



Tiếp cận các vấn đề thường gặp trong bệnh thận

MƯỜI HỘI CHỨNG TRONG THẬN HỌC

BS CK1 Nguyễn Ngọc Lan Anh
Phân môn Thận, Bộ Môn Nội, ĐHYD TPHCM



NỘI DUNG

1. Giới thiệu 10 hội chứng thận học
2. Tiêu chuẩn chẩn đoán 10 hội chứng thận học
3. Nguyên nhân và các bệnh cảnh lâm sàng thường gặp của một số hội chứng thận học

Mười hội chứng thận học

HỘI CHỨNG CHẨN ĐOÁN TỖN THƯƠNG

Trước thận:

- Tăng huyết áp

Tại thận:

- Hội chứng thận hư
- Viêm thận cấp
- Bất thường nước tiểu không triệu chứng
- Khiếm khuyết ống thận

Sau thận:

- Nhiễm trùng tiểu
- Sỏi niệu
- Tắc nghẽn đường tiểu

HỘI CHỨNG ĐÁNH GIÁ CHỨC NĂNG

- Suy thận cấp
- Suy thận mạn

HỘI CHỨNG THẬN HƯ

- **Tiểu protein $\geq 3,5\text{g}/1,73\text{ m}^2\text{ da}/24\text{giờ}$
($\geq 3\text{g}/24\text{h}$)**
- Giảm albumin máu $< 30\text{ g/L}$, protid máu $< 60\text{g/L}$
- Tăng lipid máu
- Tiểu lipid
- Tăng đông
- Phù toàn thân, kèm tiểu ít

Lâm sàng của hội chứng thận hư



- 0+ No pitting edema
- 1+ Mild pitting edema. 2 mm depression that disappears rapidly.
- 2+ Moderate pitting edema. 4 mm depression that disappears in 10–15 seconds.
- 3+ Moderately severe pitting edema. 6 mm depression that may last more than 1 minute.
- 4+ Severe pitting edema. 8 mm depression that can last more than 2 minutes.

Cận lâm sàng

A-Tổng phân tích nước tiểu

1-Tiểu đạm

Tỷ lệ protein niệu / créatinine niệu, giúp ước đoán protein niệu 24h

Tỷ lệ protein / creatinine niệu ≥ 3

2- Đường niệu:

Do đái tháo đường

Do tổn thương ống thận gần trong HCTH kéo dài, mạn tính

Do viêm ống thận mô kẽ mạn do thuốc

3- Cận lắng:

- Trụ: trụ trong (tiểu đạm nhiều),
trụ sáp (bệnh kéo dài)
trụ mỡ (fatty cast),
thể bầu dục (oval body)

Cận lâm sàng

B- Đạm niệu 24h

- Kĩ thuật thu thập nước tiểu:
6h sáng tiểu bỏ,
giữ toàn bộ nước tiểu đến 6h sáng hôm sau
6h sáng hôm sau: tiểu thêm lần cuối.
- Kĩ thuật lấy mẫu làm xét nghiệm
Khuấy đều toàn bộ nước tiểu
Đong nước tiểu
Lấy mẫu đại diện
- Đọc kết quả: Thể tích nước tiểu thu được
Lượng protein niệu 24h
- Protein niệu $\geq 3,5\text{g}/1,73\text{ m}^2\text{ da}/24\text{h}$ hoặc $\geq 3\text{g}/24\text{h}$

Cận lâm sàng

C- Xét nghiệm máu

- Protid máu toàn phần < 6g/dL hoặc 60g/L
- Albumin huyết tương < 3g/dL hoặc <30g/L
- Điện di đạm huyết tương

Albumin giảm

α 1 globulin giảm

α 2 globulin tăng

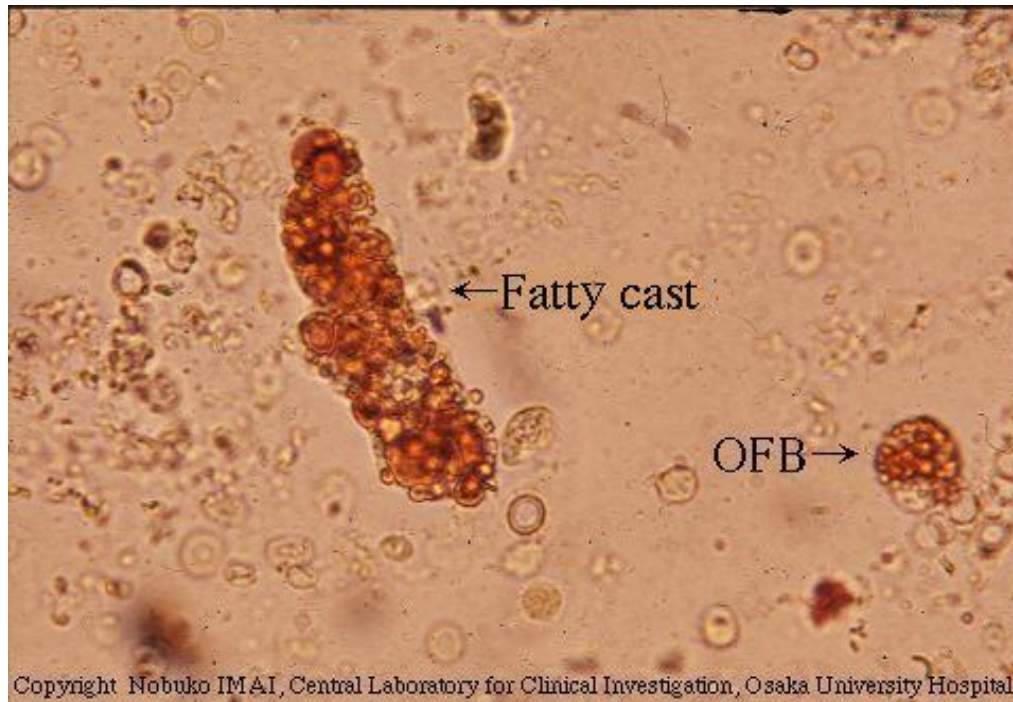
β globulin giảm

γ globulin bình thường hoặc giảm, tăng trong HCTH
thứ phát sau lupus, amyloidosis

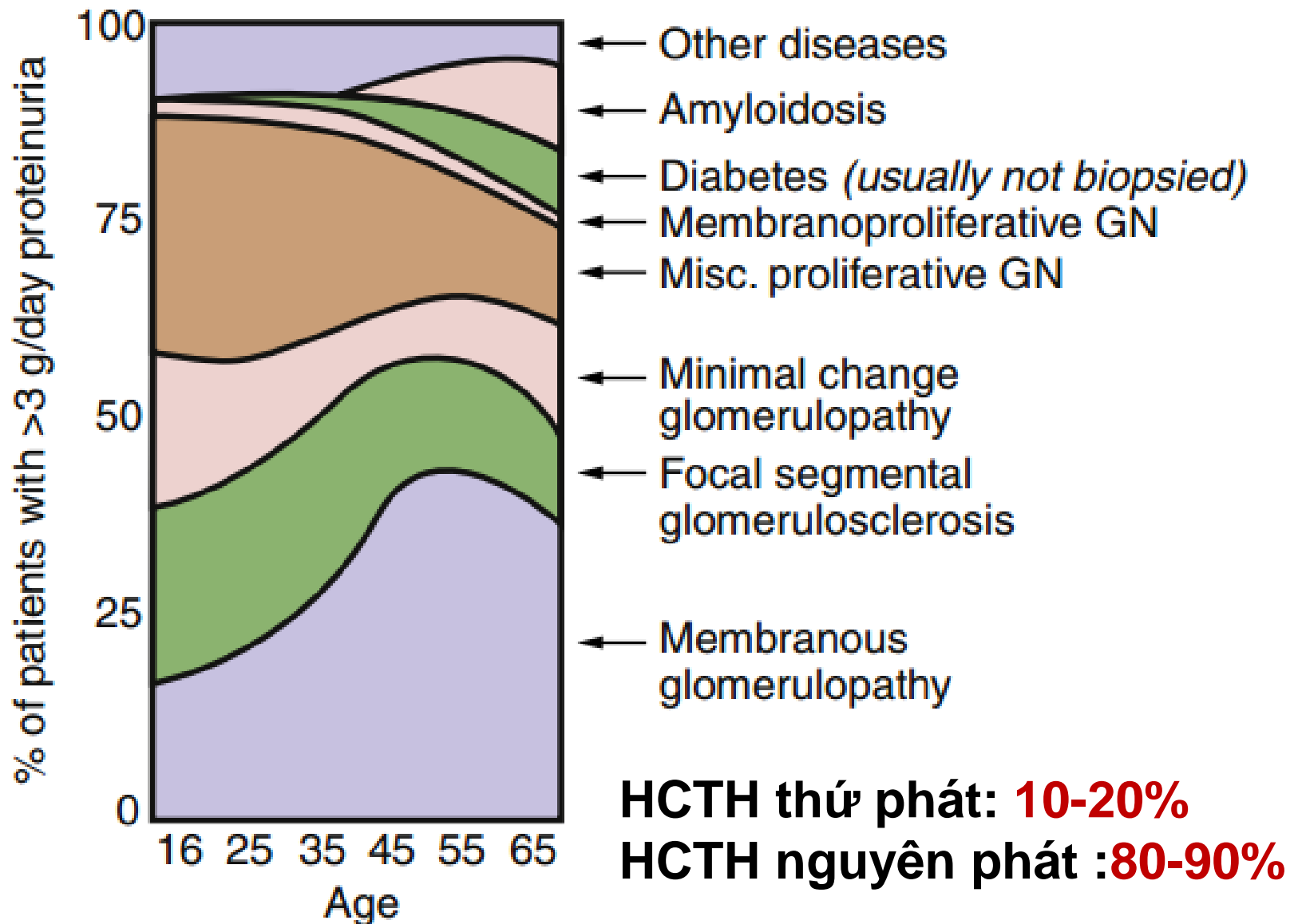
Cận lâm sàng

2- Tăng lipid máu do giảm áp lực keo → gan tăng tổng hợp lipid

- LDL cholesterol và cholesterol toàn phần tăng ở mọi bn
- VLDL, triglyceride tăng ở bn nặng
- Tiểu ra lipid: thể bầu dục (oval bodies), trụ mỡ (fatty cast)



Nguyên nhân hội chứng thận hư



Nguyên nhân hội chứng thận hư

NGUYÊN PHÁT (90%)

- Sang thương tối thiểu
- Xơ chai cầu thận khu trú từng vùng
- Bệnh cầu thận màng
- Viêm cầu thận tăng sinh màng
- Viêm cầu thận tăng sinh gian mạch
- Viêm cầu thận liềm

THỨ PHÁT (10%)

- **Thuốc:** captopril, rifampin, NSAIDs...
- **Nhiễm trùng:** vi khuẩn, virus, kí sinh trùng
- **Bệnh hệ thống:** lupus đỏ, viêm đa khớp dạng thấp, HC Goodpasture, HC Henoch Schölein, sarcoidosis
- **Ung thư**
- **Di truyền, chuyển hóa:** ĐTĐ, HC Alport, amyloidosis
- **Khác:** Dị ứng, côn trùng cắn, ong đốt, tiền sản giật

Phân loại hội chứng thận hư

Dựa vào nguyên nhân:

- Nguyên phát
- Thứ phát

Dựa vào lâm sàng:

- Thuần túy: không bao gồm tiểu máu, tăng huyết áp, và suy thận
- Không thuần túy: gồm 1 trong 3 triệu chứng trên.

