



HỘI NGHỊ KHOA HỌC CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH TP.HCM MỞ RỘNG LẦN THỨ XII-2025

Phiên.....

ỨNG DỤNG THẬN VÀ NIỆU QUẢN: GÓC NHÌN TỪ LÂM SÀNG

THS BS TRANG VÕ ANH VINH
Bệnh viện Bình Dân

NỘI DUNG



1

Đại cương

2

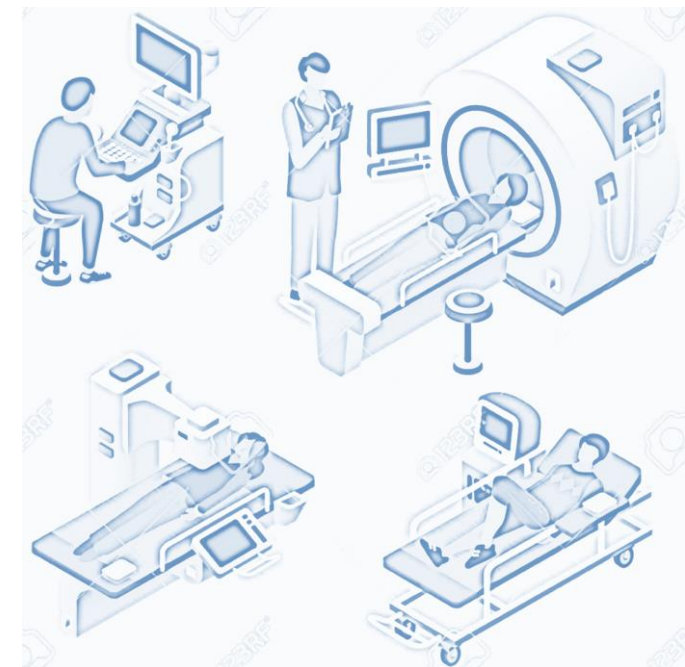
Phân loại

3

Chẩn đoán

4

Điều trị



Đại cương



- ❖ Thận ứ nước là tình trạng giãn vô trùng chứa nước tiểu của đài bể thận, có thể xảy ra một bên hoặc hai bên
- ❖ Sự giãn của hệ thống đài bể thận là phản ứng đối với tình trạng tắc nghẽn hoặc trào ngược nước tiểu
- ❖ Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh để phát hiện thận ứ nước bao gồm: siêu âm (ultrasound), chụp cắt lớp vi tính (CT), chụp niệu đồ tĩnh mạch (intravenous urography).

Phân loại



Nguyên nhân	Bẩm sinh: van niệu đạo sau.
	Mắc phải: tắc nghẽn do sỏi
Vị trí	Đường tiết niệu trên: Niệu quản hoặc phía trên
	Đường tiết niệu dưới: Bàng quang, tuyến tiền liệt, niệu đạo
Một bên hoặc Hai bên	Tắc nghẽn đường tiết niệu dưới: Thường ảnh hưởng đến cả hai thận
	Tắc nghẽn đường tiết niệu trên: Có thể chỉ ảnh hưởng đến một thận
Hoàn toàn hoặc Một phần	Hoàn toàn: Là nguyên nhân phổ biến nhất gây vô niệu
	Một phần: Khó chẩn đoán hơn, lượng nước tiểu có thể thay đổi
Tại chỗ hoặc Bên ngoài	Tại chỗ: Xuất phát từ bên trong đường tiết niệu: sỏi, bướu niệu mạc, xơ hẹp.
	Bên ngoài: Xuất phát từ bên ngoài: khối u bên ngoài đè vào

Nguyên nhân của thận ứ nước một bên



- Tắc nghẽn do sỏi niệu quản, sỏi bể thận, sỏi đài thận
- Tắc nghẽn khúc nối bể thận niệu quản
- Cục máu đông trong niệu quản gây tắc nghẽn
- Tắc nghẽn do bướu niệu mạc
- Chèn ép mạch máu: mạch máu cực dưới bất thường hoặc niệu quản nằm sau tĩnh mạch chủ.
- Chèn ép ngoài niệu quản: Khối U (lành, ác), Nang, Hạch bạch huyết

Nguyên nhân của thận ứ nước hai bên



- Tắc nghẽn đường ra bàng quang (BOO - Bladder Outlet Obstruction).
- Phì đại lành tính tuyến tiền liệt (BPH - Benign Prostatic Hyperplasia).
- Hẹp niệu đạo.
- Rối loạn phối hợp cơ thắt bàng quang (DSD - Detrusor Sphincter Dyssynergia).
- Van niệu đạo sau (Posterior Urethral Valve).
- Tắc nghẽn niệu quản hai bên tại vị trí đổ vào bàng quang.
- Ung thư cổ tử cung giai đoạn tiến triển tại chỗ.
- Ung thư tuyến tiền liệt giai đoạn tiến triển tại chỗ.
- Ung thư trực tràng giai đoạn tiến triển tại chỗ.
- Giảm khả năng giãn nở của bàng quang: bàng quang thần kinh (do chấn thương tủy sống, tật nứt đốt sống), sau xạ trị vùng chậu.
- Viêm quanh niệu quản (Periureteric inflammation).

Nguyên nhân của thận ứ nước hai bên



- Do bệnh lý ruột lân cận liên quan đến viêm ruột mạn tính (ví dụ: Crohn, viêm loét đại tràng) hoặc bệnh túi thừa.
- Xơ hóa sau phúc mạc (Retroperitoneal fibrosis).
- Vô căn (Idiopathic - chẩn đoán sau khi loại trừ các nguyên nhân khác).
- Viêm động mạch quanh động mạch chủ (Periarteritis) - phình động mạch chủ, phình động mạch chậu.
- Sau xạ trị.
- Thuốc: methysergide, hydralazine, haloperidol, LSD, methyldopa, thuốc chẹn beta, phenacetin, amphetamines.
- Bệnh ác tính: ung thư sau phúc mạc (lymphoma, di căn từ ung thư vú...), hậu hóa trị liệu.
- Nhiễm trùng: lao (TB), giang mai (syphilis), lậu (gonorrhoea), nhiễm trùng tiết niệu mạn tính (chronic UTI).
- Sarcoidosis.
- Hẹp khúc nối bể thận-niệu quản hai bên (Bilateral PUJO - hiếm gặp).
- Thận ứ nước trong thai kỳ (do tác động giãn cơ trơn của progesterone và sự chèn ép niệu quản bởi thai nhi).
- Thận ứ nước liên quan đến chuyển lưu nước tiểu bằng ống hồi tràng (ileal conduit) - một tỷ lệ đáng kể bệnh nhân có thận ứ nước hai bên dù không có tắc nghẽn thực sự.
- Sỏi niệu quản hai bên (hiếm gặp).

Chẩn đoán



- ❖ Siêu âm và CTscan: thường được sử dụng trong LS.
- ❖ Đánh giá biến chứng của thận ứ nước: Nước, Nhiễm khuẩn, Ứ mủ, Sinh khí....
- ❖ Nguyên nhân của ứ nước
- ❖ Bệnh cảnh:
 - Tuổi, Giới,
 - Đau, Sốt,
 - Cấp tính, mạn tính,
 - Tiền căn: chấn thương, ung thư, can thiệp ngoại khoa



Case lâm sàng 1:



Bệnh nhân nam, 1988, nhập viện vì đau hông (T) kèm sốt không rõ nhiệt độ 2 ngày

Khám:

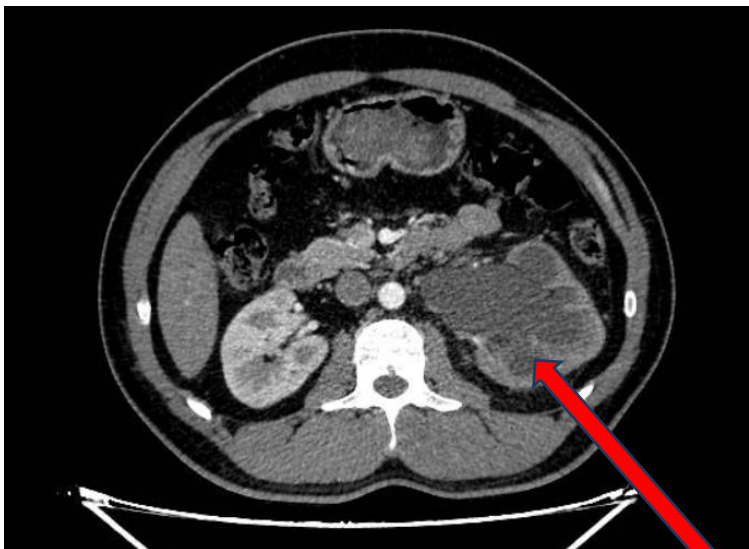
Bệnh nhân tỉnh, tiếp xúc tốt

M: 108 lần/phút, huyết áp: 120/80 mmHg

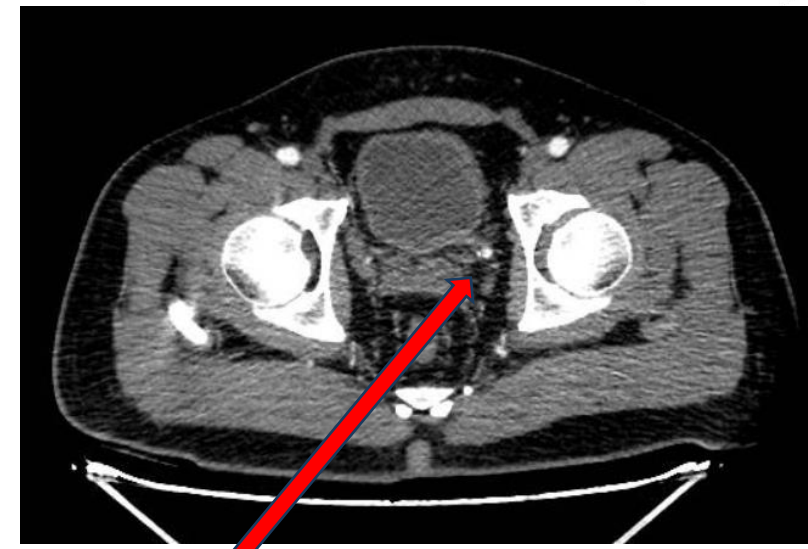
Bụng mềm

Ấn đau hông (T)

Cận lâm sàng: WBC: 20 K/uL, Procalcitonine: 3 ng/ml



Thận ứ nước độ III



Sỏi niệu quản chậu (T)

MSCT: Thận (T) ứ nước độ III, sỏi niệu quản chậu (T) #7mm

CĐ: Thận (T) ứ nước nhiễm khuẩn do sỏi niệu quản (T)

ĐT: Nội soi đặt JJ (T)/ C-arm

Case lâm sàng 2:



Bệnh nhân nữ, 1983, nhập viện vì đau hông (P), không sốt, tiểu được

Khám:

Bệnh nhân tỉnh, tiếp xúc tốt

M: 80 lần/phút, huyết áp: 120/80 mmHg

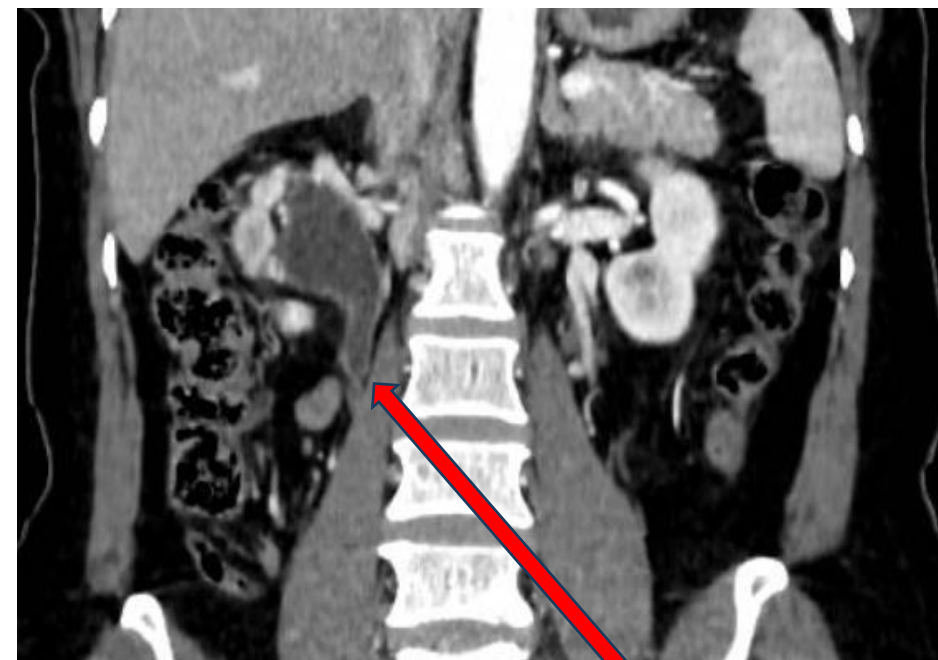
Bụng mềm

Ấn đau nhẹ hông (P)

Tiền căn: Nội soi tán sỏi niệu quản (P) lượng 2 lần



Thận ứ nước độ III



Niệu quản dẫn đến đoạn
lưng

MSCT: Thận (P) ứ nước độ II-III, không sỏi niệu quản, niệu quản dẫn đến đoạn lưng

