



SỎI ĐƯỜNG TIẾT NIỆU

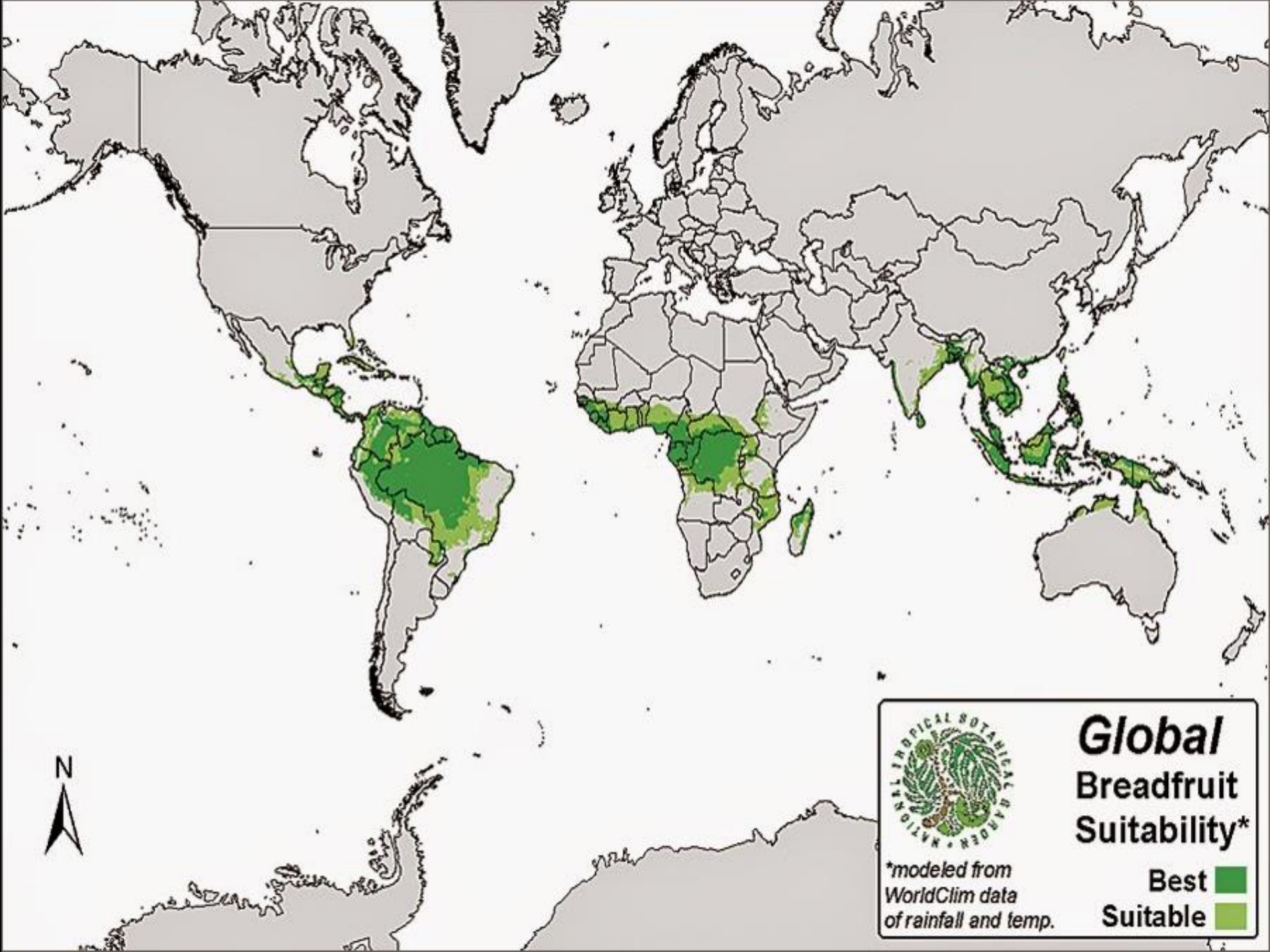
TS.BS. NGUYỄN ĐẠO THUẤN

*Giảng viên Tiết Niệu Học
BV Bình Dân – ĐHYD, TP.HCM*



ĐẠI CƯƠNG

- Ai Cập ghi nhận cách nay 7000 năm
- Thứ ba (nhiễm khuẩn và bệnh lý TTL).
- Từ 30 – 50 tuổi.
- Nam/nữ: 4/1.
- Da trắng/da đen: 4 – 5 lần.
- khí hậu, lượng nước uống, chế độ ăn, nghề nghiệp, nhiễm khuẩn, bế tắc...



*modeled from
WorldClim data
of rainfall and temp.

Global Breadfruit Suitability*


Best 
Suitable 

CẤU TRÚC SỎI

- ✧ Không phải như một khối đá thiên nhiên.
- ✧ Gồm chất nền căn bản: (các tinh thể, vật lạ, các mảnh, xác tế bào chết, cả vi trùng), các tinh thể sắp xếp thành những vòng đồng tâm.
- ✧ Chất nền cũng giữ vai trò rất quan trọng trong nguyên nhân sinh sỏi.



NGUYÊN NHÂN SINH BỆNH

- 90% TH sỏi chứa Calcium kết hợp với Oxalate hay Phosphate,
 - còn lại gồm sỏi Urate hay Cystine.
- 

A. Nguyên nhân toàn thân

1. Sự gia tăng bài tiết các chất hòa tan vào nước tiểu

-Calcium - Oxalat - Cystine - Acid Urique

2. Các thay đổi về lý tính

✧ Giảm lưu lượng nước tiểu

✧ pH: pH NT 5,85. pH ảnh hưởng bởi thức ăn, các chất acid hay kiềm.

Các vk phân huỷ urée tạo ra Amoniac khiến NT kiềm mạnh (pH=7,5).

✧ Các muối vô cơ kém hoà tan trong môi trường kiềm

(Calcium Phosphate ở pH = 7,5).

✧ Chất Colloid/NT: giúp các muối vô cơ kết dính khi quá bão hoà.

B. Nguyên nhân tại chỗ

1. Ổ -Nhân - Lõi (nidus, nucleus, core): nơi này sự kết tủa xảy ra.

2. Bể tắc

PHÂN LOẠI

1. Theo thành phần hoá học:

- Calcium Phosphate
- Magnésium Ammonium Phosphate
- Calcium Oxalate
- Cystine
- Urate

2. Theo vị trí:

- Sỏi bể thận
- Sỏi niệu quản
- Sỏi bàng quang
- Sỏi niệu đạo

Yếu tố thuận lợi

1. Sỏi cơ thể:

+ Hỗn loạn sinh hoá: tăng Ca/ntiểu.

- Bướu tuyến cận giáp, gãy xương lớn và bất động lâu ngày, dùng nhiều sinh tố D và corticoid.

+ Cô đặc nước tiểu

2. Sỏi cơ quan:

+ Bế tắc, nhiễm khuẩn, viêm mạn tính, dị vật

- Hẹp khúc nối bể thận- niệu quản => sỏi thận

- Hẹp cổ BQ, BL TTL => sỏi BQ

BIẾN CHỨNG

Diễn tiến

1. Giai đoạn chống đối

- Tăng áp lực đột ngột => cơn đau bão thận.
- Sỏi có thể ra ngoài => nội khoa.

2. Giai đoạn giãn nở

- Nhu động giảm => sỏi ít có khả năng tự ra được.

=> Phẫu thuật hay tán sỏi.

3. Giai đoạn biến chứng

- Không ra được, bám chặt => xơ hoá, hẹp NQ, ứ nước.
- Nhiễm trùng => chủ mô thận sẽ bị phá hủy (thận mủ) .

Biến chứng

- Đau quặn thận
- Nhiễm khuẩn
- Bế tắc
 - => ứ nước, giãn nở, vỡ thận
- Xơ hoá và hoại tử
 - => mất chức năng thận, suy thận

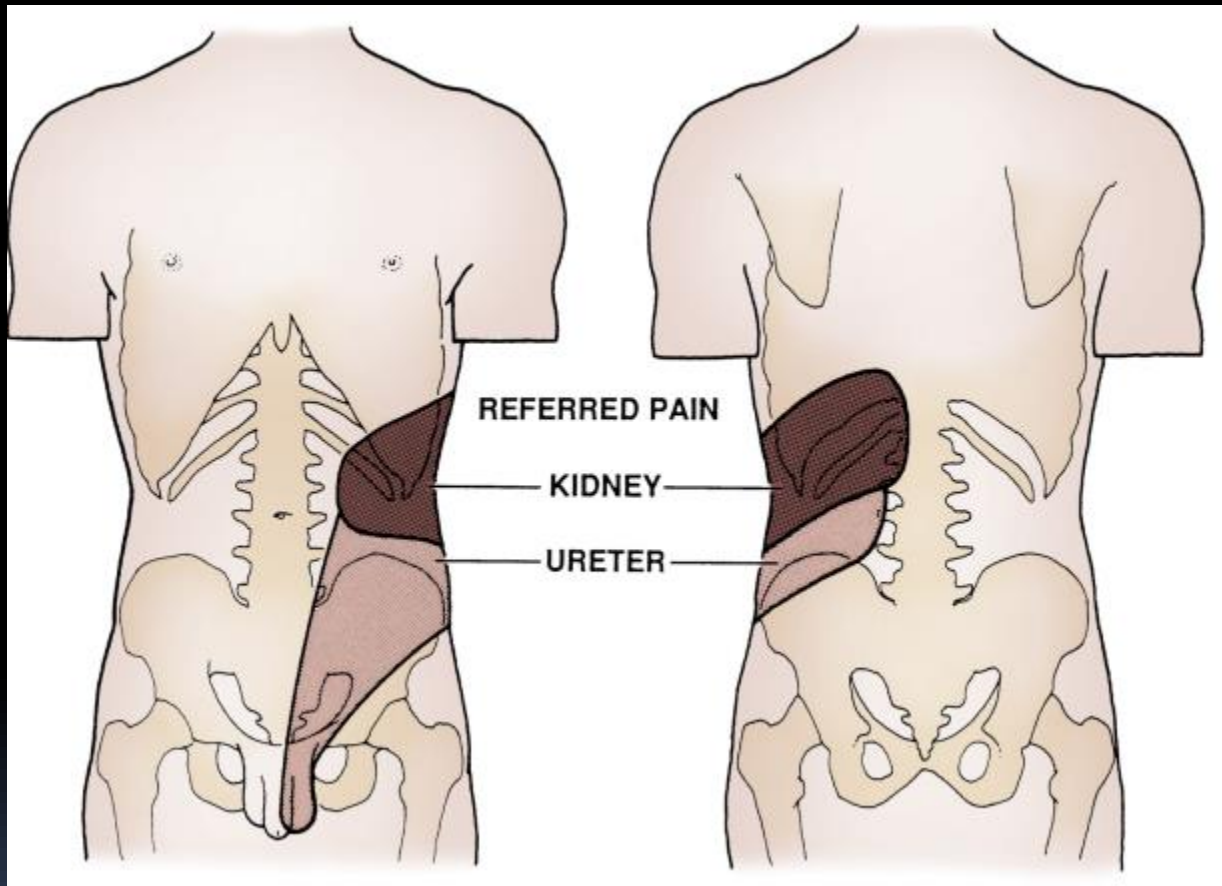
Nhiễm khuẩn

- Viêm thận ngược chiều và viêm thận kẽ
- Viêm thận mủ
- Thận chướng mủ
- Viêm tấy quanh thận
- Áp xe quanh thận
- Nhiễm khuẩn huyết
- Shock nhiễm khuẩn

LÂM SÀNG

1. TRIỆU CHỨNG:

- Không triệu chứng
- Cảm giác nặng vùng thận
- Đau quặn thận
- Triệu chứng đi kèm
- Các triệu chứng của biến chứng:
 - . Suy thận cấp: phù, vô niệu, lơ mơ
 - . Suy thận mạn: thiếu máu, tăng huyết áp...
 - . Nhiễm khuẩn: đau hông lưng, sốt cao, lạnh run...



