

Bệnh thận mạn và suy thận mạn

PGS TS BS Trần thị Bích Hương
Bộ Môn Nội, Đại Học Y Dược Tp Hồ Chí Minh

Các định nghĩa

TÊN	Tiếng Anh	Định nghĩa
BỆNH THẬN MẠN	Chronic Kidney Disease CKD	Giảm GFR $\leq 60\text{ml/ph}/1,73 \geq 3$ th và/hoặc tổn thương thận ≥ 3 tháng
SUY THẬN MẠN	Chronic Renal Failure CRF	Giảm GFR chậm 3 tháng-nhiều năm + triệu chứng LS của hội chứng uré huyết cao
SUY THẬN MẠN GIAI ĐOẠN CUỐI	End Stage Renal Disease (ESRD)	Suy thận mãn, bn sẽ không sống nếu không điều trị thay thế thận
THIỂU NĂNG THẬN	Chronic Renal Insufficiency CRI	Giảm GFR chậm Không triệu chứng LS
MẤT DỰ TRỮ THẬN	Lost of Renal Reserve	GFR bình thường Giảm khi thử thách: thai kỳ, nhiều protein

Các định nghĩa

■ HỘI CHỨNG URÉ HUYẾT (Uremic syndrome)

Hội chứng lâm sàng và CLS gây ra do sự tích tụ uré máu gây ra rối loạn chuyển hóa các cơ quan, gặp trong suy thận (cấp, mạn)

■ Hội chứng tăng azote máu (azotemia syndrome)

HC gây ra do sự gia tăng nồng độ các sản phẩm có nguồn gốc nitrogen trong máu như protein, peptide, aa, créatinine, uré, ammoniac, sản phẩm thoái hóa của acid nhân,...

Hội chứng uré máu cao

Bất thường	Triệu chứng	Bất thường	Triệu chứng
Rối loạn tiêu hóa	<ul style="list-style-type: none"> • CHán ăn • Buồn nôn, nôn • Xuất huyết tiêu hóa 	Tim mạch	<ul style="list-style-type: none"> • Tăng huyết áp • Bệnh cơ tim • Bệnh mạch vành • Viêm màng ngoài tim
Huyết học	<ul style="list-style-type: none"> • Thiếu máu • Rối loạn đông máu • Dễ bị nhiễm trùng 	Da	<ul style="list-style-type: none"> • Xanh, khô • ngứa da
Rối loạn nội tiết	<ul style="list-style-type: none"> • Cường tuyến phó giáp thứ phát • Tăng uric acid • Tăng đường máu • Tăng triglyceride • Suy dinh dưỡng do thiếu protein- năng lượng • Nhuyễn xương (thiếu vit D) O 	• Rối loạn thần kinh cơ	<ul style="list-style-type: none"> • Mệt mỏi, trì trệ tâm thần, ngủ gà, tăng kích thích cơ • Bệnh thần kinh ngoại biên • Hội chứng chân không yên • Liệt chi • Co giật