Dựa vào đáp ứng điều trị:

- Đáp ứng hoàn toàn/không hoàn toàn
- Tái phát thường xuyên/không thường xuyên
- Lệ thuộc steroid
- Đề kháng steroid

HỘI CHỨNG VIÊM THẬN CẤP

VIÊM CẦU THẬN CẤP

- **Tiểu máu**
(nguồn gốc cầu thận)
- \pm Trụ hồng cầu
- Tăng huyết áp
- Phù
- Thiếu niệu ($V < 400\text{ml}/24\text{h}$)
- Giảm độ lọc cầu thận cấp

VIÊM ÓNG THẬN MÔ KẾ CẤP

- **Tiểu bạch cầu (Eo)**
- \pm Trụ bạch cầu
- Tiểu máu
- Giảm độ lọc cầu thận cấp

Định nghĩa tiểu máu

- Tiểu máu là sự hiện diện của hồng cầu trong nước tiểu và máu chảy ra ngoài theo dòng nước tiểu khi đi tiểu.



PHÂN LOẠI TIỂU MÁU

1. Tiểu máu đại thể - Tiểu máu vi thể
2. Tiểu máu thoáng qua - Tiểu máu kéo dài
 - Tiểu máu thoáng qua do nguyên nhân lành tính: Gắng sức, sang chấn tâm lý, chấn thương hệ niệu, sau giao hợp
 - Tiểu máu kéo dài: thường do bệnh lý (bệnh lý đường niệu, bệnh cầu thận...)
3. Tiểu máu từ cầu thận - Tiểu máu không từ cầu thận

Tiểu máu nguồn gốc cầu thận và không từ cầu thận

	Cầu thận	Không cầu thận
Tiểu máu đại thể	Ít gặp	Phổ biến
Màu sắc	Nâu sậm	Đỏ tươi
Máu đông	Không	Có
Protein niệu	Có	Không
Tăng huyết áp	Có	Không
Suy thận	Có	Không
Nhiễm trùng hô hấp	Có	Không
Hội chứng niệu đạo cấp	Không	Có
Cơn đau quặn thận	Không	Có
Hình dạng hồng cầu	Biến dạng	Đồng dạng
Acanthocyte	> 5%	Không có
Trụ hồng cầu	Có	Không

NGUYÊN NHÂN TIỂU MÁU

Không từ cầu thận

- Chấn thương
- Sỏi niệu
- Nhiễm trùng tiểu
- Lao hệ niệu
- Ung thư hệ niệu

Từ cầu thận

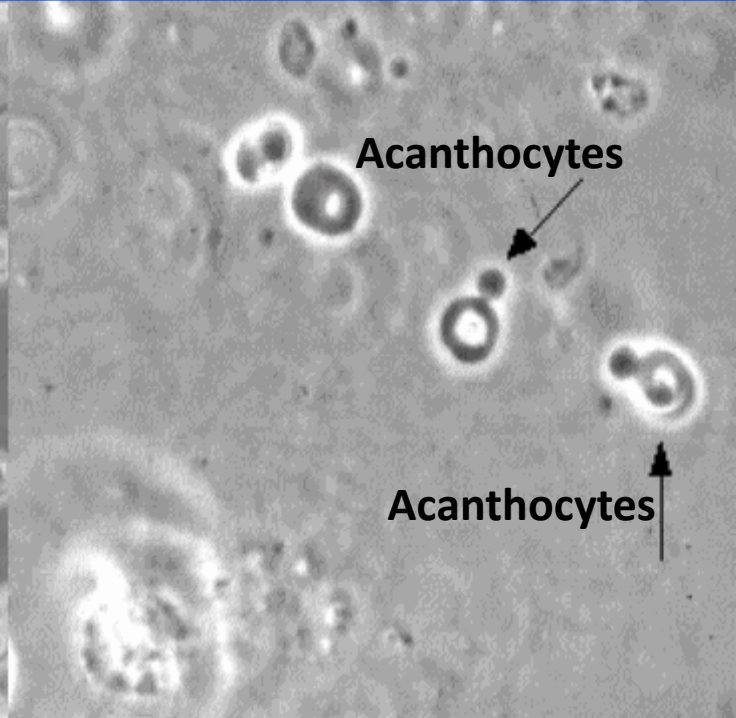
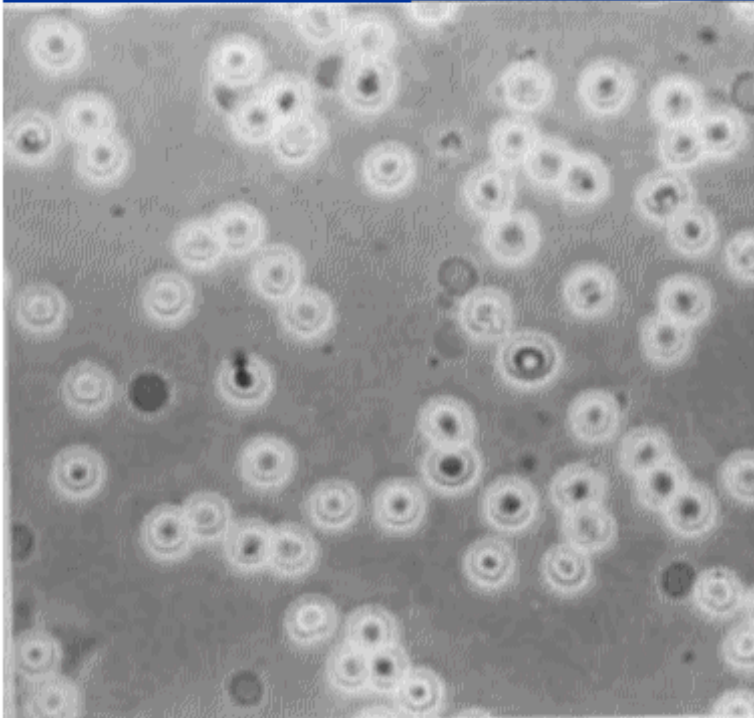
- Viêm cầu thận cấp hậu nhiễm liên cầu trùng
- Bệnh thận IgA
- Bệnh màng đáy mỏng
- Viêm thận lupus
- Henoch Schölein

- Bệnh lý toàn thân: Rối loạn đông máu (DIC, Hemophilia...), xuất huyết giảm tiểu cầu
- Bệnh mạch máu thận, nhồi máu thận

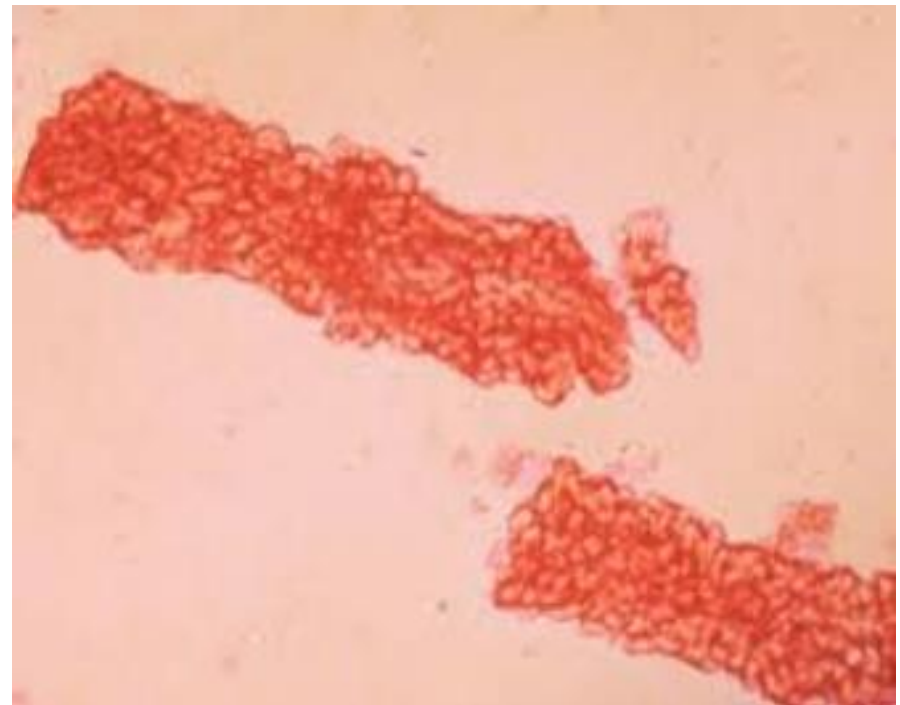
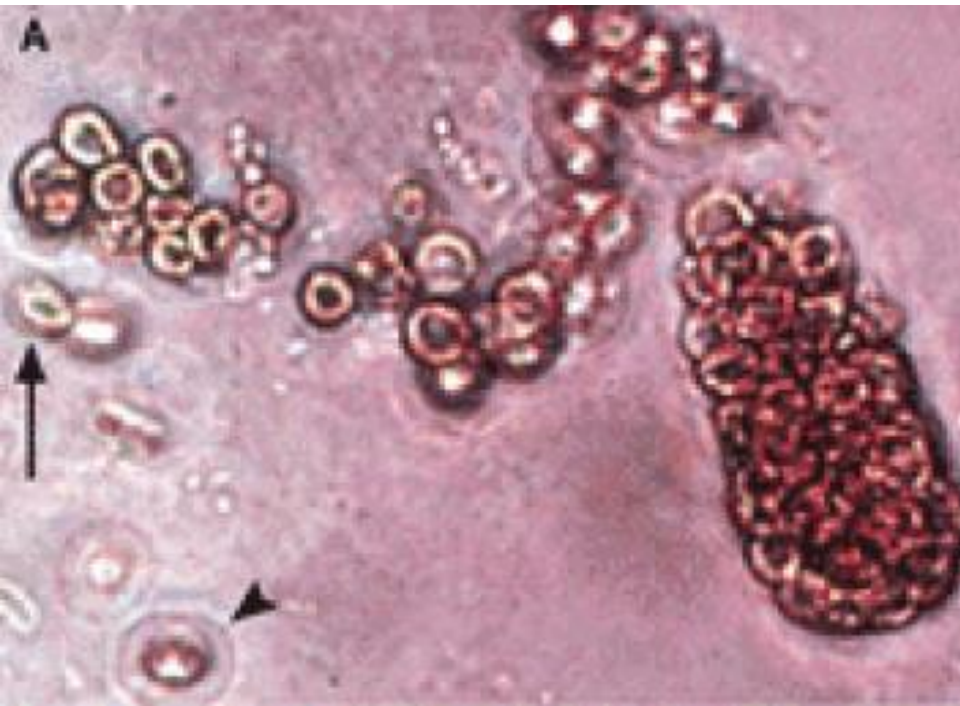
Phân biệt tiểu máu qua soi cận lẳng nước tiểu

