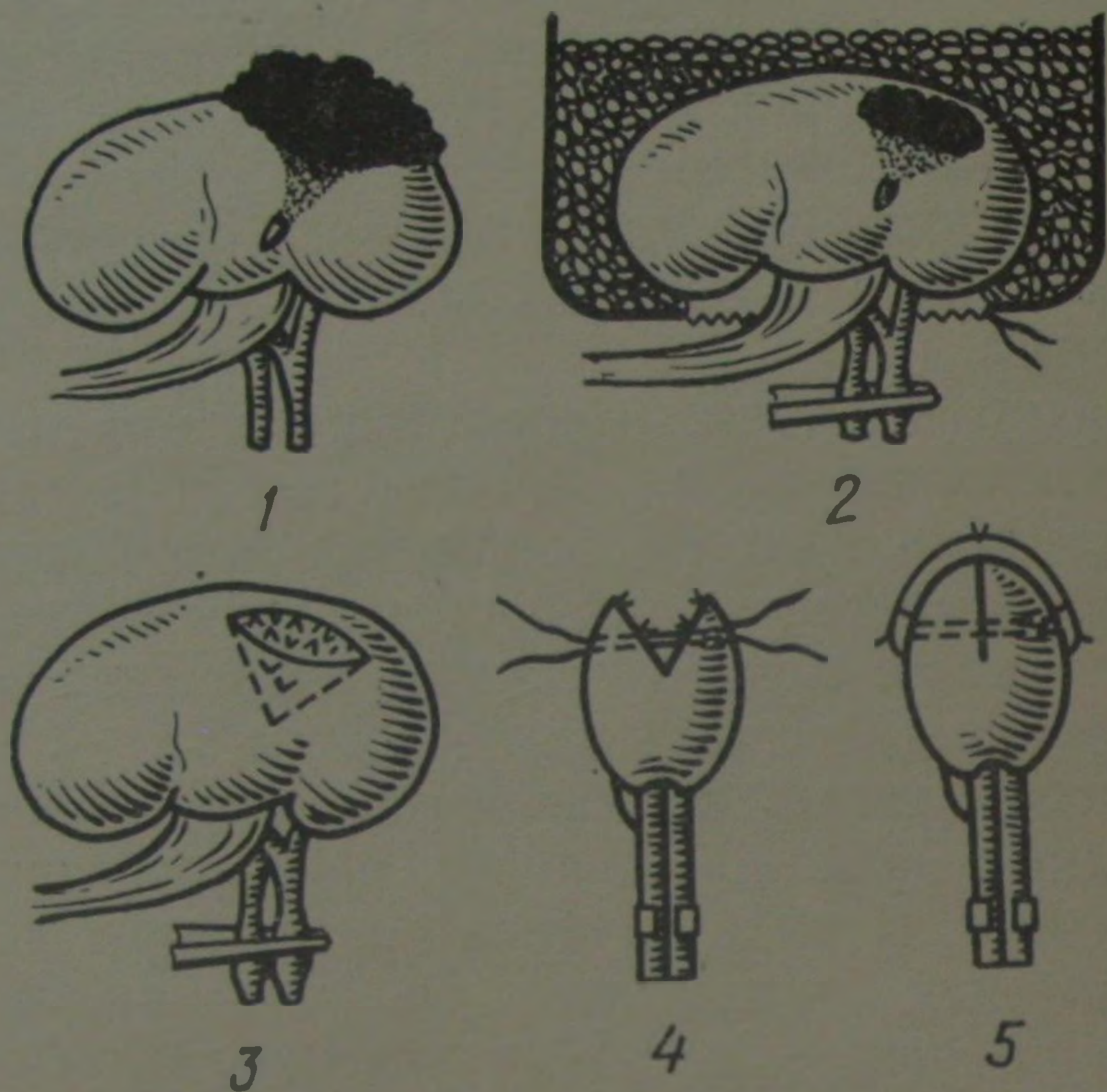


Рис. 24. Схема хирургической обработки раны почки с использованием «сухого» операционного поля и местной гипотермии:

1 — общий вид раны почки; 2 — на сосудистой ножке зажим, на почке полиэтиленовый мешок, заполненный измельченным льдом; 3 — мешок со льдом удален, рана почки иссечена, ранящий снаряд и сгустки крови удалены, кровеносные сосуды лигированы; 4, 5 — этапы наложения швов на рану почки

Среди органосохраняющих операций наиболее часто применяются ушивание ран почки и резекция ее полюсов. Рекомендуемые многими авторами П-образные, матрацные или обвивные швы на рану почки применять не следует, поскольку они вызывают ишемию почечной паренхимы с последующим образованием инфаркта, а в позднем периоде нагноение и возможное вторичное кровотечение. Поэтому необходимо лишь сблизить края разорванной почечной паренхимы, не вызывая при этом ее ишемии. Схема ушивания раны почки представлена на рис. 24.

После того как оценена степень разрушения паренхимы почки и наметился план операции, производят экономное иссечение разможженных участков почечной паренхимы, тщательный гемостаз путем обкалывания кровоточащих сосудов. В круглую иглу, лучше прямую, которая применяется для наложения швов на кишечнике, вводится кетгутовая лигатура № 4 так, чтобы оба ее конца были длинными. Край разрыва почечной паренхимы прошиваются. В образовавшуюся кетгутовую петлю вставляется кусочек окологпочечной клетчатки (лучше на ножке) и, подтягивая за два свободных конца лигатуры, сближают края разрыва. Затем такой же кусочек клетчатки подводят с другой стороны разрыва, между свободными концами лигатуры, которые также над кусочком завязывают. Такие несколько модифицированные швы М. Н. Енфенджиева (1961) обеспечивают нормальное питание почечной паренхимы и до минимума сводят риск образования ишемических очагов. Вместе с тем не исключается прорезывание наложенных на почку швов и развитие вторичного кровотечения, что может потребовать повторного оперативного вмешательства. Во избежание этого некоторые авторы (Ю. Я. Пытель, 1985 и др.) предлагают при значительных повреждениях почки, когда ее решено сохранить, операцию заканчивать дренированием лоханки (наложением пиелостомы).

При повреждении полюсов почки там, где это возможно, должна быть выполнена резекция этого полюса. Схема операции представлена на рис. 25. В показанных случаях можно рекомендовать так называемый лигатурный способ резекции полюса почки, разработанный И. П. Шевцовым (рис. 26).

Любая операция по поводу повреждения почки должна заканчиваться дренированием окологпочечного ложа.

В последнее время некоторые авторы в случаях тяжелых повреждений почки, когда нефрэктомия не вызывает сомнений, в предоперационном периоде выполняют эмболизацию почечных артерий.

Очень важно определить, когда больному с повреждением почки можно расширять режим (подниматься с постели, ходить). Активизация больного с повреждением почки, которое не потребовало оперативного лечения, возможна не ранее 10—12 дней пос-

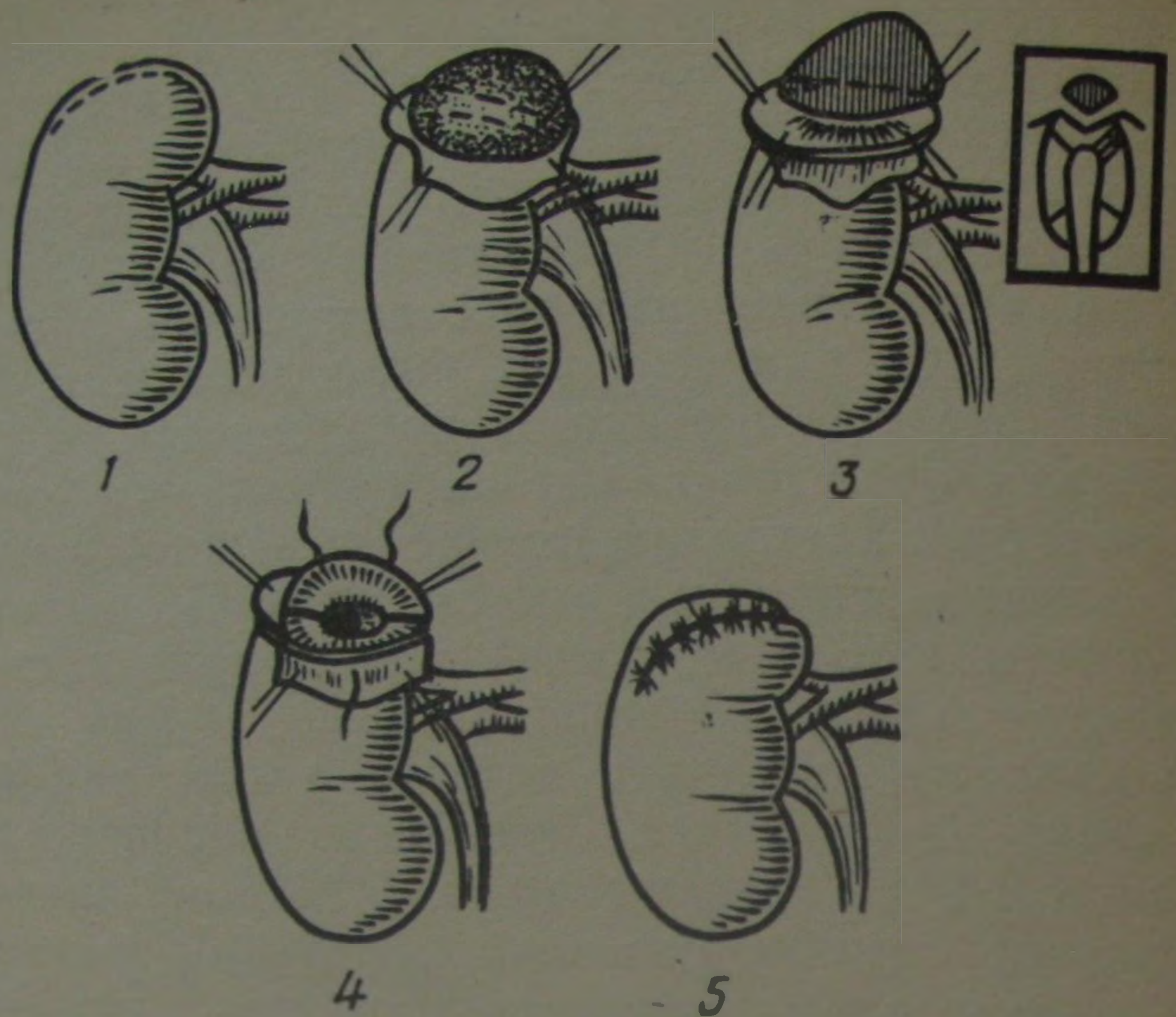


Рис. 25. Схема клиновидной резекции полюса почки:
 1 — рассечение фиброзной капсулы; 2 — отделение фиброзной капсулы от паренхимы почки; 3 — клиновидное иссечение полюса; 4 — наложение швов на паренхиму почки; 5 — наложение швов на капсулу

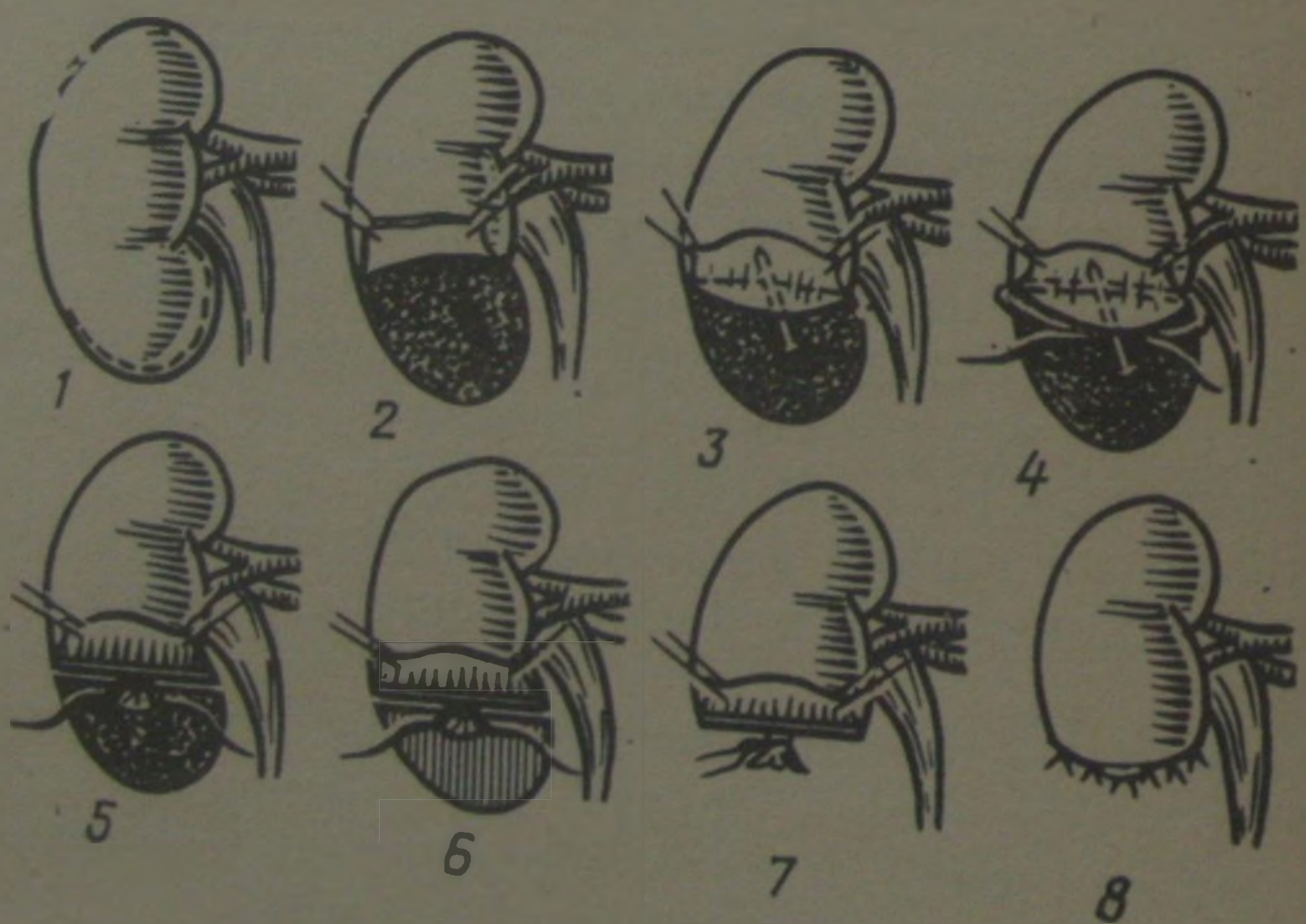


Рис. 26. Схема резекции почки лигатурным способом:
 1 — рассечение почечной капсулы; 2 — отделение капсулы от паренхимы почки; 3 — проведение зонда через ткань почки в поперечном направлении; 4 — наложение лигатуры центральнее зонда; 5 — резекции полюса лигатурой; 6 — отсечение удаленной части почки ниже лигатуры; 7 — вид почки после резекции полюса; 8 — фиксация капсулы поверх культи почки

ле травмы при условии, что результаты двух последних анализов, сделанных с суточным интервалом, оказались нормальными. Удовлетворительное общее состояние, исчезновение болей в поясничной области на стороне повреждения, отсутствие гематурии, восстановление функции почки, отсутствие эритроцитов в осадке мочи в покое и после ходьбы (через 1—1,5 ч) позволяет считать, что наступило клиническое выздоровление.

Если больной с травмой почки подвергнут оперативному лечению, то длительность постельного режима зависит от общего состояния больного, интенсивности кровотечения во время операции, а также от характера выполненной операции. Поэтому эти сроки колеблются от одного до нескольких дней. Больные после органосохраняющих операций (ушивание разрыва почки, резекция полюса) находятся на постельном режиме от 1 до 3 нед, учитывая возможность поздних кровотечений. В процессе лечения больных наблюдаются и осложнения. К ранним осложнениям относятся шок, кровотечение, забрюшинная гематома (урогематома). Среди поздних осложнений наиболее часто встречаются травматический пиелонефрит, паранефрит, артериальная почечная гипертензия, мочевиная флегмона, мочевые почечные свищи, вторичные кровотечения, камни мочевых путей, гидро- и пионефрозы, плевриты, посттравматический нефроптоз и др.

Наиболее грозным осложнением является уросепсис, профилактика и лечение которого основаны на своевременном оперативном вмешательстве в сочетании с комплексом общих консервативных мероприятий. Обнадеживающие результаты получены при применении гемо- и лимфосорбции, ультрафиолетовом облучении крови и др.

Как при консервативном, так и при оперативном лечении (при выполнении органосохраняющих операций) при травме почки больные должны длительное время (не менее трех лет) находиться под диспансерным наблюдением.

Лечение повреждений почек, возникающих после инструментальных врачебных манипуляций (катетеризации лоханки), как правило, проводится консервативно. Оно сводится к назначению строгого постельного режима, холода на поясничную область, крово-

останавливающих и антибактериальных препаратов. В случае быстрого нарастания гематомы (урогематомы), интенсивной гематурии, ухудшения общего состояния показаны люмботомия и ревизия поврежденной почки. К счастью, такое состояние наблюдается редко.

На этапах медицинской эвакуации медицинская помощь сводится к следующему.

Неотложная помощь на медицинском пункте полка заключается в создании пострадавшему покоя, его следует согреть, ввести обезболивающие, сердечные. Если имеется острая задержка мочи, катетеризируют мочевой пузырь. Внутримышечно с целью профилактики инфекции вводят антибиотики. Такие пострадавшие подлежат срочной эвакуации.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале при повреждениях легкой и средней степени тяжести без признаков нарастающего кровотечения и мочевой инфильтрации назначают строгий постельный режим, обезболивающие, кровоостанавливающее, антибиотики, уроантисептики.

При признаках нарастающего внутреннего кровотечения (быстрое увеличение околопочечной гематомы, интенсивная гематурия), угрожающего жизни больного, производят люмботомию и при одиночных разрывах и отрывах концов почки, а также при повреждении единственной почки выполняют органосохраняющие операции.

В случаях множественных разрывов, размозжения, отрывов почки от сосудистой ножки почку удаляют.

В специализированном отделении помощь оказывается в полном объеме. При хирургическом лечении принимают в разумных пределах все меры к выполнению органосохраняющих операций.

Повреждение почек средней тяжести на этом этапе медицинской помощи лечат хирургически. По возможности в случаях тяжелых повреждений почки, требующих нефрэктомии, выполняют предоперационную эмболизацию почечной артерии.

Открытое (огнестрельное) повреждение почки

Открытые повреждения почек наблюдаются главным образом в военное время в виде огнестрельных

ранений. В мирное время они встречаются чрезвычайно редко, преимущественно в форме колотых и резаных ран почки, наносимых холодным оружием. Огнестрельные ранения почки делят на изолированные и сочетанные. В последнем случае они могут сочетаться с ранениями органов брюшной полости,

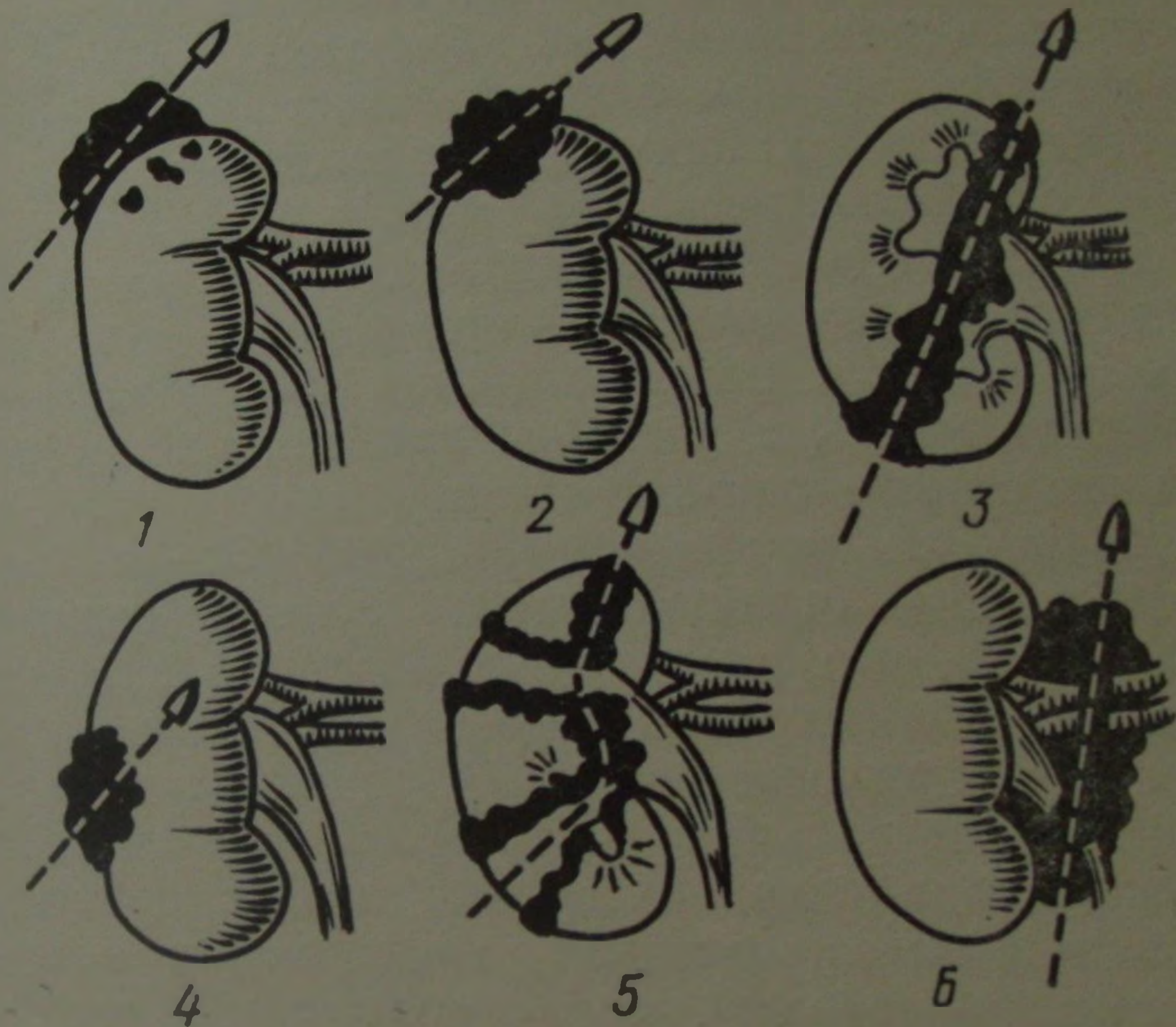


Рис. 27. Схема открытых (огнестрельных) поврежденных почки:

1 — ушиб почки, паранефральная гематома, мелкие кровоизлияния в паренхиме почки; 2 — касательное ранение; 3 — сквозное ранение; 4 — слепое ранение; 5 — размозжение почки; 6 — ранение сосудистой ножки

грудной клетки, позвоночника. По степени повреждения ранения почки делятся на ранения околопочечной клетчатки, коркового, мозгового вещества почки, чашечно-лоханочной системы, крупных сосудов почки. Чаше однако наблюдаются различные сочетания этих видов повреждений. Схема огнестрельных ранений почки представлена на рис. 27.

Изменения, возникающие в почке при огнестрельных ранениях, прежде всего зависят от ударной силы ранящего снаряда. Если последний находится на излете, то входное и выходное отверстия в почке могут быть незначительными по размеру. Вокруг ране-

вого канала наблюдаются лишь небольшие лучевидные разрывы и трещины почечной паренхимы. Если же ранящий снаряд обладает большой пробивной силой, то в почке могут образоваться громадные разрывы и трещины паренхимы. Считают, что это является результатом гидравлического эффекта.

Как и при закрытых повреждениях почки, возможно развитие инфарктов почки. Но если при закрытых повреждениях почки они являются, как правило, асептическими, то при огнестрельных ранениях они носят септический характер, с нагноением участков некроза. Образующиеся при этом рубцы могут вызвать сдавление почечных канальцев и чашечек, приводят к гидрокаликозу или гидронефрозу.

При колотых и резаных ранах наружное отверстие обычно узкое, с ровными краями; оно расположено чаще в поясничной области.

Замечено, что колотые и резаные ранения почки протекают легче огнестрельных. Это, по-видимому, связано с тем, что разрушения почечной паренхимы при колото-резаных ранах менее значительны.

При тяжелых огнестрельных ранениях почки неизбежна гибель большого количества почечной паренхимы. Присоединение инфекции может привести к образованию изолированных гнойников в почечной паренхиме, пионефрозу, апостематозному (гнойничковому) нефриту.

Клиническая картина огнестрельного ранения почки в большинстве случаев бывает тяжелой. Ранение нередко сопровождается шоком. При сопутствующих ранениях других органов симптомы повреждения этих органов могут замаскировать ранение почки.

Основными признаками ранения почки являются гематурия и истечение мочи в рану. Именно кровотечением и определяется тяжесть состояния раненого в первые часы после ранения. Гематурия наблюдается в 80—90% случаев. Интенсивность ее зависит от характера ранения и может быть от едва заметной, иногда определяемой лишь лабораторно, до профузной со сгустками. Наиболее интенсивная гематурия наблюдается при размозжении почки и ранении крупных ее сосудов. Гематурия может отсутствовать и при крайне тяжелых ранениях почки — при отрыве почечной ножки или мочеточника.

Следовательно, интенсивность гематурии не всегда соответствует тяжести ранения почки, она может быть слабо выражена и в тех случаях, когда имеется массивное кровотечение в забрюшинное пространство, в брюшную или плевральную полость.

При кровотечениях в забрюшинное пространство наблюдается быстро растущая тестоватой консистенции опухоль (урогематома) в поясничной области или подреберье. В тех случаях, когда кровь и моча изливаются одновременно в поврежденную плевральную или брюшную полость, быстро развиваются явления перитонита или гемоторакса.

Важным признаком ранения почки является истечение мочи из раны. Однако этот признак встречается редко. Для выявления этого симптома внутривенно вводят 4 мл 0,4% раствора индигокармина, который при сохранившейся функции почки окрашивает раневое отделяемое в синий цвет. Однако при резком угнетении функции почки указанная проба будет отрицательной.

В оценке характера ранения почки определенное значение имеет направление раневого канала, и врач должен попытаться его правильно оценить.

Если в первые часы после ранения тяжесть состояния пострадавшего определяется кровотечением, то спустя 3—5 дней на первый план выступает инфекция. В околопочечной клетчатке нередко развивается гнойно-воспалительный процесс, который часто принимает затяжной характер. Гнойный процесс может привести к уросепсису.

Диагностика открытых повреждений почек основана в первую очередь на клинической картине (гематурия, истечение мочи из раны, направление раневого канала) и специальных исследованиях (экскреторная урография, радиоизотопное и ультразвуковое сканирование почек, компьютерная томография, хромоцистоскопия и др.).

Лечение. Открытые ранения почек требуют срочного оперативного вмешательства (раннее обнажение почки, тщательное удаление из почечного ложа сгустков крови, обрывков одежды, инородных тел). Если имеются размозжение почки, множественные ранения паренхимы, проникающие в чашечно-лоханочную систему, повреждение сосудистой ножки показана нефрэктомия. При касательных ранениях,

когда нет глубокого разрыва почечной паренхимы, при разрушении или даже отрыве полюсов почки возможна органосохраняющая операция. Во всех случаях операция заканчивается дренированием забрюшинного пространства, а при выполнении органосохраняющих операций в большинстве случаев и наложением пиело- или нефростомы.

При сочетанных ранениях тактика остается той же, что и в случаях сочетанности закрытой травмы почки с повреждением других органов. Так, при одновременном ранении почки и органов брюшной полости сначала производят лапаротомию и после операции на органах брюшной полости производят ревизию раненой почки. При этом если через лапаротомный разрез бывает трудно оценить состояние раненой почки и тем более сделать на ней необходимую операцию, это следует сделать через люмботомический разрез после закрытия брюшной полости.

Главными последствиями после повреждения почки бывают хронический пиелонефрит, образование камней почки, склерозирующий паранефрит, гидронефроз, нефрогенная артериальная гипертензия, нефроптоз и др.

Наиболее частыми причинами смерти при повреждениях почки являются сильное кровотечение как непосредственно из поврежденной почки, так и из других поврежденных органов, шок, перитонит, отек легких, пневмонии, уросепсис, раневое истощение.

Этапное лечение при повреждении почек сводится к следующему.

На медицинском пункте полка создают пострадавшему покой, согревают его, по показаниям проводят мероприятия по профилактике и борьбе с шоком и кровотечением (вводят обезболивающие, сердечные, коагулянты, кровозамещающие растворы — с осторожностью). При открытых повреждениях накладывают асептическую повязку, вводят столбнячный анатоксин и при необходимости лигируют сосуды краев раны. При острой задержке мочи катетеризируют мочевой пузырь. Внутримышечно с целью профилактики инфекции вводят антибиотики.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале при повреждениях легкой и средней степени, без признаков нарастающего кровотечения и мочевой инфильтрации назначают строгий постель-

ный режим, обезболивающие, кровоостанавливающие, антибиотики и уроантисептики. При признаках нарастающего внутреннего кровотечения, быстрого увеличения околопочечной гематомы, интенсивной гематурии, угрожающей жизни больного, сочетанной травме с органами брюшной полости, что соответствует тяжелой травме почки, производят люмботомию. При одиночных разрывах, разрывах и отрывах концов почки, а также при повреждении единственной почки выполняют органосохраняющие операции. В случаях множественных разрывов, размозжения, отрыва почки от сосудистой ножки почку удаляют.

В специализированном отделении помощь оказывается в полном объеме. При хирургическом лечении принимают в разумных пределах все меры к выполнению органосохраняющих операций. Повреждения почек средней тяжести на этом этапе медицинской помощи лечат хирургически. При возможности в случаях тяжелых повреждений почки, требующих нефрэктомии, выполняют эмболизацию почечной артерии.

ПОВРЕЖДЕНИЕ МОЧЕТОЧНИКОВ

Повреждения мочеточников могут наблюдаться при закрытой травме, огнестрельных и колото-резаных ранениях, во время оперативных вмешательств на органах брюшной полости, таза, забрюшинного пространства, а также при эндоуретеральных манипуляциях. Повреждения мочеточников делятся на закрытые и открытые; по характеру травмы — на изолированные и сочетанные; по локализации — на повреждения верхней, средней и нижней трети мочеточника.

Закрытые повреждения мочеточников встречаются редко. Небольшой диаметр, хорошая подвижность, эластичность и глубина залегания мочеточников делают их малодоступными для повреждения. Закрытые повреждения мочеточников по виду подразделяются на ушибы, неполные и полные разрывы, перерывы.

Часто наблюдается сочетание повреждений мочеточника и органов брюшной полости, а также почки.

Закрытые повреждения мочеточников возникают в результате сильного удара, когда мочеточник ока-

зывается прижатым к поперечным отросткам позвонка. Возможен и отрыв мочеточника от почки.

В мирное время довольно частой причиной закрытых повреждений мочеточников бывают инструментальные исследования верхних мочевых путей, манипуляции по низведению камней из мочеточников, гинекологические и проктологические операции.

Ведущими симптомами травмы мочеточника являются гематурия, боли в поясничной области, повышение температуры тела. Степень их выраженности может быть различной и зависит от характера и степени повреждения. Если в результате травмы наступает мочева инфильтрация забрюшинной клетчатки, то появляется припухлость поясничной области, болезненность при ее пальпации. При распространении мочевого затека книзу у мужчин может наблюдаться припухлость мошонки, а у женщин — половых губ. Иногда боли могут носить довольно выраженный характер, вплоть до почечной колики. Основные симптомы обычно развиваются через 3—4 дня после травмы. В силу того что симптомы повреждения мочеточника проявляются поздно, диагностика бывает трудна. Очень важно собрать правильно анамнез, который может помочь в постановке диагноза.

В диагностике наиболее ценную информацию может дать выделительная урография или ретроградная пиелоуретерография. При этом может быть выявлено затекание рентгеноконтрастного вещества в околочеточниковое пространство. Однако ретроградная пиелоуретерография должна применяться с большой осторожностью в силу того, что она может нанести дополнительную травму. В ряде случаев по характеру затеков можно определить место повреждения стенки мочеточника и вид повреждения (перерыв, разрыв, перевязка).

Радиоизотопное сканирование и сцинтиграфия в динамике могут выявить задержку выделения радионуклидного препарата из почки, особенно при перевязке мочеточника во время операции. Косвенные признаки травмы мочеточника может дать хромоцистоскопия. При этом результаты хромоцистоскопии полностью зависят от характера повреждения мочеточника, и в одних случаях, когда сохраняется его проходимость, она может оказаться нормальной или

несколько замедленной, в других, когда имеется полный перерыв мочеточника, при хромоцистоскопии выделение индигокармина может не наступить. Возможно повреждение мочеточников и при эндоуретеральных манипуляциях. Использование жестких мочеточниковых катетеров и форсированное применение инструментов, в особенности при наличии патологических изменений в мочеточнике (уретерит, фиксированные перегибы, атония, камни и др.), может повлечь за собой возникновение ссадин, надрывов, перфораций стенки мочеточника и даже отрывов его от мочевого пузыря. Особенно значительная травма мочеточника может произойти при низведении камней с помощью различного рода петель.

Наиболее травматичны петля Дормиа с металлической «корзиной» и петля Руш с «корзиной» из синтетических материалов. Захваченные этими петлями камни прочно удерживаются, и при грубой попытке извлечь их из мочеточника стенка его травмируется. Описаны случаи даже отрыва мочеточника от мочевого пузыря.

Лечение в зависимости от характера повреждения мочеточника может быть консервативным и оперативным. Консервативное лечение обычно проводится при повреждениях мочеточников во время эндоуретеральных манипуляций и при травме в случае ушибов и надрывов стенки мочеточника, когда не нарушена целостность его слоев. Лечение в этих случаях заключается в назначении антибиотиков и сульфаниламидных препаратов, тепловых процедур. Больные должны находиться на постельном режиме. Показана терапия, направленная на предупреждение развития периуретеритов и стриктур (стекловидное тело, лидаза, кортикостероиды, бужирование мочеточника).

Оперативное лечение закрытых повреждений мочеточников должно быть направлено на ликвидацию последствий нарушения целостности мочеточника и восстановление нормальной проходимости его для оттока мочи из почки. Объем оперативного лечения зависит от условий, в которых будет выполняться операция, квалификации врачей, общего состояния пациента, состояния второй почки, сроков, прошедших после травмы, тех изменений, которые возникли в почке и мочевых путях на стороне повреждения мо-

четочника, уровня травмы его, тяжести сопутствующих повреждений и т. п.

Если травма мочеточника распознана сразу, следует тут же попытаться восстановить его целостность. В тех случаях, когда травма выявляется поздно, необходимо поясничным или подвздошным разрезом с учетом возможного уровня повреждения широко раскрыть клетчатку забрюшинного пространства и малого таза и обеспечить хороший отток излившейся в нее мочи.

Восстановление проходимости мочеточника производится вторым этапом. Во всех случаях следует дренировать забрюшинное пространство и почку.

При неполном разрыве или касательном ранении мочеточника, а также при его повреждении во время операции, когда имеет место нарушение целостности всех слоев органа, следует обнажить зону повреждения мочеточника, провести ревизию, очистить эту область от крови, мочи и на рану мочеточника наложить узловые кетгутовые швы (лучше атравматичные) таким образом, чтобы не произошло сужение его просвета. К месту повреждения мочеточника необходимо подвести дренаж. Особенно важно ушить рану мочеточника при повреждении его в тазовом отделе, так как эти повреждения без такого вмешательства нередко осложняются мочевыми свищами. В отдельных случаях ранений мочеточника, когда стенка его повреждается на незначительном участке, при хорошем дренировании раны лечение повреждения может быть проведено без дополнительного оперативного вмешательства на мочевых путях. При этом быстрейшему заживлению повреждения мочеточника способствует введение в него постоянного мочеточникового катетера.

В тех случаях, когда повреждения мочеточников диагностируются в поздние сроки, у больных развиваются мочевые затеки, флегмоны, мочевые свищи, а в окружающих мочевые пути тканях развиваются тяжелые склеротические процессы. В области концов поврежденного мочеточника образуются стриктуры, периуретерит и, как следствие этого, гидроуретер и гидронефроз, зачастую осложненный инфекцией. В подобных клинических ситуациях производится вскрытие и дренирование мочевых затеков, наложе-

ние пиелостомы, а при тяжелых состояниях возможна нефрэктомия.

При закрытых повреждениях мочеточников как в раннем, так и в отдаленном периоде нередко встает необходимость в пластических операциях. К ним относят сшивание поврежденных концов мочеточника, его пересадку в новое место мочевого пузыря (уретероцистоанастомоз), замещение нижнего сегмента мочеточника лоскутом, выкроенным из стенки мочевого пузыря (операция Боари). Дефекты верхнего и среднего отделов мочеточника могут быть замещены выключенной петлей тонкой кишки на брыжейке (интестильная пластика мочеточника). В редких случаях при обширных дефектах нижнего отдела мочеточника иногда прибегают к аутоотрансплантации почки (перемещение ее в подвздошную ямку).

Если при повреждении мочеточника нельзя произвести пластическую операцию, может быть выполнена операция пересадки мочеточника в кожу или кишку. При отрыве мочеточника от почечной лоханки наиболее рациональным методом восстановления целостности верхних мочевых путей является уретеропиелонеостомия.

Если мочеточник повреждается на протяжении и его концы удастся свести между собой без натяжения, идеальным методом восстановления нормальной проходимости мочеточника является мочеточниковый анастомоз конец—в конец. Некоторые авторы (Н. С. Баньковский, 1956) для наложения шва на концы мочеточника рекомендуют использовать сосудосшивающий аппарат. Однако он не нашел сколько-нибудь широкого применения.

Открытые повреждения мочеточника могут быть огнестрельными, колото-резаными, а также ятрогенными во время выполнения различных операций. Редко ранения мочеточников бывают изолированными, чаще они сочетанные и сопровождаются одновременным повреждением различных отделов кишечника, сосудов брюшной полости, плевры, легких, позвоночника, костей таза, печени, селезенки, поджелудочной железы, желудка, двенадцатиперстной кишки, почек, мочевого пузыря. Колото-резаные повреждения мочеточников встречаются также крайне редко и, как правило, бывают сочетанными.

Наиболее часто повреждения мочеточников встречаются при больших гинекологических операциях, а также при операциях на прямой кишке, особенно по поводу злокачественных новообразований. Они являются следствием нарушения топографических взаимоотношений, наступающих в результате патологического процесса и погрешности техники оперативного вмешательства.

Описаны отдельные наблюдения повреждений мочеточников и при аппендэктомии.

Характер случайной хирургической травмы мочеточников весьма разнообразен. Это могут быть частичные повреждения с полным или неполным разрушением стенки мочеточника, перевязка мочеточника лигатурой. Редко, но бывает отрыв мочеточника от почки во время пиелолитотомии или от мочевого пузыря во время уретеролитотомии. Возможность повреждения мочеточника возрастает при повторных операциях.

В целях предупреждения случайных повреждений мочеточников во время оперативных вмешательств рекомендуется целый ряд профилактических мероприятий. Прежде всего перед операцией, когда возможен контакт с мочеточником, весьма желательно иметь четкое представление о состоянии верхних мочевых путей, поэтому необходимо ввести в мочеточник катетер, который оставить в нем до окончания операции. Очень важно внимательно и бережно выделять мочеточник из спаек, производить перевязку кровоточащих сосудов под «контролем глаза», а не вслепую. Там, где это возможно, на время работы в зоне, опасной в плане повреждений мочеточника, взять его на держалки. Это позволяет лучше его контролировать и облегчает технику выполнения намеченной операции.

Распознавание случайных травм мочеточника во время операций бывает достаточно трудным. Поэтому во время всякой операции в области прохождения мочеточников рекомендуется тщательно проверять операционное поле. При подозрении на травму мочеточника в момент операции следует внутривенно ввести 3—5 мл 0,4% раствора индигокармина. Появление окрашивания в ране свидетельствует о повреждении мочеточника и нередко позволяет точно определить его локализацию.

Открытые повреждения мочеточников распознаются с большими трудностями и чаще в поздние сроки. Это объясняется тем, что симптомы ранений мочеточников в первые дни обычно отсутствуют, открытые ранения мочеточников, как правило, бывают сочетанными, а признаки повреждения других органов выступают на первый план. В таких случаях чаще всего возникает необходимость в срочной операции. Иногда при ревизии брюшной полости обнаруживается и ранение мочеточника.

В большинстве случаев диагноз ранения мочеточника ставят тогда, когда наблюдается основной симптом ранения—выделение мочи из раны. Если же при ранении мочеточника выделяемая моча задерживается в забрюшинном пространстве, то диагноз нередко ставится при развитии мочевого затека или мочевого флегмоны.

Правильный диагноз может быть поставлен при применении специальных урологических, рентгенологических и радиоизотопных методов исследования.

При слепых ранениях на обзорном рентгеновском снимке удастся определить инородное тело и с учетом его положения предположить наличие ранения мочеточника.

Многое может дать выделительная (инфузионная) урография, ретроградная уретерография, в более поздних случаях при наличии свищей — фистулография. При ранениях мочеточников необходимо выяснить состояние почки.

В целях дифференциальной диагностики между ранениями мочеточников и мочевого пузыря используется метод наполнения мочевого пузыря окрашенной жидкостью (метиленовым синим, индигокармином). В случае ранения мочевого пузыря окрашенная жидкость будет выделяться из мочевого свища. Если же имеется ранение мочеточника, а не мочевого пузыря, из свища будет выделяться по-прежнему неокрашенная моча.

Применение всего комплекса современных методов исследования позволяет с достоверностью установить характер и локализацию ранения мочеточника, функциональную способность почек, характер мочевого свища и причины, поддерживающие их. Все это дает возможность составить правильный план лечения.

Диагностика повреждений мочеточников на этапах медицинской эвакуации сводится к следующему.

На медицинском пункте полка диагностика весьма сложна, и, как правило, эти повреждения не диагностируются.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале при подозрении на повреждение мочеточника следует произвести все исследования, которые позволяет сделать оснащение лечебного учреждения.

В специализированном отделении применяют полный объем исследований, включающий инструментальные, рентгеновские, радиоизотопные и другие исследования.

При своевременном распознавании ранения мочеточника и удовлетворительном состоянии почки можно произвести органосохраняющие вмешательства — сшивание концов мочеточника.

В более поздние сроки пластические операции могут быть возможны при сохранившейся функции почки. Обычно эти операции расчленяют на два этапа: на первом производят отведение мочи из почки методом пиело- или нефростомы, а на втором выполняют пластику мочеточника.

Следует отметить, что пластические операции мочеточника нередко осложняются в послеоперационном периоде. Особенно это наблюдается при замещении мочеточника кишечным трансплантатом. После выполнения этой операции могут наступить такие грозные осложнения, как гибель трансплантата, осложнения со стороны брюшной полости, инфекция мочевых путей, нарушение функции почки вплоть до ее гибели. Все это заставляет продолжать поиск других органосохраняющих операций.

Неотложная помощь при повреждениях мочеточников на медицинском пункте полка оказывается по ведущей травме.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале при наличии большого мочевого затека последний вскрывают и дренируют. При невозможности ушивания или сшивания поврежденного мочеточника накладывают пиелостому.

При открытых повреждениях мочеточника производят хирургическую обработку раны, вскрывают

мочевые затеки и дренируют их, накладывают пие-
лостому. Всем пораженным вводят антибиотики.

В специализированном отделении медицинская по-
мощь оказывается в полном объеме. Здесь же выпол-
няются пластические восстановительные операции на
мочеточнике.

ПОВРЕЖДЕНИЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Повреждения мочевого пузыря в большей части от-
носятся к тяжелой травме, а своевременная диагно-
стика и рациональное лечение в значительной степе-
ни определяют судьбу пострадавшего.

Тяжесть течения повреждений мочевого пузыря и
относительно большое число неблагоприятных исхо-
дов обусловлены поздней госпитализацией и поздними
операциями. Так, по данным Р. З. Валиахметова с
соавт. (1970), сроки поступления таких больных в ле-
чебные учреждения от момента получения травмы ко-
леблются от 1,5 ч до 4 сут, а сроки операции при
внебрюшинных разрывах составили от 10 ч до 3 сут и
при внутрибрюшинном — от 18 ч до 6 сут.

Классификация повреждений мочевого пузыря.

I. По виду повреждений: закрытые и открытые.

II. По отношению к брюшной полости: внутрибрю-
шинные и внебрюшинные (некоторые авторы выделя-
ют еще смешанные).

III. По локализации повреждений: передняя, боко-
вые, задняя стенки, дно, вершина, шейка мочевого пу-
зыря.

IV. По характеру повреждений: изолированные и
сочетанные.

V. По тяжести повреждений: легкие, средней тя-
жести, тяжелые.

VI. По наличию осложнений: осложненные и не-
осложненные.

Наиболее важным в травме мочевого пузыря явля-
ется отношение повреждения к брюшной полости. Это
обстоятельство в значительной степени обусловлива-
ет разницу в течении и исходах.

Повреждения мочевого пузыря могут быть изоли-
рованными или сочетанными. Последние встречаются
чаще.

При сочетанных внебрюшинных повреждениях наи-
более часто, одновременно с пузырем, ранятся кости

таза. Из костей таза чаще других повреждаются лобковые кости, далее крестец, подвздошные, седалищные кости, бедро, тазобедренный сустав.

Из других сочетаний при внебрюшинном повреждении следует иметь в виду травму прямой кишки, половых органов, уретры, органов брюшной полости, сосудов, нервов.

При внутрибрюшинных сочетанных повреждениях мочевого пузыря чаще всего ранятся кишечник, реже печень, селезенка. Кроме указанных сочетаний в практике ранений мочевого пузыря наблюдаются и иные сочетания, когда раневой канал проходит через несколько органов.

Закрытые повреждения мочевого пузыря

Закрытая травма мочевого пузыря встречается относительно редко. Частота таких повреждений по данным различных авторов колеблется от 0,4 до 12—15% по отношению к травме мочеполовых органов. Закрытые повреждения мочевого пузыря относительно часто сочетаются с переломами костей таза.

По виду закрытые повреждения мочевого пузыря подразделяются на ушибы, неполный разрыв или надрыв, когда просвет мочевого пузыря не сообщается с окружающими тканями, полный разрыв, отрыв от мочеиспускательного канала (рис. 28).



Рис. 28. Схема повреждений мочевого пузыря:
а — внутрибрюшинное; б — внебрюшинное; в — комбинированное

В основе механизма разрыва мочевого пузыря, наступающего без повреждения костей таза, лежит повышение гидростатического давления в наполненном мочевом пузыре. При этом в возникновении разрыва мочевого пузыря имеет значение не столько сила воздействия, сколько быстрота и внезапность ее и степень наполнения мочевого пузыря. При сильном и внезапном повышении давления последнее оказывает равномерное воздействие на все стенки мочевого пузыря, содержащего жидкость (мочу). Однако боковые стенки, окруженные костями таза, и основание пузыря, обращенное к тазовой диафрагме, в большей степени противодействуют этому давлению.

