

# BỆNH CẦU THẬN VÀ HỘI CHỨNG THẬN HƯ

Đối tượng : sau đại học

BS,TS Trần thị Bích Hương  
Bộ môn Nội, Đại học Y Dược Tp Hồ Chí Minh

# Bệnh án 1

Bn nam 27 tuổi đến khám vì phù lần đầu.

TC không bệnh.

Khám Phù toàn thân, HA 135/80mmHg

Xét nghiệm:

BUN 15mg/dL, créatinine HT 0,9mg/dL

Albumine máu 1,7g/dL

TPTNT: đạm +++++, cận lắng: trụ trong, thể bào dục, không trụ hồng cầu

## Bệnh án 2

Bn nữ 16 tuổi đến khám vì phù lần đầu đột ngột kèm nước tiểu đỏ, nhập cấp cứu

TC không bệnh cho đến 2 tuần trước nhập viện, bn đau họng, ho khạc đàm trong, kèm sốt, bn phải nghỉ học 3 ngày, sau đó sốt và đau họng hồi phục  
Khám Phù mắt, HA 150/105mmHg, họng đỏ nhẹ

### Xét nghiệm:

BUN 32mg/dL, créatinine HT 2,1mg/dL

Albumine máu 3,7g/dL

TPTNT: đạm +, protein/créatinine nt 1

Hồng cầu 250/uL.

cặn lắng: HC biến dạng, trụ hồng cầu, trụ hạt

# ĐỊNH NGHĨA

**Bệnh cầu thận (Glomerulopathy) hoặc Viêm cầu thận (VCT) (Glomerulonephritis)** là dạng bệnh lý có tổn thương chủ yếu tại cầu thận, VCT: tổn thương CT do viêm

**BCT nguyên phát hoặc vô căn (primary glomerulopathy)** khi tổn thương chỉ ở cầu thận, những tổn thương cơ quan khác là hậu quả của rối loạn chức năng thận.

**BCT thứ phát (secondary glomerulopathy)** là bệnh cầu thận với tổn thương thận là một bộ phận của tổn thương đa cơ quan.

# Phân loại theo diễn tiến của bệnh cầu thận

**1- CẤP TÍNH (ACUTE)** khi xảy ra trong vài ngày đến vài tuần.

**2- MẠN TÍNH (chronic)** khi diễn tiến trong nhiều tháng đến nhiều năm

**3- TIẾN TRIỂN NHANH (rapid progressive) hoặc bán cấp (subacute)**, khi diễn ra trong vài tuần đến vài tháng.

# TỔN THƯƠNG BỆNH HỌC

## KHI KHẢO SÁT NHIỀU CẦU THẬN

- 1- Tổn thương **khu trú (focal)** khi chỉ có  $<50\%$  cầu thận bị tổn thương
- 2- Tổn thương **lan toả (diffuse)** khi  $\geq 50\%$  cầu thận bị tổn thương trên mẫu sinh thiết

# Phân loại theo tổn thương bệnh học

## KHI KHẢO SÁT NHIỀU CẦU THẬN TRÊN TIÊU BẢN

Tổn thương *khu trú (focal)* khi chỉ có  $<50\%$  cầu thận bị tổn thương

Tổn thương *lan toả (diffuse)* khi  $\geq 50\%$  cầu thận bị tổn thương

# Phân loại theo tổn thương bệnh học

## KHI KHẢO SÁT MỘT CẦU THẬN

- 1- TỪNG VÙNG (segmental) khi tổn thương chỉ một vùng của cầu thận
- 2- TOÀN THỂ (global) khi tổn thương toàn bộ CT
- 3- TĂNG SINH (proliferative) khi có tăng số lượng tế bào trong cầu thận (tb nội mô, tế bào trung mô, tế bào ngoại bì) hoặc thâm nhiễm thêm các tb khác như BC
- 4- LIỀM (crecent) là hình liềm trong khoang Bowman (tb ngoại bì tăng sinh và monocytes thâm nhiễm).



# Tổn thương bệnh học

**1- Proliferative** (Tăng sinh): gia tăng số lượng tế bào trong cầu thận ( tăng tế bào của cầu thận hoặc tăng tế bào thâm nhiễm cầu thận)

**2-Membranoproliferative** (tăng sinh màng): dày màng đáy kèm hình ảnh viền đôi ( double contour or tram track) và thay đổi tăng sinh trong cầu thận

**3-Crescent** ( liềm): sự tích tụ các tế bào ( chủ yếu đơn nhân từ tuần hoàn, và tăng sinh tế bào ngoại bì) trong khoang Bowman, crescent gây chèn ép búi mao mạch cầu thận gây bệnh cảnh LS nặng

# Tổn thương bệnh học

**4- Glomerulosclerosis** (Xơ hóa cầu thận): khu trú hoặc toàn thể hoặc xẹp cầu thận, bít tắc lòng mạch máu, không thâm nhiễm

**5- Glomerulonephritis** (viêm cầu thận)- bất kỳ tình trạng nào kèm theo phản ứng viêm tại cầu thận

# Nephritis or nephrotic syndrome

## HC Viêm thận cấp hoặc HC thận hư

### Bệnh án 1: hội chứng thận hư

Bn nam 27 tuổi đến khám vì phù lần đầu.

TC không bệnh.

Khám Phù toàn thân, HA

135/80mmHg

Xét nghiệm:

BUN 15mg/dL, créatinine HT

0,9mg/dL

Albumine máu 1,7g/dL

TPTNT: đạm ++++, căn lắng: trụ trong, thể bầu dục, không trụ hồng cầu

### Bệnh án 2: HC viêm cầu thận cấp

Bn nữ 16 tuổi đến khám vì phù lần đầu đột ngột kèm nước tiểu đỏ, nhập cấp cứu

TC không bệnh cho đến 2 tuần trước

nhập viện, bn đau họng, ho khạc đàm trong, kèm sốt, bn phải nghỉ học 3 ngày, sau đó sốt và đau học hồi phục

Khám Phù mắt, HA 150/105mmHg, họng đỏ nhẹ

**Xét nghiệm:**

BUN 32mg/dL, créatinine HT 2,1mg/dL

Albumine máu 3,7g/dL

TPTNT: đạm +, protein/créatinine nt 1

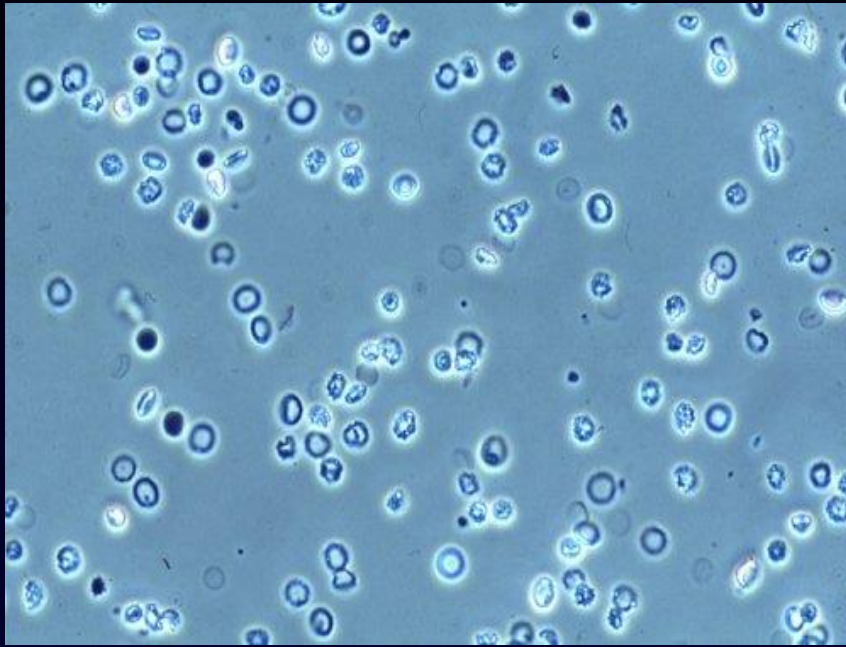
Hồng cầu 250/uL.

căn lắng: HC biến dạng, trụ hồng cầu, trụ hạt

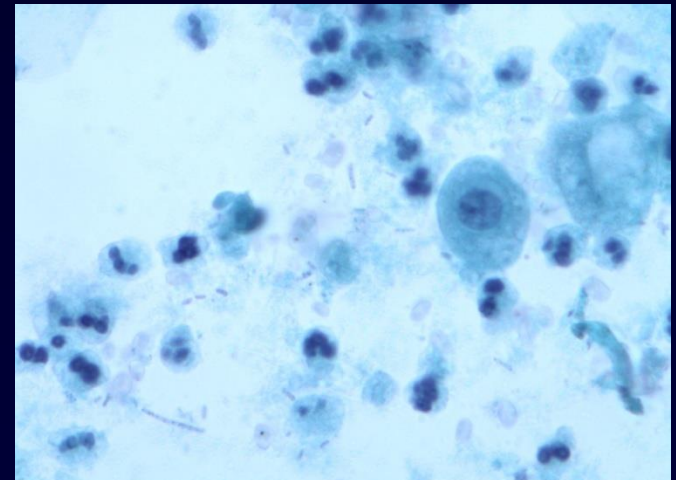
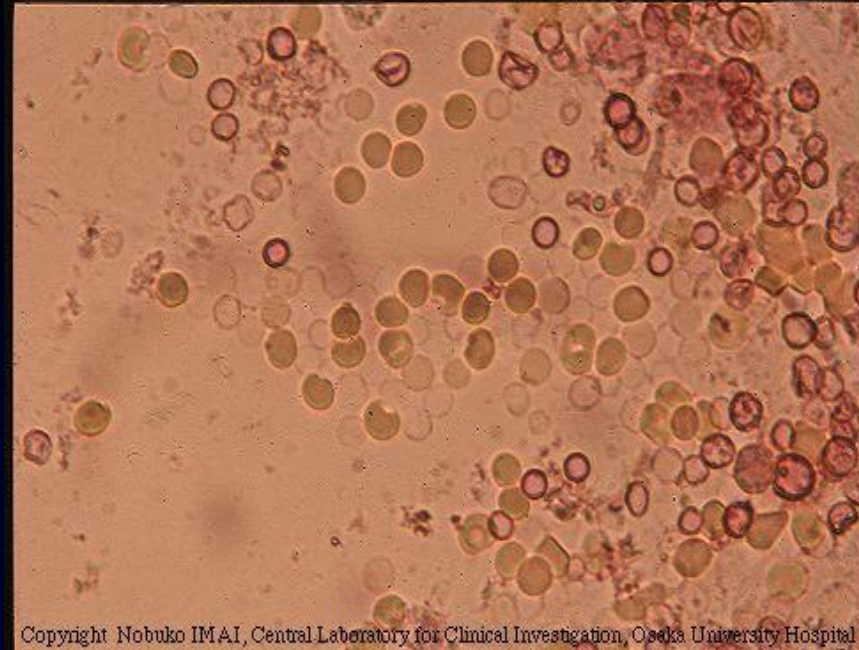
# Hội chứng viêm thận cấp (Nephritic syndrome)

- 1- 1- Tiểu máu do bệnh cầu thận
  - Là đặc trưng cơ bản nhất của HC viêm thận cấp
  - Tiểu máu kèm tiểu đạm,
  - Trụ hồng cầu trong nước tiểu
  - Hình dạng hồng cầu biến dạng, đa hình dạng, đa kích thước, nhuộm sắc
  - Phản ánh: tình trạng viêm cầu thận và sự phá hủy màng đáy cầu thận

## Tiểu máu do nguyên nhân cầu thận Glomerular hematuria



## Tiểu máu do nguyên nhân không cầu thận NonGlomerular hematuria

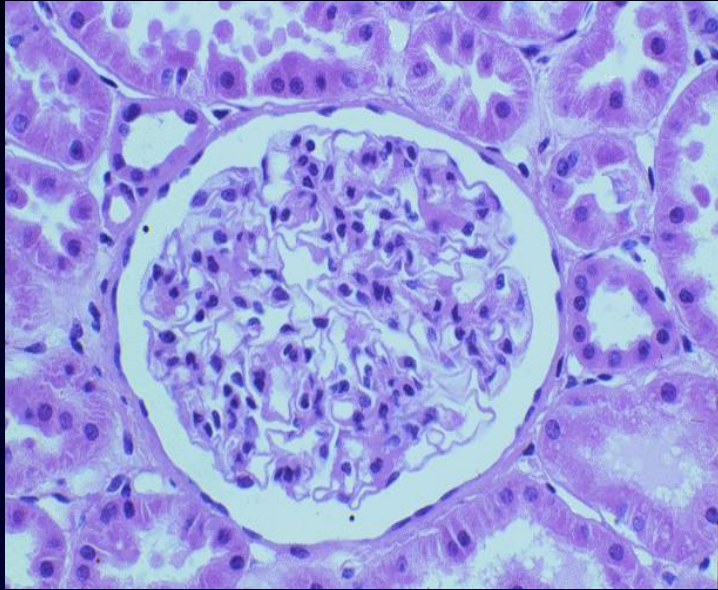


# Bệnh học của HC VCT cấp

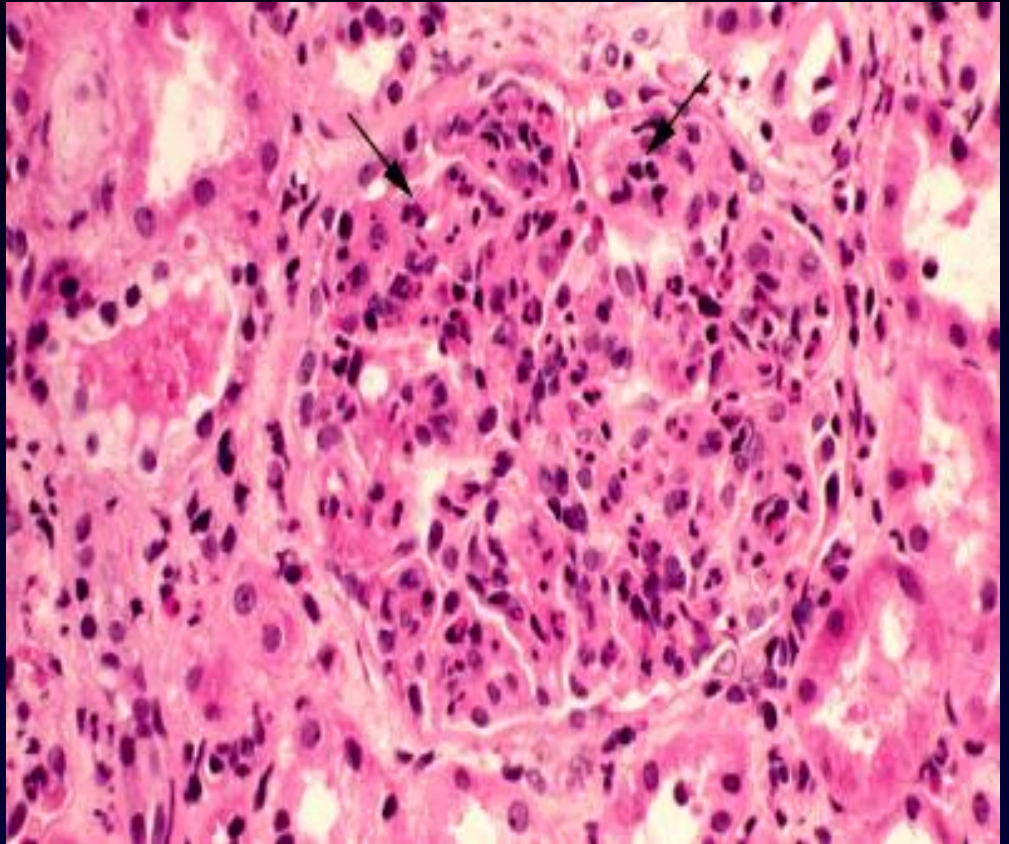
Thay đổi cấu trúc	Cơ chế bệnh sinh
Viêm cầu thận tăng sinh lan tỏa	Bắt giữ phức hợp kháng nguyên-kháng thể lưu thông và thành lập phức hợp kháng nguyên kháng thể tại lớp dưới nội mô của màng đáy cầu thận và tại tế bào trung mô
Viêm cầu thận tăng sinh màng	