CĐ: Thận (P) ứ nước, hẹp niệu quản (P) lưng

ĐT: Phẫu thuật nội soi tạo hình niệu quản (P)

Case lâm sàng 3:

Bệnh nhân nữ, 1983, nhập viện vì đau hông (T), không sốt, tiểu được

Khám:

Bệnh nhân tỉnh, tiếp xúc tốt

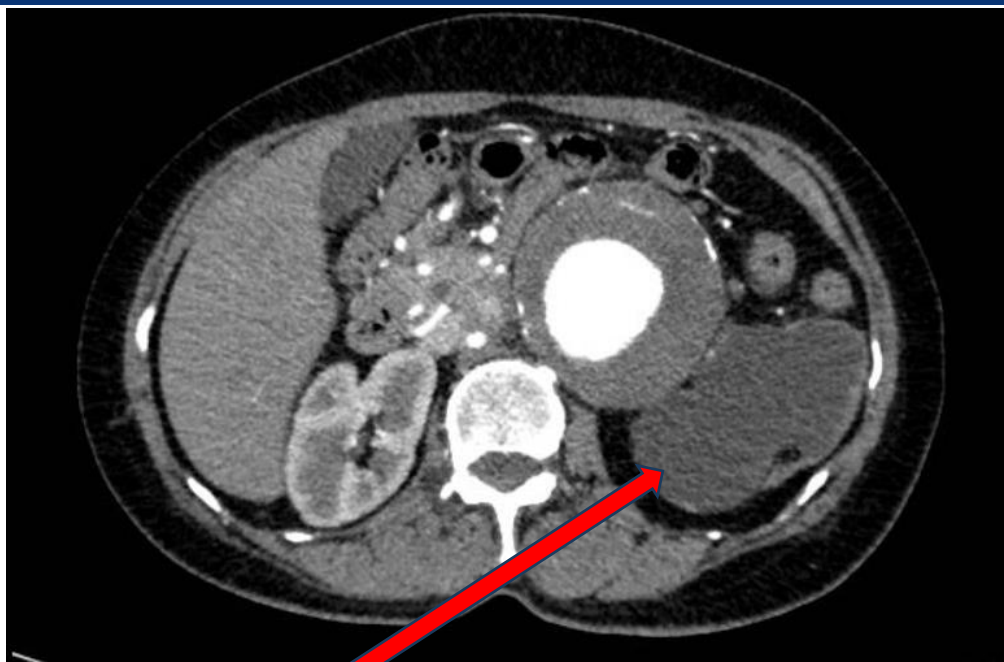
M: 86 lần/phút, huyết áp: 130/70 mmHg

Bụng mềm

Ấn đau nhẹ hông (P)

Tiền căn: THA, ĐTĐ2





Thận (T) ứ nước độ IV



Theo dõi bướu niệu mạc niệu quản (T) chậu

MSCT: Thận (T) ứ nước độ IV, theo dõi bướu niệu mạc niệu quản (T) chậu, phình động mạch chủ bụng

CĐ: Thận (T) ứ nước độ IV, theo dõi bướu niệu mạc niệu quản (T) chậu, phình động mạch chủ bụng

ĐT: Nội soi thám sát sinh thiết bướu

Điều trị



- ❖ Tắc nghẽn cấp tính đường tiết niệu dưới: Đặt ống thông niệu đạo
→ Thất bại cần nhắc mở bàng quang ra da
- ❖ Tắc nghẽn đường tiết niệu trên: Điều trị nguyên nhân cơ bản ngay lập tức
- ❖ Trong các trường hợp cấp tính liên quan đến sỏi, như: Biến chứng nhiễm trùng sốt, suy thận cấp, điều trị nội khoa thất bại → Cần đặt stent JJ qua nội soi bàng quang để dẫn lưu nước tiểu từ thận và giảm thận ứ nước → Thất bại → Dẫn lưu thận qua da. Một số trường hợp cần lấy sỏi cấp cứu

Phân biệt



- ❖ Thận ứ nước khu trú – Nang thận
- ❖ Thận ứ nước chủ mô mỏng (thận mất chức năng) – Thận đa nang.
- ❖ Thận đa nang +/- Thận ứ nước.
- ❖ Ứ nước cũ

Ca lâm sàng

- ❖ Ứ nước niệu quản do trào ngược bàng quang niệu quản.
- ❖ Nguyên nhân:
- ❖ Kế hoạch can thiệp



Ca lâm sàng

- ❖ Thận ứ nước nhiễm khuẩn do sỏi niệu quản.
- ❖ Kế hoạch can thiệp: Mở than ra da bàng Mono J dưới hướng dẫn siêu âm



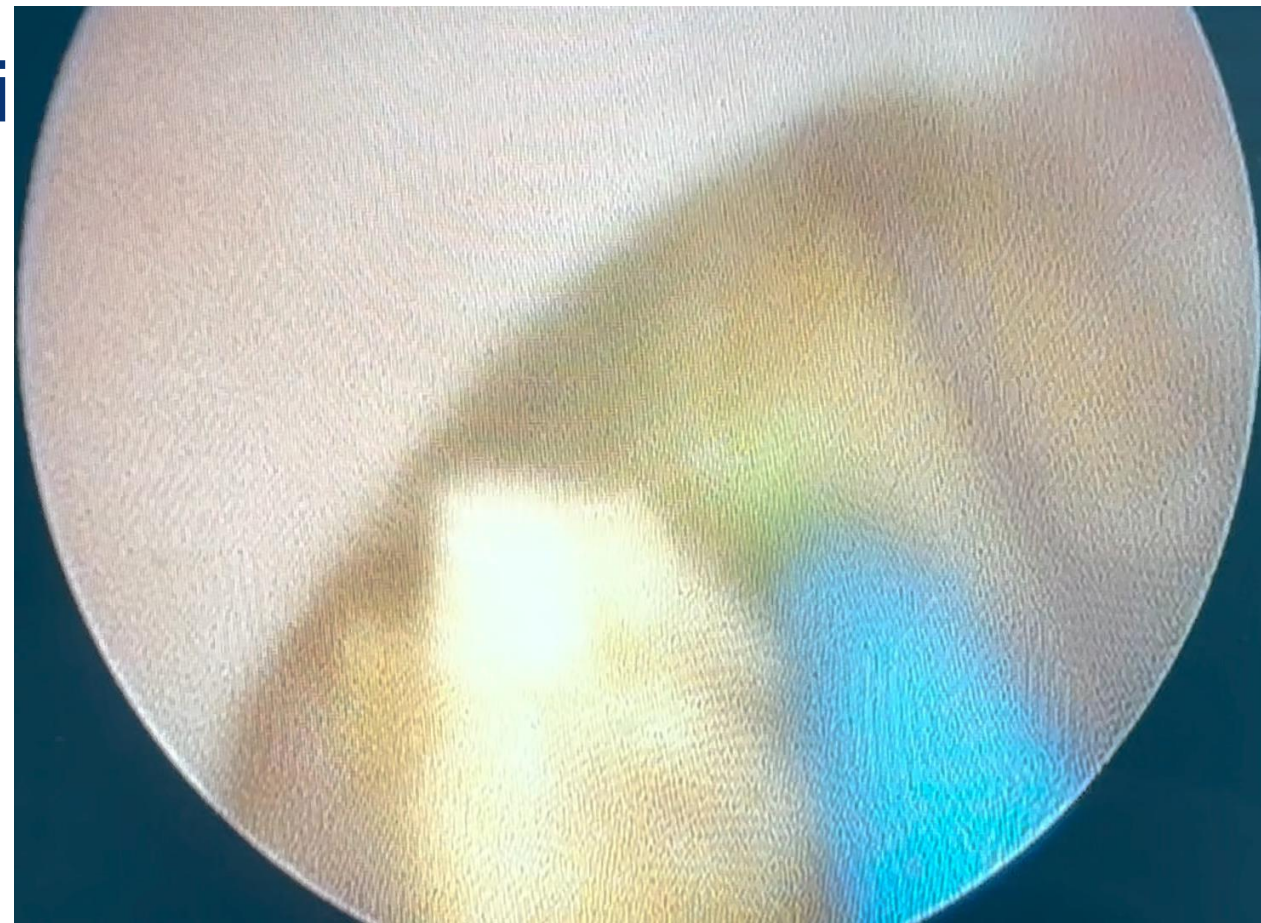
Ca lâm sàng

- ❖ Viêm than bề thận sinh khí.
- ❖ Nguyên nhân: Sởi niệu/
ĐTĐ2
- ❖ Kế hoạch can thiệp



Ca lâm sàng

- ❖ Nội soi ngược dòng tán sỏi niệu quản bằng laser.
- ❖ Nguyên nhân: sỏi niệu quản



Pelviureteric junction (PUJ) obstruction

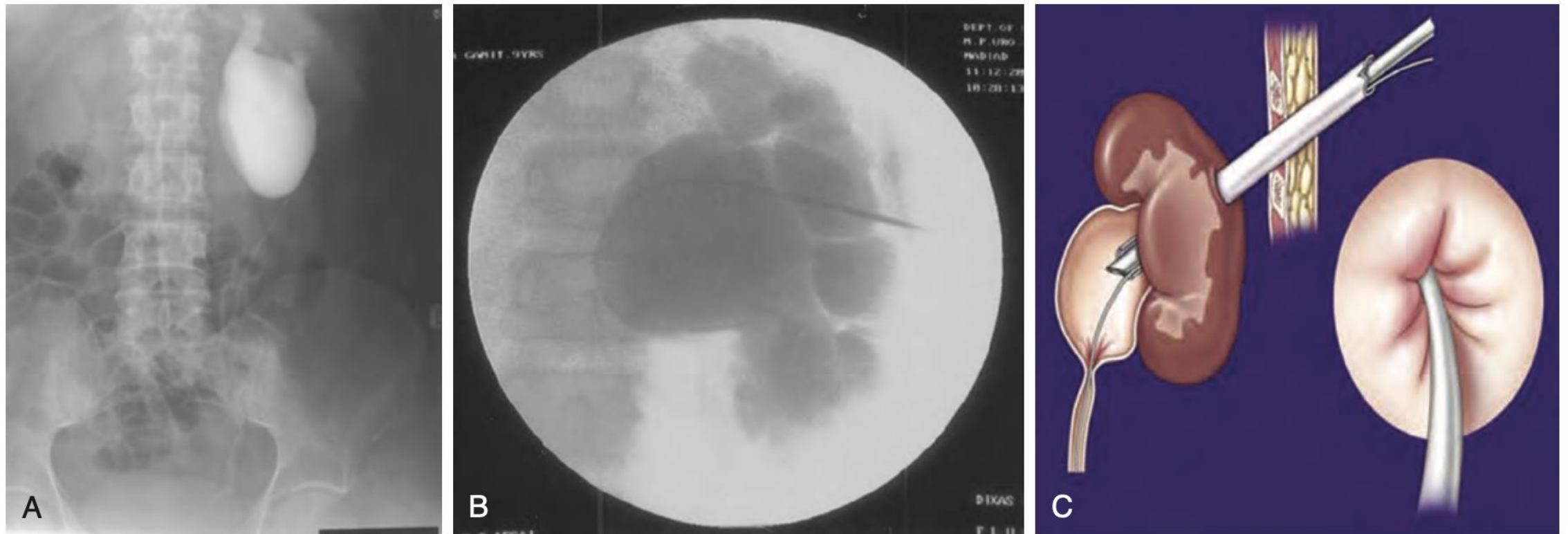


FIGURE 21.2 (A–C) Percutaneous renal access is obtained through the left middle calyx.

Laparoscopic and Robotic Pyeloplasty

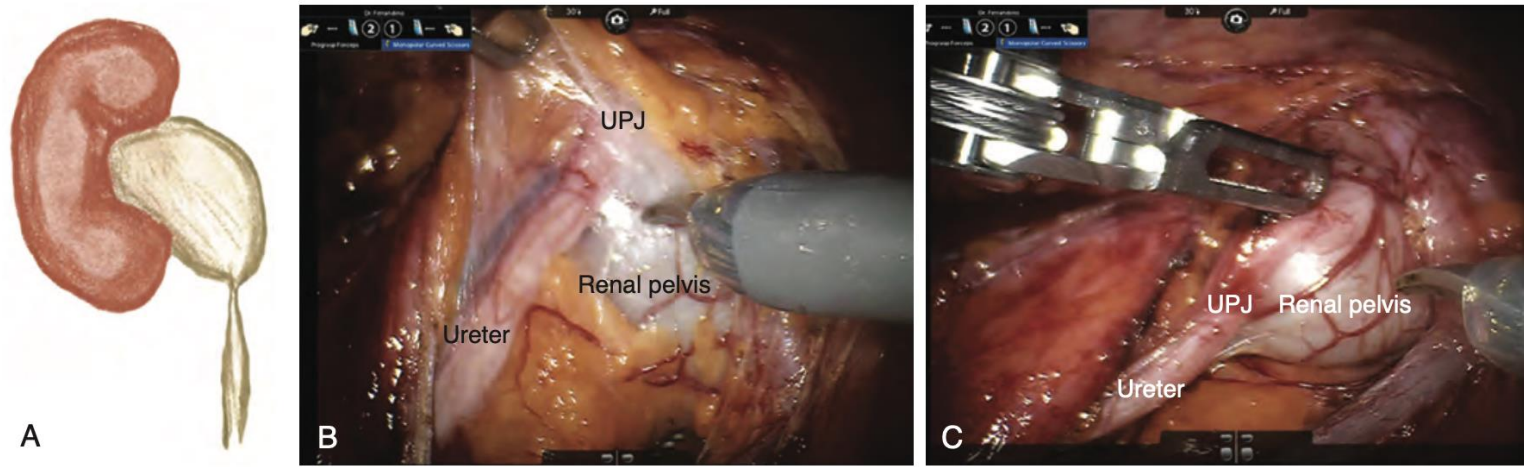


FIGURE 22.6 (A–C) Ureteropelvic junction (UPJ) dissection.