2. Dấu hiệu:

- Thận lớn
- Chạm thận
- Rung thận
- Phản ứng gõng cứng hoặc phản ứng dội khi có nhiễm khuẩn cấp tính.
- Chướng bụng và liệt ruột trong trường hợp có cơn đau bão thận.

CẬN LÂM SÀNG

1. Máu:

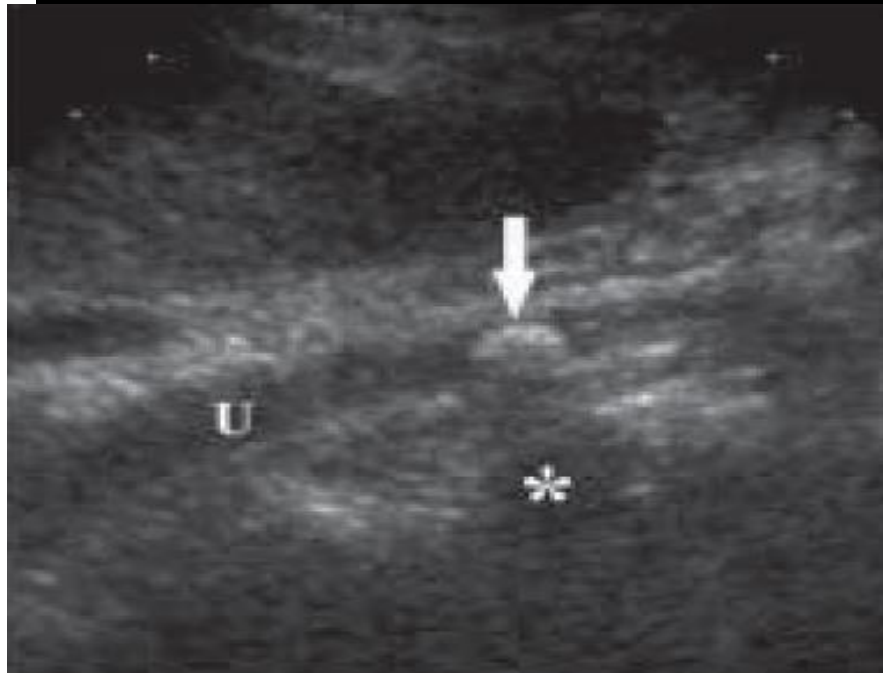
- ✧ Bạch cầu tăng khi có đau hoặc nhiễm khuẩn.
- ✧ Thiếu máu nếu chức năng thận giảm.

2. Nước tiểu:

- ✧ Tiểu máu, thường vi thể.

3. Siêu âm bụng

- * giãn đài bể thận
- * sỏi niệu
- * các bất thường khác



4. X-quang hệ niệu: sỏi hệ tiết niệu cản quang



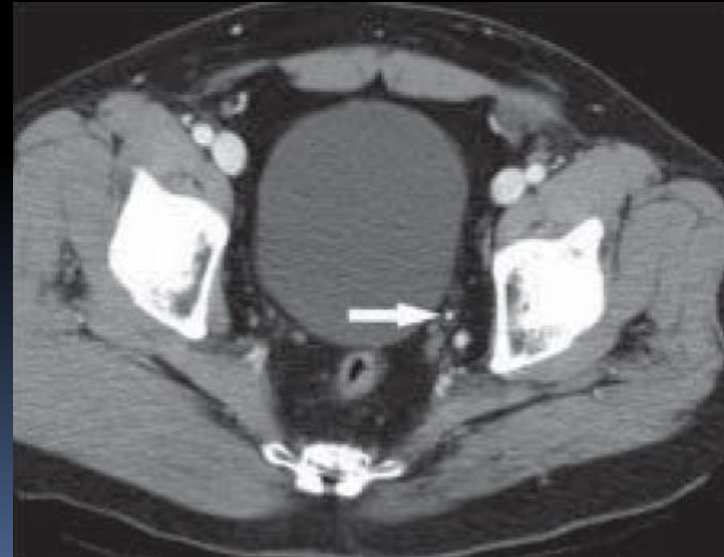
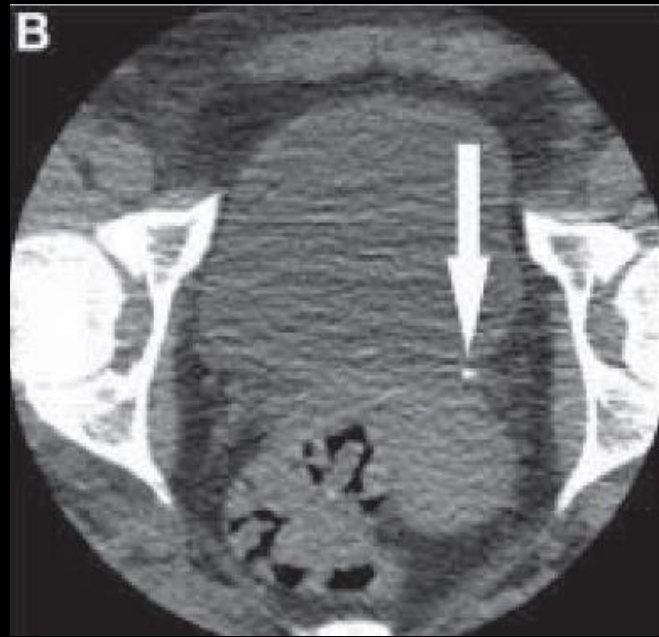
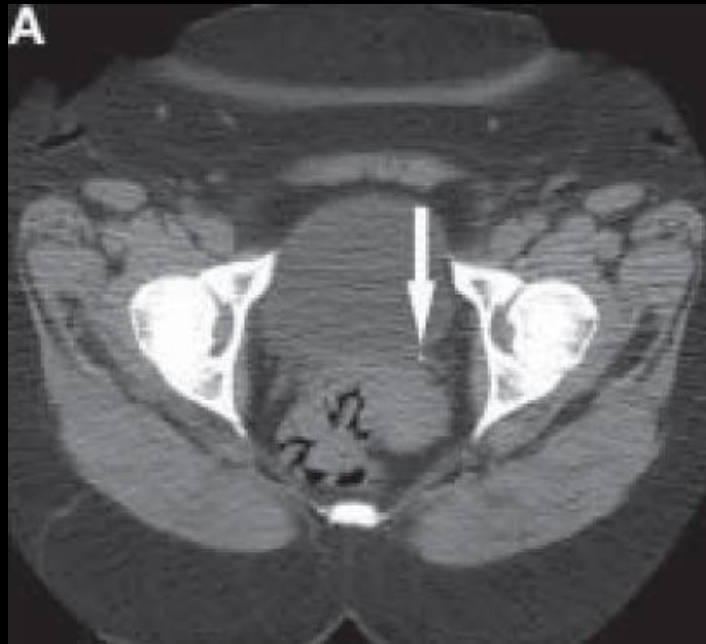
5. UIV :