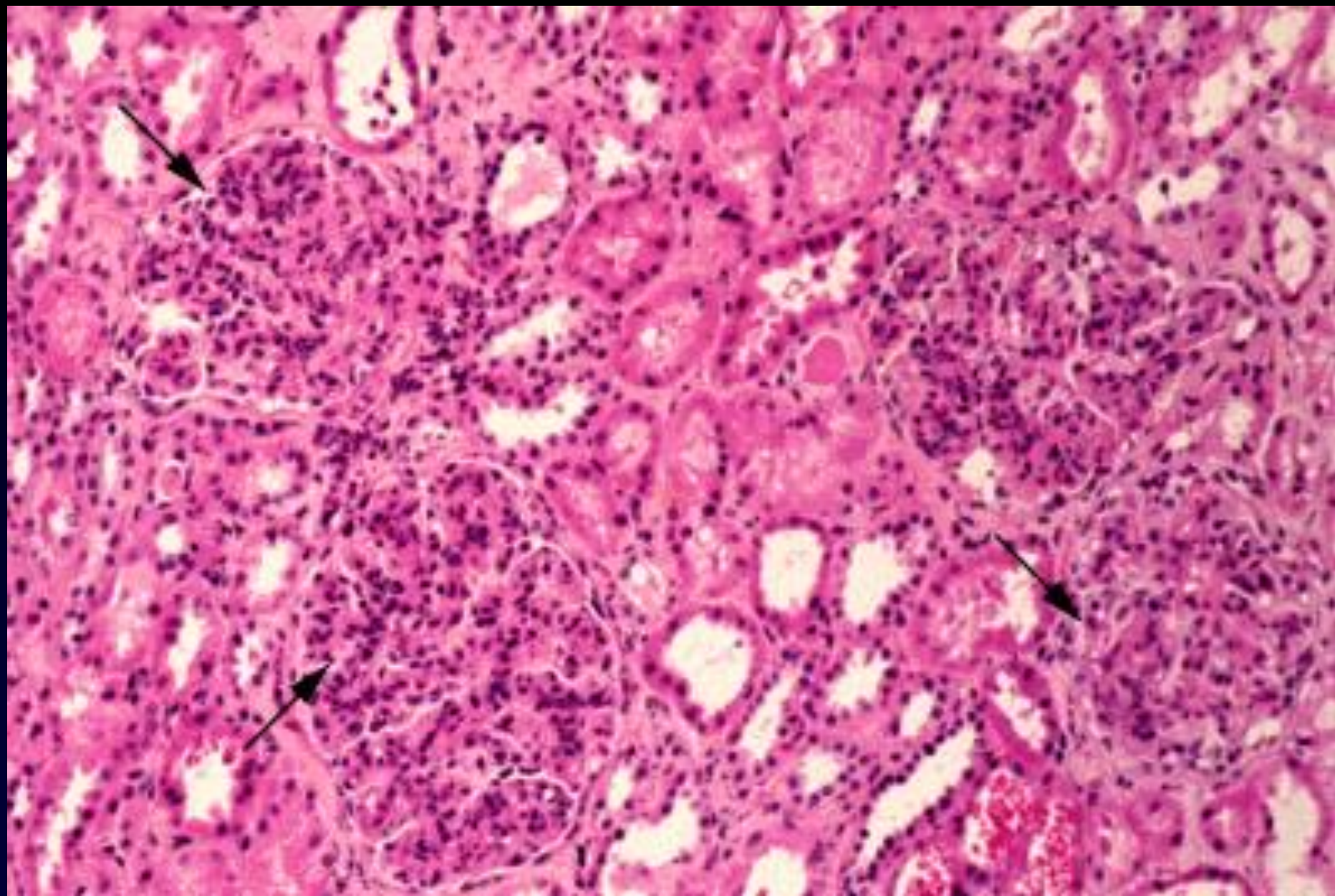
# Viêm cầu thận cấp



Cầu thận bình thường

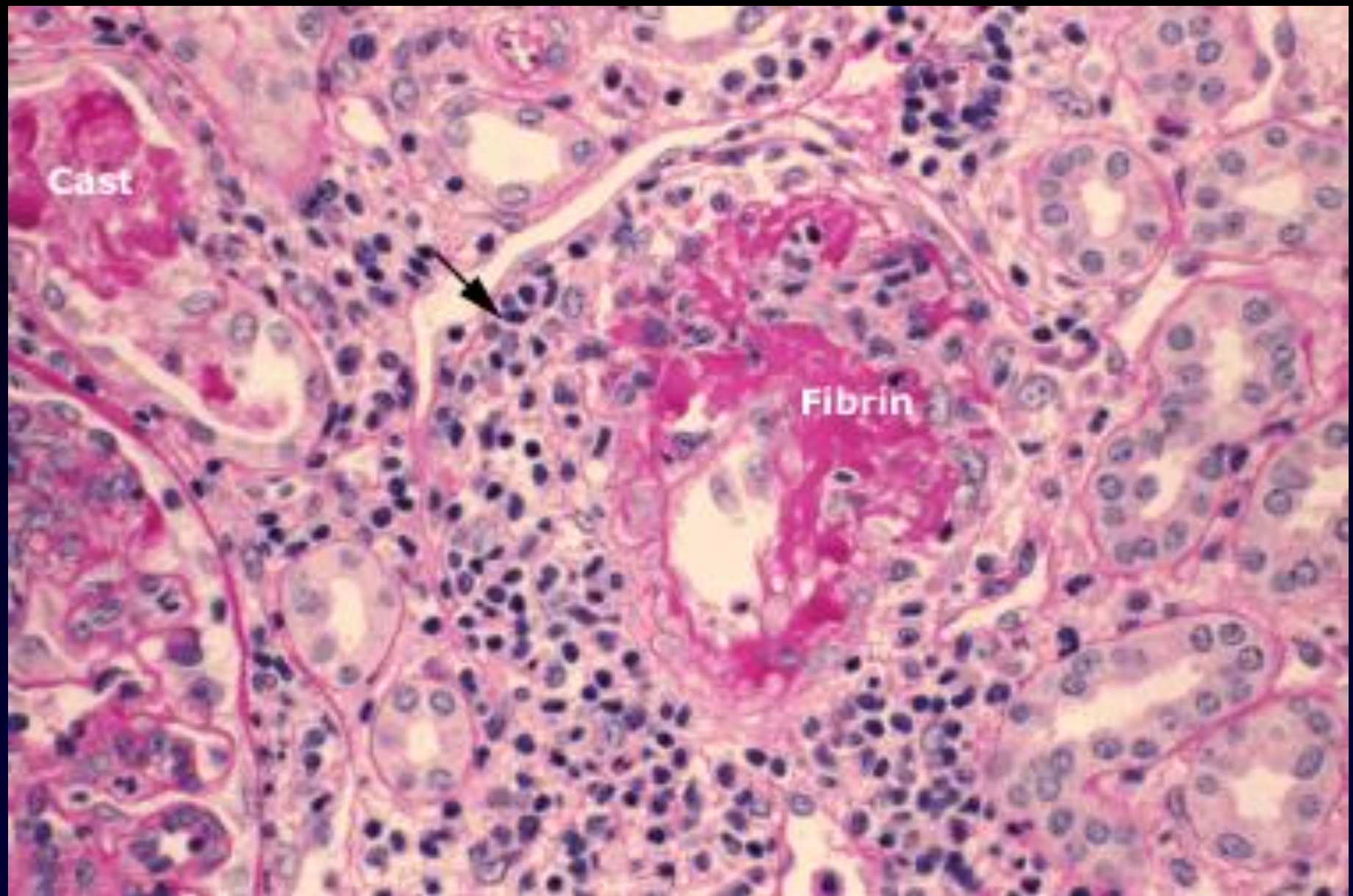






Diffuse endocapillary proliferative (exudative) GN





Fibrinoid necrosis and cellular crescents

**Urinary  
space**

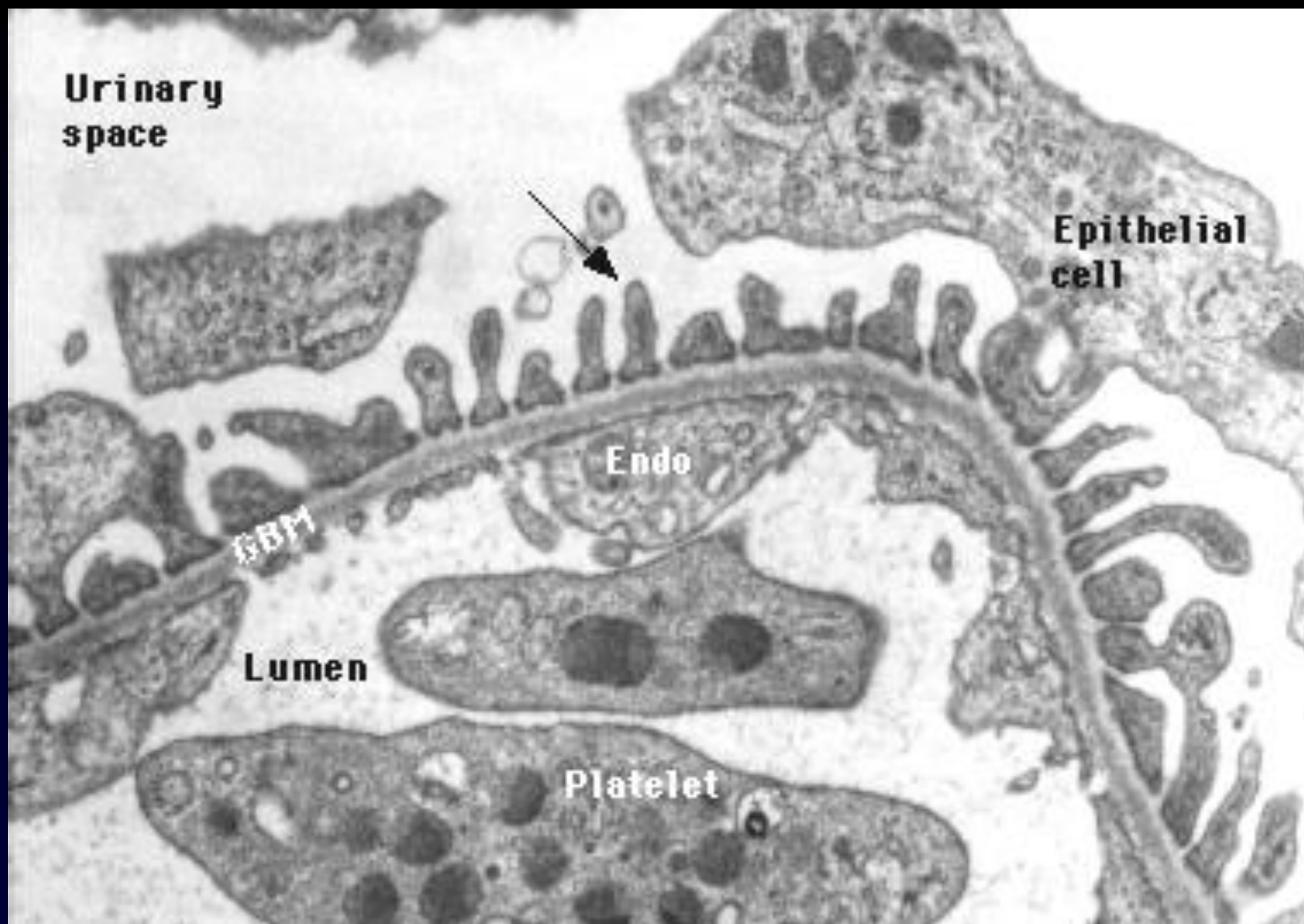
**Epithelial  
cell**

**Endo**

**GBM**

**Lumen**

**Platelet**





**Urinary  
space**

**D**

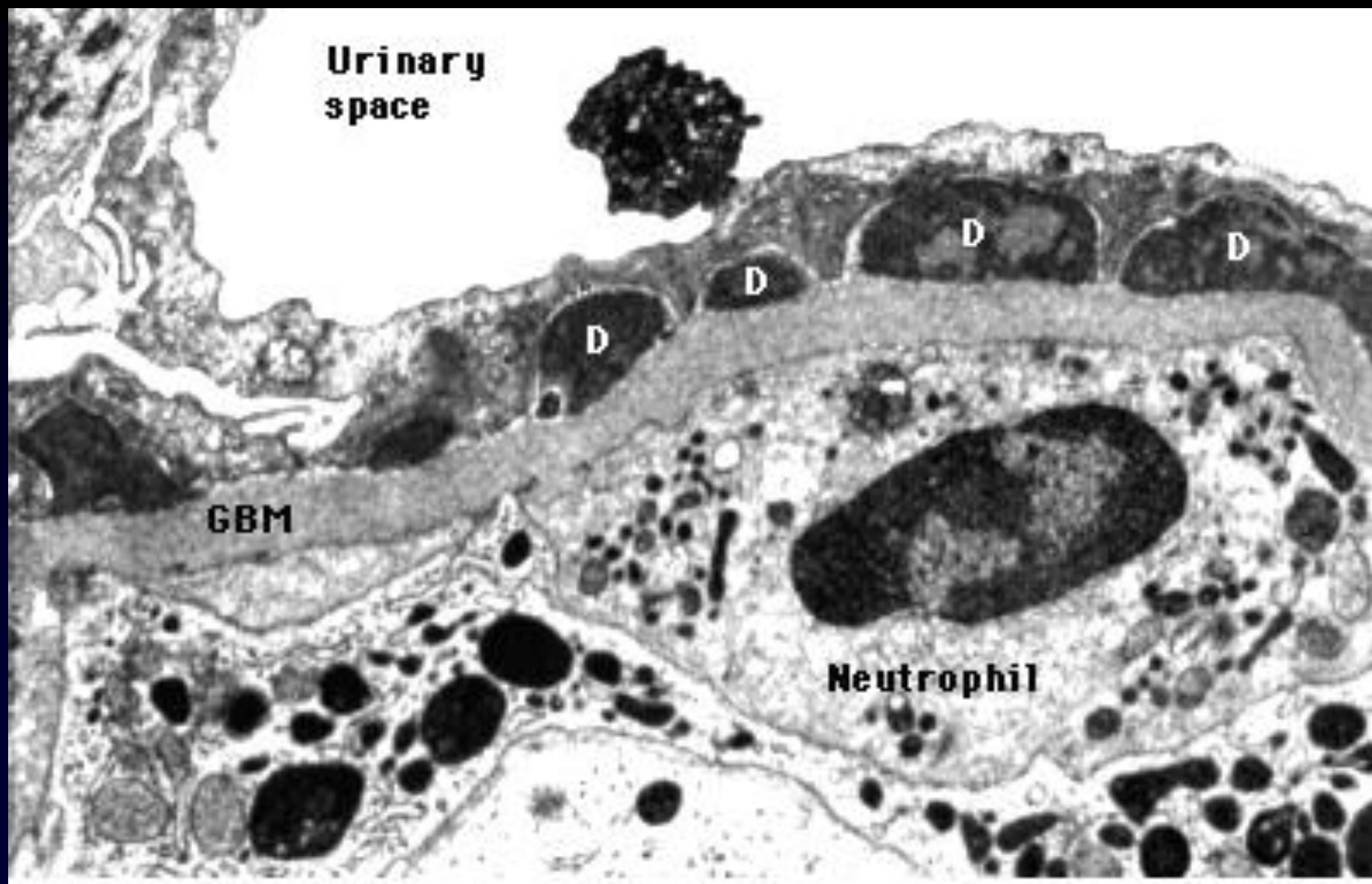
**D**

**D**

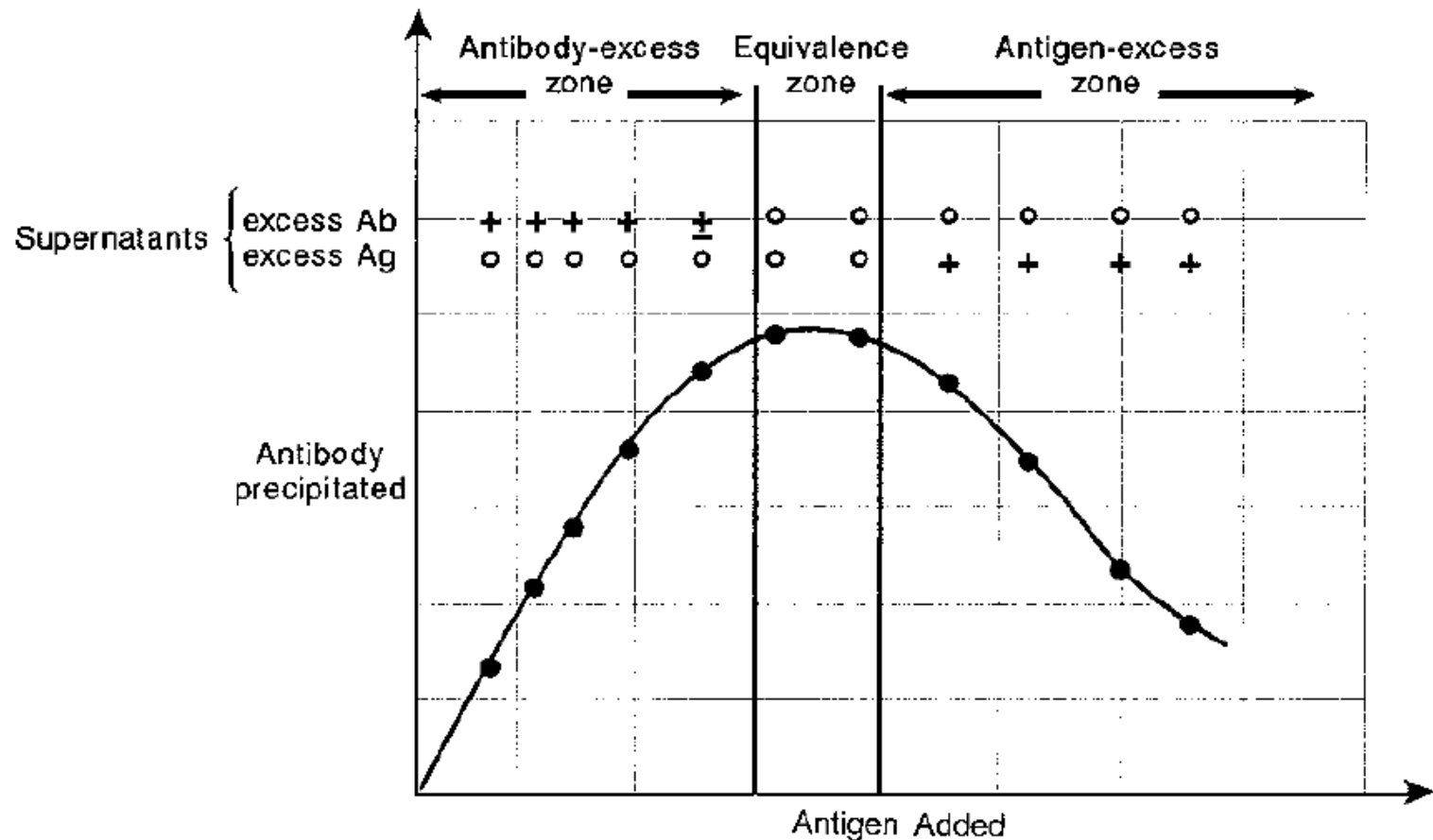
**D**

**GBM**

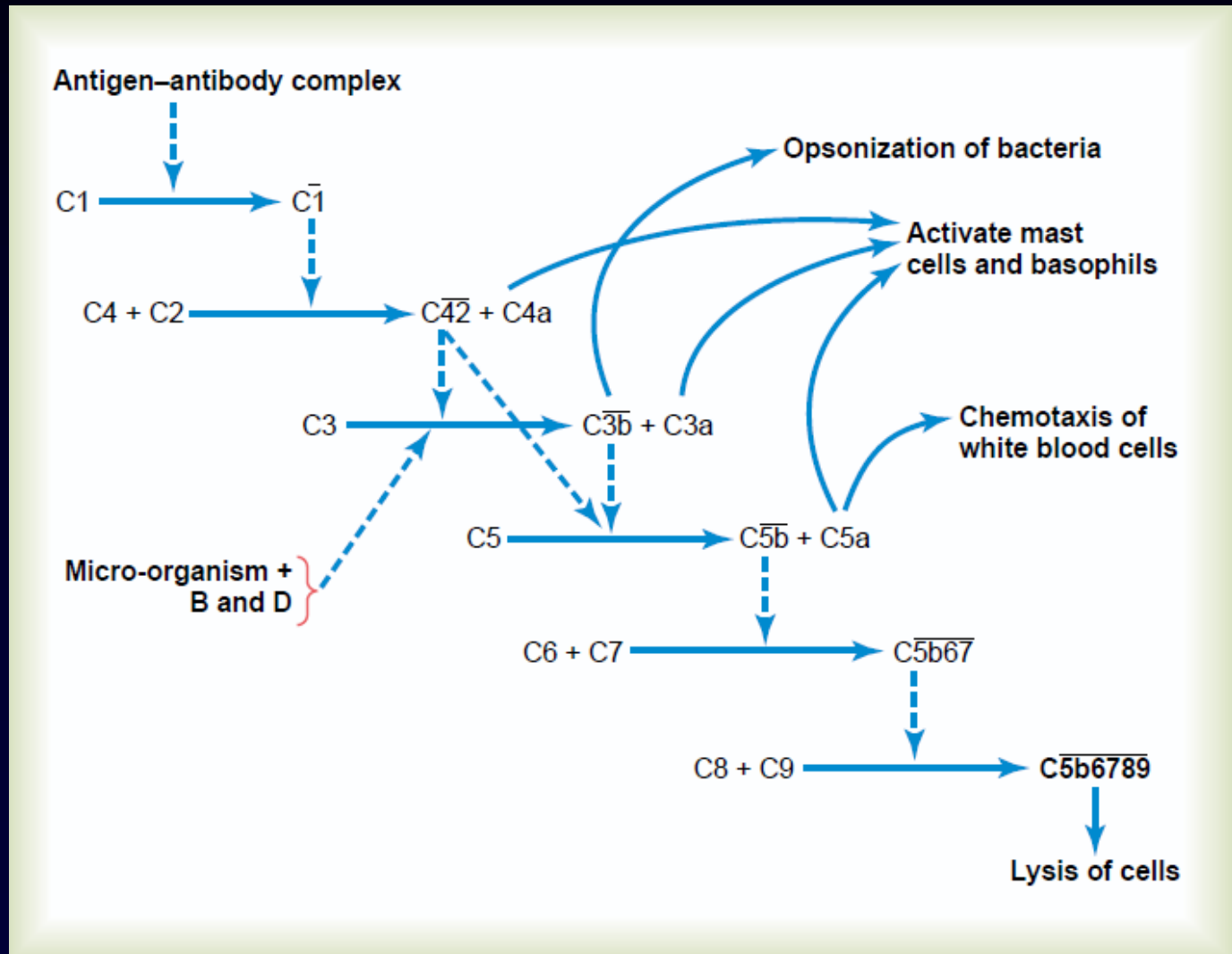
**Neutrophil**



# Precipitation curve



# Vai trò của bổ thể trong đáp ứng MD huyết thanh- classic pathway



# Diễn tiến

- Bệnh diễn tiến thuận lợi sau 4-7 ngày, giảm tiểu máu, giảm phù, huyết áp về bình thường
- Tiểu máu vi thể vẫn còn kéo dài 6 tháng
- Bệnh diễn tiến sang viêm cầu thận mạn, với tiểu đạm, tiểu máu kéo dài, suy thận mạn
- Bệnh diễn tiến sang hội chứng thận hư với tiểu đạm nhiều

# Điều trị viêm cầu thận cấp hậu nhiễm liên cầu trùng

- Không có chỉ định sinh thiết thận ở mọi bn
- Điều trị kháng sinh nếu nhiễm trùng vẫn còn đang tiếp diễn
- Điều trị bảo tồn viêm cầu thận: lợi tiểu, ăn nhạt, nghỉ ngơi, kiểm soát huyết áp
- Bệnh tự hồi phục trong 2 tuần
- Tiểu đạm kéo dài (  $<0,5\text{g}/24\text{h}$ ) tiểu máu vi thể có thể kéo dài 1 năm
- Phòng ngừa bằng tích cực điều trị viêm họng, nhiễm trùng da

# Nephritis or nephrotic syndrome

## HC Viêm thận cấp hoặc HC thận hư

### Bệnh án 1: hội chứng thận hư

Bn nam 27 tuổi đến khám vì phù lần đầu.