Минимальное противодействие оказывается в части пузыря, обращенной к брюшной полости. Кроме того, здесь, в верхнем отделе задней стенки, мускулатура наименее развита. Поэтому разрывы в этой области встречаются чаще. Повреждения мочевого пузыря наступают в результате удара, сдавления, сотрясения и возможны даже при внезапном напряжении мышц, особенно в состоянии алкогольного опьянения, когда ослаблено защитное напряжение передней брюшной стенки и переполнен мочевой пузырь.

Другим механизмом повреждения мочевого пузыря является натяжение лобково-пузырной связки при расхождении отломков лобковых костей и лобкового сочленения.

Внебрюшинные разрывы мочевого пузыря чаще всего сочетаются с переломами костей таза. Чаще образуется один разрыв, однако их может быть и несколько. Величина разрыва может быть различной — от мелких, едва различимых невооруженным глазом повреждений до обширных ран и отрыва мочевого пузыря от уретры. Глубина повреждений также может варьировать от поверхностных нарушений наружного слоя мочевого пузыря или надрыва его слизистой оболочки, т. е. непроникающих, до повреждений, проникающих через все слои стенки в полость мочевого пузыря.

При полных разрывах стенки мочевого пузыря моча поступает в окружающую пузырь клетчатку. Пропитывание тазовой клетчатки мочой и всасывание ее вызывают выраженную интоксикацию, что приводит к ослаблению местных и общих защитных механизмов. Мочевая инфильтрация может распространяться

на большом протяжении от места повреждения. Если присоединяется инфекция, то расплавляются фасциальные перегородки, начинается щелочное брожение мочи, выпадение солей и инкрустация ими инфильтрированных и некротизированных тканей, развиваются мочевые флегмоны тазовой и забрюшинной клетчатки. В таких случаях процесс может приобрести септический характер (уросепсис). Поскольку в процесс быстро вовлекаются сосуды таза, в результате образуются флебиты, перифлебиты, тромбофлебиты. Рост и отрыв тромбов может приводить к эмболиям легочной артерии, развитию инфарктов легкого, инфаркт-пневмоний.

При общей интоксикации снижается дезинтоксикационная функция печени, понижается функция почек, которые уже не в состоянии справиться с выведением продуктов обмена и распада. Некротический и воспалительный процессы в области раны мочевого пузыря распространяются на весь пузырь, развивается гнойно-некротический цистит, а позднее и цистопиелонефрит, апостематозный (гнойничковый) нефрит, абсцессы или карбункулы почек, нарастает картина почечной недостаточности.

Если разрыв мочевого пузыря сочетается с переломом костей таза, то и в последних возникают некротические процессы, а в дальнейшем остеомиелит. При сочетанных повреждениях мочевого пузыря и прямой кишки ее содержимое поступает в окружающую клетчатку и приводит к еще более тяжелому течению процесса.

Внутрибрюшинные разрывы мочевого пузыря чаще всего локализируются в верхней части пузыря, покрытой брюшиной. В механизме внутрибрюшинной травмы мочевого пузыря известное значение имеет то обстоятельство, что верхняя часть наполненного мочевого пузыря не имеет костной защиты и легче подвергается воздействию травмирующей силы через переднюю брюшную стенку. При внутрибрюшинной травме мочевого пузыря, когда моча изливается в брюшную полость, быстро развивается картина мочевого гнойного перитонита.

Большие разрывы мочевого пузыря могут одновременно захватить брюшинную и внебрюшинную его части.

Следует иметь в виду возможность двухэтапного

разрыва мочевого пузыря, когда непроницаю-
вредение спустя какое-то время превращает
проникающее. Чаще всего это бывает в результате
дополнительной внешней даже небольшой травмы или
неосторожных манипуляций металлическим катетером
при переполненном мочевом пузыре.

При любом виде разрыва мочевого пузыря возни-
кает кровотечение. Кровь поступает как в полость
мочевого пузыря, так и в околопузырную клетчатку
или в брюшную полость.

При небольших проникающих разрывах мочевого
пузыря рана может оказаться прикрытой или вслед-
ствие слипания ее краев, или кровяным сгустком. При
внутрибрюшинных разрывах рана может быть при-
крытой в результате припаивания к ней кишечной
петли или сальника. В таких случаях значительно за-
трудняется диагностика, и в то же время это при-
крытие раны мочевого пузыря часто оказывается не-
стойким, временным.

Следует указать на такую тяжелую форму повре-
ждения, как отрыв мочевого пузыря от мочеиспуска-
тельного канала. Это повреждение является погра-
ничным между травмой уретры и мочевого пузыря.
Чаще всего она возникает вследствие пересечения
шейки пузыря костными отломками. При этом внут-
ренний сфинктер вместе с мочевым пузырем отходит
кверху, в силу чего моча не изливается в окружаю-
щие ткани, а удерживается в мочевом пузыре. Воз-
никает острая задержка мочи.

Клиническая картина закрытых повреждений мо-
чевого пузыря достаточно разнообразна. Основными
симптомами являются боль, задержка мочи, гемату-
рия, частые бесплодные позывы на мочеиспускание,
при которых выделяется лишь несколько капель кро-
ви или кровянистой мочи.

При внебрюшинных разрывах пузыря ранним и
наиболее постоянным симптомом являются боли в ни-
зу живота над лобком. Боли могут иррадиировать в
промежность, прямую кишку, половые органы, они не-
редко усиливаются при натуживании. Другим, не ме-
нее важным и частым симптомом является нарушение
мочеиспускания — больной не может самостоятельно
помочиться или испытывает в этом затруднение.
Обычно, если мочеиспускание частично сохранено, он

мочится малыми порциями. Чаще испытывает мучительные бесплодные позывы к мочеиспусканию, сопровождающиеся выделением лишь нескольких капель мочи, окрашенной кровью, или чистой крови. Довольно частым признаком при внебрюшинных разрывах бывает усиление боли в промежности или в низу живота при попытке к мочеиспусканию. Это объясняется тем, что в этих случаях моча поступает в окружающие ткани (больной мочится в собственные ткани), что и приводит к усилению болей.

Характерным признаком повреждения мочевого пузыря, как впрочем и других органов мочеполовой системы, является гематурия. Чаще наблюдается терминальная гематурия. Но она может быть и тотальной.

При осмотре таких больных следует обращать внимание на анамнез, поскольку в первые часы клинические проявления травмы могут быть весьма скудными. Несколько позднее, по мере нарастания мочевой инфильтрации при пальпации передней брюшной стенки может определяться напряжение над лобком, притупление перкуторного звука, распространяющееся в подвздошные области. Все это объясняется скоплением в предпузырной и околопузырной клетчатке крови, мочи, развитием воспалительного инфильтрата. При пальцевом исследовании через прямую кишку нередко удается выявить пастозность или уплотнение околопузырной клетчатки. Тяжелой бывает картина при отрыве мочевого пузыря от мочеиспускательного канала. В силу того что запирающий аппарат мочевого пузыря сохранен, моча свободно не изливается, а напротив, скапливается в пузыре. Поэтому в клиническом проявлении на первый план в таких случаях выступает картина острой задержки мочи. Бесплодные позывы к мочеиспусканию и периодическое небольшое выделение мочи, сопровождающееся мучительными болями и тенезмами, изнуряют больных. Постепенно начинают проявляться симптомы застоя и мочевой инфильтрации окружающих пузырь тканей.

Таким образом, к наиболее характерным признакам при внебрюшинных разрывах мочевого пузыря относятся: отсутствие границ мочевого пузыря (тупой звук над лобком без четко очерченной границы); не смещаемый при перемене положения тела нараста-

ющий инфильтрат в подвздошных областях; утолщение семенных канатиков, пастозность над пупком, положительная железа при ректальном исследовании в положении больного на спине. Некоторые авторы придают большое диагностическое значение так называемому признаку Дитриха, который заключается в том, что над лобком, где было притупление, после катетеризации появляется коробочный звук.

При внутрибрюшинных разрывах мочевого пузыря постоянным и ранним симптомом является боль в животе. При этом часто боль вначале локализуется в низу живота, а со временем принимает разлитой характер по всему животу. Боль бывает довольно сильной и часто приводит к развитию шока. К другим важным признакам относятся тимпанит над лобком у больного, длительно не мочившегося, свободная жидкость, определяемая в боковых каналах живота. При ректальном исследовании может определяться нависание передней стенки.

Внутрибрюшинные разрывы мочевого пузыря характеризуются отсутствием мочеиспускания, поскольку мочевой пузырь пуст, так как моча изливается в брюшную полость.

Однако следует иметь в виду, что этот симптом не является постоянным. В отдельных случаях акт мочеиспускания может сохраниться или при отсутствии в первые часы после травмы через какое-то время восстановиться. Это может наблюдаться, когда сальник или петли кишечника прикрывают (тампонируют) перфорационное отверстие мочевого пузыря. При такого рода тампонаде сохранившийся или восстановившийся акт мочеиспускания может ввести врача в заблуждение. Струя мочи в таких случаях обычно вялая, без нормального напора.

Частым и ранним признаком внутрибрюшинного разрыва мочевого пузыря считается гематурия, которая может быть как терминальной, так и тотальной. Но в случаях, когда акт мочеиспускания отсутствует, ее естественно не будет.

Ю. А. Пытель (1985) отмечает, что реакция на свободную жидкость в брюшной полости, в том числе и мочу, в различных отделах брюшной полости неодинакова. В верхних отделах реактивность выше, чем в нижних, воспалительные процессы протекают более бурно. Поэтому больной с внутрибрюшинным разры-

Вом мочевого пузыря предпочитает сидеть. Стоит ему лечь, как вследствие резкого усиления болей в животе он снова садится.

Некоторые симптомы повреждения мочевого пузыря могут иногда появляться поздно либо даже вовсе не наблюдаться. Кроме того, часть из указанных симптомов может встречаться и без разрыва мочевого пузыря при переломе костей таза. В первые часы после травмы некоторые симптомы повреждения могут нивелироваться признаками общего характера, связанными с шоком, кровопотерей, а также при сочетанных травмах симптомами повреждения брюшины, органов брюшной полости, костей таза и других органов.

В силу этих причин ранняя диагностика поврежденный мочевого пузыря по клиническим признакам бывает весьма сложной.

В диагностике закрытых повреждений мочевого пузыря многое может дать правильно собранный анамнез. Осмотр в ряде случаев выявляет наличие следов травмы, ссадин на коже, кровоподтеков.

Перечисленные выше признаки — разлитая тупость перкуторного звука над лобком без ясных границ, резкая болезненность при пальпации этой области, напряжение мышц передней брюшной стенки, нарушение акта мочеиспускания, гематурия и другие должны навести мысль врача на возможное повреждение мочевого пузыря.

Простым и достаточно информативным методом, применяемым в диагностике повреждений мочевого пузыря, является диагностическая катетеризация. Обычно при введении катетера в поврежденный мочевой пузырь выделяется небольшое количество окрашенной кровью мочи, которая вытекает слабой струйкой. Часто при катетеризации поврежденного мочевого пузыря моча по катетеру вообще не поступает. В то же время следует иметь в виду, что при внутрибрюшинном разрыве пузыря в ряде случаев наблюдается выделение по катетеру значительного количества жидкости. Это происходит в тех случаях, когда имеется большой дефект в пузырной стенке и в мочевой пузырь поступает жидкость из брюшной полости или когда конец катетера проник в брюшную полость. Количество выделяемой жидкости может достигать нескольких литров, что явно превышает нор-

мальную емкость мочевого пузыря. Выводимая жидкость является смесью мочи и экссудата, содержит большое количество белка. Однако этот симптом обычно выявляется не ранее чем через 10—12 ч после травмы, когда в результате раздражения брюшины мочой наступает реактивное повышение выделения экссудата.

Известное диагностическое значение имеет так называемая проба Я. Б. Зельдовича. Она заключается в следующем: путем катетеризации мочевого пузыря вводят в него 200—250 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида, а затем определяют количество жидкости, вытекающей наружу по катетеру. Симптом считается положительным, если имеется несоответствие введенного количества жидкости с выведенным. Чаще выводится меньше жидкости, чем вводится, однако иногда количество выводимой жидкости превышает количество вводимой. Эта проба должна оцениваться с осторожностью, поскольку она не всегда исключает или подтверждает разрыв мочевого пузыря. При тампонаде сальником или петлями кишечника, что не так уже редко наблюдается при внутрибрюшинных разрывах, может сложиться ситуация, при которой количество жидкости, введенной в мочевой пузырь, будет соответствовать количеству выделенной из него.

Отношение к диагностической катетеризации при травме мочевого пузыря различное. Ряд авторов считают ее опасной из-за возможных осложнений. Однако многочисленными наблюдениями доказано, что эти опасения преувеличены и их можно избежать, если принимать необходимые меры предосторожности, в том числе применять для катетеризации резиновые катетеры, проводить их в мочевой пузырь осторожно, без насилия. После катетеризации ~~следует парентерально вводить антибиотики.~~ И наконец, диагностическую катетеризацию допустимо применять только в том лечебном учреждении, где в случае подтверждения травмы мочевого пузыря можно тотчас произвести необходимое хирургическое вмешательство.

Ряд авторов делали попытку для диагностики повреждений мочевого пузыря использовать цистоскопию. Однако ценность этого метода оказалась весьма ограниченной, и часто исследование провести не удается. В случаях разрыва пузыря чаще всего его не

удается наполнить жидкостью, добиться прозрачности среды из-за кровотечения. Кроме того, из-за тяжелого состояния пострадавшего (шок, перелом костей таза) его не всегда удается уложить на урологическое кресло. Наконец, цистоскопия чревата опасностью нанесения дополнительной травмы, возможностью инфицирования и может значительно ухудшить состояние больного. Поэтому большинство хирургов и урологов считают цистоскопию при травме мочевого пузыря нецелесообразной.

Особенно ценным диагностическим методом при травме мочевого пузыря является цистография. Применяют как нисходящую (при экскреторной урографии), так и восходящую (ретроградную) цистографию. В большинстве случаев применяют восходящую или ретроградную цистографию, для чего в мочевой пузырь через катетер вводят 200—250 мл рентгеноконтрастного вещества.

Основным рентгенологическим симптомом, свидетельствующим о разрыве мочевого пузыря, является затек контрастного вещества за пределы мочевого пузыря — в брюшную полость или тазовую клетчатку. Иногда на цистограмме удается обнаружить место повреждения пузырной стенки. В зависимости от локализации и размера дефекта стенки пузыря контрастная тень вне мочевого пузыря располагается различным образом. При внебрюшинном повреждении, если отверстие находится в области шейки пузыря, контрастное вещество определяется спереди и по бокам в виде полос различной ширины. При локализации раны на передней или задней стенке пузыря контрастная жидкость определяется в виде массива на уровне крыльев подвздошной кости, при этом верхний контур тени ее выпуклый. Если повреждена одна из боковых стенок, контрастный затек определяется на соответствующей стороне. Нередко при внебрюшинных разрывах пузыря на рентгеновских снимках контрастные тени обнаруживаются в виде бесформенных пятен и полос в полости таза.

Для внутрибрюшинного повреждения характерно распространение контрастной тени соответственно одному из флангов брюшной полости в виде полосы с выпуклым наружным и фестончатым внутренним контуром или же при заполнении пузырно-прямокишечной ямки расположение контрастного вещества под

контуром мочевого пузыря в виде сплошной массы с крупнофестончатой верхней границей. Кроме того, между петлями кишечника могут определяться неправильной формы контрастные пятна.

Внебрюшинный затек может не быть обнаружен на рентгенограмме, сделанной в передне-задней проекции, он оказывается скрытым за резко контрастной тенью мочевого пузыря. Для выявления затека необходимо произвести рентгенограмму при фронтальном ходе луча и положении кассеты вертикально (латерограмма) или, если нет противопоказаний, повернув больного на бок, сделать снимок в косой проекции под углом $35-45^\circ$.

Кроме того, скрытый за тенью мочевого пузыря затек удастся обнаружить на снимке, произведенном после выведения из мочевого пузыря контрастного вещества. При этом обязательно следует сравнить количество введенной и выведенной жидкости.

Несовпадение этих показателей, как уже говорилось, является признаком повреждения стенки мочевого пузыря. Не рекомендуется при цистографии поднимать ножной конец стола. Хотя этот прием и может улучшить выявление на снимке внутрибрюшного дефекта мочевого пузыря, делать этого не следует, поскольку при этом увеличивается опасность распространения мочи в более высокие отделы брюшной полости и инфицирования их.

Следует, однако, иметь в виду, что цистография не всегда гарантирует точность диагностики повреждений мочевого пузыря. Так, при тампонаде дефекта стенки пузыря сальником или петлями кишечника может сложиться ситуация, при которой цистограмма оказывается нормальной. Поэтому для диагностики прикрытых повреждений мочевого пузыря может быть рекомендована так называемая отсроченная цистография. Рентгеновский снимок производят через 30—40 мин после введения в мочевой пузырь рентгеноконтрастного вещества, при этом контраст постепенно проникает через прикрытый дефект стенки мочевого пузыря, давая на снимке соответствующую картину.

Определенные перспективы для диагностики травм мочевого пузыря открылись с внедрением радиоизотопных методов диагностики.

Таким образом, для своевременной диагностики повреждений мочевого пузыря необходимо придерживаться следующих положений. При всех переломах костей таза, особенно оскольчатых переломах переднего полукольца, или разрыве симфиза, при тупой травме живота нужно помнить о возможности повреждения мочевого пузыря. В этих случаях, даже если нет непосредственно после травмы характерных симптомов, пострадавшие должны быть под пристальным наблюдением, учитывая возможность двухэтапного разрыва пузыря. Обследуя больного, наряду с другими приемами необходимо производить исследование через прямую кишку в поисках мочевого затека, гематомы, определения возможной травмы прямой кишки, прощупывания костных отломков, нависания пузырно-прямокишечной складки. При отсутствии признаков повреждения пузыря, если мочеиспускание задержано и нет симптомов разрыва уретры, производится осторожная катетеризация резиновым катетером с оценкой количества и внешнего вида выведенной мочи.

После обзорной урографии, сделанной с целью выявления характера повреждения костей и состояния обломков, обнаружения инородных тел и их локализации, производят цистографию рентгеноконтрастным веществом в количестве 250—300 мл. Снимки делаются не менее чем в двух проекциях и обязательно после опорожнения мочевого пузыря от контрастного раствора. Это помимо диагностики травмы мочевого пузыря может способствовать определению размеров гематомы (урогематомы).

Проводимые исследования должны осуществляться в процессе выведения больного из шока и при компенсации кровопотери. Если при всех клинических и рентгенологических исследованиях не получено данных, подтверждающих внутрибрюшинное повреждение мочевого пузыря, а снять подозрение нельзя, рекомендуется лапароскопия. Учитывая, что внутрибрюшинная часть мочевого пузыря доступна осмотру при лапароскопии, в ряде случаев удается поставить правильный диагноз. Возможности этого метода значительно возрастают, если в мочевой пузырь ввести раствор индигокармина. Быстрое появление в брюшной полости красящего вещества указывает на внутрибрюшинный разрыв мочевого пузыря.

Во всех случаях, когда не удастся с полной уверенностью исключить повреждение мочевого пузыря, особенно внутрибрюшинное, следует предпринять не-медленную операцию. Выжидательная тактика при остающемся подозрении на разрыв мочевого пузыря недопустима.

Дифференциальная диагностика повреждений мочевого пузыря проводится с повреждениями уретры, органов брюшной полости (печени, селезенки, кишечника и др.), которые протекают с весьма схожей клинической картиной. Это особенно относится к повреждению уретры. При повреждении органов брюшной полости отсутствуют такие характерные для травмы пузыря симптомы, как нарушение акта мочеиспускания и гематурия.

Диагностика на этапах медицинской эвакуации. На медицинском пункте полка диагностика повреждений мочевого пузыря строится на изучении жалоб больного и механизма травмы, клинической картине, данных физикальных методов исследования.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале для диагностики помимо общеклинических методов выполняют катетеризацию мочевого пузыря, обзорный рентгеновский снимок и восходящую (ретроградную) цистографию. Обязательно исследуют полученную из мочевого пузыря жидкость на белок.

В специализированном отделении применяют все виды и методы исследования, включая при необходимости и инструментальные.

Непроникающие повреждения мочевого пузыря лечатся консервативно. Лечение заключается в постельном режиме, назначении антибактериальной и гемостатической терапии. В тех случаях, когда имеется задержка мочи, в мочевой пузырь на несколько дней устанавливают постоянный катетер. Лечение полных (проникающих) повреждений мочевого пузыря должно быть только хирургическим. Выжидание с операцией в таких случаях недопустимо. Различие в исходах при активной и выжидательной тактиках настолько велико, что большинство крупных хирургов и урологов считают, что хирургическое лечение должно проводиться даже только при подозрении на повреждение пузыря. Практика свидетельствует о том, что,

чем раньше производится хирургическое вмешательство при травме мочевого пузыря, тем лучше исход.

При внутрибрюшинном повреждении пузыря производят лапаротомию. Брюшинную полость тщательно осушают, для чего может быть применен электроотсос. Рана мочевого пузыря ушивается двухрядным швом. При отсутствии выраженного воспаления брюшины рана брюшной стенки зашивается наглухо. Если обнаружить дефект пузырной стенки затруднительно, определенную помощь может оказать введение в мочевой пузырь во время операции 1% раствора метиленового синего или 0,4% раствора индигокармина. Следует иметь в виду, что дефект серозной оболочки может быть меньше раны мышечной и слизистой оболочек. В таких случаях со стороны брюшной полости видна лишь часть повреждения пузырной стенки. Поэтому необходима тщательная ревизия мочевого пузыря. Если дефект пузырной стенки не может быть надежно зашит, производится экстрAPERитонизация мочевого пузыря. Методик экстрAPERитонизации предложено несколько. Наиболее удобен, на наш взгляд, метод Л. Д. Василенко (рис. 29).

Техника операции. Срединный лапаротомический разрез продлевается книзу до переходной складки брюшины. Последняя тупо отслаивается от задней поверхности мышц передней брюшной стенки в надлобковой области. Затем париетальная брюшина рассекается от нижнего угла разреза как вправо, так и влево, отчего разрез приобретает форму перевернутой буквы Т. Образуются два лоскута брюшины. Висцеральная брюшина мочевого пузыря остается в связи с детрузором и от него не отслаивается. Затем разорванный мочевой пузырь вытягивается в рану настолько, чтобы была видна пузырно-ректальная или пузырно-маточная переходная складка брюшины. Тонким непрерывным кетгутовым швом пришиваются сначала один, а затем другой брюшинные лоскуты своим нижним краем к брюшине в наиболее глубокой части пузырно-ректальной (или пузырно-маточной) ямки. Если лоскуты при перемещении испытывают натяжение, для их удлинения следует увеличить поперечные разрезы. Лучше начинать шов с углов лоскута, от середины кнаружи с каждой стороны. После введения антибиотиков рана брюшной стенки зашивается.

Большое значение имеет отведение мочи. Существуют различные мнения о методе отведения мочи после зашивания внутрибрюшной раны пузыря. Одни авторы предпочитают введение в пузырь постоянного

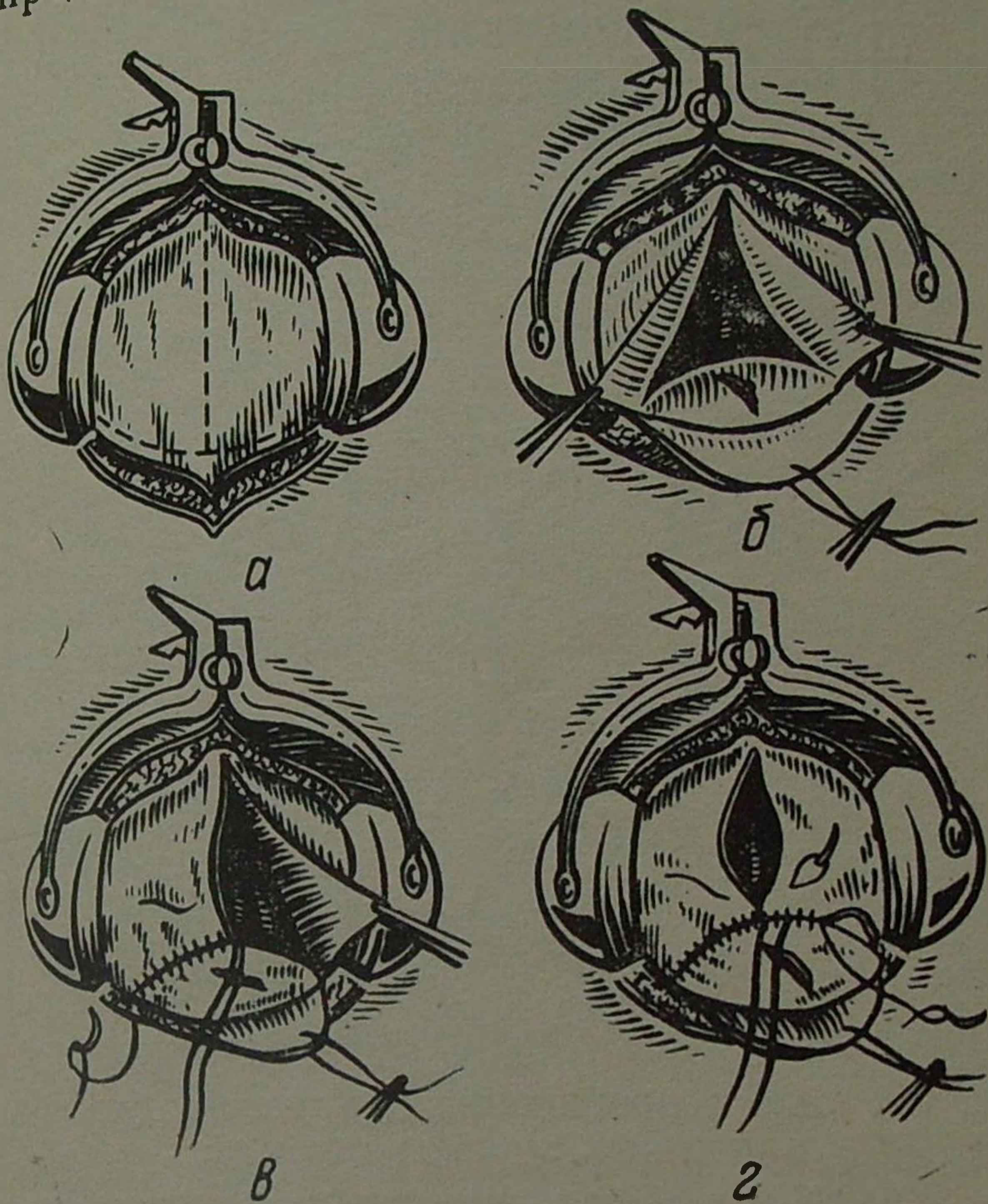


Рис. 29. Экстраперитонизация мочевого пузыря по Л. Д. Василенко:

а — Т-образный разрез брюшины; *б* — образовано два лоскута париетальной брюшины; *в, г* — подшивание нижних краев лоскутов к мочевому пузырю

катетера на различные сроки (от 2 до 14 дней). Другие предоставляют больному возможность самостоятельно мочиться, прибегая при необходимости к периодической катетеризации. Наконец, третьи, и их большинство, по зашивании брюшной полости накладывают внебрюшинный надлобковый мочепузырный свищ. Конечно, зашивание раны без дренажа весьма привлекательно, однако это далеко не безопасно, и потому методом выбора следует считать отведение мочи методом наложения эпицистостомы. Лишь в отдельных случаях, при изолированном небольшом повреждении пузыря, хорошем состоянии больного, отсутствии перитонита и мочевых затеков, герметично-

сти и надежности швов пузырной раны, особенно у женщин, допустимо дренирование пузыря постоянным катетером в течение 4—6 дней.

При наличии перитонита оставляют в брюшной полости дренажи, по которым в послеоперационном периоде вводят антибиотики, в остальных случаях брюшная полость ушивается наглухо. С целью профилактики перитонита оперативное вмешательство должно быть максимально ранним.

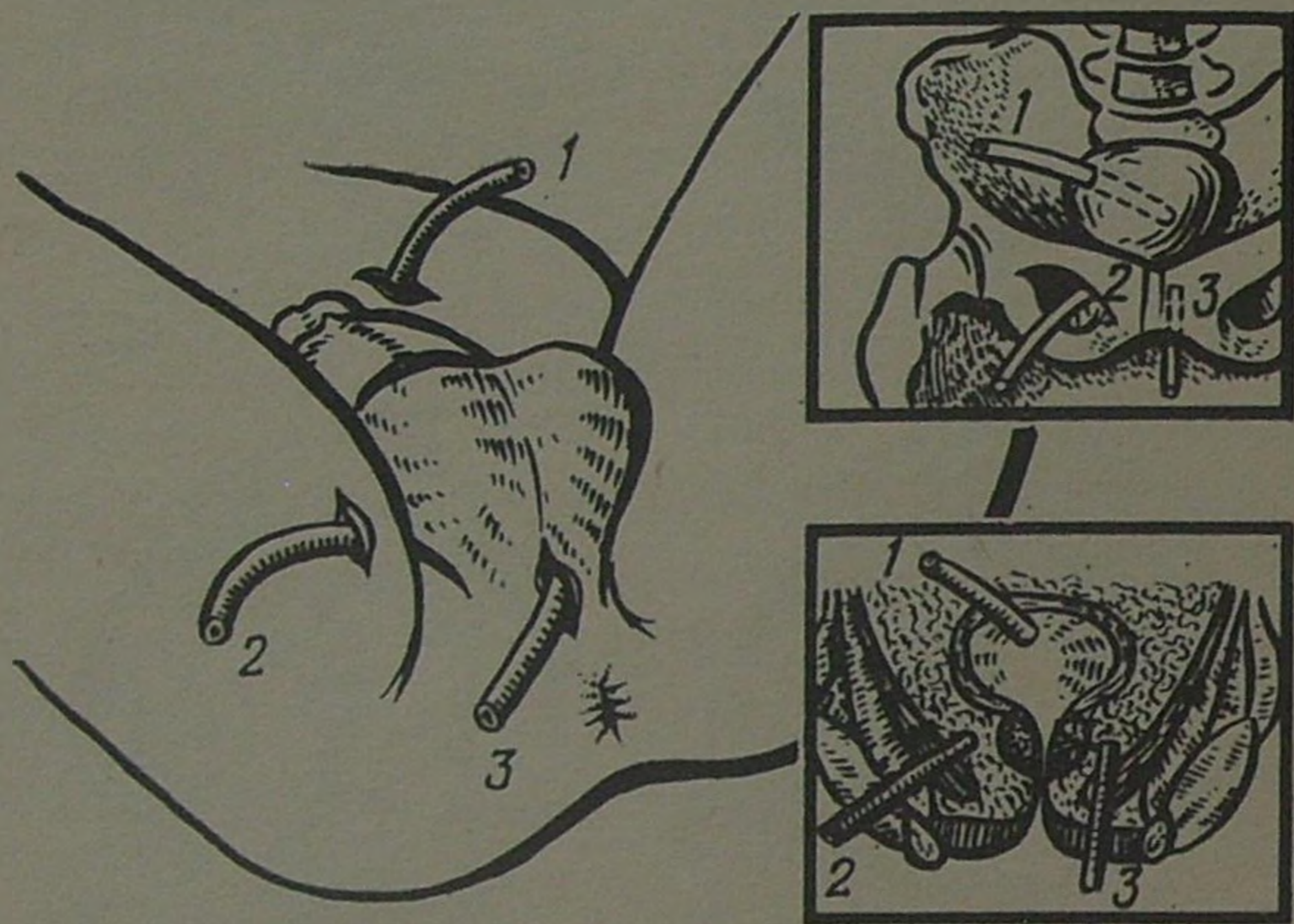


Рис. 30. Схема дренирования мочевого пузыря и клеточных пространств таза:

1 — надлобковый мочепузырный дренаж; 2 — дренирование таза через запирающее отверстие; 3 — дренирование таза через промежность

При внебрюшинных повреждениях мочевого пузыря, если раны располагаются на передней и боковой стенках, легко доступны, не требуют для подхода к ним дополнительного выделения пузыря и удлинения операции, они зашиваются. В случаях когда имеется повреждение в области дна пузыря, мочепузырного треугольника, в области шейки, швы на дефекты пузырной стенки не накладываются. К раневому отверстию снаружи подводятся дренажи, концы которых в зависимости от его локализации или расположения мочевой инфильтрации выводятся либо через надлобковую рану, либо на промежность (по Куприянову) через запирающее отверстие по Буяльскому — Мак-Уортеру, либо через седалищно-прямокишечную ямку (рис. 30). Отведение мочи из пузыря осуществляется с помощью дренажной трубки, выведенной через над-

лобковый свищ. Лишь обширные и кровоточащие разрывы пузыря любой локализации требуют ушивания с гемостатической целью, которое может быть произведено как со стороны мышечной оболочки, так и трансвезикально. Последний доступ, как менее травматичный, особенно рационален для ушивания ран в области дна, задней стенки и других труднодоступных отделов. Он не исключает необходимости дренирования тазовой клетчатки, прилежащей к ране пузыря. При чреспузырном зашивании разрывов дна и задней стенки пузыря требуется определенная осторожность, чтобы в шов не попали мочеточники и брюшина.

Следует обратить внимание на особенность операции внебрюшинного обнажения пузыря при его повреждении. Если обычно для высокого сечения мочевого пузыря он предварительно наполняется жидкостью или воздухом, стенки его растягиваются, пузырь выступает из-за лона, а переходная складка брюшины отходит кверху, то при дефекте пузырной стенки приходится оперировать при ненаполненном пузыре. В этих случаях рекомендуется приподнять переднюю стенку пузыря клювом введенного в него через уретру бужа или металлического катетера. После рассечения в поперечном направлении предпузырной фасции жировая клетчатка вместе с переходной складкой брюшины отодвигается кверху марлевым тупфером, стенка пузыря прошивается двумя нитками, между которыми она рассекается или расслаивается.

Дренирование мочевого пузыря целесообразно производить с активным отсасыванием мочи. Такая принудительная аспирация может осуществляться либо с помощью сифонного дренажа, либо более эффективно одним из приборов, создающих отрицательное давление в воспринимающем мочу герметизированном сосуде. Обычно пользуются водоструйным насосом, системой из трех банок по Пертесу — Гартерту, аппаратом доктора Ю. Н. Юсупова.

В. И. Русаков (1962) и другие рекомендуют сочетать отсасывание мочи с постоянным промыванием антисептической жидкостью, поступающей в мочевой пузырь по дополнительной трубке, выведенной через надлобковый мочепузырный свищ, или через просвет основной дренажной трубки.

При сочетании разрыва мочевого пузыря с переломом таза лечебные мероприятия должны быть комплексными, обеспечивающими предупреждение остеомиелита и образование свищей.

В случаях отрыва шейки мочевого пузыря наряду с дренированием пузыря производят восстановление сообщения между ним и мочеиспускательным каналом. Во время операции в мочевой пузырь через мочеиспускательный канал вводят катетер с надувным баллоном и с его помощью подтягивают и фиксируют шейку пузыря к уретре. В этих случаях обязательно дренирование тазовой клетчатки через запирательное отверстие.

Очень важно подчеркнуть необходимость раннего хирургического вмешательства при проникающем внебрюшинном разрыве мочевого пузыря.

Задержка с операцией является одной из причин развития тяжелых осложнений. Грозным осложнением является развитие тазовой флегмоны. Околопузырная клетчатка пронизана множеством тонкостенных, легко повреждающихся вен, она быстро некротизируется и подвергается гнойному расплавлению. Это, в свою очередь, способствует развитию множественного тромбоза расположенных в этой области вен. В результате тазовая урогематома быстро превращается в тазовую флегмону. При одновременном переломе костей таза часто развиваются остеомиелиты. К отдаленным осложнениям травм мочевого пузыря относятся циститы, пиелонефриты, образование камней в мочевом пузыре и др.

Открытые повреждения мочевого пузыря бывают огнестрельными, колотыми или резаными.

В мирное время огнестрельные ранения мочевого пузыря встречаются редко. Следует иметь в виду возможность резаных ранений мочевого пузыря при хирургических операциях (грыжесечении, гинекологических операциях, лапаротомии). Огнестрельные ранения мочевого пузыря могут быть сквозные или слепые; изолированные или сочетанные.

Патологический процесс при ранении мочевого пузыря зависит от степени разрушений тканей, связанных с непосредственным действием ранящего снаряда, и от реактивных изменений в них в ответ на травматическое расстройство кровообращения, отека, воспалительных и регенеративных процессов. Истечение мочи в

окружающие ткани или брюшную полость обуславливают мочевую инфильтрацию, развитие мочевых затеков, перитонита. В последующем при мочевых затеках образуются мочевые флегмоны забрюшинной и тазовой клетчатки. После пропитывания тканей мочой или попадания ее в брюшную полость начинается ее всасывание, развивается интоксикация, мешающая функционированию защитных механизмов, как местных, так и общих. Распространению мочевых затеков способствуют обширные гематомы, как правило, образующиеся при травме мочевого пузыря вследствие повреждения обильно представленных здесь венозных сосудов. Следует учитывать то обстоятельство, что при ранении в отличие от закрытой травмы ранящий снаряд сразу разрушает фасциальные перегородки, разделяющие клетчаточное пространство таза.

Вовлечение в процесс вен, образование флебитов, тромбофлебитов, перифлебитов, рост тромбов, их расплавление и отрыв с метастазированием по системе как нижней полой, так и воротной вен и возникновение эмболий и инфарктов в легких и печени ухудшают состояние раненых. Очень быстро нарушаются функции печени и почек, обменные процессы, накапливаются продукты распада тканей, токсины. Большую роль в этих процессах играет инфекция. Учитывая, что повреждения мочевого пузыря часто сочетаются с переломами костей таза, вовлечение в патологический процесс последних еще более отягчает как местные проявления, так и общие явления, вызванные травмой. Сочетание ранения мочевого пузыря с травмой прямой кишки способствует очень быстрому загрязнению и инфицированию окружающих тканей, что значительно усугубляет неблагоприятное течение ранения.

При внутрибрюшинных ранениях вследствие попадания в брюшную полость мочи и быстрого ее всасывания возникают явления раздражения брюшины, тяжелая интоксикация и вскоре развивается перитонит. В тех случаях, когда травма мочевого пузыря сочетается с ранением органов брюшной полости, воспалительные явления в брюшной полости проявляются еще более быстро.

При переломах костей таза затекание мочи и проникновение инфекции в костную рану приводят к развитию тяжелого остеомиелитического процесса, кото-

рый, как и воспаление жировой клетчатки, распространяется, вызывая поражение все новых участков кости.

При сочетанных ранениях мочевого пузыря и органов брюшной полости возможны ранения кишечника, печени, селезенки.

Степень разрушения пузырной стенки во многом зависит от формы и величины ранящего снаряда. Так, при пулевых ранениях отверстие в стенке мочевого пузыря чаще небольшое, при осколочных — дефект в пузыре значительный, рана имеет неправильную форму, края ее разможжены.

Пути распространения мочевых затеков при огнестрельных ранениях мочевого пузыря те же, что и при закрытых повреждениях его, но они могут быть более обширными, протекать более тяжело и нередко приводить к развитию анаэробной инфекции. Все это значительно отягощает клиническое течение ранения.

Клиническая картина ранений мочевого пузыря во многом схожа с подкожными повреждениями и зависит от характера ранения.

Симптомы общего характера. К ним относятся явления травматического шока и острого малокровия на почве кровопотери. Шок при внутрибрюшинных огнестрельных ранениях пузыря встречается у 20% раненых, острая анемия в 25% случаев. При внебрюшинных ранениях эти осложнения встречаются значительно реже.

К симптомам, связанным с повреждением брюшной полости, относятся напряжение мышц передней брюшной стенки, резкая болезненность в низу живота, усиливающаяся при пальпации. Эти симптомы появляются раньше и бывают выражены резко, когда одновременно имеется ранение и органов брюшной полости.

При изолированных внутрибрюшинных повреждениях мочевого пузыря симптомы перитонита появляются лишь на 2—3-й день и даже позже. При внутрибрюшинном повреждении мочевого пузыря излившаяся в брюшную полость моча и продуцируемый брюшной экссудат определяются в брюшной полости уже через несколько часов после ранения. Свободная жидкость скапливается в наиболее отлогих местах брюшной полости — боковых каналах и пузырно-прямокишечной ямке.

Наличие свободной жидкости в брюшной полости определяется перкуссией или при пальцевом исследовании прямой кишки. В последнем случае наиболее характерным симптомом является нависание в прямую кишку пузырно-прямокишечной складки.

Наиболее частыми симптомами ранения мочевого пузыря являются отсутствие мочеиспускания, частые болезненные и бесплодные позывы на мочеиспускание, выделение крови из уретры или небольшого количества мочи, как правило, окрашенной кровью. Мочевой пузырь при этом перкуторно не определяется. Очень важным признаком ранения мочевого пузыря является гематурия, которая чаще всего появляется уже в первые часы после ранения. Бесспорным симптомом огнестрельного ранения мочевого пузыря является выделение мочи из раневых отверстий. Однако в первые часы после ранения этот признак наблюдается не так уж часто.

Симптомами сочетанного ранения мочевого пузыря и прямой кишки являются появление крови и мочи из прямой кишки или кала и газов при мочеиспускании.

Открытые ранения мочевого пузыря протекают тяжелее, чем закрытые. Диагностика открытого повреждения мочевого пузыря основывается на локализации входного и выходного отверстий и, следовательно, на проекции раневого канала. Входные отверстия при ранении мочевого пузыря по опыту Великой Отечественной войны наиболее часто локализовались в ягодичной области, затем в нижней части передней поверхности живота, в лобковой области, промежности, поясничной области и других областях (рис. 31).

Однако перечисленные выше клинические признаки ранений органов таза, в частности мочевого пузыря, у части раненых в первые часы после ранения не определяются, и, следовательно, их отсутствие не исключает такое ранение. С другой стороны, такие симптомы, как задержка мочи, императивные позывы, болезненность в надлобковой области и др., могут наблюдаться и при ранении таза без повреждения мочевого пузыря. Известную помощь в диагностике может оказать ректальное исследование.

Диагностика на этапах медицинской эвакуации сводится к следующему.

На медицинском пункте полка диагностика повреждений мочевого пузыря основывается на жалобах, анамнезе, клинической картине, данных физических методов исследования.



Рис. 31. Схема основных направлений раневых каналов при повреждении таза

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале помимо общеклинических методов исследования выполняют катетеризацию мочевого пузыря, обзорный рентгеновский снимок и восходящую цистографию, исследуют полученную из пузыря жидкость на содержание белка.

Лечение огнестрельных ранений мочевого пузыря оперативное.

При внутрибрюшинных ранениях мочевого пузыря показана неотложная лапаротомия. Исходы таких ранений во многом зависят от срока, прошедшего с момента травмы до операции. При вскрытии брюшной полости она осушается, к ране мочевого пузыря подводится тампон и производится хирургическая обработка ран кишечника и других органов. Затем производятся ревизия мочевого пузыря, освежение и зашивание наглухо ран пузырной стенки двух- или трехрядными кетгутowymi швами. При больших дефектах пузырной стенки, размозжении краев раны или

отсутствии уверенности в герметичности швов реко-
мендуется экстраперитонизация мочевого пузыря. 2
Брюшная полость зашивается с оставлением в ней
тонких трубочек для последующего введения анти-
биотиков. Операция заканчивается наложением над-
лобкового мочепузырного свища. При этом обяза-
тельно следует произвести дополнительную ревизию
мочевого пузыря во избежание оставления незаме-
ченными других ранений его стенок.

При внебрюшинном ранении мочевого пузыря ос-
новная задача сводится к предупреждению развития
мочевой инфильтрации, возникновения мочевых зате-
ков, флегмон, остеомиелитов таза и других гнойных
осложнений. Это достигается путем наложения моче-
пузырного надлобкового свища для отведения мочи
и дренирования полости таза. Как показал опыт Ве-
ликой Отечественной войны, зашивать следует лишь
легкодоступные внебрюшинные разрывы мочевого пу-
зыря. Раны труднодоступные, требующие дополни-
тельных разрезов, удлинения операции и травматич-
ной мобилизации пузыря, зашивать не следует. Одна-
ко в местах, где остается открытая рана мочевого
пузыря, следует обязательно дренировать тазовую
клетчатку. Доступы для дренирования тазовой клет-
чатки зависят от локализации и размеров раны пузы-
ря, выраженности и локализации уже имеющейся
мочевой инфильтрации, характера ранения пузыря,
необходимой хирургической обработки ранений костей
таза, прямой кишки и т. д. Иногда дренирование при-
ходится осуществлять через несколько доступов. Наи-
более распространенными доступами для дренирова-
ния таза являются подходы через промежность (про-
дольный и дугообразный); по Куприянову; по Буяль-
скому — Мак-Уортеру; через ишеоректальную ямку;
путем вскрытия параректальной клетчатки с предва-
рительной резекцией копчика; срединным, парамеди-
альным, параректальным разрезами или разрезом по
Пирогову через переднюю брюшную стенку.

Очень важно обеспечить активную аспирацию мо-
чи из мочевого пузыря. Этого можно добиться поста-
новкой сифонного дренажа, методом Пертеса — Гер-
терта, водоструйным насосом, аппаратом доктора
Юсупова и др.

Цистостому следует убирать при гладком опера-
ционном течении через 10—12 дней.

Следует иметь в виду, что при огнестрельных внутрибрюшинных повреждениях мочевого пузыря могут развиваться вторичные поздние перитониты, межкишечные абсцессы, спайки, непроходимость кишечника, свищи мочевого пузыря, остеомиелиты и др. Осложнения внутрибрюшинных огнестрельных ранений мочевого пузыря отличаются большой тяжестью, упорством течения и трудностью лечения.

Для получения хороших результатов лечения при повреждении мочевого пузыря большое значение имеет проведение так называемого активного послеоперационного периода. С этой целью необходимо раньше активизировать больного (уже со следующего дня после операции). Если повреждение мочевого пузыря не осложненное, со второго дня после операции больные должны начинать ходить. Это создаст благоприятные условия для предупреждения пневмонии, пареза кишечника и других осложнений. Для улучшения результатов лечения кроме своевременной и исчерпывающей операции больные в послеоперационном периоде нуждаются в обеспечении хорошей функции дренажей, уходе за ними. В показанных случаях следует назначать обезболивающие, сердечно-сосудистые препараты, антибиотики, противовоспалительные средства, препараты, регулирующие функцию желудочно-кишечного тракта, и др.

Необходимо проследить за диетой, питьевым режимом. Полезным оказывается использование ЛФК, физиотерапии.

На медицинском пункте полка пострадавшему создается покой, ограничивают потребление жидкости, по показаниям проводятся мероприятия по профилактике и борьбе с шоком и кровотечением (вводят обезболивающие, сердечные, коагулянты, кровезамещающие растворы). При открытых повреждениях накладывают асептическую повязку, при необходимости лигируют края раны.

При острой задержке мочи строго асептично проводят катетеризацию мочевого пузыря.

При сочетанном повреждении с костями таза, осложненном тяжелым шоком, может быть произведена внутритазовая анестезия 0,25% раствором новокаина (400 мл) по Школьникову; с целью профилактики инфекции вводят антибиотики.