non-glomerular

glomerular



Trụ hồng cầu



Nguyên nhân hội chứng viêm cầu thận cấp

- **Nhiễm trùng:** VCTC hậu nhiễm liên cầu trùng, viêm nội tâm mạc bán cấp, thương hàn, viêm gan siêu vi B, quai bị, sởi, thủy đậu...
- **Bệnh hệ thống:** lupus đỏ, HC Henoch Schölein, HC Goodpasture, viêm mạch máu
- **Bệnh di truyền:** bệnh thận màng đáy mỏng
- **Bệnh cầu thận nguyên phát:** bệnh thận IgA, VCT tăng sinh màng, VCT tăng sinh trung mô, VCT xơ huyết

Viêm cầu thận cấp hậu nhiễm liên cầu trùng

- Là di chứng của nhiễm trùng hầu họng hoặc nhiễm trùng da do một số chủng Streptococci- β tán huyết nhóm A gây **“viêm thận”**
- Thời gian ủ bệnh: 8-12 ngày (nhiễm trùng hầu họng), 10-21 ngày (nhiễm trùng da).
- Phản ứng huyết thanh với protein của liên cầu trùng có ích cho chẩn đoán (ASO: Anti-Streptolysin-O)
- Giảm bổ thể trong máu thoáng qua (\downarrow C3, \downarrow CH50, không \downarrow C4), thường kéo dài đến 8 tuần

Nguyên nhân viêm ống thận mô kẽ cấp

- **Thuốc (>75%)** : Kháng sinh (beta lactam, quinolone, macrolide, vancomycine, sulfonamide, rifampin), NSAIDs, captopril, lợi tiểu (thiazide, furosemide), cimetidine, PPIs, phenytoin, carbamazepine, allopurinol...
- **Bệnh hệ thống (10-15%)**: lupus đỏ, thải ghép cấp, sarcoidosis, Sjögren
- **Nhiễm trùng (5-10%)**: vi khuẩn, siêu vi, nấm
- **Vô căn (5-10%)**: Anti-TBM, TINU (Tubulointerstitial nephritis and uveitis syndrome)

Biểu hiện lâm sàng của viêm thận kẽ cấp do thuốc

Suy thận cấp	100%
Tiểu protein dưới ngưỡng thận hư	93%
Tiểu bạch cầu	82%
Tiểu máu vi thể	67%
Suy thận cấp cần chạy thận nhân tạo	40%
Đau khớp	45%
Sốt	36%
Phát ban da	22%
Eosinophilia >500/mm ³	35%
Tiểu máu đại thể	5%
Tiểu protein ngưỡng thận hư	2.5%
Hội chứng thận hư toàn phát	0.8%

**“CLASSIC”
TRIAD**

Phát ban da trong viêm thận kẽ cấp do thuốc



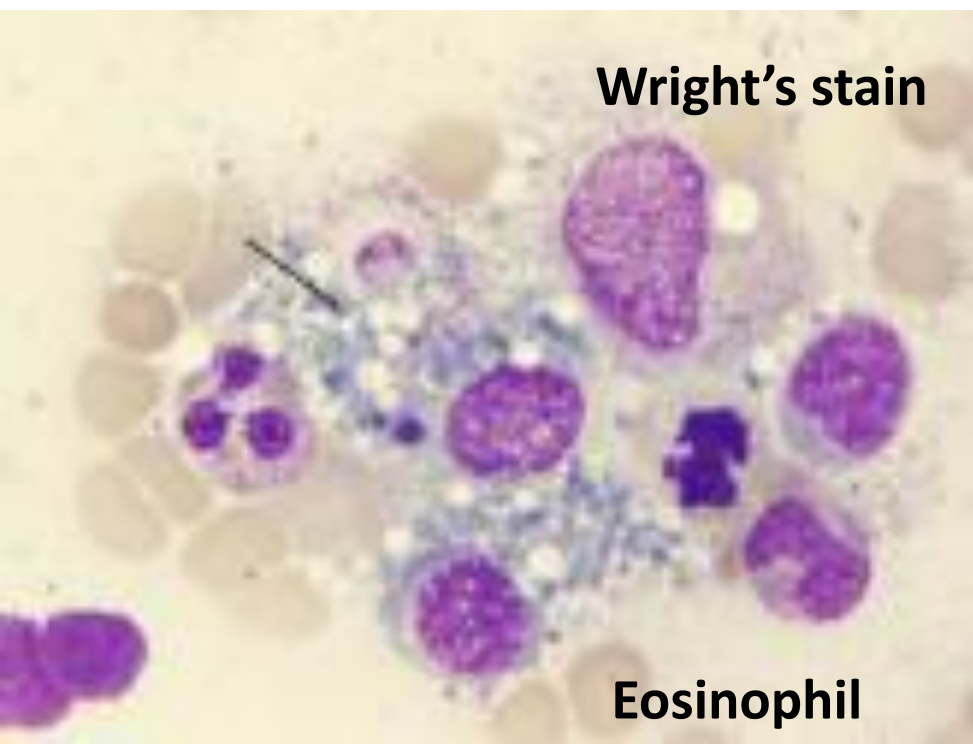
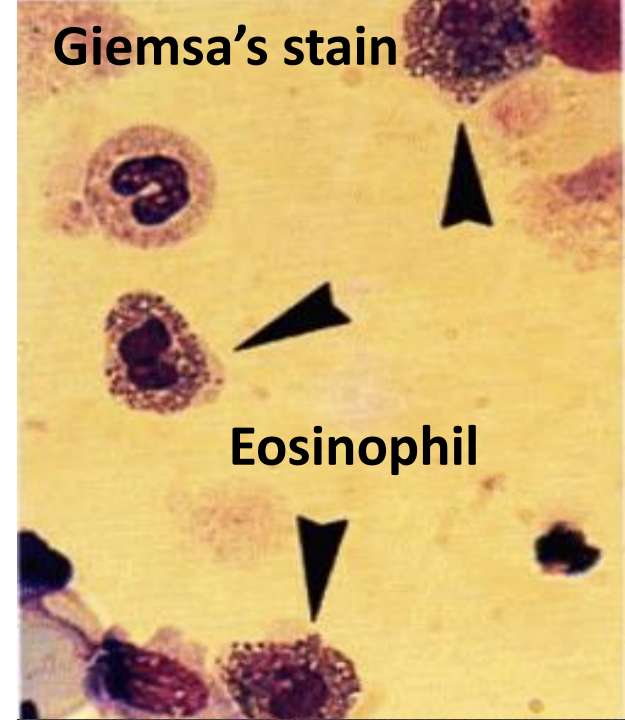
Figure 2. Maculopapular Rash Associated with Flucloxacillin Allergy.



Figure 3. Urticaria Associated with Ampicillin Allergy.

Cận lâm sàng của viêm thận kẽ cấp do thuốc

Cận lâm sàng	Đặc điểm	Giá trị chẩn đoán
Tổng phân tích nước tiểu	Tiểu protein	Thường <1g/d, ngoại trừ AIN do NSAIDs
	Tiểu mủ	Tiểu BC – Trụ BC
	Tiểu BC Eo	PPV 38% (95%CI,15-65%)
	Tiểu máu	Trụ HC hiếm gặp
	TB biểu mô ống thận- Trụ	Không đặc hiệu
Sinh hóa	↑ BUN, CreHT	Thay đổi
	↑ hoặc ↓ Kali máu	Thay đổi
	Toan chuyển hóa tăng Cl-	Gợi ý tổn thương thận kẽ
	FENa	Thường >1%
Công thức máu	Tăng Eo	gặp trong AIN do β -lactams
Chức năng gan	Tăng men gan	
Khác	Tăng IgE máu	



Sen 40-63%
 Sp 70-87%
 PV(+) 38%
 PV (-) 74%



BẤT THƯỜNG NƯỚC TIỂU KHÔNG TRIỆU CHỨNG

1. **Tiểu máu đơn độc** (không kèm tiểu đạm, tăng huyết áp, nhiễm trùng tiểu, suy thận)

- Gồm 2 loại: tiểu máu nguồn gốc cầu thận, tiểu máu từ đường dẫn tiểu

2. **Tiểu protein đơn độc** (không kèm tiểu máu, tăng huyết áp, nhiễm trùng tiểu, suy thận)

- **Tiểu protein đơn độc lành tính (benign isolated proteinuria)** (80%): thường tiểu đạm dưới 1g/24giờ , do các nguyên nhân sinh lý hoặc do bệnh lý ngoài thận như tiểu đạm chức năng, tiểu đạm từng đợt, tiểu đạm tư thế... Tiên lượng thường tốt.
- **Tiểu protein đơn độc kéo dài (persistent isolated proteinuria)** (10-25%), thường do các loại bệnh lý tại chủ mô thận như xơ chai cầu thận khu trú từng vùng (30-70%), viêm cầu thận tăng sinh khu trú hoặc lan tỏa (15%). Tiên lượng khá tốt, 20-40% bn sẽ diễn tiến đến suy thận mãn sau 20 năm.

BẤT THƯỜNG NƯỚC TIỂU KHÔNG TRIỆU CHỨNG

3. Tiểu bạch cầu:

- Định nghĩa:

1. Theo CDC/NHSN guidelines (2008):

Tiểu bạch cầu (pyuria) khi có ≥ 10 BC/mm³ (buồng đếm), tương ứng ≥ 3 BC/QT40 (soi cặn lắng nước tiểu) với mẫu nước tiểu không quay li tâm.