TC không bệnh.

Khám Phù toàn thân, HA

135/80mmHg

Xét nghiệm:

BUN 15mg/dL, créatinine HT

0,9mg/dL

Albumine máu 1,7g/dL

TPTNT: đạm ++++, căn lắng: trụ trong, thể bầu dục, không trụ hồng cầu

### Bệnh án 2: HC viêm cầu thận cấp

Bn nữ 16 tuổi đến khám vì phù lần đầu đột ngột kèm nước tiểu đỏ, nhập cấp cứu

TC không bệnh cho đến 2 tuần trước

nhập viện, bn đau họng, ho khạc đàm trong, kèm sốt, bn phải nghỉ học 3 ngày, sau đó sốt và đau học hồi phục

Khám Phù mắt, HA 150/105mmHg, họng đỏ nhẹ

**Xét nghiệm:**

BUN 32mg/dL, créatinine HT 2,1mg/dL

Albumine máu 3,7g/dL

TPTNT: đạm +, protein/créatinine nt 1

Hồng cầu 250/uL.

căn lắng: HC biến dạng, trụ hồng cầu, trụ hạt



# Nephritis or nephrotic syndrome

## HC Viêm thận cấp hoặc HC thận hư

### Bệnh án 1: hội chứng thận hư

- Phù là triệu chứng nổi bật: phù nhanh nhiều, toàn thân, tăng cân nhanh
- Nước tiểu: Đạm niệu nhiều, mức hội chứng thận hư, đạm 24h > 3g/24h
- Cặn lắng (inactive): trụ trong, trụ hạt, không trụ hồng cầu
- Máu: giảm albumine máu, tăng lipid máu, tiểu ra lipid (thể bầu dục, trụ mỡ)

# Định nghĩa Hội chứng thận hư

Hội chứng thận hư là hội chứng bao gồm các triệu chứng tại thận và ngoài thận:

- Tiểu đạm  $\geq 3,5\text{g} / 1,73 \text{ m}^2 \text{ da} / 24\text{giờ}$  (  $3-3,5\text{g} / 24\text{h}$ )
- Giảm protein máu  $< 6\text{g}\%$
- Giảm albumine máu  $< 3\text{g}\%$  (hypoalbuminemia)
- Phù
- Tăng lipid máu, tiểu ra lipid (hyperlipidemia, lipiduria)
- Tăng đông (hypercoagulability)

# Định nghĩa

## 1- Tiểu đạm chọn lọc (selective proteinuria)

- TP đạm trong nước tiểu chủ yếu là albumine ( >85%) , IgG,  $\alpha_2$  globulin
- do tổn thương tế bào ngoại bì, mất lớp điện tích âm tại màng đáy cầu thận
- Thường gặp ở HCTH sang thương tối thiểu ở trẻ em (90%)

## 2- Tiểu đạm không chọn lọc ( nonselective proteinuria)

thành phần đạm trong nước tiểu tương tự đạm trong huyết tương

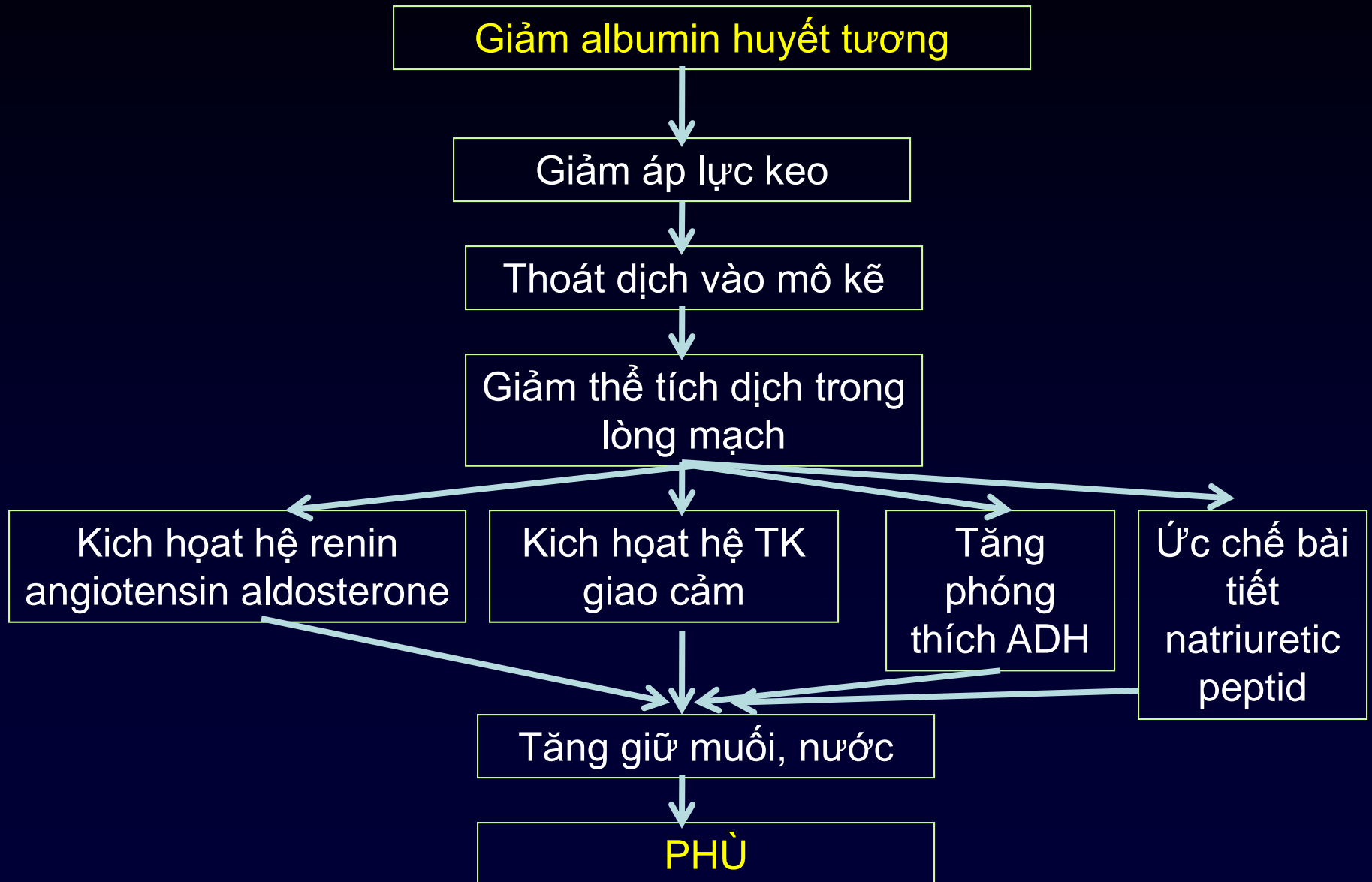
# SINH BỆNH HỌC CỦA PHÙ TRONG HỘI CHỨNG THẬN HƯ



Tiểu đạm càng nhiều, albumin huyết tương càng giảm

# UNDERFILLING HYPOTHESIS

## (Giả thuyết giảm đồ đầy)



# CƠ CHẾ BỆNH SINH HCTH

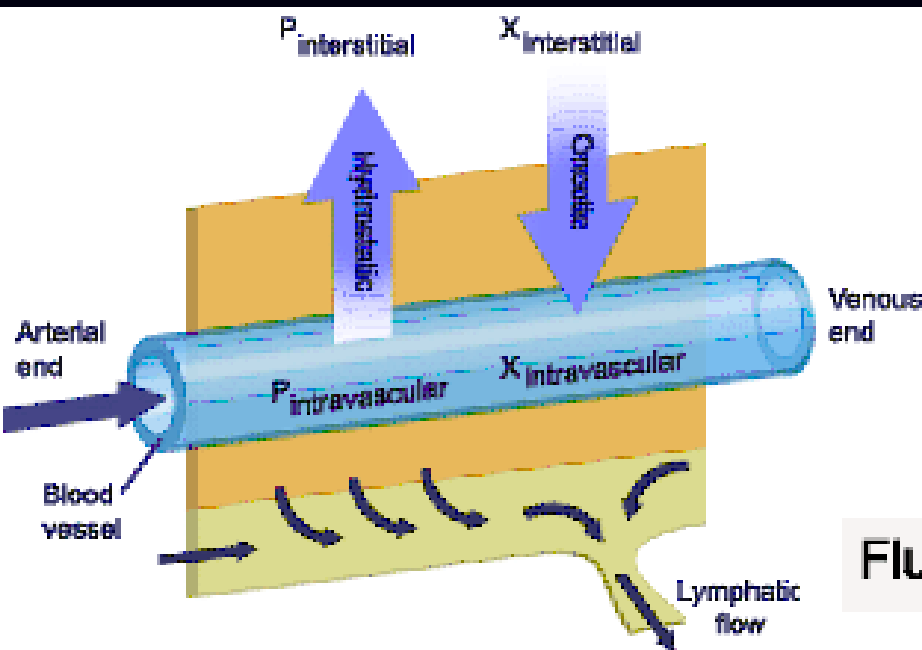
## 1- Cơ chế của phù trong HCTH:

- Giả thuyết giảm đổ đầy (underfilling theory)
- Tăng giữ muối nước nguyên phát :
  - \* Không giảm thể tích tuần hoàn
  - \* Hệ renin angiotensin không được kích hoạt
- Chưa rõ

## 2- Hậu quả của phù

- Giảm áp lực keo do giảm albumine máu
- Giảm thể tích tuần hoàn hiệu quả
- Tăng nguy cơ suy thận cấp
- Tăng nguy cơ nhiễm trùng, nhất là nhiễm trùng da

# CƠ CHẾ BỆNH SINH PHÙ



Starling equation

$$\text{Flux} = K_{fc} [ ( P_{iv} - P_{is} ) - \sigma_d ( \pi_{iv} - \pi_{is} ) ]$$

$K_{fc}$  capillary filtration coefficient

$P_{iv}$  intravascular pressure

$P_{is}$  interstitial pressure

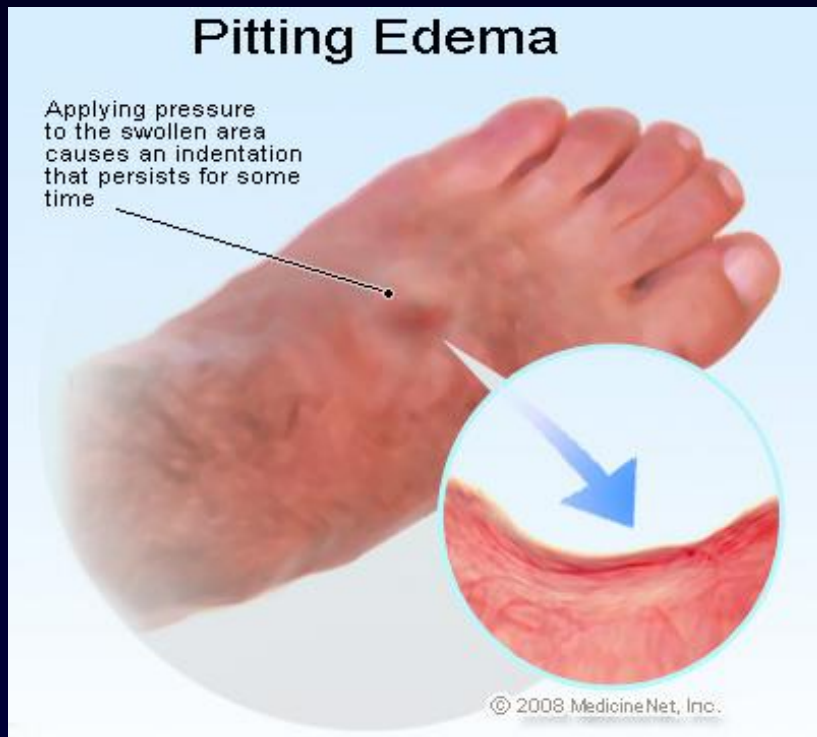
$\pi_{iv}$  intravascular oncotic pressure

$\pi_{is}$  interstitial oncotic pressure

$\sigma_d$  reflection coefficient

# Lâm sàng

- Phù nhiều toàn thân, nhanh, tăng cân nhanh
- Phù mềm, trắng, không đau
- Tràn dịch đa màng( màng phổi, bụng, màng tinh hoàn)





# Lâm sàng

Tràn dịch đa màng: màng phổi, màng tim, màng bụng, màng tinh hoàn



- Scrotal edema

# Lâm sàng

Tràn dịch đa màng: màng phổi, màng tim, màng bụng, màng tinh hoàn



Steroid induced striae

# Cận Lâm sàng

## A- Tổng phân tích nước tiểu

### 1- Tiểu đạm

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

Tỷ lệ đạm niệu ( mg/dL) /créatinine niệu (mg/dL)  $\geq 3$

### 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

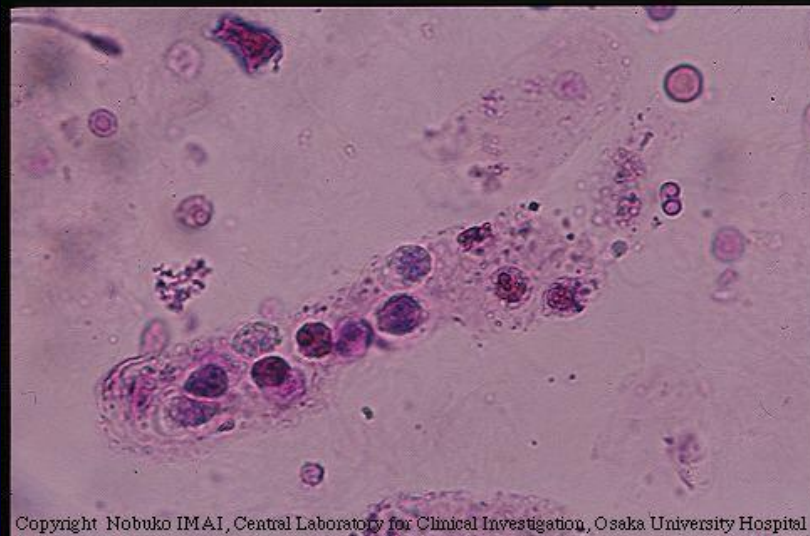
### 3- Cận lắng:

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





Trụ sáp

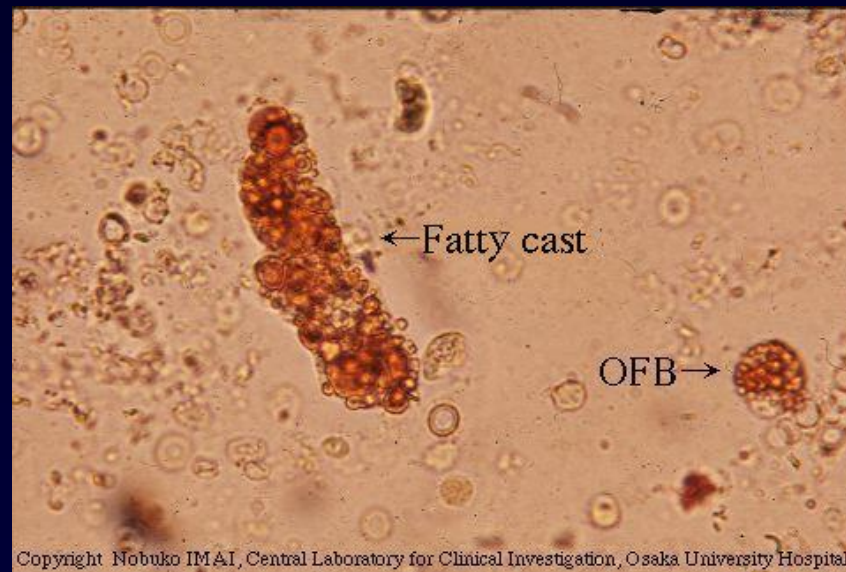


Copyright Nobuko IMAI, Central Laboratory for Clinical Investigation, Osaka University Hospital

Trụ Bạch cầu



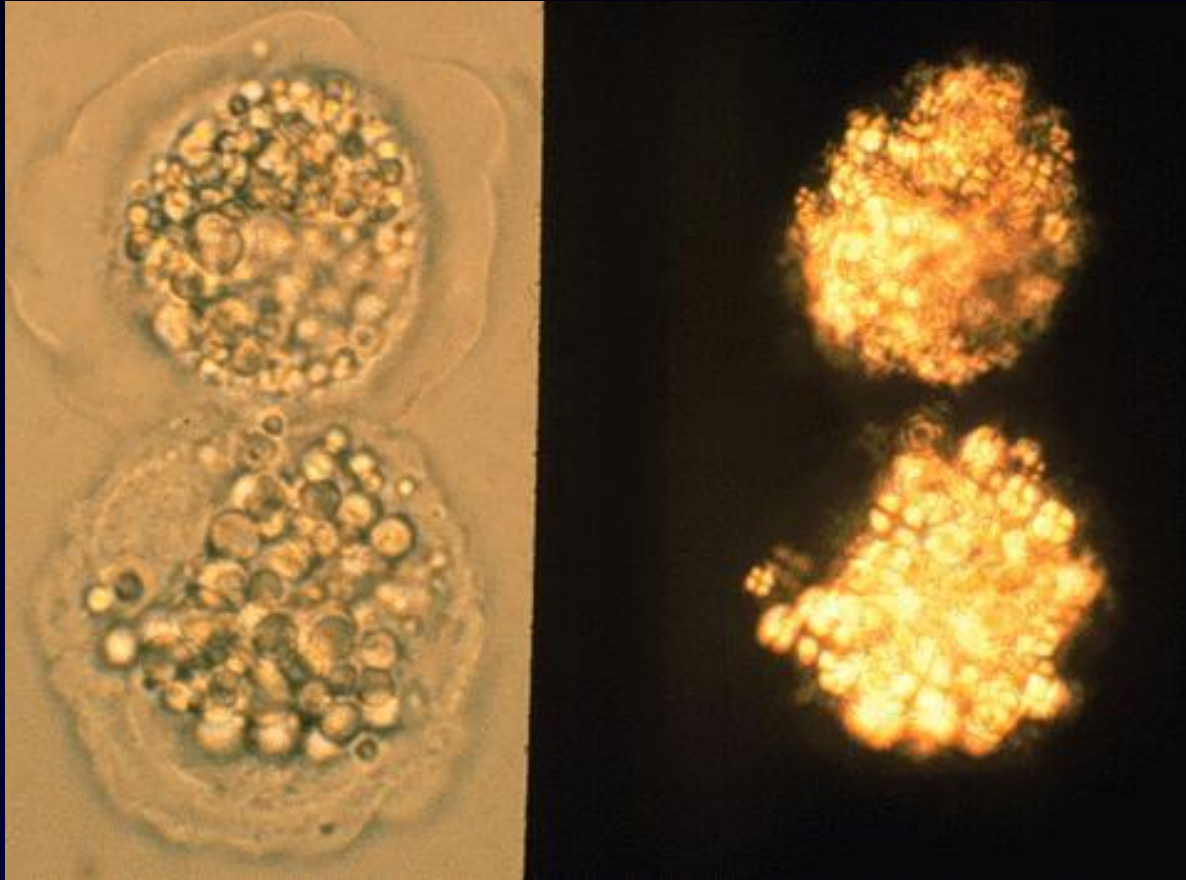
Trụ hyaline ( trụ trong )



Copyright Nobuko IMAI, Central Laboratory for Clinical Investigation, Osaka University Hospital

Trụ mỡ

## Oval bodies (thể bào dục)



# Cận Lâm sàng

## B- Đạm niệu 24h

-Kỹ 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.