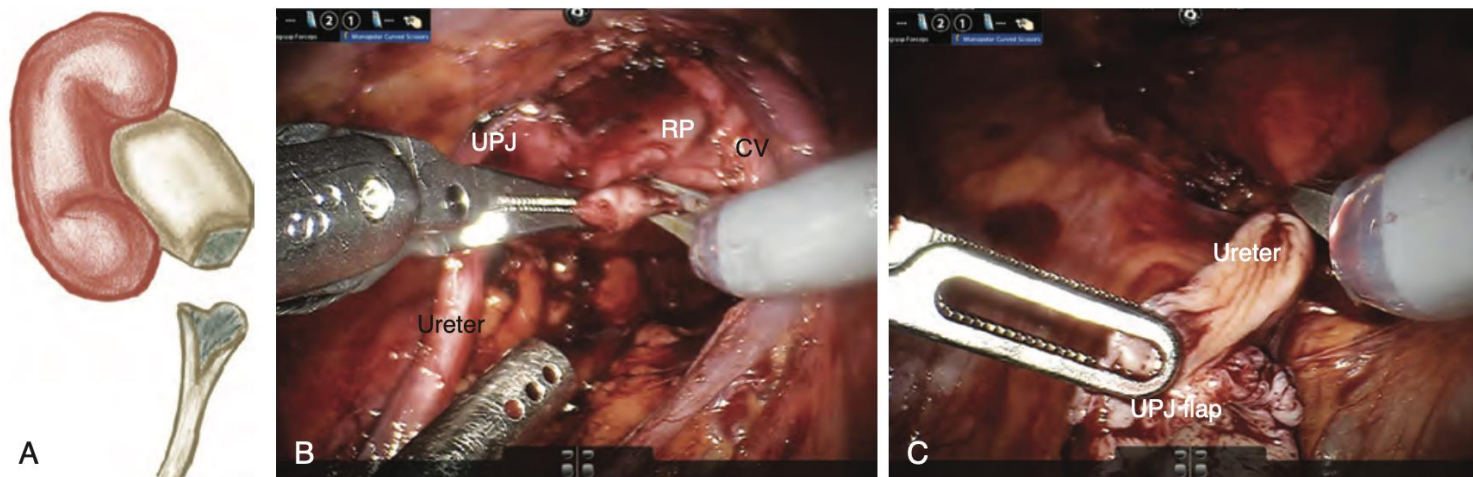


FIGURE 22.7 (A–C) Transection of UPJ and spatulation of proximal ureter along lateral aspect CV, crossing vessel; RP, renal pelvis; UPJ, ureteropelvic junction.

Endoscopic Management of Ureteral Strictures

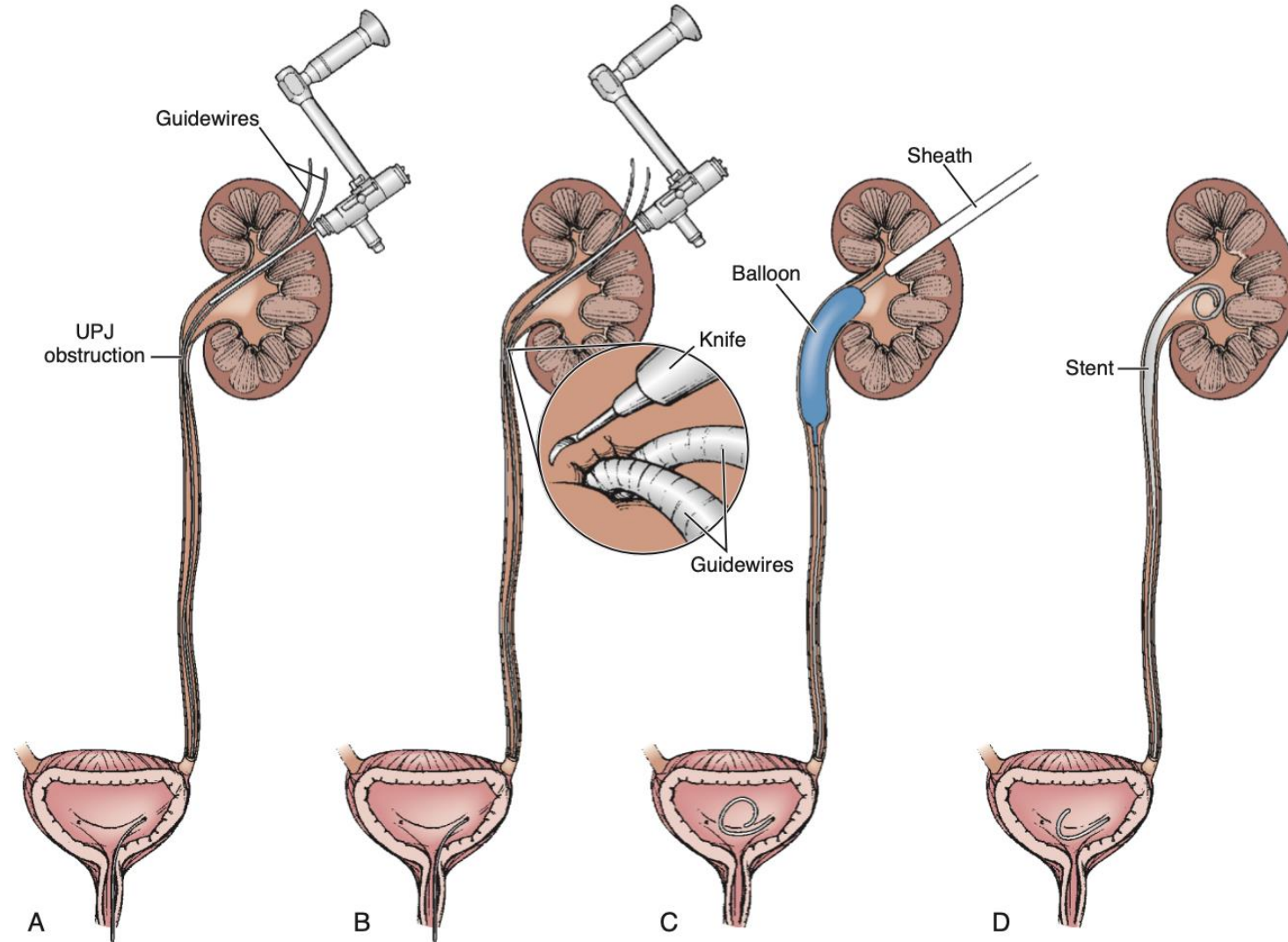
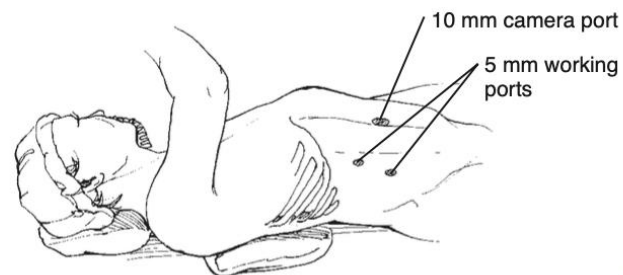
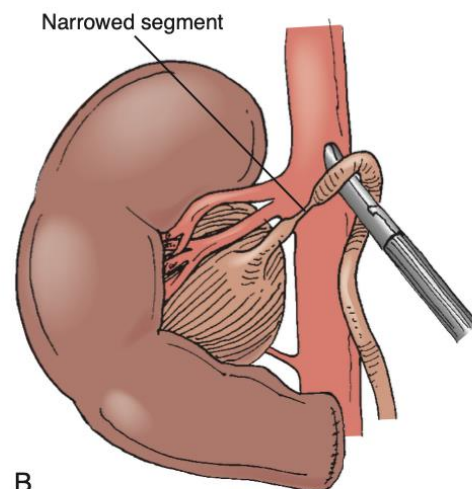


FIGURE 20.2 (A) Nephroscopy with visualization of the ureteropelvic junction (UPJ). (B) Incision of the UPJ with endopyelotomy. (C) After endopyelotomy, the UPJ is calibrated with a balloon dilator. (D) The endopyelotomy stent is placed with its widest portion across the UPJ.

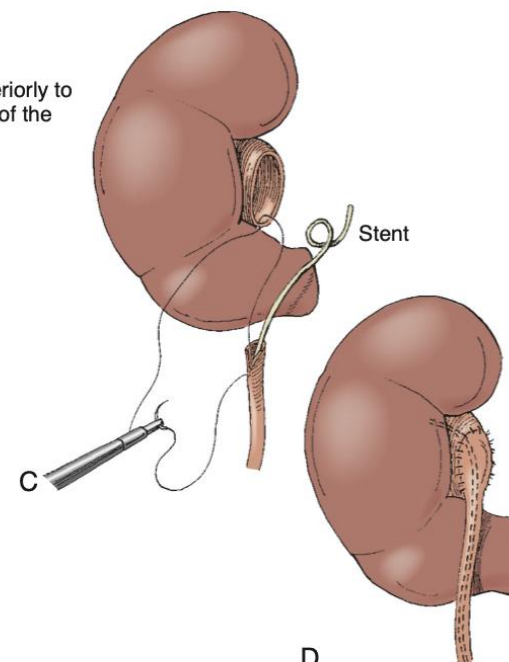


Note: Ports should be positioned more inferiorly to compensate for the caudad location of the kidneys.

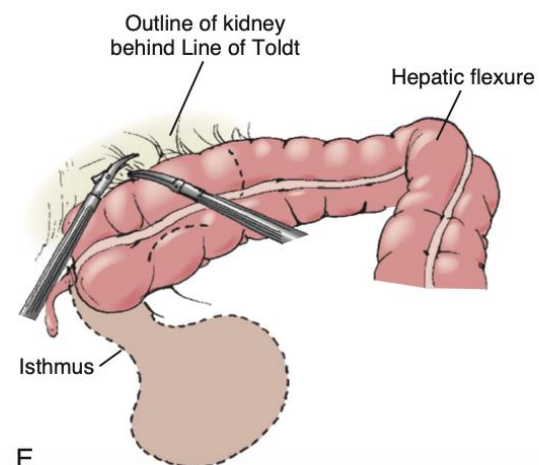
A



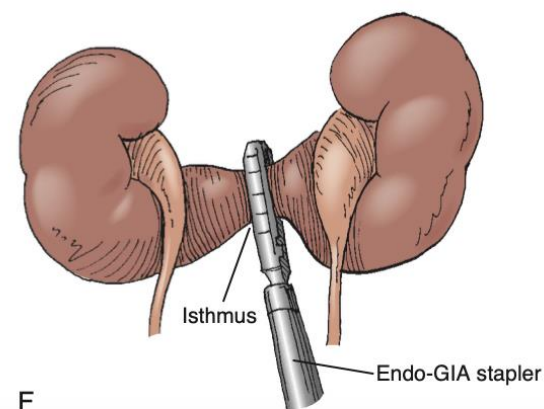
B



D



E



F

FIGURE 16.4 (A–F) Laparoscopic procedures for pyeloplasty and nephrectomy.

Table 16.4 Clinically significant causes of antenatal **hydronephrosis**³

Cause	Incidence (%)	USS features
PUJO (see  p. 672)	11	Most have RPD >15mm with no ureteric dilatation. Bilateral in 10–40%
VUR (see  p. 662)	9	Ureter dilated to bladder ± dilatation of pelvicalyceal system
Mega ureter (see  p. 666)	4	Dilated ureter >7mm; left side affected more commonly than right side
MCDK (see  p. 676)	2	Kidney is replaced by cysts of varying size; 30% risk of abnormality in the contralateral kidney, i.e. PUJO, VUR
Ureterocele (see  p. 670)	2	Cystic area in the bladder, usually associated with a duplex kidney and hydronephrosis due to obstruction or reflux
PUV (see  p. 674)	1	Bilateral hydroureteronephrosis and distended, thick-walled bladder, dilated posterior urethra, oligohydramnios, and pulmonary hypoplasia

Thận ứ nước do thai kỳ



- ❖ Thận ứ nước là tình trạng giãn hệ thống thu thập nước tiểu của thận, Tình trạng này có thể đi kèm với niệu quản ứ nước (giãn niệu quản) và được coi là một hiện tượng sinh lý bình thường trong thai kỳ, thường không có triệu chứng.
- ❖ Thận ứ nước xuất hiện từ tuần thứ 6–10 của thai kỳ. Đến tuần thứ 28, 90% phụ nữ mang thai có tình trạng này.
- ❖ Tỷ lệ mắc dường như cao hơn trong những trường hợp mang thai đầu tiên.
- ❖ Thận ứ nước do thai kỳ thường tự hồi phục trong vòng 2 tháng sau sinh.



