

NHIỄM KHUẨN ĐƯỜNG TIẾT NIỆU Ở TRẺ EM

Bất thường bẩm sinh đường niệu

PGS. TS. Trần Thị Mộng Hiệp
BM Nhi - BM YHGĐ Trường ĐHYK PNT
Giáo sư các Trường Đại Học Y Khoa Pháp

Mục tiêu

1. Định nghĩa được nhiễm khuẩn đường tiết niệu ở trẻ em
2. Liệt kê được các tác nhân gây bệnh
3. Mô tả các TCLS, các xét nghiệm CLS
4. Trình bày được kỹ thuật lấy nước tiểu
5. Trình bày được các nguyên tắc điều trị
6. Liệt kê được một số bất thường bẩm sinh đường niệu thường gặp

Đại cương - định nghĩa

- Cần phân biệt NTT tiểu dưới, trên

NTT trên = NTT kèm sốt (viêm thận- bể thận, pyélonéphrite, pyelonephritis)

Tổn thương nhu mô thận => đi tìm
DỊ TẬT BẨM SINH đường niệu (5/1000)

Điều trị khác nhau (NTT dưới - trên)

Đại cương - Định nghĩa

Theo viện Hàn Lâm Nhi Khoa Hoa Kỳ
(American Academy of Pediatrics=AAP, 2015)

- Từ 1956 :Khái niệm NTT: > 100.000 khúm/mL dựa trên nước tiểu buổi sáng ở người nữ trưởng thành (so sánh nt từ phụ nữ không triệu chứng và phụ nữ có viêm đài bể thận trên lâm sàng)

Từ 2012, tiêu chuẩn chẩn đoán NTT đã thay đổi: hiện diện ít nhất 50.000 VT/mL của một loại vi trùng gây nhiễm khuẩn tiết niệu.

Đại cương - Định nghĩa

Theo viện Hàn Lâm Nhi Khoa Hoa Kỳ
(American Academy of Pediatrics=AAP, 2015)

Riêng đối với phương pháp lấy nước tiểu qua chọc dò trên xương mu, thì sự hiện diện của vi trùng (bất kể số lượng) đủ để chẩn đoán NTT.

Trước đây: vi khuẩn $\geq 10^5$ (100.000)/ml
bạch cầu (nước tiểu) $\geq 10^5$ /ml

Nguyên nhân

Escherichia coli: 90% NTT lần đầu ở trẻ em
Klebsiella, Protéus

Enterococcus, pseudomonas, staphylocoque
bệnh nhân có dị dạng đường niệu

Nguyên nhân

Bệnh sinh:

. **Từ đường dưới lên**, thường từ đường tiêu hóa (xáo trộn VK đường ruột, mang mầm E Coli), vi khuẩn qua niệu đạo và lên trên

Ở trẻ gái khả năng NTT sau 6 tháng tùy thuộc chiều dài niệu đạo

. **Đường máu**

. **Khả năng ký chủ:**

Tế bào biểu mô đường niệu có khả năng diệt khuẩn

Trong NTT tái phát nhiều lần: tăng điểm tiếp nhận VK của tế bào biểu mô

Dị dạng đường niệu: tăng ứ đọng nước tiểu

Triệu chứng lâm sàng

Trẻ nhũ nhi :

Sốt không rõ nguyên nhân

RLTH

Không tăng cân

Vàng da kéo dài (trẻ sơ sinh)

Trẻ em lớn :

Tiểu đau, tiểu lắt nhắt, tiểu són,

Đau bụng - thắt lưng, chàm thận ±

Các lứa tuổi: có thể không có triệu chứng

đặc biệt trong những lần tái phát sau điều trị.⁸

Cận lâm sàng

Xét nghiệm máu:

- . Huyết đồ: bạch cầu máu tăng, đa nhân trung tính tăng
- . CRP, (Procalcitonin): tăng trong viêm bể thận cấp
- . Cấy máu

Xét nghiệm nước tiểu:

- . Tổng phân tích nước tiểu (TPTNT)
- . Soi và nhuộm Gram, cấy nước tiểu

Theo viện Hàn Lâm Nhi Khoa Hoa Kỳ
(American Academy of Pediatrics=AAP), Uptodate 2015