-Kỹ 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 đạm niệu 24h

- Đạm niệu  $>3,5\text{g}/1,73\text{ m}^2\text{ da}/24\text{h}$  hoặc  $>3\text{g}/24\text{h}$

# Cận Lâm sàng

## C- xét nghiệm máu

- Đạm 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
  - $\alpha$ 1 globulin giảm
  - $\alpha$ 2 globulin tăng
  - $\beta$  globulin giảm
  - $\gamma$  globulin bình thường hoặc giảm
    - tăng trong HCTH thứ phát sau lupus, amyloidosis

# Cận Lâm sàng

- 2- Tăng lipid máu do 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, trụ mỡ
  - Tăng lipid máu làm tăng quá trình xơ mỡ động mạch và thúc đẩy bệnh thận tiến triển



# BIẾN CHỨNG CỦA HC THẬN HƯ

## 1- Biến chứng trực tiếp tim mạch do phù nhiều

- Do giảm thể tích máu lưu thông có hiệu quả
- Do điều trị bằng lợi tiểu quá mạnh, gây giảm phù nhanh
- Lâm sàng: bn hạ huyết áp, mạch nhanh,  
suy thận cấp trước thận BUN/créatinine >20  
albumin máu giảm thấp
- Điều trị: ngưng hoặc giảm liều lợi tiểu  
Truyền albumine

# BIẾN CHỨNG NHIỄM TRÙNG CỦA HCTH



## Viêm mô tế bào ( cellulitis)

- vùng da phù nhiều
- Dấu hiệu viêm: sưng, nóng, đỏ, đau
- Lan nhanh
- Do vi khuẩn Streptococcus, staphylococcus

# BIẾN CHỨNG NHIỄM TRÙNG CỦA HCTH

## Nhiễm trùng dịch báng (primary peritonitis)

- Thuật ngữ: viêm phúc mạc nguyên phát, cơn thận hư biến
- Gặp trên bn phù nhiều toàn thân, báng bụng
- Lâm sàng: Cơn đau bụng lan tỏa bụng mềm, có thể có phản ứng thành bụng, kèm nôn ói, táo bón
- Chọc dò dịch báng: dịch thấm, nhiều neutrophils
- Dễ lầm với viêm phúc mạc do thủng tạng rỗng
- Chụp X Quang bụng đứng: không thấy liềm hơi dưới hoành
- Tác nhân: Streptococcus pneumonia, staphylococcus aureus, có thể là vi khuẩn gram âm đường ruột trên bn đang dùng corticosteroid

Nhiễm trùng phổi, nhiễm trùng tiểu

# Biến chứng HCTH: Tăng đông gây tắc mạch

## 3- Tăng đông (hypercoagulability) do nhiều nguyên nhân

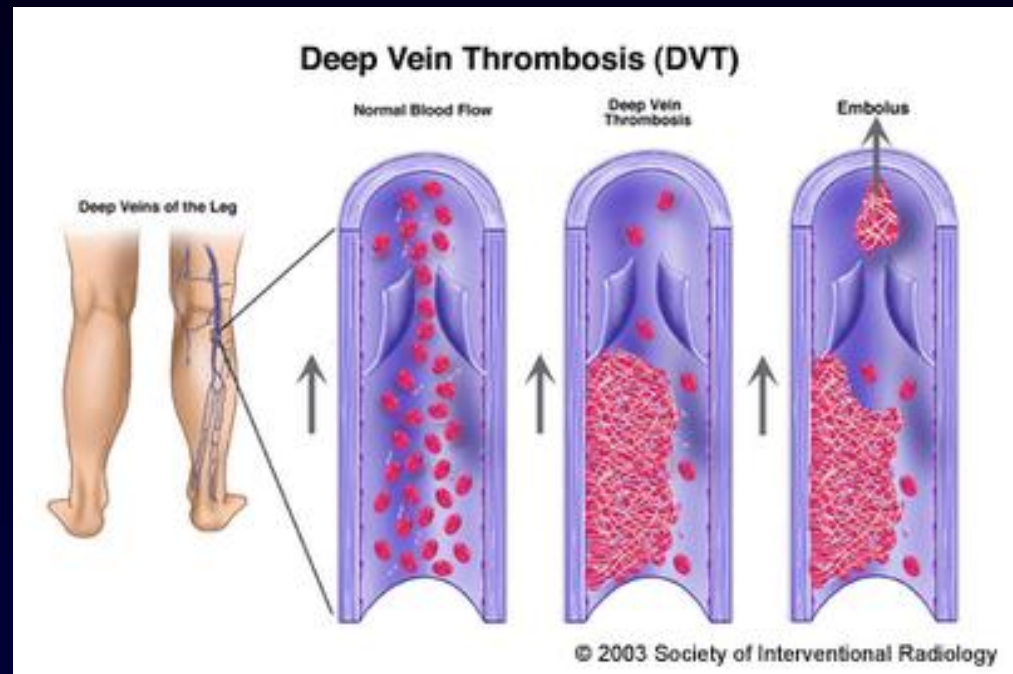
- Tăng mất antithrombin III
- Giảm hoạt tính của protein S, C
- Tăng fibrinogen do gan tăng tổng hợp
- Tăng kết tụ tiểu cầu

### Hậu quả:

- Huyết khối động mạch và tĩnh mạch ngoại biên
- Thuyên tắc tĩnh mạch thận cấp tính
  - \* đột ngột đau hông lưng, tiểu máu, tràn dịch tinh mạc bên trái, tăng tiểu đạm và suy thận cấp
- Thuyên tắc phổi
  - \* đau ngực cấp, suy hô hấp, suy tim phải cấp, ho ra máu

# BIẾN CHỨNG CỦA HCTH

Thuyên tắc tĩnh mạch ngoại biên  
(Venous thrombosis)

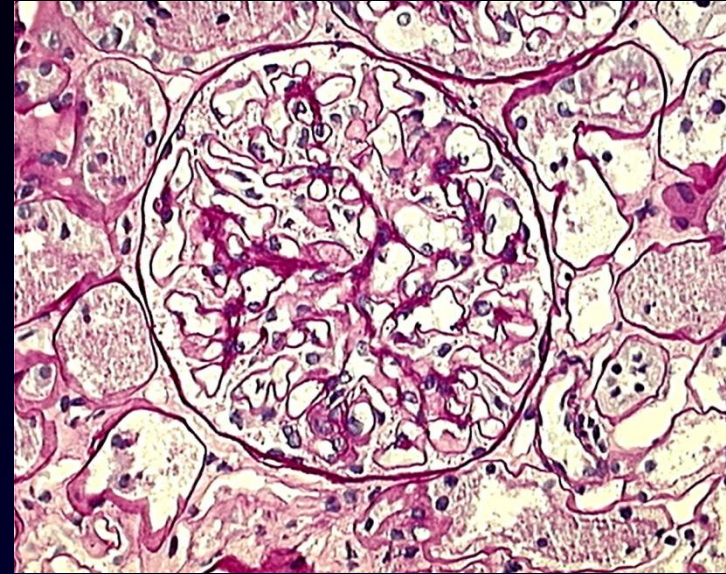


Phù không đối xứng do thuyên tắc TM sâu



# BIẾN CHỨNG CỦA HCTH

Thuyên tắc tĩnh mạch thận

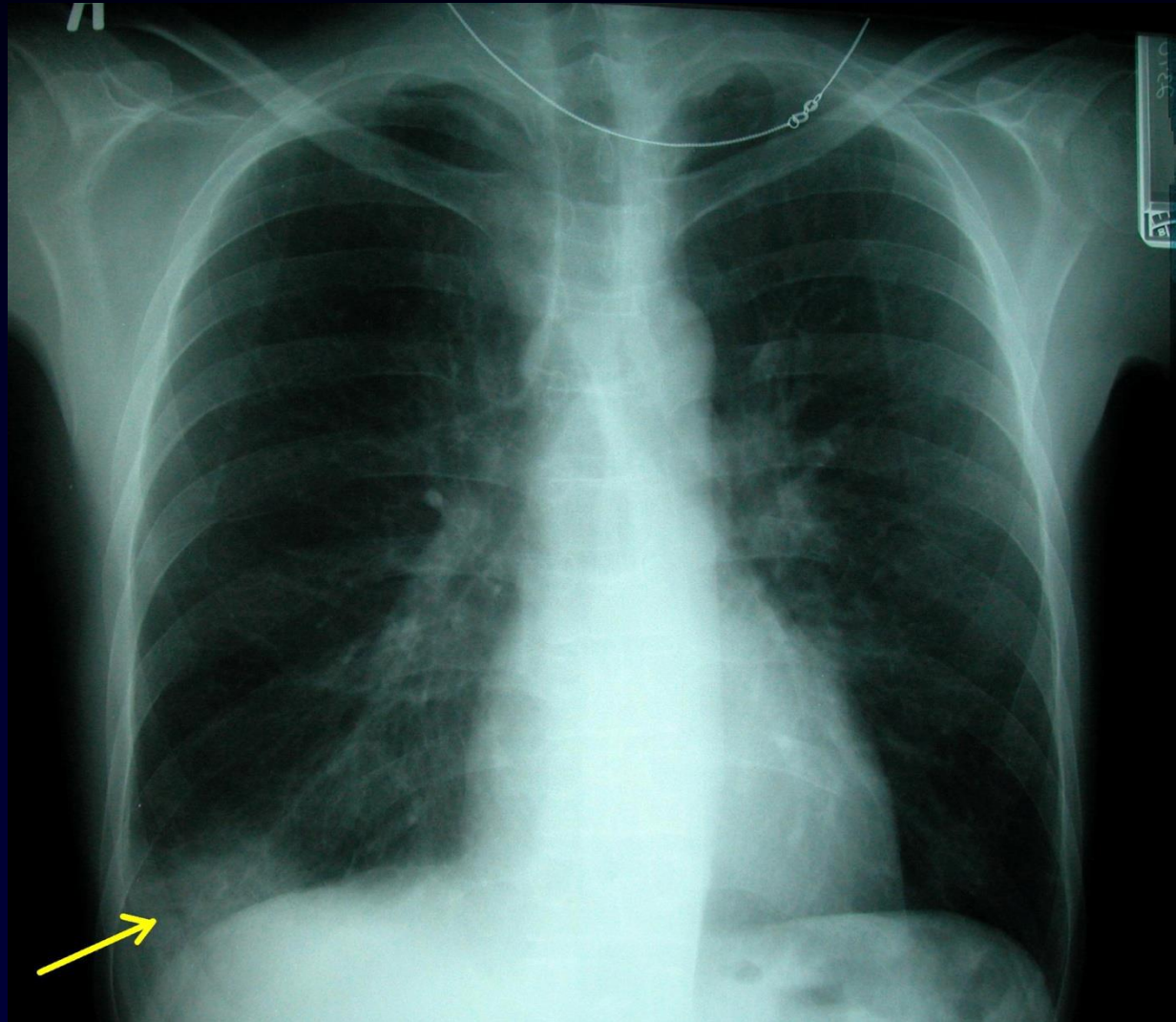


Bệnh cầu thận màng

Thường gặp trong HCTH do  
Bệnh cầu thận màng  
Viêm CT tăng sinh màng  
LS: Đau vùng hông lưng 1 bên  
Tiểu máu  
Suy thận cấp

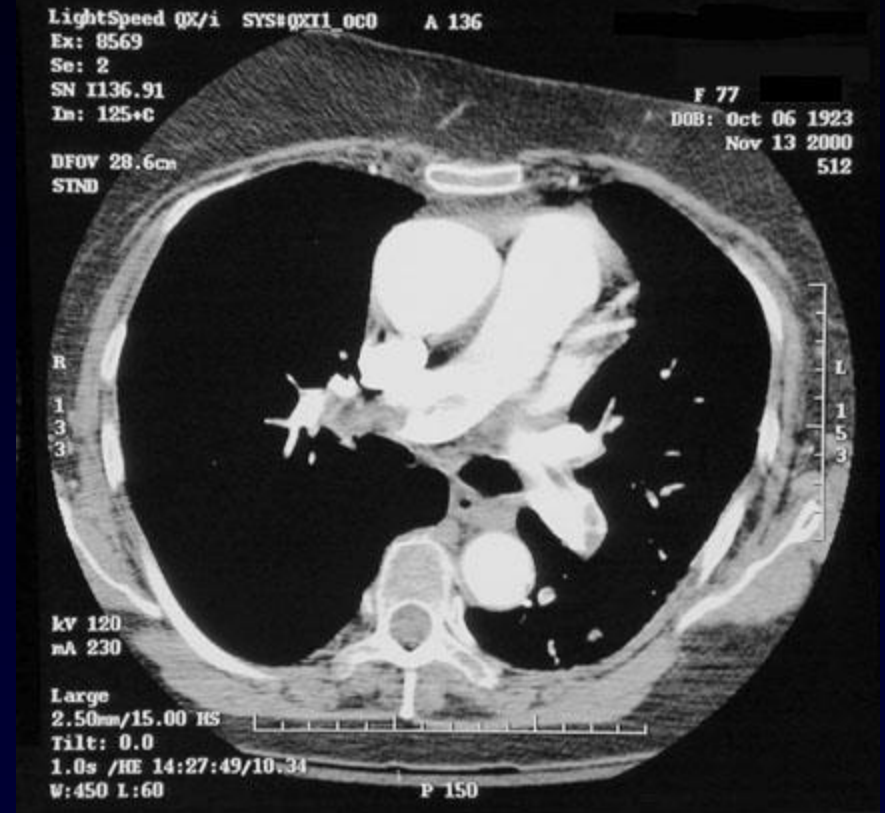
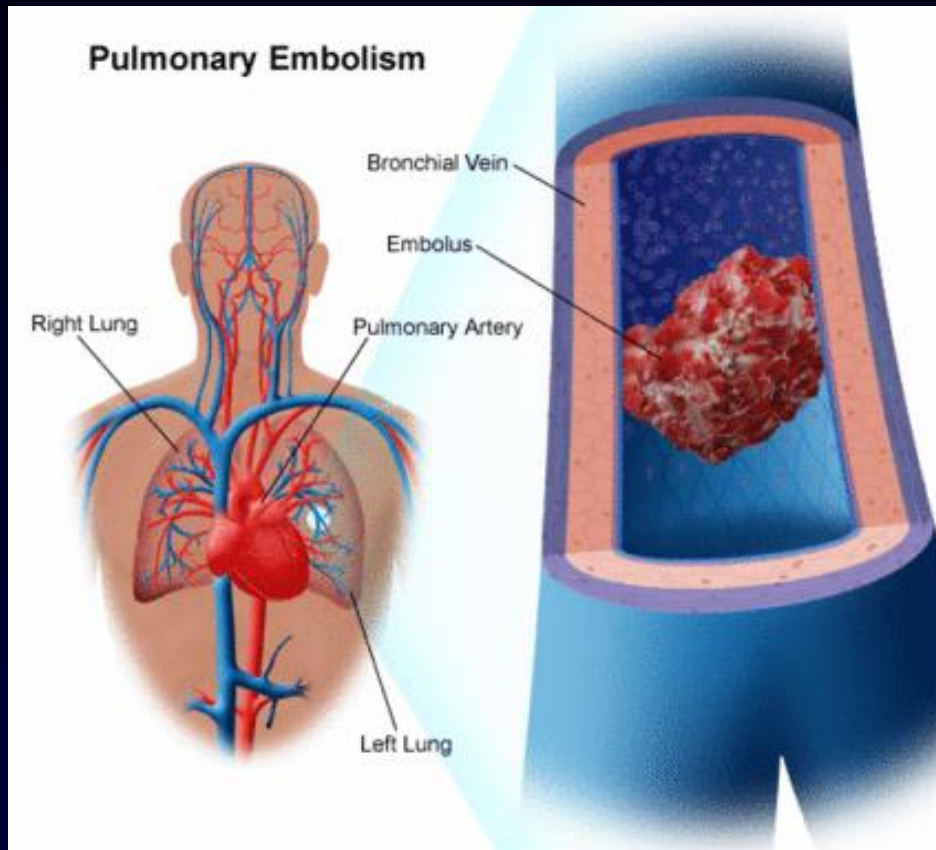
# BIẾN CHỨNG CỦA HCTH