Viêm thận sinh khí

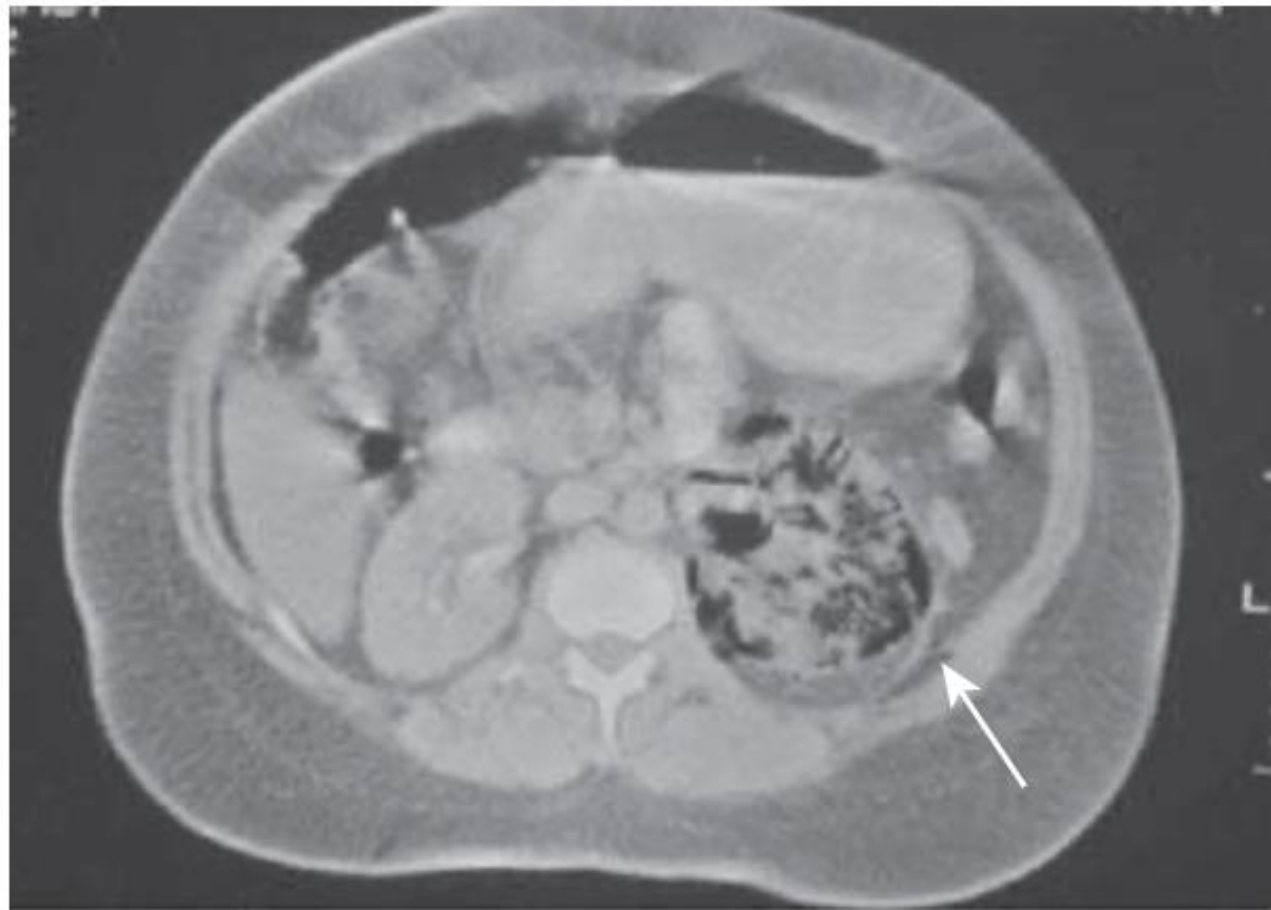
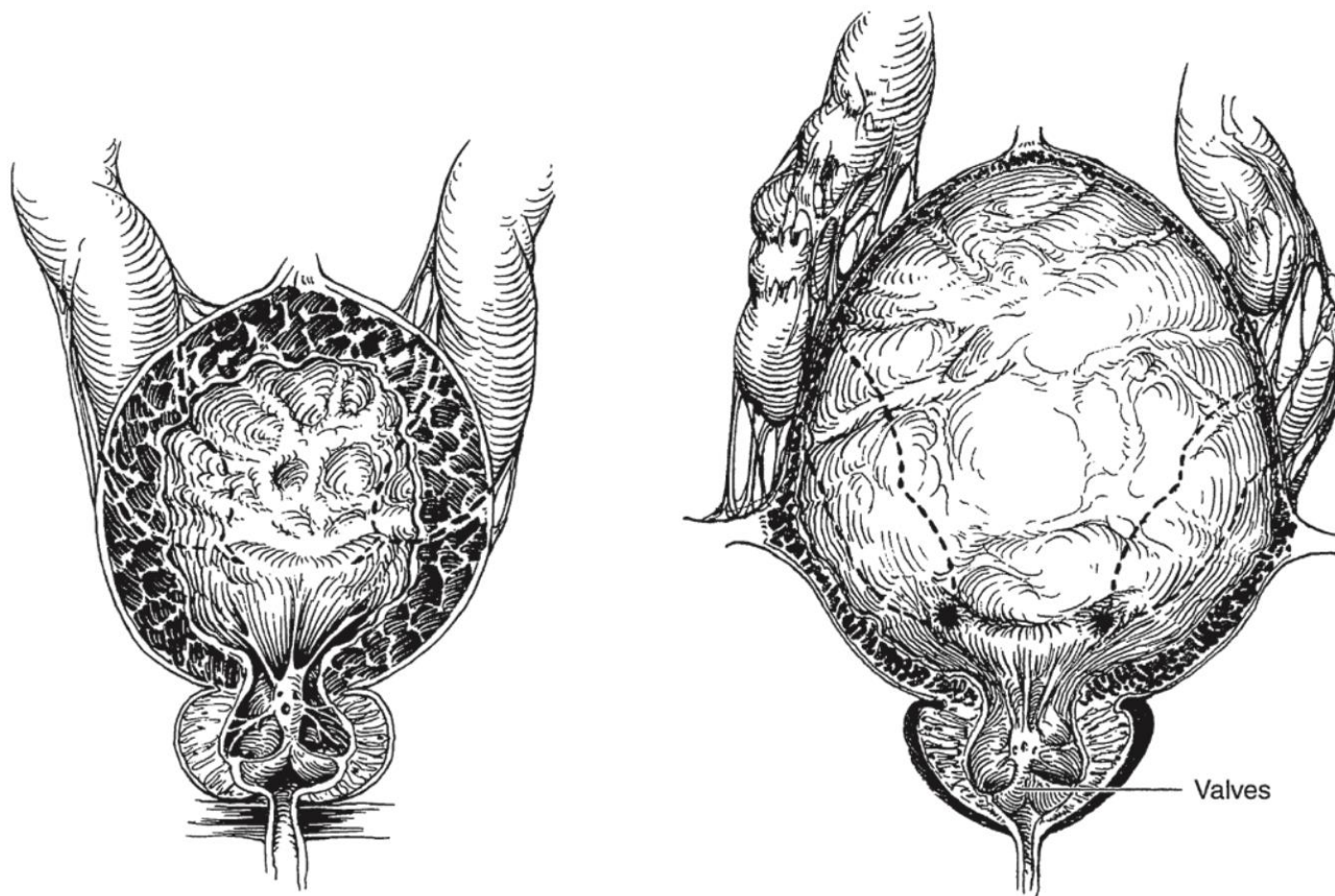
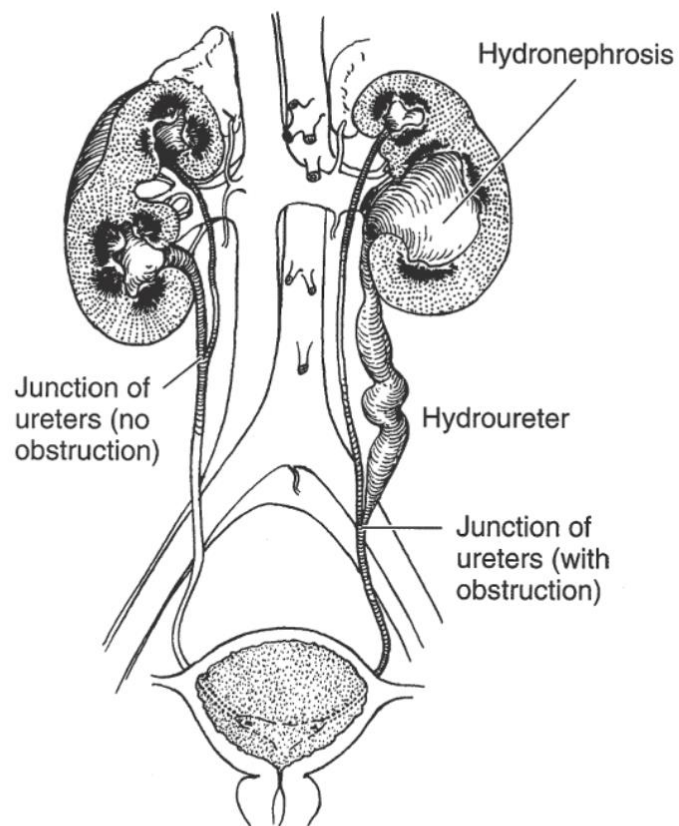


Fig. 6.1 Enhanced axial CT scan demonstrating emphysematous pyelonephritis (type I) affecting the left kidney.

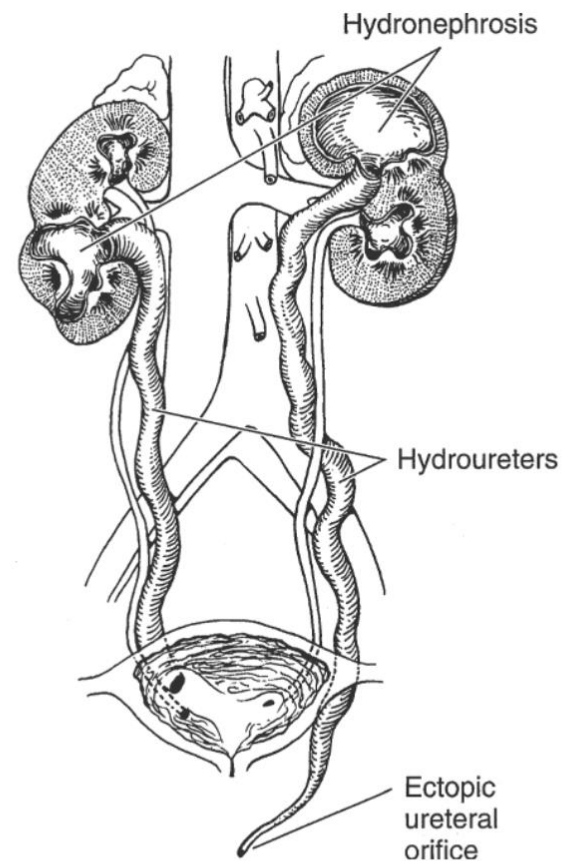
Van niệu đạo sau



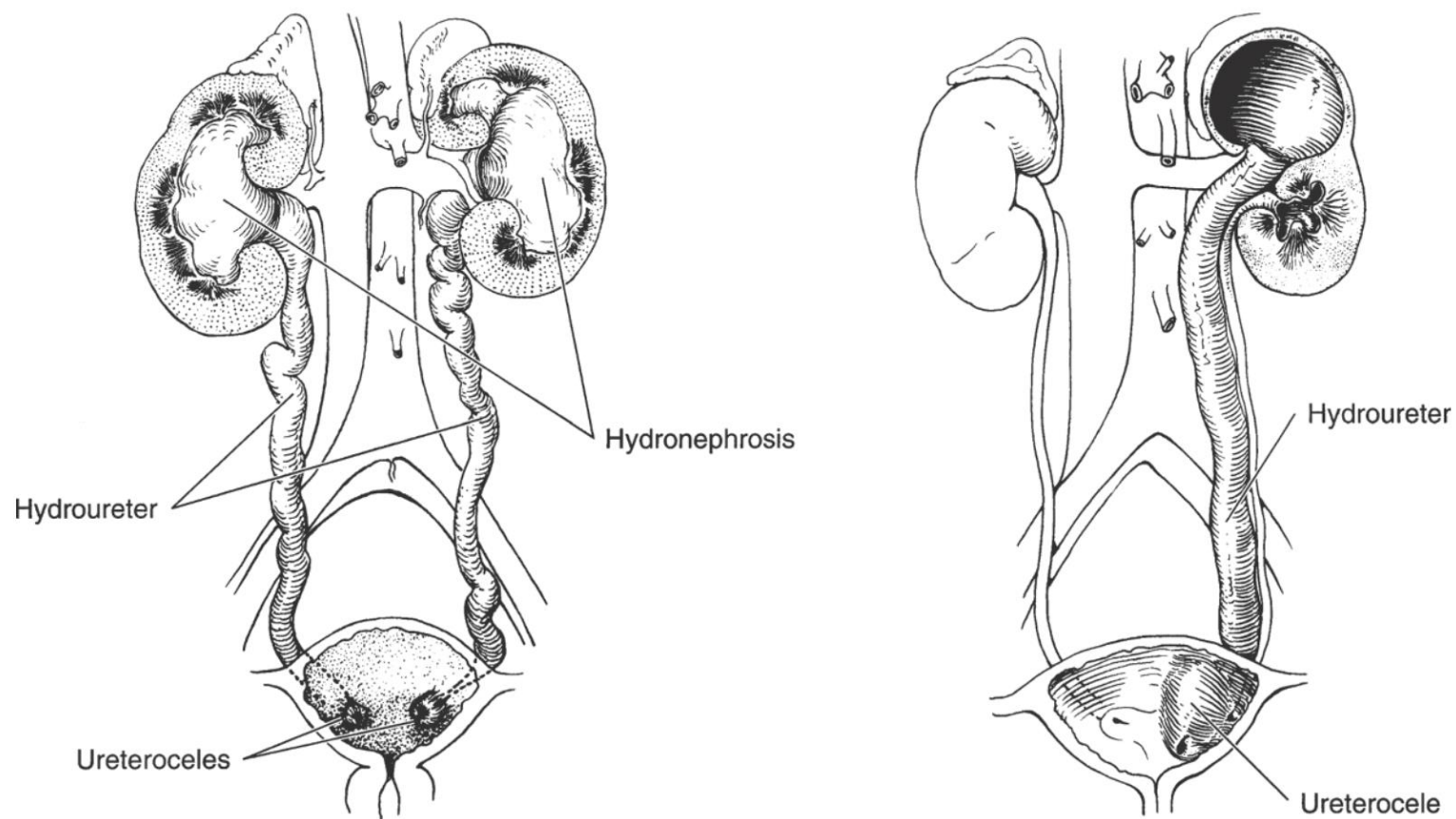
▲ **Figure 41-2.** Posterior urethral valves. **Left:** Dilatation of the prostatic urethra, hypertrophy of vesical wall and trigone in stage of compensation; bilateral hydroureters secondary to trigonal hypertrophy. **Right:** Attenuation of bladder musculature in stage of decompensation; advanced ureteral dilatation and tortuosity, usually secondary to vesicoureteral reflux.