Пострадавший подлежит срочной эвакуации в лечебное учреждение на носилках, а при переломах костей таза — на жестких носилках с иммобилизацией костей таза.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале при ушибах и неполных разрывах назначают покой, обезболивающие, гемостатические препараты, антибиотики; при острой задержке мочи производят катетеризацию или устанавливают постоянный катетер.

При нарушении целостности стенки мочевого пузыря во всех случаях выполняют хирургическое вмешательство. В случаях внутрибрюшинного повреждения производят нижнюю лапаротомию, ревизию органов брюшной полости, ушивают рану мочевого пузыря и брюшную полость, производят ревизию мочевого пузыря и накладывают мочепузырный свищ. При внебрюшинных повреждениях вскрывают мочевой пузырь, производят его ревизию, ушивают раны, дренируют затеки и накладывают эпицистостому. При открытых повреждениях производят первичную хирургическую обработку раны и затем вышеуказанные вмешательства.

В специализированном отделении помощь оказывается в полном объеме.

При отрыве мочевого пузыря от мочеиспускательного канала выполняют пластические операции по восстановлению сегмента «пузырь-уретра».

ПОВРЕЖДЕНИЕ МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНОГО КАНАЛА

Травма уретры среди повреждений мочеполовых органов по частоте и тяжести занимает первое место. Повреждения мочеиспускательного канала сопровождаются высокой летальностью и многочисленными осложнениями. Такие пострадавшие нуждаются в продолжительном специализированном лечении. Следует также иметь в виду, что больше половины пострадавших нуждаются в восстановительных операциях.

Повреждения уретры чаще встречаются у мужчин. У женщин они наблюдаются редко и в основном во время осложненных родов.

Вопросам классификации повреждений мочеиспускательного канала уделялось много внимания как отечественными, так и зарубежными исследователями, однако все они оказались неполными и со временем перестали удовлетворять клиницистов.

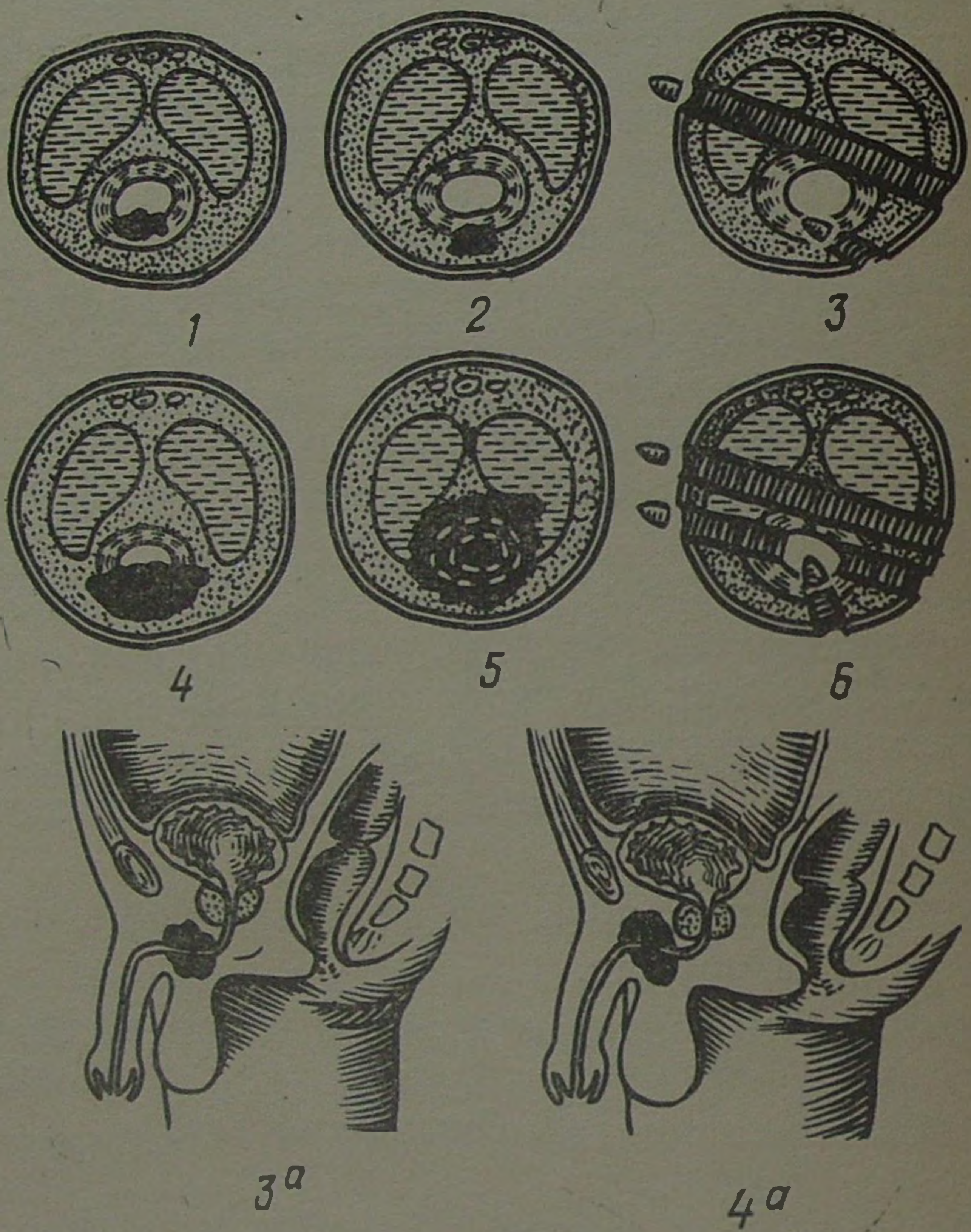


Рис. 32. Схематическое изображение основных видов повреждений мочеиспускательного канала:

1, 2 — неполный разрыв (надрыв) стенки уретры; 3, 3а — полный разрыв стенки уретры; 4, 4а — перерыв уретры; 5 — ранения без повреждения всех слоев стенки уретры; 6 — ранения с повреждением всех слоев стенки уретры

В настоящее время, на наш взгляд, наиболее полно отвечает требованиям классификация, предложенная И. П. Шевцовым и А. Г. Глухаревым (рис. 32).

По этой классификации повреждения мочеиспускательного канала подразделяют:

I. По локализации: повреждения передней уретры (висячей части, мошоночной части, промежностной

части); повреждения задней уретры (перепончатой части, предстательной части).

II. По виду повреждения уретры: а) закрытые: ушиб; неполный разрыв или надрыв (повреждены не все слои стенки уретры, просвет ее сообщается с окружающими тканями); перерыв уретры (канал разорван на две части); разможнение; б) открытые: ушибы; касательное и слепое огнестрельное ранение без повреждения всех слоев стенки уретры; касательное, слепое и сквозное огнестрельное ранение с повреждением всех слоев стенки уретры; перерыв уретры; разможнение.

III. По характеру повреждения: изолированные и сочетанные.

IV. По наличию осложнений: осложненные и неосложненные.

V. По степени тяжести: легкие, средней тяжести, тяжелые.

Закрытые повреждения

Закрытые повреждения мочеиспускательного канала нередко сочетаются с травмой костей таза.

А. В. Каплан (1956) указывал, что при переломах переднего тазового полукольца, как правило, наблюдается травма нижних отделов уретры. Он подчеркивает, что легкие повреждения в ряде случаев не учитываются, поскольку на них часто не обращается никакого внимания.

Второй особенностью повреждений мочеиспускательного канала является частое орошение поврежденных тканей мочой, образование мочевой инфильтрации, мочевых затеков (рис. 33).

Закрытые повреж-

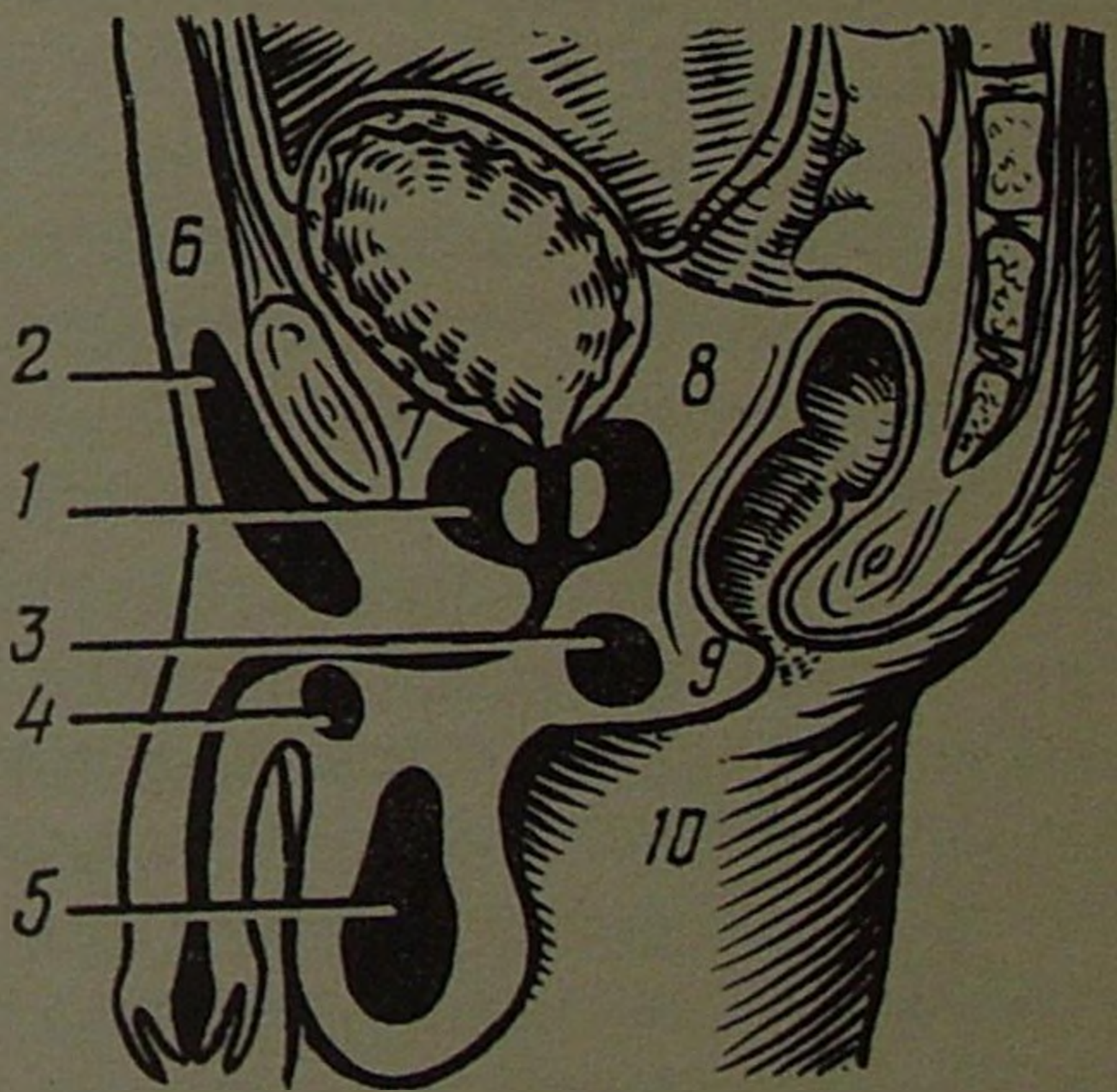


Рис. 33. Схема распространения мочевых затеков при разрывах уретры:

1 — околопростатический затек; 2 — предлобковый затек; 3 — промежуточный затек; 4 — затек в кавернозное тело; 5 — затек в мошонку; 6 — затек в брюшную стенку; 7 — затек в предпузырную клетчатку; 8 — затек за пузырную клетчатку; 9 — затек в седалищно-прямокишечную ямку; 10 — затек в клетчатку бедра

дения мочеиспускательного канала могут происходить вследствие воздействия внешней силы на уретру и в результате перелома костей таза. В первом случае, как правило, повреждается поверхностно расположенная на промежности бульбарная часть уретры. Чаще всего это происходит при падении промежностью на твердый предмет или при ударе непосредственно в промежность.

Поскольку бульбарный отдел мочеиспускательного канала прочно фиксирован к лобковым костям, под влиянием прямой силы он раздавливается между костями и травмирующим предметом. Повреждения висячего отдела уретры встречаются редко. Это объясняется тем, что висячий отдел уретры в силу своей большой мобильности легко ускользает от повреждающего предмета.

При переломе костей таза страдает задняя часть уретры, чаще перепончатый, реже простатический отдел.

При переломах костей таза с разрывом уретры повреждаются не только окружающие уретру ткани, но нередко и мочевого пузыря. В этих случаях мочевого пузыря, предстательная железа и уретра отслаиваются от стенки таза и моча изливается в окружающую ткань. Мочевая инфильтрация приводит впоследствии к формированию очень плотных рубцов, которые имеют склонность распространяться и на здоровые ткани.

Особую группу составляют инструментальные повреждения мочеиспускательного канала, возникающие при катетеризации, особенно металлическим катетером. Указанные повреждения сводятся к образованию так называемого ложного хода. Ложный ход — это механическое повреждение стенки уретры с образованием в парауретральном пространстве дополнительного хода или ходов. Обычно ложные ходы наблюдаются в местах анатомических сужений или обструкции по ходу уретры. В этих случаях именно здесь вводимый инструмент встречает наиболее стойкое препятствие. Грубое, насильственное, неумелое введение инструмента вызывает образование в этих местах ложного хода.

Для травмы уретры считается характерной триада симптомов — уретроррагия, задержка мочеиспускания и промежностная гематома (урогематома).

Клиническая картина повреждений мочеиспускательного канала зависит от тяжести травмы.

При легких повреждениях общее состояние пострадавшего чаще всего удовлетворительное. Обычно такие больные жалуются на боли в области промежности, мошонки, полового члена. В одной из этих областей нередко имеется припухлость. Они также отмечают выделение крови из наружного отверстия мочеиспускательного канала вне акта мочеиспускания, рези или болезненность при попытке помочиться, затрудненное мочеиспускание. Крайне редко в таких случаях наблюдается задержка мочи, и она, как правило, носит временный характер. Повреждения могут локализоваться в любом отделе мочеиспускательного канала и относятся преимущественно к изолированным травмам. Легкие повреждения наблюдаются при ушибах стенки уретры или ее неполных разрывах. Выраженных гематом при таких травмах, как правило, не наблюдается.

Если легкое повреждение уретры сочетается с какой-либо более тяжелой травмой другого органа (сочетанное повреждение), то тогда клиническое проявление травмы уретры будет зависеть от основного, более тяжелого повреждения.

При повреждении уретры средней тяжести обычно таким же бывает и общее состояние больного. Но поскольку при этом нередко наблюдаются сочетанные травмы и других органов, общее состояние больного будет зависеть от всего комплекса повреждений. Такие больные жалуются на уретроррагию, нарушение акта мочеиспускания, боли или рези при мочеиспускании, затрудненное мочеиспускание, частые позывы к мочеиспусканию, острую задержку мочи. В связи с переполнением мочевого пузыря возникают боли в низу живота, императивные позывы к мочеиспусканию. В области травмы обычно отмечаются боли, припухлость и синюшность кожных покровов.

Боли в промежности резко усиливаются при попытке к мочеиспусканию, из уретры может появиться несколько капель крови. В эти моменты иногда может увеличиваться припухлость.

Моча, проникающая в околоуретральные ткани, пропитывая их, приводит к развитию мочевого инфильтрации. В этих случаях синюшность и пастозность могут распространяться с промежности на

мошонку, внутреннюю поверхность бедер и даже в область нижних отделов живота. Повреждение мочеиспускательного канала средней тяжести редко сопровождается шоком. Однако одновременная травма костей таза, мочевого пузыря, прямой кишки или различное сочетание этих повреждений с травмой уретры могут вызвать травматический шок.

При травме уретры средней тяжести повреждения обычно локализируются в промежностно-мошоночной или мембранозно-простатической области, а по виду они чаще всего относятся к полным разрывам стенки или перерывам мочеиспускательного канала и сопровождаются умеренно выраженной мочево́й инфильтрацией. К сожалению, ее не всегда удается определить клинически.

К тяжелым повреждениям мочеиспускательного канала относятся перерывы или размо́зжения уретры. Они почти всегда сочетаются с травмой других смежных или отдаленных органов. По своим клиническим признакам они мало чем отличаются от повреждений средней тяжести. Однако все симптомы при тяжелых повреждениях более выражены. При таких видах травмы очень часто наблюдается шок.

Таким образом, повреждение мочеиспускательного канала проявляется болью в области травмы, в низу живота или промежности, расстройством мочеиспускания от затруднений, резей и болезненности до острой задержки мочи, выделением крови из уретры вне акта мочеиспускания (уретроррагия), появлением припухлости на промежности, окрашиванием мочи в красный цвет.

Эти признаки могут наблюдаться во всех случаях повреждения уретры. Однако в зависимости от тяжести травмы они встречаются чаще и очерчены более рельефно.

Распознавание повреждений уретры чаще всего не вызывает больших затруднений. В большей степени трудности возникают при определении степени и характера повреждения, что имеет очень большое значение в выборе метода лечения. Диагностика основывается на изучении жалоб больного, детальном выяснении условий и возможного механизма травмы, результатах осмотра, наблюдения за больным, а также на данных инструментальных, рентгенологических и других исследований.

Чаще всего наличие уретроррагии, острой задержки мочи и промежностной гематомы (урогематомы) позволяет определить повреждение уретры. Указанные симптомы могут встречаться в различных сочетаниях. Диагностическая ценность каждого из этих симптомов неодинакова.

Кровотечение из наружного отверстия мочеиспускательного канала является наиболее достоверным признаком повреждения уретры. Однако величина уретроррагии не свидетельствует о степени и тяжести повреждения уретры.

Следует иметь в виду, что уретроррагия может наблюдаться только тогда, когда кровь попадает в просвет мочеиспускательного канала дистальнее перепончатой части. В ряде случаев кровотечение из наружного отверстия мочеиспускательного канала бывает кратковременным и незначительным. Больше того, иногда удается обнаружить лишь следы крови у наружного отверстия уретры или на одежде пострадавшего. Отсутствие кровотечения из уретры вовсе не исключает травмы ее.

Задержка мочи также нередко встречается при повреждениях мочеиспускательного канала и является относительно достоверным признаком. Однако диагностическая ценность этого симптома значительно ниже, чем уретроррагии, поскольку задержка мочи может возникнуть и рефлекторно при травме таза, позвоночника, спинного и головного мозга без повреждения уретры. Сочетание острой задержки мочи при переполненном мочевом пузыре с кровотечением из наружного отверстия мочеиспускательного канала является особо достоверным показателем наличия травмы уретры.

Гематома (урогематома) в области промежности или мошонки наблюдается не часто, обнаруживается легко и нередко появляется к концу 1—2-х суток. Диагностическая ценность этого признака должна оцениваться осторожно. Во-первых, гематома в области промежности может быть и при отсутствии травмы уретры (травма промежности). И во-вторых, при повреждении перепончатой или предстательной части мочеиспускательного канала гематомы на промежности может и не быть или она бывает редко. В этих случаях гематома (урогематома) может находиться

в глубине таза и определяться при ректальном исследовании.

Таким образом, наличие триады признаков — уретроррагия, задержка мочи и гематома на промежности или в глубине таза — позволяет с достоверностью распознать травму уретры. Однако указанная триада встречается не всегда, и потому наличие отдельных симптомов или различной комбинации их также является важным признаком повреждения мочеиспускательного канала.

Другие симптомы, встречающиеся при травме уретры, — затрудненное и болезненное мочеиспускание, боли в низу живота или в промежности, перерастянутый мочевой пузырь, хотя и не имеют решающего самостоятельного значения, тем не менее могут оказаться полезными в диагностике повреждений уретры. Однако решить вопрос о степени и характере повреждения уретры на основании одних лишь клинических данных, как правило, не удастся. Для этого необходимо выполнить специальные исследования.

Одним из них является диагностическая катетеризация. Она довольно часто применяется. Вместе с тем против этого метода имеется много возражений. Противники катетеризации при травме уретры исходят из того, что она способна причинить дополнительную травму уретры, может явиться причиной инфицирования и представляет малую диагностическую ценность.

На первый взгляд, перечисленные доводы являются вполне логичными. Действительно, при катетеризации уретры можно инфицировать поврежденный мочеиспускательный канал и парауретральные ткани. Но этого можно избежать, если катетеризацию производить, строго соблюдая правила асептики. Для того чтобы избежать нанесения дополнительной травмы, катетеризацию следует производить мягким катетером, избегая всякого насилия. Правда, следует иметь в виду, что в отдельных случаях даже нежно выполненная катетеризация может способствовать усилению или появлению уретроррагии.

Следует подчеркнуть, что при подозрении на травму уретры введение металлического катетера абсолютно недопустимо.

Опыт кафедры урологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова показывает, что как бо-

язнь инфицированных повреждения уретры, так и возможность дополнительного ее травмирования несколько преувеличены. Диагностическая катетеризация мягким катетером при подозрении на повреждение уретры в отдельных случаях допустима. Но она должна выполняться мягко, без насилия и только там, где вслед за ней возможно выполнение необходимого оперативного вмешательства. Она представляет особенно большую ценность, когда состояние больного тяжелое и клинически повреждения уретры не выражены.

Противопоказаниями для диагностической катетеризации являются продолжающаяся уретроррагия и наличие гнойных выделений из мочеиспускательного канала.

Особенно показанным и информативным диагностическим приемом при травме уретры является восходящая уретрография. Она дает наиболее точные представления о характере травмы (разрыв стенки уретры или перерыв ее), величине и месте повреждения, протяженности и размерах околоуретеральных повреждений (распространение контраста за пределы уретры), наличии или отсутствии проходимости мочеиспускательного канала.

Нельзя забывать, что уретрограмма, кроме всего прочего, является важным документальным подтверждением травмы уретры. Для уретрографии применяются те же рентгеноконтрастные вещества, что и для выделительной урографии. Концентрация рентгеноконтрастных веществ, применяемых для уретрографии, наполовину меньше той, которая используется для внутривенного введения. При восходящей уретрографии в мочеиспускательный канал вводится 10—20 мл контрастного вещества. Раствор перед введением следует подогреть до температуры тела. Вводить его следует без давления. Не следует добиваться болевой реакции при введении контрастного вещества, так как при этом могут возникнуть уретро-венозные рефлюксы, которые снижают диагностическое значение уретрографии.

Восходящая уретрография должна выполняться при строжайшем соблюдении правил асептики и антисептики. Некоторые авторы после выполнения уретрографии вводят в мочеиспускательный канал какой-либо антибиотик.

Возможно в диагностике повреждений уретры и применение выделительной (внутривенной) урографии и нисходящей уретрографии. Однако этим методом не всегда можно пользоваться (шок, тяжелое состояние пострадавшего), и по эффективности он значительно уступает восходящей уретрографии. К выделительной урографии следует прибегать лишь тогда, когда необходимо получить представление о всей мочевой системе пострадавшего. Лучше в этих случаях применять инфузионную урографию. Снимок уретры (нисходящая урография) производится при попытке к мочеиспусканию спустя 30—60 мин после окончания введения контрастного вещества в вену. Во всех случаях, если позволяет состояние больного, уретрограмма производится в двух проекциях.

Из других методов исследования можно назвать уретроскопию, однако она применяется редко и главным образом в случаях эндоуретральных повреждений.

Диагностика на этапах медицинской эвакуации сводится к следующему.

На медицинском пункте полка диагноз строится на изучении жалоб, выяснении механизма травмы, клинической картине и данных функциональных методов исследования.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале помимо общеклинических методов исследования выполняют обзорный рентгеновский снимок области таза, восходящую уретрографию и по показаниям выделительную урографию.

В специализированном отделении применяют все виды исследования, включающие различные методы рентгенологического и инструментального обследования.

Выбор способа лечения больного с повреждением мочеиспускательного канала зависит от ряда факторов. Главными из них являются общее состояние больного, характер, локализация и вид повреждения, наличие сочетанных повреждений и осложнений, квалификация хирурга, возможности, которыми располагает лечебное учреждение.

Основными факторами при лечении травматических разрывов уретры являются борьба с мочевой инфильтрацией и ее предупреждение. Лечебные мероприятия слагают из борьбы с шоком, отведения

мочи, вскрытия промежностной гематомы с дренированием малого таза, борьбы с инфицированием.

Легкие повреждения (ушиб, неполный разрыв стенки уретры без значительной уретроррагии, сохранившаяся способность к мочеиспусканию, удовлетворительное общее состояние) лечат консервативно. Пострадавшему создается покой, назначаются обезболивающие препараты, спазмолитики, препараты брома. При наличии кровотечения из уретры — хлорид кальция, викасол.

Для профилактики инфицирования применяются антибиотики. В случаях когда легкие повреждения сопровождаются задержкой мочи, консервативное лечение дополняют периодической катетеризацией, постановкой постоянного катетера или надлобковой капиллярной пункцией мочевого пузыря. Последняя производится 2—3 раза в сутки. Рефлекторная задержка мочи при легких травмах уретры обычно длится не более 3—7 сут, после чего мочеиспускание, как правило, восстанавливается.

При легких повреждениях уретры необходимость в оперативном лечении возникает крайне редко. Если в этом все-таки возникает потребность, то операция в основном сводится к вскрытию нарастающей околоуретральной гематомы, лигированию кровоточащих сосудов и подведению к месту травмы на 1—2 сут резинового выпускника.

Надлобковый мочепузырный свищ при легких повреждениях уретры, осложненных задержкой мочи, обычно не накладывается. Лишь в единичных случаях может возникнуть такая необходимость. Это может потребоваться при наличии гноя или сгустков крови в мочевом пузыре, ложных и крайне болезненных позывах к мочеиспусканию, а также в случаях задержки мочи, когда не удается провести катетер в пузырь. В подобных случаях вместо высокого сечения мочевого пузыря целесообразно пользоваться методом мочевого пузыря целесообразно пользоваться методом троакарной эпицистостомии, разработанной И. П. Шевцовым и А. Г. Паниным (рис. 34).

Повреждения мочеиспускательного канала средней тяжести, как правило, лечат оперативно. К этой категории повреждений относятся полные разрывы стенки уретры. Оперативное лечение включает в себя отведение мочи из пузыря, наложение первичного шва или проведение постоянного катетера, вскрытие

околоуретральной гематомы и др. Оказание помощи начинается обычно с высокого сечения мочевого пузыря. После вскрытия пузыря и ревизии его полости по уретре в пузырь вводится катетер. Если катетер не удастся провести, тогда через уретру в пузырь вводится буж или металлический катетер, с помощью

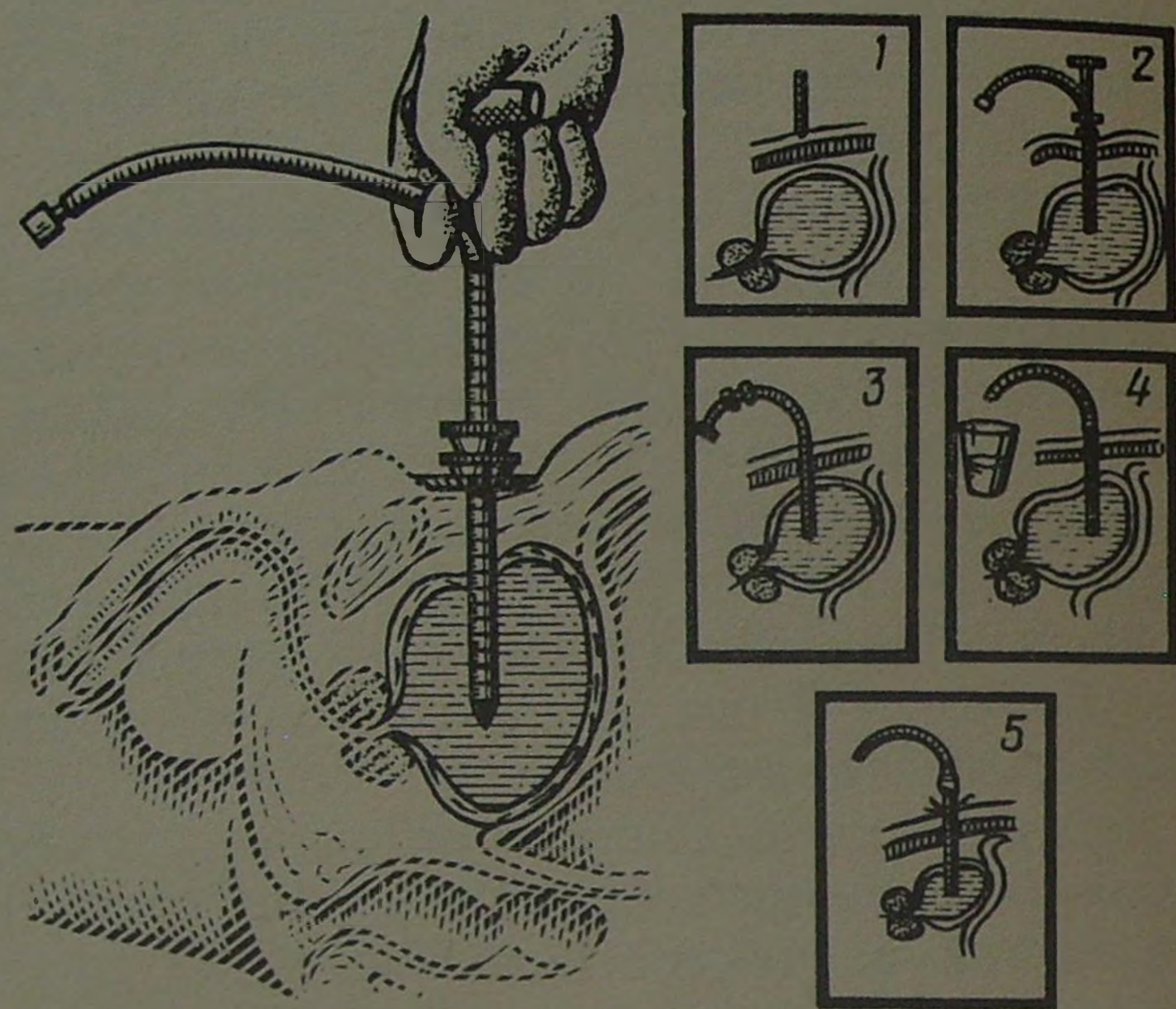


Рис. 34. Этапы троакарной цистостомии:

1 — прокол передней брюшной стенки; 2 — введение дренажа-троакара в мочевой пузырь; 3 — извлечение мандрена; 4 — эвакуация жидкости из мочевого пузыря; 5 — фиксация дренажной трубки

которых по мочеиспускательному каналу протягивается силиконовая трубка. Наружный диаметр ее должен быть меньше диаметра уретры.

Важно, чтобы диаметр трубки (катетера) не был слишком велик и она свободно находилась в просвете мочеиспускательного канала. Буж в мочевой пузырь может быть введен как под контролем пальца, так и методом «встречных бужей» (рис. 35). Трубка фиксируется к клюву бужа лигатурой или надевается на винтовую нарезку. Очень важно правильно в уретре установить клюв катетера (пузырный конец трубки) — он должен выступать в полость мочевого пузыря на 3—4 см. Главная задача, которую необходимо достичь, заключается в том, чтобы моча из пузыря по трубке (катетеру) стекала полностью. После того как убедились, что катетер установлен правильно, его

фиксируют к головке полового члена или раздувают баллон в пузыре.

В некоторых случаях применяется скользящая (кольцевая) трубка, которая проходит через уретру в мочевой пузырь и через надлобковый свищ наружу.

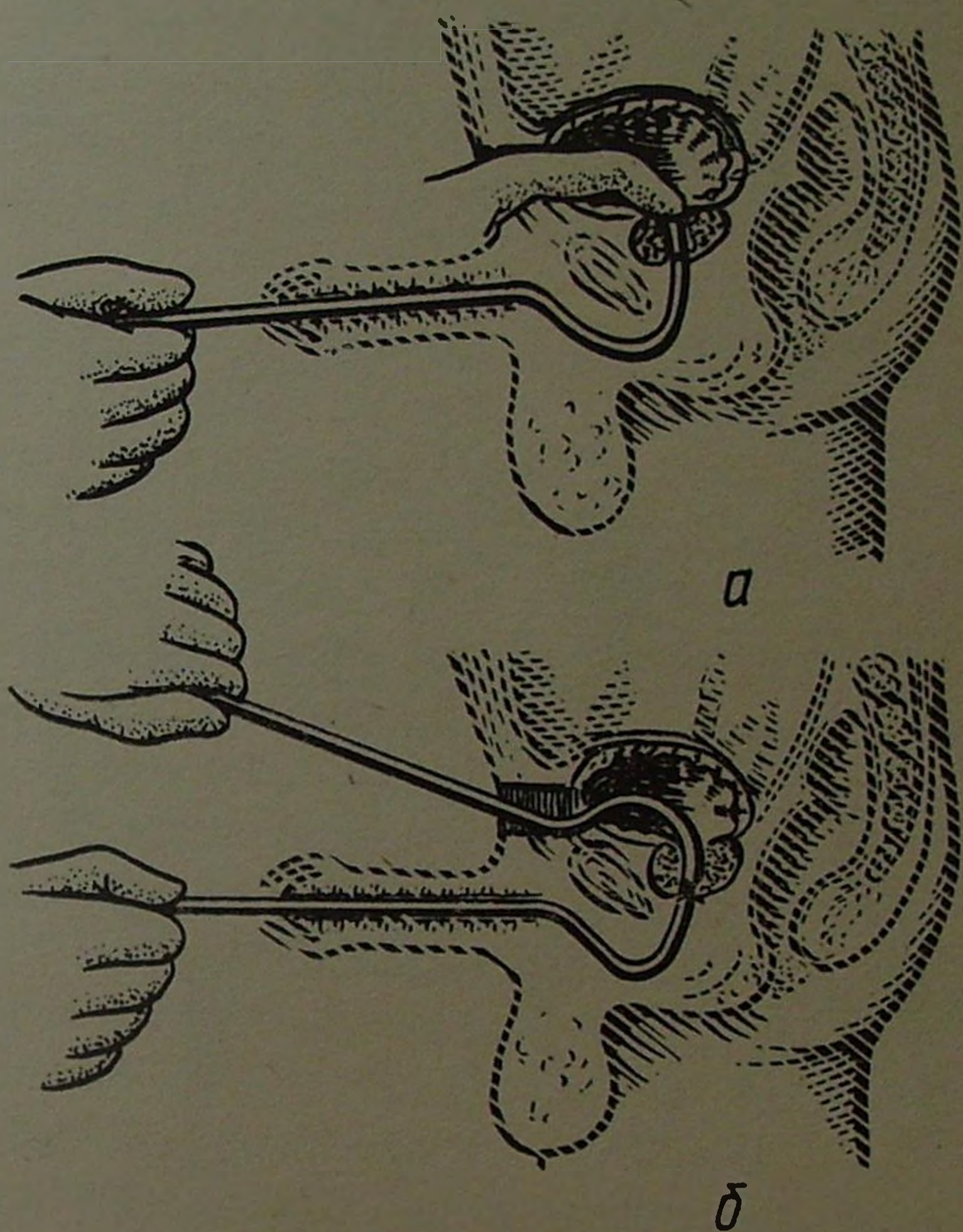


Рис. 35. Введение бужа в мочевой пузырь:
а — под контролем пальца; б — методом «встречных бужей»

Поскольку трубка (катетер), проведенная через поврежденную уретру, не обеспечивает полную эвакуацию мочи из пузыря, в мочевой пузырь вводится резиновый дренаж для отведения мочи. Его фиксируют кетгутом к стенке пузыря, пузырь ушивают двухрядными кетгутовыми швами. В предпузырное пространство ставится резиновый или марлевый выпускник, рана передней стенки живота зашивается послойно.

Следует подчеркнуть значение цистостомии в лечении травм уретры. С помощью надлобкового мочепузырного дренажа не только отводится моча из пузыря, что уже частично предохраняет околоуретральные ткани от развития мочевых затеков, но и создаются условия для проведения активного отсасывания

мочи с помощью сифона, водоструйного насоса и другими способами.

Таким образом, при повреждениях мочеиспускательного канала средней степени тяжести с незначительным по протяжению полным разрывом стенки уретры, когда нет околоуретральной гематомы или она незначительна, показано наложение надлобкового мочепузырного свища и введение постоянного катетера (трубки), на котором будет проходить заживление поврежденной уретры (рис. 36). Постоянный

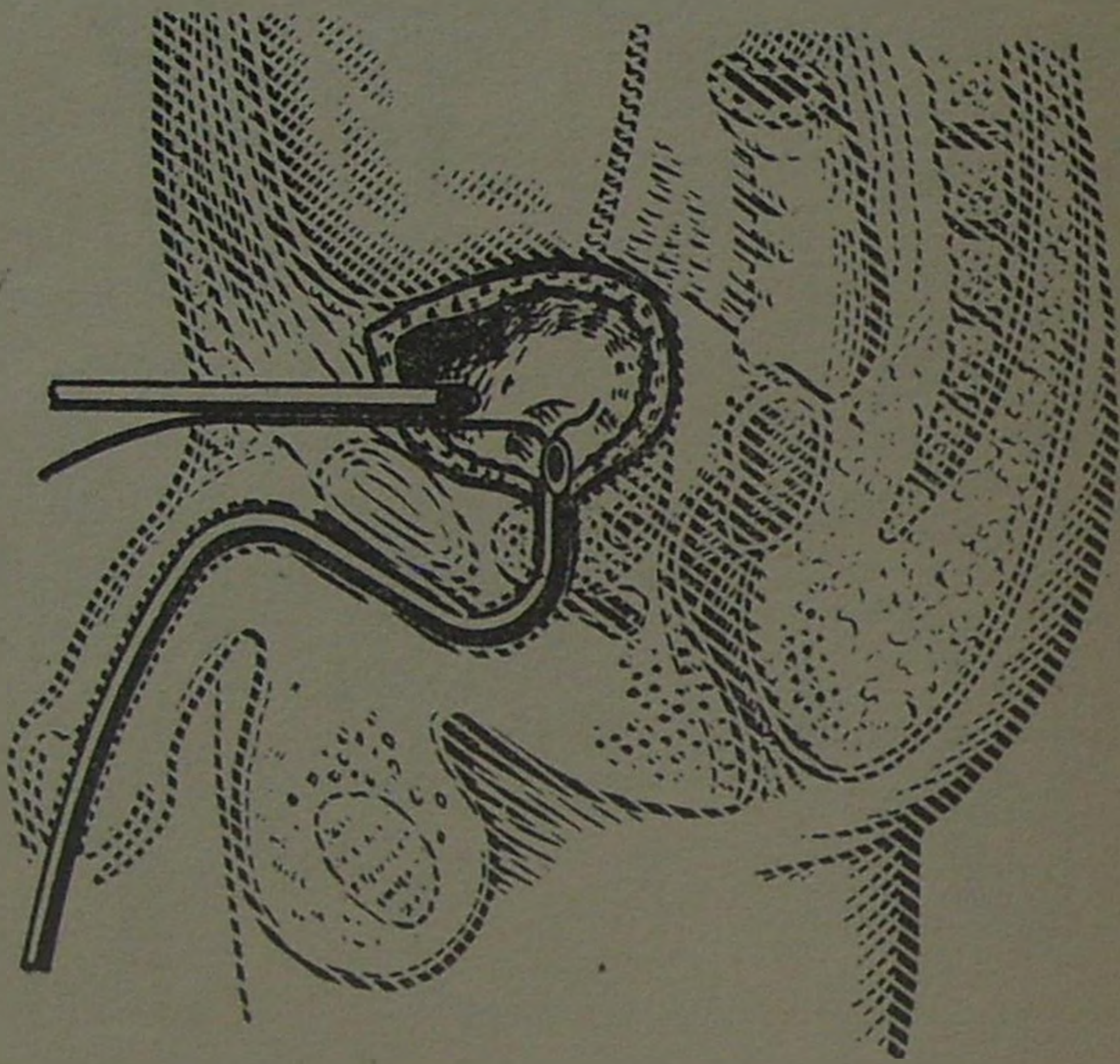


Рис. 36. Схема восстановления уретры на постоянном катетере (трубке) при надлобковом мочепузырном свище

катетер в уретру ставится на 3—4 нед. И. П. Шевцов для профилактики гнойных осложнений со стороны уретры рекомендует ежедневно между трубкой и стенкой мочеиспускательного канала вводить в уретру раствор антибиотиков. Некоторые авторы рекомендуют трубку, введенную в уретру, перфорировать. Однако опыт показал, что восстанавливать уретру на перфорированных трубках не следует, поскольку из трубки в уретру может проникать моча, а из щели между слизистой уретры и трубкой в ее просвет и мочевой пузырь — гной. Смену трубок следует производить по мере надобности, но не реже одного раза в 7—10 дней. Но постоянный катетер не всегда удается ввести описанными способами. В таких случаях приходится делать это после вскрытия промежности.

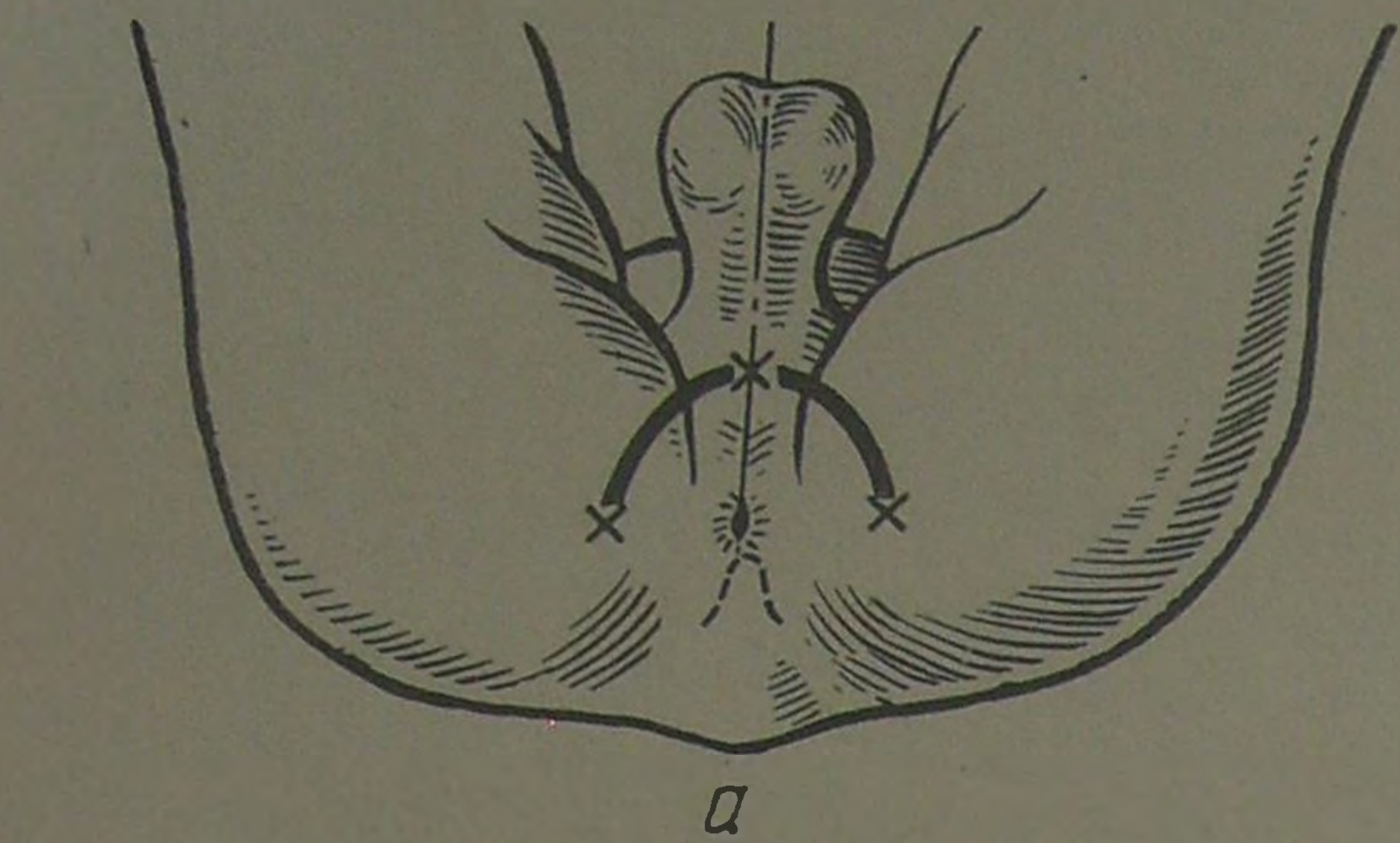
Катетер в мочевой пузырь может вводиться без проводника и с проводником. Если у больного на промежности определяется большая гематома, производят разрез на промежности, опорожнение гематомы, гемостаз, затем через уретру в пузырь проводят катетер и ушивают дефект стенки мочеиспускательного канала на катетере. К месту ушивания на 1—2 дня подводят резиновые выпускники. При больших дефектах стенки уретры накладывают только направляющие швы или место повреждения вовсе не ушивают.

Большую дискуссию вызывал и продолжает вызывать первичный шов уретры. Считаем, что при достаточной квалификации хирурга-уролога, свежей травме и относительно удовлетворительном состоянии больного можно в первые часы наложить первичный шов уретры. Целесообразно произвести хирургическую обработку таза, а восстановление уретры разделить на два этапа: вначале отвести мочу и дренировать полость малого таза для опорожнения тазовой гематомы и мочевых затеков через запирающее отверстие по Буяльскому — Мак-Уортеру или же через седалищно-прямокишечную ямку по Куприянову, а в дальнейшем произвести восстановление уретры.