Thuyên tắc phổi



# BIẾN CHỨNG CỦA HCTH

## Thuyên tắc phổi



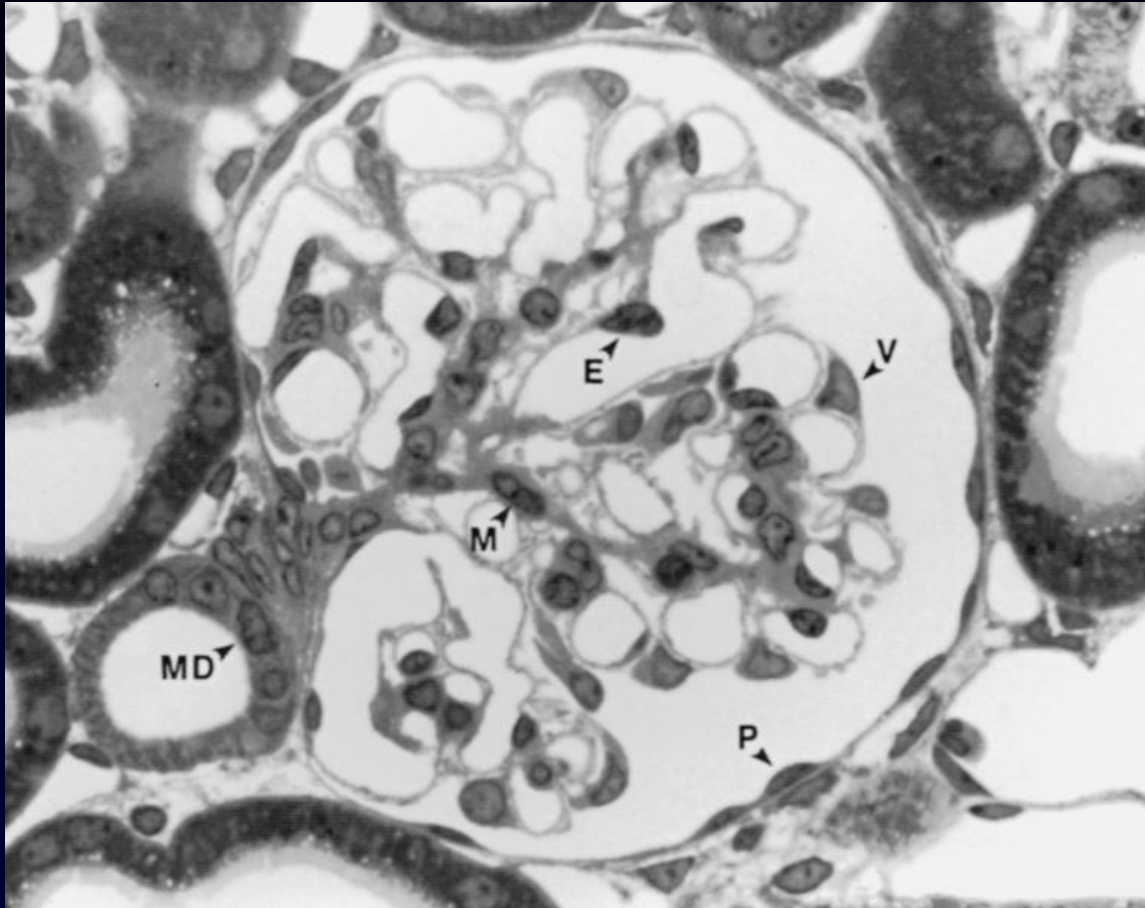


# CƠ CHẾ BỆNH SINH HCTH

## 4- Biểu chứng do rối loạn chuyển hóa

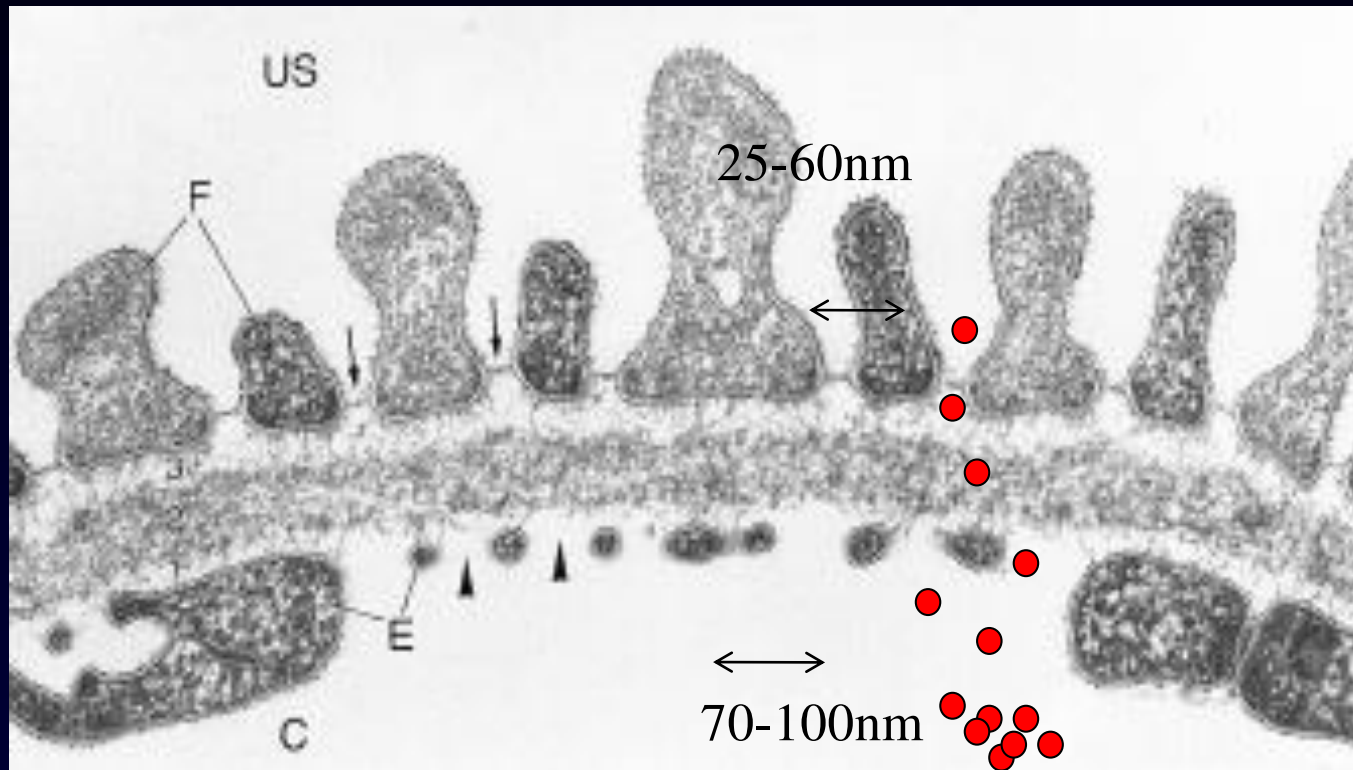
Rối loạn chuyển hóa	Cơ chế
Suy dinh dưỡng	Mất protein
Thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc, đề kháng với sắt	Mất transferrin
Hạ calci máu Cường tuyến phó giáp thứ phát	Mất protein gắn cholecalciferol, thiếu vitamin D
Giảm nồng độ thyroxin	Mất thyroxin-binding globulin
Dễ nhiễm trùng	Mất IgG, bổ thể, tăng dị hóa
Dễ ngộ độc thuốc	Do giảm lượng thuốc kết gắn protein huyết tương

# Cầu thận bình thường



Ba loại tế bào tại cầu thận: Tế bào nội mô ( endothelial cell)  
Tế bào ngoại bì ( epithelial cell)  
Tế bào trung mô ( mesangial cell)

# MÀNG LỌC CẦU THẬN



Lớp Tế bào ngoại bì

20-40nm

Lớp Tế bào nội mô

# CƠ CHẾ TỔN THƯƠNG BỆNH CẦU THẬN

CƠ CHẾ TỔN THƯƠNG	BỆNH CẦU THẬN
Miễn dịch	BCT do PHMD VCT màng FSGS vô căn
Biến dưỡng	BCT do ĐTĐ
Huyết động	BCT do THA
Độc chất	STTT do NSAID
Nhiễm trùng	VCT hậu nhiễm
	BCT do nhiễm HIV
Lắng đọng	Amyloidosis

# PHÂN LOẠI THEO TỔN THƯƠNG BỆNH HỌC

- 1- Bệnh CT sang thương tối thiểu
- 2- Xơ chai cầu thận khu trú từng vùng
- 3- Viêm cầu thận tăng sinh trung mô
- 4- Bệnh cầu thận màng
- 5- Viêm cầu thận tăng sinh màng
- 6- Viêm cầu thận liềm

# Đặc điểm mô bệnh học của HCTH

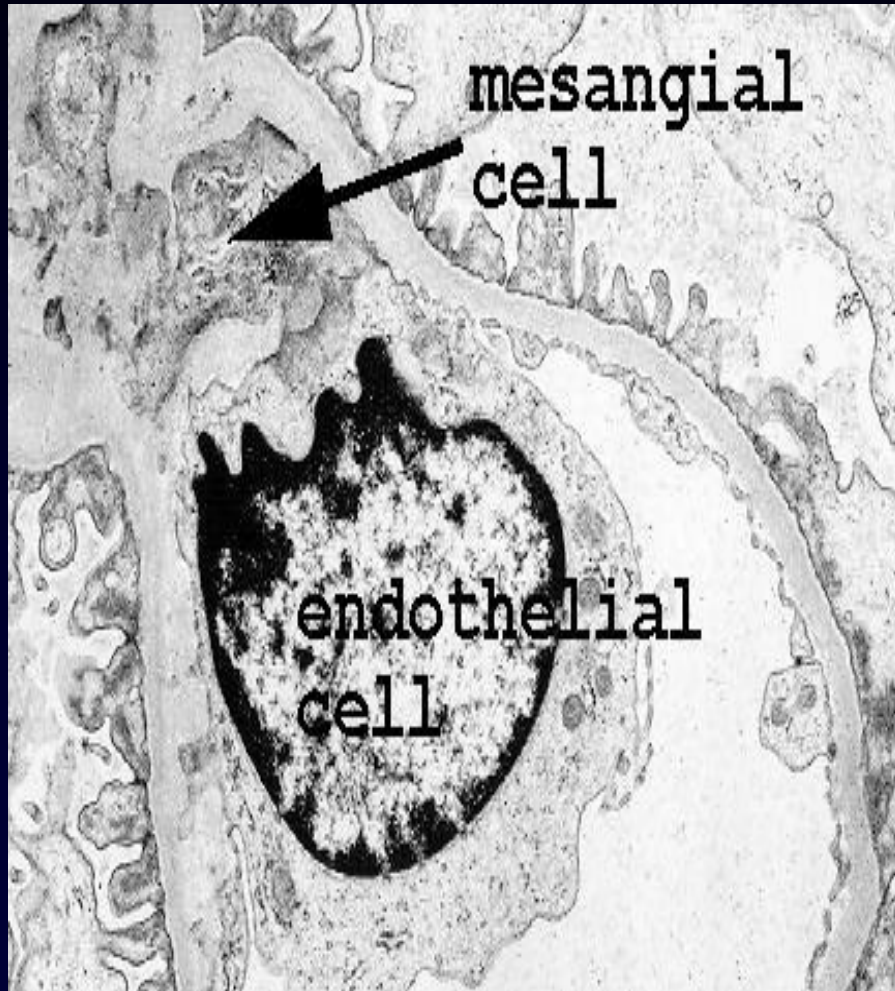
Thay đổi cấu trúc	Cơ chế bệnh sinh	
1- Sang thương tối thiểu	Tôn thương lan tỏa tế bào ngoại bì	Do cytokine Do độc chất Do kháng thể bám vào tế bào ngoại bì
2- Xơ chai cầu thận khu trú từng vùng		
3- Bệnh cầu thận màng	Tồn thương do phức hợp kháng nguyên-kháng thể tại lớp dưới ngoại bì màng đáy cầu thận	Hậu quả màng đáy dày
4- Bệnh thận do amyloidosis	Lắng đọng protein bất thường tại cầu thận	
5- Bệnh thận do đái tháo đường,	Rối loạn mọi tế bào trong cầu thận, gây tăng dày màng đáy	



# Đặc điểm bệnh học của HCTH

- 1- Tổn thương cơ bản gặp trong mọi loại sang thương bệnh học khác nhau của HCTH: tổn thương tế bào ngoại bì, dính các chân giả (fusion of foot processes)
- 2- Không có phản ứng viêm tại cầu thận, không thâm nhiễm tế bào viêm (trụ niệu không hoạt động, không suy thận cấp)

# Kính hiển vi điện tử : dính các chân giả



Cầu thận bình thường



Dính các chân giả của tế bào ngoại bì

# Nguyên nhân hội chứng thận hư

## Nguyên phát ( vô căn, Idiopathic)

- Minimal change disease
- Focal segmental glomerulosclerosis
- Membranous nephropathy
- Membranoproliferative GN
- IgA nephropathy\*
- Fibrillary and immunotactoid GN
- Rapidly progressive GN\*
- Sang thương tối thiểu
- Xơ chai cầu thận khu trú từng vùng
- Bệnh cầu thận màng
- Viêm cầu thận tăng sinh màng
- Bệnh thận IgA
- Fibrillary and immunotactoid GN
- Viêm cầu thận tiến triển nhanh

# Nguyên nhân hội chứng thận hư

**1- Hội chứng thận hư nguyên phát hoặc vô căn (primary nephrotic syndrome) :** Tổn thương chủ yếu xảy ra ở thận, tổn thương các cơ quan khác là hậu quả của rối loạn chức năng thận

**2- Hội chứng thận hư thứ phát ( secondary nephrotic syndrome):** Tổn thương thận là bộ phận của tổn thương đa cơ quan

# Nguyên nhân của HCTH thứ phát

## Bacterial<sup>†</sup>

Infective endocarditis

Leprosy

Syphilis

Protozoan<sup>†</sup>

Filariasis

Helminthic infections

Malaria

Schistosomiasis

## Viral<sup>†</sup>

Epstein-Barr virus infection

Hepatitis B and C

Herpes zoster

HIV infection

## Allergic

Antitoxins

Insect stings

Poison ivy or oak

Snake venoms

# Nguyên nhân của HCTH thứ phát

## Metabolic

Amyloidosis  
Diabetes mellitus

## Immunologic

Cryoglobulinemia  
Erythema multiforme  
Henoch-Schönlein purpura  
Microscopic polyangiitis  
Polyarteritis nodosa  
Serum sickness  
Sjögren's syndrome  
Systemic lupus erythematosus

## Idiopathic

Castleman disease  
Sarcoidosis

## Neoplastic

Carcinoma (eg, bronchus, breast, colon, stomach, kidney)  
Leukemia  
Lymphomas  
Melanoma  
Multiple myeloma

## Drug-related

Gold  
Heroin  
Interferon-alfa  
Lithium, NSAIDs, Mercury  
Pamidronate SOME TRADE  
Penicillamine SOME TRADE



# Nguyên nhân của HCTH thứ phát

## Genetic syndromes

Hereditary nephritis (Alport's syndrome)\*  
Congenital nephrotic syndrome (Finnish type)  
Corticosteroid-resistant nephrotic syndrome  
Denys-Drash syndrome  
Fabry's disease  
Familial FSGS

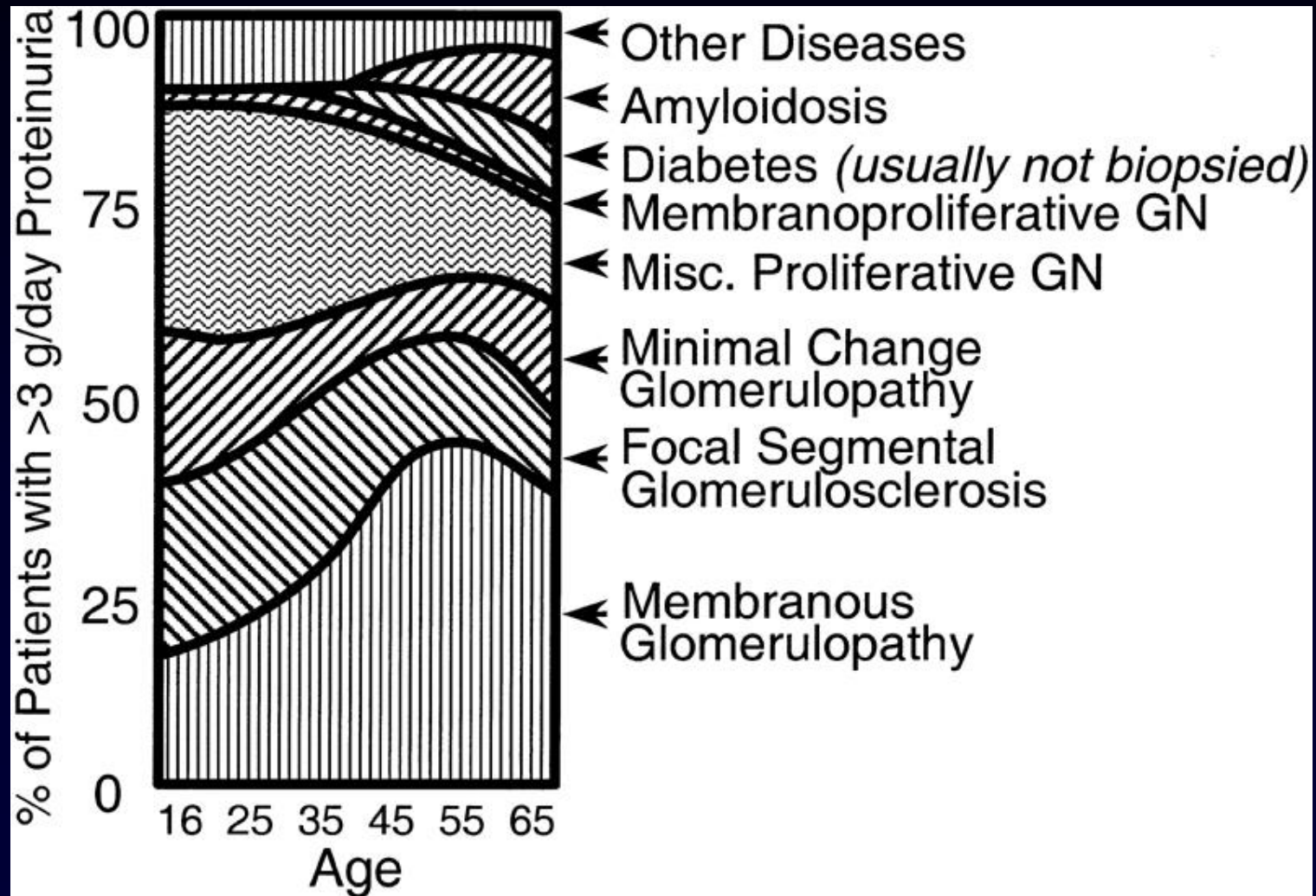
## Physiologic

Adaptation to reduced nephrons  
Morbid obesity  
Oligomeganephronia

## Miscellaneous

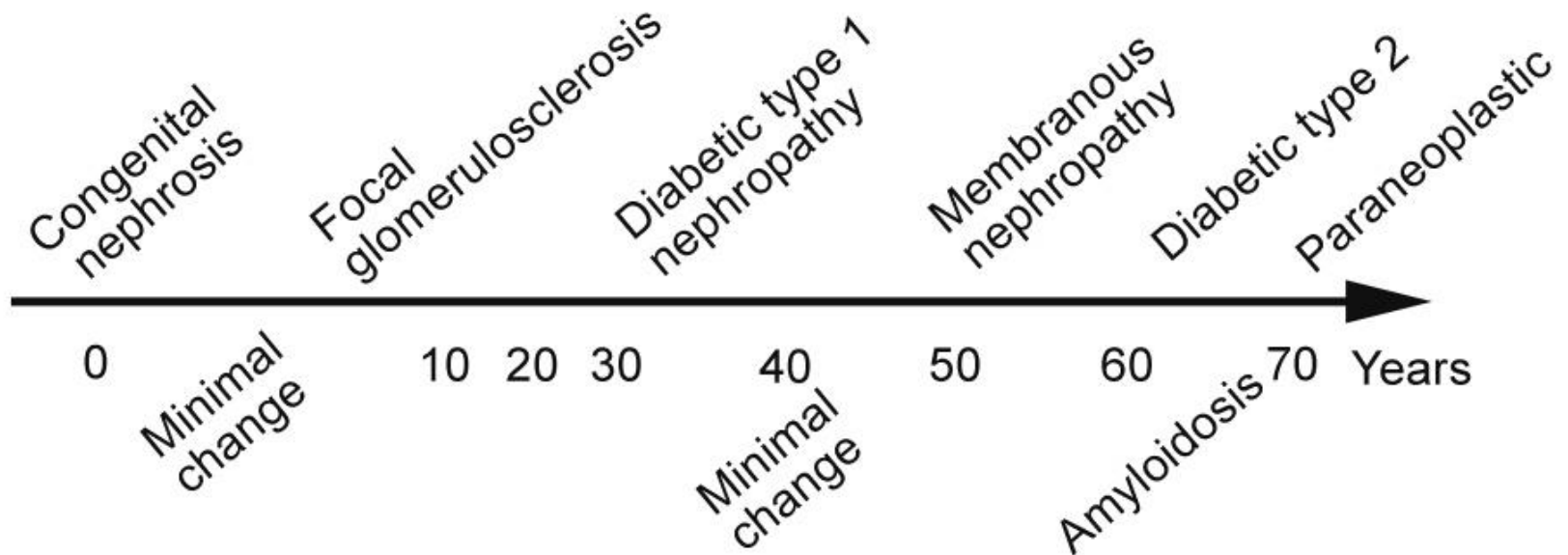
Chronic allograft nephropathy  
Malignant hypertension  
Preeclampsia