2. Theo Gilber JW (2015):

Tiểu bạch cầu vô khuẩn (sterile pyuria) khi có tiểu bạch cầu VÀ không có vi trùng niệu (cấy nước tiểu).

- Trên LS, chỉ gợi ý tiểu bạch cầu khi nước tiểu đục

Nguồn gốc bạch cầu trong nước tiểu

Không liên quan nhiễm khuẩn

Nguyên nhân tại thận

1. Bệnh cầu thận:
 - Viêm cầu thận cấp/mạn nguyên phát / thứ phát
 - Hội chứng thận hư nguyên phát / thứ phát
2. Bệnh ống thận mô kẽ:
 - Viêm thận kẽ cấp/mạn: dị ứng thuốc (bạch cầu ái toan)
 - Bệnh thận do thuốc giảm đau: hoại tử nhú thận
 - Thận đa nang
3. Bệnh mạch máu thận: THA ác tính
4. Thả ghép cấp /mạn

Nguyên nhân tại đường niệu

- Sỏi niệu, bệnh thận trào ngược, thận ứ nước



Nguồn gốc bạch cầu trong nước tiểu

Liên quan nhiễm khuẩn

Nhiễm khuẩn từ đường niệu

- Nhiễm trùng tiểu đang dùng kháng sinh hoặc vừa được điều trị trong vòng 2 tuần
- Viêm tiền liệt tuyến cấp

Nhiễm khuẩn ngoài đường niệu

- Bệnh lây truyền qua đường tình dục do Chlamydia, Neisseria, Mycoplasma, Ureaplasma
- Viêm quy đầu
- Nhiễm trùng phụ khoa
- Viêm phần phụ

HỘI CHỨNG KHIẾM KHUYẾT ỚNG THẬN

- **Khiếm khuyết về chức năng:**
 - Hội chứng Fanconi
 - Toan huyết ớng thận
 - Đái tháo nhạt do thận
- **Khiếm khuyết về cấu trúc:**
 - Bệnh thận đa nang
 - Nang tửy thận
 - Xốp tửy thận

Bệnh thận đa nang

(Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease)

- Bệnh bẩm sinh, di truyền theo gen trội trên NST thường
- 5% không có tiền căn gia đình. Mỗi người con có nguy cơ 50% mắc bệnh.
- Do đột biến gen mã hóa màng bào tương polycystin 1 (85%), hoặc polycystin 2 (15%), điều hòa sự phát triển hệ thống ống và mạch máu tại thận, gan, tim, não và tủy.

Biểu hiện lâm sàng bệnh thận đa nang **(Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease)**

Biểu hiện tại thận

- Đau hông lưng (60%)
- Tiểu máu đại thể hoặc vi thể (40%), đặc biệt sau chơi thể thao.
- Tăng huyết áp xuất hiện sớm (50% ở tuổi 20-34)
- Diễn tiến đến STM giai đoạn cuối khoảng 50-60 tuổi.

Biểu hiện ngoài thận

- Nang ở gan (90%), túi tinh (40%), màng nhện (8%), tụy (5%).
- Phình mạch não (8%), phình bóc tách động mạch chủ ngực
- Sa van 2 lá (25%)
- Dẫn phế quản
- Bệnh lý túi thừa đại tràng

Tiêu chuẩn chẩn đoán thận đa nang trên siêu âm bụng

Tuổi	Tiêu chuẩn chẩn đoán	Giá trị tiên đoán dương	Độ nhạy
15-29	≥3 nang, 1 bên hoặc 2 bên	100	81.7
30-39	≥3 nang, 1 bên hoặc 2 bên	100	95.5
40-59	≥2 nang mỗi thận	100	90
>60	≥4 nang mỗi thận	100	100

HỘI CHỨNG FANCONI

- Hội chứng Fanconi là một khiếm khuyết của ống lượn gần, đặc trưng bằng rối loạn tái hấp thu các chất qua nước tiểu:
 - Đường niệu (đường huyết bình thường)
 - Aminoacid
 - Phosphate
 - Bicarbonate

Nguyên nhân

1. Rối loạn chuyển hóa:
 - Cystinosis
 - Tyrosinemia
 - Hội chứng Lowe (hội chứng nhãn cầu-não-thận)
 - Galactosemia
 - Bệnh Wilson
2. Ngộ độc kim loại nặng: Chì, thủy ngân
3. Vô căn

Biểu hiện lâm sàng của hội chứng Fanconi

Biểu hiện lâm sàng	Sinh bệnh học
Đường niệu (+)	Giảm tái hấp thu đường
Phosphate niệu (+)	Phosphate máu giảm → nhuyễn xương, còi xương
Aminoacid niệu (+)	Giảm tái hấp thu aminoacid
Toan hóa ống thận	Toan chuyển hóa do giảm tái hấp thu bicarbonate ở OLG
Hạ Natri, Kali máu	Gây hạ huyết áp, kiềm chuyển hóa. Hạ Kali gây yếu cơ
Tiểu nhiều, uống nhiều, mất nước	Giảm khả năng lọc và tái hấp thu thích hợp của OLG và ống góp
Tăng Calci niệu	Giảm tái hấp thu Calci ở OLG
Protein niệu	Tiểu protein TLPT thấp luôn có

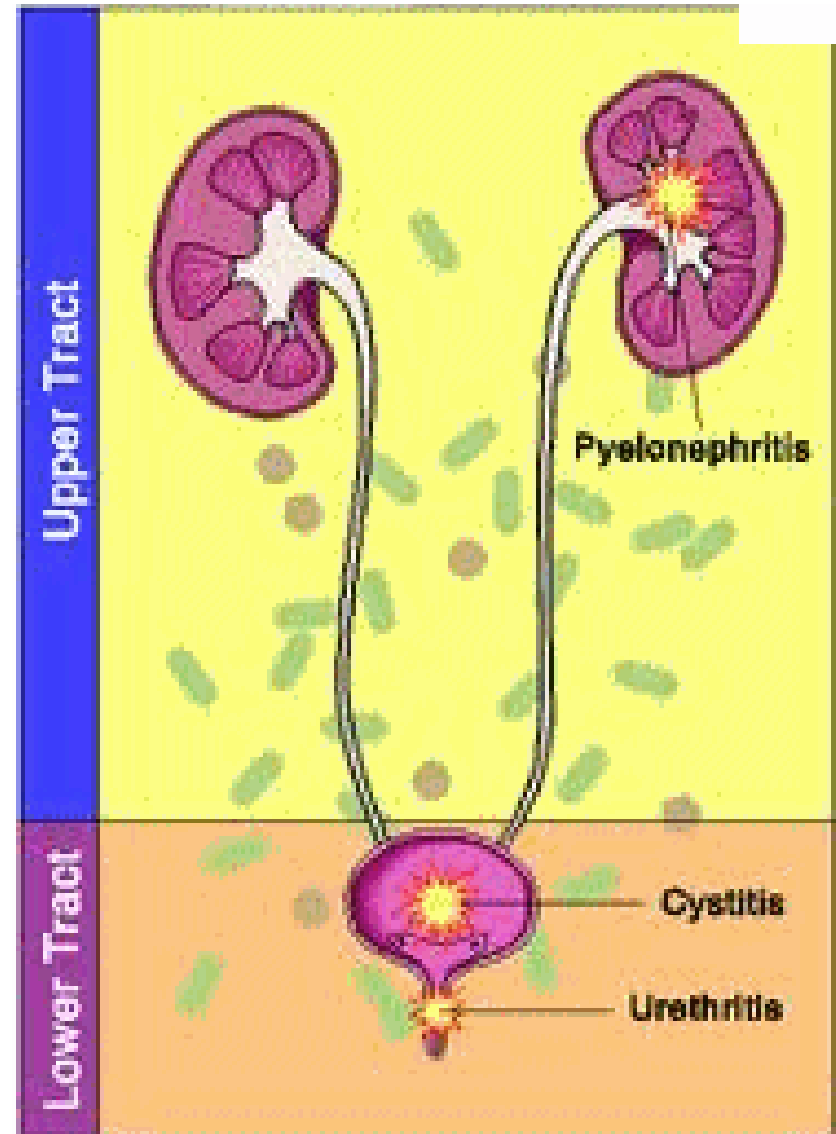
NHIỄM TRÙNG TIỂU

NHIỄM TRÙNG TIỂU TRÊN

- Thận (viêm đài bể thận)
- Tuyến tiền liệt (viêm tuyến tiền liệt)

NHIỄM TRÙNG TIỂU DƯỚI

- Bàng quang (viêm bàng quang)
- Niệu đạo (viêm niệu đạo)



Định nghĩa

- 1. Nhiễm trùng tiểu (Urinary tract infection - UTI):** bao gồm vi trùng niệu có ý nghĩa kèm hoặc không kèm TCLS (1)
- 2. Vi trùng niệu có ý nghĩa (Significant bacteriuria):** khi có $\geq 10^5$ cfu/ml nước tiểu (1)
- 3. Vi trùng niệu không triệu chứng (Asymptomatic bacteriuria):** khi có $\geq 10^5$ khuẩn vi khuẩn/ml nước tiểu ở 2 mẫu nước tiểu liên tiếp (nữ) hoặc 1 mẫu nước tiểu (nam) VÀ không có TCLS (1),(2)