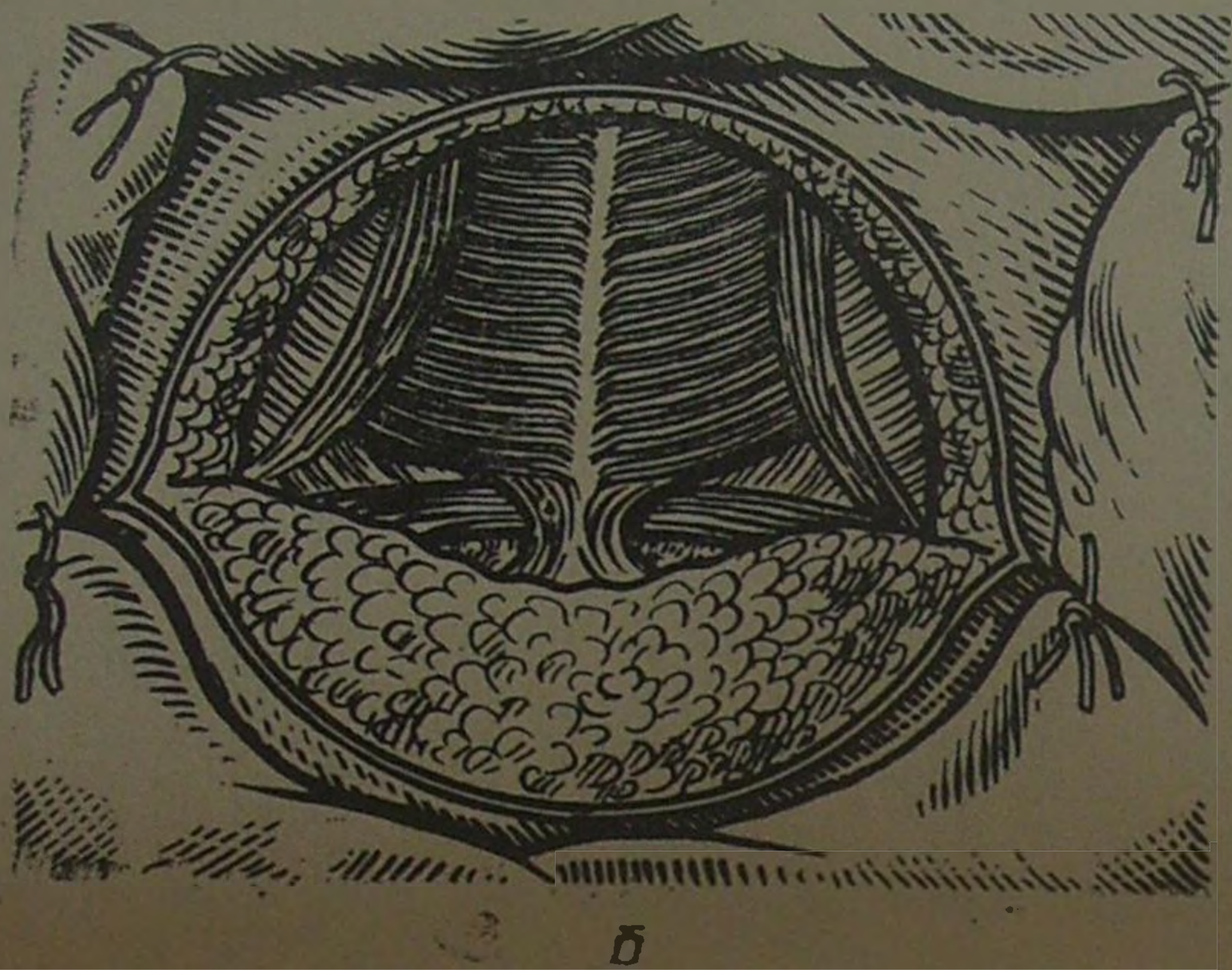
Ряд авторов считают, что первичный шов уретры может быть применен лишь в виде исключения при перерывах уретры, относительно удовлетворительном состоянии пострадавшего без признаков шока и при нетяжелых сопутствующих повреждениях других органов.

Остановимся на некоторых основных моментах наложения первичного шва уретры (рис. 37).

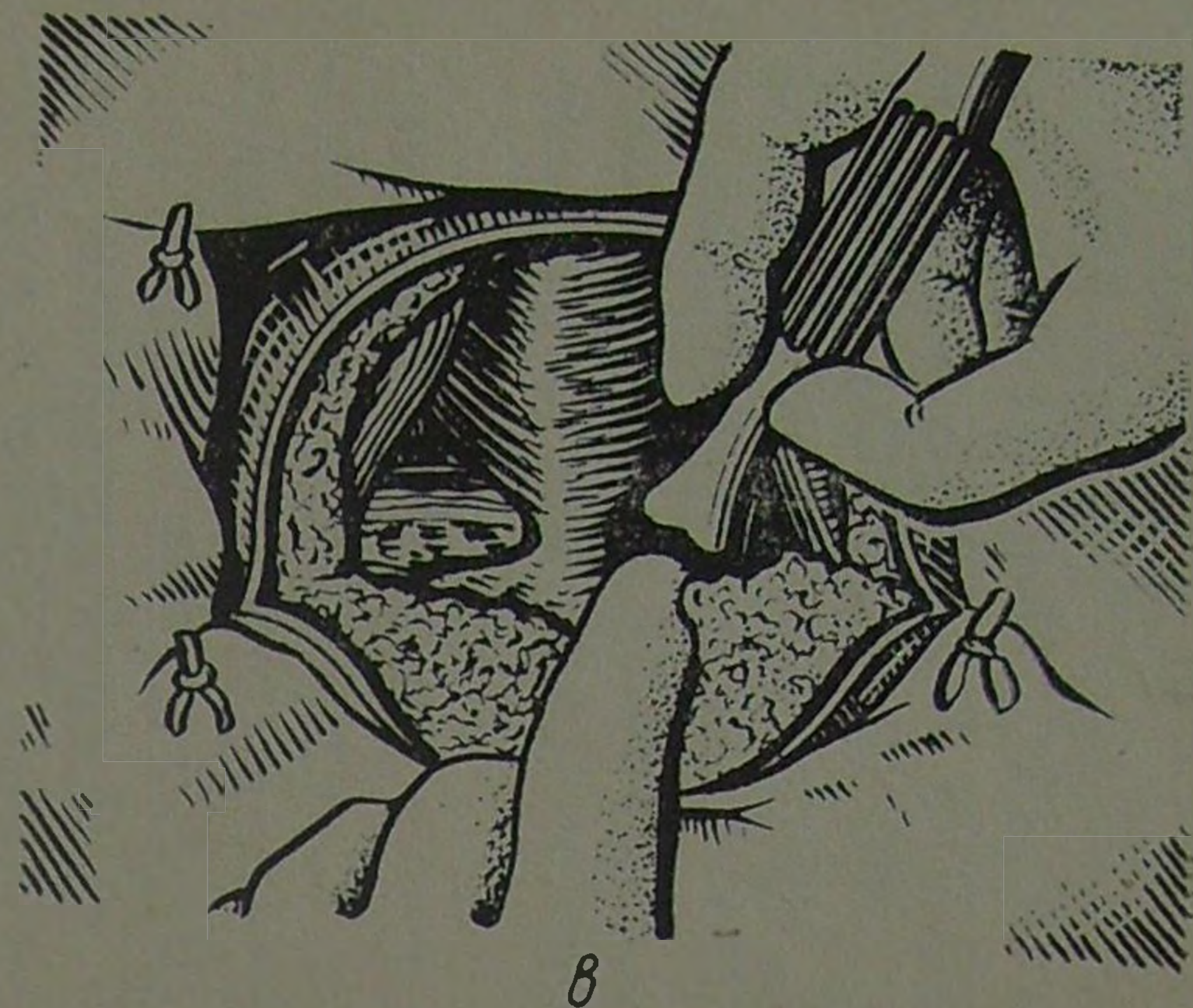
Положение больного на спине при разведенных в тазобедренном суставе ногах. Разрез кожи чаще всего дугообразный, выпуклостью вперед от передне-внутреннего края одного седалищного бугра до той же точки на другой стороне. Вершина дуги должна проходить непосредственно сзади нижнего края лобкового сочленения. Для облегчения ориентировки во время операции в уретру иногда приходится вводить до места препятствия (перерыва) резиновый катетер или металлический буж. По рассечении кожи и подкожной клетчатки обнажается промежностная часть уретры. Для обнажения перепончатого отдела тупо отслаивают клетчатку с обеих сторон от



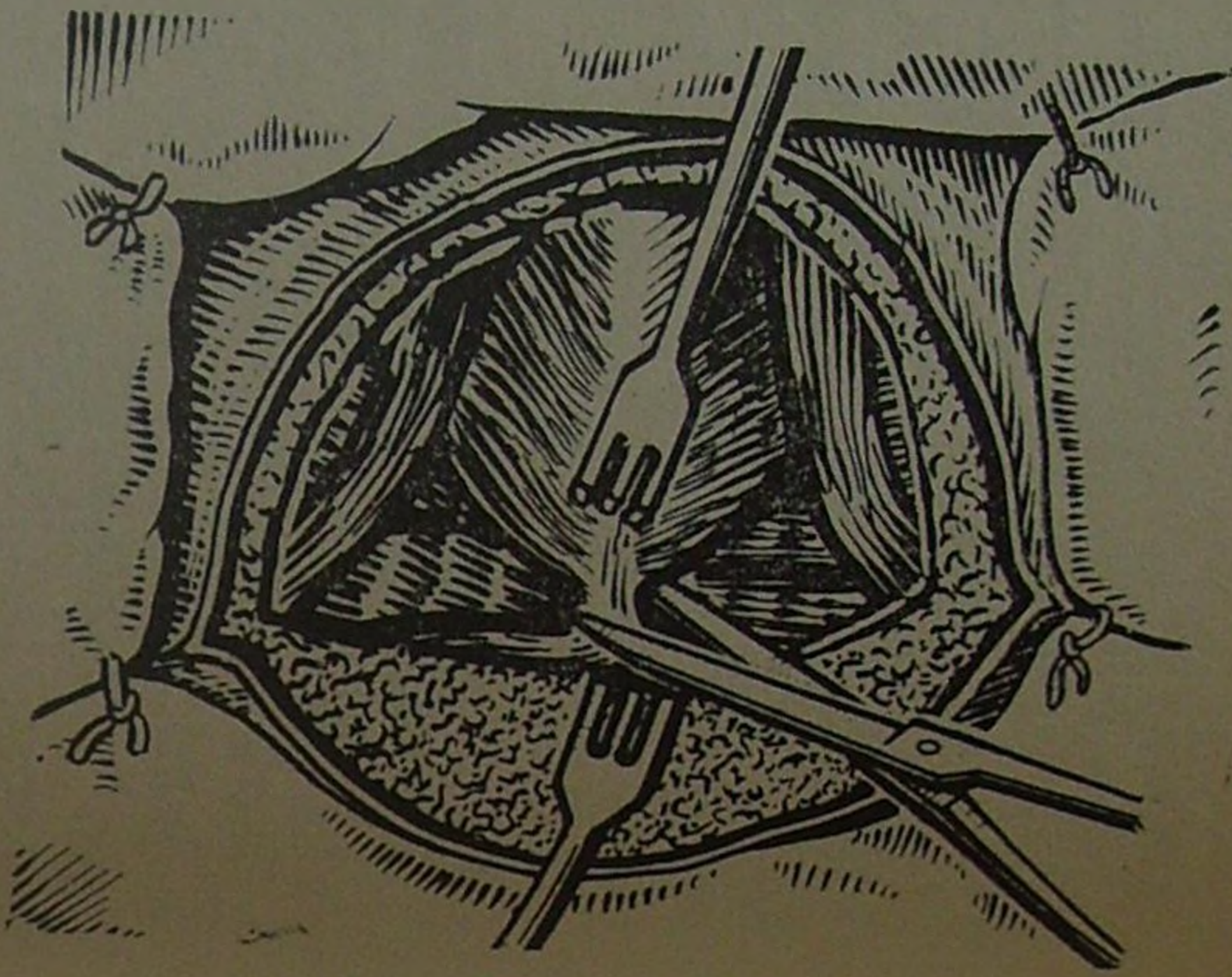
а



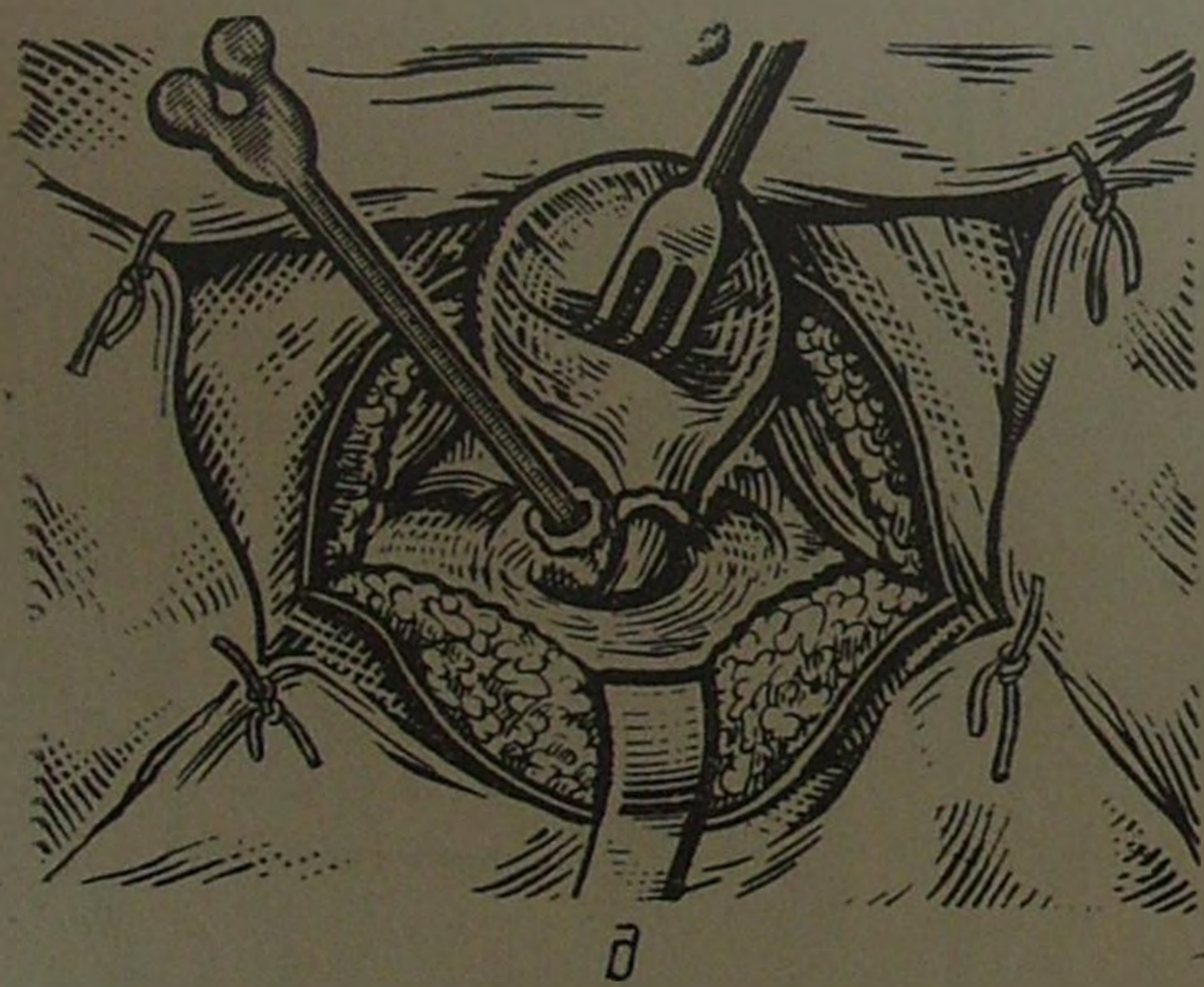
б



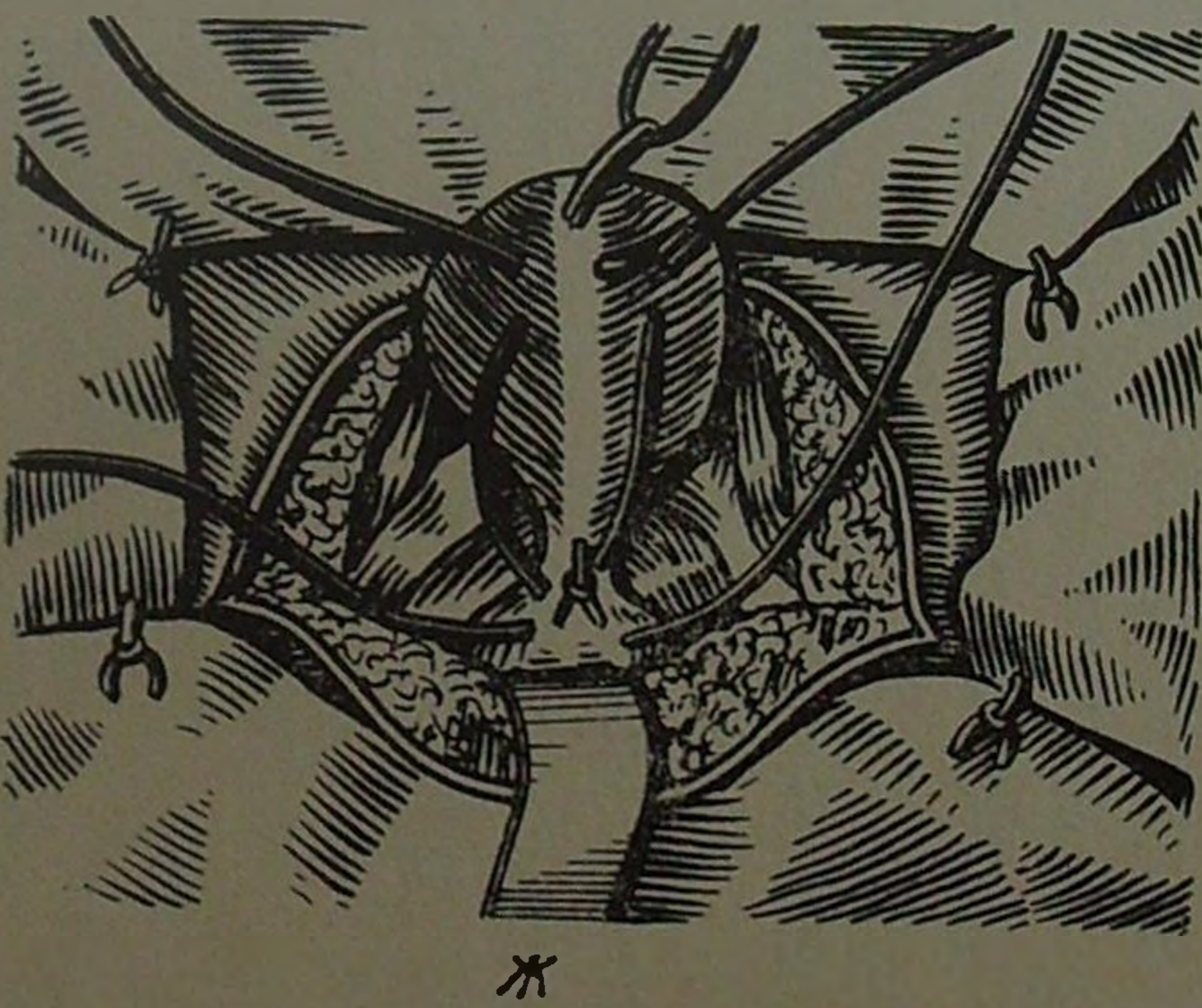
в



г



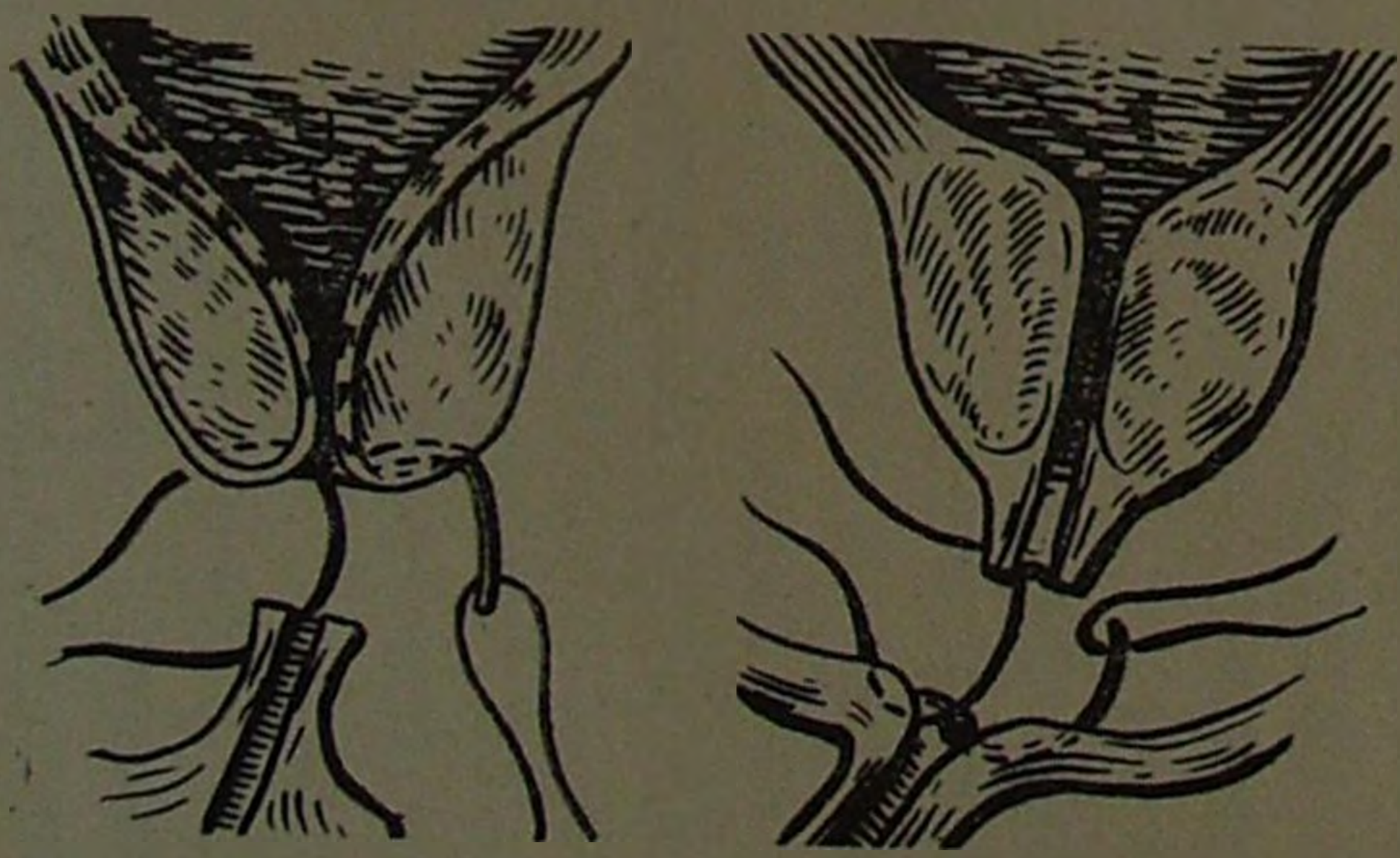
д



ж



з



е

Рис. 37. Основные этапы операции наложения первичного шва уретры:

а — схема разреза при перитонеостомии (пунктиром обозначена проекция лонно-седалищной дуги, сплошной линией — направление разреза)
 б — обнажение луковичной части уретры
 в — расслоение клетчатки между уретрой и поперечной мышцей промежности спереди и прямой кишкой и запирающей мышцей сзади
 г — рассечение сухожильного центра и луковично-прямокишечной мышцы
 д — обнажение места разрыва уретры; в периферический конец ее введен резиновый катетер
 е — схематическое изображение наложения шва на уретру
 ж — уретра сшита; наложение шва между луковично-кавернозной мышцей и капсулой предстательной железы
 з — дренирование раны; наложение швов на кожу

луковицы и проникают между последней и поперечной мышцей спереди и прямой кишкой и запирающей мышцей сзади. Затем пересекается луковично-прямокишечная мышца, фиксирующая луковицу к прямой кишке. Для облегчения этой манипуляции следует оттянуть прямую кишку книзу, а луковицу кверху. Последующее пересечение прямокишечно-пузырной перегородки позволяет хорошо обнажить перепончатый отдел уретры. При этом, как правило, опорожняется парауретральная гематома. Оттягивание кверху луковицы легко позволяет отыскать периферический конец разорванной уретры, из которого в рану выходит катетер, введенный в начале операции. Затем производится высокое сечение мочевого пузыря и со стороны пузыря на промежность проводится резиновый катетер.

Ориентируясь на введенные катетеры, обнаруживают концы разорванной уретры. Размозженные ее концы экономно освежаются. После этого на катетере накладывают 4—6 кетгутовых швов на уретру с прошиванием ее стенок на всю толщину. Иногда сшивание концов уретры производится на буже. Если при наложении швов происходит натяжение уретры, то дополнительно к окружающим тканям кетгутом фиксируется периферический конец уретры.

После сшивания уретры луковично-кавернозная мышца подшивается к капсуле предстательной железы. К месту наложения швов подводятся дренажи, которые подшиваются к коже (рис. 38).

Подробно техника операции наложения первичного шва уретры хорошо изложена

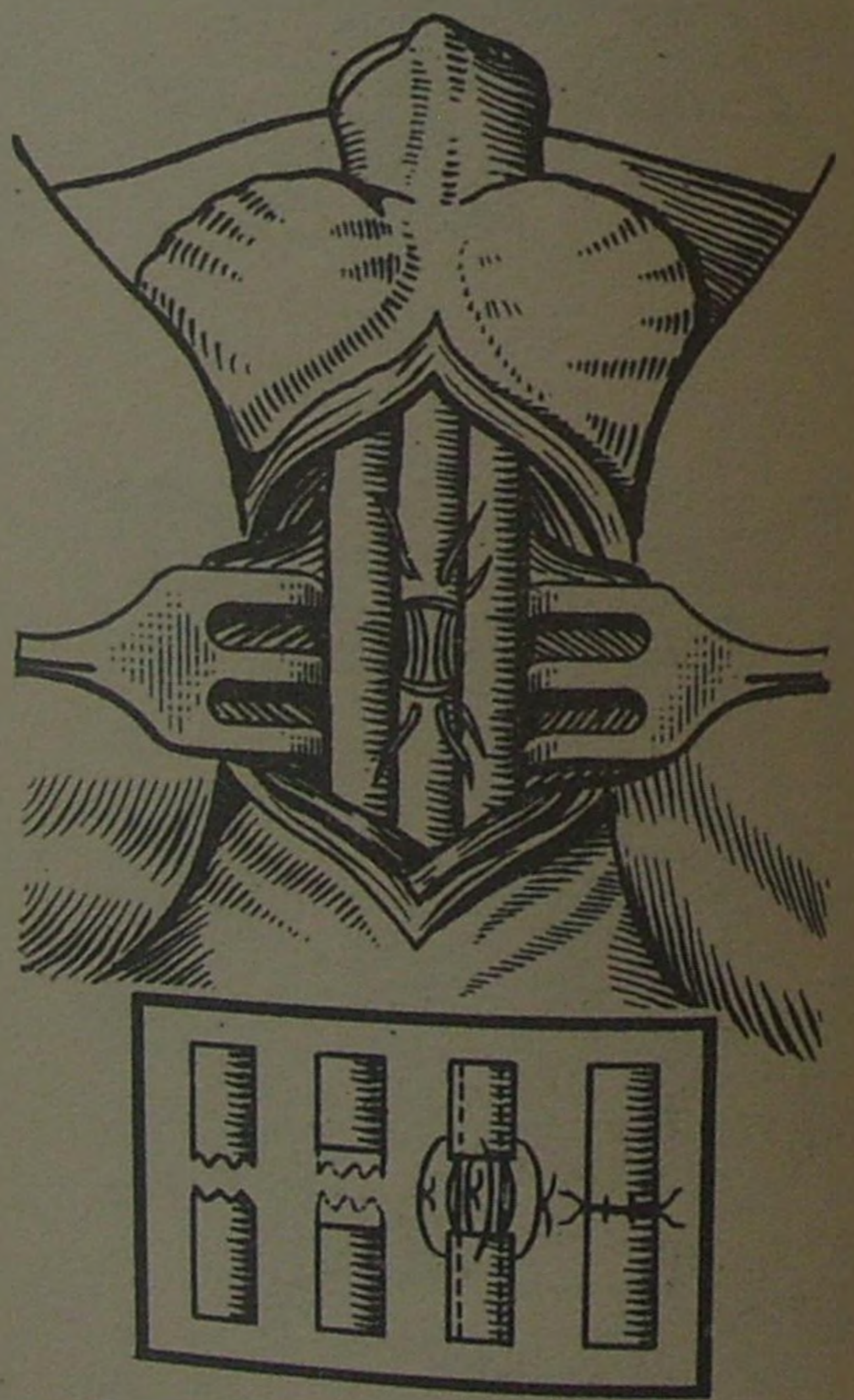


Рис. 38. Схематическое изображение наложения первичного шва уретры

в монографии А. А. Русанова «Разрывы уретры» (1953).

При тяжелой степени повреждения мочеиспускательного канала, когда имеется шок и состояние пострадавших тяжелое, определяются значительные мочевые затеки, обширные повреждения мочеиспускательного канала с большим расхождением концов уретры или размождением ее на значительном протяжении, выполняется минимальный объем оперативного вмешательства — высокое сечение мочевого пузыря, дренирование через промежность околоуретральной гематомы (урогематомы). Некоторые авторы рекомендуют в таких случаях проведение трубки через уретру. Это делается под контролем пальца или методом «встречных бужей». Однако при тяжелом общем состоянии, переломе костей таза расширять операцию следует лишь с большой осторожностью и от пластики уретры в остром периоде, как правило, следует воздерживаться.

Во всех случаях, когда пластика уретры в остром периоде травмы не проводилась, в отдаленном периоде, как правило, развивается стриктура уретры, требующая восстановительной операции. Обычно пластические операции по восстановлению уретры выполняются спустя 1—3 мес и более, в зависимости от состояния больного и изменений в области травмы. Перед выбором способа восстановления мочеиспускательного канала в поздние сроки необходимо уточнить характер изменений в уретре, их локализацию, состояние окружающих тканей, наличие или отсутствие свищей из промежности, пузырно-прямокишечных свищей и др.

Таким образом, при ушибах и неполных разрывах стенки уретры без значительной уретроррагии и сохранившейся способности к мочеиспусканию проводится консервативное лечение.

В случаях, сопровождающихся задержкой мочи, консервативное лечение дополняется надлобковой капиллярной пункцией мочевого пузыря, или, если это невозможно, периодической осторожной катетеризацией его, или установлением постоянного катетера.

Сравнительно редко при подобных повреждениях возникает необходимость в оперативном лечении: вскрытии гематомы, лигировании кровоточащих

сосудов, наложении надлобкового мочепузырного свища.

Лечение полных разрывов стенки мочеиспускательного канала включает в себя отведение мочи путем высокого сечения мочевого пузыря, вскрытие околоуретральных гематом и урогематом, восстановление непрерывности уретры, а при невозможности наложения первичного шва — формирование мочеиспускательного канала на катетере (трубке).

При наличии противопоказаний к наложению первичного шва или формированию уретры на катетере восстановление мочеиспускательного канала откладывается на более поздние сроки. В этих случаях оперативное лечение ограничивается наложением надлобкового мочепузырного свища, вскрытием и дренированием гематом и урогематом.

При эндоуретральных повреждениях уретры, вызываемых неумелым или форсированным введением инструмента (металлического катетера, бужа, цистоскопа), лечение, как правило, консервативное. Лишь в случаях нарастающей гематомы бывает показано ее вскрытие.

Открытые повреждения мочеиспускательного канала

Открытые повреждения уретры встречаются в виде огнестрельных, рвано-ушибленных, колотых, резаных.

Открытая травма уретры встречается преимущественно в военное время. Такие повреждения могут быть изолированными и сочетанными. Чаще наблюдаются ранения задней уретры (свыше 60%). В подавляющем большинстве открытые повреждения бывают сочетанными. Наиболее часто ранения мочеиспускательного канала сочетаются с повреждением костей таза (до 30%), мошонки и ее органов (свыше 45%), прямой кишки (до 10%), полового члена (до 6%). Наблюдаются и случаи одновременного повреждения уретры и нескольких органов (мочевого пузыря, предстательной железы, мягких тканей бедра и ягодиц, тазобедренного сустава, крестца и др.). Смертность при огнестрельных ранениях уретры достигает 11—20%. Наиболее частой причиной гибели таких раненых является шок.

Открытые повреждения мочеиспускательного канала проявляются острой задержкой мочи или затрудненными болезненными позывами к мочеиспусканию, уретроррагией, образованием гематом в области мошонки и промежности, истечением мочи из раны при акте мочеиспускания, болями в низу живота и др.

Задержка мочи является наиболее характерным симптомом повреждения, а при ранении заднего отдела уретры встречается почти во всех случаях.

Позывы к мочеиспусканию появляются через некоторое время после ранения и обусловлены переполнением мочевого пузыря.

Уретроррагия бывает различной интенсивности и длительности. Степень уретроррагии не является показателем тяжести повреждения. Особенно интенсивной она бывает при одновременном повреждении кавернозных тел уретры и луковичной артерии. Как симптом повреждения она более характерна для травмы передней уретры; при ранении заднего отдела уретры уретроррагия, как правило, выражена слабо или даже отсутствует. В этих случаях кровь изливается в мочевой пузырь. По опыту Великой Отечественной войны уретроррагия при огнестрельных ранениях мочеиспускательного канала наблюдалась лишь в течение первых дней и редко была угрожающей.

Гематомы возникают при кровотечении в окружающие ткани и могут локализоваться на мошонке, промежности, в полости таза. В отдельных случаях гематомы распространяются на паховые области, внутреннюю поверхность верхней трети бедра, лобковую область. Чаще всего гематомы наблюдаются на мошонке (почти в половине случаев).

При задержке мочи над лобком пальпируется или определяется перкуторно увеличенный в размерах мочевой пузырь. Однако его не всегда удается определить. Образование гематом в предпузырном пространстве часто не позволяет этого сделать. Выделение мочи из раны во время акта мочеиспускания при огнестрельных ранениях уретры наблюдается сравнительно часто (до 40—55%).

Клиническое проявление ранения во многом зависит от характера повреждения, ранящего снаряда, наличия сочетанных травм.

Колотые ранения уретры локализуются преимущественно в фиксированном бульбарном отделе уретры.

При небольших колотых ранах раневой канал короткий, поэтому он самопроизвольно спадается, как только удалено колющее оружие, и очень скоро зарубцовывается. При подобных ранениях наблюдаются выделение небольшого количества крови из раны и наружного отверстия мочеиспускательного канала, незначительные боли. Мочеиспускание, как правило, не нарушается.

При более обширных колотых ранах уретры могут быть одновременно повреждены как прилегающие мягкие ткани, так и половой член, мочевой пузырь, прямая кишка. В этих случаях возможно образование довольно значительных гематом, а при попадании мочи в рану — инфильтрация мочой и нагноение урогематомы.

Резаные раны уретры преимущественно наблюдаются у мужчин. По локализации их разделяют на ранения промежностной и висячей части мочеиспускательного канала. Последние встречаются чаще. Резаные раны уретры могут быть косые, иногда поперечные и в виде исключения продольные, по степени повреждения — полные и неполные.

Резаные раны мочеиспускательного канала характеризуются кровотечением из наружного его отверстия, нарушением мочеиспускания, а также обильным кровотечением из поврежденного пещеристого тела уретры. Если уретра перерезана полностью, моча выделяется только через рану; при неполном повреждении — как из наружного отверстия уретры, так и через рану.

В связи с тем что при полной перерезке уретры ее концы расходятся, катетеризация бывает невозможна.

Рваные раны уретры встречаются редко и в основном в висячей ее части. Часто они сочетаются с ранением полового члена.

Огнестрельные ранения уретры наблюдаются, как правило, во время войны и бывают пулевые и осколочные. Ранения могут быть касательные, сквозные, слепые, а по локализации — ранения висячей, бульбарной и задней части канала. Особенностью огнестрельных ранений уретры являются обширные де-

фекты ее стенки в месте повреждения. Огнестрельные ранения уретры часто бывают сочетанными и сопровождаются повреждением костей, прямой кишки, полового члена. При ранении висячей части канала в большинстве случаев имеется повреждение пещеристых тел уретры и полового члена.

В случаях ранения мошоночной части обычно наблюдается повреждение органов мошонки.

Нарушение целостности заднего отдела мочеиспускательного канала приводит к затеканию мочи через дефект в его стенке с образованием мочевых затеков, а в дальнейшем длительно не заживающих свищей уретры.

Распознавание открытых повреждений мочеиспускательного канала в большинстве случаев не представляет больших трудностей. Однако при огнестрельных ранениях задней уретры и сочетанных ранениях диагностика может быть трудной. Сложности диагностики возникают, если выходное отверстие расположено вдали от уретры и если смазаны основные симптомы.

При повреждении уретры необходимо не только установить наличие ранения ее, но и определить локализацию, характер, вид и всевозможные варианты, а также сочетание с ранением других органов и тканей.

Своевременная и правильная диагностика при огнестрельных ранениях крайне необходима.

Обычно такие симптомы, как задержка мочи, уретроррагия, образование гематомы, истечение из раны мочи, боли в низу живота, растянутый мочевой пузырь, а также локализация раневых отверстий, направление раневого канала, данные ректального пальцевого исследования и др., позволяют предположить повреждение мочеиспускательного канала. Иногда, чтобы увидеть выделение мочи из раны, предлагают больным помочиться. Однако этот прием недопустим.

Диагностическая катетеризация может быть применена с большой осторожностью. Она чаще всего не вносит большой ясности и в то же время может заметно ухудшить состояние пострадавшего. Катетеризация может быть проведена лишь там, где вслед за ней может последовать оперативное лечение.

Определенное значение для диагностических суждений имеет локализация раневых отверстий и направление раневого канала. Раневые отверстия могут располагаться в различных местах — в ягодичной области, промежности, бедре, мошонке, лобковой области и даже в области паха и живота. Направление раневого канала позволяет предположить возможность сочетанного повреждения других органов.

Ректальное пальцевое исследование помогает установить наличие тазовой гематомы, перелома костей таза, нависания передней стенки, ее пастозность и другие признаки, свидетельствующие о травме уретры.

Пневматурия, выделение каловых масс вместе с мочой из раневого канала, вытекание мочи из прямой кишки вне акта мочеиспускания указывают на одновременное повреждение уретры с прямой кишкой.

Диагностика открытых повреждений уретры строится преимущественно на рентгенологических методах исследования, главным из которых является уретрография. Она должна применяться по возможности в ранние сроки после ранения и позволяет в большинстве случаев с большой долей вероятности установить не только сам факт повреждения уретры, но и степень и характер этого повреждения. Некоторые авторы указывают на значение в диагностике открытых повреждений уретры катетеризации, зондирования, уретроскопии и некоторых других методов. Однако следует признать, что их диагностическая ценность незначительна.

При открытых повреждениях уретры, особенно огнестрельных, могут развиваться весьма опасные осложнения. Они могут возникать как непосредственно за травмой, так и в более поздние сроки после нее. Непосредственно после травмы чаще всего наблюдаются шок и кровопотеря. Особенно часто они развиваются при сочетанных повреждениях уретры и других органов. По опыту Великой Отечественной войны шок при огнестрельных ранениях уретры встречался в 21% случаев. Именно шок и кровопотеря являются непосредственными причинами летальности после огнестрельных ранений уретры.

К осложнениям ближайшего после ранения времени относятся мочева инфильтрация, флегмона; тромбофлебит, остеомиелит, уросепсис. Наиболее частым и опасным из этих осложнений является мочева инфильтрация с последующим образованием флегмоны тазовой клетчатки. Она чаще развивается спустя 2—3 нед после ранения. Клиническая картина флегмоны тазовой клетчатки характеризуется общим тяжелым состоянием больного, высокой температурой тела, ознобом, сухостью языка, иногда отеками в паховой и подвздошной областях, на промежности и над лобком, резким снижением аппетита, похуданием и другими признаками, наблюдаемыми при тяжелой интоксикации. Из раневых отверстий часто выделяется жидкий гной с резким запахом. Раневая поверхность вокруг надлобкового свища, если таковой наложен, покрывается некротической пленкой серо-зеленого цвета. При надавливании на область симфиза рядом с дренажем нередко выделяется гной. Уже в первые дни возникновения мочева инфильтрации в области затеков кожа принимает зеленоватую с бурым оттенком окраску.

При ректальном пальцевом исследовании вначале определяется пастозность по передней стенке прямой кишки, а в последующем обнаруживается инфильтрат или размягчение, указывающее на образование гнойника. Если же при этом имеется и повреждение костей таза, то развивается остеомиелит.

Распространение инфекции по лимфатическим путям до венозной сети таза вызывает образование флебитов, тромбофлебитов. Миграция септических тромбов в ряде случаев приводит к возникновению гнойных очагов в других органах (легких, печени). Несвоевременное и неправильное лечение гнойных осложнений способствует развитию уросепсиса. В Великую Отечественную войну сепсис и уросепсис при огнестрельных ранениях уретры как причина смерти был у 70% раненых.

К поздним осложнениям при открытых повреждениях уретры относят стриктуры, облитерации уретры, мочеые свищи, пиелонефриты, мочекаменную болезнь. При сочетании травмы уретры с переломом костей таза в поздние сроки после ранения возможно развитие и остеомиелитов костей таза.

Стриктурой уретры называют стойкое сужение его просвета. Это наиболее частый исход всякого повреждения мочеиспускательного канала, особенно огнестрельного. Сужение просвета уретры может быть как незначительным пристеночным, так и обширным, с полной облитерацией и широким вовлечением в процесс парауретральных тканей. Сроки появления стриктур и их характер, как правило, имеют прямую зависимость от тяжести повреждения, размеров дефектов, степени и характера воспалительного процесса в окружающей уретру клетчатке.

Наиболее выраженные стриктуры и облитерации встречаются при повреждении предстательного, перепончатого и промежностного отделов. Стриктуры уретры образуются не только как результат развития соединительной ткани в стенке поврежденной уретры, но и в результате возникновения гематом и мочевого инфильтрации, вызывающих образование рубцов. Известны случаи сужения и даже облитерация уретры, связанные с длительным пребыванием постоянного катетера (реакция тканей уретры на катетер).

Сужения уретры по форме могут быть весьма разнообразны — муфтообразные, воронкообразные, кольцевидные, спиральные. Чаше сужения уретры имеют небольшую протяженность, реже — захватывают значительный участок, а в отдельных случаях и всю уретру. Просвет мочеиспускательного канала также может быть различным. Облитерация уретры чаще возникает при обширных дефектах стенки или полном разрыве ее. Время образования стриктур колеблется от 2—3 нед до 1,5—2 мес с момента ранения.

В клинической картине стриктуры уретры на первый план выступает затрудненное мочеиспускание, тонкой струей, увеличение продолжительности опорожнения мочевого пузыря. Акт мочеиспускания осуществляется с помощью напряжения передней брюшной стенки.

При облитерации уретры мочеиспускание вообще не восстанавливается и опорожнение мочевого пузыря происходит через эпицистостому. Распознавание стриктур уретры обычно не представляет особых трудностей. Главным в диагностике стриктур уретры является восходящая уретрография.

Стриктура уретры может возникнуть на фоне ряда заболеваний, поэтому ее необходимо дифференцировать от заболеваний, для которых также характерно нарушение мочеиспускания (аденома и рак предстательной железы, острый и хронический простатит, камень или опухоль мочеиспускательного канала).

Нередко среди поздних осложнений ранений мочеиспускательного канала наблюдаются мочевые свищи. Чаще они встречаются при ранении висячего отдела уретры и особенно в тех случаях, когда не был наложен надлобковый свищ. Свищи, как правило, образуются на месте входного или выходного раневого отверстия. Но они могут образовываться и при ранениях других отделов уретры. Следует иметь в виду, что для свищей уретры в отличие от пузырных и мочеточниковых характерно выделение мочи только во время мочеиспускания.

Весьма серьезным поздним осложнением при огнестрельных ранениях, сочетанных с переломом костей, является развитие остеомиелита костей таза. Обычно это осложнение возникает под влиянием мочевых флегмон, затеков и длительно существующих мочевых свищей, находящихся в непосредственной близости от костей, если последние омываются мочой. Надо иметь в виду, что в этих случаях остеомиелит костей может развиться и тогда, когда нет перелома костей таза. Его развитию может способствовать и затекание мочи в ретциево пространство при низко наложенном надлобковом свище и плохом дренировании.

Гнойные процессы в ране, образование флегмон и абсцессов, длительное нахождение в мочевых путях дренажных трубок, недостаточное дренирование мочевого пузыря, понижение общей сопротивляемости организма — вот далеко не полный перечень причин, способствующих развитию инфекции в верхних мочевых путях. Эти моменты способствуют развитию и пиелонефрита.

При ранениях мочеиспускательного канала в мочевой системе пострадавших могут образовываться камни. Основными факторами, влияющими на камнеобразование, являются длительный постельный режим, предрасполагающий к стазу мочи и нарушению кровообращения в почках; инфекция мочевых

путей; изменение реакции мочи, что нередко наблюдается у раненых, особенно при нерациональном питании; неправильный уход за мочевым пузырем при наложенном надлобковом свище. Чаще камнеобразование наблюдается при сочетанных ранениях с повреждением костей таза. Образование камней в мочевом пузыре наблюдается в первые 1,5—2 мес после ранения, в почках — через 5—6 мес.

Лечение открытых повреждений мочеиспускательного канала принципиально не отличается от лечения закрытых его повреждений. Комплекс лечебных мероприятий при этом сводится к борьбе с осложнениями раннего и ближайшего времени, предупреждению поздних осложнений и восстановлению мочеиспускательного канала. Одной из главных задач при лечении открытых повреждений уретры является восстановление ее проходимости.

Борьба с шоком и кровотечением проводится обычными общепринятыми в хирургии методами.

Одним из принципиальных вопросов при лечении пострадавших с открытыми повреждениями уретры является отведение мочи. Эта операция должна выполняться немедленно, как только поставлен диагноз. Исключением может быть лишь ранение височной части уретры, когда имеется свободный и полный отток мочи через рану. Методом выбора для отведения мочи является наложение надлобкового мочепузырного свища, и лишь когда состояние больного не позволяет или в силу каких-либо других причин наложение мочепузырного свища невозможно, следует прибегнуть к капиллярной пункции мочевого пузыря. Мочепузырный свищ может быть наложен и методом троакарной пункции.

Что же касается попыток отведения мочи при ранениях уретры катетером, то она может быть применена лишь при неполных повреждениях уретры, когда возможно наблюдение врача за больным.

При ушибах, касательных ранениях без повреждения слизистой и небольших колотых ранениях надлобковый мочепузырный свищ не накладывается. В этих случаях отведение мочи осуществляется осторожной катетеризацией либо капиллярной пункцией мочевого пузыря.

Н. Ф. Горкун (1951), основываясь на большом опыте ранений уретры во время Великой Отечествен-

ной войны, при ранениях висячего отдела уретры рекомендовал для отведения мочи наложение промежностного свища, считая его незаменимым при локализации ранения у корня полового члена на передней и передне-боковой его поверхностях.