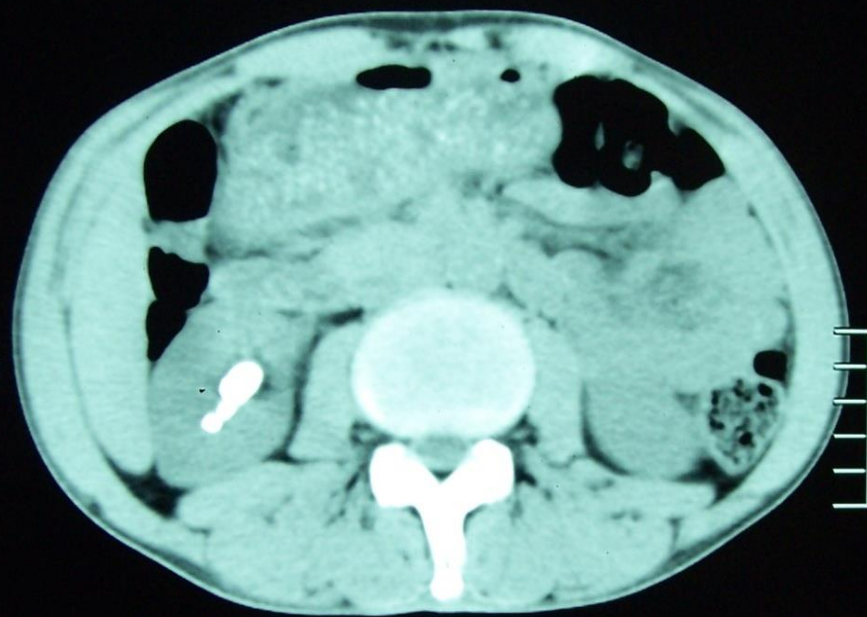




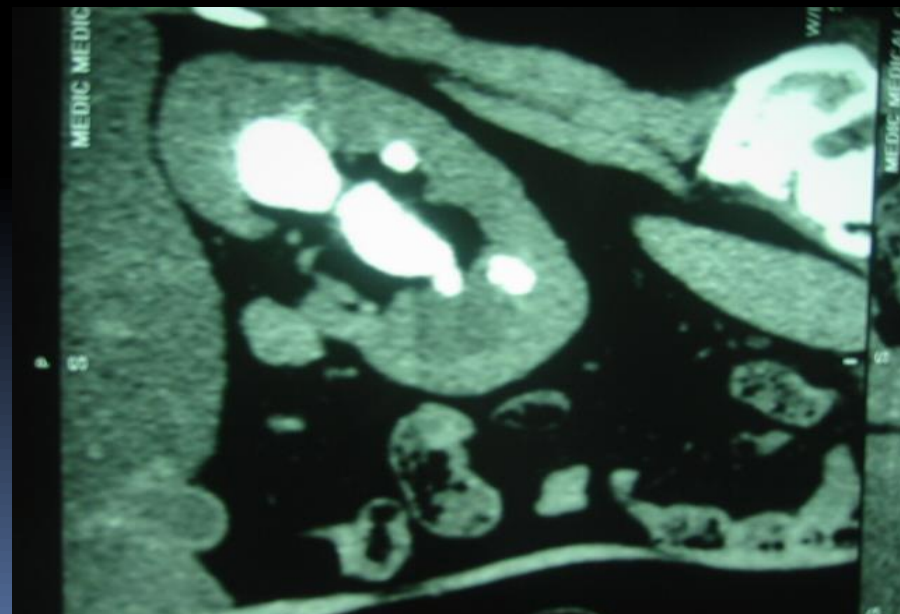
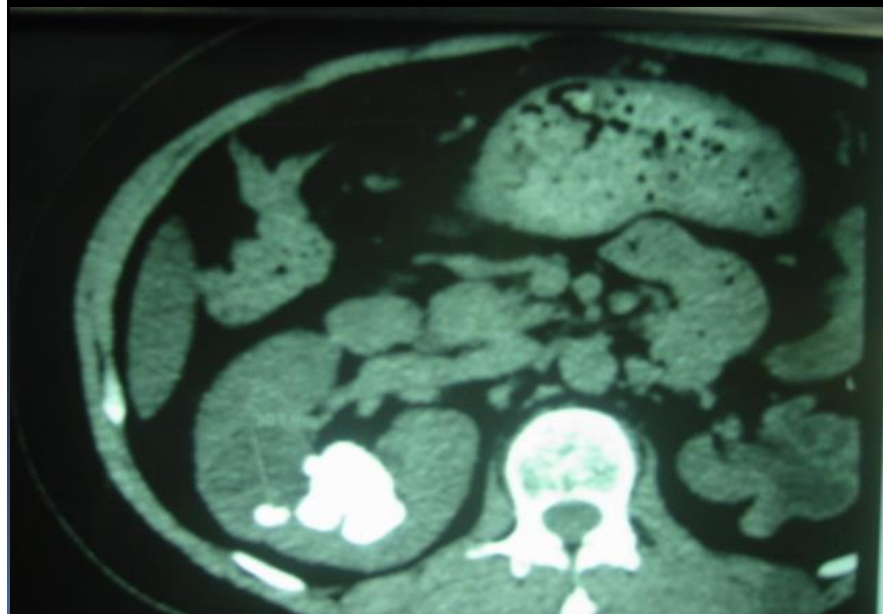


6. Chụp CT





47Y/M



20 170

4:30

nm

DINH VAN VU

2008.07.28 15:15:

120kV/ 15

0.5s/4.0mm/

F

Coro

S

INTERP-5/FC03/

MEDIC MEDICAL CE

40

300

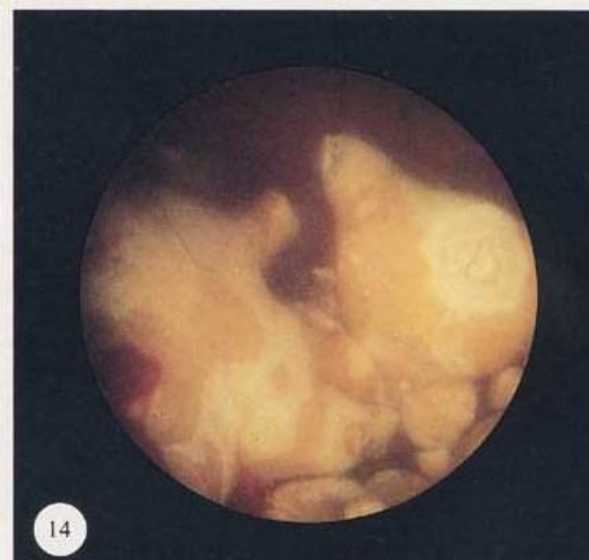
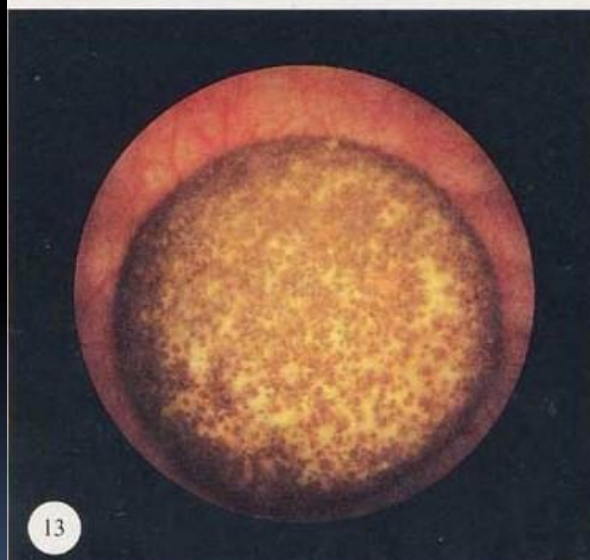
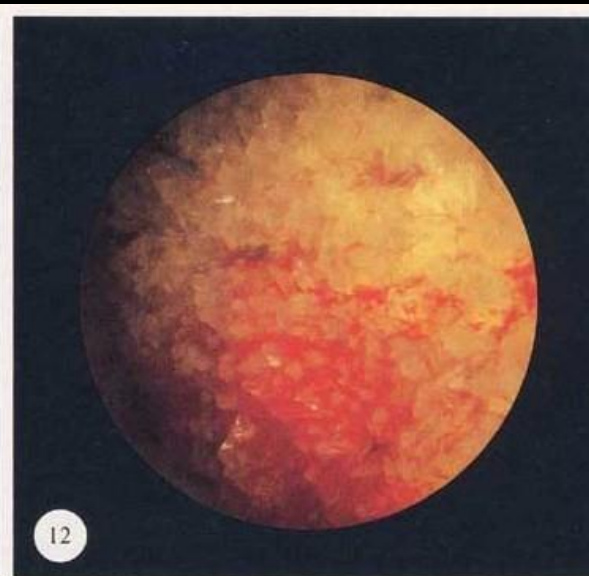
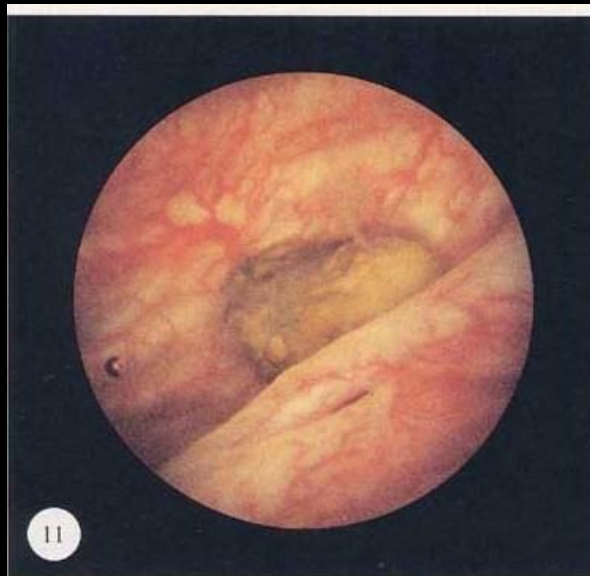
lion

F0



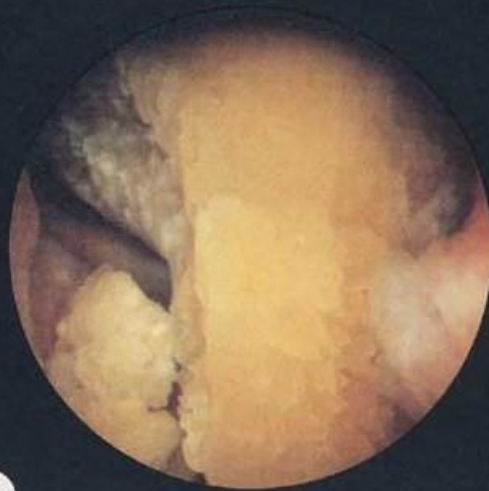
7. Nội soi bàng quang







15



16



17

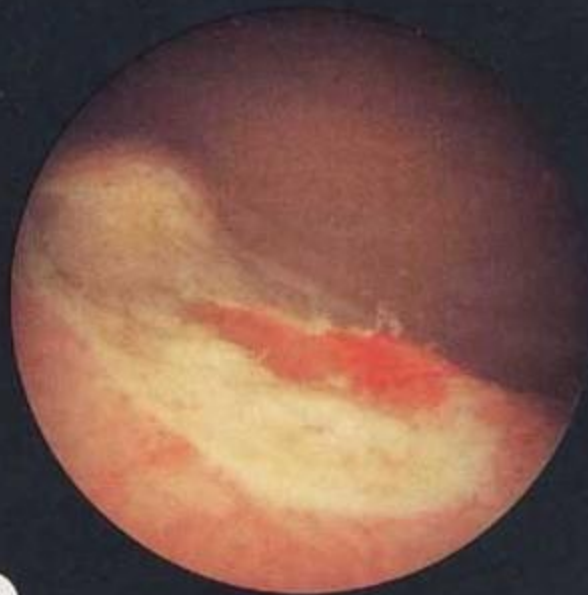


18





32



33



34



35

CHẨN ĐOÁN

I. Thứ tự chẩn đoán sỏi đường tiết niệu

- TPTNT
- Siêu âm bụng
- KUB
- UIV
- UPR (nội soi bàng quang – niệu đạo)
- CTscans: MSCTscans, dựng hình
- Xạ hình thận

Chẩn đoán (tiếp theo)

II. Chẩn đoán phân biệt:

1. Viêm ruột thừa (bên phải)
2. Viêm tụy cấp
3. Viêm thần kinh liên sườn
4. Viêm vùng đáy phổi – màng phổi
5. Cơ đau thiếu máu cơ tim (bên trái)
6. Viêm loét dạ dày – tá tràng (mặt sau)
7. Viêm đại tràng co thắt

Chẩn đoán (tiếp theo)

III. Chẩn đoán thể lâm sàng:

1. CĐQT vô niệu:

- * thận độc nhất
- * sỏi niệu quản 2 bên
- * phản xạ bên đối diện

2. CĐQT/có thai: không chụp KUB

3. CĐQT viêm thận – bể thận cấp:

- * giải phóng bế tắc cấp cứu
- * kháng sinh phối hợp đường tiêm

ĐIỀU TRỊ

Nguyên tắc:

- Nội khoa

- * Cấp cứu: tiêm giảm co thắt + NSAIDs

- * Duy trì: uống 3 – 7 ngày

- Ngoại khoa:

- * Lấy sỏi,

- * Giải phóng bế tắc

Điều trị nội khoa


- **Chỉ định?**
 - $d < 4\text{mm}$, trơn láng \Rightarrow 90% tự ra
 - $d > 6\text{mm} \Rightarrow$ 20% tự ra
- **Kích thước sỏi ?**
 - Siêu âm
 - KUB
- **Kim tiền thảo, cametan, chuối hột...?**
- Giảm co thắt + NSAIDs + nước

Sỏi URAT

- Kiểm hóa nước tiểu, giữ pH/nước tiểu: 6,5 – 7,
=> uống bicarbonat.
- Ăn ít thịt, nhiều rau xanh.
- Uống nước nhiều (tỷ trọng nước tiểu: 1.018)
=> pha loãng nước tiểu.
- Allopurinol (zyloric).