# Nguyên nhân hội chứng thận hư theo tuổi



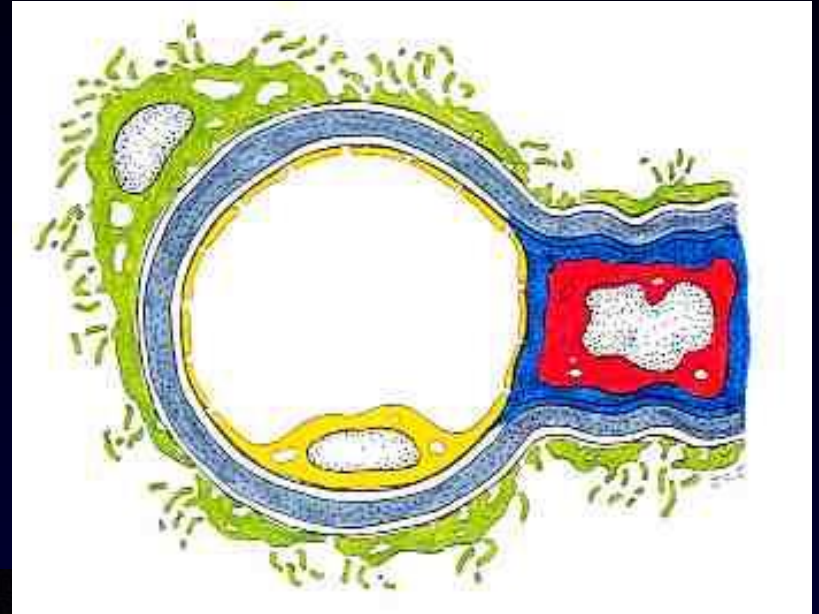
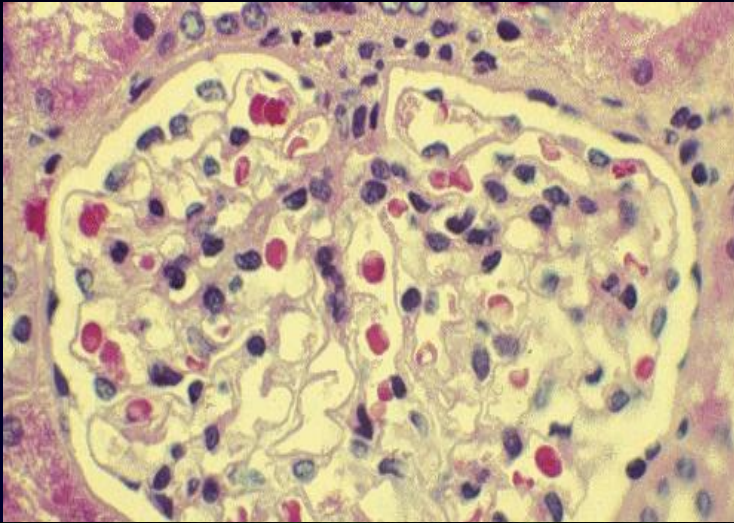
# Nguyên nhân hội chứng thận hư theo tuổi

average ages of types of nephrotic syndrome  
timeline not to scale

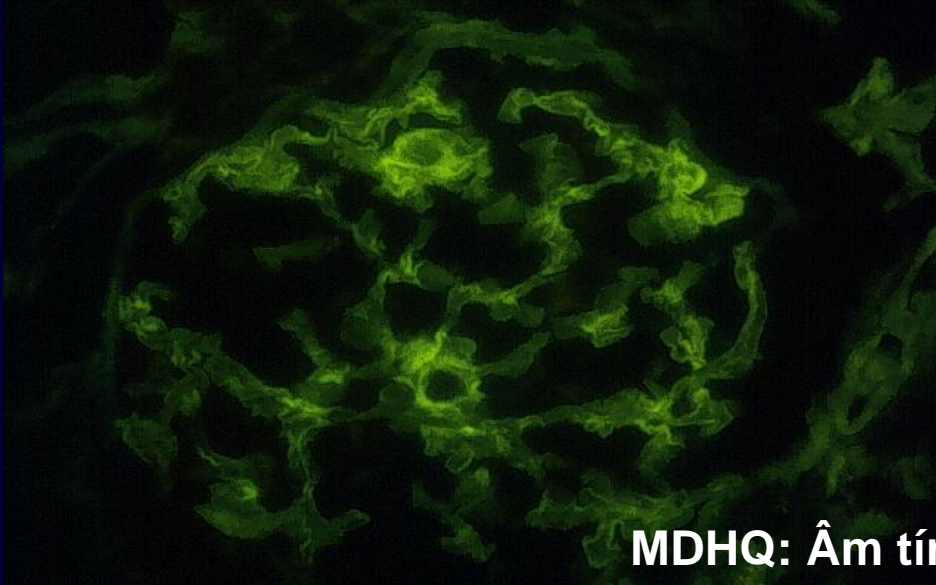


# 1- BCT sang thương tối thiểu Minimal Change Disease

KHVQH: bình thường



KHV Điện tử: dính các chân giả



MDHQ: Âm tính

# BCT sang thương tối thiểu

## Minimal Change Disease

### **Đặc trưng lâm sàng và sinh hóa**

- Gặp trong 20% nguyên nhân bệnh cầu thận ở người lớn
- Gặp trong 90% nguyên nhân bệnh cầu thận ở trẻ em
- Bn nam, trẻ tuổi,
- Phù nhanh nhiều, toàn thân: hội chứng thận hư
- Tiểu đạm chọn lọc ( 60% người lớn), chủ yếu là albumine do mất lớp điện tích âm tại màng đáy cầu thận
- Không kèm tăng huyết áp
- Không kèm tiểu máu
- Không kèm suy thận mạn
- Đáp ứng nhanh với corticosteroid, nhưng bệnh hay tái phát hoặc dễ bị lệ thuộc corticosteroid



# Bệnh cầu thận sang thương tối thiểu

Trẻ em	Người lớn
Thường gặp nhất (90% HCTH)	Ít gặp (10-15%) 25% trên bn >60 tuổi
Nguyên nhân: NSAID, dị ứng, lymphoma vô căn Châu Á > Châu Âu & Châu Mỹ	
Tiểu đạm chọn lọc (90%)	Tiểu đạm chọn lọc (60%)
Tiểu máu <15%, hiếm tiểu máu đại thể	
Hiếm tăng huyết áp (13%)	Thường gặp tăng huyết áp, có thể nặng, nhất là trên bn > 60 tuổi
Suy thận cấp : hiếm gặp	Suy thận cấp: Thường gặp, nhất là trên bn lớn tuổi, kèm THA, XMĐM Có thể nặng cần chạy TNT

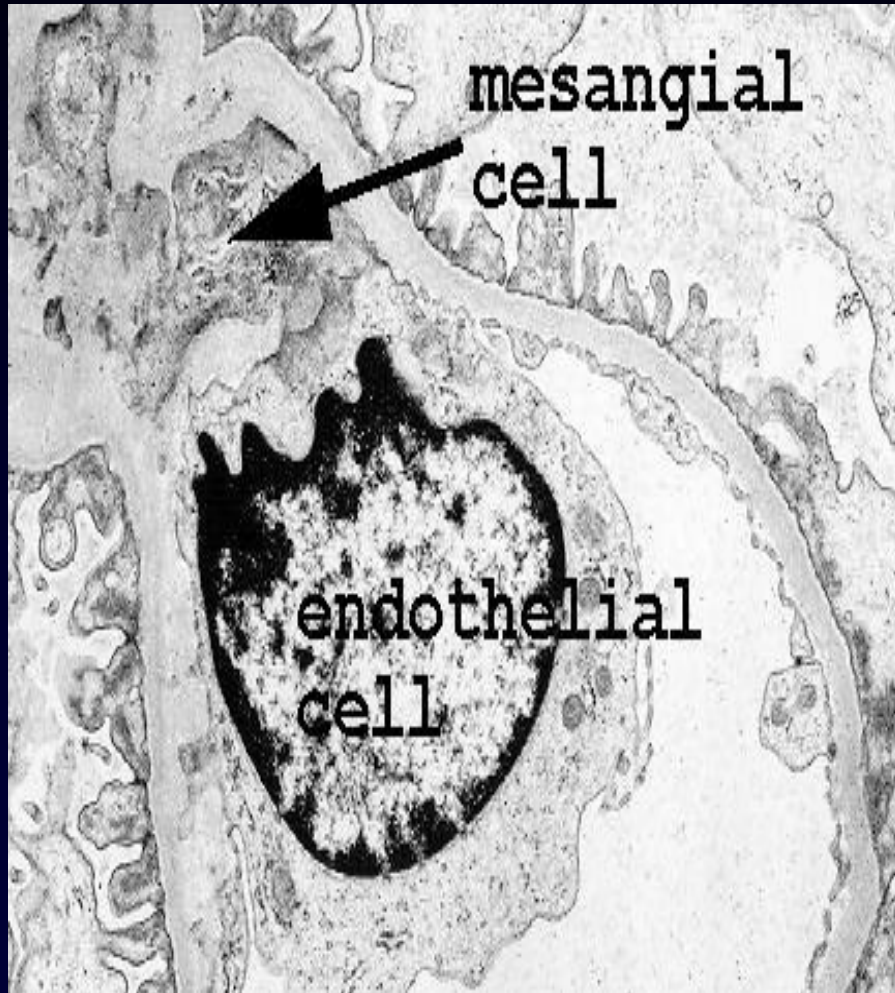


# Bệnh cầu thận sang thương tối thiểu

## 1- Thứ phát

- Kháng viêm không phải steroid,
- Kháng sinh (Ampicilline, Rifampin...)
- HIV, do heroin
- Hodgkin và lymphoma.
- 2- Nguyên phát

# Kính hiển vi điện tử : BCT sang thương tối thiểu



# Tổn thương podocyte trong MCD

Podocyte bị co rút và thay đổi kiểu hình (phenotypic switch), giảm các nhánh chân giả, tạo vi nhung mao ở đỉnh tế bào

Giảm protein kết dính tế bào podocyte vào màng nền cầu thận ( $\alpha$  dystroglycan), nhưng vẫn bảo tồn số lượng tế bào, và không làm xuất hiện tb này trong nước tiểu

Không giảm nephrin của podocyte

Mất lớp tích điện âm quanh các chân giả

Glucocorticoid tác dụng chuyển dạng tế bào ngoại bì về dạng ban đầu, giảm tiểu albumine

## 2- Xơ chai cầu thận khu trú từng vùng

### Bệnh học

- Tổn thương xơ chai ở **một số** cầu thận (<50% cầu thận: khu trú) và **chỉ một vùng** trong cầu thận bị tổn thương (từng vùng).
- Tổn thương xuất hiện đầu tiên ở vùng **cầu thận sâu vùng cận tủy** sau đó lan ra những cầu thận vùng vỏ. Để chẩn đoán lâm với sang thương tối thiểu
- Tổn thương **ống thận và mô kẽ** từng vùng cũng bị xơ hoá.

# Xơ chai cầu thận khu trú từng vùng

- Gặp ở mọi lứa tuổi, chiếm 7-20% HCTH ở trẻ em, và 20-30% HCTH ở người lớn
- Biểu hiện bằng tiểu đạm đơn độc, hội chứng thận hư (15%), kèm tăng huyết áp, có thể có tiểu máu
- Suy chức năng thận chậm (10-20%).
  - Nếu không điều trị, 50% FSGS diễn tiến đến STMgđ cuối sau 5-10 năm
  - Nếu bn tiểu đạm >10g/24h, 80% đến STMgđ cuối sau 5 năm
- Bệnh hiếm tự thuyên giảm

# **Nguyên nhân của Xơ chai cầu thận khu trú từng vùng**

## **A- Thứ phát**

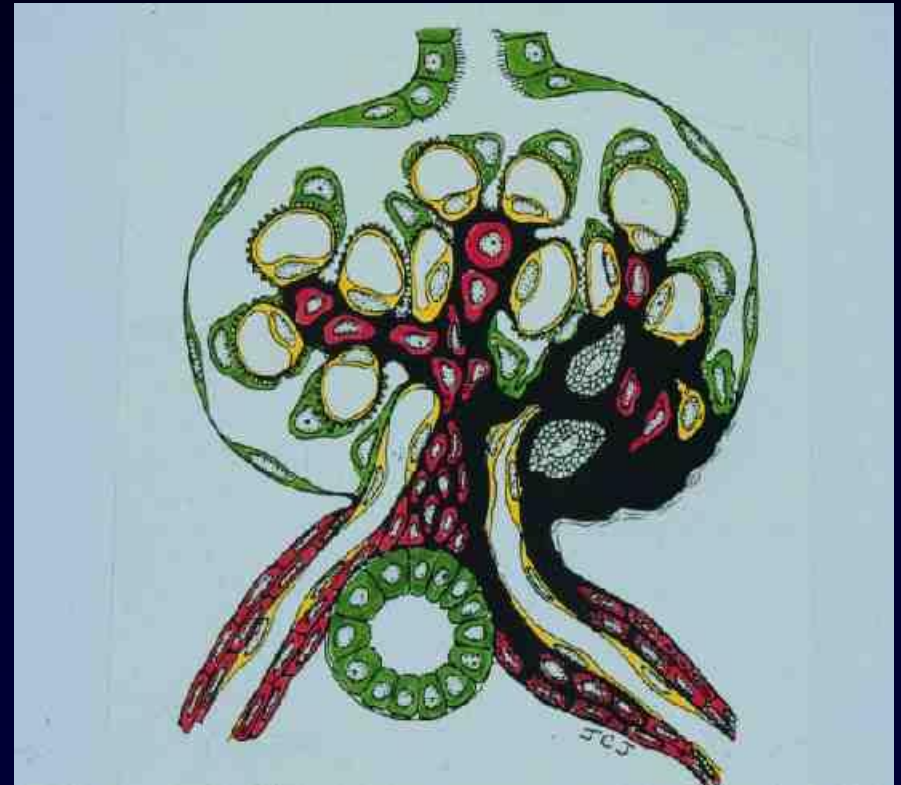
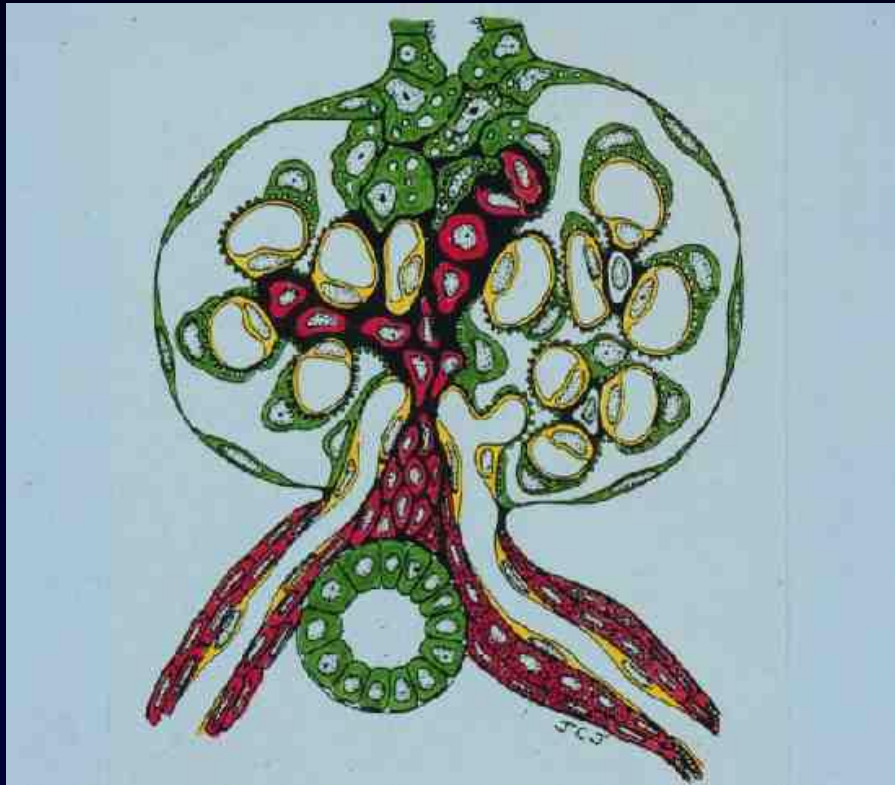
- Bệnh thận do HIV, do heroin,
- Béo phì
- Bất kỳ nguyên nhân nào gây giảm số lượng nephron như thiếu sản thận, cắt bỏ 1thận...