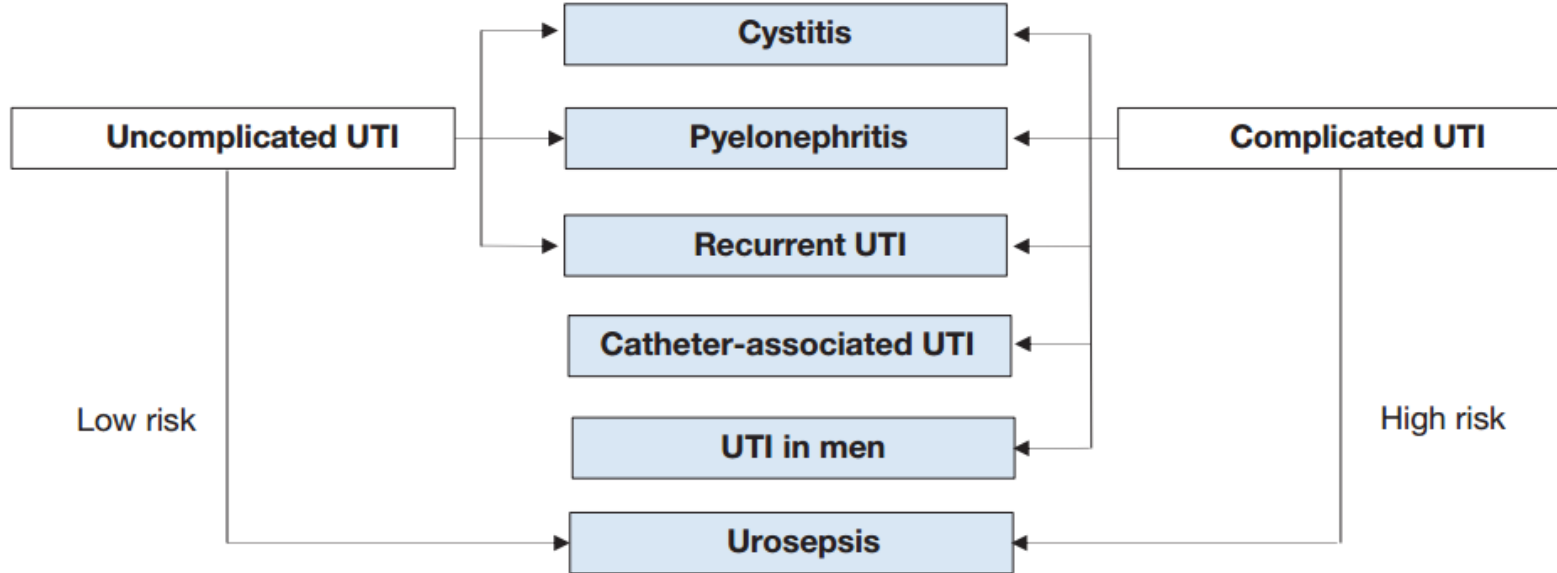
(1) *Infectious Disease Society of America guidelines 2005*

(2) *European Association of Urology- Urology infections Guidelines 2017*

Định nghĩa

1. **Nhiễm trùng tiểu dưới (lower UTI):** Nhiễm trùng tại bàng quang, niệu đạo, tiền liệt tuyến. Hầu hết là viêm bàng quang cấp.
2. **Nhiễm trùng tiểu trên (upper UTI):** Nhiễm trùng tại thận, niệu quản.
6. **Nhiễm trùng tiểu tái nhiễm (reinfection UTI):** là nhiễm trùng tiểu lại với tác nhân vi khuẩn lần sau khác lần đầu, thường nhạy với kháng sinh
7. **Nhiễm trùng tiểu tái phát (relapse UTI):** là nhiễm trùng tiểu lại với tác nhân vi khuẩn lần sau giống lần đầu, thường kháng với kháng sinh.

Phân loại UTI



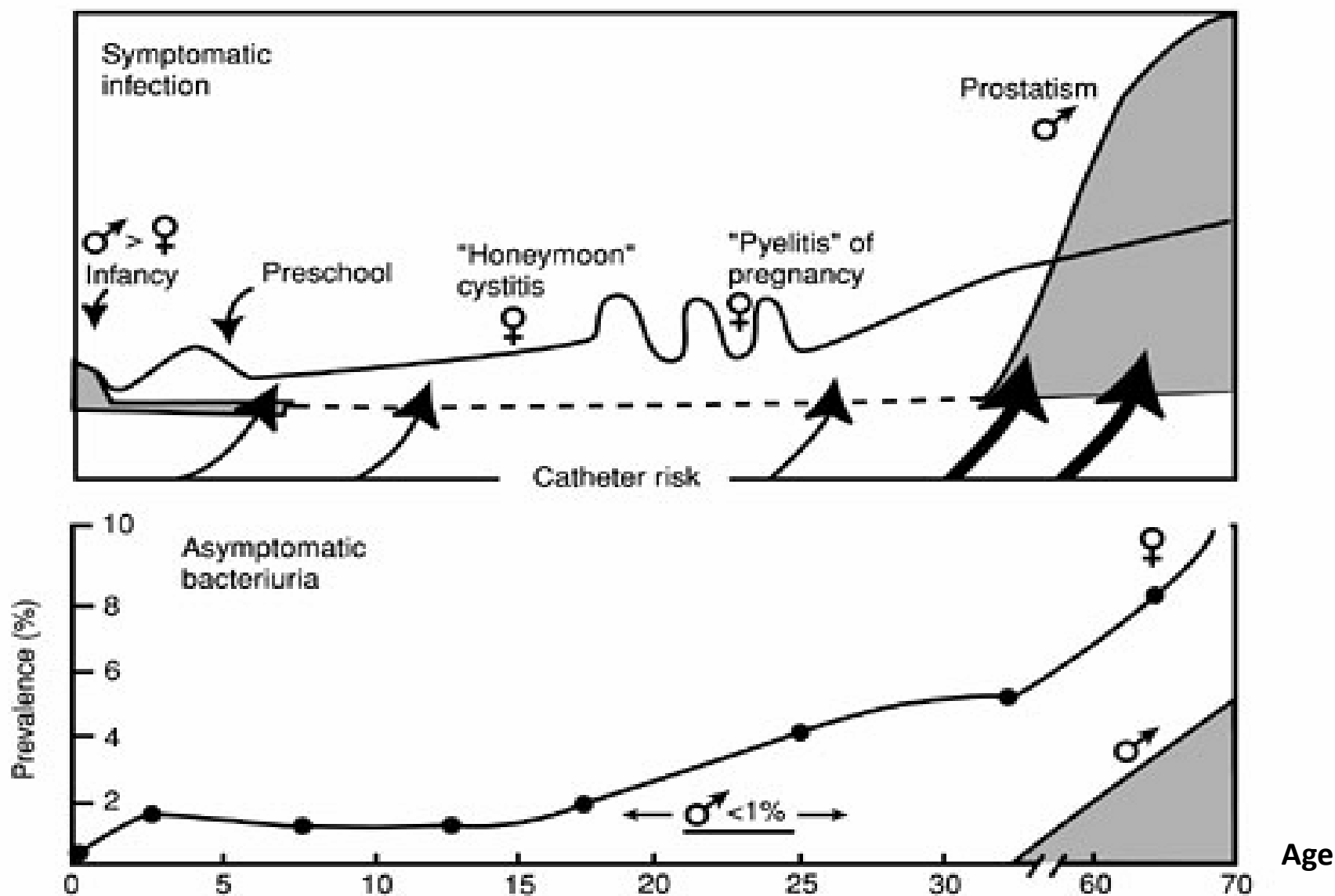
Đối tượng

- Phụ nữ không mang thai, tiền mãn kinh
- Không bất thường cấu trúc và chức năng đường niệu
- Không có bệnh đi kèm

Đối tượng

- Nam
- Thai kỳ
- Bất thường cấu trúc hoặc chức năng đường niệu
- Đặt sonde tiểu
- Suy giảm miễn dịch kèm theo như đái tháo đường, ghép thận...

Dịch tễ học của nhiễm trùng tiểu



Chẩn đoán nhiễm trùng tiểu

Ít nhất 2 tiêu chuẩn

Lâm sàng

- HC niệu đạo cấp: tiểu gắt, tiểu gấp, tiểu lắt nhắt
- Tiểu máu, tiểu đục, đau hạ vị...
- Sốt, đau hông lưng, rung thận (+)

Tiểu bạch cầu

- Que nhúng dipstick: leukocyte esterase (+)
- Soi nước tiểu > 5BC/QT40

Tiểu vi khuẩn

- Nitrit (+)
- Cấy nước tiểu (+)
- Soi, nhuộm Gram nước tiểu (+)

Bệnh cảnh lâm sàng nhiễm trùng tiểu

VIÊM BÀNG QUANG CẤP

- 1) HC niệu đạo cấp
- 2) Đau vùng trên xương mu
- 3) Tiểu đục
- 4) Tiểu máu: 1/3 trường hợp

VIÊM NIỆU ĐẠO CẤP

- 1) HC niệu đạo cấp
- 2) Chảy mủ từ lỗ niệu đạo lúc không đi tiểu
- 3) Liên quan bệnh lây qua đường tình dục
- 4) Tác nhân: Chlamydia, lậu

VIÊM TIỀN LIỆT TUYẾN CẤP

- 1) Sốt cao lạnh run
- 2) Đau vùng trên xương mu và gần hậu môn
- 3) Thăm trực tràng: TLT to, nóng, đau

VIÊM ĐÀI BÈ THẬN CẤP

- 1) Sốt cao lạnh run
- 2) Đau vùng hông lưng
- 3) Rung thận (+)
- 4) \pm Hội chứng niệu đạo cấp