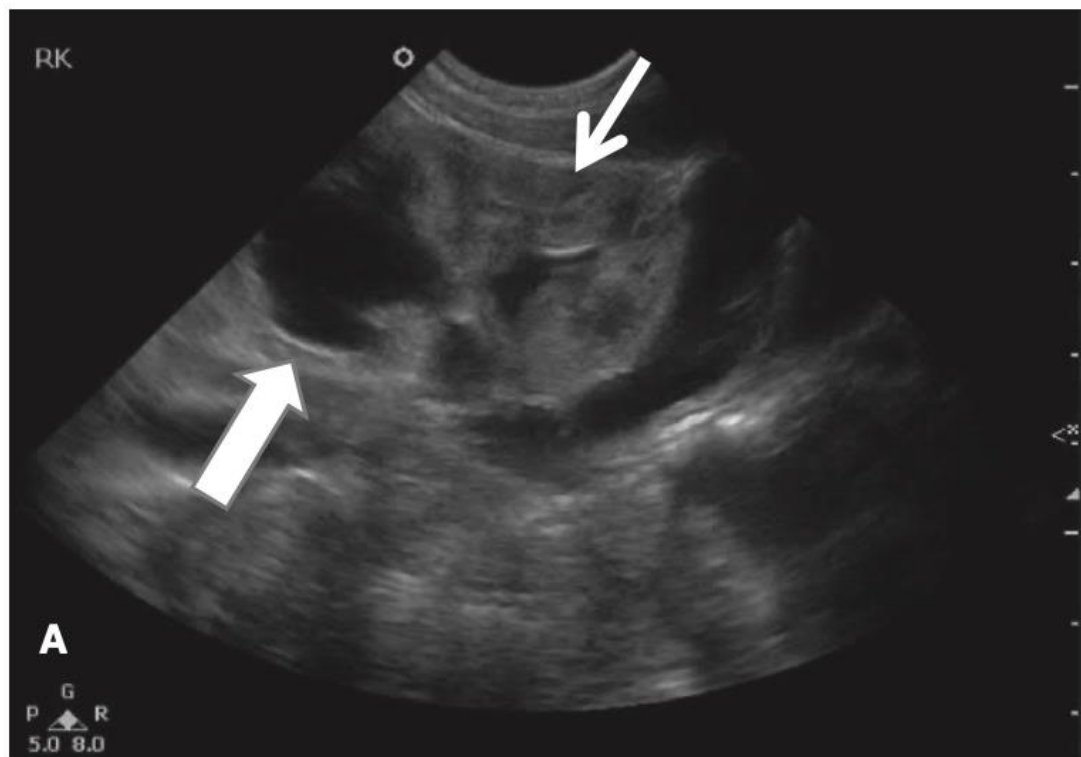
▲ **Figure 37-1.** Duplication of the ureter. Incomplete (Y) type with hydronephrosis of lower pole of left kidney. Ureteroureteral (yo-yo) reflux can also occur and account for the radiographic appearance.



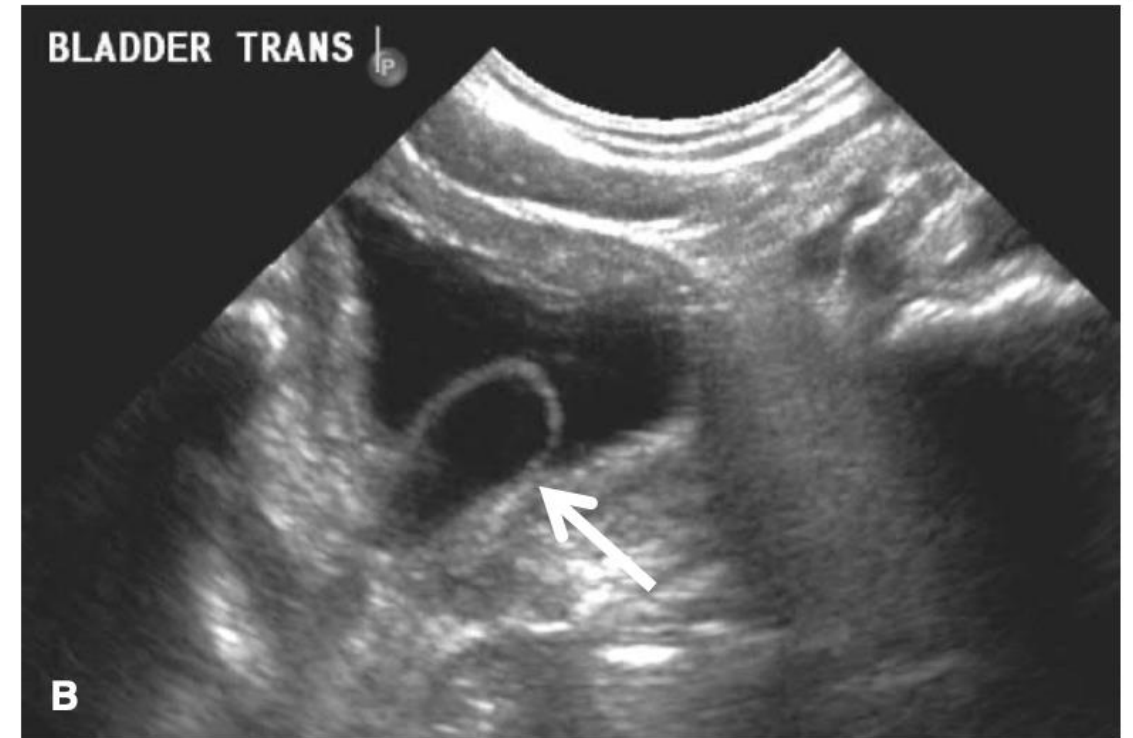
▲ **Figure 37-2.** Duplication of the ureter. Complete duplication with reflux to lower pole of right kidney and chronic pyelonephritic scarring. Upper pole ureter of left kidney is ectopic, and its associated renal parenchyma is often dysplastic.



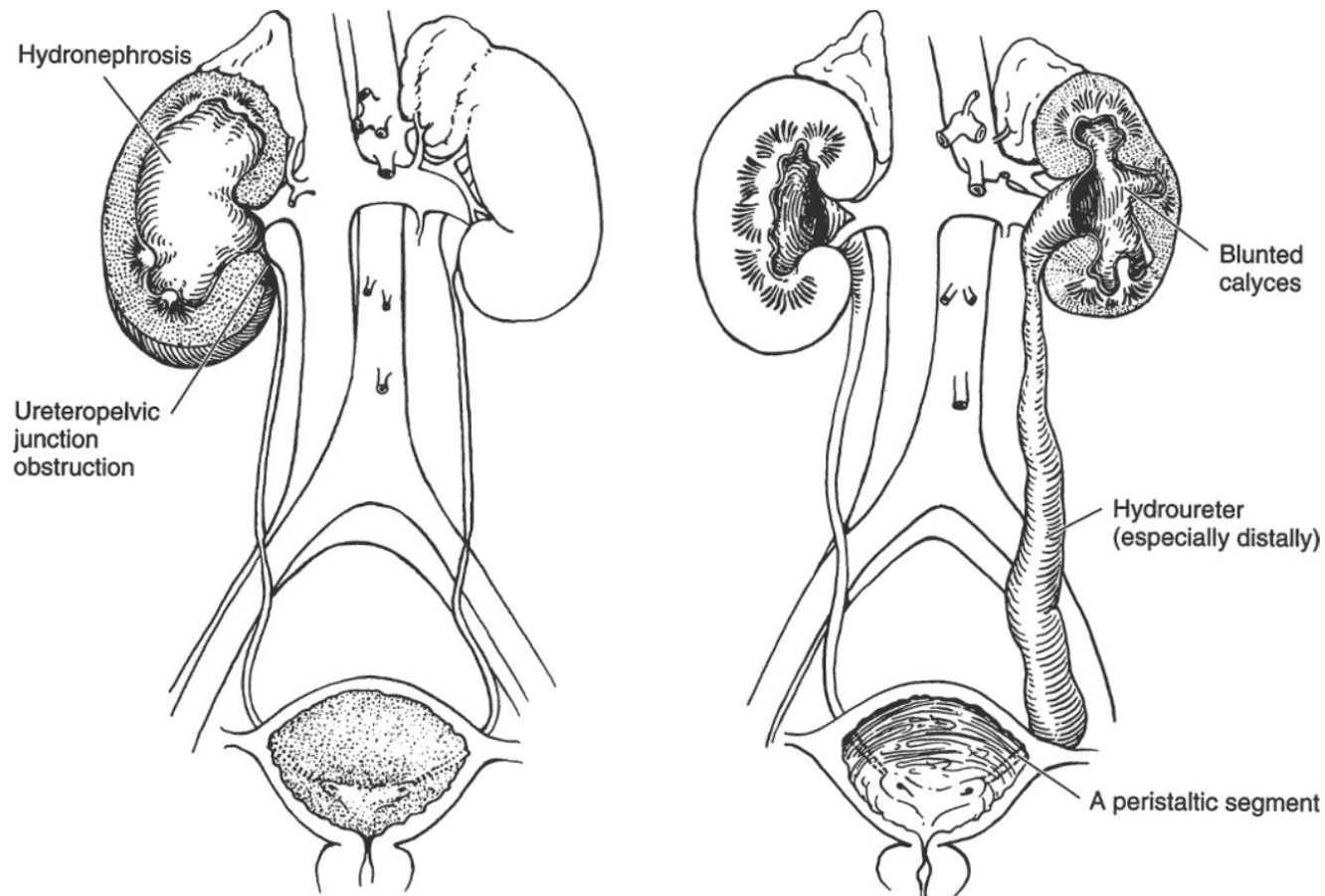
▲ **Figure 37-4.** Ureterocele. **Left:** Orthotopic ureterocele associated with a single ureter. **Right:** Ureterocele associated with ureteral duplication and poor function of upper pole of kidney.



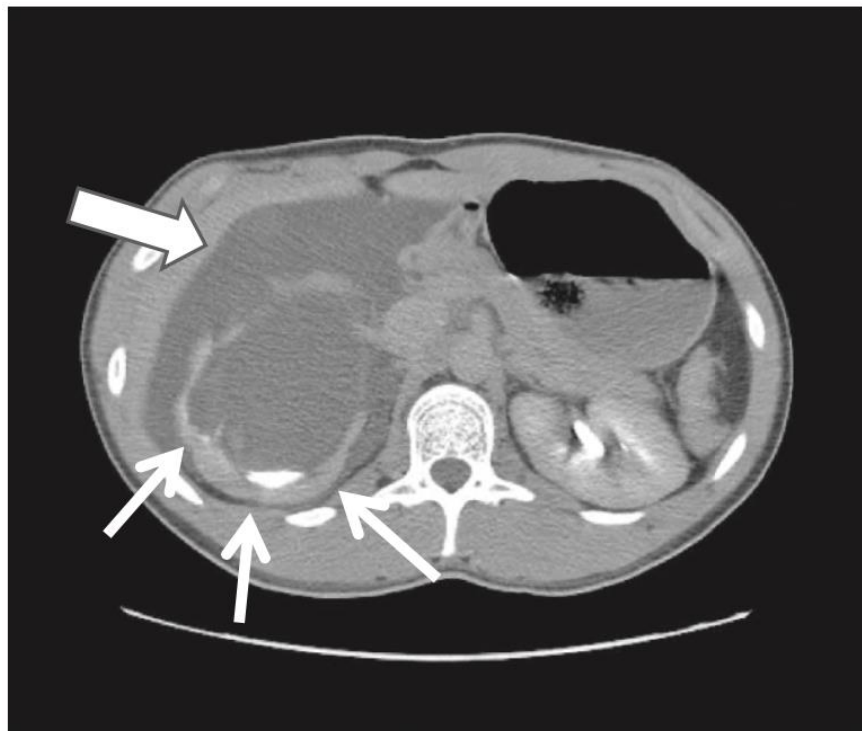
▲ **Figure 37–5.** Ureterocele in a girl with a duplication. **A:** Ultrasound showing marked hydronephrosis of the right upper pole (*large arrow*). The lower pole of the kidney is well preserved (*small arrow*). **B:** In contrast to an ectopic ureter, the dilated distal right ureter ends in a large ureterocele (*small arrow*) within the bladder (*large arrow*).



