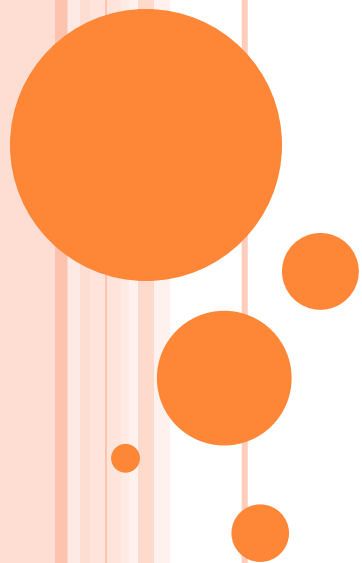


# **TIẾP CẬN BỆNH THẬN MẠN**

**Ths.BS. Bùi Thị Ngọc Yến**  
**PM Thận, BM Nội, ĐHYD TPHCM**

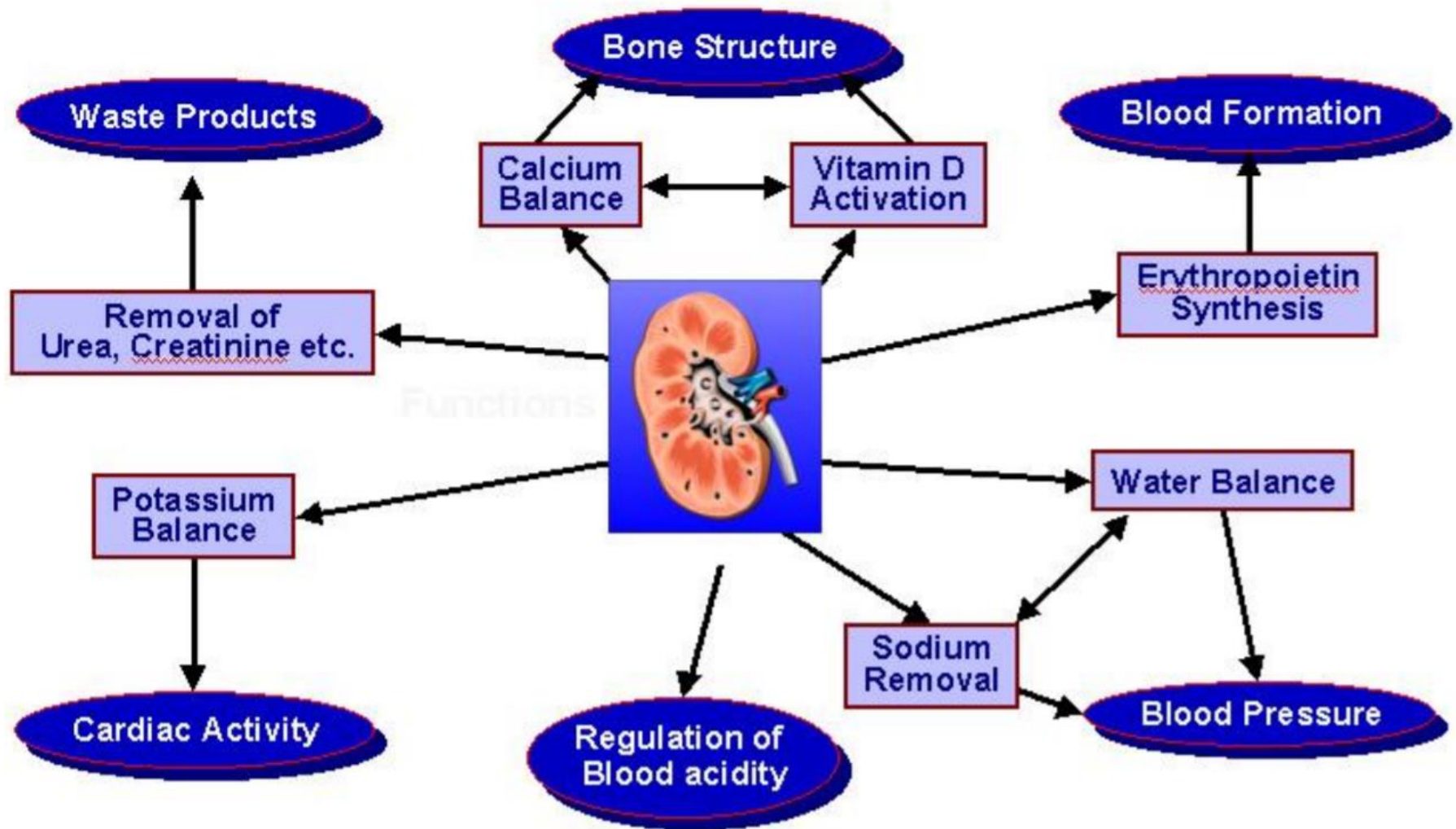


# Mục tiêu học tập

1. Chẩn đoán bệnh thận mạn, chẩn đoán phân biệt
2. Phân loại giai đoạn của bệnh thận mạn theo KIGO
3. Xác định được các yếu tố thúc đẩy tiến triển nhanh của bệnh thận
4. Xác định các biến chứng của bệnh thận mạn



# Chức năng thận



# Định nghĩa bệnh thận mạn

- **Bệnh thận mạn:** tổn thương thận về cấu trúc, chức năng thận tồn tại kéo dài trên 3 tháng, kèm hoặc không kèm giảm độ lọc cầu thận.
- **Suy thận mạn:** suy giảm chức năng thận mạn tính không hồi phục, tương ứng giai đoạn 3-5.
- **Suy thận mạn giai đoạn cuối:** bệnh nhân cần được điều trị thay thế thận, nếu không sẽ dẫn đến tử vong.

# Tiêu chuẩn KDOQI 2002

Một trong hai tiêu chuẩn, kéo dài  $\geq 3$  tháng:

- ❖ Bằng chứng của **tổn thương cấu trúc và chức năng thận**
  - Tổn thương mô thận phát hiện qua sinh thiết thận
  - Bằng chứng của tổn thương thận qua xét nghiệm máu, hoặc nước tiểu, hoặc xét nghiệm hình ảnh kèm hoặc không kèm giảm độ lọc cầu thận
- ❖ Độ lọc cầu thận giảm  **$< 60 \text{ ml/ph/1.73m}^2$**  da kèm hoặc không kèm bằng chứng của tổn thương thận.
- ❖ Bệnh nhân có thận ghép



# Tiêu chuẩn KDIGO 2012

Bệnh thận mạn là những bất thường về cấu trúc và chức năng thận kéo dài trên 3 tháng, ảnh hưởng lên sức khỏe bn