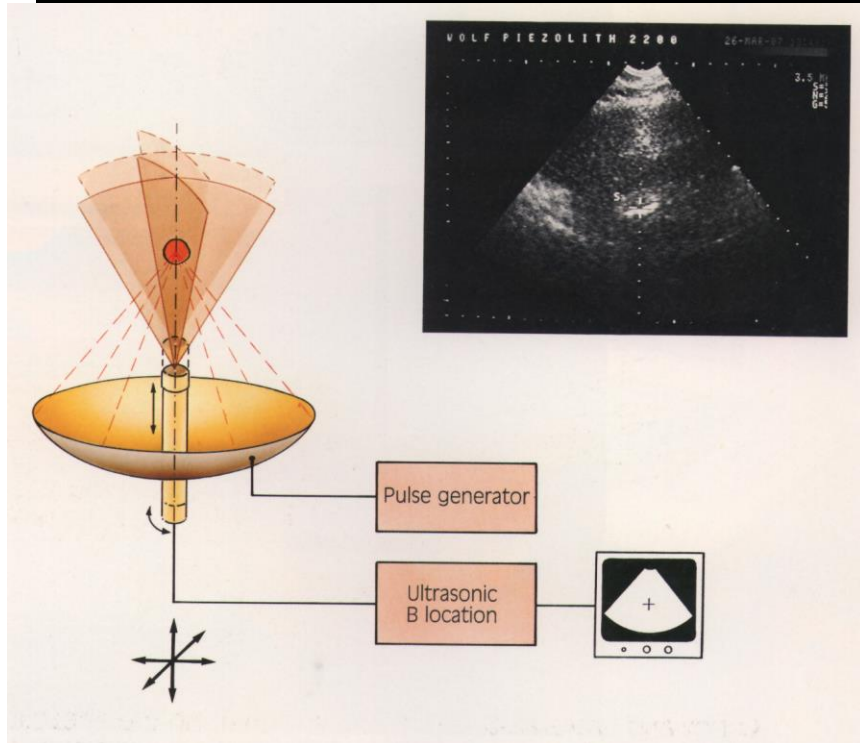


Can thiệp ngoại khoa

- **ESWL** (extracorporeal shock wave lithotripsy)
 - **PCNL** (percutaneous nephrolthotripsy)
 - **URS** (ureteral renal scopy)
 - **Lap** (retroperitoneal, transperitoneal laparoscopy)
 - **Open** (open surgery)
- 

Phương Pháp Tán Sỏi Ngoài Cơ Thể

Extracorporeal Shockwave Lithotripsy



III.2.3. Tán sỏi ngoài cơ thể (Lithotritie extracorporelle)

Chỉ định:

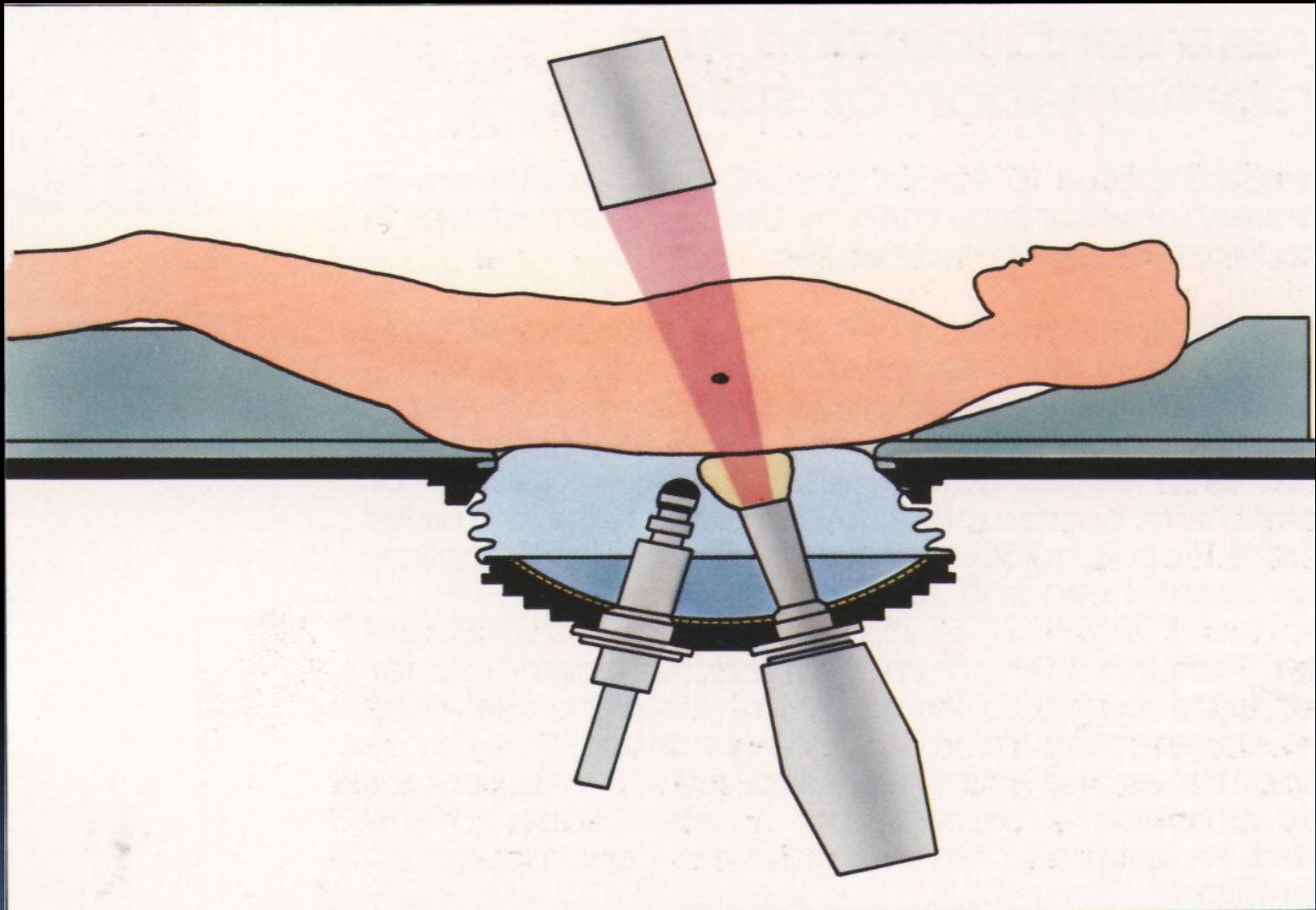
- Kích thước sỏi nhỏ hơn 2cm .
- Không nhiễm khuẩn đường tiết niệu đi kèm .
- Không bất thường bẩm sinh/mắc phải đường tiết niệu
- Không có chống chỉ định toàn thân như béo phì

Chống chỉ định:

- Phụ nữ có thai
- Rối loạn đông máu

Chống chỉ định tương đối.

- Trạng thái thần kinh không được ổn định.
- Cận nặng $>135\text{kg}$ ($\# >300\text{p}$), \Rightarrow tăng $d(F1-F2) \Rightarrow$ sai lệch shockwave vào sỏi
- Chỉnh hình hay biến dạng cột sống, thận lạc chỗ, dị dạng thận (thận móng ngựa, thận chậu).
- Đặt ống Drain nội thận bất thường.
- Cao huyết áp khó kiểm soát có thể làm tăng nhẹ tỉ lệ cục máu đông quanh thận
- Tiền sử có vấn đề về tim, phổi \Rightarrow vô cảm.
- Pacemaker \Rightarrow chăm sóc và quan tâm đặc biệt.



Biến chứng:

- + Đau
- + Hematoma quanh thận, dưới bao, trong thận
- + Chảy máu hiếm khi phải truyền dịch
- + Tiểu máu : đa số BN và thường tự hết
- + Nhiễm trùng hiếm khi xảy ra
- + Nhiễm trùng huyết

Hiệu quả


- + Sỏi thận < 1,5 - 2cm => stone-free rate: 56%-91%.
- + Khi ESWL thất bại => PCNL => stone-free rate: 90%-95%.
- + Sỏi đài dưới của thận, URS/laser => stone-free rate: 95%.
- + Sỏi > 20mm => PCNL => stone-free rate: 85%-95%
- + **ESWL:**
 - sỏi niệu quản lưng là 98%
 - sỏi niệu quản chậu là 70%,
 - sỏi niệu quản nội thành là 85%.

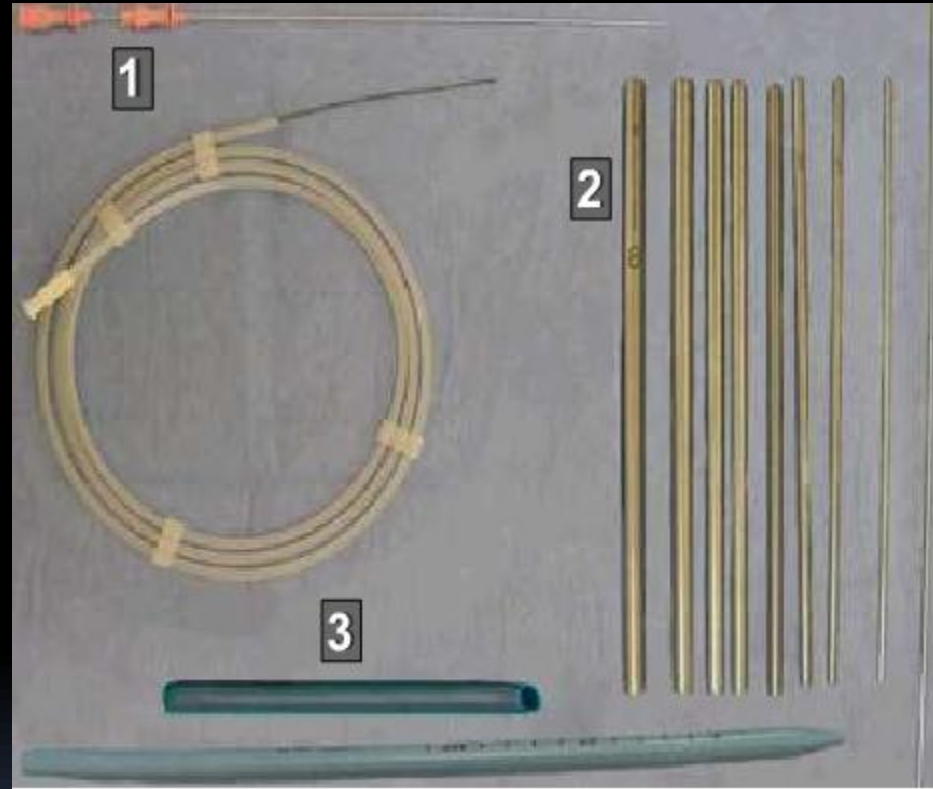
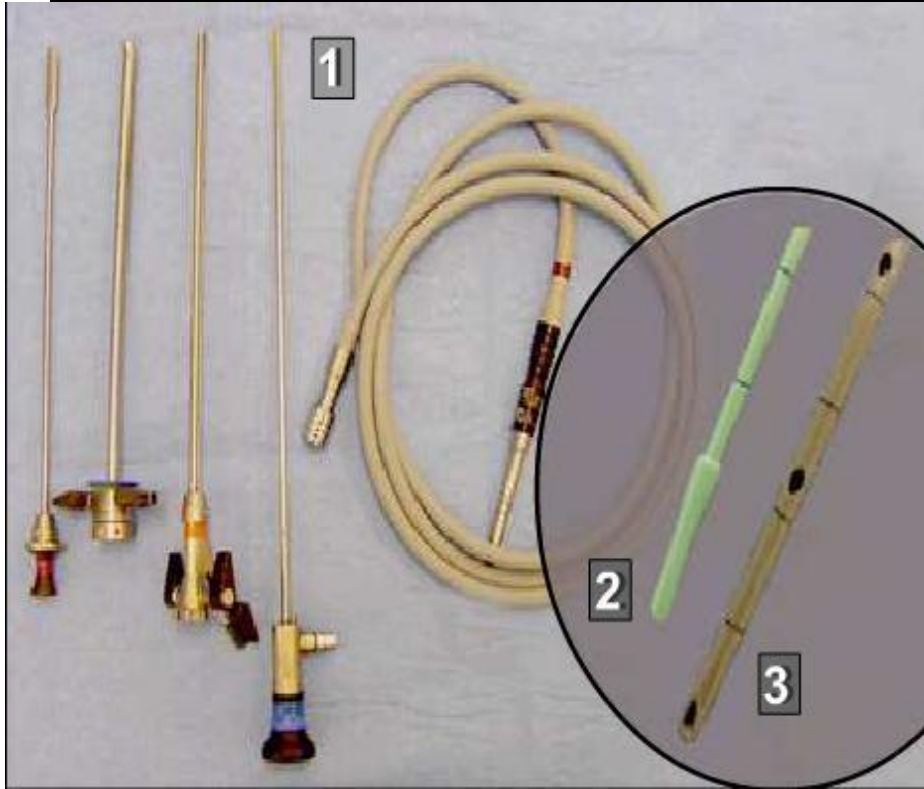
Chỉ định điều trị PCNL