Другим не менее важным этапом лечения открытых повреждений уретры является проведение мероприятий, предупреждающих развитие мочевого

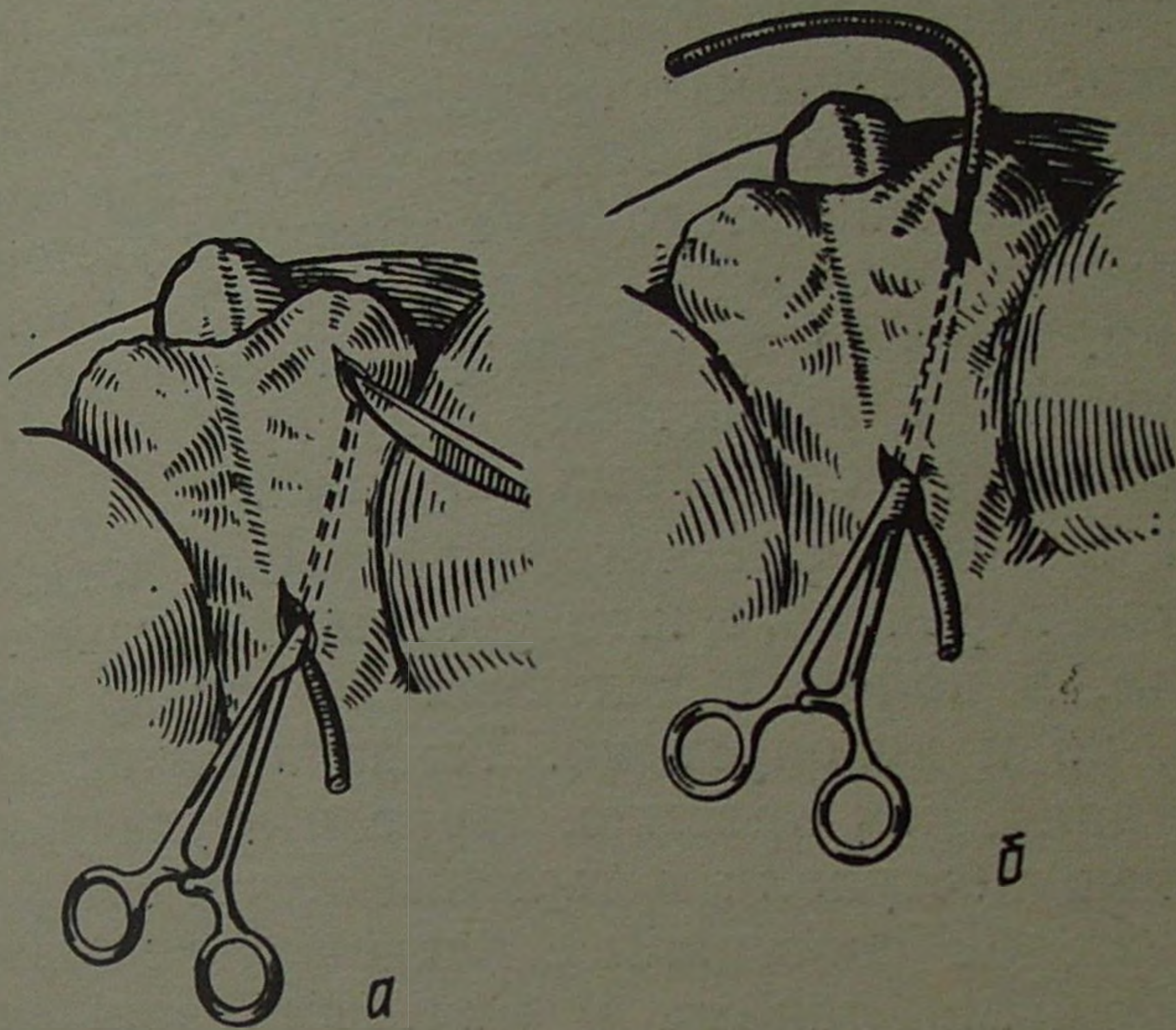


Рис. 39. Дренаживание при мочевых затеках и флегмонах мошонки:

а — вскрытие затека; б — проведение дренажа

инфильтрации, образование абсцессов и флегмон. Показано широкое рассечение мошонки у промежностно-мошоночного угла, опорожнение гематомы и подведение дренажной трубки непосредственно к месту ранения уретры (рис. 39). Если кровотечение отсутствует или оно незначительное, рану тампонировать не следует, а достаточно ограничиться введением резиновых полосок из полутрубок.

При ранениях заднего отдела уретры гематомы и мочевые затеки необходимо дренировать в полости малого таза. Лучше всего это делать по методу Буяльского — Мак-Уортера.

Если имеется одновременное повреждение костей таза, следует широко раскрыть места перелома и удалить нежизнеспособные отломки.

Одновременное повреждение прямой кишки, сопровождающееся обширными разрушениями как кишки, так и уретры, помимо наложения надлобкового свища требует наложения и противоестественного заднего прохода.

Восстановление целостности и проходимости уретры является наиболее трудным разделом в лечении открытых повреждений ее. Если в мирное время вопрос о сроках и методах восстановления уретры решается индивидуально, то в военное время необходимы и соблюдение в разумных пределах индивидуальности, и единая установка, обеспечивающая наиболее рациональное лечение этого вида травмы с учетом большого потока раненых и необходимости проведения эвакуации. Прежде всего следует четко определиться с отношением к первичному шву при открытых и особенно при огнестрельных ранениях.

Опыт Великой Отечественной войны показал, что наложение первичного шва уретры, особенно заднего ее отдела, в полевых условиях не только нецелесообразно, но и недопустимо. Такие попытки на передовых этапах, как правило, терпели неудачу, и обычно раненые поступали в тыловые лечебные учреждения в тяжелом состоянии с расхождением швов, инфицированными ранами и мочевыми затеками; они требовали проведения срочных лечебно-профилактических мероприятий (отведение мочи, широкое раскрытие раны, дренирование затеков и гнойных полостей). Н. М. Иглицин (1955) и А. П. Фрумкин (1955) справедливо указывают, что причину неутешительных результатов надо искать не в самом методе, а в показаниях к применению его и трудностях ухода за ранеными во время эвакуации.

При открытых повреждениях уретры в первую очередь следует предпринять те лечебные мероприятия, которые обеспечивают в дальнейшем благоприятное общее течение раны, а лечение непосредственных повреждений мочеиспускательного канала откладывается на более позднее время. Следует признать целесообразным последовательное выполнение лечебных мероприятий при огнестрельных ранениях уретры: противошоковые мероприятия, отведение мочи путем наложения надлобкового мочепузырного свища, опорожнение урогематомы, соответствующее

хирургическое вмешательство при наличии перелома костей и ранения прямой кишки.

Однако было бы неправильно думать, что первичный шов уретры вовсе исключается при открытых и тем более огнестрельных ранениях мочеиспускательного канала. Так, во время Великой Отечественной войны при огнестрельных ранениях первичный шов уретры накладывался в 3,7% случаев. Он оправдал себя, когда применялся при ранениях висячего и мошоночного отделов уретры с небольшим дефектом ее стенки. Обычно операция в таких случаях сводится к следующему. После тщательной хирургической обработки раны уретра обнажается промежностным разрезом, освежаются края ее раны, на катетере, введенном в ее просвет, накладываются на рану уретры кетгутовые узловые швы. К месту швов уретры подводят дренаж. Накладывается надлобковый мочепузырный свищ. Промежностную рану лучше оставить открытой или наложить наводящие швы. По данным американских авторов (Busch F., 1960; Seetey S. с соавт., 1967), при огнестрельных ранениях уретры, полученных во Вьетнаме, успешно применялся первичный шов. Однако необходимо учесть, что все эти раненные поступили непосредственно в специализированные госпитали в очень ранние сроки после травмы и поэтому этот опыт может быть исключением из правил.

Наложение первичного шва уретры более широко можно рекомендовать для мирного времени.

Широкое применение нашел метод восстановления уретры при помощи так называемого вторичного или отсроченного шва, который накладывается на 10—15-й день после ранения. Этот метод предложен давно и еще в 1943 г. А. И. Васильев разработал для него четкие показания, которые сводились к следующему. Наложение вторичного шва показано при ранениях висячего и мошоночного отделов уретры в период образования сочных грануляций. Это обычно соответствует 10—15-му дню после ранения. Обострение воспалительного процесса в области раны, затеки и карманы с гнойным отделяемым и обилием некротических тканей являются противопоказанием ко вторичному шву. Противопоказанием к наложению вторичного шва также являются гиалинизация грануляций, наблюдающаяся при вялом гранулировании

раны. Наложение вторичного шва в этих случаях приводит к образованию стойких стриктур уретры, перегибов полового члена, расхождению швов с образованием еще больших дефектов, чем до операции.

Применение вторичного шва при огнестрельных ранениях задней уретры неизменно сопровождалось обострением воспалительного процесса, нагноением и расхождением швов. Мочевые свищи, которые довольно часто образуются при огнестрельных ранениях мочеиспускательного канала, как правило, требуют хирургического лечения и лишь в отдельных случаях при незначительных размерах при локализации в височном отделе уретры и при хорошо налаженном оттоке мочи могут закрываться самостоятельно.

Лечение открытых повреждений мочеиспускательного канала во многом зависит от вида травмы.

Примерную схему проведения основных лечебных мероприятий при различных видах открытой травмы мочеиспускательного канала можно представить в следующем виде.

Небольшие колотые раны уретры, как правило, имеют короткий раневой канал. Если в нем нет инородного тела, то он довольно быстро самостоятельно закрывается и быстро рубцуется. В этих случаях бывает достаточно ревизии раны, наложения асептической повязки и отведения мочи в первые несколько дней. Лучше всего это делать методом капиллярной пункции мочевого пузыря.

При значительном повреждении, наличии значительной гематомы и мочевых затеков следует гематому опорожнить и дренировать ее полость. При благоприятных условиях на уретру можно наложить первичный шов.

В случаях тяжелого повреждения накладывается надлобковый мочепузырный свищ, вскрываются и дренируются гематома и мочевые затеки. Восстановление мочеиспускательного канала в таких случаях откладывается на более позднее время.

Резаные раны нередко сопровождаются значительным кровотечением. Поэтому в первую очередь его необходимо остановить. На края поврежденной уретры накладываются кетгутовые узловатые швы. Мочевой пузырь можно дренировать постоянным катетером или опорожнять капиллярными пункциями. В ближайшее после операции время для предупреждения

дения эрекции назначают бромистые препараты. В тех случаях, когда половой член вместе с уретрой совсем отрезан, слизистую культи уретры сшивают с кожей. Во всех остальных случаях, даже когда между перерезанными отделами сохраняется лишь небольшой тканевый мостик, надо попытаться сшить соответствующие ткани и ввести в уретру постоянный катетер.

Рвано-ушибленные раны относятся к тяжелым повреждениям и часто осложняются большими гематомами, мочевыми затеками, значительным разрушением тканей. Лечение их сводится к наложению надлобкового мочепузырного свища, вскрытию и опорожнению гематом, дренированию парауретральной клетчатки. Восстановление уретры в этих случаях производится в более поздние сроки.

Огнестрельные ранения уретры часто протекают на фоне шока и сопровождаются значительным кровотечением. Поэтому в большинстве случаев оказание помощи начинается с проведения противошоковых мероприятий и борьбы с кровотечением. Отведение мочи в большинстве случаев осуществляется путем наложения надлобкового мочепузырного свища. Производится хирургическая обработка раны. Гематомы и мочевые затеки широко вскрываются и дренируются.

Восстановление уретры, как правило, особенно в военное время относится на поздние сроки после окончательного рубцевания и ликвидации воспалительных явлений.

Первичный шов возможен при ранениях висячей части мочеиспускательного канала, когда нет большого диастаза концов уретры. Восстановление уретры с помощью вторичного шва может быть показано при ранениях переднего ее отдела.

Однако, как первичный шов, так и восстановление уретры при помощи вторичного шва могут быть применены лишь при соответствующих благоприятных условиях.

Следует иметь в виду, что при повреждениях уретры восстановление ее проходимости довольно часто осуществляется после образования рубца.

Наблюдается неуспех и после восстановительных операций, выполненных в остром периоде. У некото-

рых больных даже после сравнительно легких повреждений уретры возникают сужения ее просвета.

Таким образом, у значительного числа больных с повреждением уретры приходится заниматься лечением посттравматических стриктур и облитераций, развивающихся после травмы.

Неотложная медицинская помощь и лечение на этапах медицинской эвакуации включают в себя комплекс лечебных мероприятий с учетом возможностей этапа.

На медицинском пункте полка пострадавшему создают покой, ограничивают потребление жидкости, по показаниям проводят мероприятия по профилактике и борьбе с шоком и кровотечением (вводят обезболивающие растворы). При открытых повреждениях накладывают асептическую давящую повязку, вводят столбнячный анатоксин, при необходимости лигируют сосуды краев раны. В случаях острой задержки мочи производят капиллярную пункцию мочевого пузыря, в целях профилактики инфекции вводят антибиотики. При сочетанных повреждениях с переломами тазовых костей, осложненных тяжелым шоком, может быть предпринята наряду с другими противошоковыми мероприятиями внутритазовая анестезия 0,25% раствором новокаина до 400 мл по Школьникову. Пострадавшие подлежат срочной эвакуации на носилках, а при сочетанном переломе костей таза — на носилках с иммобилизацией таза.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале при повреждениях легкой степени (ушиб или надрыв) назначают покой, обезболивающие, седативные, спазмолитики, антибиотики. При наличии уретроррагии показаны гемостатические средства. В случае острой задержки мочи производят пункцию мочевого пузыря или устанавливают постоянный мягкий катетер. При закрытых повреждениях средней и тяжелой степени проводят по показаниям противошоковые мероприятия, накладывают надлобковый мочепузырный свищ, дренируют гематомы и мочевые затеки, вводят антибиотики. При открытых повреждениях выполняют первичную хирургическую обработку раны, накладывают надлобковый мочепузырный свищ, вскрывают и опорожняют урогематомы.

В специализированном отделении помощь оказывается в полном объеме. При отсутствии противопоказаний накладывают в отдельных случаях первичный шов или восстанавливают уретру на катетере (трубке).

Поскольку стриктура и облитерация уретры являются частым исходом в лечении как закрытых, так и открытых повреждений мочеиспускательного канала и ликвидация их составляет важный и трудный раздел в комплексе лечений травм уретры будет целесообразно хотя бы кратко изложить основные принципы их лечения.

Лечение при стриктуре мочеиспускательного канала включает в себя расширение ее просвета. Это может быть достигнуто двумя способами — бескровным, инструментальным и кровавым, оперативным. К бескровным методам относится расширение суженного участка уретры специальными инструментами (бужами), метод этот называется бужированием. Бужирование осуществляется введением в мочеиспускательный канал бужей последовательно возрастающего калибра. Бужирование способствует не только механическому растяжению рубцовых тканей, но и их размягчению, так как вызывает активную гиперемию рубца. Для бужирования висячего и мошоночного отделов уретры применяются прямые эластические или металлические бужи, а для промежностного и заднего отделов уретры — изогнутые металлические бужи. Вначале бужирование проводится два раза в неделю. Длительность одного сеанса бужирования не должна превышать 10—15 мин. Бужирование следует производить щадяще. Техника бужирования сводится к следующему. Бужи через суженное место следует проводить осторожно, без насилия. Если у больного в начале бужирования относительно свободно проходит, например, буж № 14, то заканчивается бужирование бужом № 15 или 16. В течение одного бужирования не следует применять бужи более трех размеров. Не рекомендуется увеличивать размер бужа, если в момент бужирования возникают боли, появляется уретроррагия или, если буж большого размера ввести не удастся.

Следующее бужирование начинают с бужа того размера, которым завершилось предыдущее бужирование.

Если уретра непроходима даже для тонких металлических бужей, следует ввести в нее до препятствия пучок из 3—4 тонких нитевидных эластических бужей. Это делается следующим образом. В уретру вводят 10 мл стерильного глицерина или вазелинового масла и затем до места сужения вводят пучок нитевидных бужей, затем поочередно пытаются провести через сужение каждый из бужей, рассчитывая на то, что один из них пройдет через суженное место. Проведенный буж оставляют в уретре на 12—48 ч, а остальные извлекают. После того как этот нитевидный буж будет удален, проводят эластический буж и его тоже оставляют в уретре на 12—24 ч. Таким образом, добиваются разбуживания уретры до нужных размеров.

При значительной степени сужения уретры вместо нитевидных бужей применяются бужи с проводником — бужи Лефора. Иногда удается один из проводников провести через суженное место, а затем, навинтив на проводник буж Лефора, провести его через сужение в мочеиспускательный канал. Систематическое бужирование с интервалом в 2—3 дня проводится до тех пор, пока не будут проходить бужи № 20—24. Доведя просвет мочеиспускательного канала до необходимых размеров, в обязательном порядке проводят поддерживающее бужирование. Обычно бывает достаточно одного бужирования раз в 3 мес на протяжении одного года или более. Полезной бывает сочетание бужирования с физиотерапевтическими процедурами, ферментной, гормональной и рассасывающей терапией (экстракт алоэ, стекловидное тело, пирогенал, препараты гиалуронидазы и др.). Бужирование мочеиспускательного канала у больных, ранее оперированных по поводу травмы уретры, по технике более трудное, а по времени более продолжительное, чем у неоперированных. Трудности бужирования объясняются в первую очередь степенью сужения уретры.

В тех случаях, когда бужирование уретры оказывается невыполнимым, а также когда имеется облитерация уретры на различном протяжении, показаны различные пластические операции.

Туннелизация. Показанием для туннелизации уретры являются небольшие по протяженности (1—3 см) облитерации мочеиспускательного канала. В нашей стране эта операция называется «туннелизацией по

Фронштейну». Суть ее заключается в насильственном проведении через участок облитерации бужа, с помощью которого затем проводится трубка. Метод подкупает простотой выполнения, и потому имеет много сторонников.

Техника операции. После расширения надлобкового мочепузырного свища указательный палец руки через пузырь максимально вводится в заднюю уретру. Навстречу пальцу по уретре в мочевой пузырь проводится буж № 18—20. В клюве бужа имеется отверстие. На клюв надевается резиновая трубка нужного размера, которая фиксируется через отверстие в буже лигатурой, и, удаляя буж через уретру, проводят резиновую трубку, на которой и осуществляется формирование уретры. Для отведения мочи из мочевого пузыря можно использовать трубку, на которой восстанавливается уретра. Для этого на ней следует сделать 1—2 окошка. Однако лучше мочу отводить отдельным надлобковым мочепузырным дренажем. Проведенная в уретру после насильственной туннелизации трубка должна находиться в ней 4—6 нед. В некоторых случаях трубку приходится менять. Это делается при значительном отложении солей в ее просвете, выраженном воспалении мочеиспускательного канала, нарушении оттока мочи по трубке, появлении сильных болей в уретре.

Часто после туннелизации уретры даже при относительно удовлетворительном результате возникает необходимость в ее бужировании.

Операция Подрез-Вишневского. Дугообразный разрез на промежности. После иссечения рубцов в уретру вводится катетер, а к его клюву привязывается толстая лигатура, которая выводится через надлобковый свищ (рис. 40). Катетер на месте резекции прикрывается прилежащими тканями. Рана дренируется выпускниками. А. В. Вишневский от наложения надлобкового свища отказался, а для улучшения заживления раны дренировал ее с применением масляно-бальзамических повязок. Однако больные, оперированные по этому методу, часто нуждаются в последующем длительном бужировании.

Операция Хольцова—Мариона заключается в наложении на концы уретры после иссечения рубцового сужения анастомоза конец в конец. Показанием к ней служат одиночные стриктуры (рис. 41).

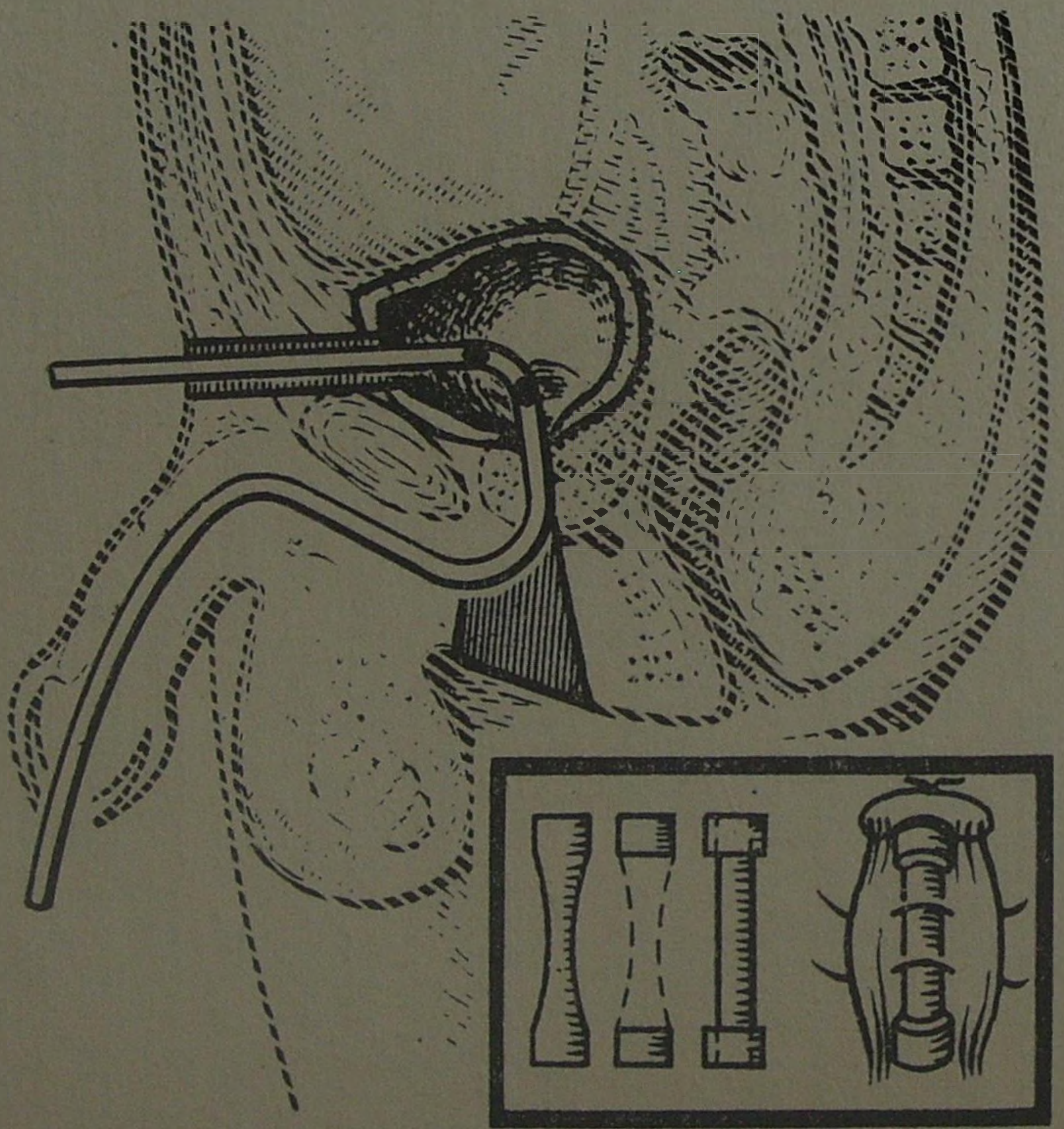


Рис. 40. Схематическое изображение операции Подрез-Вишневского при стриктурах уретры

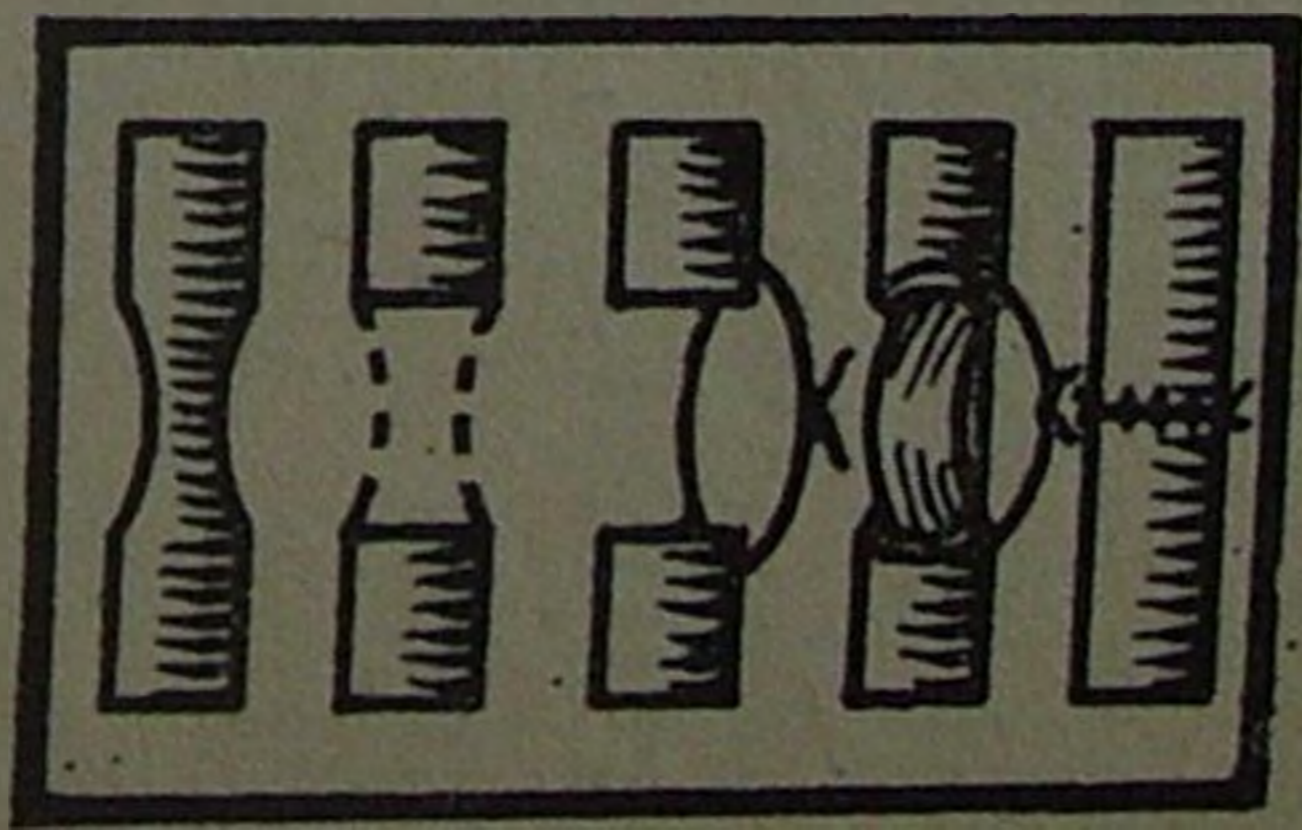
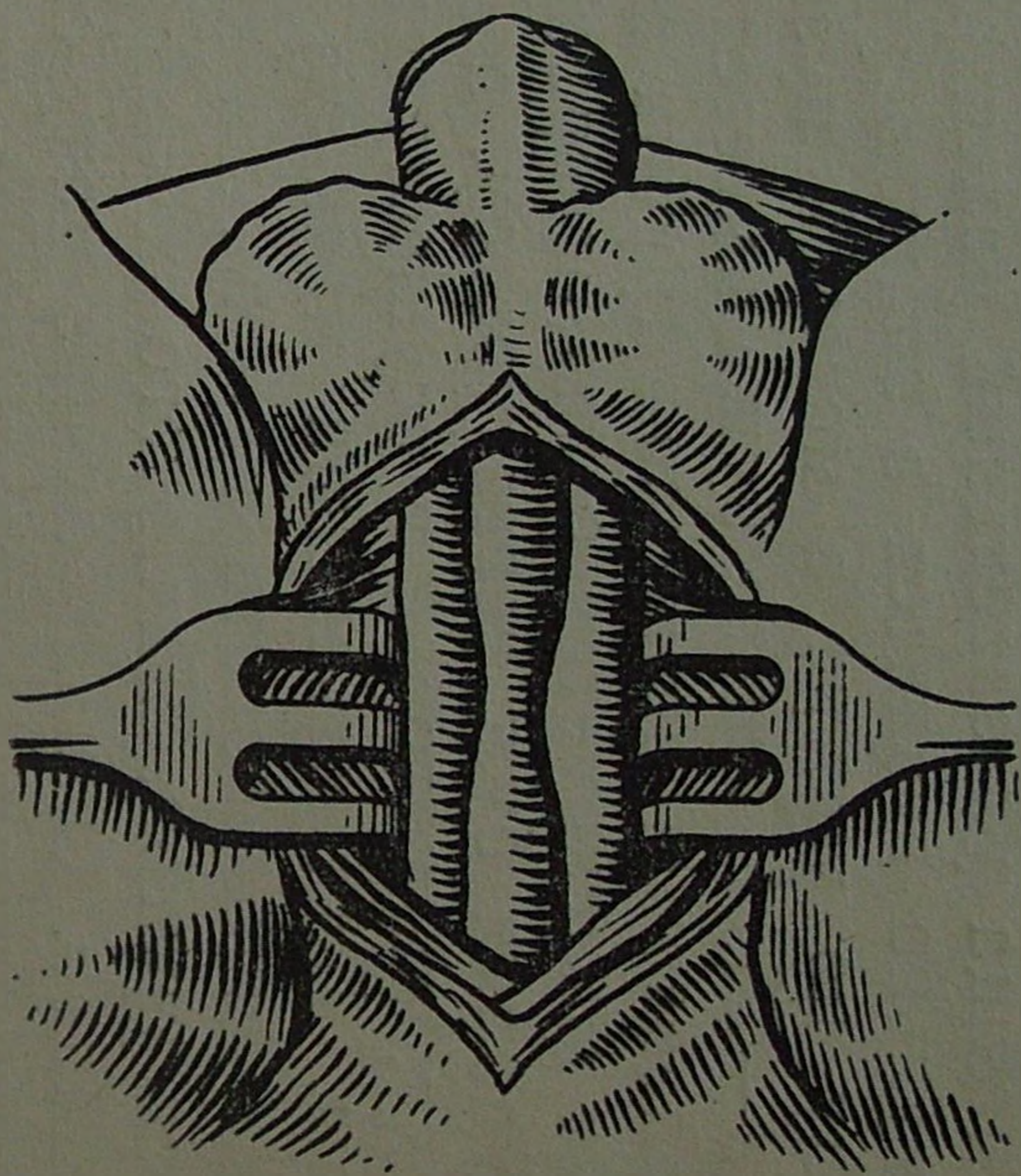


Рис. 41. Схематическое изображение операции Хольцова — Мариона при стриктурах уретры

Техника операции. Продольным по средней линии или дугообразным с пересечением или расслоением луковично-пещеристой мышцы разрезом обнажается суженное место уретры и мобилизуется кверху и книзу в пределах здоровых тканей. Мобилизация уретры проводится с таким расчетом, чтобы после иссечения рубцово-суженного отдела была возможность соединения концов ее без натяжения. После выделения уретры выше и ниже предполагаемого места резекции накладывают провизорные швы-держалки. После резекции суженного отдела, подтягивая швы-держалки, сближают концы уретры и накладывают на них 4—6 узловатых кетгутовых швов.

Первые швы накладывают на переднюю стенку, затем вводят катетер и сшивают остальную часть мочеиспускательного канала. Швы можно проводить через все слои стенки уретры. Катетер удаляют. Выше места резекции уретры тремя-четырьмя кетгутовыми швами, проведенными через боковые стенки ее, фиксируют к подлежащим тканям. Рана промежности послойно ушивается. В нижний ее угол вводят на 2—3 дня резиновую полоску. Накладывается надлобковый мочепузырный свищ. Идеально выполненная операция без введения постоянного катетера впоследствии, как правило, не требует бужирования.

Операция П. Д. Соловова. При локализации стриктуры в заднем отделе мочеиспускательного канала, когда мобилизация центрального конца уретры вследствие значительных рубцовых изменений не представляется возможной, применяется метод инвагинации периферического отрезка уретры в мочевой пузырь.

Техника операции. Продольный или дугообразный разрез на промежности. На протяжении 5—7 см обнажается и выделяется отдел уретры, расположенный к периферии от места сужения. Для облегчения этой процедуры в уретру через наружное отверстие вводят буж или катетер. Уретра пересекается поперек как можно ближе к стриктуре и отводится кверху. Катетер удаляется. Через мочевой пузырь вводят буж и под его контролем иссекают рубцово-суженную часть уретры, образуя туннель, пропускающий указательный палец. На выведенный через рану буж надевают резиновую муфту. На периферический конец уретры, соответственно четырем сторонам ее, накладывают и туго затягивают четыре длинные шелковые лигатуры,

концы которых фиксируют к муфте на буже. Буж вместе с лигатурами извлекается и осторожным подтягиванием за лигатуры периферический отдел уретры инвагинируют на 1—2 см в туннель. Шелковые лигатуры фиксируют к коже живота. Производят дополнительную фиксацию уретры наложением узловых



Рис. 42. Схематическое изображение операции П. Д. Соловова при стриктурах уретры

кетгутовых швов на боковые стенки ее и окружающие ткани. Рана промежности послойно ушивается. В мочевой пузырь вводится дренажная трубка. Шелковые лигатуры на 10—12-й день прорезаются и отходят. После удаления шелковых лигатур проводят пробное бужирование. Мочепузырный свищ закрывают обычным путем, устанавливая постоянный катетер (рис. 42).

Операция по Иогансону. Метод заключается в восстановлении уретры с использованием в качестве пластического материала кожи полового члена при стриктурах висячей части или кожи мошонки — при стриктурах промежностного отдела уретры. По мнению автора, успешному приживлению лоскута для закрытия дефекта нижней стенки уретры способствует соблюдение следующих условий: использование для пластики здоровых тканей; бережное обращение и тщательный уход за тканями; правильное послойное наложение швов; отсутствие натяжения при накладывании швов. И все же операция в ряде случаев приводит к осложнениям и часто оказывается недостаточно эффективной. В тех случаях, когда никаким способом восстановить проходимость уретры не удастся, приходится оставлять больных с надлобковым мочепузырным свищем или накладывать пузырно-уретральный свищ. Последний имеет некоторое преимущество перед надлобковым мочепузырным свищем, хотя бы потому, что акт мочеиспускания остается без сущест-

венных нарушений и больной способен удерживать мочу.

При стриктурах мочеиспускательного канала широко применяется внутренняя уретротомия. Если стриктуры хорошо поддаются бужированию или удастся выполнить одну из радикальных пластических операций, прогноз бывает вполне благоприятный.

ПОВРЕЖДЕНИЕ НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Повреждения полового члена

Классификация. Их много. В клинике Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова пользуются следующей классификацией:

I. По локализации повреждения: крайняя плоть; головка полового члена; тело полового члена; основание (корень) полового члена.

II. По виду повреждения: а) закрытые: ушиб; вывих; сдавление, переломы полового члена; б) открытые: разрыв уздечки крайней плоти; касательное (скальпированное) ранение кожи полового члена; касательное ранение с повреждением белочной оболочки; слепое ранение; сквозное ранение с повреждением кавернозных тел; травматическая ампутация (частичная или полная) полового члена.

III. По характеру повреждения: изолированные и сочетанные.

IV. По степени тяжести: легкие, средней тяжести, тяжелые.

V. По наличию осложнений: неосложненные и осложненные.

Закрытые повреждения

Ушибы полового члена могут возникнуть при упражнении на спортивных снарядах, во время борьбы, езде на велосипеде, верховой езде, выполнении различных физических работ и т. д. В зависимости от тяжести травмы повреждается подкожная клетчатка и реже белочная оболочка и кавернозные тела полового члена, что обычно сопровождается обширными кровоизлияниями. Кровоизлияния нередко распространяются на мошонку.

Диагностика таких повреждений обычно не представляет затруднений. При ушибах полового члена легкой степени назначают покой, холод, а затем тепло местно, вводят антибиотики. Под влиянием холода обычно кровотечение быстро останавливается. Тепловые процедуры назначают через 3—4 дня в виде согревающего компресса или сухого тепла, что способствует рассасыванию гематомы. В случаях повреждения белочной оболочки и кавернозных тел с наличием осумкованных гематом показано оперативное вмешательство — удаление сгустков крови, остановка кровотечения, ушивание белочной оболочки.

Тяжелая травма полового члена может сопровождаться разрывом мочеиспускательного канала, уретроррагией, задержкой мочи. Объем медицинской помощи и лечение зависят от характера и тяжести травмы.

Вывих полового члена возможен только в состоянии эрекции и наступает при разрыве связок, соединяющих мышцы полового члена с тазовыми костями, при этом корень полового члена смещается под кожу лобка, бедра, мошонки, промежности. Эта травма характеризуется выраженными болями, кровоизлиянием, отеком, отсутствием корня полового члена в области его обычной локализации и может сопровождаться нарушением акта мочеиспускания. Лечение оперативное. Оно заключается в обнажении его основания разрезом ниже лобка, эвакуации гематомы и гемостаза, вправлении корня полового члена на свое место и фиксации его капроновыми швами к костям таза и передней поверхности лонного сочленения.

Перелом полового члена наступает при травме эрегированного полового члена в результате резкого его перегиба во время полового акта или внешнего воздействия. При этом повреждается белочная оболочка (надрыв, разрыв) и, как правило, наступает разрыв кавернозных тел полового члена. Перелом сопровождается характерным хрустом вследствие разрыва белочной оболочки и кавернозного тела и резкой, внезапно возникающей болью, а иногда и развитием шока. Эрекция тотчас прекращается, а половой член быстро увеличивается в размерах за счет кровоизлияния и образования обширной гематомы. Кровоизлияния распространяются на мошонку, бедра, надлобковую область и низ живота. С нарушением каверноз-

ных тел нарушается и целостность уретры. Диагноз перелома полового члена устанавливают на основании выяснения обстоятельств травмы и осмотра полового члена.

В зависимости от общего состояния больного, величины повреждений и количества излившейся в окружающие ткани крови проводится консервативное или оперативное лечение. В качестве экстренной меры, останавливающей или уменьшающей поступление крови из кавернозных тел, может быть рекомендовано наложение давящей повязки на половой член — тугое бинтование с фиксацией органа к лобку. Оперативное лечение сводится к обнаружению места разрыва и наложению кетгутовых узловых швов на дефект белочной оболочки. При повреждении мочеиспускательного канала — отведение мочи наложением надлобковой эпицистостомы и при наличии возможностей — восстановления уретры.

Дальнейшее лечение заключается в постельном режиме, наложении повязки, удерживающей половой член на лонном сочленении, назначении холода, хлорида кальция, викасола, бромидов для предупреждения эрекции. После перелома полового члена могут наступить осложнения, главным из которых является различной степени искривление полового члена.

При повреждении одного кавернозного тела искривление полового члена во время эрекции происходит в сторону повреждения, поскольку плотная соединительная ткань на месте разрыва препятствует кровенаполнению периферической части кавернозного тела. При повреждении обоих пещеристых тел может наступить запустевание периферического отдела кавернозных тел, что делает половой акт не только затруднительным, но в ряде случаев и невозможным.

Размягчению рубцов способствуют физиопроцедуры и рассасывающая терапия.

Ущемление полового члена бывает в результате перетягивания его шнуром, надевания на него различных кольцевидных предметов (подшипников, колец, гаек и т. п.). При ущемлении дистального тела, вызвавшего ущемление, нарушается лимфо- и кровообращение, развивается резкий отек полового члена. Отек бывает столь значительным, что иногда ущемляющий предмет может быть в отечных тканях трудно определен. При длительном ущемлении полового

члена развиваются пролежни под ущемляющим кольцом, а к периферии от него наступают трофические изменения вплоть до некрозов и даже развития гангрены всего полового члена. Диагноз ставится на основании анамнеза и осмотра больного.

Лечение состоит в назначении обезболивающих и возможно раннего высвобождения члена от сдавления. Шнурок, жгут сравнительно легко удаётся рассечь даже в глубине отечных тканей. Значительно сложнее освободить половой член от металлического кольца. Для снятия тонкого металлического кольца рекомендуют плотно обернуть половой член от периферии к центру тонкой ленточкой. При этом отечная жидкость перемещается (как бы выдаивается) за ущемляющее кольцо. Конец ленты с помощью тупой иглы проводят под кольцо, после чего, раскручивая ленту в обратном направлении, постепенно стягивают его с полового члена. Но это удаётся не всегда.

Металлические кольца и проволока из мягких металлов могут быть перекушены щипцами или распилены пилой Джигли после подведения под ущемляющее кольцо желобоватого зонда. Для удаления колец, гаек, шарикоподшипников и других предметов из плотных металлов (чугун, легированная сталь) приходится применять слесарные инструменты, и в частности тиски. Такие вмешательства проводятся под общим обезболиванием. Для уменьшения отечности полового члена иногда приходится прибегать к насечкам на крайней плоти и самом половом члене и отжимать из тканей отечную жидкость. Если после удаления ущемляющего предмета мочеиспускание не восстанавливается, следует прибегнуть к капиллярной пункции, а при стойкой задержке мочи наложить надлобковый мочепузырный свищ. В этих случаях следует также назначить антибиотики и физиотерапевтическое лечение. По мере стихания воспалительных и реактивных явлений восстанавливается и акт мочеиспускания.

В запущенных случаях, когда наступает некроз части полового члена, ее удаляют, а в последующем проводят пластические операции.

Открытые повреждения

Все разновидности открытых повреждений полового члена в практическом отношении целесообразно

разделить на резано-ушибленные, колото-резаные и огнестрельные ранения.

Колото-резаные раны. Линейные резаные раны кожи полового члена вследствие ее эластичности характеризуются значительным расхождением краев. В тех же случаях, когда рана имеет поперечное расположение, когда разрушаются и блокируются лимфатические пути, они сопровождаются выраженным отеком полового члена. Колотые раны, как правило, не представляют тяжелое повреждение. Они редко требуют хирургического вмешательства. При наличии кровотечения обычно бывает достаточно наложить давящую повязку.

Значительно более тяжелыми бывают резаные раны полового члена. Они чаще всего наносятся ножом или бритвой, обычно проникают в толщу кавернозных тел и сопровождаются полной или частичной ампутацией полового члена.

При ранении кавернозных тел и травматической ампутации полового члена наблюдается значительное кровотечение. Это кровотечение особенно бывает обильным, если половой член травмируется в состоянии эрекции.

Большинство резаных ран полового члена с нарушением целостности кавернозных тел сопровождается и повреждением уретры.

Огнестрельные ранения полового члена наблюдаются главным образом в военное время. В мирное время огнестрельные ранения полового члена встречаются исключительно редко. Огнестрельные ранения полового члена редко бывают изолированными. В большинстве случаев они сочетаются с ранением уретры, мошонки. Нередко при ранениях полового члена наблюдается одновременное повреждение костей таза и тазовых органов. Пули и осколки, попадая в различные отделы полового члена, наносят повреждения различной тяжести. Они могут повреждать кожу, белочную оболочку, кавернозные тела, уретру. Тяжесть ранения полового члена определяется степенью повреждения кавернозных тел и уретры. Ранения чаще бывают сквозными. Нередко бывает ампутация полового члена.

Клиническая картина ранения полового члена характеризуется кровотечением, которое в случае разрушения кавернозных тел бывает значительным. Как

правило, наблюдается также различной степени затрудненное и болезненное мочеиспускание, что особенно выражено при повреждении уретры. Вскоре после травмы может возникнуть острый ограниченный или разлитой кавернит. Из поздних осложнений следует отметить кожные рубцовые сращения, фиксирующие половой член в порочном положении, и рубцовые изменения в кавернозных телах, деформирующие половой член и нарушающие его эрекцию.

Диагностика открытых повреждений полового члена обычно не представляет больших трудностей.

При осмотре можно определить локализацию, характер раны, проекцию раневого канала, входное и выходное отверстие и др. Пальпация позволяет определить дефекты в кавернозном теле, наличие инородных тел. В показанных случаях следует сделать рентгеновское исследование. Объем его может быть весьма различным в зависимости от поставленной цели (обзорный рентгеновский снимок, восходящая уретрография и др.).

На медицинском пункте полка диагностика строится на жалобах, изучении анамнеза, данных осмотра.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале и специализированном отделении кроме всего прочего при необходимости выполняют рентгеновские исследования.

При лечении повреждений полового члена должен соблюдаться максимальный консерватизм.

Медицинские мероприятия должны начинаться с наложения повязки, которая при необходимости должна быть давящей, введения обезболивающих, антибиотиков, столбнячного анатоксина.

При наличии шока проводятся противошоковые мероприятия.

При первичной хирургической обработке рану следует промыть антисептиками, удалить инородные тела, произвести гемостаз, края раны инфильтрируют раствором антибиотиков и иссекают максимально экономно лишь явно нежизнеспособные участки тканей.

При этом важно помнить, что даже значительно травмированные и имбибированные кровью лоскуты кожи через несколько дней могут восстановить свою жизнеспособность. Если края раны удастся свести без натяжения, накладываются редкие швы. Для предупреждения эрекции назначают бромиды.

При обширных раневых дефектах кожи и скальпированных ранах полового члена недостающие участки кожи в более позднее время восполняются кожной пластикой по различным методикам. При глубоких повреждениях, когда нарушается целость белочной оболочки, на последнюю накладывают узловые кетгутовые швы. Делать это надо осторожно, чтобы не сдавить кавернозное тело. Если имеется ранение одного кавернозного тела с полным его перерывом, концы кавернозного тела сближают и восстанавливают его целость узловыми кетгутовыми швами, захватывая в шов ткань пещеристого тела и белочную оболочку.

Такой же тактика остается и при повреждении обоих кавернозных тел. Хорошее кровообращение с обширной сетью внутриорганных сосудистых анастомозов способствует приживлению кавернозных тел и кровенаполнению периферических их участков. При одновременном повреждении уретры поступают так, как об этом сказано в разделе повреждения уретры. Необходимо в таких случаях отведение мочи наложением надлобкового мочепузырного свища. При разрыве периферического отдела полового члена, перерыва кавернозных тел, уретры и сосудистых магистралей, когда отчетливо видно омертвление тканей, производится ампутация этого участка полового члена.

Техника операции. На основание полового члена накладывается эластичный резиновый жгут. Окаймляющим разрезом в пределах здоровых тканей рассекается кожа с подлежащими тканями до белочной оболочки. Далее кожа смещается по направлению к корню полового члена. Пересекаются кавернозные тела и на 1,5—2 см дистальнее — уретра. Перевязываются тыловые кавернозные и луковичные артерии, подкожная и глубокая тыльные вены полового члена. В поперечном направлении накладывают узловые кетгутовые швы, прошивая кавернозные тела и белочную оболочку. Задняя стенка мочеиспускательного канала продольно рассекается на 0,5—1 см. Накладываются швы на кожу, а в нижнюю треть кожной раны вшивается уретра тонкими узловыми швами, которые накладываются на кожу и слизистую по периметру вновь сформированного наружного отверстия мочеиспускательного канала.

В дальнейшем таким больным показана реконструкция полового члена.

На медицинском пункте полка вводят обезболивающие и кровоостанавливающие, местно применяют холод, при увеличивающейся гематоме прибегают к тугому бинтованию с фиксацией органа к лобку. При открытых повреждениях накладывают асептическую повязку, вводят столбнячный анатоксин. По показаниям лигируют кровоточащие сосуды краев раны, проводят противошоковую терапию. При острой задержке мочи выполняют пункцию мочевого пузыря.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале при повреждениях легкой степени назначают покой, обезболивающие, кровоостанавливающие, местно — холод. Половой член иммобилизируют к лобку. При значительных и нарастающих гематомах обнажают место повреждения, удаляют сгустки крови, производят гемостаз, ушивают белочную оболочку. При вывихе полового члена обнажают корень его, останавливают кровотечение, устанавливают половой член на место и фиксируют корень его к передней поверхности лонного сочленения. При ущемлении различными надетыми на половой член предметами удаляют их.

В случаях открытых повреждений производят первичную хирургическую обработку раны и показанные операции. При разрыве уздечки лигируют кровоточащие сосуды и производят пластику. При скальпированных ранах половой член помещают под кожу лобка или мошонки. При повреждениях белочной оболочки и кавернозных тел сшивают их. При размозжении полового члена или части его останавливают кровотечение, производят хирургическую первичную обработку раны, накладывают мочепузырный свищ. Ампутация полового члена показана лишь после отчетливого выявления омертвления тканей.