Bất kỳ tiêu chuẩn nào sau đây tồn tại kéo dài > 3 tháng

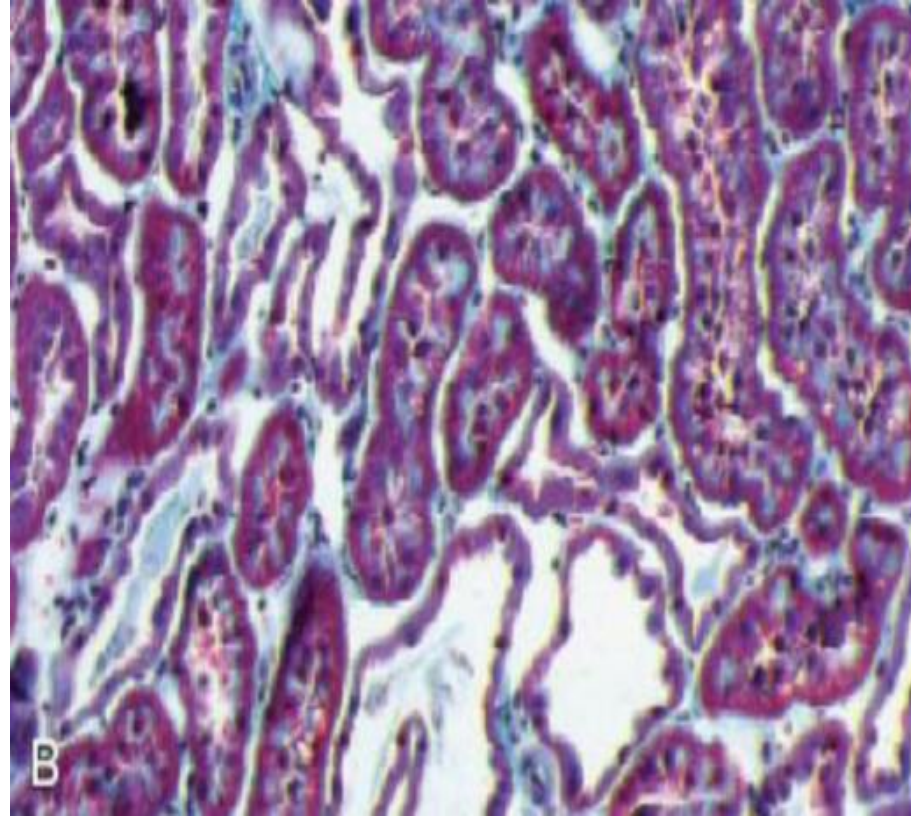
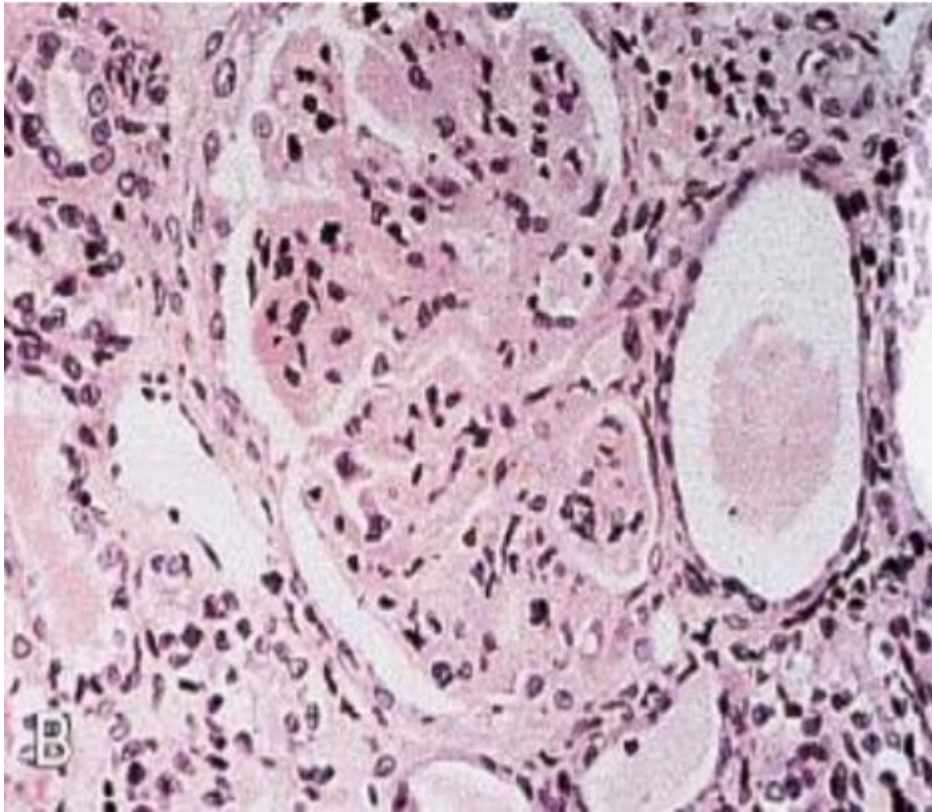
## 1- Dấu chứng của tổn thương thận

- Albumine niệu > 30mg/24 giờ, hoặc ACR > 30mg/g
- Cặn lắng nước tiểu bất thường
- Điện giải và bất thường khác do bệnh lý ống thận
- Bất thường mô bệnh học (sinh thiết thận)
- Bất thường cấu trúc thận dựa vào hình ảnh học
- Tiền căn có ghép thận

## 2- Giảm GFR < 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (G3a–G5)



# Bất thường mô bệnh học

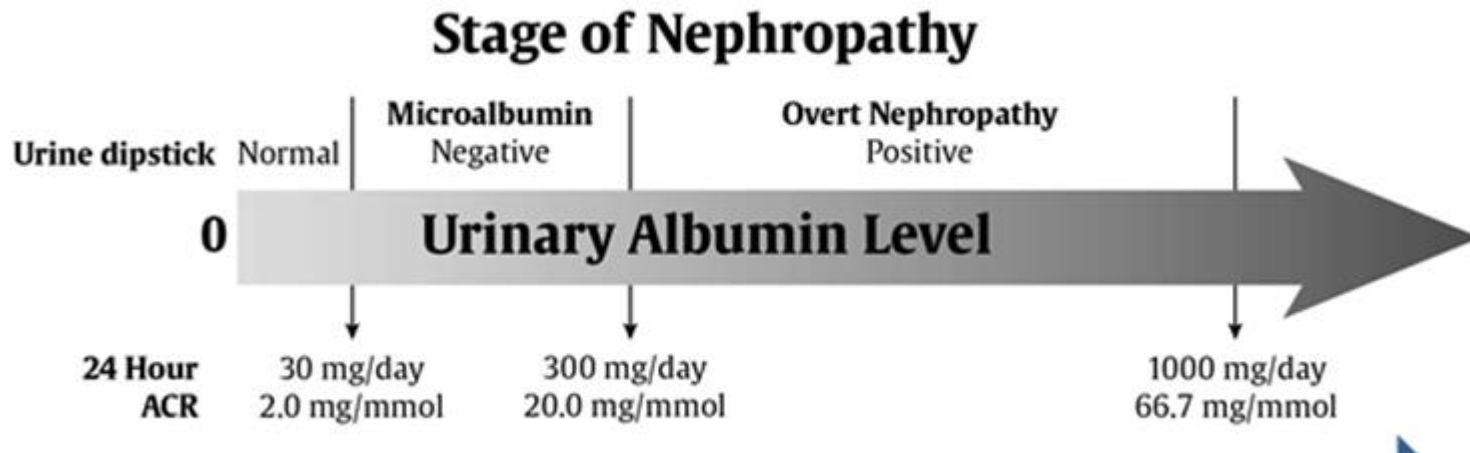


Cầu thận và ống thận diễn tiến xơ





# Bất thường của nước tiểu



TESTING AND READING TIME										Rev.08/2010
Leukocytes 120s	Neg.			Trace 15	Small 70	Moderate 125	Large 600	cells/ $\mu$ l		
Nitrite 60s	Neg.				Positive Any degree of uniform pink color					
Urobilinogen 60s	3.2	Normal	16		32	64	128	$\mu$ mol/l		
Protein 60s	Neg.		Trace ±	0.3	1.0	2.0	>25.0	g/l		
pH 60s	5.0	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5			
Blood 60s	Neg.	Non hemolyzed 10 Trace	Hemolyzed 10 Trace	25 Small	80 Moderate	200 Large	cells/ $\mu$ l			
Specific Gravity 45s	1.000	1.005	1.010	1.015	1.020	1.025	1.030			
Ascorbate 40s	0			0.6	1.4	2.8	5.0	mmol/l		
Ketone 40s	Neg.		Trace 0.1	Small 1.5	Moderate 4.0	8.0	Large 16	mmol/l		
Bilirubin 30s	Neg.				Small 17	Moderate 90	Large 135	$\mu$ mol/l		
Glucose 30s	Neg.		5 Trace	15	30	60	110	mmol/l		

- TPTNT bằng que nhúng
- Tỷ lệ ACR, PCR
- Protein nước tiểu 24 giờ



# Thu thập nước tiểu và albumin niệu

**Lưu giữ nước tiểu** → Protein niệu 24h, Albumine niệu 24h

- Tiểu protein (PER) 24h protein > 150mg/24h
- Tiểu albumine (AER) > 30mg/24h

**Nước tiểu 1 thời điểm** → Protein niệu, Albumine niệu  
Créatinine niệu, créatinine niệu

Mẫu đầu tiên buổi sáng, Mẫu bất kỳ,

- Tiểu protein: Protein Creatinine Ratio (PCR) > 200 mg/g
- Tiểu albumine: Albumin Creatinine Ratio (ACR) > 30 mg/g