- Nếu kết quả tổng phân tích nước tiểu gợi ý nhiễm trùng tiểu (bạch cầu/nitrit dương tính hoặc soi tươi hiện diện bạch cầu/vi trùng → cần lấy mẫu nước tiểu giữa dòng để cấy.
(hoặc đặt catheter hoặc chọc dò bàng quang)
- (mức độ chứng cứ: A)

Theo viện Hàn Lâm Nhi Khoa Hoa Kỳ
(American Academy of Pediatrics=AAP), Uptodate 2015

- Chẩn đoán nhiễm trùng tiểu không đủ tin cậy khi mẫu được lấy qua bao.

(mức độ chứng cứ: A)

- Kết quả cấy nước tiểu lấy từ trong bao chỉ có giá trị khi kết quả âm tính, và có tỉ lệ dương tính giả 88%.

Theo viện Hàn Lâm Nhi Khoa Hoa Kỳ (American Academy of Pediatrics=AAP), Uptodate 2015

- Khi tiếp cận trẻ sốt không rõ nguyên nhân, mà tình trạng lâm sàng được bác sĩ lâm sàng đánh giá là chưa cần sử dụng kháng sinh ngay, thì nên xem xét khả năng có thể có nhiễm trùng tiểu.
- Trong trường hợp này, có thể lấy mẫu nước tiểu bằng phương pháp thuận tiện nhất và tiến hành tổng phân tích.

Theo viện Hàn Lâm Nhi Khoa Hoa Kỳ
(American Academy of Pediatrics=AAP), Uptodate 2015

Nếu tổng phân tích nước tiểu cho kết quả âm tính
với bạch cầu và nitrit:

→ theo dõi diễn tiến lâm sàng và chưa cần điều
trị kháng sinh

Cần lưu ý kết quả tổng phân tích nước tiểu âm tính:
không loại trừ hoàn toàn nhiễm trùng tiểu.



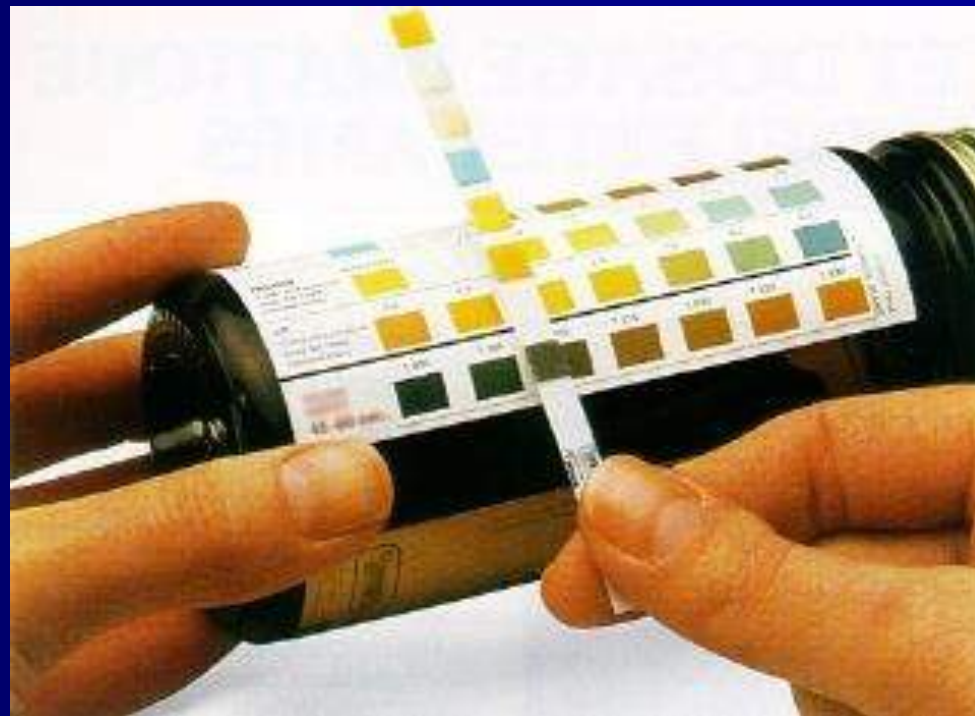
Kỹ thuật lấy nước tiểu để cấy

Kỹ thuật : +++, cần vô trùng tuyệt đối nước tiểu giữa dòng +++ sát trùng lọ tiểu, để khô