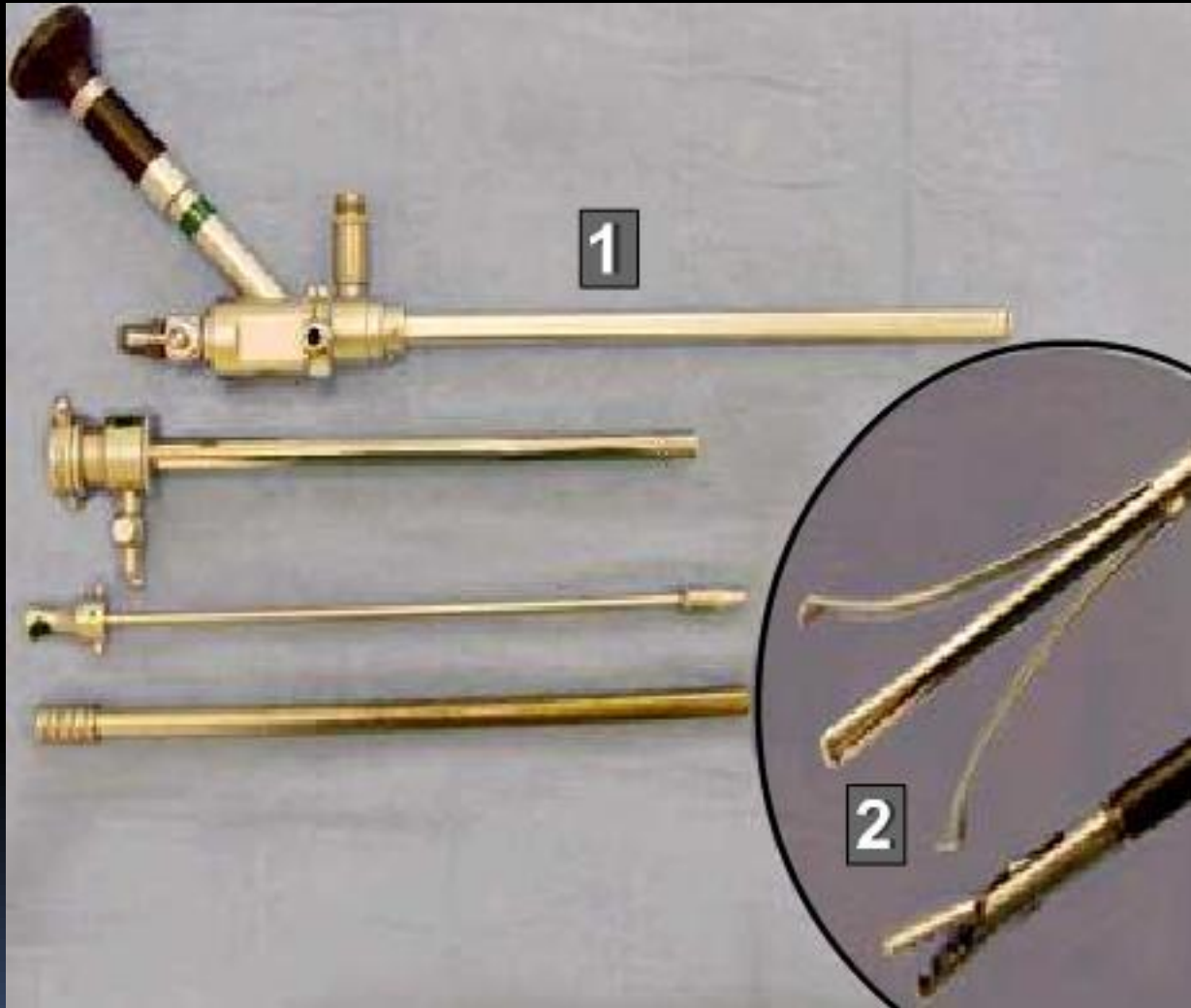
- Bế tắc đường tiểu không chỉ do sỏi gây ra mà còn do nguyên nhân khác.
- Sỏi lớn (≥ 30 mm, diện tích bề mặt trên 5 mm^2), sỏi san hô.
- Sỏi ở vị trí không thể đặt bộ tán sỏi vào.
- Sỏi cực dưới thận từ 2-3cm trở lên

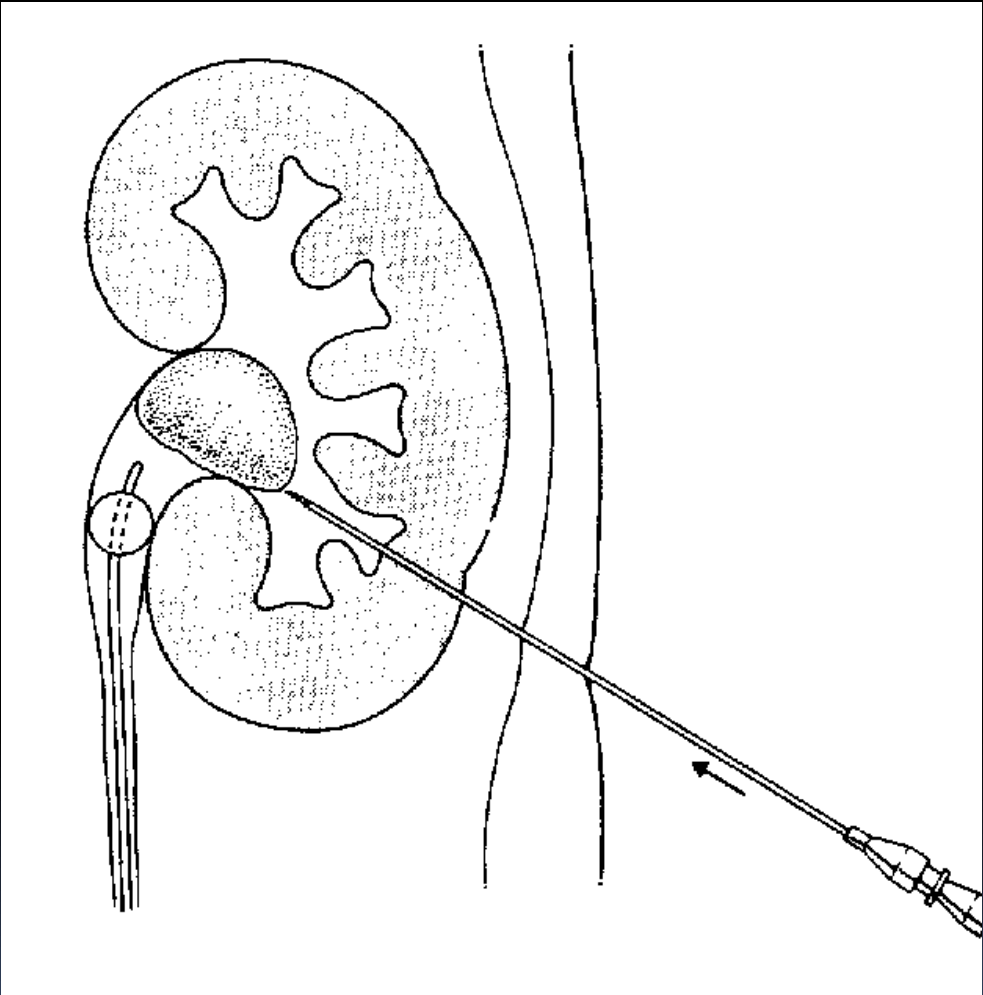


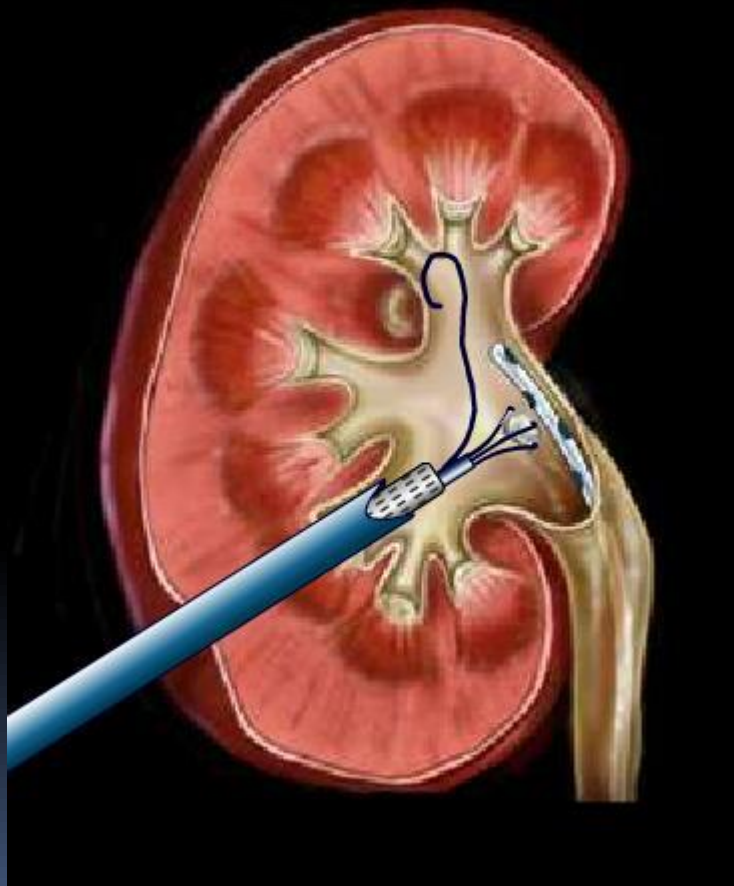
Chống chỉ định PCNL:

- Có rối loạn đông máu kèm theo.
 - Khuẩn niệu, viêm đài bể thận cấp
- 

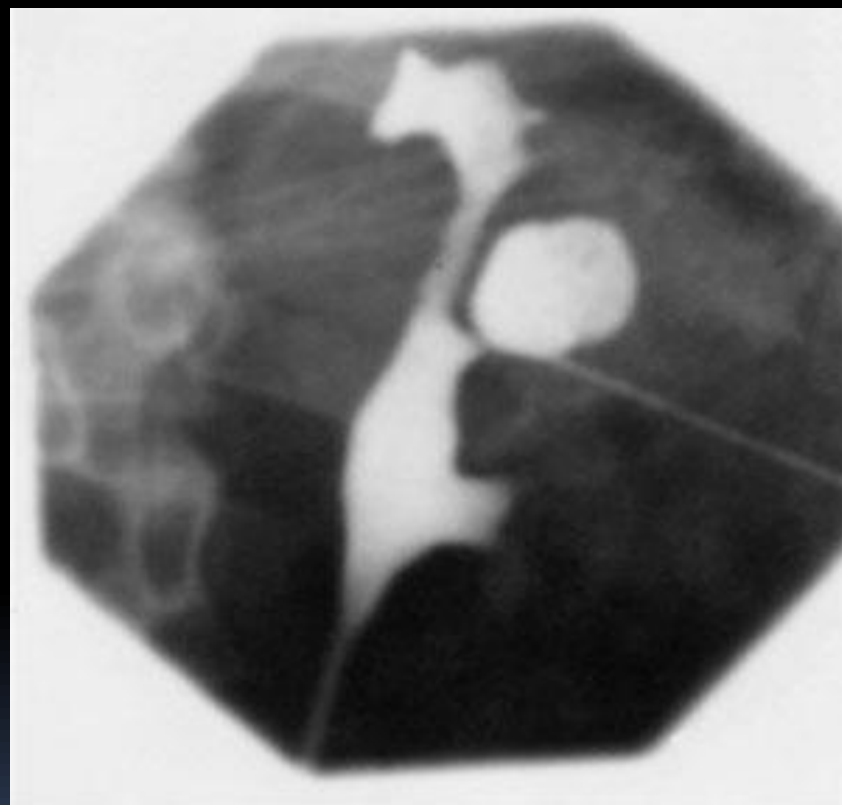
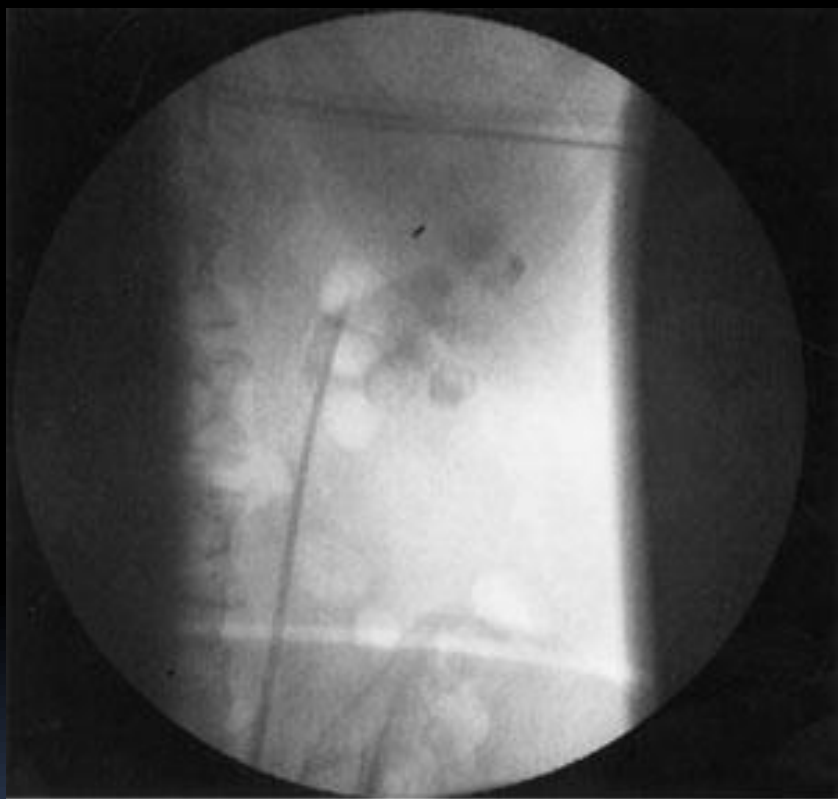




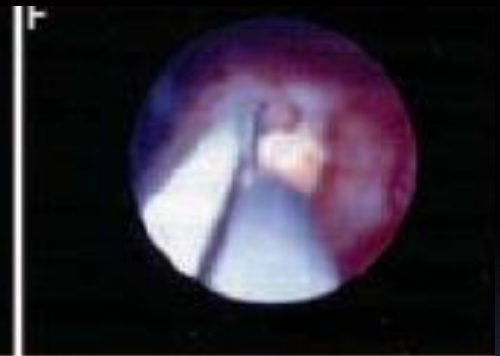
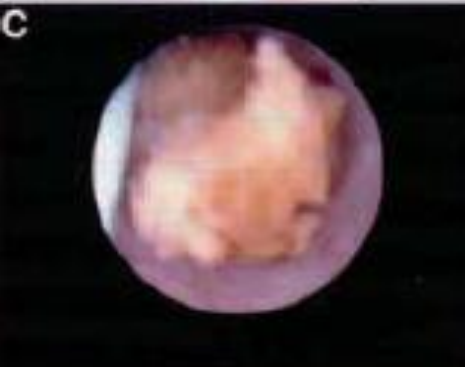
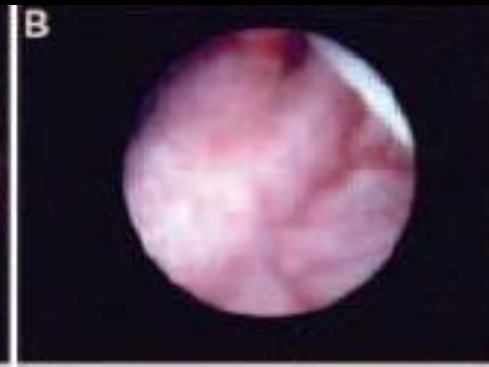


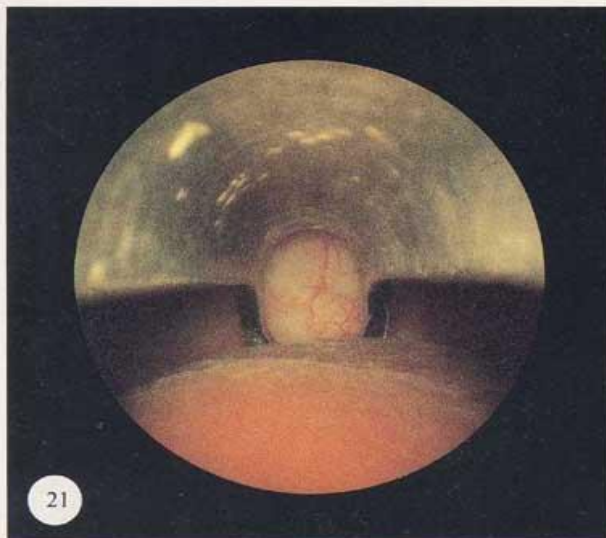






Nội soi niệu quản ngược dòng (URS)





21



22



23


VIII.21. One of the stones is captured between the stone-punch's jaw and the edge of the tube. The bladder wall can be seen through the jaw. This is an advantage as it lessens the risk of getting the bladder wall into the jaw.

VIII.22. Part of the stone is cut off.

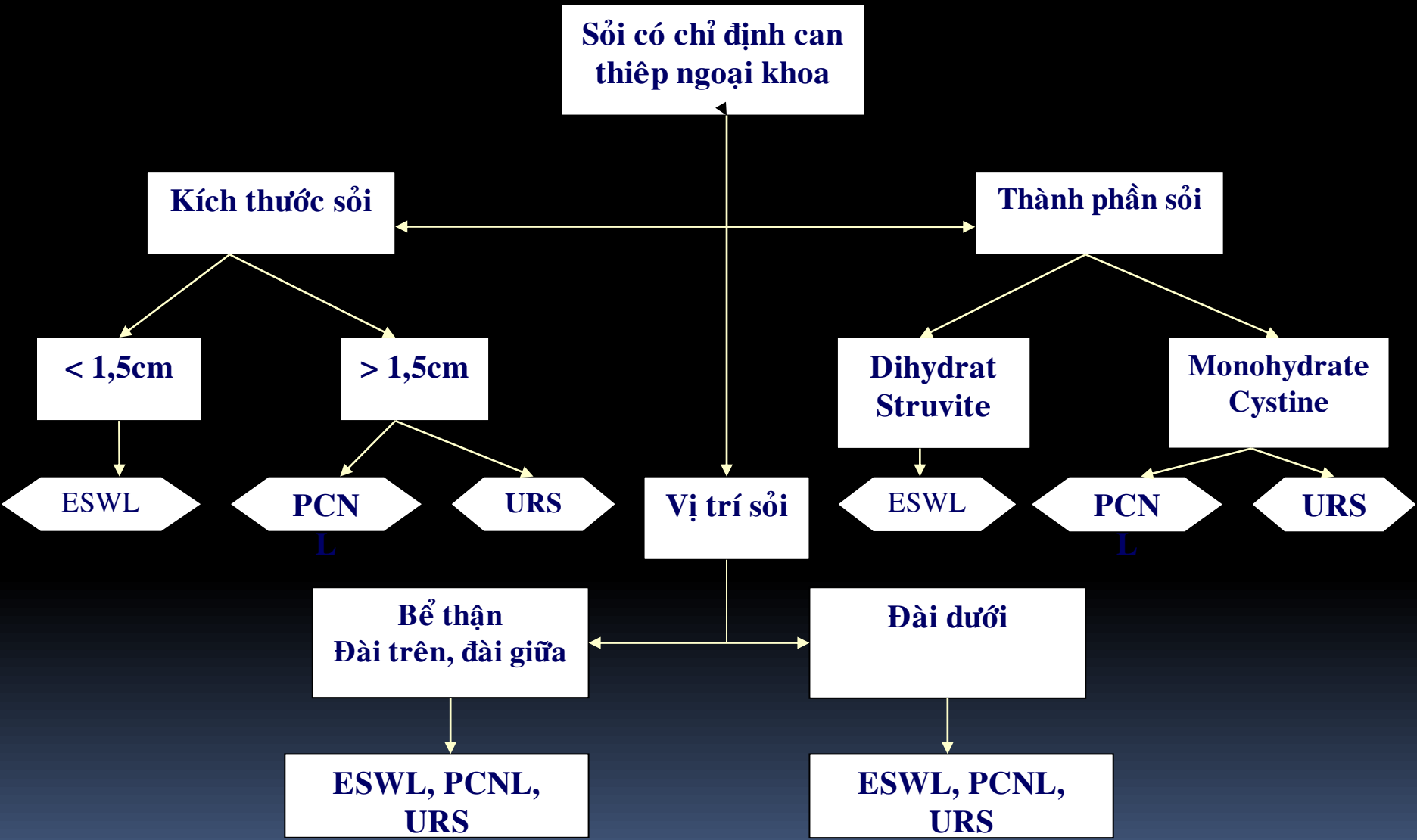
VIII.23. End result. Fragments washed out of the bladder.