▲ **Figure 37–6.** Ureterocele in a boy with a single system. **A:** Ultrasound showing moderate right hydronephrosis with a dilated proximal ureter. **B:** The right distal ureter ends in a small orthotopic ureterocele within the bladder (*arrow*).



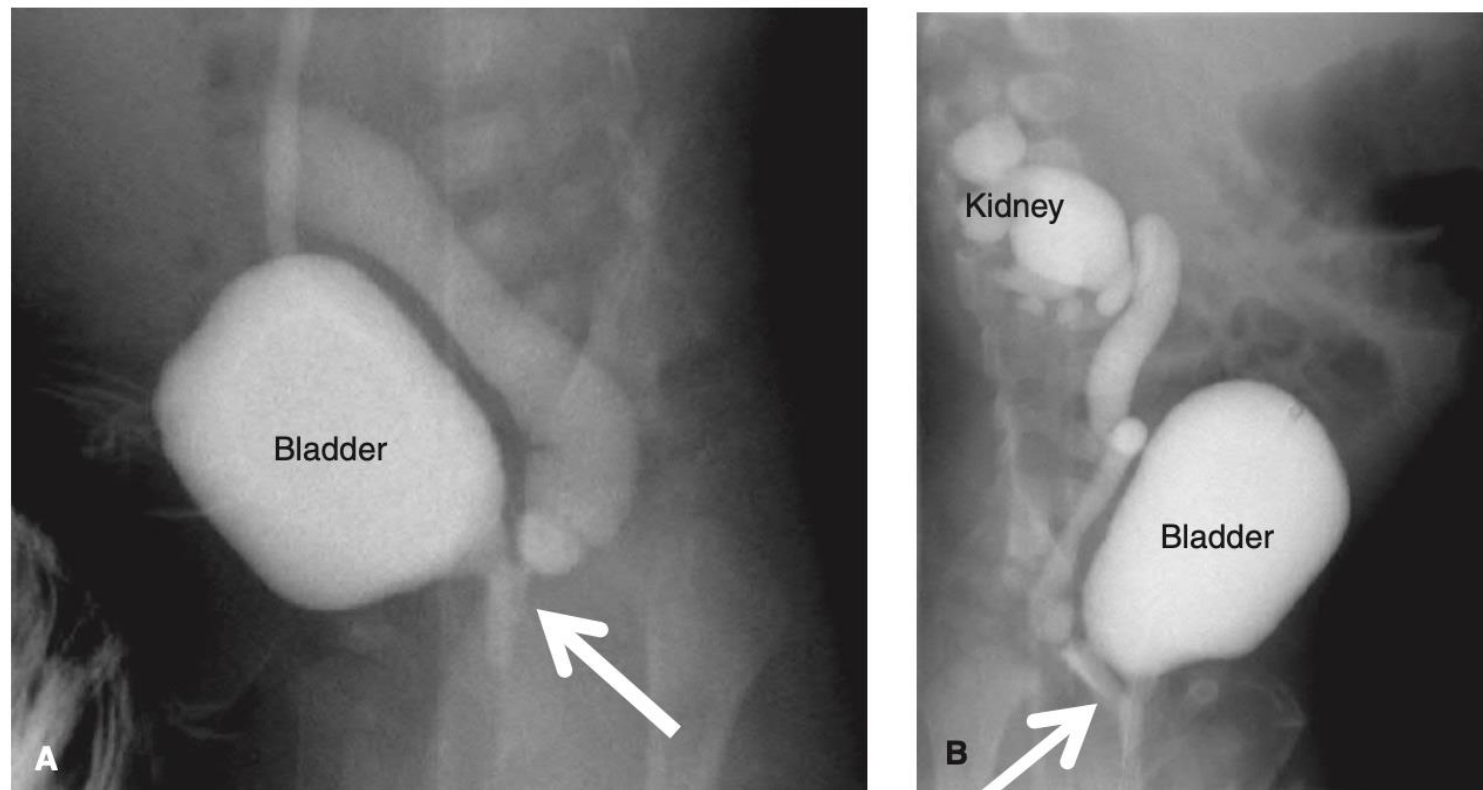
▲ **Figure 37-9.** Congenital ureteral obstruction. **Left:** Right ureteropelvic junction obstruction with hydronephrosis. **Right:** Left ureterovesical junction obstruction (obstructed megaureter) with hydroureteronephrosis.



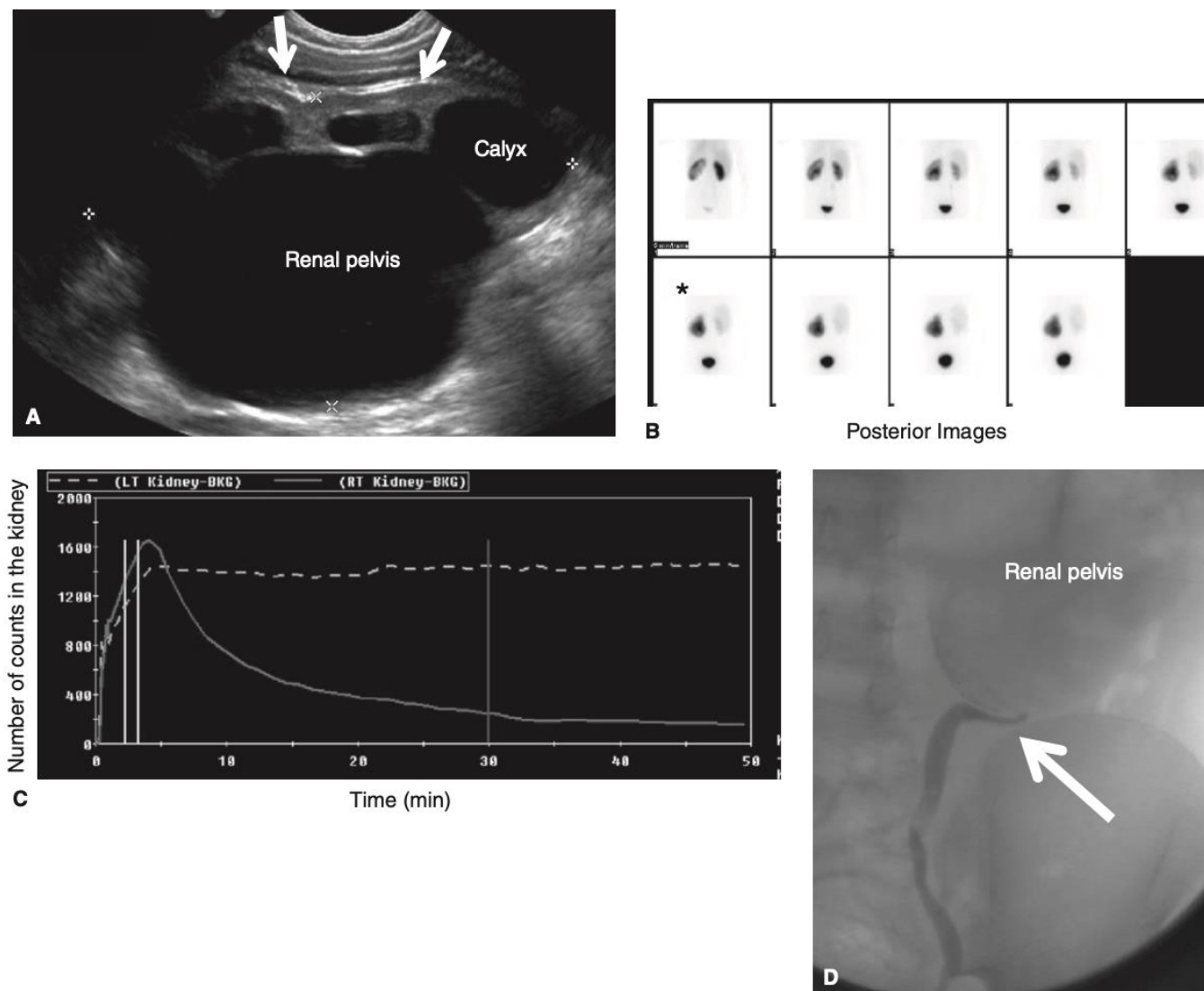
▲ **Figure 37–10.** Ureteropelvic junction obstruction discovered after trauma. CT scan in an 18-year-old boy performed after abdominal trauma shows a markedly hydronephrotic right kidney (*small arrows*) and a urinoma due to urinary extravasation from a rupture of the renal pelvis (*large arrow*).



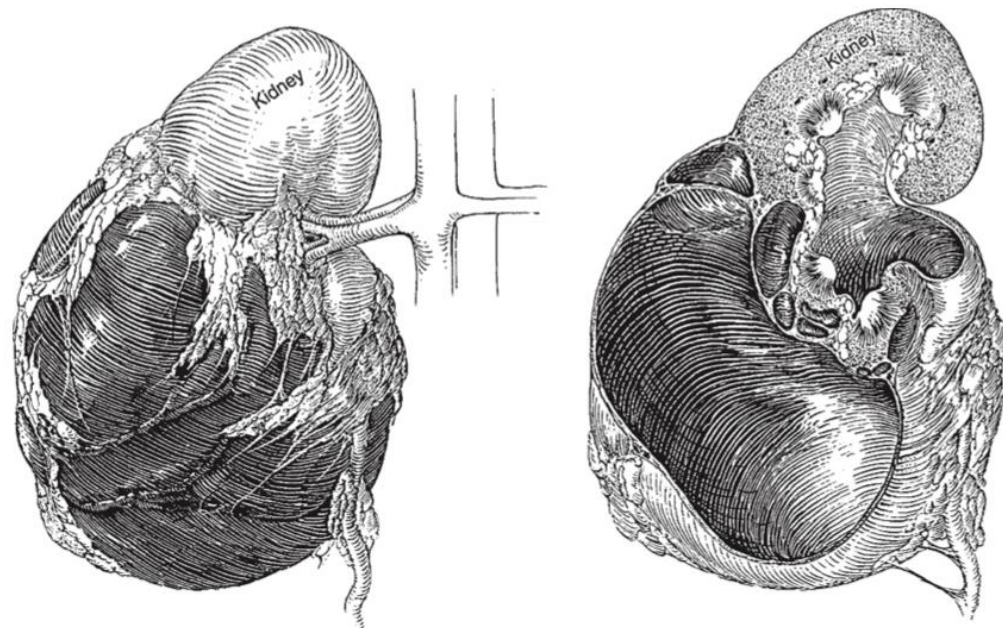
▲ **Figure 37–8.** Retrocaval ureter. An intravenous urogram showing the classic appearance of a J-hooking of the ureter behind the inferior vena cava (*arrow*).



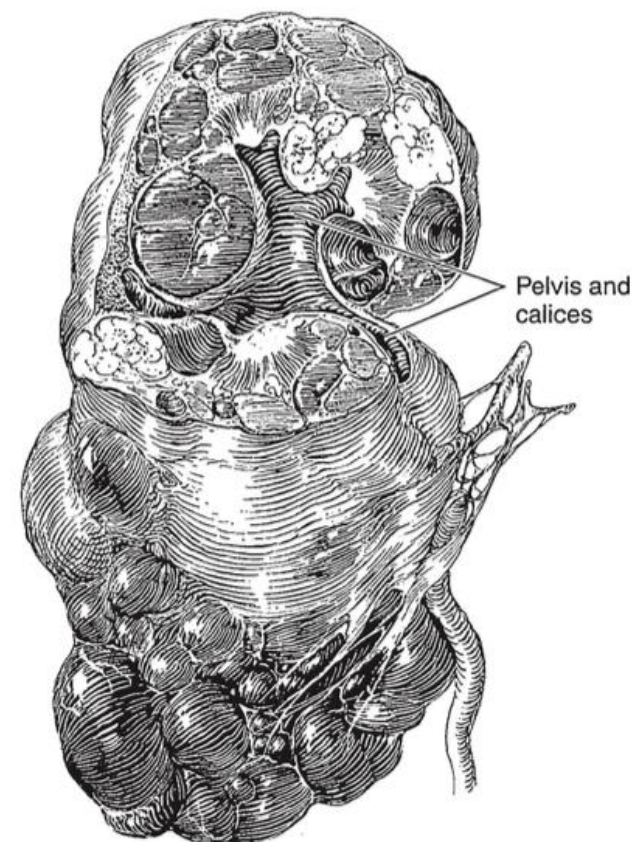
▲ **Figure 37-7.** Ectopic ureter. **A:** Voiding cystourethrogram in a boy showing voiding into the posterior urethra with reflux into a very dilated ureter, seen entering the prostatic urethra (*arrow*). **B:** A voiding cystourethrogram in a girl showing voiding with reflux into a very dilated ureter and continuing all the way up to a dilated lower pole of the right kidney. Note that the ureter is ectopic, entering the proximal urethra (*arrow*).