Giữ nước tiểu ở 4 độ C, cho đến khi cấy

Lấy nước tiểu để nhúng que thử (dipstick): không cần vô trùng tuyệt đối

Que thấm nước tiểu: dipstick



Que thăm nước tiểu: dipstick

BC (Leucocytes)

Nitrite

Urobilinogène

Protéine (g/l)

pH

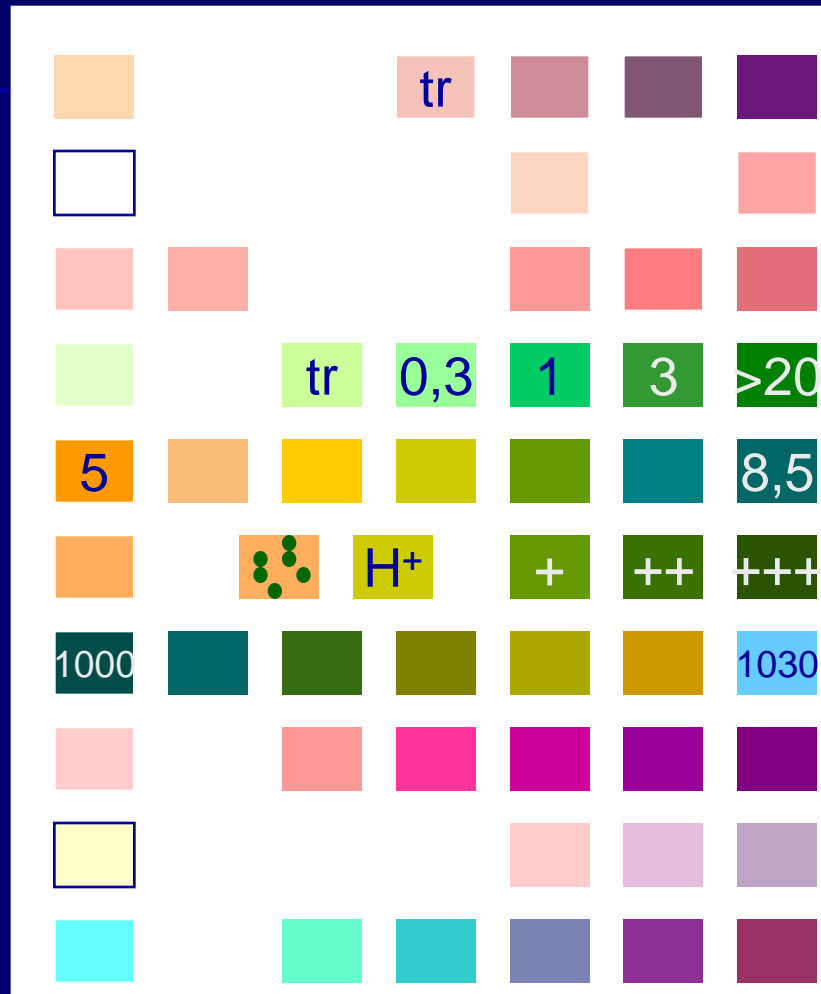
Hồng cầu

Specific gravity

Ketone

Bilirubine

Glucose



CHẨN ĐOÁN

Tình trạng lâm sàng đòi hỏi điều trị kháng sinh ngay?

CÓ

KHÔNG DÁN BAO

Lấy nước tiểu
giữa dòng

Điều trị kháng sinh theo kinh nghiệm

KHÔNG

Nước tiểu giữa dòng/dán bao

Dipstick & Soi tìm tế bào/vi trùng
Bình thường?

KHÔNG

Lấy mẫu lần 2

CÓ

Ít khả năng nhiễm trùng tiểu
Theo dõi lâm sàng
Xem xét lại nếu còn sốt

Triệu chứng đặc hiệu

Và/hoặc Nitrite (+)

Và/hoặc bạch cầu & vi trùng (+)

Và/hoặc cấy (+)

Chẩn đoán vị trí

NTT trên = NTT kèm sốt:

Lâm sàng: sốt trên $38^{\circ}5$,

± lạnh run, đau bụng đau hông lưng, chạm thận.