## **B- Nguyên phát**



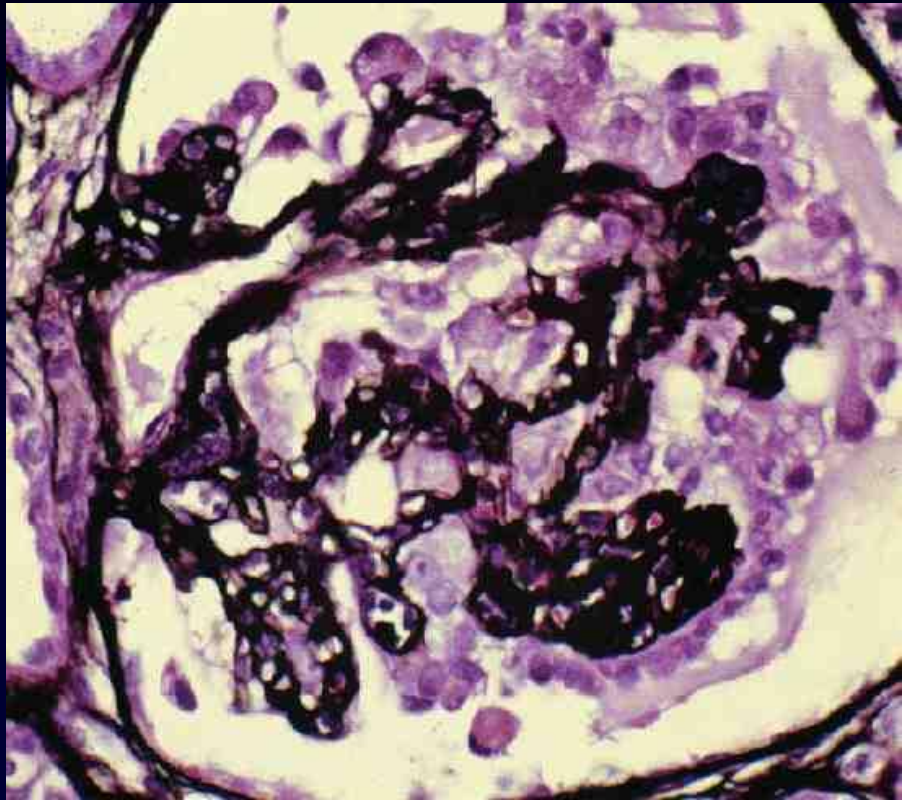
# **XƠ CHAI CT KHU TRÚ TỪNG VÙNG**

## **Focal and Segmental Glomerulosclerosis**

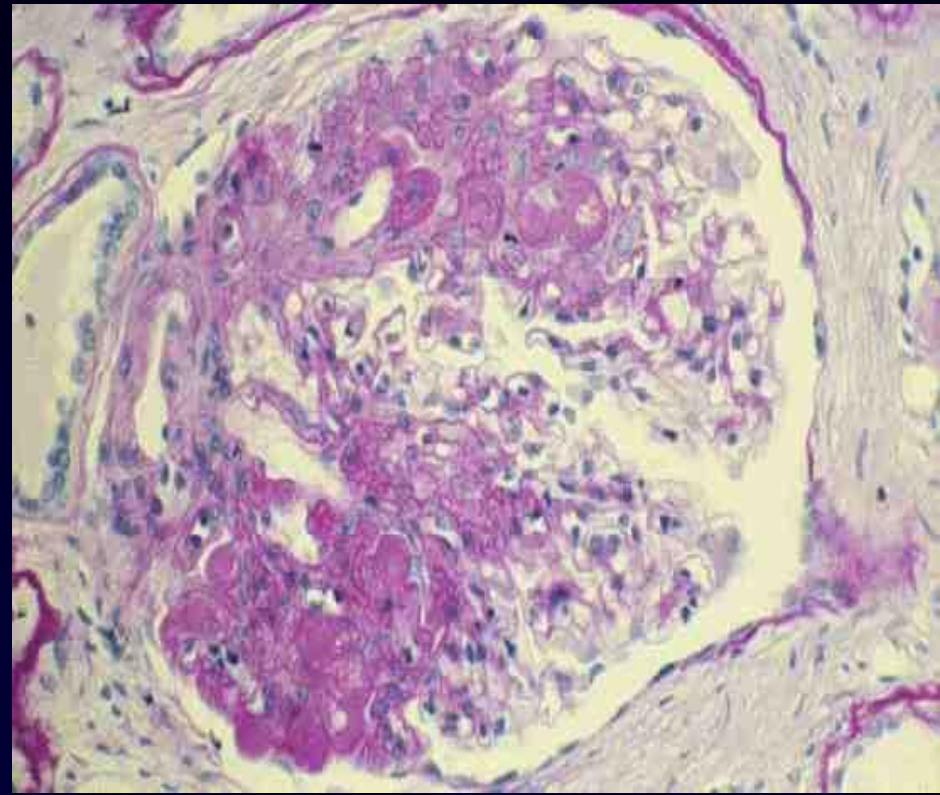


# **XƠ CHAI CT KHU TRÚ TỪNG VÙNG**

## **Focal and Segmental Glomerulosclerosis**



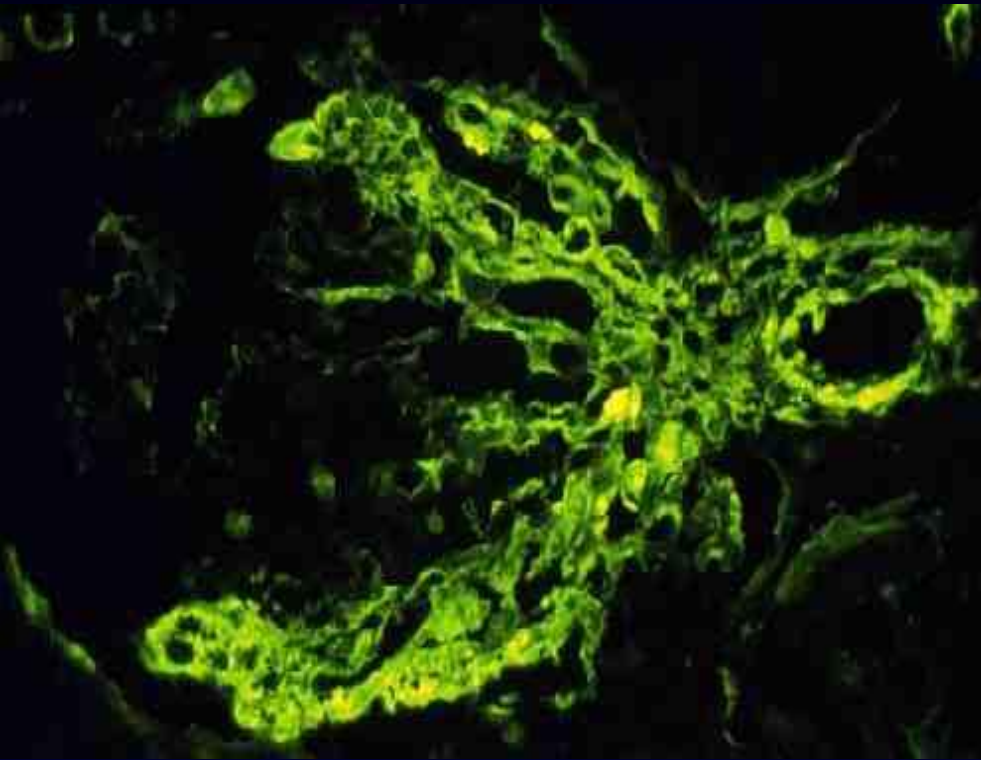
Silver stain



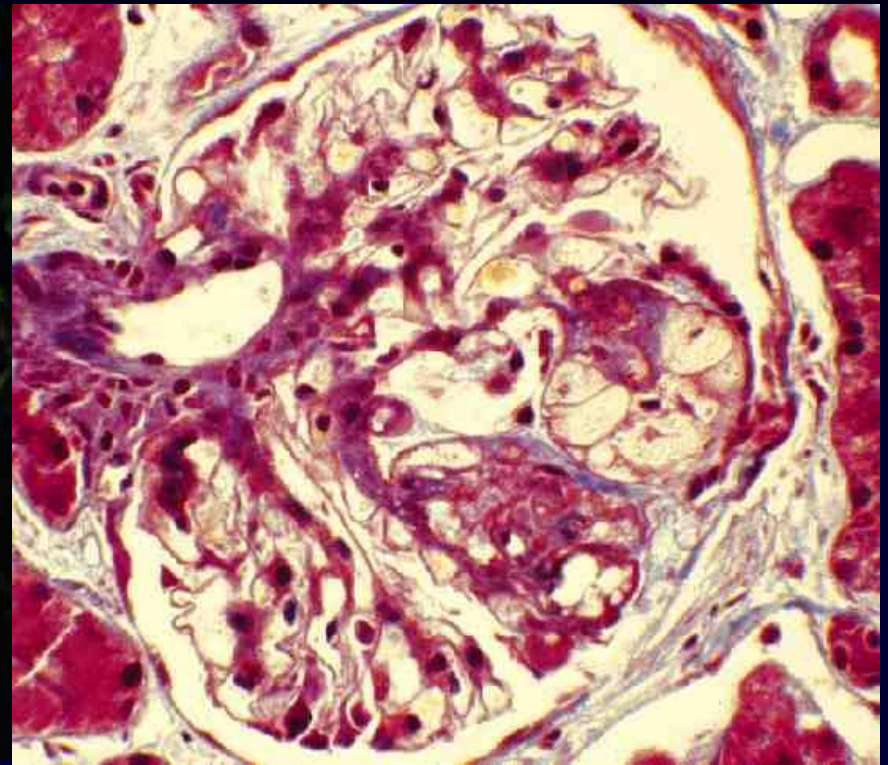
H & E stain



# XƠ CHAI CT KHU TRÚ TỪNG VÙNG

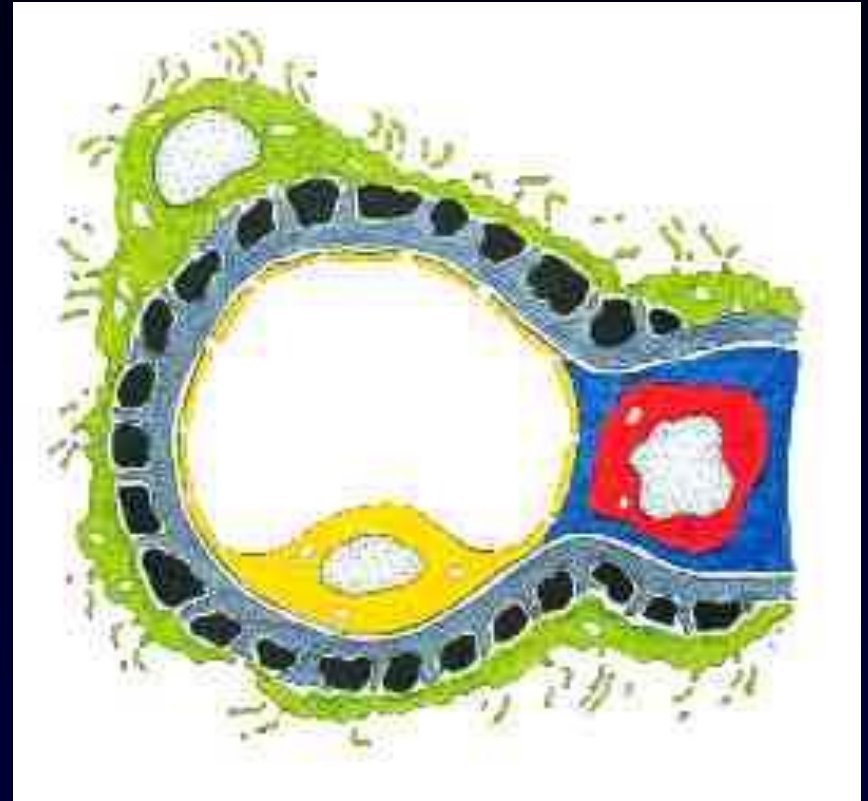
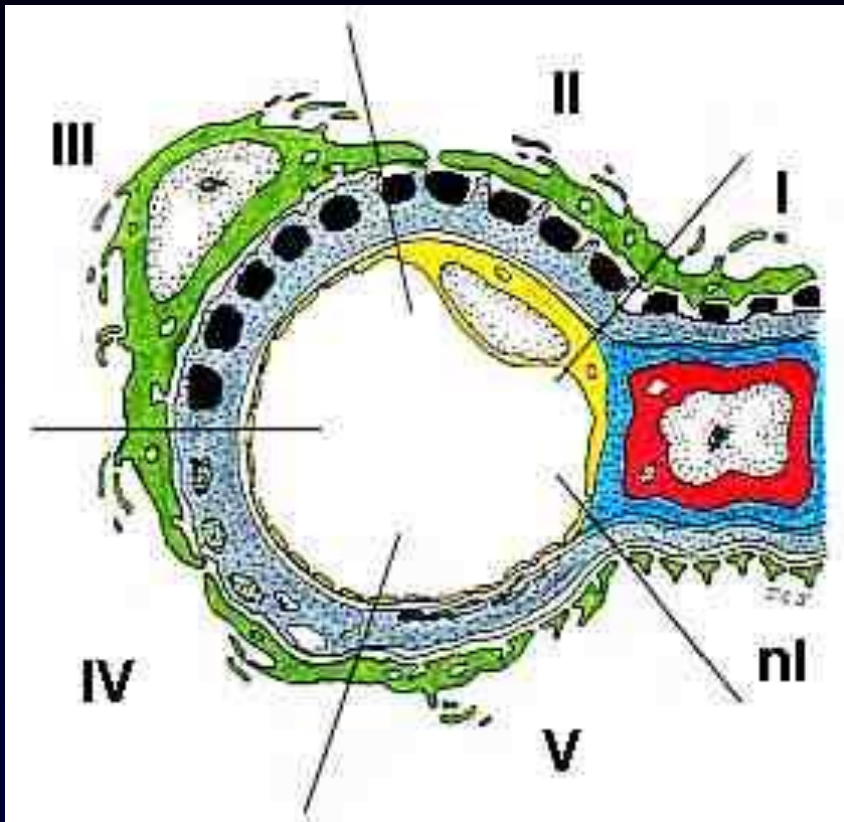


IF



Trichrome stain

### 3- Bệnh cầu thận màng Membranous nephropathy



# Bệnh cầu thận màng

## Membranous nephropathy

- Tổn thương hay gặp ở người trưởng thành và người lớn tuổi
- Bệnh biểu hiện bằng:
  - Tiểu đạm đơn độc (20%)
  - Hội chứng thận hư (70-80%)
  - Suy thận mãn (10-30%)
- Tổn thương bệnh học bao gồm
  - \* dày lan tỏa màng đáy cầu thận
  - \* lắng đọng (chủ yếu là IgG, C3, ít hơn là IgA, IgM, C1q) ở vùng dưới tế bào biểu mô.

# Bệnh cầu thận màng

## Membranous nephropathy

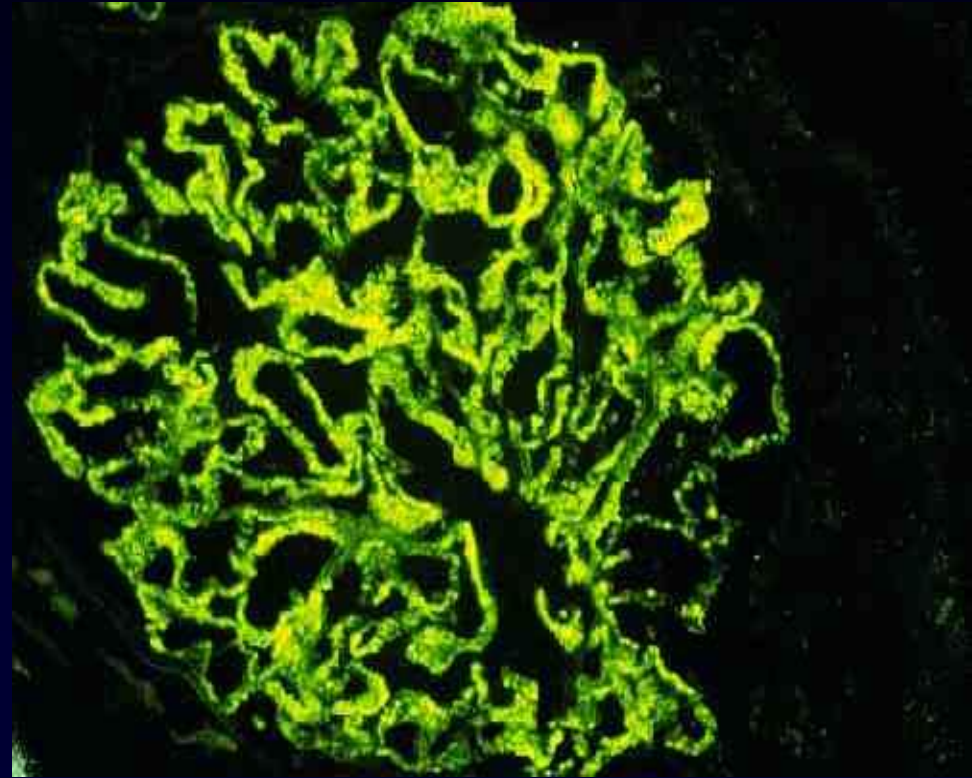
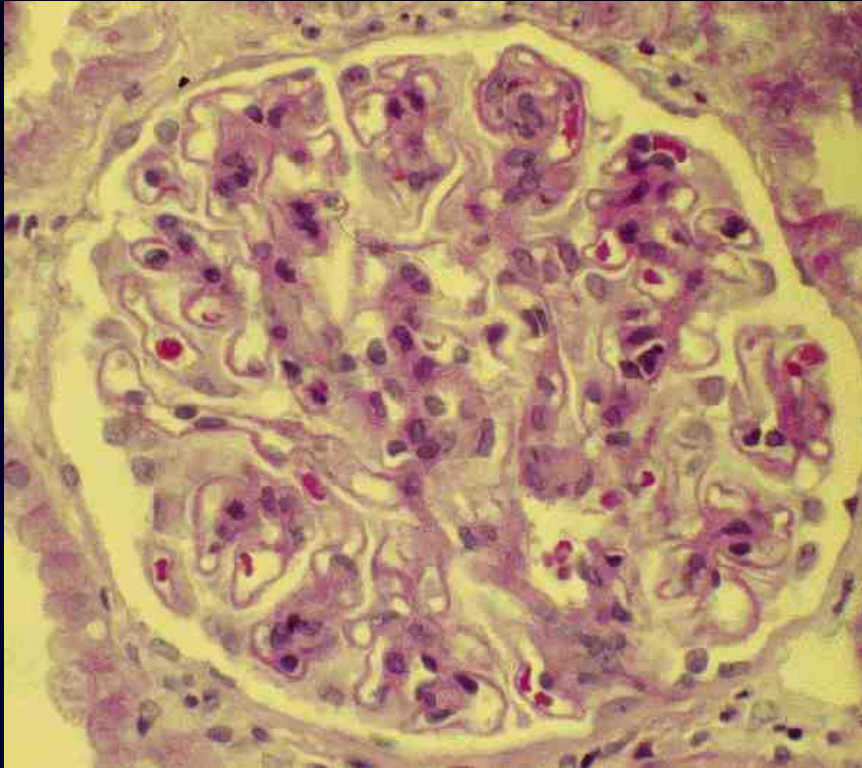
### 1- Thứ phát (thường gặp hơn nguyên phát)

- Thứ phát sau nhiễm trùng (như viêm gan siêu vi B,C, giang mai, nhiễm san máng, sốt rét, phong, viêm nội tâm mạc nhiễm trùng...)
  - sau dùng thuốc (như muối vàng, penicillamine, captopril, kháng viêm không phải là steroid, thủy ngân...),
  - sau bệnh tự miễn (lupus đỏ hệ thống, viêm đa khớp dạng thấp, hội chứng Sjogren),
  - sau bệnh ác tính (Carcinome vú, phổi, đại tràng, dạ dày, thực quản, U thần kinh...),
  - nguyên nhân khác như bệnh Crohn, Sarcoidosis, bệnh hồng cầu liềm...
- ### - 2- Nguyên phát



# Bệnh cầu thận màng

## Membranous nephropathy



## **4- Viêm cầu thận tăng sinh màng (Membranoproliferative glomerulonephritis)**

**Sang thương thường gặp ở người trưởng thành, biểu hiện lâm sàng**

- Hội chứng thận hư (chiếm 30-40% HCTH)**
- Hội chứng viêm thận**
- Tiểu máu đơn độc**
- Suy thận cấp hoặc suy thận tiến triển nhanh.**

**Tổn thương bệnh học :**

- Tăng sinh lan tỏa tế bào trung mô, tế bào nội mô mao mạch tạo nên các tiểu thùy**
- Thâm nhiễm bạch cầu đa nhân**
- Dày màng đáy lan tỏa và tạo ra màng đáy có hai đường viền (double contour).**

# Viêm cầu thận tăng sinh màng (Membranoproliferative glomerulonephritis)

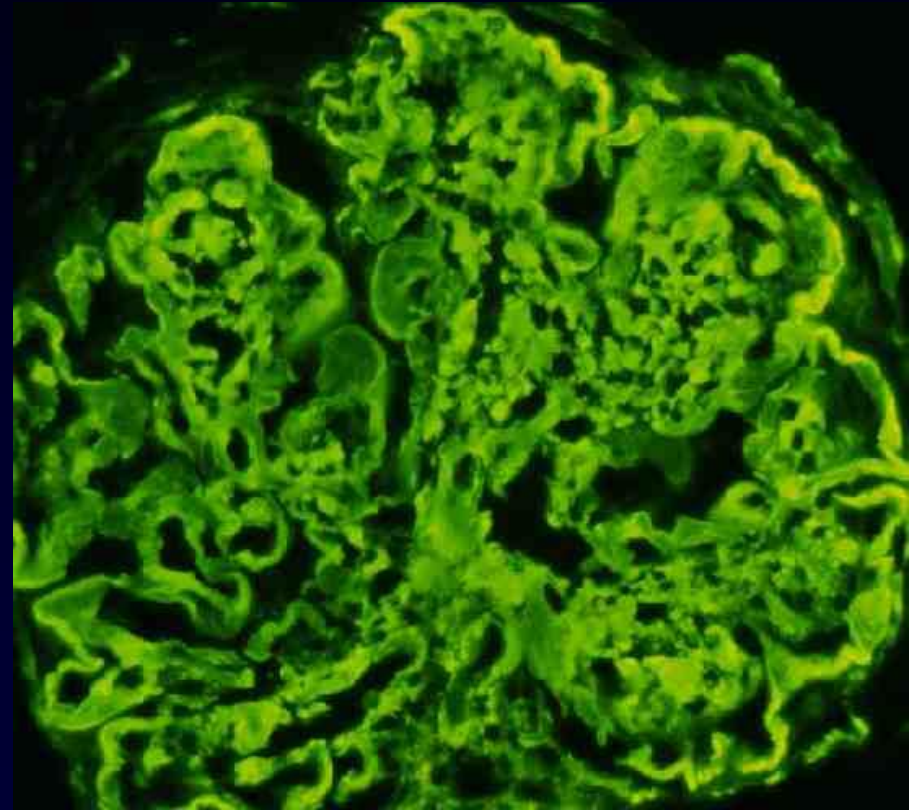
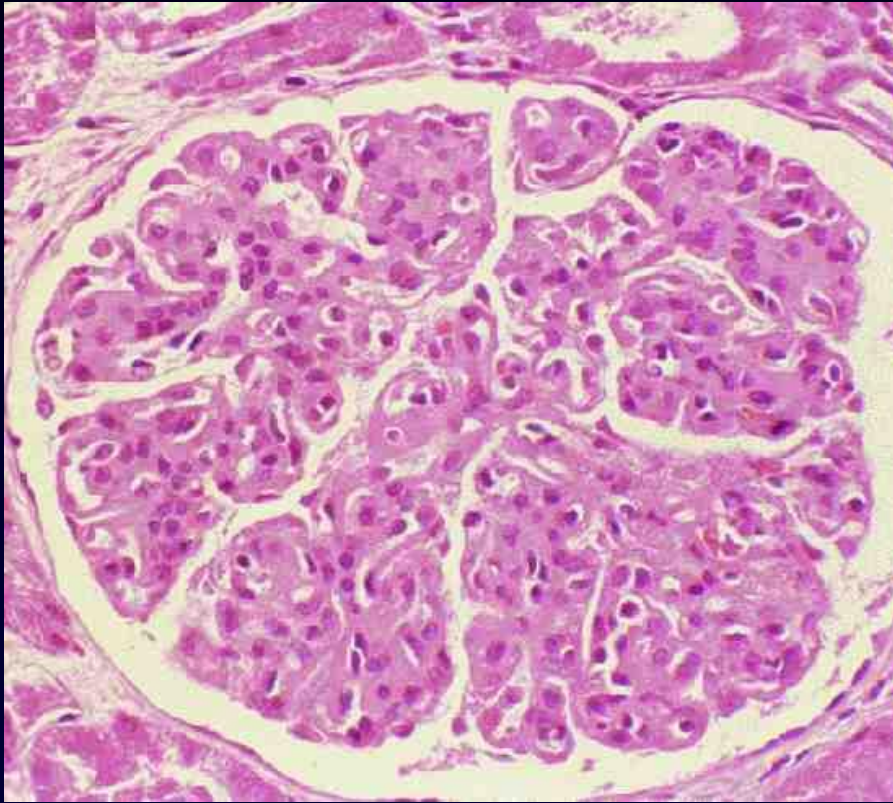
## **A- Thứ phát sau:**

- nhiễm trùng (như viêm nội tâm mạch nhiễm trùng, viêm gan siêu vi B, C, sốt rét do *P.falciparum*, sán máng, ổ nung mủ sâu),
- Bệnh ác tính như leucemie, lymphoma
- Bệnh lý miễn dịch: lupus đỏ hệ thống, xơ cứng bì, hội chứng Sjogren, sarcoidosis, dùng heroin...)