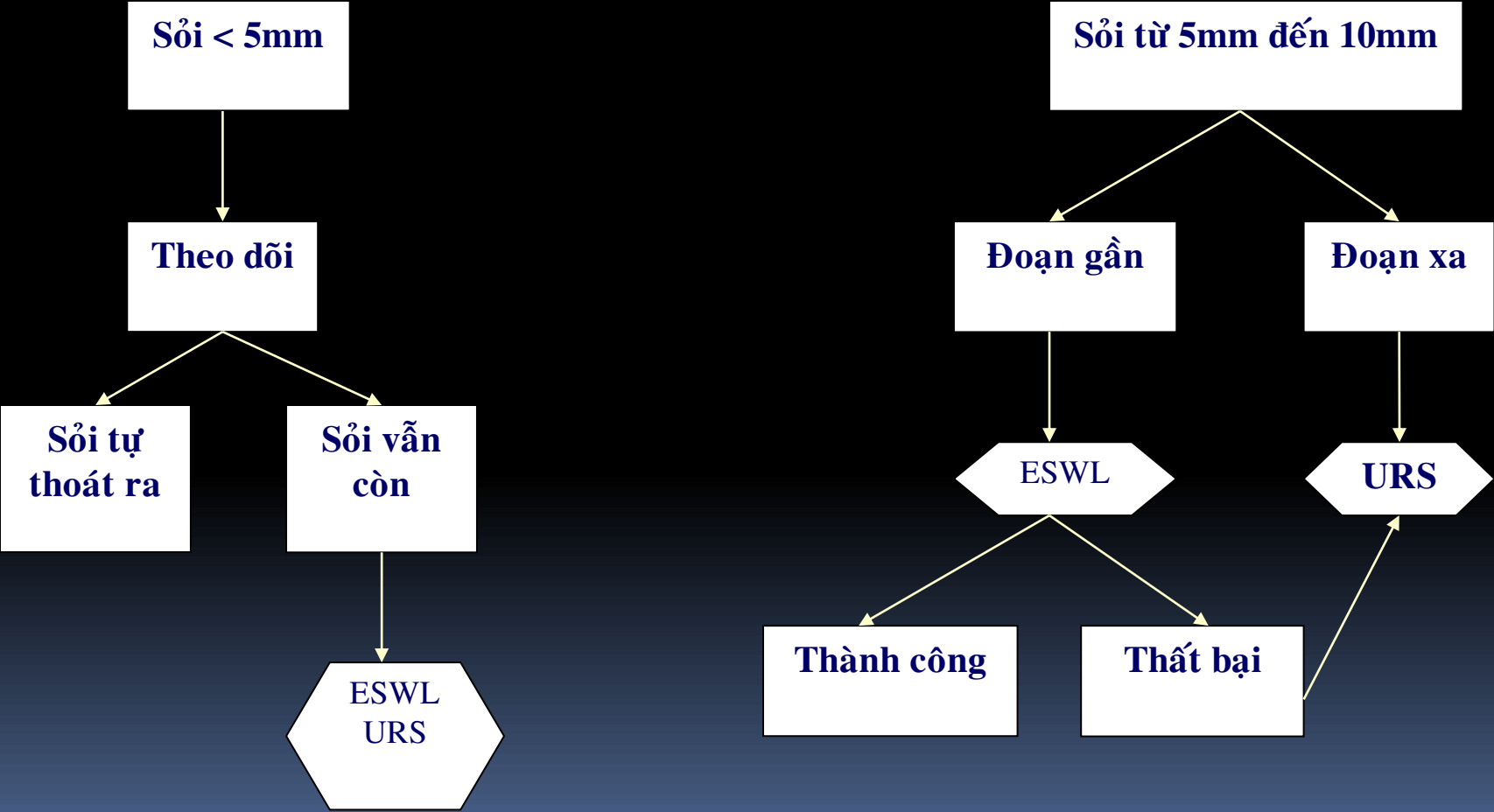
Laparoscopic urolithotomy

- [..\BSTHUAN-PTNS2008\Nephro-ureterolithotomy\final.mpg](#)
- 

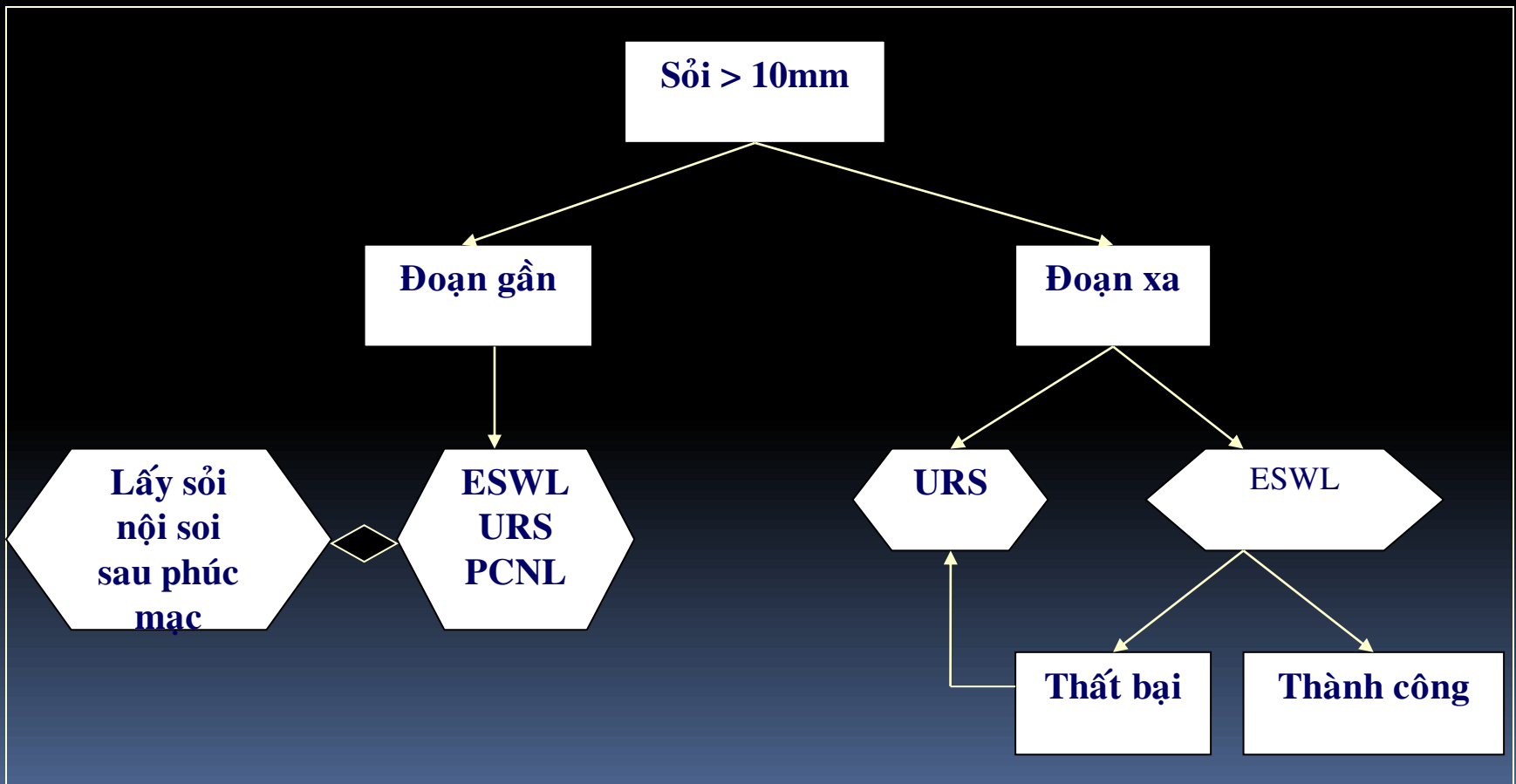
Sỏi thận



Lựa chọn phương pháp điều trị sỏi niệu quản đối với sỏi kích thước < 10mm



Lựa chọn PP điều trị sỏi niệu quản đối với sỏi kích thước > 10mm





MỔ MỎ LẤY SỎI NIỆU



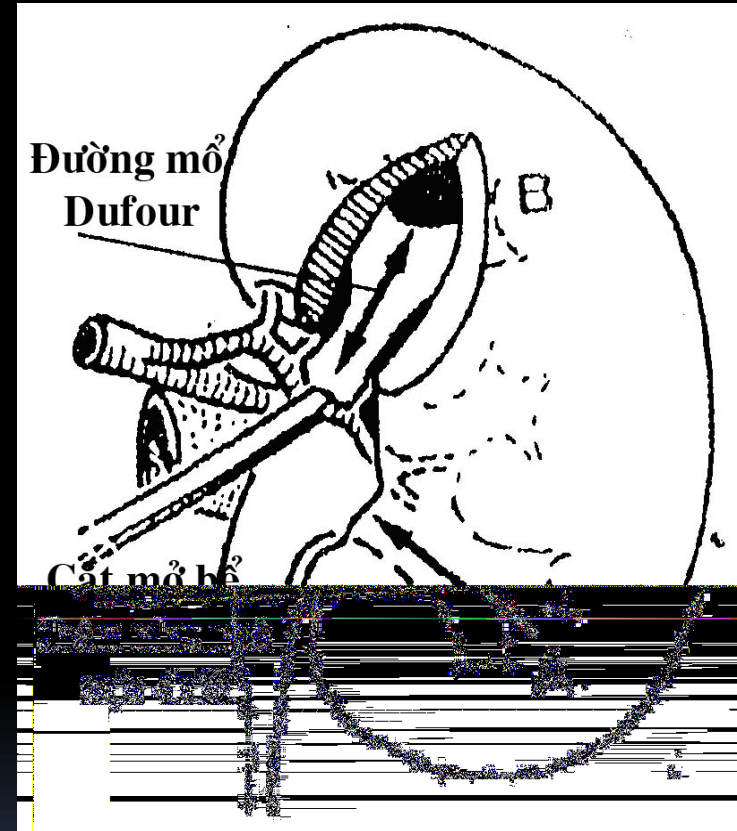
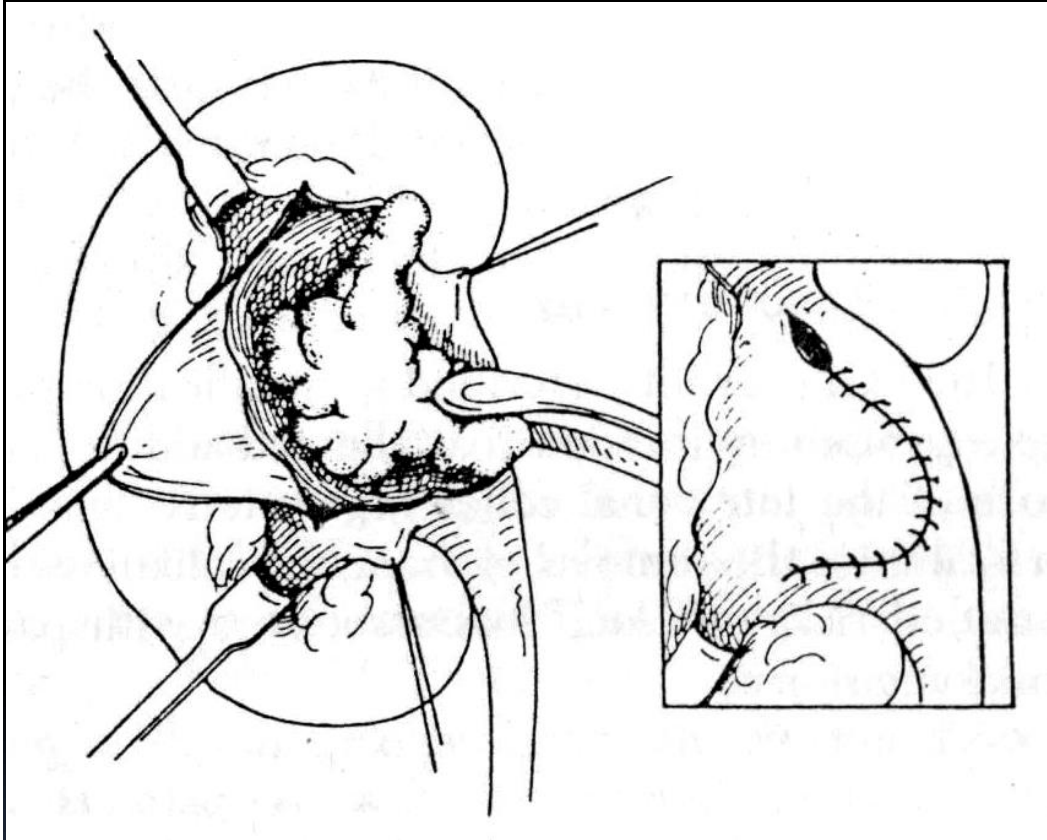
Chỉ định: (Guideline 2007)