Sinh học: CRP, Procalcitonin, BCĐNTT tăng, cấy máu có thể dương tính, đạm niệu $> 0.05\text{g}/24\text{g}$.

NTT dưới:

Không sốt, hoặc sốt nhẹ, rối loạn đi tiểu, CRP, BCĐNTT bình thường.

(Đa số VT gram âm sản xuất ra **men biến nitrat thành nitrit**. XN này ít nhạy ở trẻ nhỏ do trẻ tiểu nhiều lần nên không đủ thời gian để nitrat biến thành nitrit)

Chẩn đoán hình ảnh

Siêu âm đường niệu: chỉ định cho tất cả NTT kèm sốt,

Khuyến cáo thực hiện: 2 ngày sau điều trị để xác định biến chứng nặng (áp xe thận, viêm thận mủ kết hợp với bệnh lý tắc nghẽn đường niệu), khi lâm sàng xấu hơn hoặc khi không có cải thiện đáng kể trên lâm sàng

Chụp BQND: phát hiện trào ngược BQ niệu quản

chỉ định khi siêu âm bất thường

NTT tái phát

không chỉ định một cách thường quy trong NTT lần đầu

Xạ hình: DMSA: tìm sẹo thận

DTPA: tìm tắc nghẽn

MRI: xác định dị dạng, khối u...

Chỉ định nhập viện

- Tuổi dưới 3 tháng
- Bất thường hệ niệu
- Cơ địa suy giảm miễn dịch
- Dấu hiệu nhiễm trùng toàn thân: tổng trạng xấu dần, ói, bú kém (nhũ nhi), ớn lạnh
- Đau hông lưng
- Ói hoặc không thể uống thuốc
- Không thể theo dõi ngoại viện.
- Thất bại điều trị ngoại viện
- CRP ≥ 4 mg/dl
- Bạch cầu máu $\geq 15\ 000/\text{mm}^3$

Điều trị

A/ Nhiễm trùng đường tiểu dưới

Chỉ cần 1 loại kháng sinh có nồng độ cao trong nước tiểu.

Thời gian 3 - 5 ngày. Tùy dịch tể vi trùng học +++

Nhi đồng 2, 2014, kháng (%)

■ Nitrofurantoin (3-5mg/kg/ngày)	1
■ Amoxicilline 50-100 mg/kg/ngày	95
■ Cephalosporin thế hệ 1,2: 30 mg/kg/ngày	67
■ Augmentin liều 50 mg/kg/ngày	37
■ Cephalosporin thế hệ 3 không chỉ định rộng rãi (kháng thuốc)	
■ Bactrim	71

Kiểm tra lại nước tiểu: nếu triệu chứng vẫn tồn tại sau điều trị 48 giờ

Không lập lại xét nghiệm: tổn kém, lo lắng cho gia đình

Cho uống nhiều nước, giữ vệ sinh tại chỗ. Điều trị táo bón, giun kim²¹

Điều trị

B/ NTT kèm sốt

Nếu không có dấu hiệu nặng, không cần nằm viện

Tiêu chuẩn nhập viện:

Tuổi < 3 tháng

Tổng trạng xấu

Lâm sàng có rối loạn huyết động học

Cấy máu dương tính

Nhiễm trùng nặng, bất thường hệ niệu

Cơ địa suy giảm miễn dịch

Ói hoặc không thể uống thuốc

Không thể theo dõi ngoại viện.

Thất bại điều trị ngoại viện

Điều trị

B/ NTT kèm sốt

Cephalosporine thế hệ 3:

Cefotaxime: 100mg/kg/24giờ, chia 2-3 lần/ngày,
TTM x 4 ngày

Ceftriaxone: 50mg/kg/24giờ, 1 lần/ngày,
TTM x 4 ngày

Sau đó chuyển sang đường uống (chọn theo dịch tể vi
trùng học hoặc theo kháng sinh đồ)

Tổng thời gian: 10 ngày (7-14 ngày)