# Giảm độ lọc cầu thận

## Creatinine huyết thanh

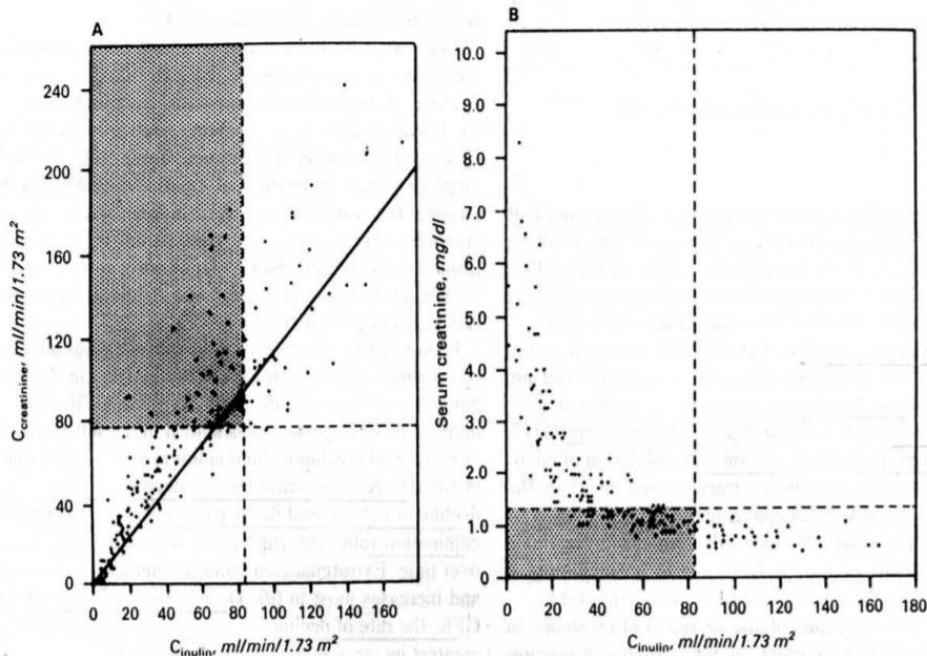


Fig. 1. Relationships between GFR,  $C_{cr}$ , and  $P_{cr}$  in patients with glomerular disease. Vertical dashed lines in A and B correspond to the lower limit for inulin clearance (82 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>); the horizontal line in A corresponds to the lower limit for creatinine clearance (77 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>); the horizontal line in B corresponds to the upper limit for the serum creatinine concentration (1.4 mg/dl). The shaded areas include values for patients in whom inulin clearance is reduced but creatinine clearance (A) or serum creatinine concentration (B) remains normal. (From Refs. 20 and 45.)

Các công thức ước đoán độ lọc cầu thận

- Độ thanh lọc creatinine nước tiểu 24 giờ
- CT Cockcroft Gault
- CT MDRD
- CT CKD- EPI



# Chẩn đoán phân biệt

	<b>SUY THẬN MẠN</b>	<b>SUY THẬN CẤP</b>
<b>TC bệnh thận, THA, ĐTĐ, viêm cầu thận...</b>	<b>Có</b>	<b>Không</b>
<b>Kích thước 2 thận nhỏ</b>	<b>Có</b>	<b>Không</b>
<b>Trụ rộng/nước tiểu</b>	<b>Có</b>	<b>Không</b>
<b>Hồi phục chức năng thận về bình thường</b>	<b>Không</b>	<b>Có</b>
<b>Tăng kali máu,toan chuyển hoá, thiếu máu Tăng phosphate máu HC uré máu cao</b>	<b>Có</b>	<b>Có</b>

# Chẩn đoán phân biệt

Nếu lâm sàng, bn nặng phải nhập viện: Kiểm tra BUN, Creatinine sau 24-48h

Nếu bn không triệu chứng:

- Hỏi bệnh sử và khám lâm sàng toàn diện
- Kiểm soát các bệnh lý đang hiện hữu

Tăng huyết áp?

Tăng đường huyết?

Bệnh lý cấp?

Suy tim, tiêu chảy mất nước

Thuốc đang dùng?

Kiểm tra lại BUN, creatinine HT sau 5-7ngày, 1tháng, 2 tháng, 3 tháng



# Phân loại bệnh thận mạn theo KDIGO 2012

Bệnh thận mạn được phân loại theo CGA:

- Nguyên nhân (Cause)
- Độ lọc cầu thận (GFR)
- Albumine niệu (Albuminuria)

Ví dụ: C(ĐTĐ) G3a A2



# Phân loại A (albumin niệu)

	Xét nghiệm	Phân loại albumine niệu		
		A 1 Bình thường hoặc tăng nhẹ	A 2 Tăng trung bình	A 3 Tăng nặng
Xác định chẩn đoán	AER (mg/24h)	<30	30-300	>300
	PER (mg/24h)	<150	150-500	>500
Tầm soát albumine niệu	ACR (mg/g)	<30	30-300	>300
	PCR (mg/g)	<150	150-300	>300
	Giấy nhúng	Neg- Vết	Vết đến +	+ hoặc +++

**AER:** Albumine Excretion Rate  
**ACR:** Albumine Creatinine Ratio

**PER:** Protein Excretion Rate  
**PCR:** Protein Creatinine Ratio



## Phân loại G (độ lọc cầu thận)

GFR category	GFR (ml/ph/1.73)	Terms
G1	$\geq 90$	Bình thường hoặc tăng
G2	60-89	Giảm nhẹ
G3a	45-59	Giảm nhẹ đến trung bình
G3b	30-44	Giảm trung bình đến nặng
G4	15-29	Giảm nặng
G5	$<15$	Suy thận





# Phân loại CKD và tần số theo dõi theo KDIGO 2012

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

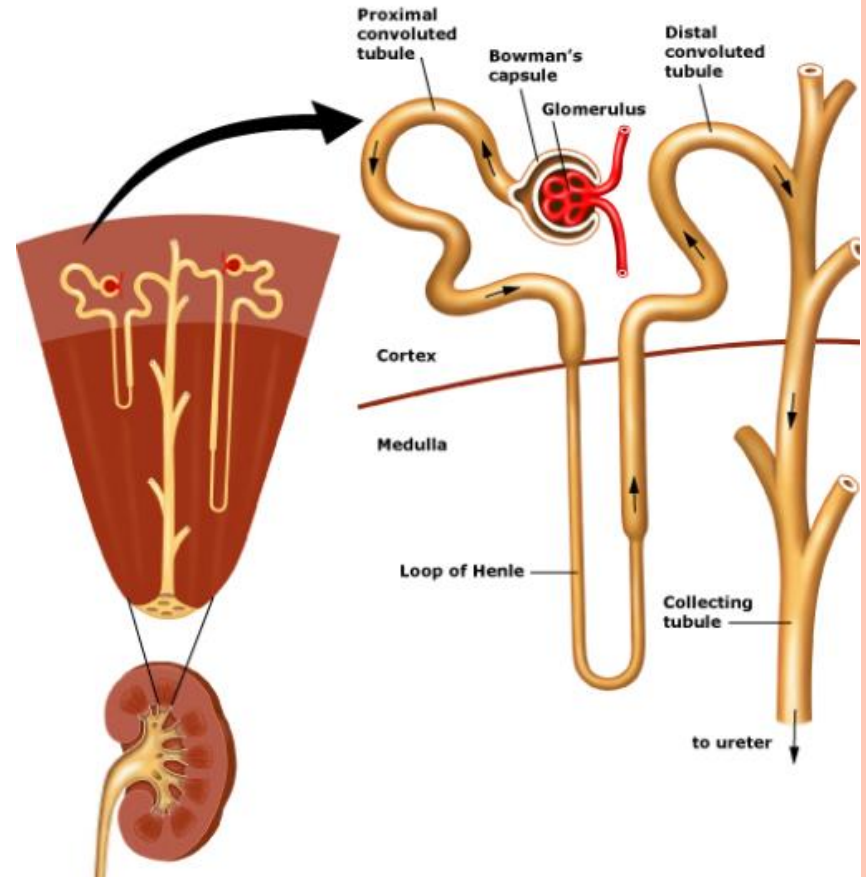
				Persistent albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/ 1.73 m <sup>2</sup> ) Description and range	G1	Normal or high	≥90			
	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			