В специализированном отделении помощь оказывается в полном объеме, включая пластические операции по восстановлению небольших дефектов кожи.

Травматическое повреждение полового члена всегда тяжело переживается пострадавшими. Что же касается травматической ампутации полового члена, то она является не только тяжелым физическим уродством, но и наносит глубокую психическую травму больному. Поэтому на всех этапах лечения при травме по-

лового члена как медицинский персонал, так и близкие пострадавшего должны окружить его вниманием, заботой и укрепить в нем уверенность в хорошем исходе многоэтапного и длительного хирургического лечения.

Говоря о травме полового члена, следует сказать и о возможности термических повреждений его. К ним относят различного рода ожоги и отморожения полового члена, возникающие вследствие воздействия на организм высоких и низких температур. Возможно и изолированное обморожение полового члена. Оно может возникнуть у недостаточно тепло одетых лыжников, длительное время идущих навстречу холодному ветру.

Лечение термических повреждений полового члена проводится по общим принципам. В случае выраженных изменений, локализующихся в области препуциального мешка, производится его круговое иссечение.

Повреждение мошонки и ее органов

Повреждения мошонки и ее органов разделяются на закрытые и открытые. Те и другие в свою очередь — на изолированные и сочетанные.

По степени тяжести они делятся на легкие, средней тяжести и тяжелые; по локализации различают повреждения мошонки, яичка (яичек), придатка (придатков) яичка, семенного канатика (канатиков).

По наличию осложнений бывают повреждения осложненные и неосложненные.

Закрытые повреждения

Закрытые повреждения мошонки и ее органов возникают при ударах, падении на твердые предметы, верховой езде и езде на велосипеде, ущемлении мошонки и т. п. Более чем в 70% случаев наблюдается повреждение только мошонки — ушибы, сдавления. В остальных случаях одновременно с мошонкой с одной или обеих сторон травмируются и ее органы. Среди этих повреждений встречаются ушибы яичка и его придатка, подкожные разрывы яичка и придатка, вывихи яичка, ушибы семенного канатика.

Закрытые повреждения мошонки характеризуются быстро появляющейся и нарастающей гематомой, что обусловлено обильной васкуляризацией мошонки.

Наличие рыхлой соединительной ткани благоприятствует распространению излившейся крови не только в пределах мошонки, но и в соседние области. Вслед за физическим воздействием на мошонку (ушибом, сдавлением) появляются боли. Однако боли обычно бывают не столь значительными и вскоре сменяются чувством тяжести и напряжения. За счет кровоизлияния и быстро появляющегося отека одна из половин мошонки или вся мошонка увеличивается в размерах, складки ее сглаживаются. Кожа приобретает багрово-синюю, иногда почти черную окраску. При значительных кровоизлияниях кровоподтек постепенно может распространиться на половой член, промежность, внутренние поверхности бедер, переднюю брюшную стенку.

При пальпации мошонки отмечается умеренная болезненность, ткани ее имеют тестоватую консистенцию. В случаях обильного кровотечения образуются гематомы.

При пальпации мошонки отмечается умеренная болевые гематомы, при которых кровь скапливается в толще мясистой оболочки (*tunica dartes*) или между нею и общей влагалищной оболочкой. Поверхностные гематомы ведут к резкой отечности мошонки и могут быть заподозрены при наличии прилежащих к коже уплотнений, которые становятся более четкими по мере спадения отека. Однако кроме поверхностных могут образовываться и глубокие гематомы. Различают экстравагинальные и интравагинальные гематомы. Последние называют травматическим гематоцеле. При экстравагинальных гематомах кровь скапливается под общей и влагалищной оболочкой, а при интравагинальных — в полости собственной оболочки яичка. Оба вида глубоких гематом чаще наблюдаются при повреждении органов мошонки либо влагалищных оболочек.

Экстравагинальные гематомы возникают в результате кровотечения из сосудов общей влагалищной оболочки или семенного канатика. Их можно определить в виде уплотнений без четких границ, которые пальпируются в глубине мошонки. Размеры и консистенция их могут быть различными. В одних случаях гематома небольшая и прощупывается на ограниченном участке семенного канатика; при скоплении крови между обеими влагалищными оболочками они про-

щупываются в области яичка. В других случаях экстравагинальная гематома достигает огромных размеров, распространяясь от нижнего полюса яичка до наружного отверстия пахового канала и даже по ходу его в забрюшинную клетчатку. Подобные гематомы иногда напоминают ущемленную грыжу. При экстравагинальных гематомах яичко принимает горизонтальное положение, его удастся прощупать в нижнем полюсе опухоли.

Интравагинальные гематомы (травматическое варикоцеле) встречаются при повреждении собственной влагалищной оболочки или самого яичка. Обычно они располагаются в глубине мошонки в виде четко ограниченных, напряженных, грушевидных образований, в которых, как правило, яичко прощупать не удастся. По форме они соответствуют гидроцеле. Однако в отличие от гидроцеле эти образования болезненны при пальпации, в них не определяется флюктуация и отрицательный симптом просвечивания. В связи с неравномерным распределением сгустков консистенция гематомы на разных участках может быть неодинаковой. Размеры интравагинальных гематом в отличие от экстравагинальных редко бывают столь значительными. Распознавание гематом бывает делом далеко не простым. А это имеет практическое значение в плане исключения травм яичка, его придатка и семенного канатика. Тяжелые травмы приводят к скоплению крови в различных слоях мошонки. Следует иметь в виду, что поверхностные гематомы и отек тканей могут маскировать наличие экстравазатов во влагалищных оболочках. По мере уменьшения отека диагностика делается более реальной. Наиболее сложным бывает распознавание кровоизлияний, когда имеются разрывы влагалищных оболочек и гематомы сообщаются. Кровоизлияние мошонки рассасывается медленно. В отдельных случаях остаются организовавшиеся гематомы. Если кровь, излившаяся в мошонку, находится под большим давлением, может наступить механическое разрушение кожи с образованием свища.

При кровоизлиянии во влагалищную оболочку мошонка принимает грушевидную форму. Кровоизлияние следует дифференцировать от опухоли яичка и мошонки.

Закрытые повреждения яичек и их придатков встречаются относительно редко. Это объясняется в

первую очередь их большой подвижностью и сокращением в момент нанесения травмы, в результате чего яичко ускользает из-под удара.

Закрытые повреждения яичка возникают от прямого насилия обычно в условиях, когда яичко оказывается фиксированным и попадает между травмирующим предметом и костями таза. Повреждению яичка всегда сопутствует травма мошонки.

Ушибы яичка и придатка характеризуются образованием более или менее значительных кровоизлияний в соединительно-тканые прослойки, паренхиму яичка и в придаток. Тяжелые травмы могут привести к разможжению паренхиматозной ткани яичка. Поврежденные сосуды могут тромбироваться, тогда возникают ишемические инфаркты. Весьма нежная и чувствительная паренхима яичка страдает как непосредственно от травмы, так и от нарушений кровообращения, связанных с образованием гематом, тромбозом сосудов, сдавлением тканей в результате отека. Последнему способствует малая растяжимость белочной оболочки.

Ушибы яичка и придатка сопровождаются резкой болезненностью, нередко болевым шоком, развитием гематомы мошонки, обмороком, судорогами.

Развивающийся при сильных травмах шок может привести даже к гибели больного. Боли, постепенно утихая, продолжают еще долго беспокоить и после травмы, нередко иррадируя в паховую и поясничную области.

Яичко и придаток (либо один из этих органов) увеличиваются в размерах, становятся плотными и болезненными при пальпации. Следует отметить, что при этом наблюдается значительное увеличение размеров мошонки, отек и синюшность ее покровов. Иногда вследствие присоединения травматического орхита и эпидидимита между листками собственной оболочки яичка появляется выпот — развивается острая водянка.

Диагностика повреждений яичка и придатка бывает затрудненной сопутствующими травмами мошонки. Заподозрить повреждение яичка помогает учет анамнестических данных и клиническое проявление травмы (сильные боли, иногда шок, судороги).

Наблюдаются и случаи, когда повреждение яичка может быть значительным, в то время как мошонка

страдает мало. Это возможно при сдавлении яичка рукой или другим образом. В подобных ситуациях возникает необходимость дифференцирования травматического повреждения от заболеваний яичка и придатка. Хотя и редко, но наблюдаются подкожные разрывы яичка. Как правило, при подобных травмах образуются значительные гематомы.

В связи с отсутствием патогномичных симптомов во многих случаях подкожные разрывы яичек остаются нераспознанными и проходят под диагнозом ушиба яичка, гематоцеле и др. Поэтому все больные, перенесшие травму мошонки, сопровождающуюся сильными болями, шоком, образованием гематомы, должны вызывать подозрение в отношении подкожного разрыва яичка.

Вывих яичка — подкожное перемещение его из мошонки. Относится к крайне редкой травме. Вывих может быть как одно-, так и двухсторонним. При этом яичко в большинстве случаев остается неповрежденным.

Механизм смещения яичка остается до сих пор во многом не ясен. Ряд авторов придают большое значение форсированному сокращению *m. cremaster* во время травмы. Однако этот механизм не объясняет перемещения яичка на промежность, бедренный канал и др. Neistadt A. (1968) считает, что характер перемещения яичка определяется не только силой и направлением удара, но и аномалиями развития.

Основным проявлением травматического вывиха яичка является исчезновение его из мошонки. Чаще всего яичко перемещается в те места, где обычно располагаются задерживающиеся или эктопированные яички. Больной жалуется на боли; при пальпации в месте перемещения яичко определяется в виде болезненной опухоли.

Вывихи яичка делятся на наружные (подкожные) и внутренние. К первым относятся паховый, лобковый, промежностный, бедренный вывихи, вывих под кожу полового члена. Ко вторым — вывихи в паховый, бедренный каналы, интраабдоминальный, вертлужный. Чаще всего встречаются паховый и лобковый вывихи (рис. 43).

Диагноз вывиха яичка в ранние сроки после травмы не представляет затруднений. Однако в тех случаях, когда образуется обширная мошоночная гема-

тома, маскирующая смещение яичка, поставить диагноз бывает не просто. В застарелых случаях трудность возникает в дифференциальной диагностике с задержкой или эктопией яичка. Здесь помогает тща-

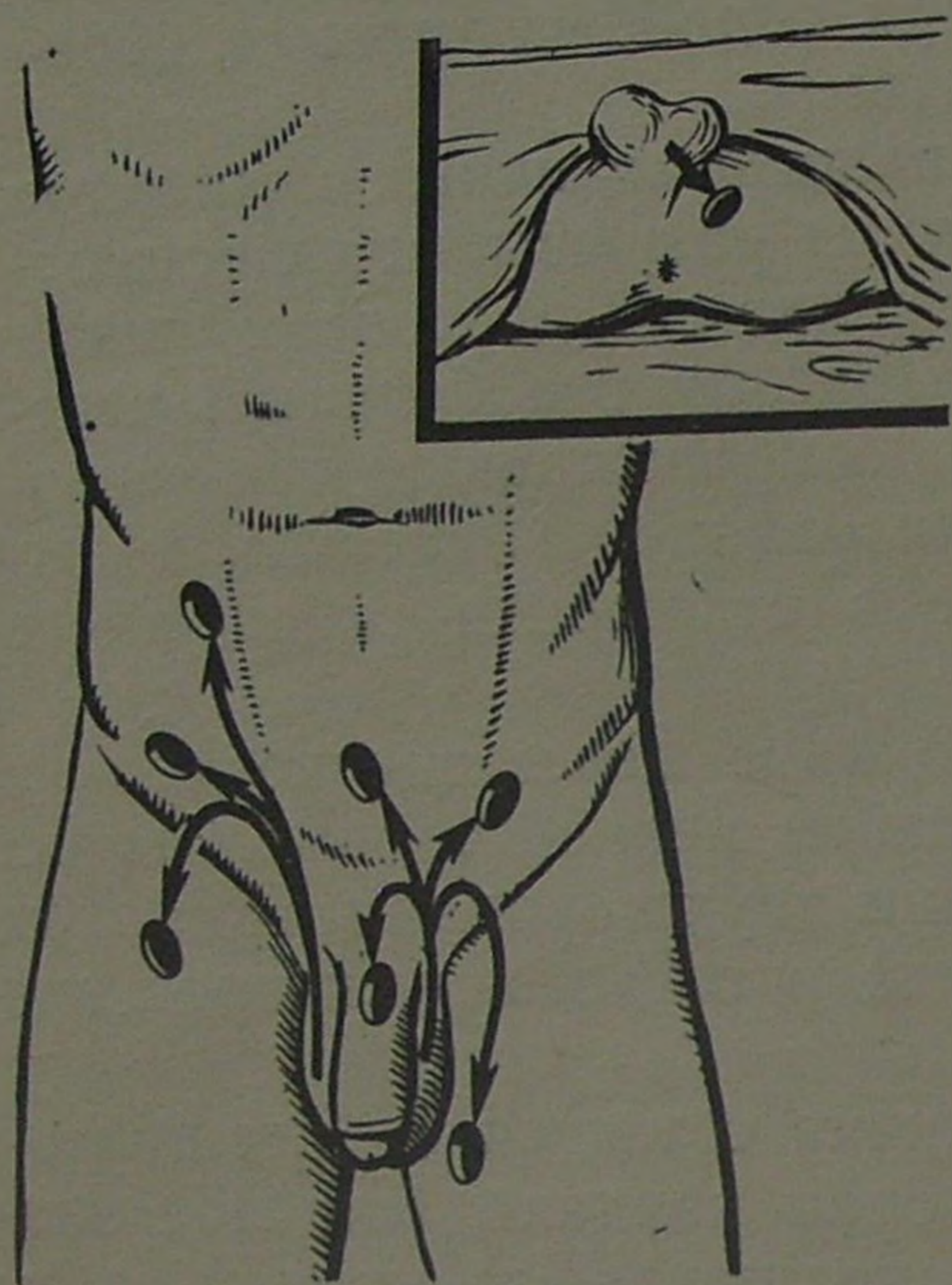


Рис. 43. Схематическое изображение вывихов яичка

тельно собранный анамнез, указание на перенесенную травму и связанное с ней смещение яичка.

Очень редко встречаются закрытые повреждения типа ушибов семенного канатика.

Лечение закрытых повреждений мошонки и ее органов

В большинстве случаев закрытые повреждения мошонки лечатся консервативно. Больной укладывается в постель, мошонке придается возвышенное положение. В первые часы после травмы назначают холод. При нарастании кровоизлияния накладывается умеренно давящая повязка. В случаях когда используется суспензорий, необходимо следить, чтобы при увеличении отека не наступило сдавление мошонки у корня ее. Для профилактики инфицирования гематом показаны антибиотики.

Обильное кровоснабжение мошонки благоприятствует как возникновению, так и быстрому рассасыванию гематом и кровоподтеков. Во всяком случае здесь они исчезают значительно быстрее, чем в других областях тела. В целях ускорения рассасывания с 3—5-го дня после травмы применяют УВЧ-терапию в олиготермических дозировках (3—4 сеанса) и возрастающие по интенсивности воздействия тепловые процедуры (согревающие компрессы, грелки, соллюкс, сидячие ванны, парафиновые аппликации и др.).

В редких случаях, когда гематома продолжает быстро увеличиваться и консервативные мероприятия оказываются безуспешными, возникает необходимость в срочном оперативном вмешательстве. Операция сводится к удалению излившейся крови, детальному осмотру полости гематомы, лигированию кровоточащих сосудов с последующим зашиванием раны и дренированием ее (лучше это делать через дополнительный разрез). Опыт показывает целесообразность ранних оперативных вмешательств при обширных гематомах мошонки. Такие гематомы нередко полностью не рассасываются, консервативное лечение затягивается на длительное время и дело в конце концов завершается операцией. Следует также иметь в виду, что ревизия при обширных гематомах зачастую выявляет ранее не распознанные повреждения, требующие хирургического пособия (разрыв яичка, интравагинальная гематома и др.). Поводом к оперативному вмешательству в поздние сроки являются гематомы, не поддающиеся рассасывающей терапии. Удаление сгустков и жидкой крови значительно сокращает сроки лечения. В застарелых случаях инкапсулированные гематомы по возможности иссекаются вместе с капсулами.

Особенно важно опорожнение гематомы и хорошее дренирование при появлении признаков инфицирования, что проявляется сильными болями, увеличением отечности, напряжением тканей, флюктуацией в месте травмы, повышением температуры, иногда ознобом и др. Промедление с операцией в таких случаях может привести к флегмоне и даже гангрене мошонки.

Некроз или гангрена мошонки являются очень редким осложнением закрытых повреждений. Они наблюдаются при размозжении тканей мошонки либо при распространенном тромбозе сосудов. Наиболее тяжелые формы гангрены возникают в тех случаях, когда травма осложняется бурно развивающейся флегмоной мошонки. При наличии гангрены очень важно возможно раньше произвести множественные широкие разрезы с рассечением. По мере выявления демаркационной линии омертвевшие ткани иссекаются, края раны сразу или после очищения сближаются швами. Возможно в отдельных случаях тотальное омертвление мошонки. Если при этом не удастся покрыть яички остатками кожи, возникает необходимость в пластиче-

ском замещении или перемещении яичек под кожу бедра.

При закрытых повреждениях яичка возможно развитие шока. Поэтому профилактика и борьба с шоком относятся к мерам первоочередной важности. С этой целью вводятся наркотики, делается новокаиновая блокада семенного канатика, по показаниям проводится комплексная противошоковая терапия. В случаях когда кровоизлияние в мошонке велико и затрудняет ориентацию в тканях, блокада семенного канатика может быть выполнена в пределах пахового канала (прокол апоневроза наружной косой мышцы живота). Далее проводятся мероприятия, направленные на остановку кровотечения, предупреждение развития инфекции, рассасывание гематом; назначаются антибиотики для предупреждения инфицирования. При значительных болях наркотики или анальгетики следует назначить повторно.

Важное место в лечении таких больных принадлежит физиотерапевтическому лечению. Для ускорения рассасывания инфильтратов и уменьшения рубцовых процессов хорошо зарекомендовало себя использование парафиновых аппликаций в сочетании с электрофорезом йодистого калия или лидазы, обычно назначаемых через 2—3 нед после травмы. Обе процедуры выполняются последовательно в один день — парафиновые аппликации и тотчас за ними электрофорез. У больных с медленно рассасывающимися инфильтратами в придатке яичка иногда хороший эффект дают аутогемотерапия, лактотерапия и т. п. По мере лечения увеличенные в размерах яичко и придаток начинают медленно уменьшаться. Особенно медленно уменьшается придаток. Проходят многие недели, прежде чем они достигают нормальной величины.

Исходы повреждений не всегда можно прогнозировать в ближайшее после травмы время. Они зависят от многих факторов: степени травматического разрушения паренхимы, выраженности нарушений кровообращения, наличия инфекции и др. Следствием разрушения ткани яичка, кровоизлияний, инфарктов, травматического орхита бывают различной степени выраженности склеротические и атрофические изменения паренхимы.

В тяжелых случаях, когда развивается атрофия, яичко может постепенно уменьшаться до ничтожных

размеров. Атрофия приводит к функциональным расстройствам, которые при двустороннем процессе проявляются утратой сперматогенеза и гормональными нарушениями. Придаток, как правило, не атрофируется, но в нем могут оставаться участки уплотнения, связанные с образованием рубцов, которые иногда нарушают его проходимость.

При инфицировании некротических участков, что чаще наблюдается при разрывах яичка, возможно гнойное расплавление органа. К числу последствий травм относится также появление у части больных так называемой тесталгии — неврологических болей в области поврежденного яичка. Чаще они сочетаются с атрофическими изменениями его и носят характер приступов различной интенсивности и частоты, возникающих после физической нагрузки или половых сношений.

При подкожных разрывах яичка показано хирургическое лечение. При этом чем раньше производится операция, тем больше шансов предупредить такие осложнения, как ишемический некроз, абсцедирование, атрофия и др. Существует прямая зависимость между временем оперативного вмешательства и сохранением яичка. Если операция выполнена позднее 3 дней после травмы, частота орхэктомий значительно нарастает. Это связано с быстрым развитием осложнений, и в первую очередь таких, как инфицирование и некроз паренхимы яичка.

Операция заключается в опорожнении гематом, иссечении выпавших в рану омертвевших тканей яичка и наложении тонких кетгутовых швов на белочную оболочку. Для пластики дефектов белочной оболочки может быть использован париетальный листок собственной оболочки яичка. Не следует спешить с орхэктомией. Она должна производиться лишь при полном размозжении яичка и отрыве его от семенного канатика. При частичном размозжении выполняется резекция явно нежизнеспособного участка.

В поздние сроки поводом для удаления атрофированного яичка может явиться упорная тесталгия. Следует придерживаться активной тактики во всех случаях, когда после резко болезненной травмы определяется или подозревается травматическое гематоцеле.

Выраженная отечность тканей, которая при этом определяется, не позволяет в ряде случаев определить состояние яичка и наличие интравагинальной гематомы. В этих случаях большая роль отводится наличию резкой болезненности в момент травмы, что чаще всего наблюдается при повреждении яичка. Не следует бояться, что во время операции может выясниться, что разрыва яичка нет. Следует иметь в виду, что интравагинальные гематомы редко остаются без последствий. Рассасывание их происходит медленно, часто не полностью. Возможны осложнения, в частности, инфицирование излившейся крови, образование хронической водянки яичка, хронического периорхита и, наконец, атрофия яичка.

При вывихе яичка в свежих случаях предпринимается попытка бескровного вправления. Для этого предварительно вводятся наркотики, а при резкой болезненности яичка дается наркоз. Если отек и гематома еще невелики, можно в ряде случаев рассчитывать на успех. Если вправление не удалось, следует попытку через несколько дней повторить, как только уменьшится отек. Безуспешность и этой попытки делает показанным оперативное вправление. Откладывать операцию на длительное время не следует во избежание образования сращений, которые фиксируют яичко. Иногда при застарелых вывихах яичка прибегают к его низведению.

Закрытые травмы семенного канатика, как правило, лечатся консервативно. К оперативному лечению прибегают лишь при случаях, когда гематома нарастает или не поддается рассасывающей терапии.

Открытые повреждения

Открытые повреждения (ранения) мошонки и ее органов встречаются преимущественно в военное время. К ним относятся раны колотые, резаные, ушибленные, рваные, огнестрельные и др. Колотые раны в силу высокой эластичности тканей мошонки, как правило, быстро закрываются и, если рана не инфицирована, то часто даже не остается следа. Резаные раны, если они даже небольших размеров, характеризуются сильным кровотечением. В связи с сокращением мышечных и эластических элементов мясистой оболочки края раны, особенно если последняя

имеет поперечное направление, широко расходятся и подворачиваются. Ушибленные раны возникают при ударе или падении на твердый предмет. Обычно такие раны имеют неправильную форму с кровоизлияниями вокруг. При рваных ранах размеры и вид их чрезвычайно разнообразны.

Наиболее тяжелыми являются огнестрельные ранения мошонки. По материалам Великой Отечественной войны, одновременно с мошонкой чаще всего повреждались бедро, уретра, половой член, кости таза, мочевого пузыря, прямая кишка и другие органы.

Следует иметь в виду, что огнестрельные ранения мошонки почти всегда сопровождаются ранением яичка или семенного канатика. При этом края огнестрельных ран значительно расходятся, подворачиваются, кровоточат и часто дефекты кожи представляются большими, чем они есть на самом деле. Огнестрельные ранения мошонки нередко сопровождаются большими гематомами. Общее состояние таких раненых зависит от характера и тяжести сопутствующего повреждения.

В отдельных случаях при ранении мошонки иногда наблюдается так называемое выпадение яичка. Оно может быть как первичным, так и вторичным. Первичное выпадение наблюдается сразу же после ранения, а вторичное — возникает в результате самостоятельного отторжения или иссечения омертвевших тканей, покрывавших яичко. В тех случаях, когда влагалищные оболочки не пострадали в результате травмы, выпавшее яичко удерживается ими. При разрыве оболочек яичко висит на семенном канатике. Если выпавшее яичко окружено влагалищной оболочкой, в ее полости может накапливаться кровь или серозная жидкость. Если же яичко выпадает обнаженным, то вследствие затрудненного оттока крови и лимфы в нем развивается застой, что приводит к увеличению отека и нарушает нормальные условия кровообращения. Иногда после очищения раны яичко, покрытое грануляциями, самопроизвольно втягивается в мошонку и рана заживает. В таких случаях нередко яичко прирастает к рубцу и может в дальнейшем ущемляться в нем.

Открытые повреждения яичек и их придатков чаще встречаются в военное время в виде огнестрельных ранений, преимущественно в сочетании с ране-

ниями бедра, полового члена, уретры. У части раненых возникает шок, который иногда является основным признаком, позволяющим заподозрить ранение яичка. Раны яичка могут быть колотыми, резаными, огнестрельными и др. Колотые раны встречаются крайне редко. Резаные раны могут представлять значительную опасность для яичка. Если разрез длинный и глубокий, ткань яичка выпадает из белочной оболочки и может некротизироваться.

В случаях когда присоединяется инфекция, даже небольшой разрез оболочки может повлечь за собой гибель яичка.

Наиболее тяжелыми являются огнестрельные ранения яичка. Такие ранения чаще всего бывают сочетанными. Когда яичко выпадает из раны мошонки, диагностика не представляет трудностей. Наличие обширных гематом мошонки затрудняет или делает невозможной пальпацию яичка, и в таких случаях ранение яичка выявляется лишь во время хирургической обработки раны мошонки.

Из ран семенного канатика чаще встречаются резаные и огнестрельные раны. Наиболее опасны ранения семенного канатика с одновременным повреждением семенной артерии нерва. Эти повреждения сопровождаются обильным кровотечением, некрозом и последующей атрофией яичка.

При ранении семенного канатика часто наблюдается образование больших гематом. Одним из признаков ранения семенного канатика может служить нечувствительность яичка к давлению при сохранившейся чувствительности кожи мошонки. Позднее может измениться положение яичка — оно может оказаться подтянутым рубцами кверху или при повреждении сосудов атрофированным.

Лечение открытых повреждений мошонки.

После иссечения краев раны, удаления инородных тел производится гемостаз и промывание раны раствором новокаина с антибиотиками. Мягкие ткани раны инфильтрируются новокаином с добавлением антибиотиков. Рана зашивается с оставлением дренажа. Очень важно добиться тщательного гемостаза, вскрытия гематомы, хорошего дренирования. Не следует забывать, что наиболее частым осложнением при ранениях мошонки является нагноение гематом. Гнойные затеки могут распространяться на промежность,

переднюю брюшную стенку. Выпавшее яичко, сохранившее жизнеспособность, вправляется в мошонку после соответствующей обработки его. В мошонке яичко фиксируется одним кетгутовым швом, при необходимости в нижней части мошонки накладывается контрапертура с введением через нее дренажа.

Следует иметь в виду, что и в поздние сроки после хирургической обработки раны и инфильтрации ее краев раствором новокаина с антибиотиками яичко может быть вправлено в мошонку. Операция показана и тем больным, у которых своевременно не вправленное в мошонку яичко оказалось фиксированным рубцами к ране. В этих случаях яичко освобождается от сращений, очищается от грануляций и погружается во вновь сформированное тупым путем ложе в мошонке. Рана дренируется, на кожу накладываются редкие швы.

При обширных рваных ранах и дефектах кожи, когда яички оказываются висячими на обнаженных семенных канатиках, следует мобилизовать и соединить швами над яичками оставшиеся лоскуты кожи. В тех случаях, когда яички целиком покрыть не удастся, но часть кожи мошонки сохранилась, на рану накладывается повязка. Поднявшиеся кверху вследствие сокращения яички спаиваются с кожными лоскутами. В связи с большой растяжимостью кожи мошонки через 2—3 нед яички оказываются погруженными в мошонку. Если мошонка полностью оторвана (ампутация мошонки), каждое яичко может быть погружено в подкожный карман, сделанный со стороны раны на передневнутренних поверхностях бедер. В нижней части кармана в таких случаях следует наложить контрапертуру для дренирования. Позднее из кожи бедер может быть сформирована мошонка. Не следует помещать яички под кожу медиальной поверхности бедер в связи с возможностью травмирования их и неудобствами во время ходьбы.

Лечение открытых повреждений яичка и придатков следует начинать с проведения противошоковых мероприятий и борьбы с кровотечением. Небольшие раны яичка при отсутствии выпадения его ткани из белочной оболочки после промывания раствором антибиотиков зашивают кетгутовыми швами. Собственную влагалищную оболочку целесообразно не ушивать, а произвести операцию по Бергману или Вин-

кельману с оставлением дренажа. При больших ранах яичка и выпадении его ткани рана промывается теплым раствором новокаина с антибиотиками, жизнеспособную ткань яичка вправляют в белочную оболочку, на которую накладывают один-два кетгутовых шва. Учитывая хорошую васкуляризацию, при первичной хирургической обработке раны необходимо сохранять даже небольшие жизнеспособные участки, особенно при ранении обоих яичек. Иссечению подлежат лишь явно нежизнеспособные участки паренхимы. Таким же образом обрабатываются и раны придатка.

При больших разрушениях яичек хирургическая обработка должна быть максимально щадящей. В случаях раздробления яичка на несколько фрагментов их тщательно обмывают теплым раствором новокаина и антибиотиками и сшивают редкими кетгутовыми швами. Показанием к удалению яичка является лишь полный отрыв его от семенного канатика.

При ранениях семенного канатика края раны иссекаются, разрез удлиняется кверху по ходу семенного канатика. Последний обнажают, удаляют излившуюся кровь, отыскивают кровоточащие сосуды и отдельно перевязывают их.

При повреждении семявыносящего протока его выделяют на некотором протяжении и сшивают перерезанные концы атрауматичными иглами или с применением микрохирургической техники.

Неотложная помощь и лечение на этапах медицинской эвакуации.

На медицинском пункте полка вводят обезболивающие, иммобилизируют мошонку. При наличии кровотечения накладывают давящую повязку и применяют гемостатические вещества, кровоточащие сосуды краев раны лигируют. При открытых повреждениях вводят столбнячный анатоксин и накладывают асептическую повязку. По показаниям проводят протившоковую и антибактериальную терапию. Эвакуацию следует осуществлять лежа.

В отдельном медицинском батальоне и гарнизонном госпитале при повреждениях легкой степени вводят обезболивающие, выполняют по показаниям новокаиновую блокаду семенного канатика по Лорин-Эпштейну, иммобилизируют мошонку. При повреж-

дениях с образованием больших гематом и при подозрении на травму яичка или придатка производят ревизию мошонки. Гематомы вскрывают и дренируют, кровотечение останавливают, разрывы белочной оболочки яичка и придатка ушивают, нежизнеспособные ткани и размозженные концы яичка удаляют. Удаление яичка и его придатка производят только при их полном размозжении или отрыве от семенного канатика.

При открытых повреждениях производят первичную хирургическую обработку раны и выполняют показанные оперативные вмешательства. В случаях выпадения яичка из мошонки его погружают обратно, а при травматической ампутации мошонки яички погружают под кожу внутренних поверхностей бедер. Вывихнутое яичко пробуют вправить, при неудаче производят это хирургическим путем. Разорванный семявыносящий проток сшивают.

В специализированном отделении помощь оказывается в полном объеме, включая одномоментное формирование мошонки при ее ампутации, пересадку семявыносящего протока при его повреждениях в придаток и яичко.

ОСТРАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Под острой почечной недостаточностью (ОПН) понимают внезапное прогрессирующее нарушение основных функций почек или единственной почки вследствие воздействия эндогенных или экзогенных факторов, что характеризуется быстрым снижением функции почек, накоплением в крови конечных продуктов азотистого обмена, в частности мочевины и креатинина. ОПН наблюдается: при операциях на сердце в 5—20% случаев, при тяжелой травме — 5—20%, при приеме антибиотиков — 1—10%, в больницах общетерапевтического и общехирургического профиля — 1—4%. Оценивая тяжесть ОПН, руководствуются показателем креатинин-сыворотки. К умеренной форме относят его содержание менее 30 мг/л, к выраженной — более 30 мг/л.

Клиническое проявление ОПН зависит от нарушения гомеостаза, задержки в крови продуктов азотистого обмена, изменений в водно-электролитном балансе и кислотно-основном состоянии.

ОПН является грозным осложнением при ряде состояний, которое может приводить к серьезным и потенциально летальным поражениям. Однако у большинства больных ОПН является процессом обратимым и при ней возможно полное выздоровление. Это очень важный факт, который должен учитываться клиницистами.

Этиологические факторы делят на четыре основных вида — преренальные, ренальные, постренальные и аренальные.

Преренальные причины ОПН. К ним в первую очередь относят состояния, сопровождающиеся длительным снижением артериального давления в результате кровотечения, тяжелой травмы, больших операций. При этом наступающие нарушения в большом круге кровообращения приводят к такому падению кровотока в корковом слое почек, что внутрипочечные механизмы не способны удержать на необходимом уровне клубочковую фильтрацию и наступает ее снижение. В ответ на нарушение внутрипочечной гемодинамики развивается стойкий спазм капилляров и ишемия коры почек. Ишемия может вызвать позднее нарушение целостности и функциональной способности канальцев. Все это приводит к олигоанурии.

Ишемия почек играет особенно большую роль в начальной фазе ОПН, когда морфологические изменения в почке еще не наступили.

В этом периоде (шока и коллапса) наступает усиление катаболических процессов в тканях, что вместе с нарушением секреторной функции почек приводит к повышению азотемии.

Шокогенная этиология остается и при ОПН на почве переливания несовместимой крови, когда развивается гемолитический шок, а также при синдроме разможнения, электротравме, распространенных ожогах, бактериемическом шоке. Но в этих случаях кроме падения кровяного давления и развития в почке ишемии воздействуют еще и токсические продукты массивного распада тканей и наступающий внутрисосудистый тромбоз. К преренальным этиологическим факторам относится потеря больших количеств воды и электролитов при неукротимой рвоте, поносе, длительном бесконтрольном применении диуретиков.

При этом снижается объем циркулирующей плазмы и крови, что приводит к падению почечного плазмотока и снижению клубочковой фильтрации. Потеря основных электролитов (калия и натрия) приводит к снижению тонуса сосудов. А это поддерживает состояние коллапса.

Таким образом создается порочный круг, и если его не разорвать устранением дефицита воды и электролитов, ликвидацией гиповолемии и другими лечебными мероприятиями, то длительное нарушение кровообращения в почках довольно быстро приведет к морфологическим изменениям паренхимы почек и в первую очередь ее дистальных канальцев. Так функциональные нарушения переходят в морфологические повреждения структуры эпителия канальцев почки. Вместе с тем причинами развития ОПН может быть и эндогенная интоксикация, обусловленная такими тяжелыми заболеваниями, как непроходимость, перитонит, токсикозы беременных и др.

К ренальным факторам развития ОПН относят поражение почечной паренхимы при отравлениях специфическими нефротоксическими веществами — солями ртути, хлороформа, фосфора, меди, четыреххлористым углеродом, уксусной кислотой, ядовитыми грибами, лекарственными препаратами (сульфаниламидами, антибиотиками, рентгеноконтрастными веществами, барбитуратами), восходящей инфекцией мочевыводящих путей и другими факторами. Нефротоксические вещества обладают способностью вызвать некробиотические изменения в клетках эпителия канальцев. Известны случаи, когда при недостаточном приеме жидкости может наступить кристаллизация сульфаниламидного препарата в просвете канальцев почек и вследствие этого их механическая окклюзия. Это тяжелое поражение известно как «сульфаниламидная почка».

Постренальные причины ОПН связаны с нарушением прохождения мочи по мочевыводящим путям, что наблюдается при почечно-каменной болезни (окклюзия мочеточников конкрементами), опухолях тазовых органов, аденоме и раке предстательной железы. Механическое сдавление мочевыводящих путей, затрудняющее и прекращающее отток мочи и повышающее внутриканальцевое давление, вызывает стойкий сосудистый спазм и ишемизацию почек, приводит

к частичному или полному прекращению мочеотделения и развитию ОПН.

Аренальная форма ОПН развивается в случае травматического размозжения обеих почек, анатомически или функционально единственной почки, удаления обеих почек по витальным показаниям (при злокачественной гипертонии). Не исключено и случайное удаление единственной почки. Эти состояния бывают крайне редко и обычно являются следствием критических ситуаций. Этиологические факторы ОПН при различных патологических состояниях нередко сочетаются.

Многообразие причин ОПН позволяет считать это состояние полиэтиологичным и предполагать существование различных патогенетических механизмов его развития. При преренальной ОПН основным пусковым механизмом является гипоксия почки. Поглощение почкой кислорода в период шока значительно уменьшается (примерно на 50%). В результате ишемизации и гипоксии почечной ткани особенно страдает кора почки. Нередко резкая ишемия коры почек является причиной развития кортикального некроза.

Важное значение в патогенезе ОПН имеет также замедление и остановка кровотока в мозговом веществе почки. В результате наступающих изменений свертывающей системы крови и ее сгущения в прямых сосудах мозгового слоя наступает стаз крови. Переполнение прямых сосудов кровью нарушает ее отток из юкстамедуллярной зоны, а это ведет к повышению интерстициального давления на границе коркового и мозгового слоев почки.

Для нормального оттока крови из всей почки необходимым условием является равновесие между давлением крови в дугообразных венах и интерстициальным давлением. Отсутствие этого равновесия может нарушить отток крови из почки. В ответ на повышение интерстициального давления повышается давление в канальцах почки, а это создает препятствие клубочковой фильтрации, которая снижается на 50—60%. Все это приводит уже к анатомическим изменениям в паренхиме почки, в частности к некробиозу канальцев.

Однако следует иметь в виду, что лишь в 30% случаев ОПН поражение канальцев носит тотальный характер. В большинстве случаев сохраняются нетро-

нутыми примерно 10% нефронов. Этим и объясняется, что чаще при ОПН наблюдается не анурия, а олигурия, при которой выделяется мочи до 300—500 мл.

При острой почечной недостаточности, вызванной закупоркой мочевых путей, механизм поражения почек несколько иной. При нарушении прохождения мочи в этих случаях развиваются рефлюксы, конечным из которых является пиело-венозный. В тех случаях, когда степень отека интерстициальной ткани почки невысока и поэтому нет механического сдавления артериол клубочков и капилляров канальцев, вполне возможно полное и немедленное восстановление функции почки после ликвидации окклюзии и восстановления прохождения мочи. Не имеет значения, как этого удастся достигнуть — ликвидацией непосредственной причины окклюзии или отведением мочи путем пиело- или нефростомы.

Если к окклюзии мочевых путей присоединяется инфекция и развиваются воспалительные изменения интерстициальной ткани почки, то время полного восстановления функции почки после восстановления прохождения мочи увеличится. В тех случаях, когда окклюзия продолжается свыше 6—8 дней, возникают тяжелые некробиотические изменения канальцевого эпителия.

Важную роль в патогенезе ОПН играют наступающие нарушения гомеостаза (постоянства объема и состава внеклеточной жидкости, ее осмолярности и рН, выделения продуктов азотистого обмена), усиление катаболических процессов (распада тканевых белков, жиров и углеводов), задержка электролитов и повышенное образование воды, понижение содержания бикарбонатов и развитие вследствие этого ацидоза.

Острая блокада функции почек в начальной фазе ОПН до некоторой степени компенсируется деятельностью других органов и систем. В первую очередь это происходит за счет усиления функции слизистой оболочки желудка и кишечника. В это время вместе с желудочным и кишечным соком в просвет кишечника выделяется до 4 г сухой мочевины. Частично она выделяется и через кожные покровы. Однако компенсаторные возможности организма небеспредельны. Этим и объясняется быстро наступающее тяже-

лое состояние больных и высокая летальность при отсутствии необходимого лечения.

Анатомические изменения в почках при ОПН зависят от ее формы. Обычно почки несколько увеличены в размерах, напряжены. В чашечно-лоханочной системе возможны воспалительные изменения, участки кровоизлияния. Если в основе ОПН лежит окклюзионный процесс, то эти изменения более выражены, имеется пиелэктазия, гидрокаликоз, кровоизлияния в слизистую оболочку лоханки.

Несмотря на многообразие этиологических факторов ОПН, клиническая картина заболевания, исключая первые 2—3 дня, характеризуется однообразием.

Различают четыре стадии ОПН: начальную, олигоанурическую, стадию восстановления диуреза (некоторые авторы ее называют полиурической или диуретической) и выздоровления (восстановления).

Начальная стадия ОПН кратковременная, длится от момента воздействия патологического фактора до развития клинических проявлений и продолжается от нескольких часов до 3 сут.

Первым и ведущим симптомом ОПН является олигоанурия. В клинической картине этой стадии преобладают симптомы основного заболевания, вызвавшего ОПН. В основе их лежит шок и коллапс, которые и обуславливают клиническую картину. Шок может продолжаться всего несколько часов. Однако уже в первые сутки диурез заметно снижается. Одновременно увеличивается задержка жидкости, появляется гиперазотемия, концентрация мочевины в сыворотке крови уже на вторые сутки может достигнуть 16—32 ммоль/л (96—192 мг%). В моче в это время часто наблюдается умеренная протеинурия, микрогематурия, цилиндрурия. В крови — сгущение, проявляющееся увеличением гематокрита, повышением гемоглобина, числа эритроцитов. Одним из важных симптомов в этот период является нарушение концентрационной способности почек, в результате снижается относительная плотность мочи и развивается изогипостенурия.

Олигоанурическая стадия является основной стадией болезни. Именно в это время в организме происходят наиболее тяжелые нарушения гомеостаза и

наблюдается наиболее высокая летальность. Значительно угнетается мочеобразование вплоть до полного ее прекращения, т. е. развивается олигурия, постепенно переходящая в анурию. В разные дни болезни количество мочи может меняться то увеличиваясь, то вновь уменьшаясь, поэтому и стадия эта называется олигоанурической. Относительная плотность мочи низкая (1002—1008), количество белка резко увеличено (от 2 до 60‰).

В осадке мочи эритроциты, лейкоциты, слущенный эпителий, цилиндры. В крови значительный лейкоцитоз (до 30000—60000) с выраженным сдвигом лейкоцитарной формулы влево. Быстро нарастает гиперазотемия и к 5—6-му дню болезни содержание мочевины в сыворотке крови составляет 32—50 ммоль/л, креатинина — 500—900 мкмоль/л. Миграция калия из клеток в сосудистое русло приводит к гиперкалиемии до 6—8 ммоль/л, что является грозным показателем в течении болезни. Параллельно растет в сыворотке крови уровень фосфора до 4—5 ммоль/л, магния до 2—3 ммоль/л. Гиперкалиемия приводит к снижению кожной чувствительности, парестезии, угнетению сухожильных рефлексов. Нарушение водно-электролитного баланса у больных ОПН проявляется гипонатриемией, метаболическим ацидозом. Все эти изменения во внутренней среде организма ведут к адинамии, мышечным подергиваниям, брадикардии, аритмии, повышению артериального давления, одышке, отеку легких, пневмонии, энтероколиту.

В результате гиперазотемии у многих больных наблюдаются неврологические и психические расстройства (спутанность сознания, кома, ступор, возбуждение, гипорефлексия, нарушения поведения). Отмечаются потеря аппетита, тошнота, рвота, метеоризм, возможны непроходимость кишечника, желудочно-кишечные кровотечения. Очень опасно в этой стадии инфицирование, которое часто приводит к гибели больных. Нередко в этой стадии ОПН появляются запоры вследствие пареза кишечника. В дальнейшем может развиваться понос, так как компенсаторное выделение продуктов азотистого метаболизма слизистой оболочкой желудочно-кишечного тракта ведет к уремическому гастроэнтероколиту. Особо следует отметить, что у больных с ОПН нередко развивается так называемый абдоминальный синдром,

который может симулировать клиническую картину перитонита.

Со стороны органов дыхания наблюдается одышка, обусловленная интерстициальным отеком легких вследствие повышенной проницаемости альвеолярных капилляров на фоне гипергидратации. Вследствие гиперволемии интоксикации калием страдает сердечно-сосудистая система. Отмечается значительное повышение венозного давления.

При олигоанурии, особенно вначале, больных беспокоят боли в поясничной области за счет спазма сосудов, развития интерстициального отека в почках и растяжения почечной капсулы.

При благоприятном течении олигоанурическая стадия длится около двух недель и затем переходит в стадию восстановления диуреза.

Стадия восстановления диуреза обычно протекает в два этапа: первый — ранняя диуретическая фаза; второй — фаза полиурии. К концу второй недели от начала болезни постепенно увеличивается диурез и в течение 4—5 дней суточное количество мочи возрастает до 3—4 л и даже больше. Полиурия обычно продолжается в течение 10—12 дней. Электролитные нарушения изменяются в сторону гипокалиемии, гипернатриемии, алкалоза. В этой стадии некоторое время возможны нарушения сердечного ритма, желудочно-кишечные кровотечения. Своевременная коррекция этих изменений позволяет нормализовать внутреннюю среду организма. Постепенно нормализуется диурез, хотя концентрационная способность почек остается сниженной на протяжении 2—3 нед. Постепенно исчезает гиперазотемия и восстанавливается водно-электролитное равновесие. Восстановление эритропоеза происходит медленно, поэтому анемия носит затяжной характер.

Стадия выздоровления наиболее продолжительная и может растягиваться на многие месяцы и даже годы. Длительность ее зависит от тяжести клинического течения ОПН, а также характера заболевания, вызвавшего ее.

У большинства больных за 5—6 мес восстанавливается концентрационная способность почек, это является критерием выздоровления.

Диагностика ОПН основывается на клинической

картине, анамнезе и результатах обследования больного.

Важная роль принадлежит анамнезу. Поэтому следует особое внимание обращать на выяснение возможности приема больным каких-либо ядовитых веществ. Это часто бывает в результате ошибочного приема ядовитой жидкости вместо алкогольных напитков. Если больной до этого принимал лекарства, то важно уточнить, какие это были лекарства, обратив особое внимание на антибиотики и сульфаниамиды, их дозировку, порядок приема. Не надо забывать о возможности пищевого отравления (грибы или другие сомнительные продукты). Следует тщательно выяснить, не было ли в анамнезе какого-либо почечного заболевания, а также попыток внебольничного прерывания беременности.

При наличии анурии дифференцирование должно проводиться в этиологическом плане. Диагностические мероприятия должны быть направлены на определение возможной окклюзии мочевых путей. Это достигается применением комплекса исследований, в том числе по показаниям проводят двустороннюю катетеризацию мочеточников, иногда с ретроградной уретеропиелолографией.

Вероятность развития острой почечной недостаточности должна мобилизовать врачей к возможно ранней диагностике ее.

Прогноз при ОПН всегда грозный. Даже в специализированных учреждениях и отделениях летальность при ОПН достигает порой 50%. Она во многом зависит от причины, вызвавшей ее. Поэтому после установления диагноза ОПН следует применить весь комплекс исследований для установления основного диагноза. Смерть при ОПН обычно наступает в результате основного заболевания, явившегося ее причиной, отека легких на почве гипергидратации и гипонатриемии, биохимических расстройств, сопутствующих уремии, в частности гиперкалиемии; нарушения свертывания крови при уремии, чаще всего проявляющихся в виде желудочно-кишечных кровотечений, генерализации гнойных и грибковых инфекций; развития у больных пролежней, флеботромбозов, эмболии легочной артерии. Очень важно подчеркнуть, что не только в олигоанурической стадии, но и в ста-

дии восстановления диуреза достаточно высокой остается летальность.