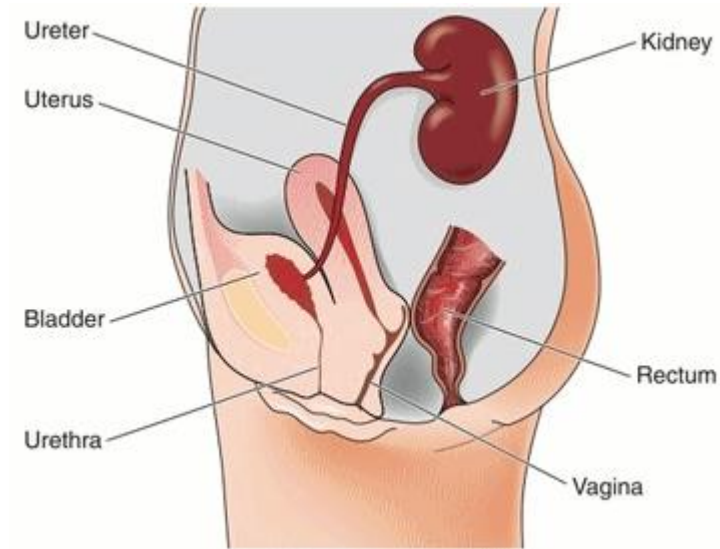
Các yếu tố nguy cơ của nhiễm trùng tiểu



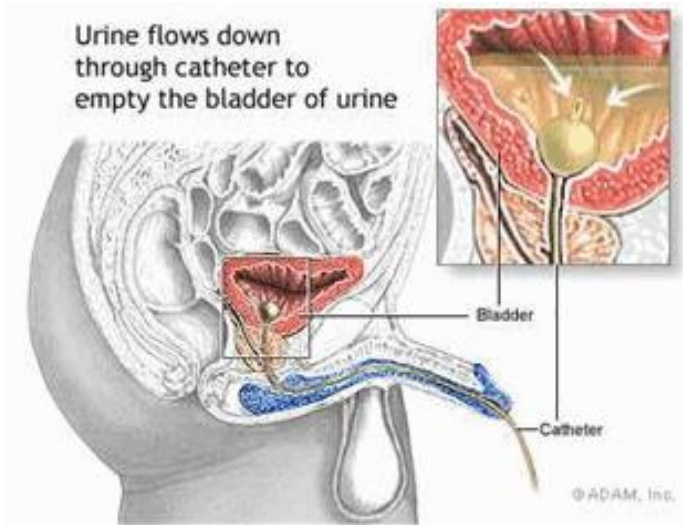
Người già



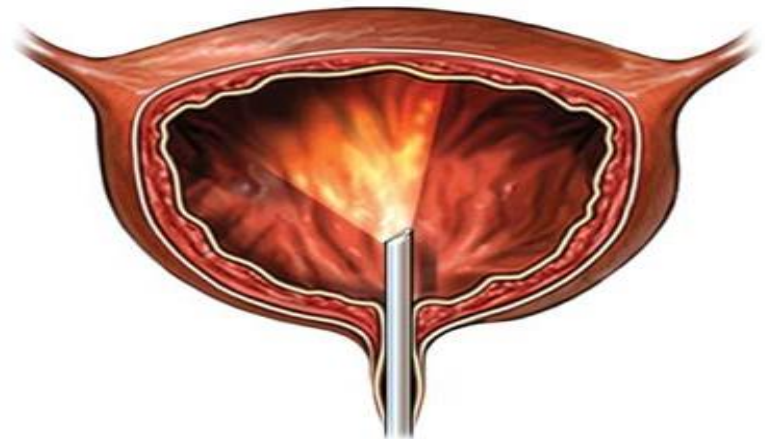
Phụ nữ



Thai kì

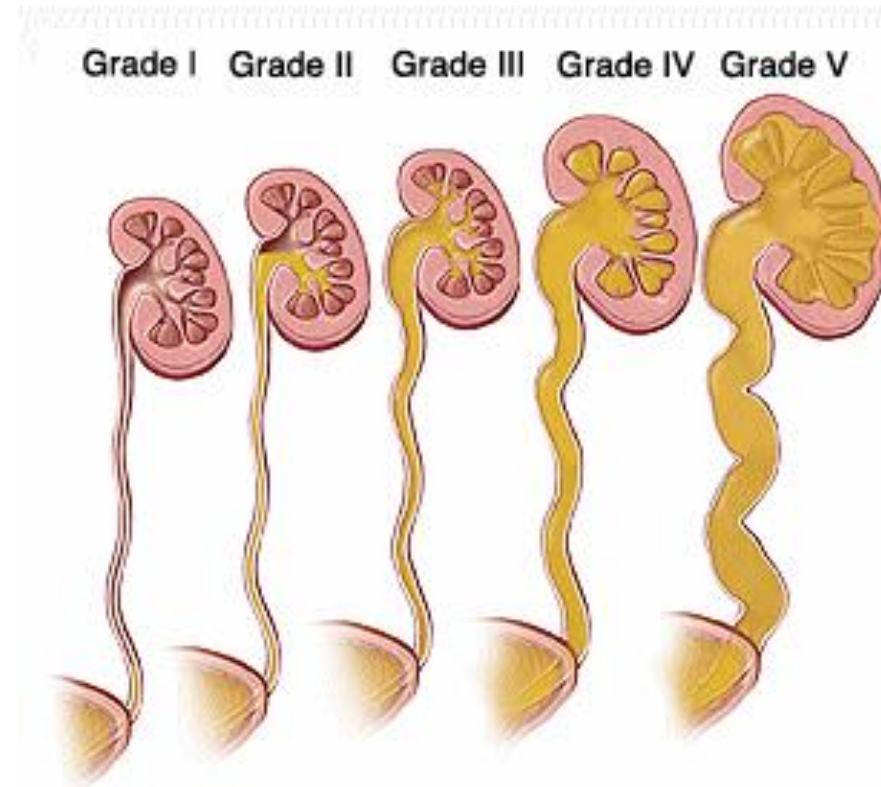
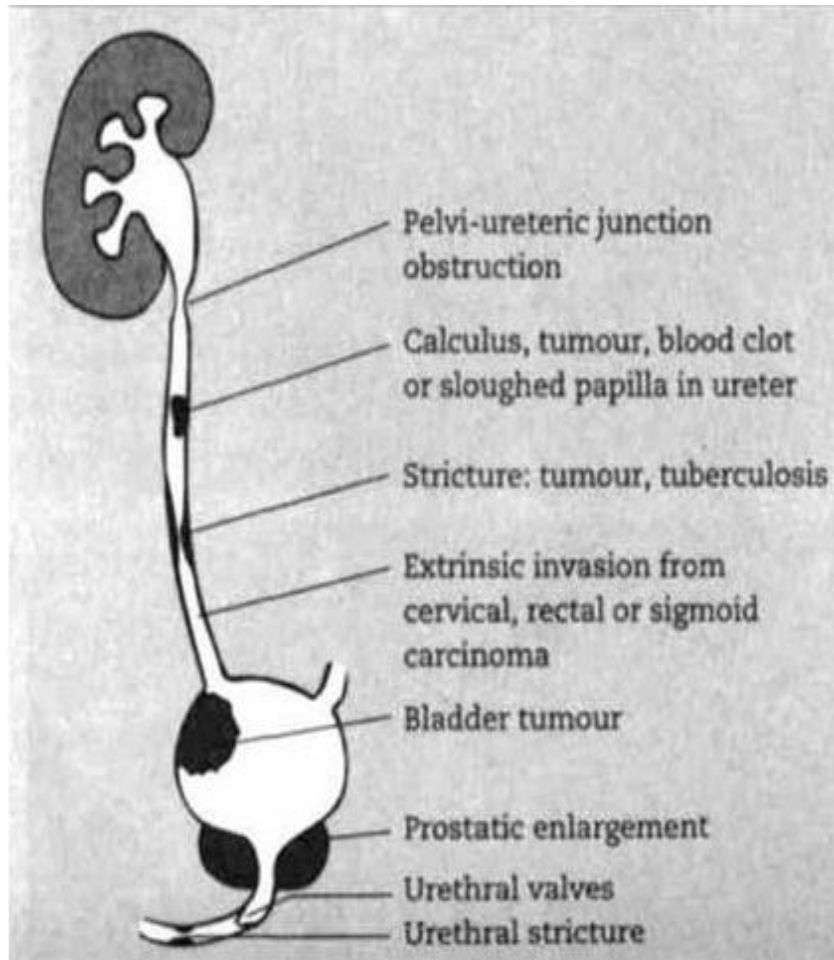


Thông niệu đạo



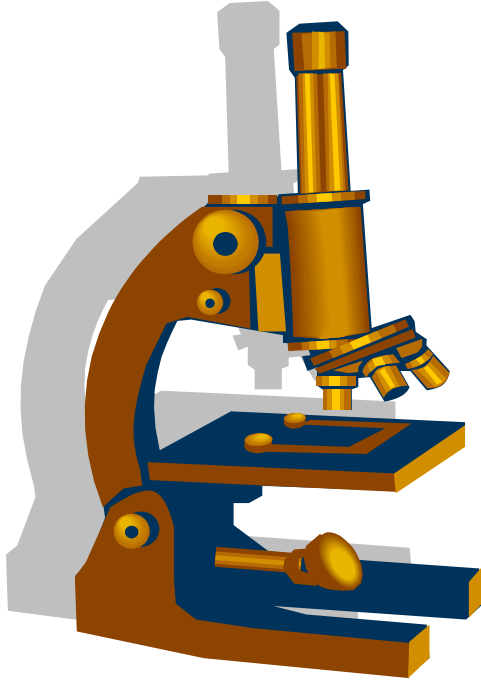
Nội soi bàng quang

Tắc nghẽn đường tiểu



**Trào ngược bàng quang-
niệu quản-bể thận**

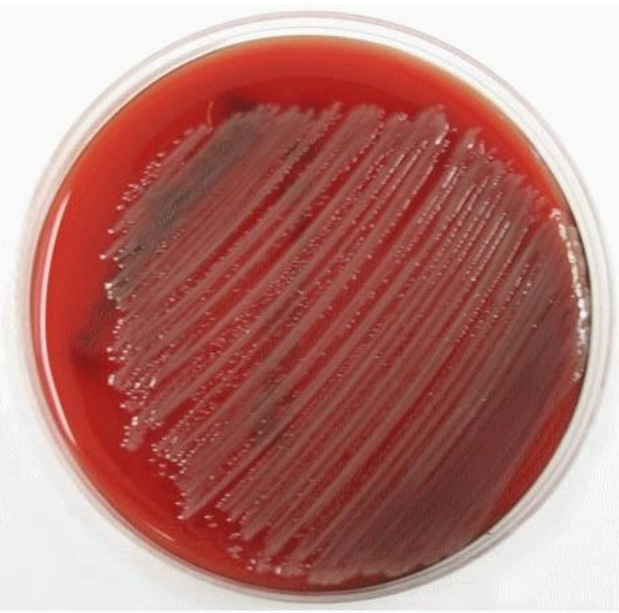
Cận lâm sàng chẩn đoán nhiễm trùng tiểu



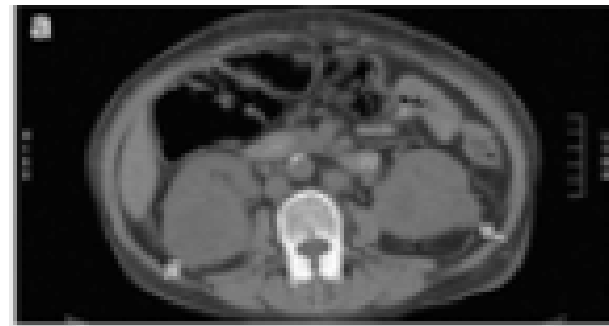
**Soi tươi
nước tiểu**



Que nhúng



**Cấy nước
tiểu + KSD**



**Hình ảnh
học**

Cận lâm sàng chẩn đoán nhiễm trùng tiểu

1.Soi nhuộm Gram: $\geq 1\text{VK}/\text{QT}$ dầu, $\geq 10\text{BC}/\text{QT}40$ (tiểu BC là chỉ điểm để phân biệt do NTT thật sự hay chỉ là do dây nhiễm). Nhạy 91,3%, đặc hiệu 89,2%.