# Giả thuyết nephron toàn vẹn của Bricker

Các nephron chỉ hoạt động khi toàn vẹn các thành phần (cầu thận, ống thận, mạch máu thận)

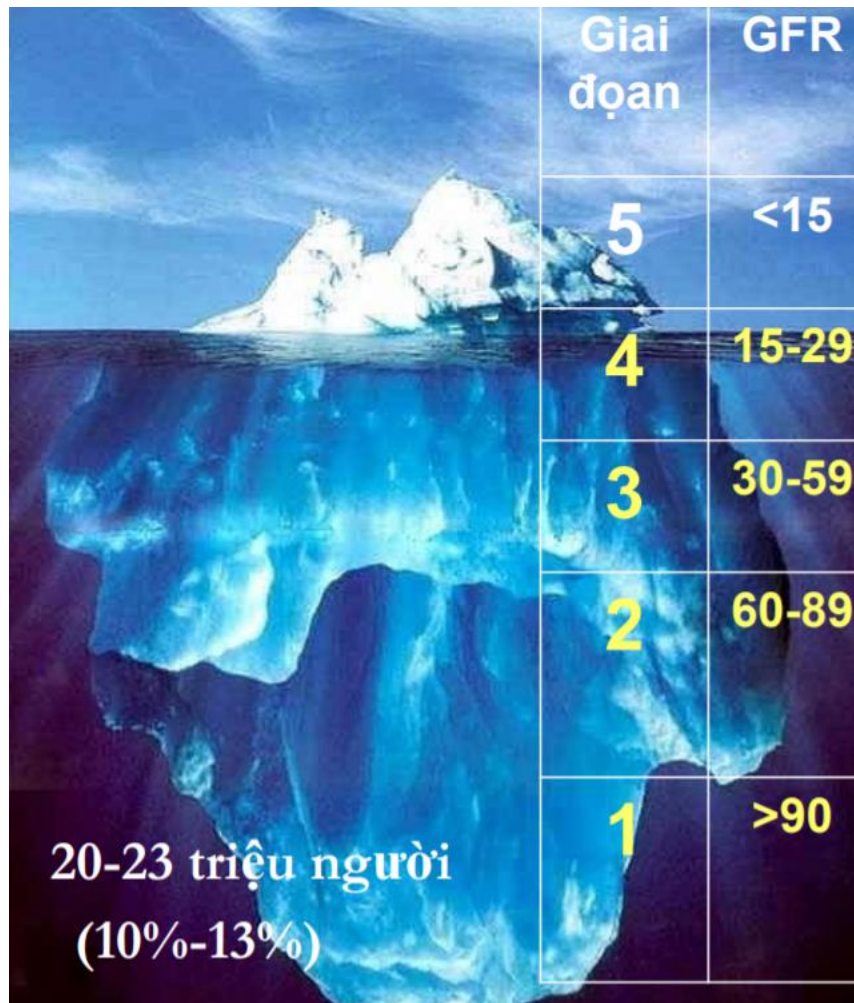
Một khi nephron bị tổn thương, các nephron còn lại sẽ tăng hoạt động và phì đại để bù trừ và đảm bảo chức năng thận



# Giả thuyết tăng lọc cầu thận



# Biểu hiện của bệnh thận mạn

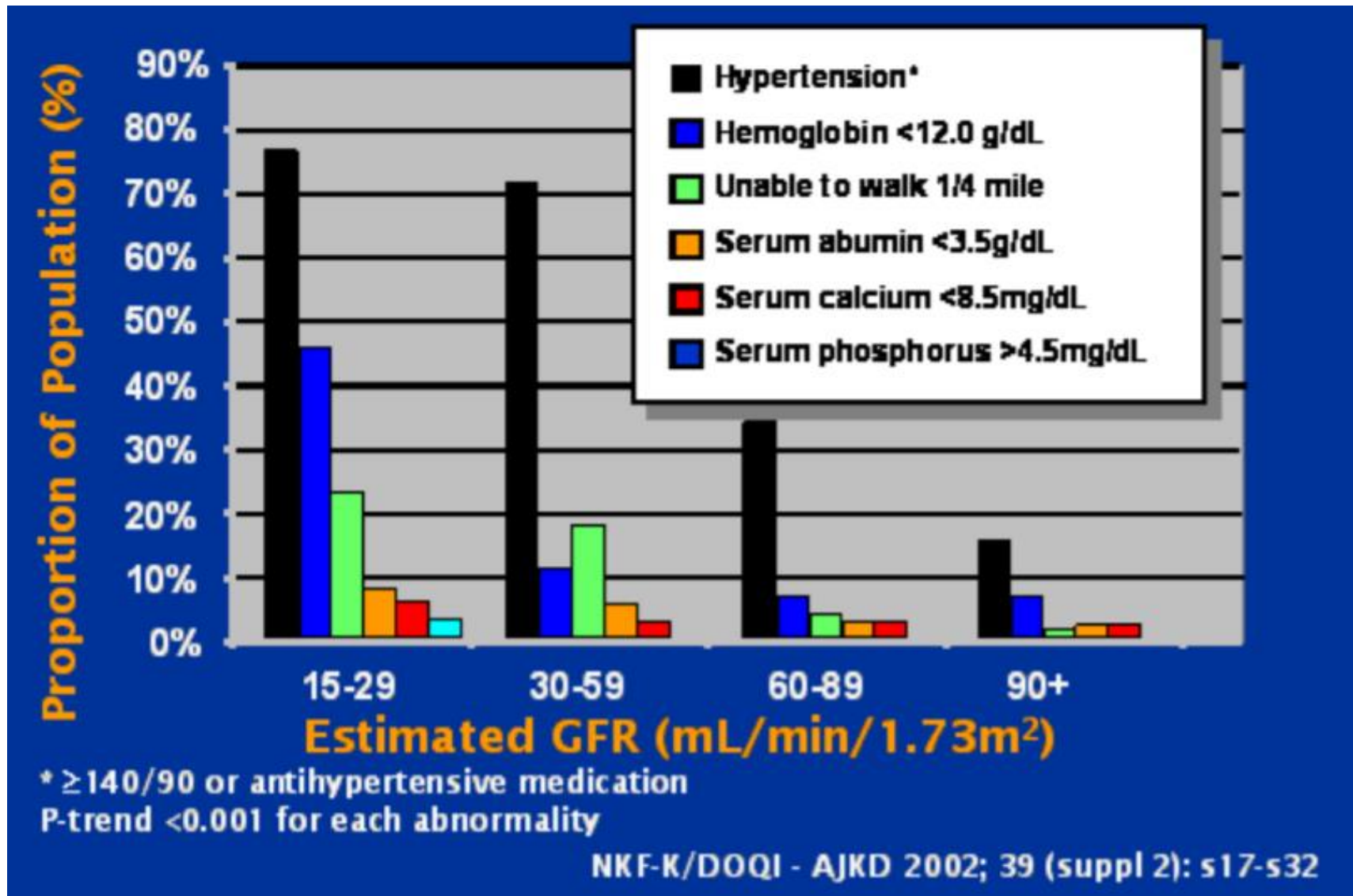


Triệu chứng của suy thận mạn giai đoạn cuối: thiếu máu, nhức đầu, buồn nôn, nôn, chán ăn, tiểu ít, hơi thở có mùi uré, khó thở ....