Так, в фазе восстановления диуреза смертельные исходы составляют до 50% и обусловлены в первую очередь инфекцией и эмболией легочной артерии. Смертельный исход потенциально можно было бы предотвратить соблюдением при лечении следующих принципов: предотвращением гипергидратации; обеспечением адекватного и сбалансированного питания; проведением раннего гемодиализа, еще до появления признаков анурии; профилактикой и ранней диагностикой гнойных инфекций.

Лечение ОПН в начальной стадии должно быть направлено на ослабление или ликвидацию действия этиологических факторов, а также на устранение или компенсацию нарушений, которые возникают вследствие их влияния на организм. Кроме того, при лечении начальной стадии ОПН применяют средства и методы, поддерживающие или восстанавливающие эффективное кровообращение в почках (адреноблокирующие средства, эуфиллин, антикоагулянты). Спорным остается вопрос применения диуретиков. А. И. Трещинский и Г. А. Васильев (1982) предложили пробу с маннитолом. 30% его раствор в 30—40% растворе глюкозы вводят внутривенно из расчета 1—1,5 г/кг. Если через 1—1,5 ч диурез не увеличится и количество выделяемой мочи останется менее 40 мл/ч, то это свидетельствует об отсутствии клубочковой фильтрации. В таких случаях дальнейшее введение маннитола противопоказано, поскольку он не удаляется из организма и, находясь в тканях, в силу своего осмотического эффекта задерживает воду. В тех случаях, когда трудно решить, сохранилась ли клубочковая фильтрация, вначале применяют небольшие дозы фуросемида и лишь при эффективности его вводят маннитол. Если почасовой диурез достигает 50 мл, то маннитол назначают повторно каждые 8—12 ч по 1 г/кг. Хорошо в этих случаях использовать также 10—30% раствор сорбитола по 1—1,5 г/кг.

В качестве диуретиков можно применять и фуросемид. Очень важно как можно раньше начать вводить анаболические гормоны: тестостерона пропионат по 100 мг в сутки или метандростенолон (неробол) по 0,005 г 3 раза в день. Эти гормоны способствуют регенерации канальцевого эпителия.

В тех случаях, когда маннитол неэффективен или имеются противопоказания к его применению, используют фуросемид (внутривенно в дозе 2—10 мг/кг). При отсутствии эффекта дальнейшее введение прекращают. Очень важно при ОПН постоянно контролировать состояние гидробаланса в организме. При этом следует учитывать количество введенной жидкости и потери ее с рвотой, мочой, испражнениями. Восполнение жидкости должно проводиться только с учетом показателей водного баланса. При этом должны учитываться следующие моменты: при стойком повышении температуры тела выше 38°C на каждый градус добавляют 400—500 мл жидкости в сутки. Кроме того, на так называемые перспирационные потери жидкости необходимо добавить до 500 мл жидкости в сутки.

В ряде случаев целесообразно при имеющейся гипергидратации на фоне анурии стимулировать удаление воды внепочечным путем. С помощью диареи, которую вызывают применением солевых слабительных, ксилита, можно удалить 1—2 л воды в сутки и одновременно устранить хотя бы частично избыток калия и сократить азотистые шлаки. Интересные данные приводят А. П. Зильбер и Г. М. Цанава (1982) об удалении из организма воды медикаментозным путем — стимуляцией потоотделения. Стимуляция потоотделения полезна для удаления не только избытка жидкости, но и различных шлаков, поскольку содержание в поте калия, аммиака, мочевины выше, чем в крови. Приемом настоя малины можно добиться выделения до 2 л пота в сутки.

Для точного учета вводимой и теряемой жидкости следует больных ежедневно взвешивать. Допустимым считается снижение массы тела на 0,2—0,3 кг в сутки.

При шоке необходимо как можно быстрее добиться восстановления артериального давления. При большой кровопотере следует немедленно ее возместить, а также применить средства, способствующие стабилизации сосудистого тонуса — 250—500 мл полиглюкина, до 300 мл гемодеза (неокомпенсана) и др.

В тех случаях, когда имеется поражение нефротоксическими ядами, необходимо принять все меры, чтобы как можно быстрее их вывести из организма.

Для этого необходимо произвести промывание желудка и кишечника, провести лечение антидотами. В качестве антидота при отравлении солями тяжелых металлов широкое распространение получил унитиол, который считают универсальным антидотом. За последние годы с успехом применяется метод гемосорбции. Кровь больного пропускают через специальный сорбент, который поглощает циркулирующий в крови яд. Этот метод позволяет довольно быстро удалить из крови нефротоксическое вещество и, если это сделать в самом начале после поступления яда в организм, то можно предупредить развитие ОПН.

При отравлении диэтиленгликолем требуется в первые 3—6 ч ввести 2—3 л 5% раствора этилового спирта, который связывает дегидрогеназу. В результате этого последняя, будучи втянута в гидролиз этилового спирта, не участвует в гидролизе диэтиленгликоля, который, оставаясь в чистом виде, совершенно безвреден и легко выводится из организма почками. При других отравлениях (этиленгликолем, ацетоном, четыреххлористым углеродом, дихлофосом и др.) главная задача заключается в выведении яда в максимально короткие сроки. Это лучше всего достигается применением гемосорбции или гемодиализа.

Очень опасным при ОПН является гиперкалиемия. Для ее предупреждения исключают из диеты продукты, богатые солями калия. Кроме того, без абсолютных показаний не следует производить гемотрансфузий. Снижение интоксикации калием и возмещение энергетических потерь организма достигается ежедневным введением 20% раствора глюкозы (до 500 мл) с инсулином (24—30 ЕД) и глюконата кальция (по 30—50 мл 10% раствора). Введение глюкозы способствует временному снижению уровня калия, так как глюкоза восполняет потребности организма в энергии, снижает распад белка, уменьшая этим освобождение калия. Для предупреждения последствий гиперкалиемии и гипохлоремии вводят кальций (антагонист калия и магния) в виде раствора кальция хлорида.

Необходимо проводить коррекцию ацидоза введением натрия гидрокарбоната. Д. Гала (1983) рекомендует начинать лечение больных в стадии оли-

гоанурии с введением 60 мл 8% раствора натрия гидрокарбоната на растворе глюкозы.

На энергетические потребности организма в норме расходуются в основном углеводы, жиры и белки, последние в меньшей степени. Почками выводятся конечные продукты окисления главным образом белков. Поэтому, если выделительная функция почек снижена или резко угнетена, интенсивный распад белков приводит к развитию азотемии. При недостаточном поступлении в организм углеводов энергетические затраты покрываются за счет катаболизма белков, что ускоряет нарастание азотемии. Для замедления этого процесса и для снижения интоксикации вводят углеводы (глюкозу, фруктозу, сорбитол в соотношении 1:2:1 в дозе 4—5 г/кг), витамины.

При ОПН, развившейся вследствие склюзии мочевых путей, показано немедленное оперативное вмешательство. Очень важно обеспечить правильное питание больных, сохраняя адекватную энергоемкость рациона без перегрузки жидкостью. При допустимости приема жидкости через рот целесообразно сохранить энтеральный путь питания. Показаны продукты, богатые углеводами (рис, картофель, масло, сахар, мед, повидло, джем и т. д.). Прием белка, воды, солей ограничены. Такой режим питания поддерживается в течение 10—14 дней. В случае выраженной гипопротейемии и анемии плазменные белки пополняют переливанием растворов аминокислот, альбумина, а эритроциты — эритроцитарной массой, взвесью отмытых эритроцитов.

Следует иметь в виду, что больные ОПН склонны к инфекционным заболеваниям. Уремия сопровождается угнетением функции вилочковой железы и лимфопенией. В то же время профилактическое применение антибиотиков противопоказано, поскольку большинство из них нефротоксичны.

Весьма частым осложнением послеоперационной ОПН являются стрессовые язвы желудка, являющиеся источником желудочных кровотечений (до 15%).

Если консервативное лечение оказывается безуспешным, анурия сохраняется, нарастают азотемия (33—50 ммоль/л мочевины в сыворотке крови), гиперкалиемия (6—7 ммоль/л) и ацидоз, показаны более сложные методы лечения — обменные перелива-

ния, перитонеальный или кишечный диализ, гемодиализ.

Обменное переливание крови заключается в массивной замене крови больного донорской. Этот метод для лечения ОПН применяется сравнительно редко, что связано с трудностями подбора доноров, а также недостаточным очищением организма от шлаков. Поэтому более широко используются различные виды диализа и прежде всего гемодиализ аппаратом «искусственная почка».

Показанием для гемодиализа являются ухудшение общего состояния больного, углубление комы, появление судорог, декомпенсация ацидоза, нарушение сердечного ритма, нарастание массы тела (гипергидратация) и ухудшение биохимических показателей (гиперкалиемия свыше 8 ммоль/л, мочевины сыворотки крови более 40 ммоль/л, креатинин свыше 0,750 ммоль/л).

Если решено начать проведение гемодиализа, то строгое ограничение приема жидкости и белка, необходимое при консервативном ведении больного, следует отменить, поскольку излишек жидкости удаляется во время диализа. Диета в этих случаях может включать белки (1 г/кг массы тела), а также обеспечивать 10 000—13 000 КДЖ энергоемкости за счет продуктов, представленных бессолевым маслом, сливками, питательными смесями и сиропами.

Диета должна быть абсолютно бессолевой, жидкость ограничивается до 1 л в сутки плюс объем немочевых потерь. Не останавливаясь подробно на деталях гемодиализа, заметим лишь, что он основан на обмене электролитов и продуктов метаболизма через полупроницаемую мембрану между кровью больного и специально приготовленной диализирующей жидкостью. Последняя содержит все электролиты в той концентрации, которая необходима для коррекции электролитных нарушений. Очищение от азотистых шлаков (мочевины, креатинина, мочевой кислоты и других веществ) происходит за счет осмотической диффузии их из крови в диализирующий раствор. Иногда гемодиализ сочетают с гемосорбцией.

Как правило, после проведения гемодиализа состояние больных улучшается, снижается гиперазотемия. Гемодиализ при ОПН проводится обычно неод-

нократно до восстановления азотовыделительной функции почки.

Большое значение имеют лечебные мероприятия в междиализном периоде — внутривенное введение 10—20% раствора глюкозы (до 500 мл в день) с инсулином для обеспечения энергетического минимума и снижения интенсивности катаболических процессов, 5% лактата натрия или гидрокарбоната натрия для компенсации метаболического ацидоза, анаболические гормоны (метандростенолон по 0,005 г 3 раза в день), а в начале анурической стадии болезни лучше вводить 100—150 мг раствора тестостерона пропианата натрия внутримышечно.

Имеет свои показания и перитонеальный диализ. Обычно его применяют при отсутствии необходимости в срочной коррекции гуморальных сдвигов, а также при наличии противопоказаний к гемодиализу (желудочно-кишечные кровотечения и др.).

Перитонеальный диализ проводят двумя методами — непрерывным (проточный) и прерывистым (фракционный). Непрерывный диализ осуществляется путем перфузии через брюшную полость стерильного диализирующего раствора, подогретого до температуры тела больного. Этот раствор через трубки, введенные в брюшную полость, пропускают непрерывно со скоростью 1—2 л/ч в течение 8—12 ч.

При прерывистом диализе в брюшную полость вводят порциями по 1—2 л раствора и заменяют его через 45—120 мин. Эту процедуру повторяют в течение 12—36 ч и используют от 20 до 50 л специально приготовленного раствора.

Некоторые авторы указывают, что при перитонеальном диализе потери белков больше, чем при гемодиализе.

Перитонеальный диализ противопоказан при перитоните, а также при наличии инфекционного очага в органах таза. Выполнение его может быть затруднено при плохом оттоке жидкости из брюшной полости, что может привести к накоплению жидкости в брюшной полости и усугубить тяжесть состояния больного.

При установлении диагноза ОПН как можно раньше следует прибегнуть к диализу. Это позволяет расширить диету, с меньшей опасностью возможных

осложнений, применять оптимальные дозы антибиотиков, сердечных гликозидов.

Для лечения анемии при ОПН применяют препараты железа, переливание крови и аминокислот.

В стадии восстановления диуреза необходимо внимательно следить за потерей жидкости и электролитов. Значительная их потеря может вызвать опасность дегидротации, гипонатриемии и особенно гипокалиемии.

Изменения характера нарушений водно-электролитного обмена требуют соответствующей корректировки лечения и питания больного. В этот период следует точно учитывать величину диуреза и возмещать потери жидкости внутривенным введением изотонического раствора натрия хлорида пополам с раствором глюкозы. Возмещая потерю жидкости (в результате поноса, рвоты), следует учитывать и невидимые потери ее (через легкие и кожу около 600—700 мл в сутки). В этой стадии потеря жидкости, подлежащая возмещению, составляет 3000—5000 мл и более.

По мере улучшения состояния больного переводят на энтеральное питание. Гипокалиемию корригируют диетой, содержащей продукты, богатые калием (картофель, фрукты и их соки). Постепенно диету расширяют. Можно для таких больных пользоваться диетой № 7 с соответствующей коррекцией количества жидкости.

При недостатке калия с пищей назначают его препараты (калия хлорид, панангин). В случаях сочетания гипокалиемии с ацидозом целесообразно применение калия лактата. Для коррекции гипокалиемии, сопровождающейся алкалозом, дают калия хлорид, который обладает подкисляющим действием. Если имеются инфекционные осложнения, то в этой стадии продолжают лечение антибиотиками широкого спектра действия. По мере восстановления функции почек дозы их повышают. Больные ОПН должны быть как можно быстрее направлены в специализированный стационар, имеющий аппарат «искусственная почка». Поэтому на медицинском пункте полка при малейшем подозрении на ОПН больных следует эвакуировать. Не следует таких больных задерживать в отдельном медицинском батальоне, в неспециализированных отделениях госпиталей, не располагающих

искусственной почкой. Поскольку большинство больных с ОПН нуждаются в гемодиализе и результаты лечения тем эффективнее, чем раньше оно начато, ранняя эвакуация их в лечебные учреждения, где имеется искусственная почка, приобретает витальное значение. При невозможности эвакуации в специализированное лечебное учреждение следует организовать лечение на месте (в отдельном медицинском батальоне, госпитале), руководствуясь следующей схемой неотложных и лечебных мероприятий:

1. Нормализуют объем циркулирующей крови, устраняют изменения электролитного баланса, назначают необходимое лечение в случае развития сердечной, легочной, надпочечниковой недостаточности.

2. При выраженной дегидратации назначают пробные дозы диуретиков (маннитол — 0,25—0,5 г/кг), фуросемид (2—3 мг/кг).

3. При функциональных нарушениях назначают тепловые процедуры на лобковую область, но-шпу, баралгин.

4. При органической олигоанурии, вызванной окклюзией мочевыводящих путей, проводят хирургическую или инструментальную коррекцию.

5. В олигоанурической фазе полностью прекращают введение калия, постоянно контролируют диурез, электролитный состав крови, показатели белково-азотистого обмена (уровень мочевины, креатинин крови, остаточный азот). Ограничивают введение жидкости, строго учитывают потерю жидкости (диурез, рвота, понос, потоотделение и т. д.).

Для предупреждения прогрессирования азотемии и гиперкалиемии вводят углеводы в виде 30—50% раствора глюкозы с инсулином (с учетом необходимого количества жидкости). С этой же целью вводят препараты кальция, анаболические гормоны (метандростенолон, ретаболил). Примерный расчет необходимого количества жидкости делается следующим образом: количество потерянной жидкости (моча, рвота, понос) + 400—500 мл (потоотделение, дыхание). **Пример:** больной выделил мочи 150 мл, рвотные массы составили 200 мл — итого 350 мл. Ему необходимо ввести до 800 мл. Можно рекомендовать в этих случаях вводить внутривенно 100—150 мл 10% раствора глюконата кальция, 600—700 мл 10% раствора глюкозы с добавлением 10 ЕД инсулина.

6. При парезе кишечника, рвоте целесообразно ввести назогастральный зонд для повторного промывания желудка. Это следует делать с учетом количества выделяемой мочевины и, если ее будет меньше 40 ммоль/л, желудочный диализ следует прекратить.

7. При высокой артериальной гипертензии назначают платифиллин, дибазол, пентамин, арфанад.

8. Анемию, если она значительная, устраняют переливанием свежесцитратной крови (лучше гепаринизированной), нативной плазмы (250—500 мл).

Антибиотики назначают широкого спектра действия, но дозу уменьшают в 3—4 раза.

Во всех случаях показано введение витаминов.

9. В стадии восстановления диуреза необходимо ежедневно определять номограмму плазмы крови, величину диуреза, другие показатели гемодинамики и на этой основе корригировать водно-электролитный баланс.

В этой стадии расширяют питание больных с учетом показателей состояния азотовыделительной функции почек, уровня мочевины в сыворотке крови. Важное значение имеет своевременное выявление больных с высоким риском развития ОПН и поддержание на необходимом уровне перфузии почек. В случае ее снижения следует принять меры к выяснению и устранению причины.

Своевременное и адекватное лечение гипотензии, дегидратации, электролитных расстройств, сепсиса и других состояний в большинстве случаев может предупредить развитие ОПН.

Перед урологическими манипуляциями на инфицированных мочевых путях рекомендуют профилактическое применение антибиотиков, в частности гентомицина. Ежедневная оценка баланса жидкости, контроль уровня мочевины и электролитов плазмы помогают своевременно обнаружить угрожающую ОПН в ее преренальной фазе, когда еще эффективны методы интенсивной терапии и возможно восстановление функции почек.

Развитие ОПН у наблюдаемого врачом больного следует рассматривать как недосмотр, дискредитирующий профессиональные качества врача. При развитии заболевания необходимо активное лечение и с

учетом клинических и биохимических показателей раннее применение гемодиализа, обеспечивающего лучшие шансы на выздоровление.

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ В УРОЛОГИИ

ЦИСТОСКОПИЯ

Цистоскопия — осмотр мочевого пузыря при помощи цистоскопа, является одним из самых распространенных методов исследования в урологической практике, в том числе и при неотложных состояниях.

В зависимости от назначения различают следующие виды цистоскопов: смотровой, смотровой эвакуационный, катетеризационный (одно- и двухсторонний), операционный, цистоскоп-литотриптор (цистолитотриптор) и уретроцистоскоп.

Универсальным инструментом является современный уретроцистоскоп, который имеет комбинированные оптические части, позволяющие проводить смотровую цистоскопию, катетеризацию мочеточников и оперативные вмешательства.

Цистоскопия противопоказана при острых воспалительных заболеваниях уретры, мочевого пузыря, половых органов, а также при непроходимости (резком сужении) мочеиспускательного канала. Исследование может быть значительно затруднено при малой емкости мочевого пузыря и быстром нарушении прозрачности среды вследствие пиурии или гематурии.

Таким образом, для успешного выполнения цистоскопии необходим ряд условий — достаточная проходимость уретры, позволяющая провести инструмент, хорошая емкость мочевого пузыря и сохранение прозрачности жидкости (среды), введенной в мочевой пузырь.

Наиболее благоприятная для цистоскопии емкость мочевого пузыря — 200—250 мл. Однако нередко приходится проводить цистоскопию при емкости мочевого пузыря значительно ниже указанной (100 и даже 50 мл). Естественно, что при малой емкости мочевого пузыря цистоскопия бывает затруднена и не всегда дает желаемые результаты. Серьезные за-

труднения для цистоскопии возникают при наличии свищей мочевого пузыря (надлобковых, пузырно-влагалищных, пузырно-ректальных), через которые вводимая жидкость вытекает, вследствие чего не удается наполнить мочевой пузырь.

Если свищ небольших размеров и потеря жидкости через него незначительная, то цистоскопию, хотя и с некоторыми трудностями, провести все же удастся. При больших по размеру свищах следует прибегнуть к тампонаде его влажными марлевыми тампонами. Иногда, если позволяют размеры и местоположение свища, цистоскоп вводится через свищ и через него производится цистоскопия.

И. П. Шевцов с соавт. (1964) предложил оригинальную методику цистоскопии при свищах. На цистоскоп надевается мужской презерватив, конец которого завязывается на его корпусе. Инструмент с презервативом вводится обычно через уретру в мочевой пузырь. Затем, как и при обычной цистоскопии, вводится жидкость, которая растягивает резиновый баллон и расширяет полость мочевого пузыря. При этом резина презерватива, растягиваясь, интимно прилегает к стенке мочевого пузыря и становится настолько прозрачной, что позволяет изучить все элементы слизистой пузыря так же, как и при обычной цистоскопии. Цистоскопию необходимо выполнять с соблюдением таких же правил асептики и антисептики, как и при операции. Занос инфекции в мочевой пузырь в сочетании с его инструментальной травмой может повлечь за собой развитие уретральной лихорадки, цистита, восходящего пиелонефрита и даже уросепсиса. Перед исследованием необходимо назначить парентерально анальгезирующие препараты. Местно в уретру применяют 2% раствор новокаина или 5—10% раствор антипирина в количестве 50—100 мл. Иногда цистоскопию приходится проводить под наркозом. Перед исследованием больной должен помочиться.

Цистоскопию следует производить на специальном урологическом столе. При этом создаются максимальные удобства для больного и для исследователя и значительно облегчается введение инструментов в мочевой пузырь. При необходимости таз больного приподнимается или опускается с помощью подвижного сидения.

В тех случаях, когда обследование по каким-то причинам проводится не на урологическом столе, а на перевязочном или рентгеновском, под крестец больного следует подложить валик, а ноги в разведенном положении и согнутыми в тазобедренных и коленных суставах либо закрепляются съемным ногодержателем, либо удерживаются помощниками. На ноги больного надевают длинные чулки (бахилы), а область промежности прикрывают салфетками с разрезом или специально пошитыми накладками. Очень важно, чтобы больной лежал на кресле свободно, не напрягаясь.

Перед введением уретроцистоскопа проверяется его оптическая система, работа электрической лампочки, исправность его частей. Его смазывают стерильным глицерином. Исследуемый становится между ног больного с небольшим поворотом вправо. Половой член вытягивается кверху и в мочеиспускательный канал, клювом к передней его поверхности, вводится цистоскоп, который в силу своей тяжести опускается до луковичного отдела уретры. Затем, продолжая держать левой рукой половой член в натянутом состоянии, правой рукой исследующий опускает павильон инструмента книзу, до горизонтального уровня, при этом клюв цистоскопа следует слегка приподнимать кверху, а весь инструмент слегка продвигать вперед. В тех случаях, когда на уровне переднего сфинктера встречается препятствие, его удается сравнительно легко преодолеть умеренным, непродолжительным, но непрерывным давлением клювом цистоскопа. При этом больного следует попросить максимально расслабить мышцы брюшного пресса и промежности и сделать глубокий вдох.

После введения уретроцистоскопа в мочевой пузырь, выпускают и измеряют остаточную мочу, мочевой пузырь промывают теплым 3% раствором борной кислоты или раствором фурацилина 1 : 5000 и наполняют пузырь этим же раствором до позыва на мочеиспускание. Этим определяется и вместимость мочевого пузыря. Чаще всего позывы на мочеиспускание появляются при введении 200—250 мл жидкости. Дальнейшее введение жидкости следует прекратить, и можно начинать исследование. Если при промывании мочевого пузыря выделяемая жидкость оказывается мутной или окрашенной, промывание сле-

дует продолжить до тех пор, пока вытекающая из него жидкость не станет совершенно прозрачной.

Исследование мочевого пузыря должно проводиться по возможности быстро и обязательно по определенному плану.

Обычно исследование слизистой мочевого пузыря начинают с передней его стенки. Как правило, в этом месте располагается газовый пузырь, который образуется воздухом, попадающим в мочевой пузырь во время его промывания и заполнения жидкостью. Далее осмотр может проводиться по-разному: вращая воронку цистоскопа вправо и влево на 90° , осматривают боковые поверхности мочевого пузыря, а затем, повернув ее на 180° , осматривают заднюю его поверхность. Или, вращая уретроцистоскоп по ходу часовой стрелки, осматривают левую боковую, заднюю и правую боковую стенки.

Наиболее тщательно исследуют треугольник Лье-тоди и расположенные здесь устья мочеточников, поскольку именно в этой области чаще всего и локализуются патологические процессы. Для осмотра шейки мочевого пузыря цистоскоп подтягивается с таким расчетом, чтобы половина его поля зрения была занята краем сфинктера, а через другую половину была видна слизистая пузыря. Удерживая край сфинктера в поле зрения, поворачивают цистоскоп вокруг оси на 360° и таким образом исследуют этот труднодоступный для цистоскопии участок мочевого пузыря.

Продвигая клюв уретроцистоскопа к верхушке мочевого пузыря и, наоборот, подводя его к шейке, поднимая и опуская воронку инструмента, надавливая рукой на надлобковую область, а при необходимости частично выпуская жидкость из мочевого пузыря, удастся рассмотреть все его отделы и образования как издали, так и на близком расстоянии.

Для облегчения ориентации рекомендуется внутреннюю поверхность мочевого пузыря условно разделять на секторы соответственно часовому циферблату. Тогда нормально расположенные устья мочеточников будут соответствовать цифрам 7 (правое) и 5 (левое), передняя стенка мочевого пузыря цифре 12, задняя — цифре 6.

При исследовании обращают внимание на цвет слизистой мочевого пузыря, локализацию, симметричность расположения, форму и количество устьев

мочеточников, наличия в мочевом пузыре камней, инородных тел, опухолей, язв и других изменений.

Нормальная слизистая мочевого пузыря имеет бледно-розовую или бледно-желтоватую окраску. У пожилых людей цвет слизистой мочевого пузыря более бледный. Он меняется от наполнения мочевого пузыря жидкостью и яркости света лампочки уретроскопа. В более растянутом жидкостью мочевом пузыре и при более ярком свете цветовые тона слизистой мочевого пузыря бледнеют.

Поверхность слизистой мочевого пузыря гладкая и блестящая с ветвистой сетью кровеносных сосудов. Сосудистая сеть более густа в области шейки мочевого пузыря и мочепузырного треугольника (Льетоди), нижний угол которого переходит во внутреннее отверстие мочеиспускательного канала, а на двух верхних углах располагаются устья мочеточников. Между мочеточниковыми отверстиями находится межмочеточниковая складка.

Устья мочеточников обычно расположены симметрично на небольшом возвышении — мочеточниковых валиках. Форма их чаще овальная, щелевидная; реже — точечная, серповидная, округлая. Устья мочеточников ритмично сокращаются (2—3 раза в минуту), выбрасывают прозрачную мочу.

Обнаружение устьев мочеточников иногда представляет определенные трудности. Для облегчения их обнаружения следует ориентироваться на межмочеточниковую складку, которая, будучи пронизана множеством мелких сосудов, имеет более красный, чем окружающие ее места слизистой цвет. При аномалиях развития может наблюдаться отсутствие устьев с какой-либо стороны, удвоение их с одной или с двух сторон. Иногда встречается уретероцеле или грыжа мочеточникового устья.

Уретероцеле может быть как с одной, так и с двух сторон и представляет собой колбообразное выпячивание части внутрипузырного отдела мочеточника, на вершине которого имеется точечное отверстие. Уретероцеле как бы «дышит», то увеличиваясь в размерах, то опадая.

При различных патологических состояниях из устьев мочеточников может выделяться мутная моча, гной в виде тяжа (как паста из тюбика); моча, ок-

рашенная кровью, кровяные сгустки. В устье мочеточника могут выступать отходящие из мочеточника камни. При затруднении оттока мочи из мочевого пузыря (аденома предстательной железы, стриктура уретры, спастическое сокращение наружного сфинктера вследствие травматических повреждений или заболеваний спинного мозга) развивается гипертрофия его мышечного слоя, которая цистоскопически определяется в виде перекладин и ячеек между ними (трабекулярность). Эти изменения обычно локализуются на дне и в верхних отделах пузыря. Некоторые из этих ячеек (впадин между трабекулами) имеют более или менее выраженный характер — их называют ложным дивертикулом. В отличие от ложного истинный дивертикул имеет вход в виде овального или округлого отверстия с радиарной складчатостью слизистой и темным дном.

Цистоскопия позволяет определить целый ряд заболеваний мочевого пузыря: камни, инородные тела, опухоли, аденому предстательной железы, цистит (тотальный, локальный, шейный, геморрагический, буллезный, язвенный, фибринозный, инкрустирующий, туберкулезный), «простую» язву, лейкоплакию, сгустки крови и др.

Хромоцистоскопия. Цистоскопия обычно совмещается с другим исследованием, которое называется хромоцистоскопией. С помощью этого исследования определяется отдельная функция почек, устанавливается проходимость и сократительная способность мочеточников. Для этих целей внутривенно вводят 3—5 мл 0,4% раствора индигокармина и наблюдают за временем и интенсивностью его выделения с мочой из устьев мочеточников. В норме индигокармин начинает выделяться из устьев мочеточников через 3—5 мин после введения интенсивно окрашенной в синий цвет струей мочи. При невозможности индигокармин ввести внутривенно его вводят внутримышечно. В этих случаях интервал между введением индигокармина и выделением его из устьев мочеточников увеличивается до 15—20 мин. При хромоцистоскопии регистрируется не только время появления индигокармина из устьев мочеточников, но и интенсивность окраски индигокармином струи мочи, выделяющейся из устьев, ритмичность, частота, сила, форма выбрасываемой струи и т. п.

Снижение интенсивности окраски мочи или запаздывание выделения индигокармина позволяет заподозрить нарушение функции почки или динамики опорожнения верхних мочевых путей на соответствующей стороне. Отсутствие выделения индигокармина в течение 10—12 мин после его внутривенного введения из одного из устьев указывает на снижение функции почки или на нарушение оттока мочи из ее лоханки.

Отсутствие или запаздывание выделения индигокармина с двух сторон свидетельствует о нарушении функции обеих почек. В отдельных случаях оно может быть обусловлено и механическим препятствием в обеих лоханках или мочеточниках.

КАТЕТЕРИЗАЦИЯ МОЧЕТОЧНИКОВ И ПОЧЕЧНЫХ ЛОХАНОК

Этот метод исследования позволяет выявить проходимость мочеточника, произвести раздельное взятие мочи из почек, ввести по мочеточниковому катетеру в почечные лоханки и мочеточники различные лекарственные вещества или контрастные препараты для рентгенологического исследования.

В зависимости от поставленных задач применяют одно- или двустороннюю катетеризацию. Для проведения катетеризации мочеточника и лоханки используют катетеризационные уретроцистоскопы, снабженные одним или двумя ходами для проведения мочеточникового катетера с подъемниками Альбарана, позволяющими придать кончику катетера нужное направление для введения его под контролем зрения в устье мочеточника и проведения его по мочеточнику на определенную высоту.

Для того чтобы ориентироваться, на какую высоту введен катетер, на его поверхности нанесены деления через каждый сантиметр. Катетеризация мочеточников должна проводиться с соблюдением всех правил асептики. Техника катетеризации бывает далеко не простой. После того как обнаружено устье мочеточника, в который планируется введение катетера, объектив уретроцистоскопа подводят к нему как можно ближе. Уретроцистоскоп неподвижно удерживают одной рукой, а другой рукой продвига-

ют мочеточниковый катетер, кончик которого появляется в поле зрения цистоскопа и как бы нависает над устьем. Вращая маховичок, опускают подъемник Альбарана, который прижимает катетер книзу, с таким расчетом, чтобы кончик его попал под верхний край устья мочеточника. Этого не всегда бывает просто достигнуть только одним движением подъемника. Приходится приподнимать или опускать павильонный конец уретроцистоскопа, устанавливая его в плоскости мочеточникового валика. При входе катетера в устье мочеточника довольно часто на высоте 2—3 см встречается препятствие. Как правило, в этих случаях катетер упирается в складку слизистой.

В таких случаях изменяют положение цистоскопа, уменьшают или увеличивают угол наклона таза больного, вращают по оси мочеточниковый катетер, смещают заднюю стенку мочевого пузыря (через влагалище или через прямую кишку), меняют номер катетера или применяют катетеры с другой формой кончиков (головчатый). После введения кончика катетера в устье мочеточника не следует форсировать введение его в мочеточник, особенно если встречаются препятствия. При катетеризации почечных лоханок мочеточниковый катетер вводят на 25—30 см, ориентируясь по делениям на катетере. Из нормальной почечной лоханки моча по катетеру выделяется струйкой, причем отток ее усиливается при вдохе, натуживании, кашле.

Выделение мочи по катетеру с паузами указывает на то, что кончик катетера не дошел до почечной лоханки, а находится в мочеточнике. Моча по катетерам при необходимости может собираться в пробирки для микроскопии осадка, исследования на ВК, определения рН мочи, ее удельного веса, поверхностного натяжения, содержания белка, мочевины, остаточного азота, индикана, креатинина, хлоридов, мочевой кислоты и др.

Подобные исследования позволяют уточнить диагноз, помогают выработать правильную лечебную тактику. Катетеризация мочеточников применяется не только с диагностической, но и с лечебной целью, когда имеется нарушение оттока мочи. В этих случаях катетер может быть оставлен в лоханке по показаниям на несколько дней. Однако катетеризация мочеточников таит в себе и определенные опас-

ности. Чаще всего они связаны с грубыми, неосторожными манипуляциями. При этом возможны повреждение слизистой и стенки мочеточника, почечной лоханки и даже почечной паренхимы. Из инфицированного и плохо отмытого мочевого пузыря возможно внесение инфекции в почку.

Грубое проведение катетера по мочеточнику, перерастяжение почечной лоханки вводимыми по катетеру растворами может повлечь за собой развитие спазма мочеточника и вызвать почечную колику.

Длительные в трудных случаях попытки катетеризации мочеточников у мужчин могут повлечь за собой развитие эпидидимита. Поэтому такие попытки следует временно прекратить и повторить их позже, после стихания последствий инструментального исследования или ликвидации воспалительных явлений в мочевом пузыре, затруднявших обследование.

Трансуретральная уретеропиелоскопия

Техника исследования зависит от модели пиелоскопа. Известно, что для осмотра мочевого пузыря, мочеточника и лоханки предварительно их необходимо заполнить прозрачной жидкостью или газом. До последнего времени пиелоскопы по своей конструкции этого сделать не позволяли. Поэтому Н. Такауази (1972) предложил одновременно вводить в мочеточник фибропиелоскоп и мочеточниковый катетер № 3. По катетеру подавалась жидкость, расширяющая просвет мочеточника и лоханки, что позволяло провести необходимое исследование. Однако при введении в мочеточник двух инструментов травмировалась стенка его, возрастала вероятность осложнений. Поэтому Р. В. Каллаур (1982) предложил методику трансуретральной уретеропиелоскопии с предварительным усилением диуреза.

Методика исследования заключается в следующем. В течение двух часов перед исследованием больной выпивает до 1 л жидкости (минеральной воды или слабозаваренного сладкого чая). После этого больному вводится 40—80 мг фуросемида. Прием больным жидкости и диуретика вызывал форсированное мочеотделение, в результате которого создавался столб мочи в лоханке и мочеточнике, чем обес-

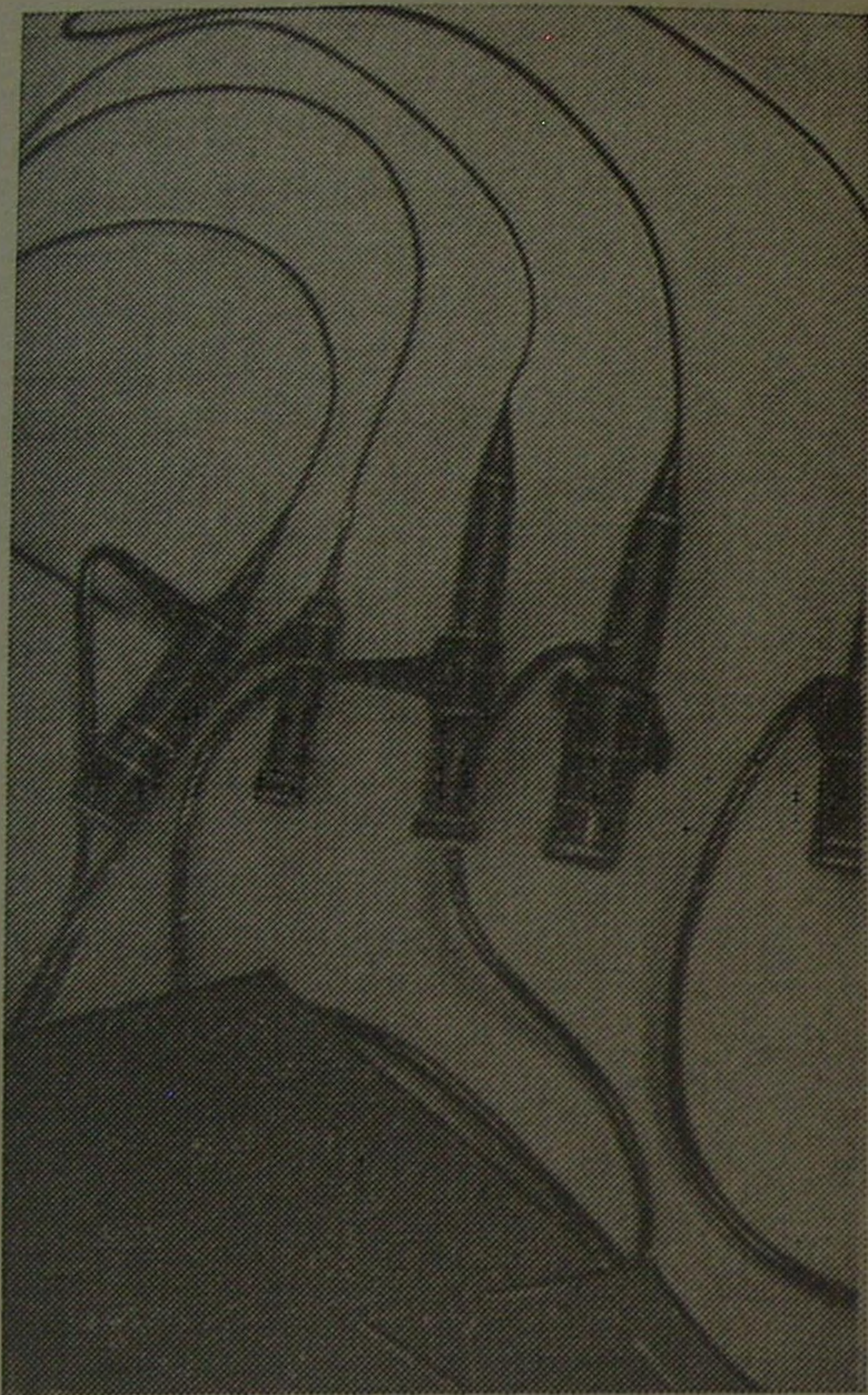


Рис. 44. Пиелоскоп для трансуретральной уретеропиелозендоскопии

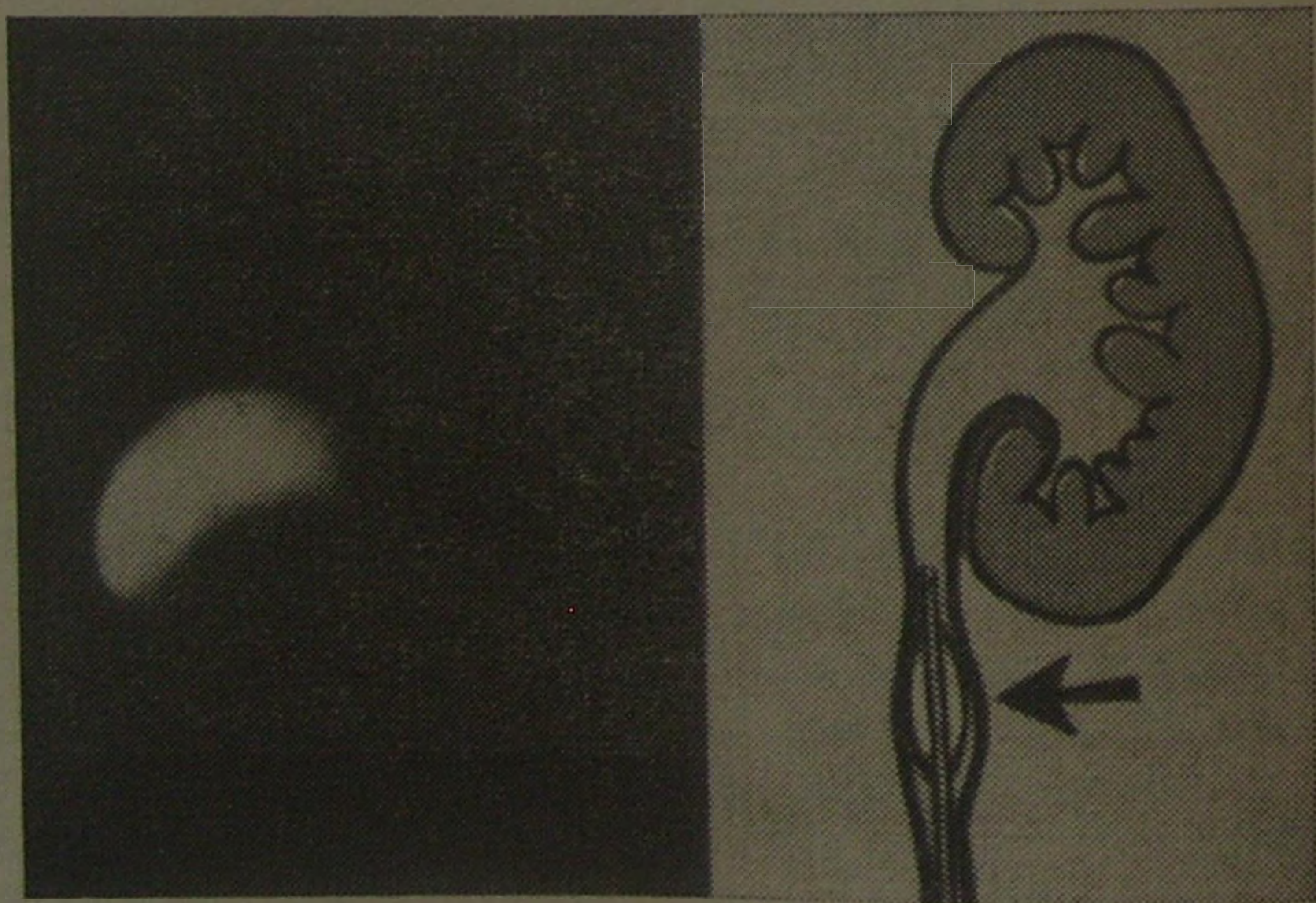


Рис. 45. Трансуретральная уретерозендоскопия. Картина нормального мочеточника

печивался достаточный обзор верхних мочевых путей.

За последнее время выпущены новые пиелоскопы со специальным каналом для введения жидкости. В этих случаях среда в лоханке и мочеточнике создается путем введения по этому каналу необходимой жидкости и в нуж-

ных размерах. Техника самого исследования в основном сводится к катетеризации мочеточников. Операционный цистоскоп вводится в мочевой пузырь и по нему проводится рабочая часть фиброскопа в устье исследуемого мочеточника. Постепенно, не форсируя, фибропиелоскоп продвигают по мочеточнику. При этом по мере его продвижения осматривается и оценивается картина соответствующего от-

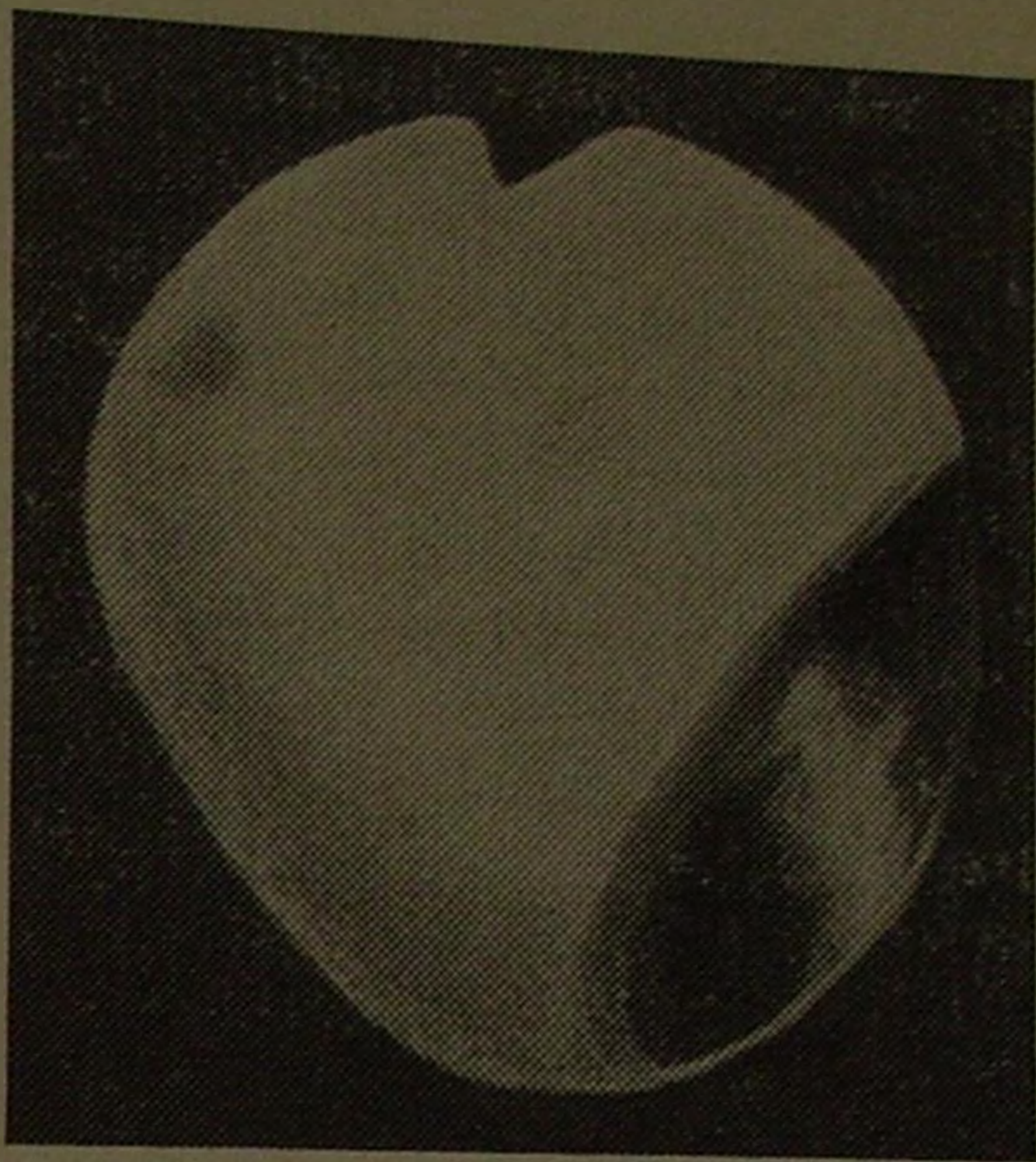


Рис. 46. Трансуретральная пиелоскопия. Картина нормальной почечной лоханки

дела верхних мочевых путей. Осмотр осуществляется как по мере продвижения фибропиелоскопа по мочеточнику к лоханке, так и по мере его извлечения. При проведении исследования следует иметь в виду следующие особенности.