2.Que nhúng:

- ✓ Nitrit: độ nhạy 45-60%, độ đặc hiệu 85-98%→ chỉ dùng khi LS gợi ý NTT.
- ✓ Nitrit (-) giả: ăn ít nitrate, dùng lợi tiểu nhiều, NT vi khuẩn không có men nitrate reductase như Staphylococcus, Enterococcus, Pseudomonas.
- ✓ Leukocyte-esterase (+): độ nhạy 75-95%, độ đặc hiệu 98%
- ✓ Phối hợp Leukocyte esterase và nitrit: độ nhạy 78-97%, độ đặc hiệu 100%.

Cấy nước tiểu

Phương pháp lấy nước tiểu	Tiêu chuẩn xác định tiểu vi khuẩn có ý nghĩa
Giữa dòng 	<ul style="list-style-type: none">-Nữ có TCLS: ≥ 1000 khuẩn coliform/ml hoặc ≥ 100000 khuẩn không phải coliform-Nam có TCLS: ≥ 1000 khuẩn coliform/ml- Không có TCLS: ≥ 100000 khuẩn coliform/ml (cùng 1 loại VK qua 2 lần cấy liên tiếp)
Chọc hút bàng quang	≥ 100 khuẩn coliform/ml
Thông tiểu	≥ 1000 khuẩn coliform/ml

Cấy nước tiểu (nước tiểu giữa dòng)

1. Số lượng khuẩn vi khuẩn (colony forming units-cfu):

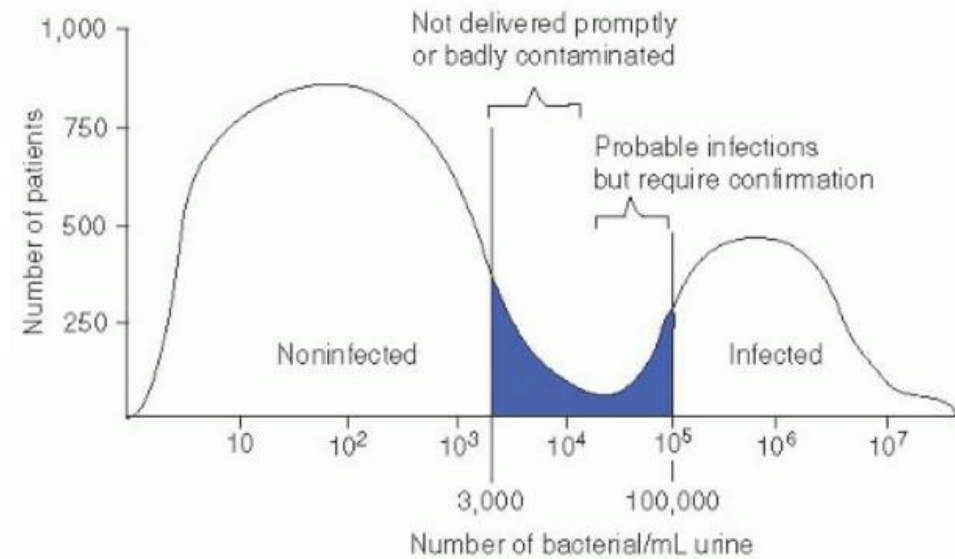
- $> 10^5$ cfu/ml: khẳng định NTT
- $10^4 - 10^5$ cfu/ml: dây nhiễm hoặc nếu nghi ngờ NTT thì cấy lại
- $< 10^4$ cfu/ml: dây nhiễm/ không NTT

2. Định danh vi khuẩn:

- Coli form
- ≥ 2 loại vi khuẩn khác nhau: dây nhiễm, cần cấy lại

3. Kháng sinh đồ:

- Đa số E.coli $>80\%$ nhạy nhiều KS \rightarrow NTT đơn giản
- VK kháng KS \rightarrow NTT phức tạp

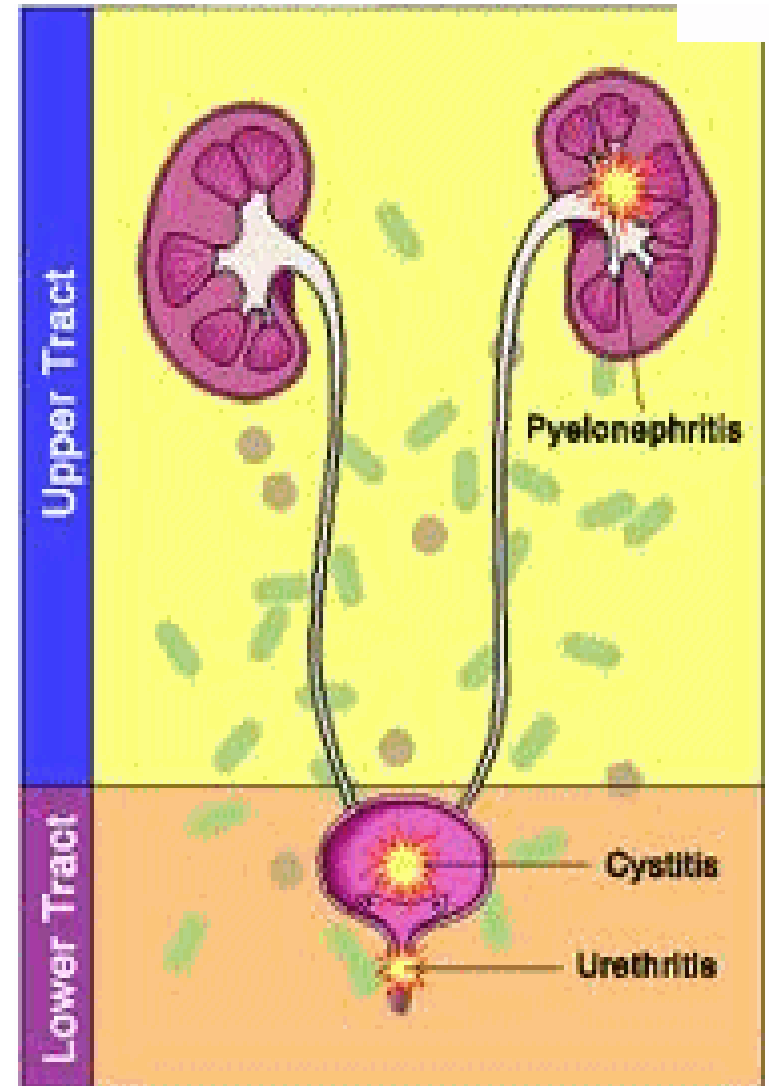


SỎI NIỆU

- Nhìn thấy sỏi qua:
 - Lâm sàng: tiểu ra sỏi, cơn đau quặn thận do sỏi, tắc nghẽn đường tiểu do sỏi (bí tiểu)
 - Cận lâm sàng: tình cờ phát hiện qua: siêu âm, XQ, CT Scan, nội soi
 - Phẫu thuật
- BN có sỏi niệu lần đầu sẽ có nguy cơ bị lần 2 (50% trong vòng 5 năm và 80% trong vòng 20 năm).
- **Tinh thể** trong nước tiểu **không đồng nghĩa** có sỏi niệu
- Hầu hết là sỏi calci oxalate, cản quang liên quan đến tăng thải calci niệu hoặc oxalate niệu hoặc giảm citrate niệu
- Sỏi urate liên quan đến tăng acid uric, sỏi không cản quang

HỘI CHỨNG TẮC NGHẼN ĐƯỜNG TIỂU

- **Tắc nghẽn đường tiểu trên:**
 - Thận ứ nước (trên siêu âm)
- **Tắc nghẽn đường tiểu dưới:**
 - Cấp: còn gọi là bí tiểu cấp
 - Mạn: còn gọi là bí tiểu mạn
 - Cấp trên nền mạn



Lâm sàng của hội chứng tắc nghẽn đường tiểu dưới

CẤP TÍNH

- Đột ngột không tiểu được
- Bệnh nhân đau tức dữ dội hạ vị, rặn tiểu không được
- Cầu bàng quang (+)

MẠN TÍNH

- Chậm khởi phát dòng nước tiểu
- Tiểu phải rặn
- Dòng nước tiểu yếu
- Dòng nước tiểu lúc mạnh lúc yếu
- Tiểu nhỏ giọt lúc kết thúc
- Cảm giác tiểu không hết

Classification of office blood pressure^a and definitions of hypertension grade^b

Category	Systolic (mmHg)		Diastolic (mmHg)
Optimal	< 120	and	< 80
Normal	120–129	and/or	80–84
High normal	130–139	and/or	85–89
Grade 1 hypertension	140–159	and/or	90–99
Grade 2 hypertension	160–179	and/or	100–109
Grade 3 hypertension	≥ 180	and/or	≥ 110
Isolated systolic hypertension ^b	≥ 140	and	< 90

Tiếp cận bệnh nhân tăng huyết áp

- Trị số huyết áp và phân loại THA
- Tổn thương cơ quan đích
- Yếu tố nguy cơ tim mạch đồng thời (tuổi, chủng tộc Mỹ gốc Phi, CKD, rối loạn lipid máu, hút thuốc lá, béo phì, vi đạm niệu, phì đại thất trái, tiền sử gia đình có NMCT trước 50 tuổi, có bệnh động mạch đi kèm).
- Bệnh lý đi kèm
- Tìm nguyên nhân của THA
- Thời gian và mức độ nặng của THA (nhìn mờ, giảm thị lực, đau đầu, buồn nôn, bệnh não).
- Đánh giá chế độ ăn
- Tiền sử dùng thuốc, đặc biệt là NSAIDs

ĐẶC ĐIỂM GỢI Ý TĂNG HUYẾT ÁP DO BỆNH MẠCH MÁU THẬN

- THA khởi phát sớm ($<30t$) hay muộn ($>50t$)
- Đang điều trị THA vô căn nhưng HA không kiểm soát được
- Giảm GFR khi đang điều trị THA vô căn
- Phù phổi cấp
- Suy thận tiến triển
- Suy tim kháng trị

Phân biệt hẹp động mạch thận do xơ vữa mạch máu và FMD (fibromuscular dysplasia)

	Xơ vữa động mạch	FMD
Tuổi khởi phát	>50	35-45
Giới	Nam>nữ	Nữ>Nam
Tần suất	Cao	Thấp
Vị trí	Ostium (single)	Periphery (multiple)
Tiến triển đến ESRD	Thường gặp	Không thường gặp
Điều trị	Angioplasty +Stent	Angioplasty – Stent
Diễn tiến THA	Không tự hết	74% tự hết sau 1 năm

HỘI CHỨNG SUY THẬN

SUY THẬN CẤP

SUY THẬN MẠN

• Giảm độ lọc cầu thận

- **Cấp tính:** vài giờ-vài ngày
- **Có thể** hồi phục hoàn toàn hay một phần
- Kích thước thận **bình thường**
- **Không** trụ rộng
- Tiền căn **không** có bệnh thận (viêm CT, tăng huyết áp, đái tháo đường...)