- Triệu chứng bệnh căn nguyên: THA, ĐTĐ

- Triệu chứng tại thận: tiểu máu, phù, đau hông lưng, tiểu khó, tiểu gắt

# Các biến chứng thường gặp theo giai đoạn của bệnh thận mạn



# Biến chứng tim mạch

Nguyên nhân hàng đầu gây tử vong

## Tăng huyết áp và phì đại thất trái:

Cơ chế THA:

- Quá tải tuần hoàn
- Tăng hoạt tính hệ renin angiotensin aldosterone
- Rối loạn thăng bằng giữa chất co và dẫn mạch
- Dùng EPO
- Dày thất trái và bệnh cơ tim dẫn nữ

## Bệnh mạch máu:

- Bệnh mạch vành
- Mạch máu não
- Mạch máu ngoại biên

## Suy tim sung huyết:

Cơ chế:

- Bệnh tim thiếu máu cục bộ
- Dày thất trái
- Bệnh cơ tim do HC ure huyết
- Tình trạng ứ muối nước
- Thiếu máu

**OAP:**

- Suy tim sung huyết
- Tăng tính thấm màng phế nang – mao mạch do HC ure huyết

## Bệnh màng ngoài tim:

Viêm màng ngoài tim



# Biến chứng huyết học

## Thiếu máu

- Giảm sản xuất erythropoietin
- Tán huyết do hội chứng uré huyết cao
- Xuất huyết do hội chứng uré huyết cao, viêm loét đường tiêu hóa
- Suy dinh dưỡng, thiếu đạm
- Thiếu nguyên liệu: Fe, folic acid, vitamine B12
- Ngộ độc nhôm
- Suy tủy dòng hồng cầu

## Rối loạn đông máu:

- Thời gian đông máu kéo dài
- Giảm hoạt tính yếu tố III tiểu cầu
- Giảm độ tập trung tiểu cầu, giảm prothrombin

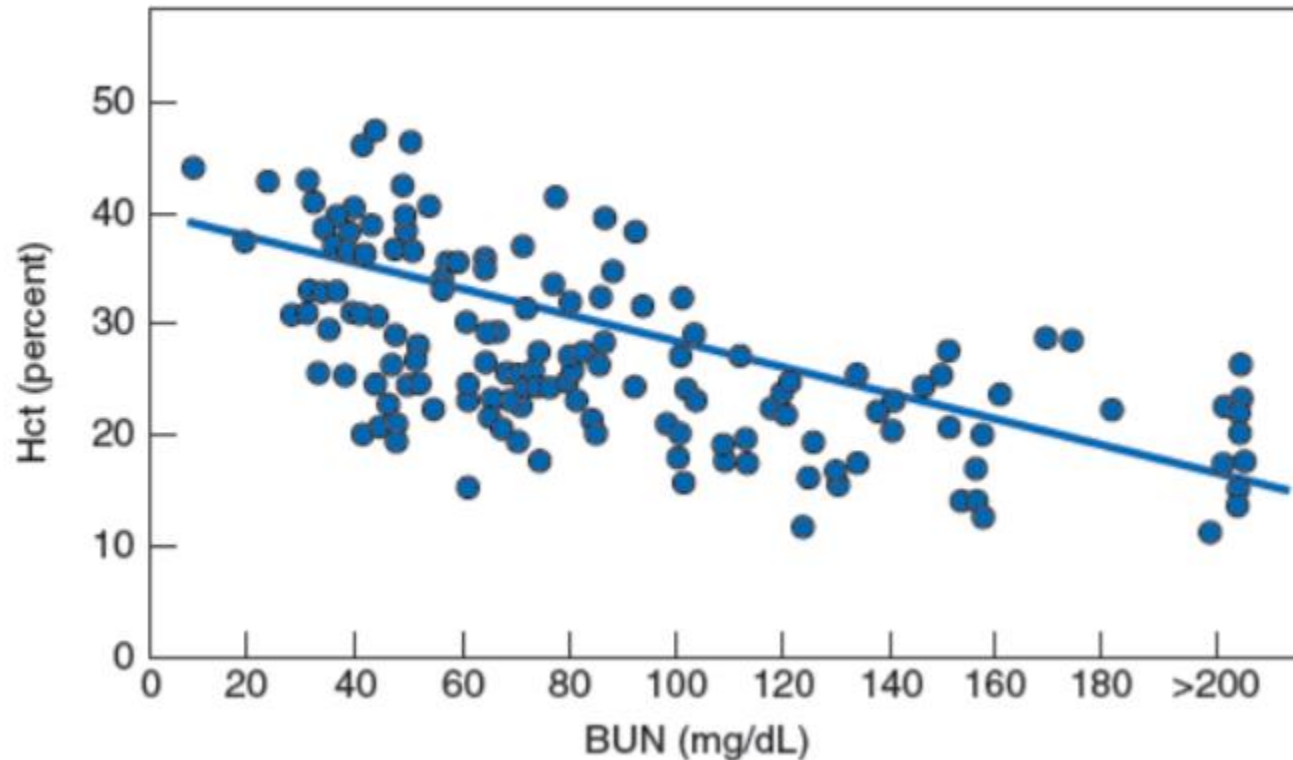
## Rối loạn chức năng bạch cầu:

- Dễ nhiễm trùng
- Giảm sản xuất BC
- Giảm chức năng BC
- Toan chuyển hóa
- HC ure huyết
- Teo hạch lympho



# Biến chứng thiếu máu

Tỷ lệ TM tăng khi GFR càng giảm  
Tỷ lệ thiếu máu ở ĐTĐ cao hơn ko ĐTĐ



# Rối loạn nước – điện giải – thăng bằng kiềm toan

## Rối loạn chuyển hóa natri:

Khi suy thận tiến triển: tăng giữ nước, muối, tăng thể tích trong lòng mạch, tăng huyết áp, phù.

## Rối loạn chuyển hóa kali:

Kali thường chỉ tăng vào giai đoạn cuối của BTM.

Nếu tăng sớm: [phải đi tìm nguyên nhân](#)

- Tăng nhập
- Tăng dị hóa
- Toan chuyển hóa
- Thuốc: UCMC, UCTT, LT giữ kali

Giảm kali ít gặp hơn

## Rối loạn bài tiết nước:

- Tiểu đêm
- Dễ thiếu nước và muối nếu tiết chế quá mức
- Dễ giảm natri nếu uống quá nhiều nước

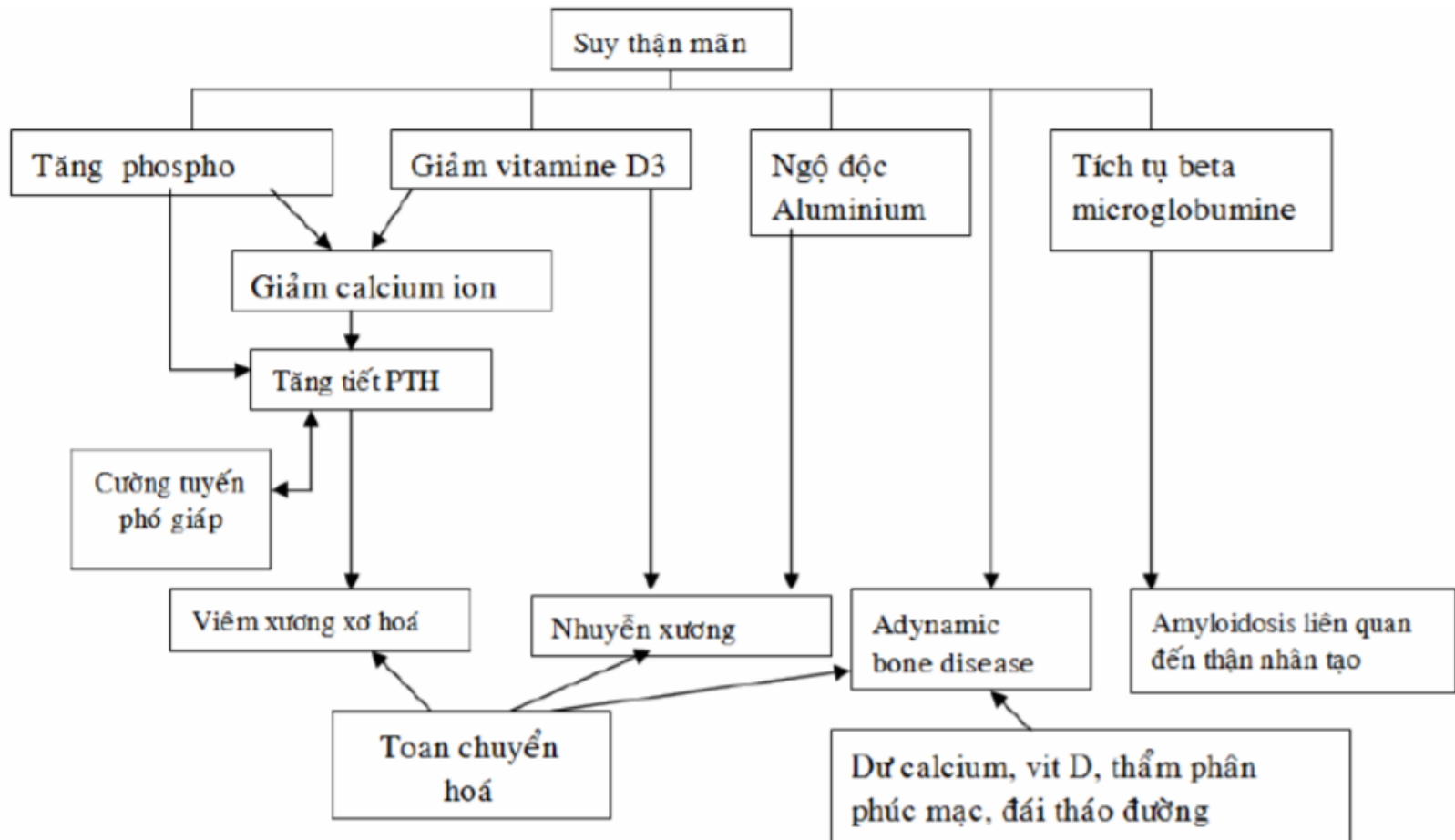
## Toan chuyển hóa:

Do giảm thải  $H^+$  và acid không bay hơi qua thận

Toan CH nặng hơn khi tăng acid nội sinh hoặc mất bicarbonate

# Rối loạn chuyển hóa calcium và phospho

## Cơ chế



# Rối loạn chuyển hóa calcium và phospho

**Hậu quả của rối loạn chuyển hóa calcium và phospho:**

- Cường tuyến cận giáp thứ phát
- Tổn thương xương do mất khoáng chất
- Tổn thương do lắng đọng phức hợp calcium – phospho ngoài xương

**Tổn thương xương ở BTM:**

- ❖ Nhóm tăng chu chuyển xương
- ❖ Nhóm giảm chu chuyển xương:
  - Bệnh xương bất chuyển
  - Nhuyễn xương



# Các rối loạn khác

## Rối loạn tiêu hóa và dinh dưỡng:

Hơi thở có mùi khai và vị kim loại ở miệng, viêm loét đường tiêu hóa, chán ăn, nôn, buồn nôn, nôn.

Tiết chế đạm, buồn nôn, nôn -> tăng suy dinh dưỡng

## Rối loạn thần kinh cơ:

- Kém tập trung, giảm trí nhớ, rối loạn giấc ngủ
- Thần kinh kích thích: nôn, buồn nôn, đau xoắn cơ, rung vẩy, clonus cơ, co giật và hôn mê
- TK ngoại biên: HC chân không yên, tê, yếu ở chi và bàn chân, giảm khi cử động

## Rối loạn chuyển hóa và nội tiết:

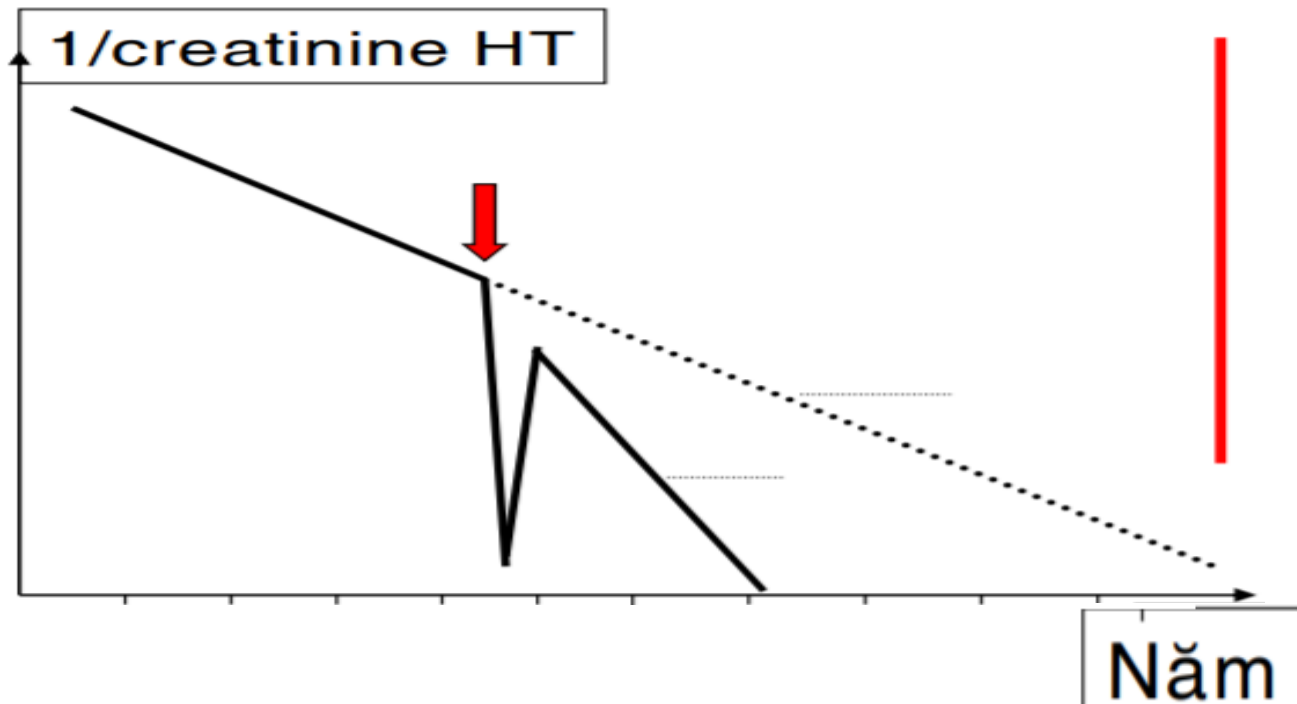
- Giảm thải insulin
- Giảm estrogen gây rối loạn kinh nguyệt, giảm khả năng thụ thai, dễ sảy thai.
- Giảm testosterone gây rối loạn tình dục, thiếu sản tinh trùng

## Tổn thương da:

- Da vàng xanh do thiếu máu
- Xuất huyết da niêm, mảng bầm do RLDM
- Tăng sắc tố da do lắng đọng
- Ngứa
- Bệnh xơ da tiến triển



# Suy thận cấp/ suy thận mạn



Cần tâm soát và chẩn đoán các yếu tố ngay trước mỗi trường hợp tăng creatinine trên bệnh nhân bệnh thận mạn, hoặc trước mọi bn btm nhập viện