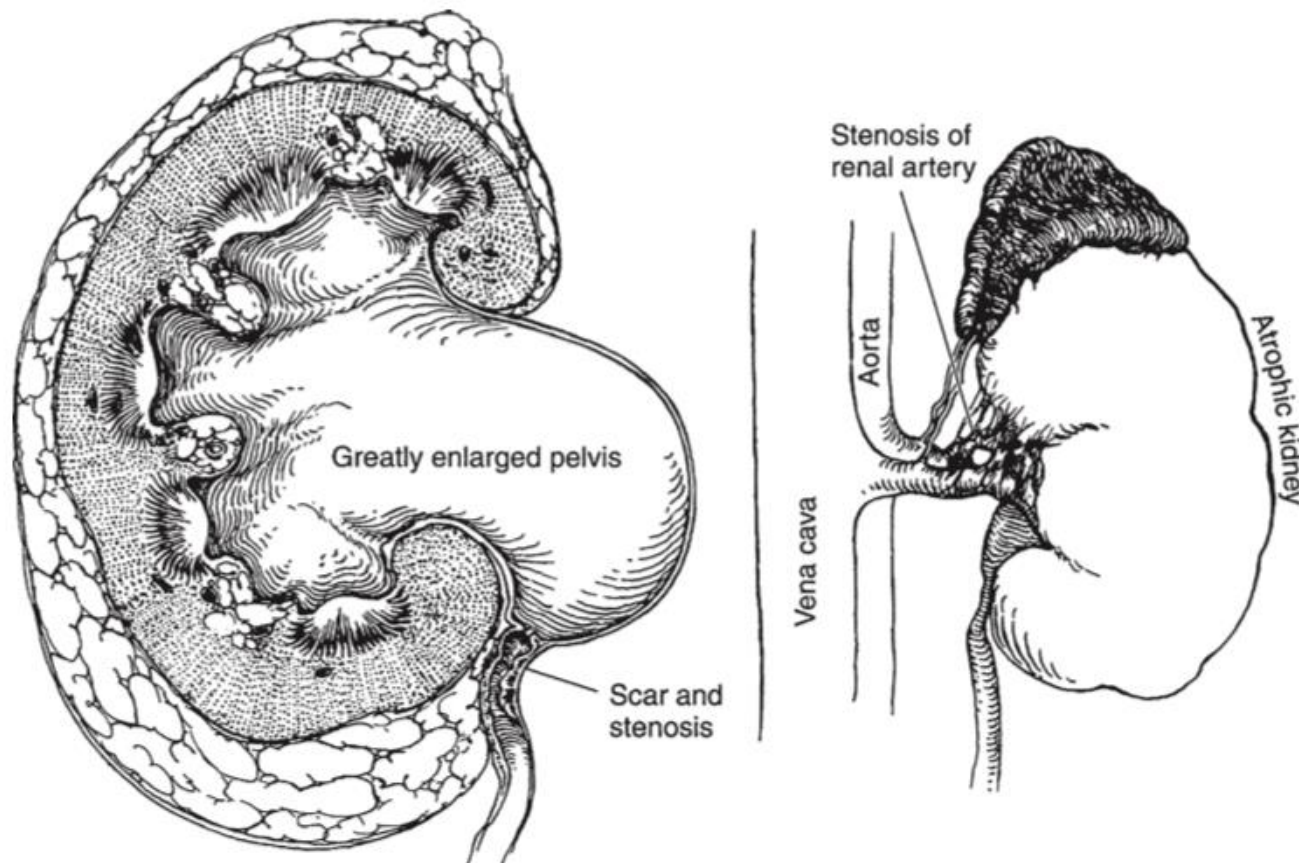
▲ **Figure 37-11.** Ureteropelvic junction obstruction after prenatal hydronephrosis. **A:** An ultrasound shows marked hydronephrosis with a large renal pelvis and dilated calyces. There is some preservation of renal parenchyma (*arrows*). **B:** Images taken every 5 minutes from the ^{99m}Tc -MAG3 diuretic renogram showing good function on the left kidney, but hydronephrosis and slow drainage from the kidney. The *asterisk* indicates when furosemide is given. Of note, there is no increase in drainage from the left kidney after furosemide. **C:** The computer-calculated time/activity curves from the renogram pictures. Both kidneys have good function (high counts in the first couple of minutes). The right kidney (*solid line*) excretes the radioisotope rapidly. There is poor drainage of the left kidney (*dotted line*). **D:** A retrograde pyelogram demonstrates a normal ureter with obstruction at the ureteropelvic junction (*arrow*) and a large renal pelvis above the obstruction.



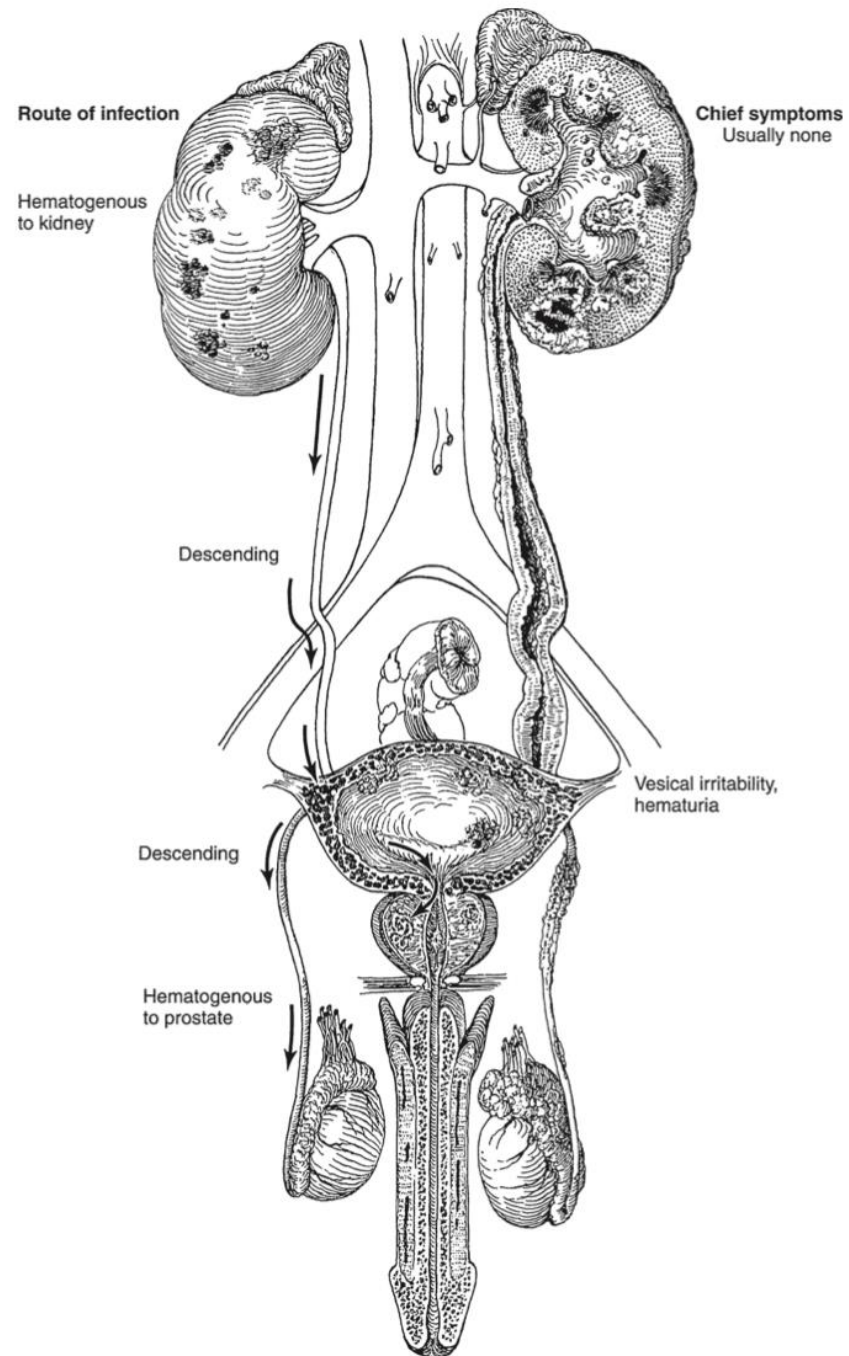
▲ **Figure 32-2.** Simple cyst. **Upper left:** Large cyst displacing lower pole laterally. **Upper right:** Section of kidney showing one large and a few small cysts. **Lower left:** Excretory urogram showing soft-tissue mass in upper pole of right kidney. Elongation and distortion of upper calyces by cyst. **Lower right:** Infusion nephrotomogram showing large cyst in upper renal pole distorting upper calyces and dislocating upper portion of kidney laterally.



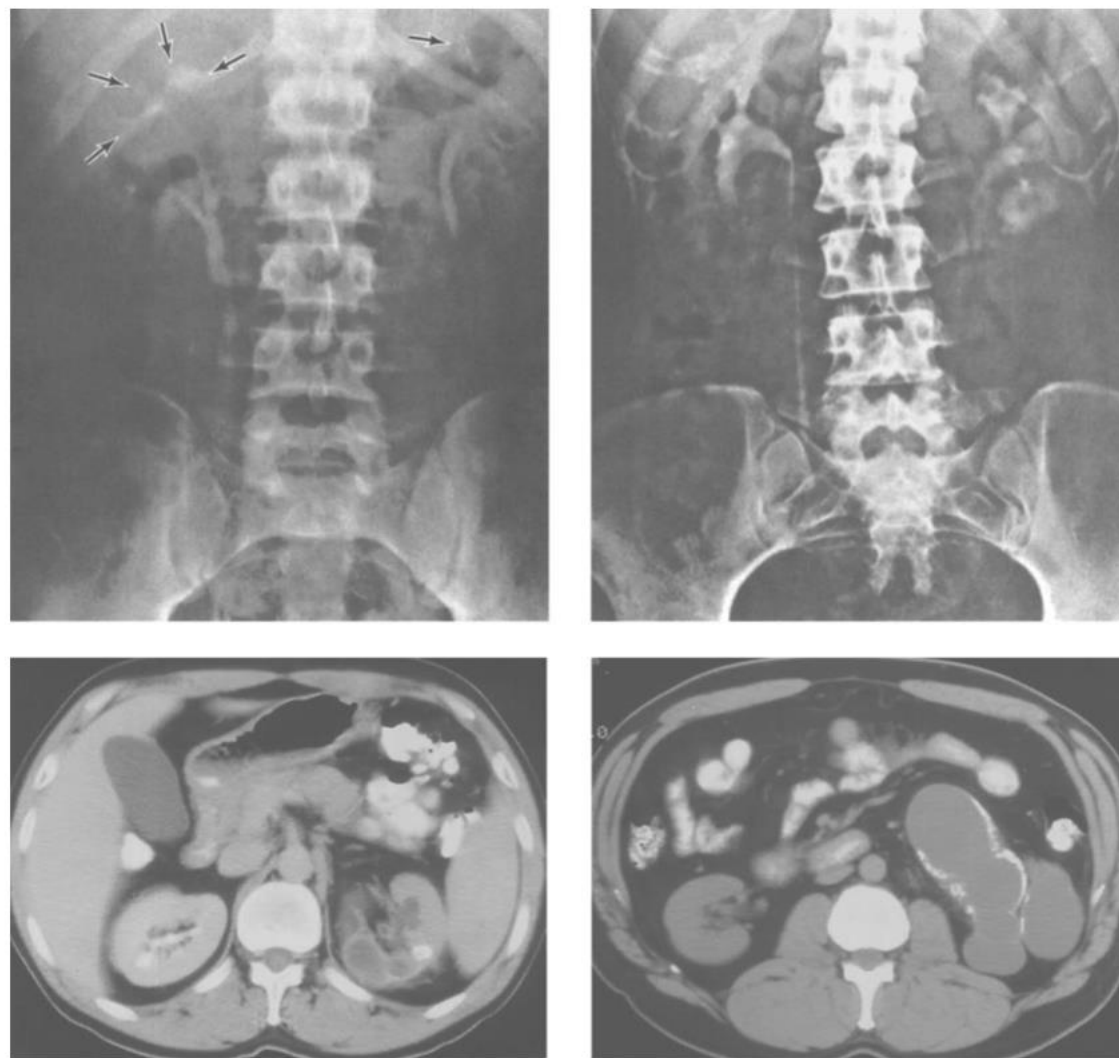
▲ **Figure 32-1.** Polycystic kidney. Multiple cysts deep in the parenchyma and on the surface. Note distortion of the calyces by the cysts.



