**NHIỄM TRÙNG TIỂU**

**I. Đại cương**

**A. Dịch tễ**

- Trẻ gái > trai (do niệu đạo ngắn)

- VK thường gặp:

+ BT: E.Coli (80%) do có fimbriae giúp bám dính vào biểu mô đường niệu, Klebsiella, Proteus, S.saprophyticus, Enterococcus, Enterobacter

+ Dị tật tiết niệu: Pseudomonas, GBS, S.aureus, S.epidermidis

+ Khác:

\* Virus: thường chỉ NTT dưới

\* Nấm: dùng UCMD, KS phổ rộng, đặt sonde tiểu

**B. YTNC NTT**

- Trẻ gái tuổi nhũ nhi

- Chủng tộc: da trắng

- Tiền căn GĐ trực hệ NTT: liên quan khả năng bám dính của VK biểu hiện trên KN nhóm máu ở bề mặt TB biểu mô

- Tắc nghẽn đường tiểu:

+ Van niệu đạo sau

+ BQTK: gây hậu quả:

\* NTT tái phát => Sẹo chủ mô => CKD

\* Dãn đài bể thận => Chèn ép chủ mô => CKD

\* Tâm lý

- VUR

- Hẹp bao quy đầu

- Dùng KS thường xuyên

**C. YTNC bất thường hệ niệu**

- SA tiền sản bất thường

- Tiền căn GĐ trực hệ VUR

- Nam < 6m

- NTH

- CKD

- Bất thường làm trống BQ

- NT VK khác E.Coli

- Không đáp ứng KS sau 72h

**D. Tầm quan trọng chẩn đoán**

- Trẻ nhỏ thường liên quan NTH

- NTT trên, dị dạng tiết niệu và VUR là NN thường gặp gây CKD ở trẻ em

- Có thể chỉ điểm bất thường hệ niệu cần PT

**II. Nghi ngờ NTT**

**A. NTT trên (Viêm đài bể thận cấp)**

**1) LS**

- Thường ở trẻ < 2t

- Sốt cao

- Đau hông lưng

- Trẻ nhũ nhi có TC không điển hình:

+ Quấy khóc, kích thích

+ Bỏ bú, bỏ ăn

+ Nôn, ọc sữa

+ Tiêu chảy

+ SDD

**2) CLS**

- BC tăng

- CRP, PCT tăng

- Bất thường thận trên:

+ SA bụng: abscess thận

+ SA Doppler: giảm tưới máu thận (phân biệt với NTT dưới <6h)

+ DMSA: khuyết xạ vùng nhu mô NT nhưng không phân biệt được cấp/mạn

- Ảnh hưởng CN thận

**B. NTT dưới (Viêm BQ cấp)**

**1) LS**

- Thường gặp ở trẻ > 2t

- Tiểu gắt buốt, tiểu gấp, tiểu lắt nhắt

- Tiểu đục

- Tiểu máu

- Đau trên xương mu

**2) CLS:** BT

**III. Cách lấy nước tiểu**

- Túi hứng:

+ Ngoại nhiễm 30-60%

+ Ưu tiên khi lấy nước tiểu sạch giữa dòng không thành công

- Nước tiểu sạch giữa dòng:

+ Tiện lợi

+ Ngoại nhiễm 10-20%

+ Ưu tiên cho trẻ sốt và tổng trạng tốt

- Sonde tiểu:

+ Chính xác hơn

+ Nguy cơ NT ngược dòng

+ Ưu tiên cho trẻ sốt và tổng trạng xấu

- SPA:

+ Chính xác nhất

+ Xâm lấn, đau, tai biến

+ Ưu tiên cho trẻ SS, có tắc nghẽn đường tiểu

**IV. Chẩn đoán có thể:** TPTNT và soi nước tiểu

- Tiểu mủ:

+ ≥10 BC/ml

+ ≥3 BC/QT40

+ Leukocyte esterase (+): sens cao

- Nitrite (+): spec cao, các trường hợp (-) giả:

+ Nước tiểu chứa trong BQ <4h

+ Thức ăn chứa ít nitrate

+ VK không có nitrate reductase: Pseudomonas, S.saprophyticus, Enterococcus, GBS

- Soi, nhuộm Gr thấy VK

**V. Chẩn đoán xác định:** Cấy nước tiểu

- Nước tiểu sạch giữa dòng:

+ Nam: >104 khúm/ml

+ Nữ: 3 mẫu >105 khúm/ml

- Đặt sond tiểu: >105 khúm/ml

- SPA:

+ Gr (-): bất kể số lượng

+ Cầu khuẩn Gr (+): >103 khúm/ml

**VI. CĐ hình ảnh học**

**A. Mục đích**

- Tầm soát bệnh lý tắc nghẽn hệ niệu và VUR

- Tìm hình ảnh tổn thương thận

**B. Phương tiện**

**1) SA:** mọi NTT có sốt lần đầu

- Tìm dị dạng thận, NQ

- Thấy hình ảnh NTT trên (nhưng không dùng để chẩn đoán):

+ Viêm BQ: dày thành, phản âm không đồng nhất trong lòng BQ

+ Viêm thận bể thận cấp: phù nề thận, mất giới hạn vỏ tuỷ

- Chẩn đoán biến chứng:

+ Abscess thận: khối bờ không rõ, bên trong echo trống

+ Viêm BQ sinh hơi: hơi trong lòng, thành đường niệu, quanh nhu mô thận

**2) VCUG:**

**a) CĐ:**

- SA thấy thận ứ nước, sẹo thận, VUR, tắc nghẽn đường niệu

- NTT phức tạp/không điển hình:

+ Bằng chứng tắc nghẽn đường niệu

+ Bệnh cảnh nặng

+ NTH

+ Tăng Creatinin

+ Không đáp ứng KS sau 48-72h

**b) Khả năng khảo sát:**

- Hình dạng và kích thước BQ

- Phân độ VUR:

+ 1: trào ngược tới niệu quản

+ 2: trào ngược tới đài bể thận

+ 3: niệu quản-bể thận dãn nhẹ, góc đài thận tù nhẹ

+ 4: niệu quản-bể thận dãn vừa, góc đài thận tù vừa

+ 5: niệu quản dãn ngoằn ngoèo, bể thận dãn nặng, góc đài thận tù nặng

**3) Xạ hình thận**

**a) CĐ:**

- Có bất thường trên SA

- Có YTNC dị dạng tiết niệu

- NTT có sốt lần 2

**b) PP**

- DMSA: đánh giá hình thái:

+ NTT trên: khuyết thuốc ở vỏ thận (GĐ cấp)

+ Sẹo thận: sau 4-6m

- DTPA, MAG-3: đánh giá mức độ thông thương, CN từng thận

**VII. Điều trị**

**A. CĐ NV**

- < 2t: khả năng NTT trên cao

- Tổng trạng xấu

- Nôn ói nhiều

**B. NTT trên**

- Nguyên tắc:

+ 2 loại KS chích

+ Tổng thời gian: 7-14d

+ Sau 48h, nếu LS cải thiện có thể chuyển KS uống

- Cụ thể:

+ Cefotaxime 150mg/kg/d chia 3 cữ (TMC)

+ Gentamycin 5mg/kg/d (TB)

**C. NTT dưới**

- Nguyên tắc:

+ 1 loại KS uống

+ Tổng thời gian: 3-7d

- Cụ thể: Augmentin 90 mg/kg/d chia 3 cữ (u)

**D. KS phòng ngừa**

**1) CĐ:**

- VUR độ III trở lên

- NTT có sốt tái phát ≥3 lần/12m

**2) Thời gian:** 1-2y

**3) Loại:** Augmentin 90 mg/kg/d chia 3 cữ (u)

**4) Bất lợi:**

- Tăng kháng thuốc

- Tăng ADR của thuốc

**D. BQ TK**

**1) Mục tiêu**

- Cố gắng đạt tình trạng tiểu có kiểm soát

- Ngừa NTT

- Duy trì CN thận

**2) PP**

**a) CIC**

- Đặt sonde sả vô bồn hạt đậu 10’/cữ x 4 cữ/d: 6h, 11h, 17h, 22h

- Thời hạn: đến khi không thể làm được nữa

- ADR:

+ NTT

+ Sẹo hẹp NĐ

**b) Mở BQ ra da**