- Sỏi phức tạp.
- Sỏi thận điều trị nội khoa, ESWL, PCNL thất bại.
- Sỏi thận + bất thường giải phẫu: hẹp cổ bể thận, hẹp khúc nối bể thận-niệu quản.
- Sỏi trên người béo phì nặng.
- Sỏi ở cực dưới thận hay thận mất chức năng.
- Bệnh nhân chọn lựa điều trị một lần cho hết sỏi.
- Sỏi ở thận ghép.
- Sỏi ở thận lạc chỗ.
- Sỏi lớn ở trẻ em.

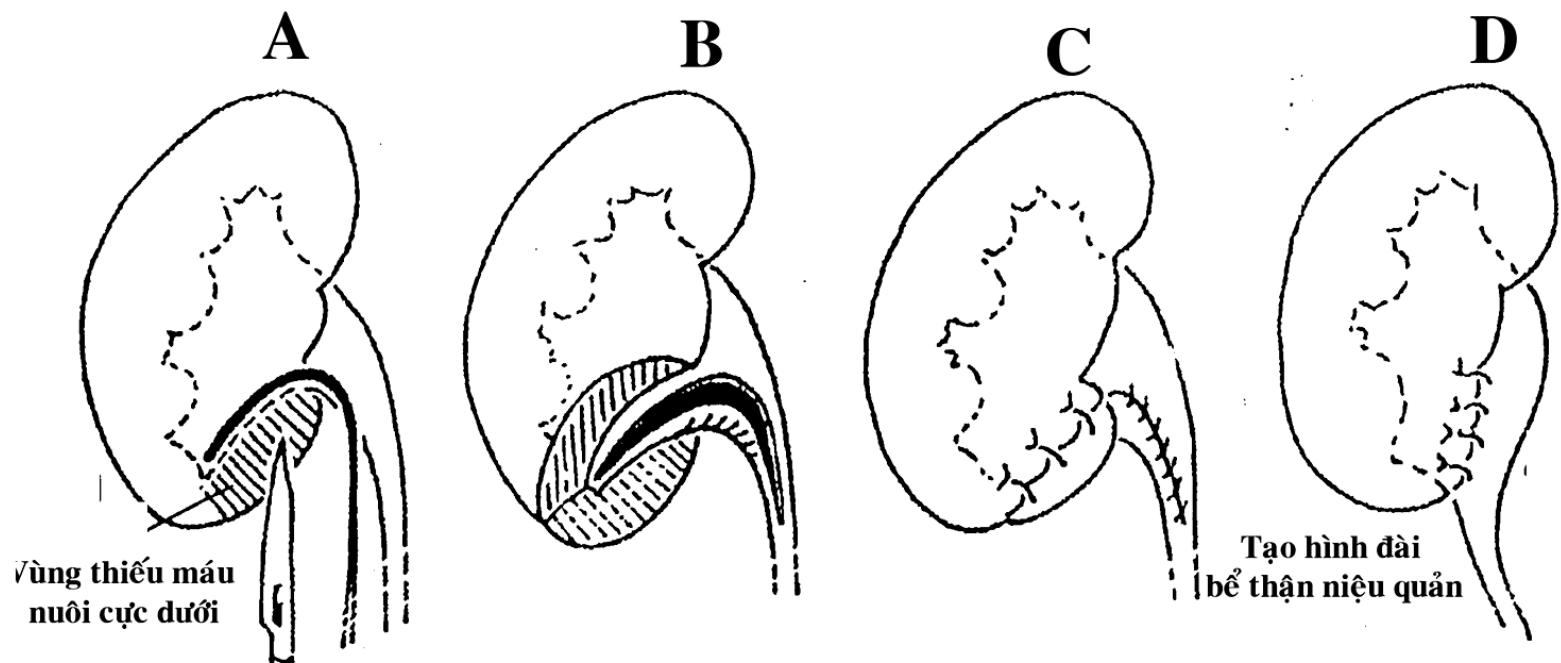
Nguyên tắc mổ lấy sỏi thận:

- Lấy hết sỏi.
- Hạn chế tối đa tổn thương nhu mô thận.
- Bảo tồn thận tối đa.
- Ít gây tai biến, biến chứng trong khi mổ.
- Tránh gây tái phát sỏi (làm lưu thông tốt đường niệu).

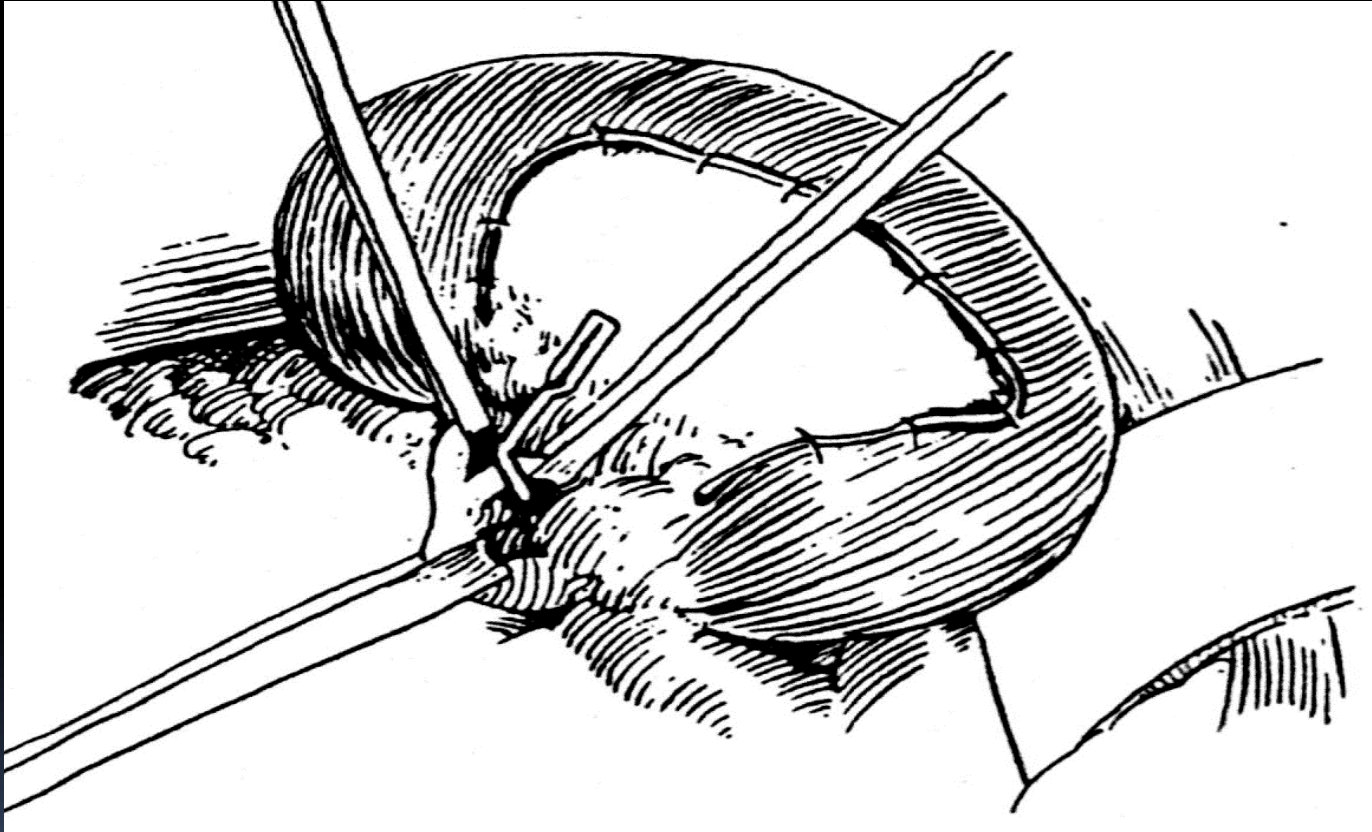
Phẫu thuật Gil vernet và PT Dufour



Phẫu thuật Turner warwick



Mổ thận lấy sỏi và cắt mở rộng nhu mô thận




Cắt bỏ cực dưới thận






PHÒNG NGỪA

- Quan trọng nhất uống nhiều nước: nước tiểu 1,5l/24h
 - Cử ăn nếu thấy có sự quan hệ rõ rệt giữa sỏi và thói quen dinh dưỡng.
 - Tránh bất động lâu ngày.
 - Điều trị đúng mức và tận căn các nhiễm khuẩn đường tiết niệu.
 - Điều trị các bế tắc, ứ đọng hay bất thường đường tiểu.
- 



TIÊN LƯỢNG

- Tỷ lệ tái phát khá cao
 - Theo dõi và tái khám định kỳ cẩn thận,
 - Nguy hiểm thật sự của sỏi đường tiết niệu không phải là đau mà chính là sự huỷ hoại thận do bế tắc và nhiễm khuẩn.
- 

CHAÂN THẠỖNH CAÛM ÔN!