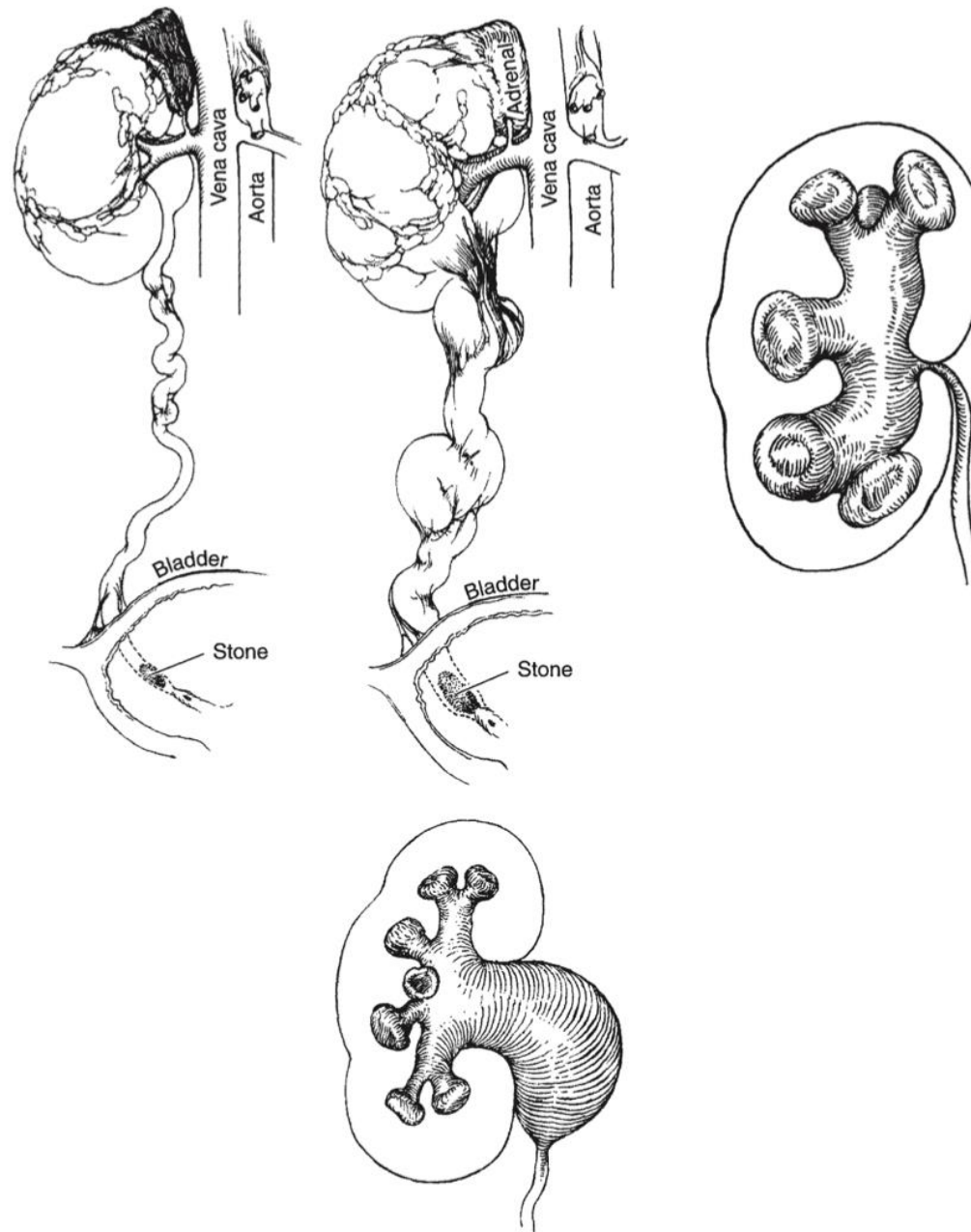
▲ **Figure 18–6.** Late pathologic findings in renal trauma. **Left:** Ureteropelvic stenosis with hydronephrosis secondary to fibrosis from extravasation of blood and urine. **Right:** Atrophy of kidney caused by injury (stenosis) of arterial blood supply.



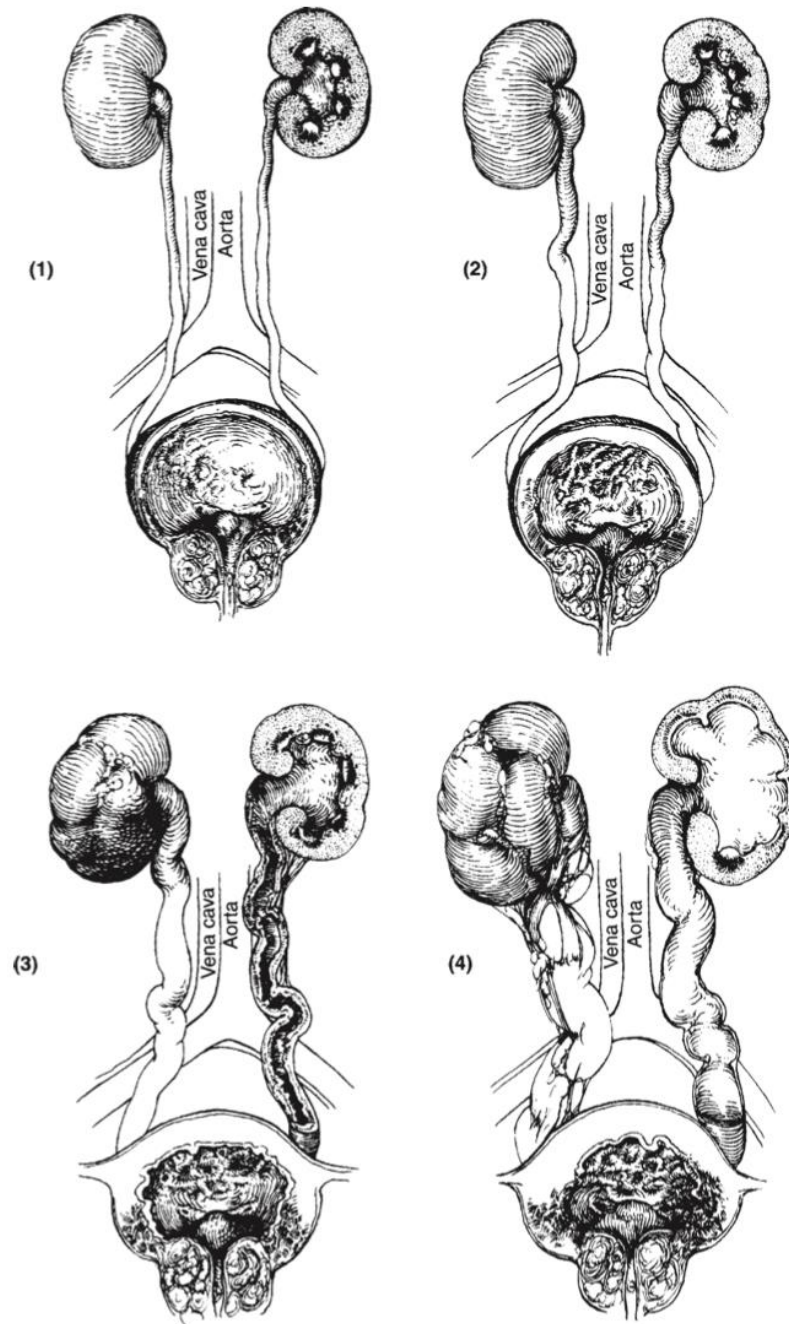
▲ **Figure 15–1.** Pathogenesis of tuberculosis of the urinary tract.



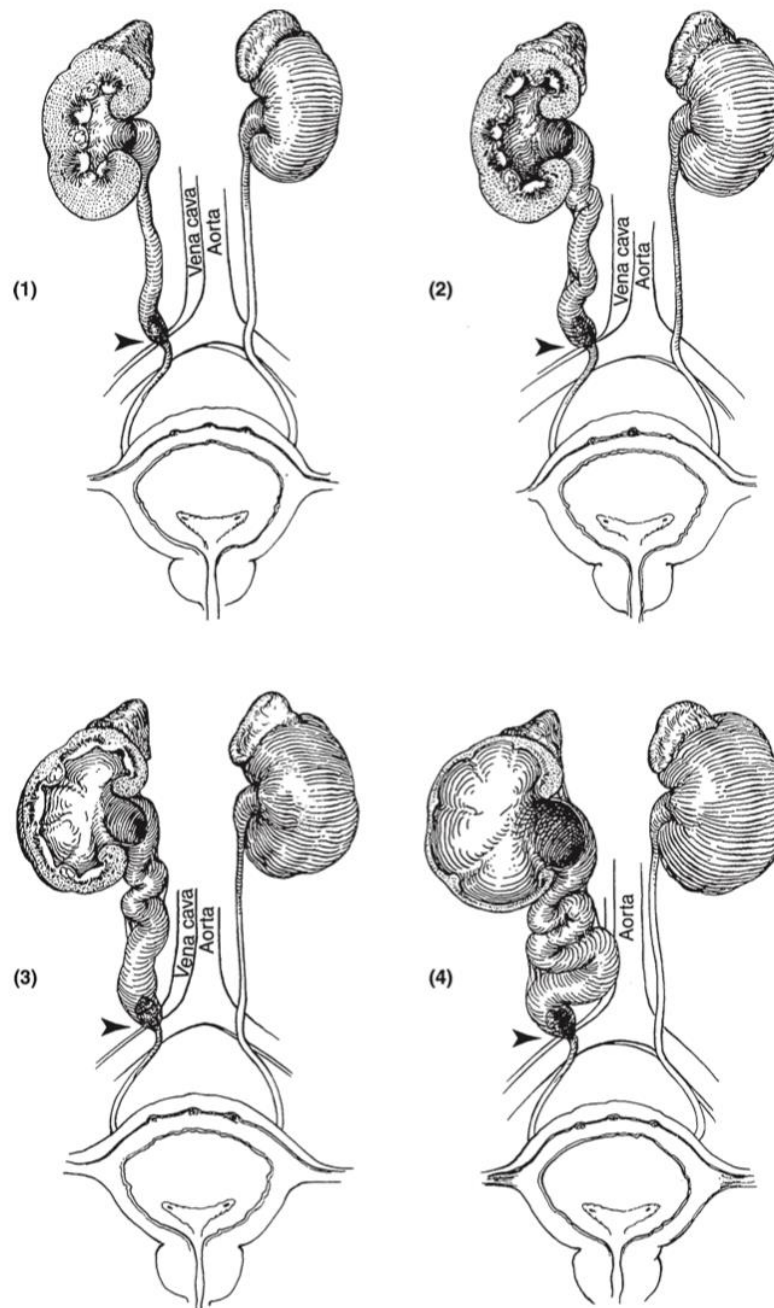
▲ **Figure 15-2.** Radiologic evidence of tuberculosis. **Upper left:** Excretory urogram showing “moth-eaten” calyces in upper renal poles. Calcifications in upper calyces; right upper ureter is straight and dilated. **Upper right:** Excretory urogram showing ulcerated and dilated calyces on the left. **Lower left:** Abdominal computed tomography (CT) with contrast showing left renal tuberculosis with calcification, poor parenchymal perfusion, and surrounding inflammation. **Lower right:** Noncontrast abdominal CT showing late effects of renal TB with calyceal dilation, loss of parenchyma, and urothelial calcifications. (CT images used with permission from Fergus Coakley, MD, UCSF Radiology.)



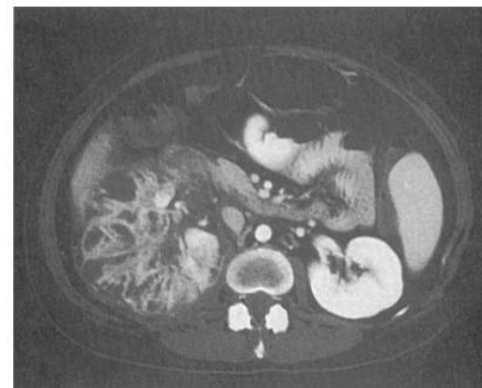
▲ **Figure 12-2.** Mechanisms and results of obstruction. **Upper left:** Early stage. Elongation and dilatation of ureter due to mild obstruction. **Upper center:** Later stage. Further dilatation and elongation with kinking of the ureter; fibrous bands cause further kinking. **Upper right:** Intrarenal pelvis. Obstruction transmits all back pressure to parenchyma. **Lower:** Extrarenal pelvis, when obstructed, allows some of the increased pressure to be dissipated by the pelvis.



▲ **Figure 12-3.** Pathogenesis of bilateral hydronephrosis. Progressive changes in bladder, ureters, and kidneys from obstruction of an enlarged prostate: thickening of bladder wall, dilatation and elongation of ureters, and hydronephrosis.



▲ **Figure 12-6.** Pathogenesis of unilateral hydronephrosis. Progressive changes in ureter and kidney secondary to obstructing calculus (arrowheads). As the right kidney undergoes gradual destruction, the left kidney gradually enlarges (compensatory hypertrophy).



▲ **Figure 6–30.** CT scans: kidneys. **Upper left:** Transitional cell carcinoma. Delayed image CT urogram demonstrates an irregular nodular filling defect in the right upper collecting system (arrow). **Upper right:** 42-year-old woman with severe right pyelonephritis. An image through the midpole of the right kidney reveals an enlarged kidney with marked destruction and striation of the renal parenchyma. Note the multiple low-density fluid collections. **Lower left:** Exophytic renal cell carcinoma. An image through the midpole of the left kidney shows a mass that may be of renal cortical or collecting system origin. **Lower right:** A lower image in the same patient reveals that the mass arises from the kidney, as the contrast-containing collecting system is splayed by the mass. The renal vein is displaced anteriorly by the mass but was free of thrombus.



HỘI NGHỊ KHOA HỌC CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH TP.HCM MỞ RỘNG LẦN THỨ XII-2025



Cảm ơn sự theo dõi của Quý Đồng nghiệp