Некоторые трудности могут возникнуть при осмотре тазового отдела мочеточника вследствие наличия физиологических изгибов в этом отделе мочеточника. В этих местах фибропиелоскоп плотно соприкасается со стенкой мочеточника и видимость ухудшается. В области перекреста мочеточника с подвздошными сосудами обычно встречается заметное уменьшение его просвета, особенно в период прохождения пульсовой волны крови по подвздошным сосудам. В этих случаях нужно выждать и осторожно провести инструмент в паузе между пульсовыми колебаниями стенки мочеточника. Иногда здесь (выше места перекреста мочеточника с подвздошными сосудами) выявляется скопление слизи, кристаллов,

хлопьев слущенного эпителия. Эти скопления могут препятствовать оттоку мочи.

В области лоханочно-мочеточникового сегмента проведение инструмента требует особой осторожности. Нужно быть осторожным при проведении инструмента в случаях фиксированного перегиба мочеточника.

Эндоскопическая картина слизистой нормального мочеточника представляется в виде беловато-розовой окраски слизистой в местах приближения оптики к стенке мочеточника. Более отдаленные от оптики участки мочеточника имеют беловатый оттенок. Просвет мочеточника просматривается в виде округлой или овальной темноватой тени.

Блестящая слизистая обычно пронизана то мелкими, то более крупными древовидно-ветвящимися сосудами. Нежный рисунок сосудов, особенно ближе к лоханочно-мочеточниковому сегменту, имеет вид отдельных, местами переплетающихся между собой, прожилок. По мере продвижения к лоханочно-мочеточниковому сегменту сеть сосудов увеличивается.

Определение камня мочеточника при эндоскопии имеет свои особенности. При подведении эндоскопа вплотную к камню последний определяется в виде расплывчатой тени. Отведя эндоскоп несколько назад, удастся увидеть довольно четкую картину камня. Слизистая мочеточника в этом отделе, как правило, гиперемирована, отечна, имеются следы кровоизлияний.

При осмотре лоханки необходимо больного повернуть на бок, соответствующий исследуемой лоханке. Осмотр следует проводить при глубоком и поверхностном дыхании по грудному и брюшному типу, с периодическими его задержками. Эти довольно простые приемы позволяют производить осмотр лоханки и верхней трети мочеточника. Плавно продвигая пиелоскоп вперед и низводя его, удастся осмотреть всю почечную лоханку. Слизистая лоханки бело-розового цвета, блестящая, с прожилками сосудов различного калибра. При наличии камней в лоханке выявляются множественные кровоизлияния в слизистую. Моча в таких случаях нередко содержит хлопья слизи, кристаллы солей, слущенный эпителий. При опухолях лоханки хорошо просматриваются ворсинчатые разрастания слизи-

стой, легко кровоточащие при соприкосновении с фибропиелоскопом. При опухолях паренхимы почки иногда удается видеть выбухание ткани почки в полость лоханки с деформацией ее полости. Слизистая лоханки в этих местах имеет темно-красный цвет с очагами некроза.

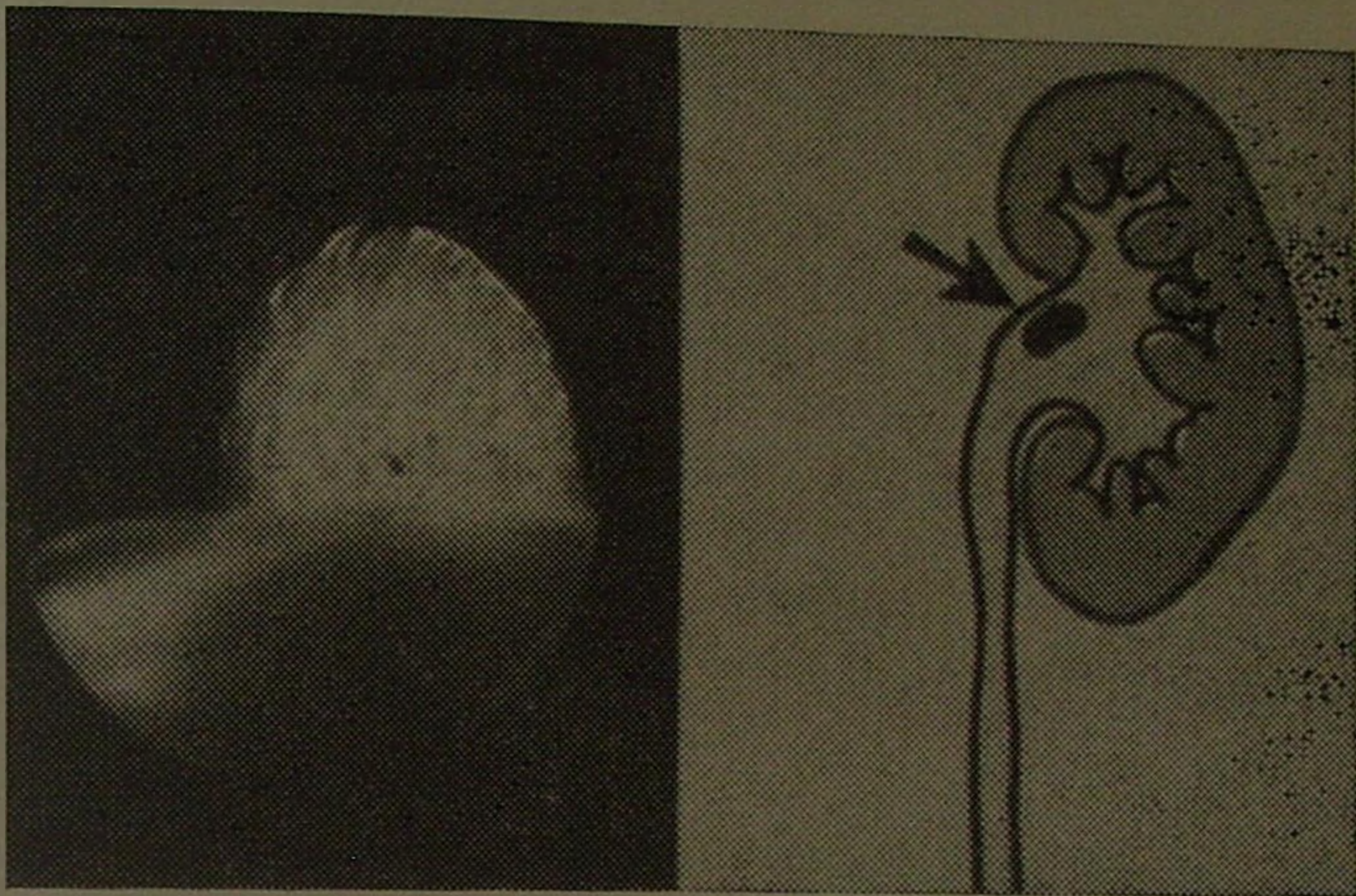


Рис. 47. Трансуретральная пиелэндоскопия. Камень лоханки, участки кровоизлияния в слизистой

Показания для трансуретральной уретеропиелоскопии:

- рентгенонегативные камни верхних отделов мочевых путей, когда другими известными методами выявить их не удастся;
- неустановленная природа гематурии из верхних мочевых путей;
- подозрения на опухоль лоханки, когда другими методами ее обнаружить не удастся;
- наличие аллергической реакции на йодистые препараты у лиц с подозрением на заболевания верхних мочевых путей.

Исследование не следует производить при воспалительных заболеваниях половых органов, злокачественных новообразованиях полового члена, мочевого пузыря, предстательной железы и органов мошонки, а также при травме полового члена, уретры, мочевого пузыря. Кроме того, следует иметь в виду возможность возникновения различных осложнений. Чаще всего они наступают при неосторожных, грубых

и длительных манипуляциях. К ним относятся повреждения слизистой мочеточника и почечной лоханки, инфицирование лоханки. Не исключается развитие уретральной лихорадки и эпидидимита.

РЕНТГЕНОВСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рентгеновские методы исследования занимают важное место в диагностике неотложных состояний в урологии.

Рентгенологическое исследование органов мочеполовой системы, как правило, начинается с обзорной урографии. Она должна охватывать практически всю область мочевой системы — от верхних полюсов почки до начала мочеиспускательного канала. Нередко уже по одной обзорной урограмме удается установить диагноз. Оценивая обзорную урограмму, необходимо учитывать состояние костного скелета, позвоночника.

Качество обзорного рентгеновского снимка мочевой системы определяется по изображению костей, мышц, контуров почек. Кости таза, позвоночника и два нижних ребра должны прослеживаться отчетливо, структура костного вещества должна быть отчетливой. Тень пояснично-подвздошных мышц и контуры почек должны быть также различимы. Правая почка на рентгеновских снимках проектируется несколько ниже левой, XII ребро пересекает верхнюю треть почки. Верхний полюс почек располагается медиальнее нижнего. Между пояснично-подвздошными мышцами и почкой имеется полоса просветления. При хорошем изображении контуров почек создается представление об их расположении и величине. По взаимоотношению контуров почек и тени пояснично-подвздошных мышц может быть подтвержден или поставлен под сомнение диагноз паранефрита. На обзорной урограмме в ряде случаев можно определить кальциноз почек, частичное или полное обызвествление, наличие инородных тел (камней, металлических или костных осколков и т. п.).

У некоторых больных бывают хорошо видны контуры мочевого пузыря или аденоматозные узлы предстательной железы. Следует иметь в виду, что нередко тени в проекции таза обусловлены флебитами, фиброматозными узлами в матке, обызвествлен-

ными сосудами. Однако любую тень, имеющую ту или иную степень плотности и находящуюся в проекции мочевых путей (почках, мочеточниках, мочевом пузыре), следует трактовать как подозрительную на конкремент.

С целью более детального рентгеновского изучения отдельных участков мочевой системы, а также разрешения сомнений бывает целесообразно прибегнуть к прицельным рентгеновским снимкам.

Экскреторная (выделительная) урография

Исследование основано на усилении контрастности почечной ткани, лоханки, мочеточников и мочевого пузыря, благодаря выделению почками контрастного раствора, введенного внутривенно.

Показанием к экскреторной урографии является необходимость определения анатомического и функционального состояния почек, лоханок, мочеточников и мочевого пузыря. В настоящее время для исследования применяют рентгеноконтрастные вещества, содержащие 3 атома йода в молекуле: уротраст, урографин, хайпек и др. в концентрации 60—75%.

Экскреторная урография противопоказана при повышенной чувствительности и непереносимости больными йодистых препаратов. Поэтому нужно выяснить из анамнеза переносимость этих препаратов и накануне исследования, а в экстренных случаях за 1—2 ч до исследования провести пробу на индивидуальную чувствительность организма к тому препарату, который будет применен при исследовании. С большой осторожностью экскреторную урографию следует выполнять у людей пожилого возраста. Она противопоказана при шоке, коллапсе, почечной недостаточности, когда имеется выраженная азотемия, при гипертонической болезни и сердечно-сосудистой недостаточности в стадии декомпенсации.

При проведении экскреторной урографии достаточно ввести в вену 20—30 мл 60—75% раствора контрастного вещества. Но этого бывает достаточно при удовлетворительной функции почек. В других случаях дозу контрастного вещества приходится увеличивать, учитывая, что максимальная доза контрастного вещества на 1 кг массы тела составляет 1 мл. Перед проведением экскреторной урографии необходи-

мо сделать обзорный рентгеновский снимок мочевой системы. Снимки после введения контрастного вещества делают с учетом функционального состояния почек и задач, которые ставятся перед исследованием.

Функцию почек оценивают с помощью хромоцистоскопии, пробы Зимницкого, исследования на остаточный азот, креатинин и др. Нефрограмма (изображение паренхимы почек, насыщенной рентгеноконтрастным веществом) начинает выявляться уже на первой минуте, а изображение лоханки и мочеточников нормально определяется на 3—5 минуте. В зависимости от поставленной задачи и определяют время производства снимков. Чаще всего снимки делают через 7—12 мин. Изучение первого снимка позволяет наилучшим образом установить наиболее рациональные интервалы между последующими рентгеновскими снимками. У пожилых людей выведение контрастного вещества замедлено, поэтому иногда приходится делать поздние снимки — через 1—2 ч. Оценивая урограммы, обращают внимание на размеры, форму, положение почек, интенсивность их теней, а также чашечно-лоханочной системы, наличия тех или иных морфологических изменений верхних мочевых путей, состояние их тонуса и опорожнения, время контрастирования мочевого пузыря и его конфигурацию.

Следует иметь в виду, что на результаты экскреторной урографии влияют не только морфологические и функциональные нарушения мочевых путей, но и другие факторы как эндогенного, так и экзогенного происхождения. Среди них следует учитывать психические влияния, боль, температуру воздуха в помещении, где производится исследование (низкие температуры замедляют экскрецию рентгеноконтрастного вещества почками).

Одной из разновидностей экскреторной урографии является инфузионная урография. По этой методике больному вводят внутривенно относительно большую дозу рентгеноконтрастного вещества, но в значительно меньшей концентрации (60—70% трийодистого препарата, разведенного в 120 мл изотонического раствора хлорида натрия или 5% глюкозы). Раствор вводят капельно в течение 5—7 мин. Первый снимок делается на 5-й минуте введения препарата,

последующие снимки определяет врач, производящий исследование. Инфузионная урография дает достаточно четкое изображение мочевых путей и в ряде случаев позволяет поставить правильный диагноз, не прибегая к другим, более сложным исследованиям.

Реакции и осложнения при экскреторной урографии могут возникнуть непосредственно во время введения рентгеноконтрастного вещества, тотчас после введения или в ближайшие часы и в более поздние сроки.

А. Я. Пытель и Ю. А. Пытель (1966) различают легкие побочные реакции (боль в руке, тошнота, рвота, шум в ушах, головокружение, металлический вкус во рту, головная боль, покраснение лица, чихание, кашель) и осложнения. Последние могут быть аллергического характера (астма, одышка, конъюнктивит, ринит, крапивница, эритема, отек лица, гортани) и кардиоваскулярного характера (цианоз, падение артериального давления, гипертензия, шок, коллапс, судороги, потеря сознания и даже летальный исход).

В поздние сроки после экскреторной урографии могут возникнуть острая почечная и печеночная недостаточность (желтуха, олигоанурия, уремия и др.).

Побочные реакции и осложнения при экскреторной урографии встречаются довольно часто (10—15%). Поэтому там, где выполняются эти исследования, должно быть все необходимое для оказания неотложной помощи (стерильные шприцы, набор для проведения интубации, сердечно-сосудистые, антигистаминные средства, кортикостероиды, 30% раствор натрия тиосульфата, который в количестве 10—20 мл, введенный внутривенно, оказывает хороший терапевтический эффект при явлениях йодизма).

Ретроградная (восходящая) уретеропиелография

Исследование основано на получении рентгеновского изображения верхних мочевых путей посредством ретроградного их заполнения рентгеноконтрастным веществом. В качестве контраста используются йодсодержащие препараты, которые применяются и при экскреторной урографии, а также газ (кислород, закись азота).

Метод применим при большинстве заболеваний верхних мочевых путей, когда ставится задача полу-

чить изображение чашечно-лоханочной системы или мочеточника. В зависимости от поставленной задачи мочеточниковый катетер вводится на различную высоту: для исследования мочеточника — на 3—5 см, для исследования лоханки — на 20 см.

Контрастное вещество вводится шприцем в почечную лоханку через мочеточниковый катетер до появления у больного чувства легкого давления (боли) в поясничной области. Обычно бывает достаточно ввести 5 мл контрастного вещества, чтобы получить достаточно четкую картину чашечно-лоханочной системы почки. Вводить контрастное вещество до появления значительных болей в поясничной области не следует. Лишь в редких случаях, когда необходимо дифференцировать локализацию беспокоящих пациента болей, контрастное вещество вводится в лоханку до появления почечной колики (экспериментальная почечная колика по С. П. Федорову). Однако при этом почечную колику вызвать не всегда удается. Иногда в почечную лоханку вводится довольно большое количество контрастного вещества (10 мл и больше), а приступа почечной колики не наблюдается. Это может быть обусловлено либо стеканием контрастного вещества помимо катетера в мочевой пузырь, либо наличием расширения почечной лоханки (гидронефроз). При ретроградной пиелоуретерографии вводить больше 20 мл контрастного вещества не рекомендуется. Если в почечную лоханку введено больше 10 мл контрастного вещества, то после рентгенографии следует наладить опорожнение ее по катетеру.

Ретроградная пиелоуретерография, как правило, должна производиться с одной стороны. Одновременная двусторонняя ретроградная уретеропиелография допустима лишь в исключительных случаях, когда по жизненным показаниям необходимо решить вопрос о характере патологических изменений в верхних мочевых путях. В норме почечная лоханка может иметь различное строение. Тень XII ребра пересекает верхнюю чашечку или левую почечную лоханку, справа почечная лоханка чаще расположена ниже ребра. Взаимоотношение между ребром и почечной лоханкой на рентгенограмме в значительной степени зависит от положения почки, длины XII ребра и угла, под которым оно отходит от позвоночника.

На пиелоуретерограмме мочеточник с почечной лоханкой образует тупой угол, открытый кнаружи. Переход лоханки в мочеточник постепенный. В поясничном отделе мочеточник имеет вид полоски шириной 2—3 мм, которая расположена по бокам от позвоночника и образует с ним незначительную выпуклость по направлению к последнему дугу. В этом отделе мочеточник проходит около поперечных отростков поясничных позвонков или их пересекает. Далее проекция мочеточника приблизительно совпадает с линией крестцово-подвздошного сочленения или располагается несколько медиальнее. Нижняя часть мочеточника в малом тазу образует дугу, обращенную выпуклостью кнаружи. Под различным углом мочеточник впадает в мочевой пузырь. Для практических целей важно знать положение почечной лоханки по отношению к почке (внутрипочечная или внепочечная). Это позволяет сделать ретроградная пиелоуретерография. Метод способствует выявлению аномалии развития почек, а также ряда заболеваний (аплазия и гипоплазия почки, различные формы дистопии почки, туберкулез, пиелэктазия, гидронефроз, гидроуретер, пионефроз, опухоль, камень и др.).

Для диагностики рентгенонегативных камней ретроградную пиелоуретерографию следует проводить контрастными растворами низкой концентрации или газом. Чаще всего применяется кислород, который вводится в тех же количествах, как и контрастное вещество (6—8 см³). На рентгеновских снимках на фоне жидкого контрастного вещества камень определяется в виде дефекта наполнения, а на фоне газа — в виде тени. Исследование с применением газа носит название пневмоуретеропиелографии.

Вместе с тем следует сказать, что метод ретроградной пиелоуретерографии далеко не безопасный и таит в себе значительный риск осложнений. К ним относятся боль в поясничной области на стороне исследования, озноб, повышение температуры, дизурия, гематурия, перфорация мочеточника, почечной лоханки и даже самой почки и др.

Анализ опасностей и осложнений, с которыми сопряжена ретроградная пиелоуретерография, свидетельствуют о том, что к ней следует прибегать с большой осторожностью, по строгим показаниям, после

применения других общепринятых и менее опасных методов исследования. Совершенно недопустима одномоментная двусторонняя ретроградная пиелоуретерография в связи с опасностью развития острого пиелонефрита. При крайней необходимости ее следует производить отдельно, с интервалом 3—4 дня.

Для ретроградной пиелоуретерографии имеются противопоказания. К ним относятся острые воспалительные процессы мужских половых органов, нижних и верхних мочевых путей, тотальная гематурия, стриктура уретры и др. С большой осторожностью это исследование следует выполнять при нарушении оттока мочи из лоханки.

Значительный риск осложнений вынуждает сократить ретроградные пиелоуретерографии. Кроме того, внедрение в практику рентгеновысококонтрастных веществ и инфузионной урографии значительно увеличивает информативность этих исследований и позволяет в ряде случаев обходиться без ретроградной пиелоуретерографии. Если же эти методы не отвечают на интересующий врача вопрос, можно прибегнуть к другим исследованиям, менее опасным, чем ретроградная пиелоуретерография.

Антеградная (нисходящая) пиелоуретерография

Исследование основано на введении рентгеноконтрастного вещества в чашечно-лоханочную систему через пиело- или нефропиелостому либо путем чрескожной пункции лоханки. Этот метод исследования применяется при невозможности по каким-либо причинам выполнить ретроградную пиелоуретерографию и когда на экскреторных урограммах в результате нарушений функции почки не видно выделения рентгеноконтрастного вещества.

В тех случаях, когда имеется пиелонепростомма, исследование не представляет никакого труда. Как правило, оно делается для послеоперационного контроля за состоянием чашечно-лоханочной системы и мочеточника оперированной почки. Сложнее дело обстоит с чрескожной пункцией лоханки. Техника ее сводится к следующему. Больной укладывается на живот. Ориентируясь по предварительно произведенному обзорному рентгеновскому снимку, под местным обезболиванием иглу вводят под XI ребро, от-

ступая от средней линии на 10 см латерально. Иглу продвигают снаружи внутрь и кверху в сторону почечной лоханки. При этом непрерывно вводят раствор новокаина и периодически оттягивают поршень шприца. Появление в шприце мочи свидетельствует о нахождении иглы в лоханке или чашечке. После этого часть мочи аспирируют, по игле вводят рентгеноконтрастное вещество в количестве, несколько меньшем количества аспирированной мочи, и производят снимок. По окончании исследования аспирируют все содержимое лоханки и вводят в нее раствор антибиотиков. Если при исследовании игла оказалась в почке, то можно сделать рентгенографию почки после введения в ее паренхиму контрастного вещества (чрескожная нефрография).

Цистография

Цистография может быть нисходящей и восходящей.

Нисходящей цистографией называется заполнение мочевого пузыря рентгеноконтрастным веществом при экскреторной урографии; восходящей — при его заполнении через уретру.

Для заполнения мочевого пузыря применяются жидкие рентгеноконтрастные вещества и газы (чаще кислород). В последнем случае исследование носит название пневмоцистографии. Контрастное вещество в мочевой пузырь вводится через резиновый катетер в количестве 100—200 мл.

Положение больного при цистографии может быть различным — на спине, правое или левое боковое.

На нормальной цистограмме в передне-заднем направлении мочевой пузырь дает тень округлой формы над лонным сочленением. Форма тени мочевого пузыря зависит от степени наполнения его контрастным веществом. Так, при недостаточном наполнении пузыря контрастным веществом она может быть блюдцеобразной, при тугом заполнении — овальной или шаровидной.

Ряд патологических процессов, локализующихся как в самом пузыре, так и вне его, могут вызвать изменение формы и положения пузыря на цистограмме. Цистография с жидким контрастным веществом позволяет выявить дивертикул мочевого пузыря, опу-

холь, аномалии развития, камни, травму, туберкулез и т. д.

Пневмоцистография облегчает диагностику рентгенонегативных камней, аденомы предстательной железы.

Осадочная пневмоцистография.

Больному вводится в мочевой пузырь 100—150 мл 10—15% суспензии сульфата бария. Меняя положение (на спине, на боках и на животе), больной лежит в постели 30—40 мин. После этого мочевой пузырь отмывается и в него вводится 100—150 см³ кислорода. Метод основан на осаждении бария на поверхности опухоли, в то время как с нормальной слизистой мочевого пузыря барий полностью смывается.

Осадочную пневмоцистографию можно сочетать с введением кислорода в околопузырную клетчатку путем надлобковой пункции или пневморетроперитонеумом.

Противопоказанием к цистографии являются острые воспалительные заболевания мочеполовых органов.

Уретрография

Уретрография занимает важное место в диагностике заболеваний и повреждений мочеиспускательного канала. В зависимости от способа введения контрастного вещества в мочеиспускательный канал различают нисходящую и восходящую уретрографию.

При восходящей уретрографии контрастное вещество вводится со стороны наружного отверстия мочеиспускательного канала. Уретрография производится в момент введения контрастного вещества в уретру.

Для получения нисходящей уретрограммы необходимо контрастное вещество предварительно ввести в мочевой пузырь. Снимок производится в момент мочеиспускания. Это исследование может быть и завершающей стадией экскреторной урографии.

Уретрография показана при сужениях, дивертикулах, свищевых ходах, инородных телах, опухолях, камнях уретры, ее аномалиях, травме, ложных ходах и т. п. Она не рекомендуется при повышенной чувствительности к йодистым препаратам, при общем тяжелом состоянии больного, при наличии острого уретрита.

При выполнении исследования большое значение имеет положение больного на рентгеновском столе. Оно должно быть таким, чтобы на уретрограмме были хорошо видны все отделы мочеиспускательного канала, а кости таза и тазобедренные суставы не наслаивались на изображение уретры. Для этого больного следует уложить таким образом, чтобы он был несколько повернут на бок (под углом 45° к плоскости стола) в ту или другую сторону. Нога, прилежащая к столу, сгибается в тазобедренном и коленном суставах и максимально приводится к животу. Вторая нога должна быть вытянута и несколько отведена. Половой член вытягивается параллельно внутреннему краю бедра.

При уретрографии висячего отдела мочеиспускательного канала больному можно придавать сидячее положение, положение на спине или животе. В этих случаях центральный луч направляется на середину полового члена.

При восходящей уретрографии рентгеноконтрастное вещество в уретру медленно вводится шприцом Жане. По мере заполнения мочеиспускательного канала делается рентгеновский снимок. Перед введением контрастного вещества больного на рентгеновском столе укладывают в нужном положении.

При нисходящей уретрографии контрастное вещество в количестве 100—200 мл вводится в мочевого пузырь. Больному придают необходимое положение для уретрографии и предлагают помочиться. В момент мочеиспускания делают снимок. Таким же образом нисходящая цистография выполняется при экскреторной урографии.

Уретрограмма будет иметь различный вид в зависимости от положения больного и способа введения контрастного вещества в уретру.

Передняя уретра при исследовании во фронтальном (передне-заднем) направлении и в профиль имеет вид ленты шириной 0,5—1,5 см. Ее проксимальный конец несколько суживается, переходя в наружный сфинктер.

На рентгенограмме, сделанной после введения контрастного вещества восходящим путем в косом положении больного, изображение заднего отдела

уретры отсутствует. Передний отдел мочеиспускательного канала имеет вид полосы с четкими контурами, расположенной параллельно бедру, проксимальная часть уретры расширена (луковичный отдел). В этом месте соответственно изгибу уретры рентгенологическое изображение имеет изгиб в направлении лонных костей. Ближе к наружному сфинктеру уретрограмма приобретает коническую форму. Проекция мочеиспускательного канала на рентгеновской пленке зависит от его просвета, давления, под которым вводится контрастное вещество, тонуса уретры и особенно его наружного сфинктера.

Для получения изображения заднего отдела мочеиспускательного канала в косом положении нужно уретрограмму делать в момент введения контрастного вещества. Проходя через перепончатый отдел уретры, контрастное вещество несколько раздвигает его. Под ним и над ним образуются расширения, а перепончатый отдел будет иметь вид нитевидной полоски. Следовательно, передняя уретра своим коническим изображением переходит в нитевидное, вслед за которым следует изображение простатического отдела уретры. Этот отдел имеет веретенообразную форму, нередко с дефектом наполнения от семенного бугорка, длина его 2,5 см. Так как контрастное вещество проникает в мочевой пузырь, то изображение задней уретры переходит в изображение нижнего сегмента или всего мочевого пузыря.

Уретрограмма, полученная путем нисходящей уретрогафии в косом положении, мало чем отличается от изображения, получаемого при восходящей уретрограмме. Следует отметить лишь некоторые особенности. На нисходящей уретрограмме обычно более отчетливо бывает видно изображение шейки мочевого пузыря; реже выявляется дефект наполнения в области семенного бугорка, вследствие того, что слой контрастного вещества в этом случае толще; перепончатый отдел уретры бывает значительно шире, а луковичный — менее расширен, чем при восходящей урогафии.

Независимо от способа, каким производилось исследование мочеиспускательного канала, контуры его на рентгенограмме в норме всегда остаются четкими, переход их в различных отделах уретры плавный.

ПНЕВМОРЕН

Этот метод исследования основан на введении газа в околопочечную жировую клетчатку путем поясничного прокола. Метод применяется в случаях, когда возникает необходимость получить представление о величине, форме и контурах почки. Пневморен противопоказан при общем тяжелом состоянии больного, при гнойных процессах в забрюшинном пространстве.

Техника введения газа. Положение больного на здоровом боку. По задней подмышечной линии, отступя от XII ребра на 3 см книзу, после обработки кожи производится обезболивание ее и подкожной клетчатки 0,25% раствором новокаина. Длинной иглой прокалывается кожа, подкожная жировая клетчатка, и под давлением новокаина игла проводится через мышечные слои в направлении задней поверхности почки. В околопочечную жировую клетчатку (проникнув в нее кончиком иглы) вводят 50 мл 0,25% раствора новокаина. Если из иглы после снятия с нее шприца вытекает новокаин без примеси крови, приступают к введению кислорода. Делают это шприцом Жане или аппаратом для наложения искусственного пневмоторакса. Вводится около 300—500 мл кислорода в течение 5—10 мин. Газ вводится без насилия. Затем больного переводят в рентгеновский кабинет. Положение больного на штативе рентгеновского стола — чаще всего на спине.

В норме на обзорной рентгенограмме после введения кислорода на стороне исследования бывает хорошо виден силуэт почки, ее контуры и положение. Медиальнее почки обычно контурируется силуэт пояснично-подвздошной мышцы, суживающийся по направлению к диафрагме. Пространство между наружным краем мышцы и внутренней поверхностью почки хорошо выражено и имеет вид затенения. Газ обтекает почку и с наружной поверхности. При введении больших количеств кислорода (более 500 мл) на пленке могут прослеживаться контуры надпочечника в виде треугольника, основание которого обращено к верхнему полюсу почки. Возможно сочетание пневморена с другими методами контрастного исследования мочевой системы (выделительная урография, ретроградная пиелоуретрография и др.). В этих

случаях диагностические возможности расширяются.

При введении кислорода могут встретиться осложнения: боли в животе, геморрагии, повреждение плевры, газовая эмболия. Установление строгих показаний, правильная техника введения газа снижает число осложнений, особенно таких грозных, как воздушная эмболия.

При появлении первых признаков воздушной эмболии: цианоза, аритмии, затрудненного дыхания, учащения пульса и его ослабления — следует сразу же прекратить введение газа и уложить больного на левый бок.

Положение на левом боку является профилактическим мероприятием и мерой борьбы с газовой эмболией. В этом положении создаются условия к продвижению газового эмбола и его ликвидации. Помимо этого следует ввести внутривенно лобелин и эфедрин, произвести интубацию и наладить искусственное дыхание кислородом.

В случае остановки сердца применяется весь комплекс реанимационных мероприятий.

ПРЕСАКРАЛЬНЫЙ РЕТРОПНЕВМОПЕРИТОНЕУМ

Метод основан на введении в забрюшинное пространство кислорода с последующим рентгеновским исследованием (обзорный рентгеновский снимок мочевыводящих путей, выделительная урография, ретроградная пиелоуретерография и др.).

Введение кислорода в забрюшинное пространство возможно при различном положении больного — коленно-локтевом, тренделенбургском, на правом или левом боку. Наиболее предпочтительным является коленно-локтевое положение больного. Волосы на коже в области копчика сбриваются. После обработки кожи спиртом и йодом производится местное обезболивание 0,25% раствором новокаина под контролем пальца левой руки, введенного в задний проход. Затем берется длинная игла, которая вводится между прямой кишкой и копчиком на глубину 4—5 см, по которой вводится 50 мл 0,25% раствора новокаина. После обезболивания игла удаляется, берется длинная игла с насаженной на нее резино-

вой трубкой. С помощью шприца Жане вводится кислород, который берется из кислородной подушки. Кислород вводится медленно в количестве 800—1200 см³. Введение кислорода осуществляется со строгим соблюдением всех правил асептики.

После введения кислорода укладывают больного на живот со строгим соблюдением последним полного покоя. Через 1—1,5 ч делают рентгеновские снимки области почек и мочевыводящих путей в двух проекциях. В день исследования больной остается в постели до утра следующего дня, после чего ему разрешается ходить.

Рассасывание кислорода происходит медленно. Рентгеновские снимки, сделанные на второй, третий и даже четвертый день после введения кислорода, нередко дают хорошую контрастность контуров почек.

Возможна комбинация пресакрального ретропневмоперитонеума с выделительной урографией или ретроградной пиелоуретерографией. Осложнения и меры борьбы с ними те же, что и при пневморене.

ПОЯСНИЧНАЯ НОВОКАИНОВАЯ БЛОКАДА ПО А. В. ВИШНЕВСКОМУ

Больной укладывается на бок в положение как для почечной операции. Под поясницу покладывается валик. В углу между XII ребром и длинными мышцами спины маленьким шприцом делается кожный инфильтрат (лимонная корочка). Затем через это место в глубину мягких тканей продвигается длинная игла (12—15 см), насаженная на шприц (20-граммовый). Положение иглы должно быть строго перпендикулярно к поверхности кожи. Продвижению иглы предпосылается непрерывное введение раствора новокаина. Периодически шприц с иглы снимается и проводится контроль на возможность выделения крови. Пройдя сквозь слой мускулатуры и задний листок почечной фасции, конец иглы попадает в межфасциальное пространство, что определяется свободным, без напряжения, введением раствора новокаина и отсутствием обратного тока его из иглы при снятии шприца. Как только установлено, что раствор из иглы обратно не вытекает, вводят 80—100 мл

0,25% раствора новокаина. В случае появления крови в игле последняя слегка подтягивается.

При правильно выполненной блокаде раствор распространяется вдоль сосудов почки и оmyвает нервные окончания.

При выполнении блокады должны строго выполняться те же требования, что и при проведении хирургической операции. После поясничной новокаиновой блокады больной в течение 1—2 дней должен соблюдать постельный режим.

НОВОКАИНОВАЯ БЛОКАДА ПО ЛОРИН — ЭПШТЕЙНУ

После соответствующей обработки кожи (спиртом и йодом) большим и указательным пальцами левой руки захватывают семенной канатик в пахово-мошоночном отделе у корня мошонки а у женщин в паху кожу собирают в складку; в семенной канатик или кожную складку у женщин с помощью шприца вводят 30 мл 1% раствора или 60—80 мл 0,5% раствора новокаина.

НОВОКАИНОВАЯ ВНУТРИТАЗОВАЯ БЛОКАДА ПО ШКОЛЬНИКОВУ — СЕЛИВАНОВУ

На 1—2 см кнутри и выше от передневерхней ости подвздошной кости после анестезии кожи перпендикулярно к коже вкалывают тонкую длинную иглу (12—15 см), продвигая ее под ость подвздошной кости спереди назад. Продвижению иглы предпосылают введение 0,25% раствора новокаина. Игла при продвижении косым срезом должна скользить по внутренней поверхности подвздошной кости. Если игла при этом упрется в кость, ее следует извлечь на 0,5—1 см, наружный конец ее отвести в латеральную сторону и медленно продолжить продвижение вдоль подвздошной кости. На глубине 10—12 см игла достигнет внутренней подвздошной ямки и упрется в кость. Оттянув иглу на 0,5—1 см на себя, вводят 0,5% раствор новокаина в количестве 40—60 мл. При этом распространение раствора новокаина соответствует месту проекции нижней трети мочеочника, которое богато нервными окончаниями.

ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНАЯ ХЛОРЭТИЛОВАЯ БЛОКАДА

Больной лежит на спине или на боку. Блокада делается на стороне соответствующей почечной колики. Струю хлорэтила следует направлять с расстояния 30—40 см на уровне от VI—VII грудных до II—III крестцовых позвонков, отступя от средней линии на 1—2 см. Орошение достаточно производить до появления «инея». Следует иметь в виду, что в случае применения после блокады грелок возможен ожог. Простота, доступность и полная безопасность метода позволяют широко применять его, начиная в войсковом звене, поликлиниках, при вызове к больному на дом.

НОВОКАИНОВАЯ БЛОКАДА УСТЬЯ МОЧЕТОЧНИКА

Для производства блокады устья мочеточника используется специальная эндовезикальная игла. И. Ф. Новиков (1972) для упрощения и удешевления эндовезикальной иглы предложил использовать обычный мочеточниковый катетер № 5. Тупой конец катетера срезается под прямым углом, его мандрен подтягивается на 1—1,5 см от среза. Берется инъекционная игла, толщина которой должна быть несколько больше диаметра просвета катетера. Срезается насадка для шприца с таким расчетом, чтобы оставшаяся часть иглы была длиной 2 см. После накаливания иглы с мандреном докрасна она с некоторым усилием вставляется в просвет катетера. При этом свободная часть иглы, выступающая из просвета катетера, должна составлять 1—1,2 см. Для изготовления иглы лучше использовать новый катетер, который еще не использовался в работе. Это гарантирует прочную связь катетера с иглой.

После промывания и заполнения мочевого пузыря раствором борной кислоты или фурацилина через катетеризационный или операционный цистоскоп в полость мочевого пузыря вводится эндовезикальная игла. При введении иглы необходимо, чтобы ее срез был направлен кнутри, что облегчает прохождение иглы мимо рычага Альборана. Как только игла попала в поле зрения, она отодвигается рычажком

Альборана, который ее фиксирует. После этого наружная часть катетера соединяется со шприцем с 0,5 или 1% раствором новокаина.

Выбрав участок для анестезии в области устья мочеточника, врач движением всего цистоскопа вкалывает иглу и вводит раствор новокаина. Затем, опустив подъемник Альборана, движением мочеточникового катетера углубляют иглу, продолжая вводить новокаин. Во избежание гематурии инъекция производится в бессосудистую зону устья мочеточника. При правильной инъекции нажим поршня шприца приводит к поступлению анестезирующего вещества в подслизистый слой мочевого пузыря. Обычно бывает достаточно ввести 30—40 мл 0,5% раствора или 15—20 мл 1% раствора новокаина. В шприц можно добавлять пенициллин (200 000—400 000 ЕД).

КАТЕТЕРИЗАЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Катетеризацию следует производить резиновым или эластическим цилиндрическим клювовидным катетером. Лишь в крайних случаях можно пользоваться металлическим катетером.

Во всех случаях клюв катетера должен быть обращен кверху и скользить по передней стенке уретры или его следует очень осторожно поворачивать в боковых направлениях, чтобы обойти боковые смещения простатического отдела уретры. Введение металлического катетера требует определенных навыков и при неумелых и грубых манипуляциях может привести к травме уретры.

Техника катетеризации.

Больной лежит на спине. Врач становится слева от больного. Правой рукой берет за павильон металлического катетера и клювом, обращенным вниз, направляет катетер параллельно левой паховой складке.левой рукой врач натягивает член и без усилий проводит катетер в мочеиспускательный канал до луковичной части. Затем свободный конец катетера вместе с половым членом перемещает к средней линии живота, после чего павильон катетера мягко опускает вниз. При этом клюв катетера проходит под лонным сочленением в простатический отдел уретры и далее в мочевой пузырь.

Описанная манипуляция должна проводиться с большой осторожностью, без каких-либо усилий. Всякое грубое и насильственное введение металлического катетера может привести к повреждению уретры, предстательной железы, иногда с образованием ложных ходов. Перед катетеризацией врач должен убедиться в отсутствии противопоказаний к ней (наличие камней в уретре, травм, стриктур, аномалий развития и др.).

ТРОАКАРНАЯ ЭПИЦИСТОСТОМИЯ

Под местным обезболиванием по средней линии живота выше лона на 2—3 см делается разрез кожи и апоневроза длиной 1—1,5 см. Через этот разрез троакар — проводником производят пункцию мочевого пузыря, вводя иглу строго перпендикулярно его передней стенке. Остроконечный стилет извлекают и между расходящимися полутрубками тубуса вводят в мочевой пузырь на металлическом проводнике силиконовую трубку или катетер. Извлекают полутрубки тубуса. Катетер или трубку фиксируют к кожной ране (рис. 34).

Возможные осложнения: повреждения брюшины и кишечника, кровотечения, ранение противоположной стенки мочевого пузыря или аденомы. Вследствие этого возможно развитие перитонита, мочевого затеков и флегмон, гематомы передней брюшной стенки и паравезикальной клетчатки, тампонада мочевого пузыря кровяными сгустками и др. Поэтому операция должна выполняться в положении Тренденбурга и при переполненном мочевом пузыре, который должен легко определяться над лонем.

КАПИЛЛЯРНАЯ ПУНКЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Под местной анестезией по средней линии живота выше лонного сочленения на 2—3 см перпендикулярно к брюшной стенке вкалывается длинная игла. Когда из иглы начинает выделяться моча, дальнейшее продвижение ее вглубь прекращают, на иглу надевают резиновую трубку и через нее отводят мочу в лоток или бутылку.

Пункцию мочевого пузыря можно производить лишь после определения увеличенных размеров мочевого пузыря. При переполненном мочевом пузыре переходная складка брюшины уходит кверху. В этом случае в надлобковой области к передней брюшной

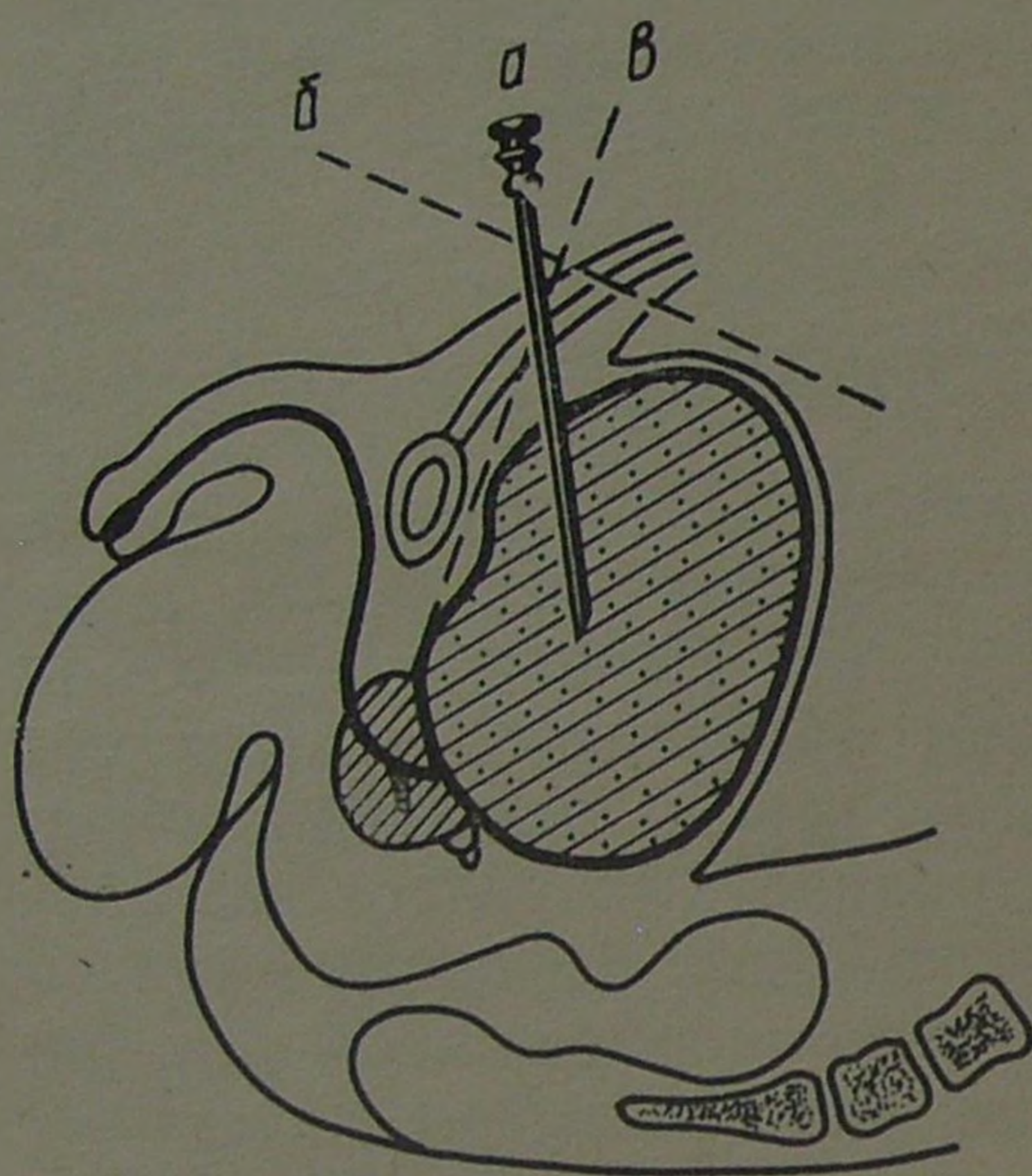


Рис. 48. Капиллярная пункция мочевого пузыря:

a — правильное направление иглы;
б, в — неправильное направление иглы

стенке непосредственно прилегает свободная от брюшины передняя поверхность мочевого пузыря и правильно выполненная пункция этого отдела не представляет опасности.

Пункцию лучше производить с помощью длинной иглы с мандреном. Хорошо для этой цели использовать иглу для спинномозговой пункции. Троакаром лучше не пользоваться, поскольку им можно нанести дополнительную травму. Главная опасность — нанесение травмы брюшины и органов брюшной

полости. Меры предосторожности сводятся к соблюдению техники операции. Перед операцией следует убедиться в наличии растяжения мочевого пузыря и высокой тупости над ним. Иглу нужно вводить не выше 3 см от лона постепенно и строго перпендикулярно к передней брюшной стенке (рис. 48).

ЧРЕСКОЖНАЯ ПУНКЦИОННАЯ НЕФРОСТОМИЯ

Предварительно определяют размеры и расположение почки и ее лоханки рентгеновскими методами исследования или ультразвуковым сканированием. На основании этих данных намечаются место, направление и глубина пункции.

Больной укладывается на живот. Под местной анестезией под контролем ЭОП (электронно-оптического преобразователя) или ультразвукового скани-

рования иглу вводят под XI ребро, отступя от средней линии латерально на 10 см. Иглу проводят медленно, непрерывно предпосылая раствор новокаина и периодически оттягивая поршень шприца. Иглу продвигают снаружи внутрь и кверху в сторону почечной лоханки. Появление в шприце мочи свидетельствует о нахождении иглы в лоханке. После этого по игле в мочевые пути вводят струну-проводник, по которой устанавливают дренаж, который фиксируют к коже.

О Г Л А В Л Е Н И Е

	<i>Стр.</i>
Предисловие	3
Почечная колика	5
Гематурия	41
Острая задержка мочи	55
Анурия	71
Острый пиелонефрит	76
Пионефроз	92
Острый паранефрит	98
Острый цистит	104
Острый эпидидимит	113
Острый простатит	120
Гангрена мошонки	129
Уросепсис	130
Перекрут семенного канатика и заворот яичка	138
Приапизм	140
Фимоз и парафимоз	144
Повреждение органов мочеполовой системы	145
Повреждение почек	146
Повреждение мочеточников	171
Повреждение мочевого пузыря	179
Повреждение мочеиспускательного канала	203
Повреждение наружных половых органов	243
Острая почечная недостаточность	265
Некоторые методы диагностики и лечения, применяемые при неотложных состояниях в урологии	283