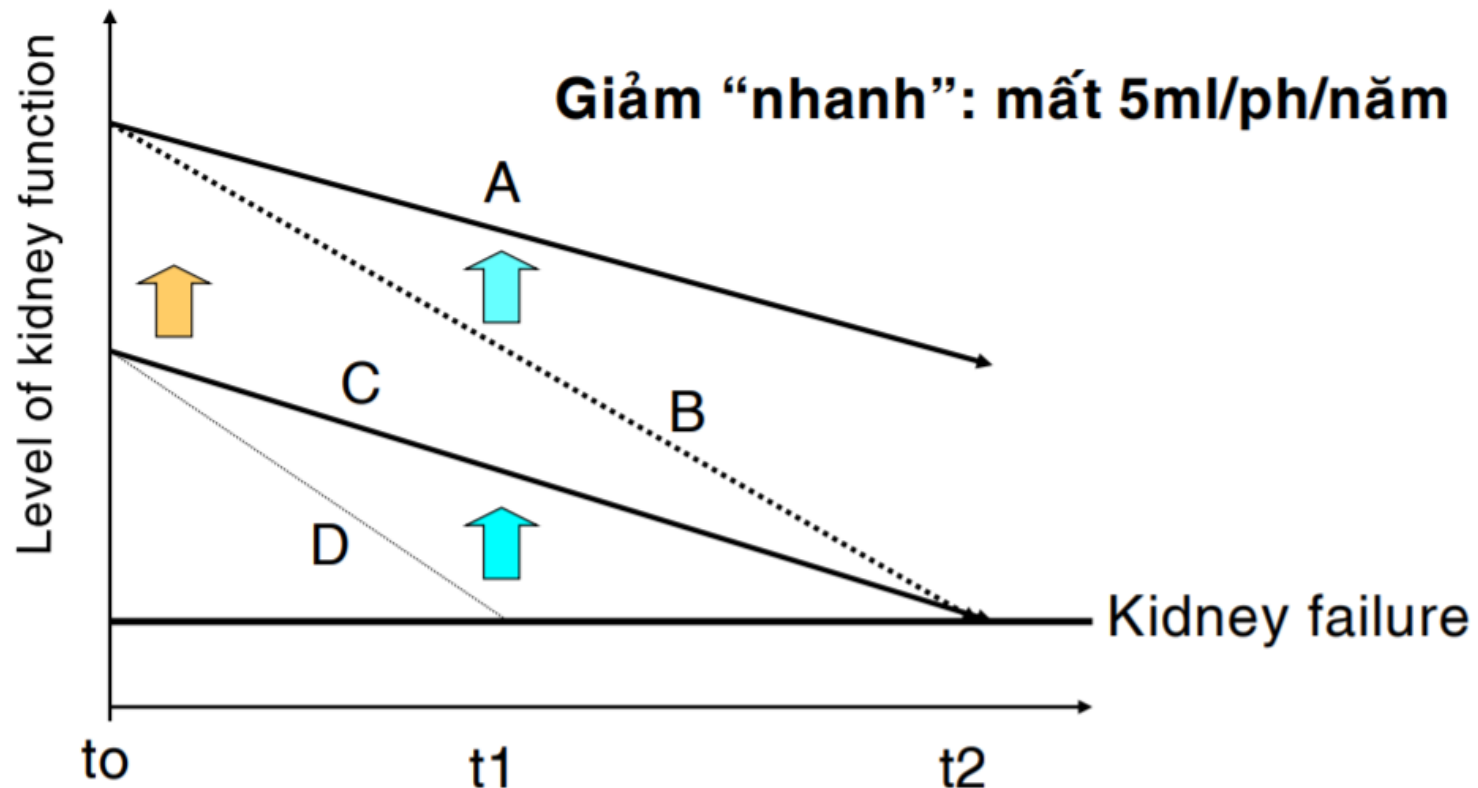
# Các yếu tố nguy cơ làm nặng thêm tình trạng suy thận

- Giảm thể tích máu lưu thông: mất dịch, mất máu, mất huyết tương, suy tim sung huyết
- Thay đổi huyết áp: tăng/ hạ huyết áp
- Nhiễm trùng
- Tắc nghẽn đường tiểu
- Dùng thuốc độc thận: kháng sinh, NSAIDs, cản quang
- Biến chứng mạch máu thận: tắc, hẹp,...