Điều trị

B/ NTT kèm sốt

- **Fluoroquinolone**: chưa được chỉ định cho trẻ em; sử dụng khi không còn cách nào khác
- **Ciprofloxacin** 20 - 30mg/kg/ngày (tối đa 800mg/ngày) IV chia 2 lần/ngày: nhiễm trùng Gram âm đa kháng.
- **Aminosid** :Amiklin (kháng 4%,2014, Gentamycine(kháng 52%, 2014): chỉ định cho trẻ < 6 th tuổi (có thể dưới 18 th), viêm bể thận cấp ở trẻ sơ sinh, trẻ có dị dạng đường niệu nặng, suy giảm miễn dịch và dấu hiệu lâm sàng nặng.
- **Kiểm tra sau 48-72 giờ**: sốt, bạch cầu máu, CRP, cấy nước tiểu.

Điều trị

B/ NTT kèm sốt

Kết quả điều trị tốt:

- Cấy nước tiểu âm tính sau 24-48 giờ.
- Hết sốt sau 3 đến 4 ngày.
- Sau 4-5 ngày CRP giảm.
- Mất triệu chứng tiểu gắt, tiểu buốt, tiểu nhiều lần sau 5 ngày.

Nhiệm trùng tiểu: kháng sinh dự phòng

➤ Chỉ định:

- . NTT + Trào ngược BQ – niệu quản (> độ 3)
- . NTT tái phát nhiều lần
- . Dị dạng đường niệu

➤ Mục tiêu: khử khuẩn nước tiểu

➤ Cần sự phối hợp của bệnh nhân và gia đình

Nhiễm trùng tiêu: kháng sinh dự phòng

Thuốc: 1 liều duy nhất vào buổi tối; liều 1/3-1/2 liều thường dùng

- Trimethoprim+ Sulfamethoxazole: SM 15 mg/kg/ngày
- Nitrofuradantoin: 1 mg/kg/ngày
- Nitroxoline 10mg/kg/ngày
- Céphalosporine thế hệ 1

Thời gian: tùy nguyên nhân được giải quyết.

Dự phòng

- . **Rửa vệ sinh** bằng nước sạch cho trẻ sau mỗi lần đi tiêu tiểu đúng cách: từ trước ra sau (lỗ tiểu phía trước, hậu môn ở phía sau) tránh làm lây bẩn từ hậu môn sang đường tiểu.
- . **Kiểm tra tả lót** của trẻ thường xuyên và thay ngay sau khi trẻ tiêu, tiểu.
- . **Không nhịn tiểu**
- . Cho trẻ **uống nhiều nước**
- . **Sổ giun** định kỳ khi trẻ > 2 tuổi.
- . **Tránh táo bón**

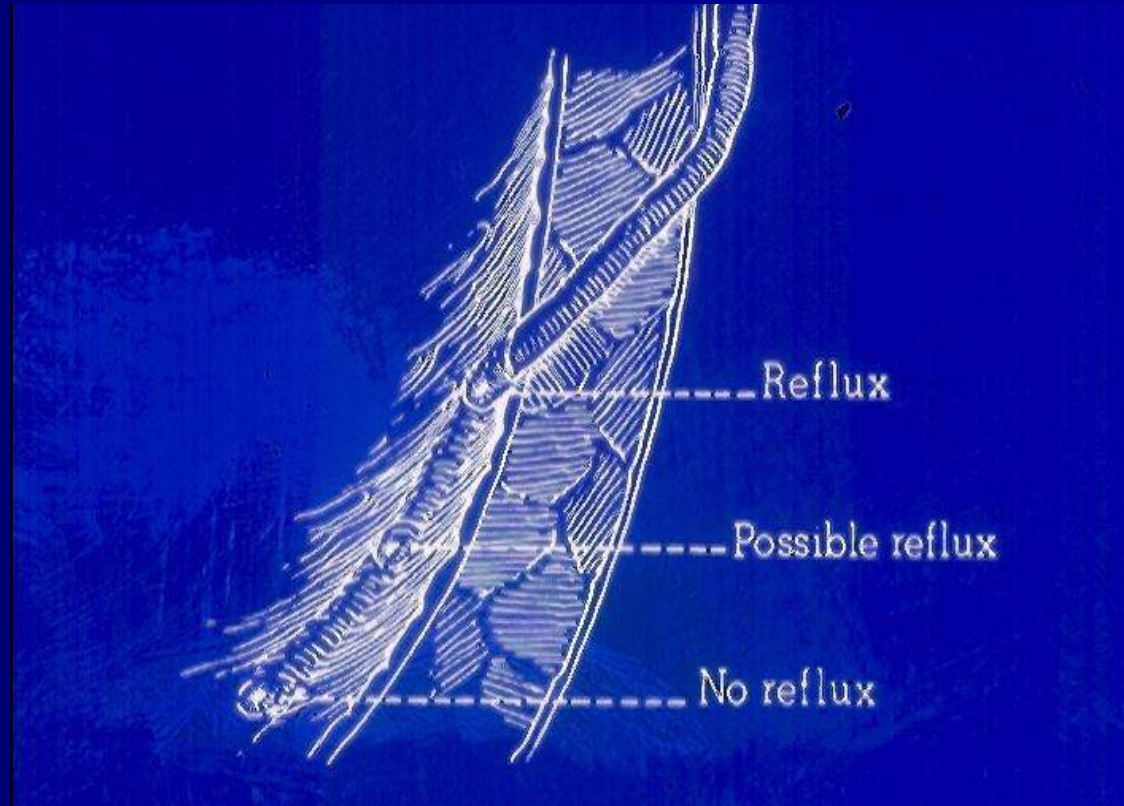
Một số bất thường bẩm sinh đường niệu thường gặp ở trẻ em