## **- B- Nguyên phát**



# Viêm cầu thận tăng sinh màng MembranoProliferative GN



## 5-Viêm cầu thận liềm (Crescentic glomerulonephritis)

### 1- Biểu hiện lâm sàng bằng

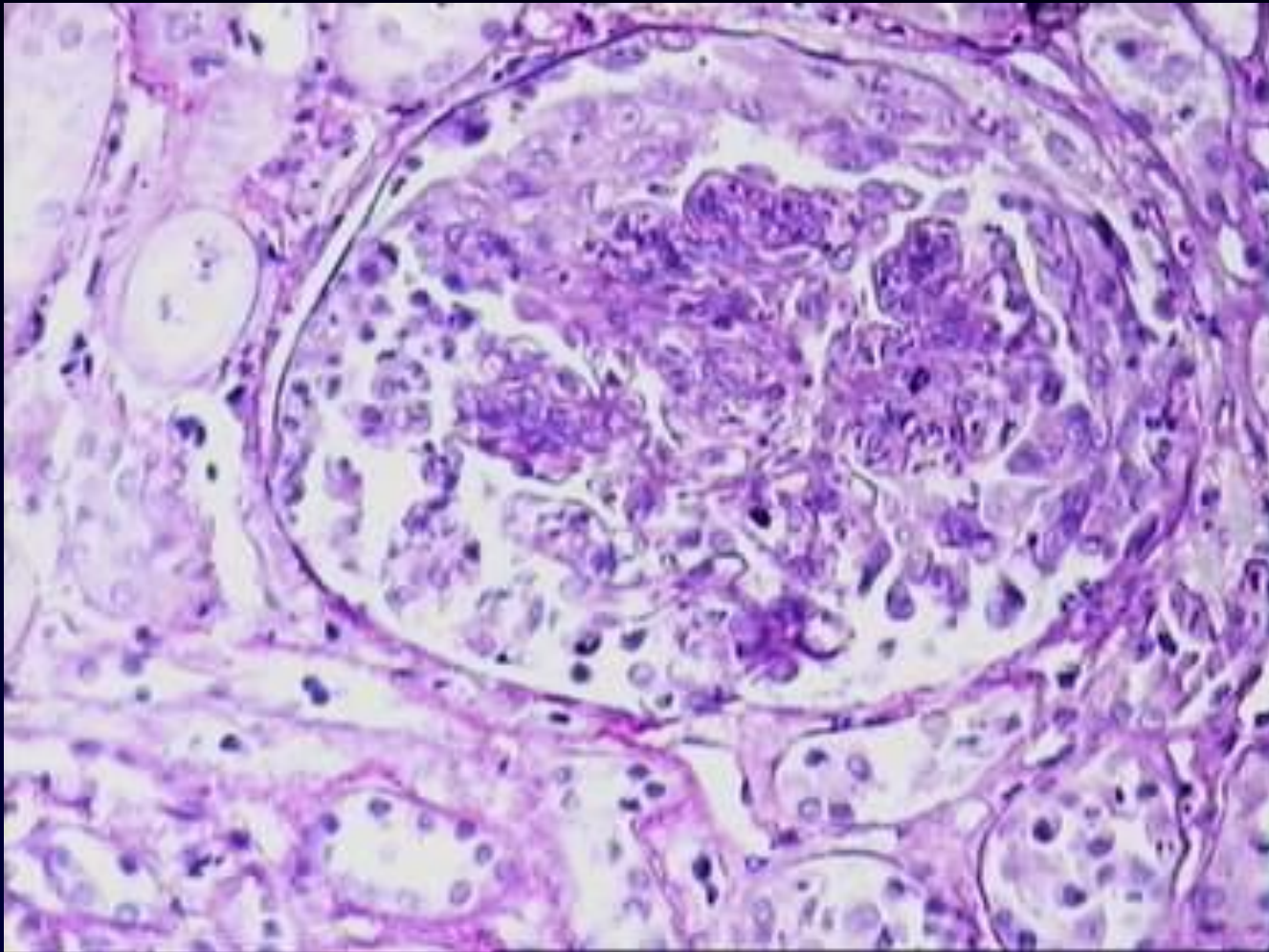
- hội chứng viêm thận tiến triển nhanh (rapid progressive glomerulonephritis), gây suy thận nhanh trong vài tuần đến vài tháng
- căn lắng kiểu viêm thận cấp, cao huyết áp, phù, thiếu niệu

**2- Tổn thương bệnh học** là tổn thương liềm tại khoang Bowman của cầu thận do tăng sinh tế bào ngoại bì

### 3- Nguyên nhân

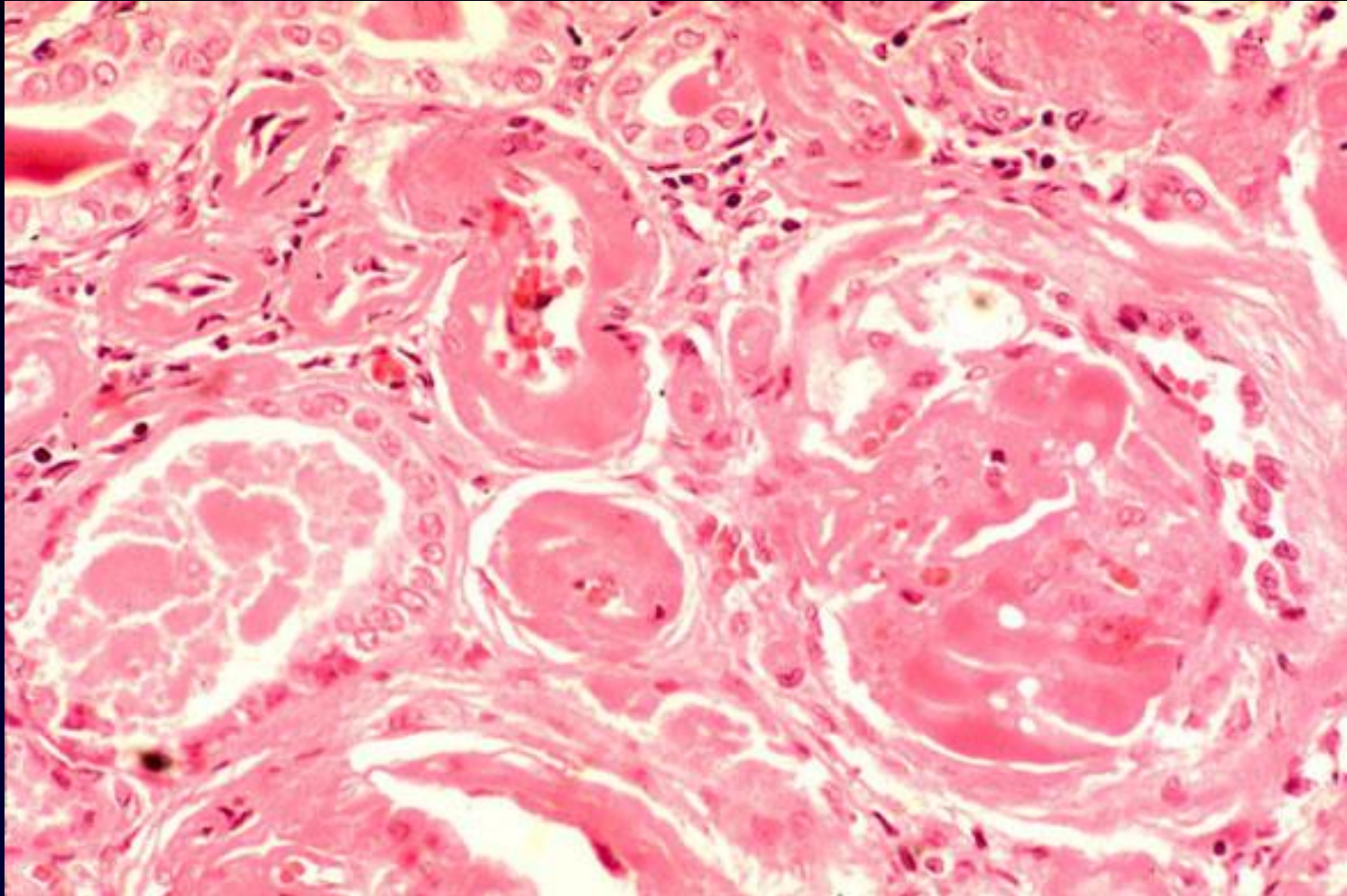
- kháng thể kháng màng đáy cầu thận (hội chứng Goodpasture), bệnh Henoch Schonlein,
- viêm mạch máu hệ thống,
- lupus đỏ hệ thống
- U hạt Wegener,viêm nút quanh động mạch...

# VIÊM CẦU THẬN LIỀM (Crescentic glomerulonephritis)





## 6- XỞ CHAI CẦU THẬN Glomerulosclerosis



Tổn thương giai đoạn cuối của các bệnh cầu thận

# Liên quan giữa tổn thương bệnh học và biểu hiện lâm sàng của bệnh cầu thận

Hội chứng thận hư

MINIMAL CHANGE GLOMERULOPATHY

MEMBRANOUS GLOMERULOPATHY

FOCAL SEGMENTAL GLOMERULOSCLEROSIS

MESANGIOPROLIFERATIVE GLOMERULOPATHY

MEMBRANOPROLIFERATIVE GLOMERULONEPHRITIS

PROLIFERATIVE GLOMERULONEPHRITIS

ACUTE DIFFUSE PROLIFERATIVE GLOMERULONEPHRITIS

CRESCENTIC GLOMERULONEPHRITIS



Hội chứng viêm thận



# Điều trị HCTH

Biến chứng	Cơ chế bệnh sinh	Điều trị
Tiểu đạm	Thay đổi tính thấm màng đáy cầu thận	Ức chế miễn dịch Tiết chế đạm trung bình Dùng thuốc ức chế men chuyển Dùng thuốc ức chế thụ thể Dùng kháng viêm non steroid
Giảm albumin máu	Albumin mất qua nước tiểu Tăng thoái biến albumin Gan giảm tổng hợp albumin	Điều trị giảm tiểu đạm

# Điều trị HCTH

Biến chứng	Cơ chế bệnh sinh	Điều trị
Phù	Giảm albumin máu Đề kháng với atrial natriuresis peptid Cường aldosteron thứ phát Tăng ADH tăng giữ nước	Tiết chế muối Giảm vận động nặng Dùng lợi tiểu (thiazide, kháng aldosteron, lợi tiểu quai)

# Điều trị HCTH

Biến chứng	Cơ chế bệnh sinh	Điều trị
Bất thường lipid máu (tăng LDL, VLDL, lipoprotein a)	Gan tăng tổng hợp để duy trì áp lực keo Giảm thoái biến	Thuốc ức chế men CoA- reductase (nhóm statin)
Tăng đông	Tăng các yếu tố tăng đông máu Giảm yếu tố kháng đông	Điều trị giảm tiểu đạm Thuốc kháng đông bằng đường uống



# ĐÁNH GIÁ ĐÁP ỨNG ĐIỀU TRỊ HCTH

## Tiêu chuẩn đánh giá:

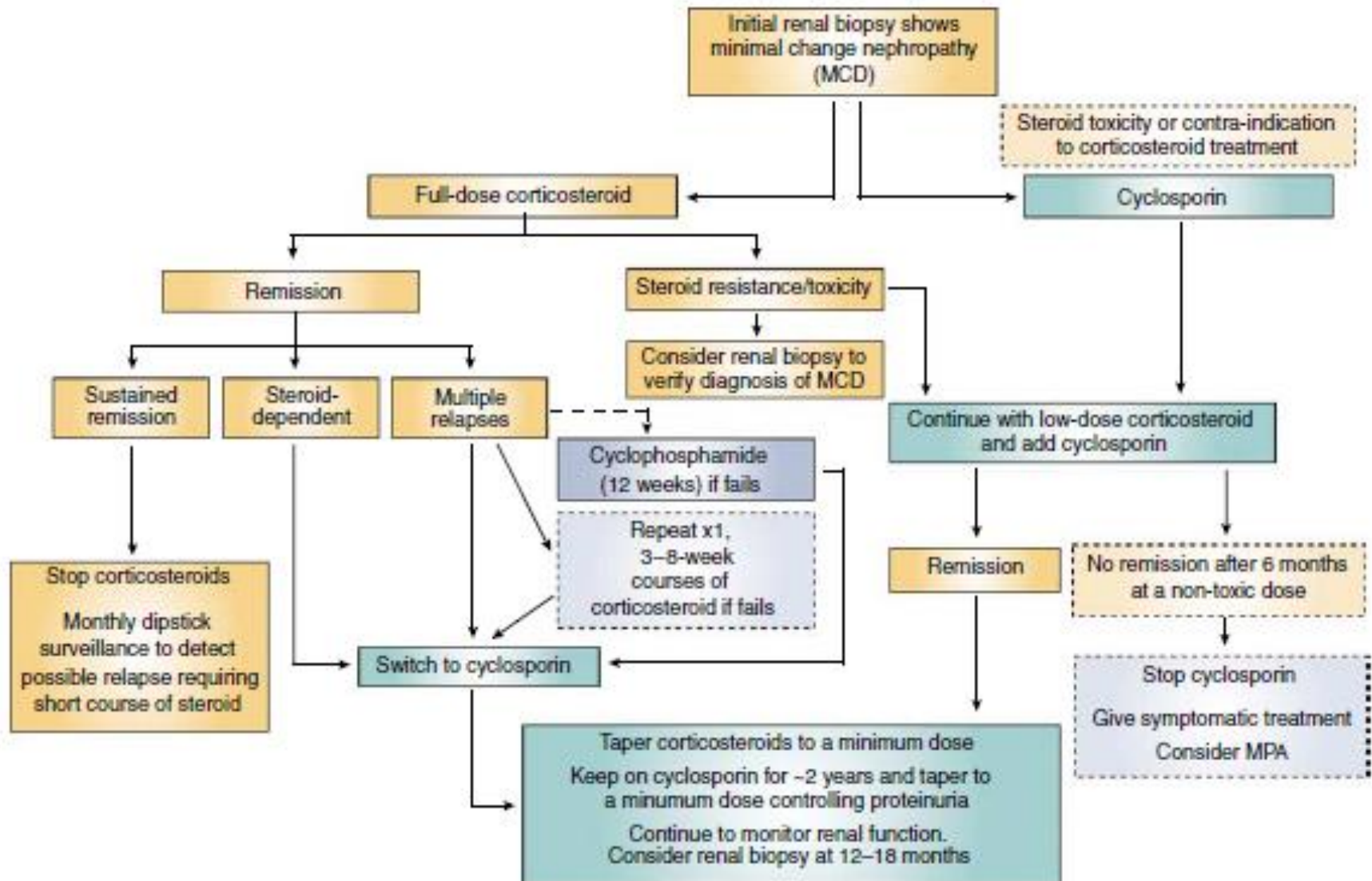
- Đạm niệu 24g: âm tính hoặc vết
- Tổng phân tích nước tiểu: Đạm niệu âm tính, hoặc vết trong 3 ngày liên tiếp

Thuật ngữ	Định nghĩa
Hồi phục hoàn toàn (complete remission)	Giảm đạm niệu âm tính hoặc <0,2g/ngày và albumine máu > 35g/dL
Hồi phục không hoàn toàn (incomplete remission)	Đạm niệu giảm, trong giới hạn 0,21-3.4g/ngày, hoặc đạm niệu giảm hơn 50% so với giá trị trước đó

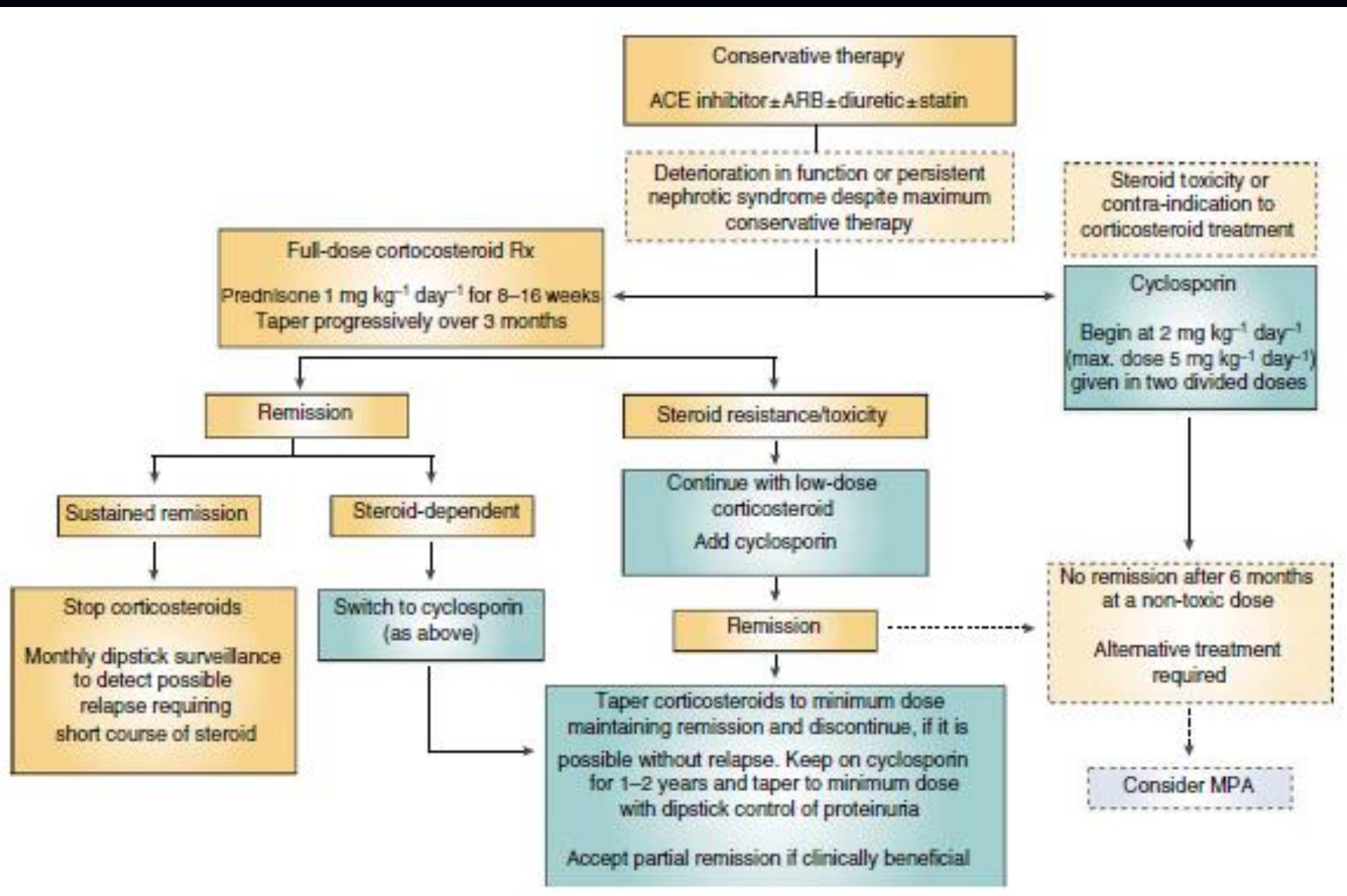
# ĐÁNH GIÁ ĐÁP ỨNG ĐIỀU TRỊ HCTH

Thuật ngữ	Định nghĩa
Tái phát (relapse)	Đạm niệu tái phát > 3,5g/ngày sau khi bn đã hồi phục hoàn toàn trong thời gian ít nhất 1 tháng
Tái phát thường xuyên ( frequently relapse)	Tái phát trên 2 lần trong 6 tháng
Lệ thuộc steroid (steroid dependent-NS)	HCTH tái phát ngay khi ngưng hoặc giảm liều steroid. Hoặc 2 lần tái phát liên tục trong quá trình điều trị hoặc trong 14 ngày hoàn tất điều trị steroid
Đề kháng steroid ( Steroid resistance)	Tiểu đạm kéo dài mặc dù điều trị prednisone 1mg/Kg/ngày x 4 tháng

# HCTH sang thương tối thiểu ở người lớn



# HCTH xơ chai cầu thận khu trú từng vùng ở người lớn



# HCTH do bệnh cầu thận màng ở người lớn