- **Mạn tính:** kéo dài > 3 tháng
- **Không thể** hồi phục
- Kích thước thận **teo**
- **Có** trụ rộng
- Tiền căn **có** bệnh thận (viêm CT, tăng huyết áp, đái tháo đường...)

- Thiếu niệu
- Vô niệu

Phân biệt các khái niệm

- **Vô niệu** (không tạo ra nước tiểu) và **Bí tiểu** (bế tắc đường tiểu dưới)
 - Vô niệu hoàn toàn: < 50 ml/ngày
 - Vô niệu: < 100 ml/ngày
 - Thiếu niệu: < 400 ml/ngày
 - Không thiếu niệu: > 400 ml/ngày
- **Tổn thương thận cấp** (Acute kidney injury): vài giờ-ngày, hồi phục
- **Bệnh thận mạn** (Chronic kidney disease): vài tháng-năm, không hồi phục
- **Tổn thương thận cấp** (chức năng) và **Hoại tử ống thận cấp** (bệnh học)

So sánh các định nghĩa tổn thương thận cấp

Đặc điểm	RIFLE 2004 (1)	AKIN 2006 (2)	KDIGO 2012 (3)
Creatinin HT tăng	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 50\%$ so với cơ bản trong < 7 ngày 	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 0,3$ mg/dL trong 48 giờ • $\geq 50\%$ so với cơ bản trong 48 giờ 	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 0,3$ mg/dL trong 48 giờ • $\geq 1,5$ lần so với cơ bản trong < 7 ngày
Thể tích nước tiểu	$< 0,5$ ml/kg/giờ trong > 6 giờ		

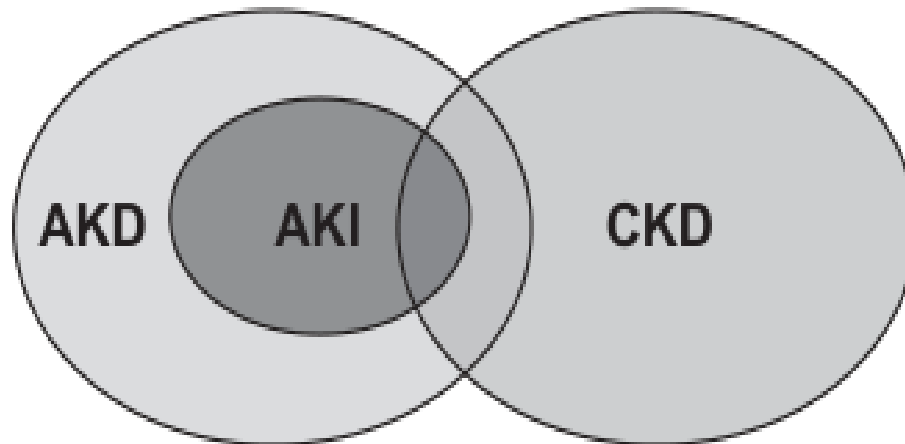
(1) Bellomo R , Crit Care (2004); 8: R204-R212

(2) Mehta RL, Crit Care (2007); 11: R31

(3) NKF-KDIGO (2012)

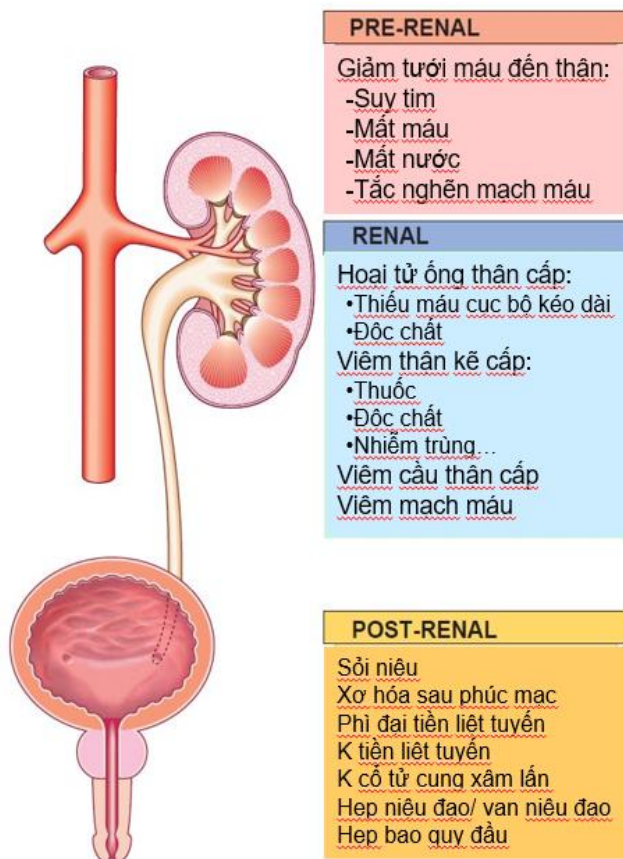
BỆNH THẬN CẤP

- Tổn thương thận cấp
HOẶC
- $\text{GFR} < 60 \text{ ml/ph/1,73m}^2$ da dưới 3 tháng
HOẶC
- Giảm $\text{GFR} \geq 35\%$ hoặc tăng $\text{SCr} > 50\%$ dưới 3 tháng



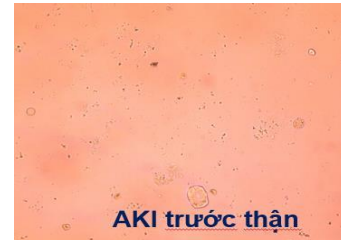
NKF-KDIGO (2012)

Nguyên nhân tổn thương thận cấp

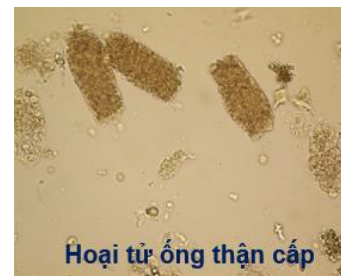


Causes of acute kidney injury.

Source : Davidsons Essentials of Medicine, 2e



UNa < 20
FENa < 1%
Renal index < 1
BUN/Cr > 20
d > 1,018
UOsm > 500
UCr/SCr > 40



UNa > 40
FENa > 1%
Renal index > 1
BUN/Cr < 20
d < 1,010

UOsm < 350
UCr/SCr < 20

FENa > 1%
BUN/Cr > 20
d < 1,010

UOsm < 350
UCr/SCr < 20

Thadhani R (1996), *N Eng J Med*, 334:1448-1460

Cận lâm sàng phân biệt AKI trước thận và HTOTC

Chỉ số chẩn đoán	AKI trước thận	HTOTC
Phân suất thải natri	<1	>1
BUN/CreatininHT	>20	<10
Cặn lắng nước tiểu	Sạch, có trụ trong	Dơ, có trụ hạt nâu bùn
Natri niệu	<20	>40
Tỉ trọng nước tiểu	>1,018	<1,010
Áp lực thẩm thấu niệu	>500	<350
Chỉ số suy thận	<1	>1
Phân suất thải urê	<35	>50
Ure niệu/UreHT	>8	<3
Creatinin niệu/CreatininHT	>40	<20

Bệnh thận mạn

Chẩn đoán dựa vào những bất thường cấu trúc và chức năng thận, xảy ra trong **ít nhất 3 tháng**, biểu hiện bằng

1) Dấu chứng tổn thương thận (ít nhất 1)

- Albumin niệu ($\text{AER} \geq 30\text{mg}/24\text{h}$, $\text{ACR} \geq 30 \text{ mg/g}$ ($3\text{mg}/\text{mmol}$))
- Bất thường cặn lắng nước tiểu
- Rối loạn điện giải do khiếm khuyết ống thận
- Bất thường cấu trúc thận trên siêu âm
- Ghép thận

2) Giảm $\text{GFR} < 60\text{ml}/\text{phút}/1.73 \text{ m}^2$ da (GFR G3a-G5)

Biểu hiện lâm sàng

- **Hội chứng ure huyết cao:** Hội chứng lâm sàng và CLS gây ra do sự tích tụ ure máu gây ra rối loạn chuyển hóa các cơ quan
- **Hội chứng tăng azote máu:** HC gây ra do sự gia tăng nồng độ các sản phẩm có nguồn gốc nitrogen trong máu như protein, peptide, acid amin, creatinine, ure, ammoniac, sản phẩm thoái hóa của acid nhân...

Rối loạn hệ cơ quan	Biểu hiện
Tim mạch	<ul style="list-style-type: none"> -Tăng huyết áp -Suy tim sung huyết -Viêm màng ngoài tim -Bệnh mạch máu
Tiêu hóa-dinh dưỡng	<ul style="list-style-type: none"> -Hơi thở mùi khai, có vị kim loại trong miệng -Viêm loét dạ dày (đau bụng, buồn nôn, nôn, nấc cục, chán ăn, xuất huyết tiêu hóa...)
Thần kinh-cơ	<ul style="list-style-type: none"> -Rối loạn trí nhớ -Rối loạn giấc ngủ -Vọp bẻ, hội chứng chân không yên
Huyết học	<ul style="list-style-type: none"> -Thiếu máu -Rối loạn đông máu
Nước-điện giải-thăng bằng kiềm toan	<ul style="list-style-type: none"> -Dư nước -Hạ Na, tăng Ka, tăng Phospho, hạ Ca
Da	<ul style="list-style-type: none"> -Tăng sắc tố, ngứa -Bệnh da xơ tiến triển
Nội tiết-chuyển hóa	<ul style="list-style-type: none"> -Rối loạn kinh nguyệt, dễ sảy thai -Đường huyết ổn/ ĐTĐ2

Phân loại giai đoạn bệnh thận mạn

**Prognosis of CKD by GFR
and Albuminuria Categories:
KDIGO 2012**

				Persistent albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/ 1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90			
	G2	Mildly decreased	60-89			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44			
	G4	Severely decreased	15-29			
	G5	Kidney failure	<15			

WORLD KIDNEY DAY,

Ngày thứ năm, tuần thứ 2, tháng 3, hằng năm

- ❖ Bệnh thận thường gặp
- ❖ Bệnh thận có thể gây tử vong
- ❖ Bệnh thận điều trị được