Trào ngược BQ – niệu quản

Rất thường gặp: 1- 2 % dân số

Do độ dài của đoạn niệu quản tận cùng bên trong bàng quang

Điều trị nội khoa – ngoại khoa



Trào ngược bàng quang niệu quản: phân độ, I - V

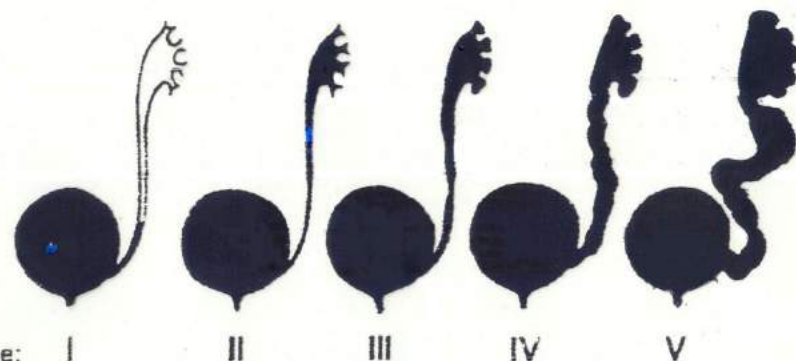
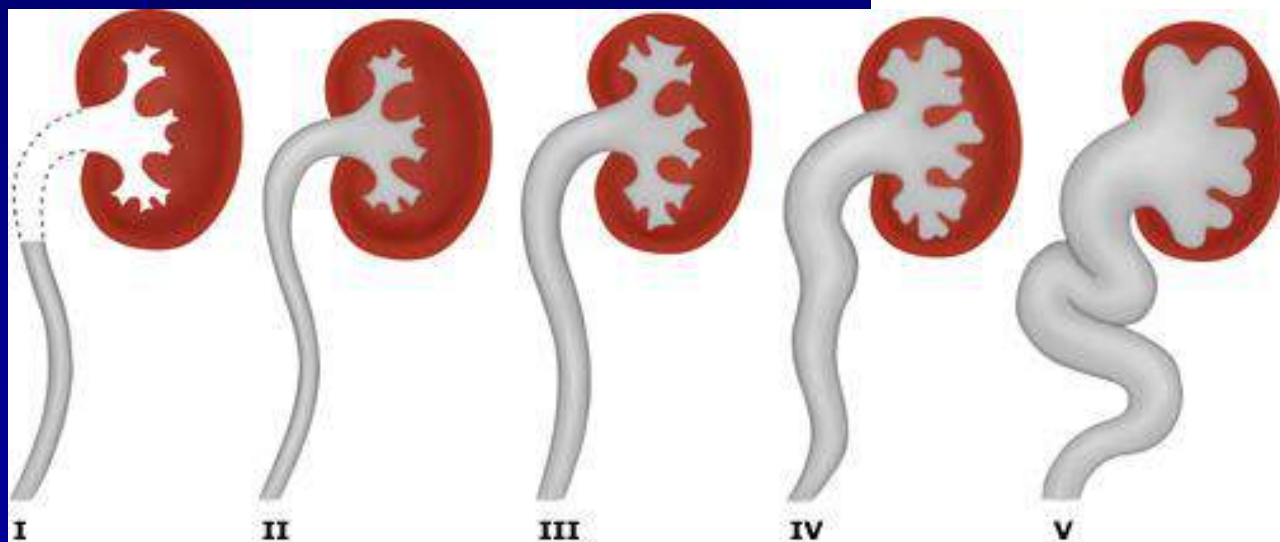
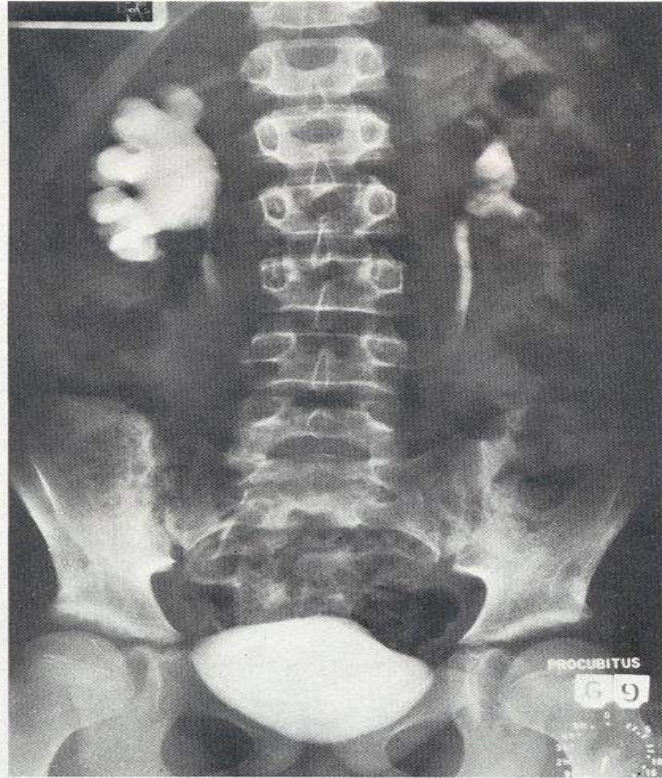