# Chẩn đoán tốc độ tiến triển của bệnh thận mạn



# Tầm soát các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ tiến triển của bệnh thận mạn

## 1- Bệnh căn nguyên:

- ĐTĐ
- Bệnh cầu thận
- Thận đa nang
- Ghép thận
- Tăng HA
- Bệnh ống thận mô kẽ

## 2- Yếu tố có thể thay đổi được:

- Tiểu đạm
- Tăng huyết áp
- Tăng đường huyết
- Giảm albumine máu
- Hút thuốc lá

## 3- Yếu tố không thay đổi được:

- Nam
- Người da đen
- Lớn tuổi
- ĐLCT cơ bản thấp
- Di truyền

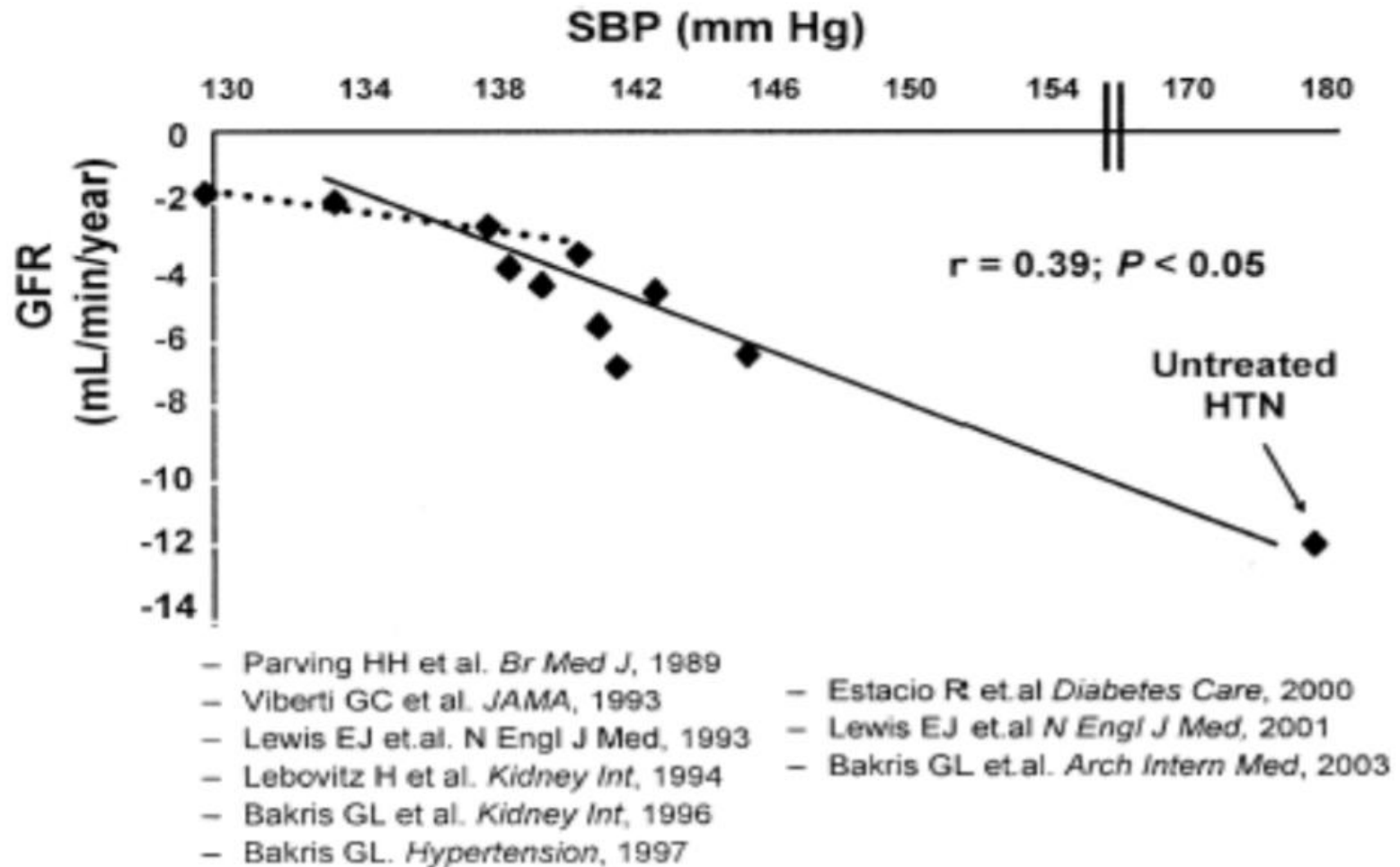


# Tốc độ giảm GFR theo bệnh nguyên

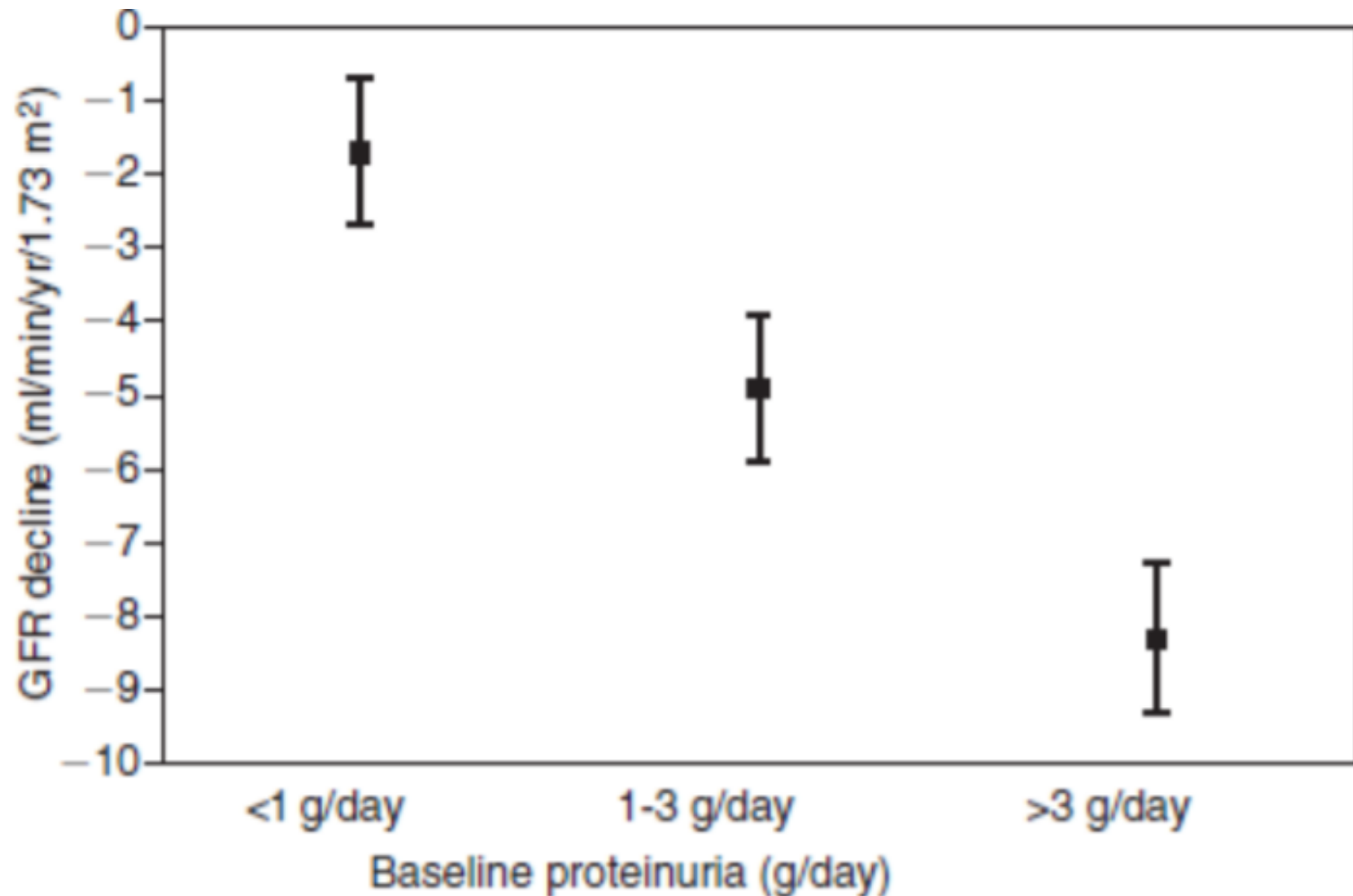
Loại bệnh thận	Tốc độ giảm GFR/năm
ĐTĐ2	0-12,6 mL/ph
Bệnh thận	1,4-9,5 mL/ph
•IgA	1,4 mL/ph
•Bệnh cầu thận màng	3,2 mL/ph
•Viêm CT mạn	9,5 mL/ph
THA	2-10 mL/ph
Bệnh OTMK	2-5mL/ph
Thận đa nang	3,8- 5,4 mL/ph



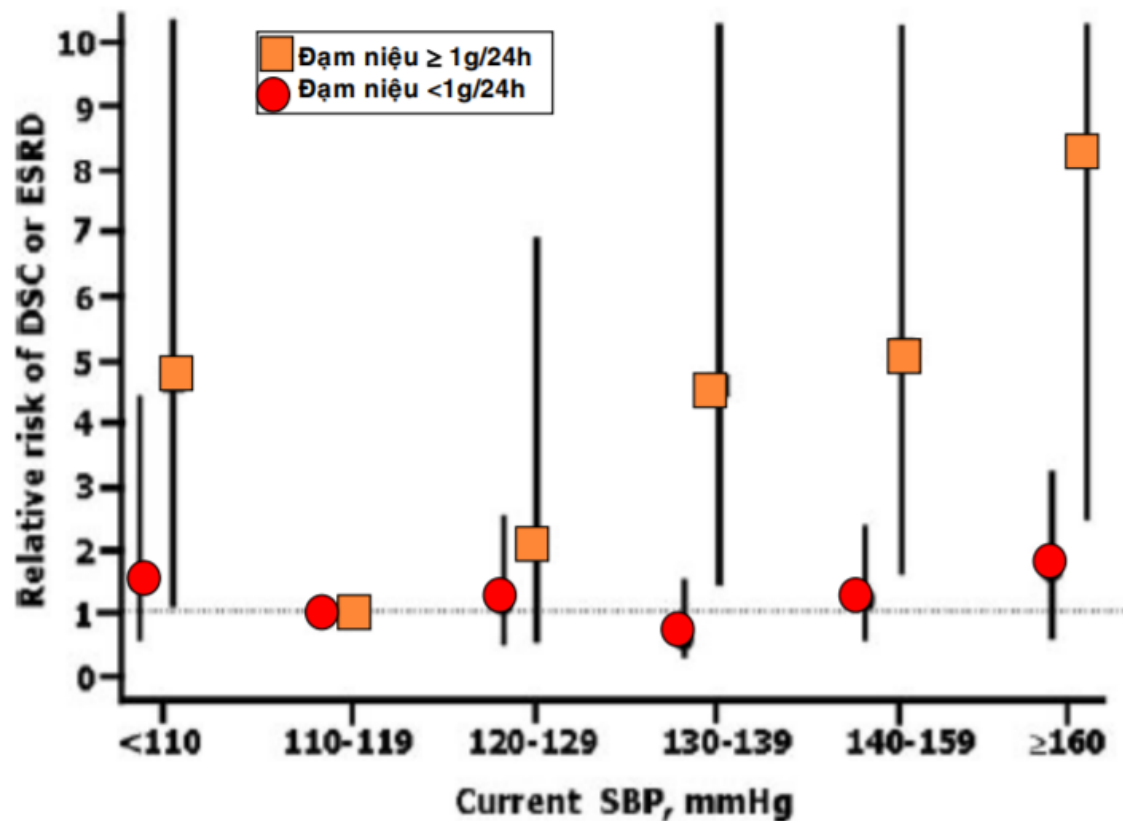
# Huyết áp tâm thu & Tốc độ giảm ĐLCT



## Tương quan giữa tiểu protein và tốc độ giảm GFR



# NGUY CƠ TIẾN TRIỂN BỆNH THẬN TÙY THUỘC VÀO HUYẾT ÁP VÀ TIỂU ĐẠM



## Tóm lại

- BTM phổ biến trong cộng đồng
- Tiến triển chậm, biểu hiện âm thầm, triệu chứng thường chỉ xuất hiện vào giai đoạn trễ
- Cần chẩn đoán sớm và toàn diện: căn nguyên, giai đoạn, yếu tố làm mất chức năng thận, tốc độ tiến triển và biến chứng