Figure 493-5. Grading of a vesicoureteral reflux. Grade I: reflux into a nondilated distal ureter. Grade II: reflux into the upper collecting system without dilatation. Grade III: reflux into dilated ureter and/or blunting of calyceal fornices. Grade IV: reflux into a grossly dilated ureter. Grade V: massive reflux, with ureteral dilatation and tortuosity and effacement of the calyceal details.



Hẹp khúc nối bể thận niệu quản



A

20

a) Hydronéphrose droite de moyen volume.
Noter l'aspect « suspendu » de la dilatation pyé-
lo-calicielle et l'absence d'opacification de l'uretère.

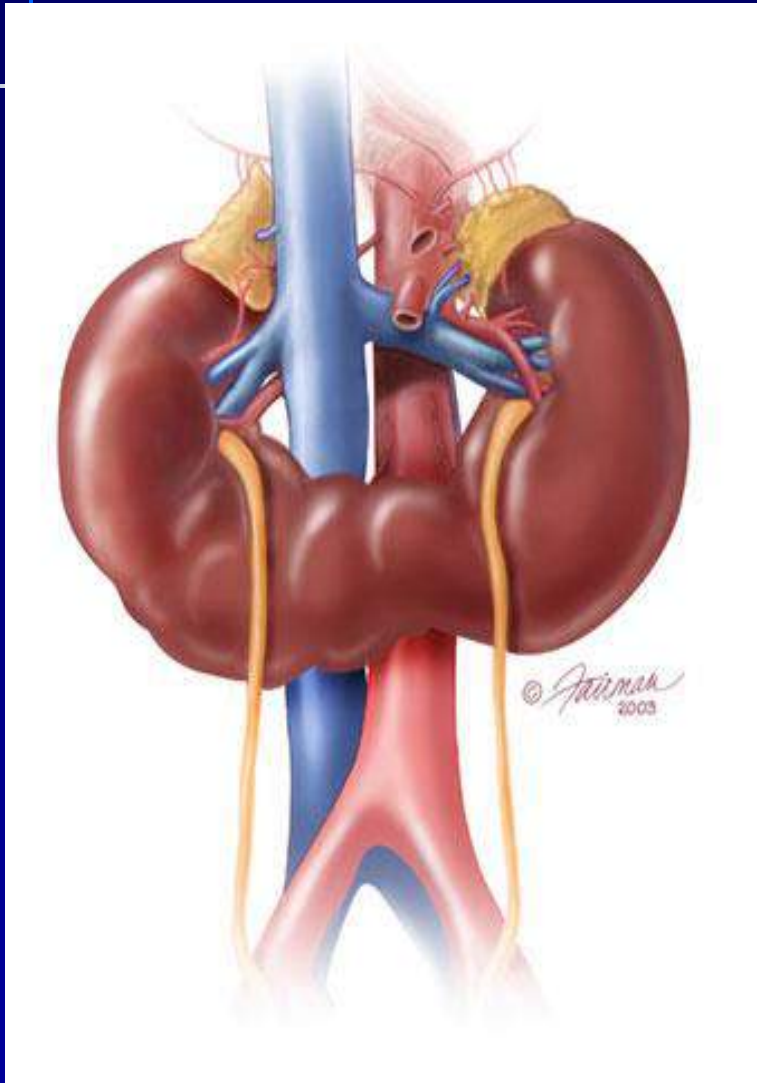
uretère.

Hẹp van niệu đạo sau: STM rất sớm



B

2 thận dính nhau: thận hình móng ngựa



Thận đa nang

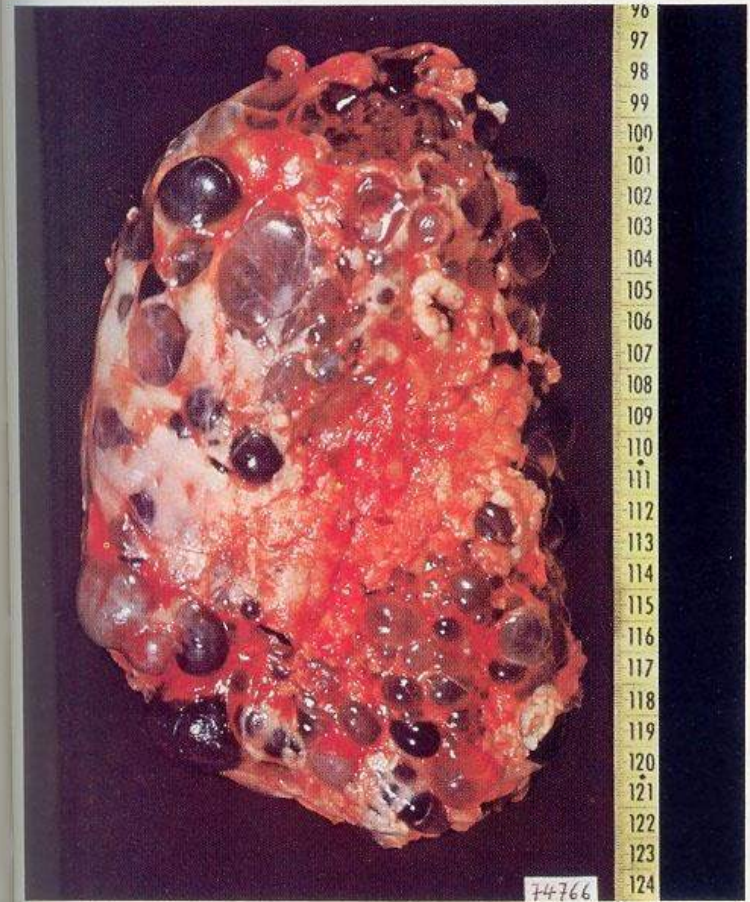


PLANCHE 11

*Polycystose rénale
de pleine évolution.
Aspect macroscopique.*

Nhiễm khuẩn đường tiết niệu