Suy thận mạn giai đoạn cuối và điều trị thay thế thận

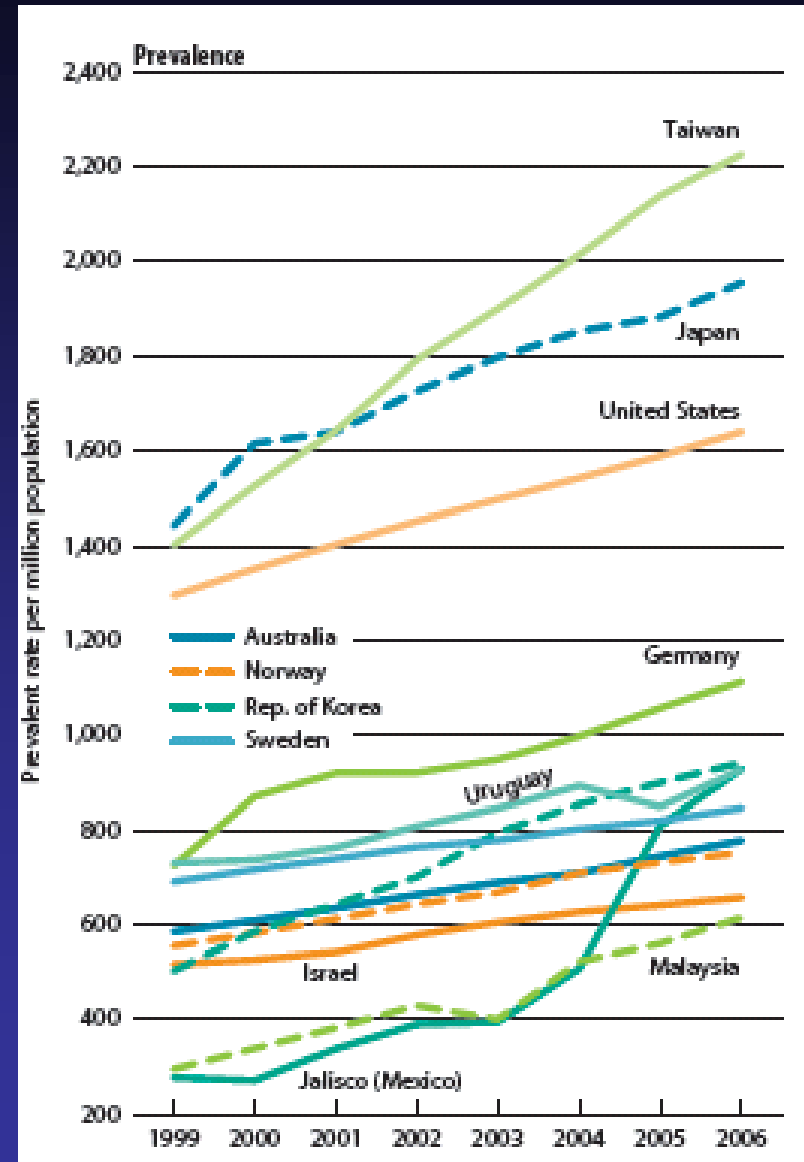
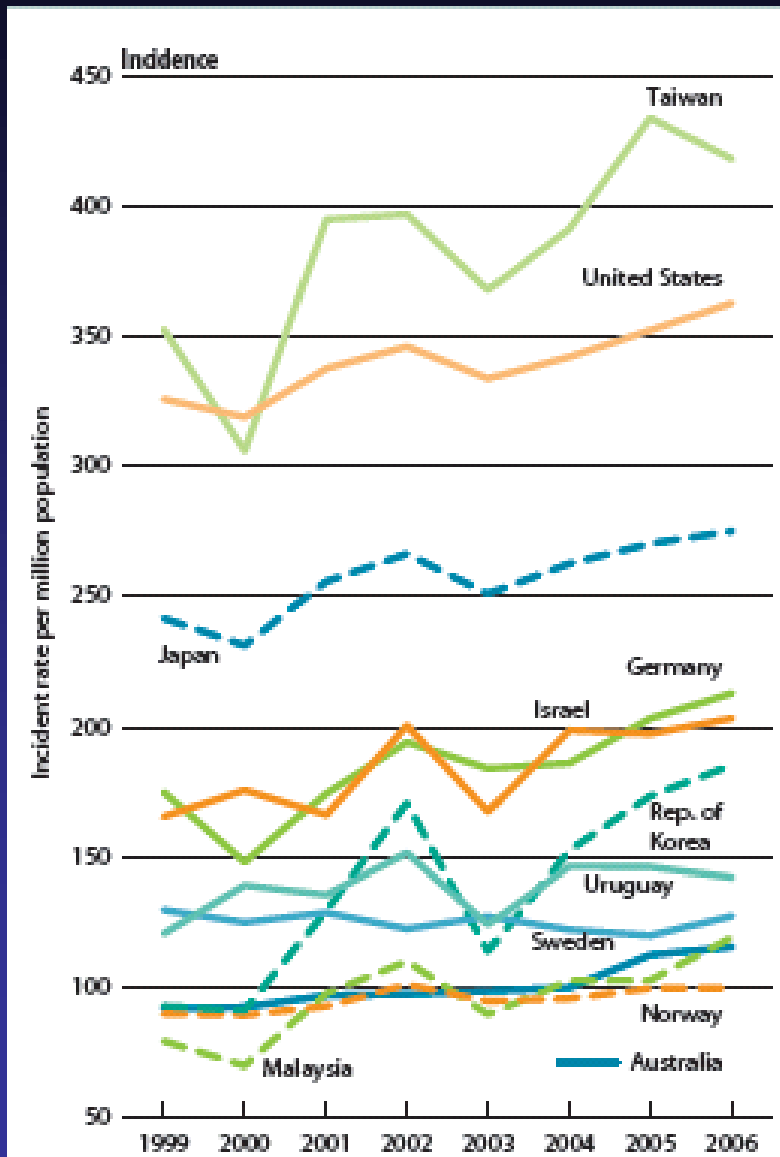
Suy thận mạn giai đoạn cuối (End stage Renal Disease) hoặc bệnh thận mạn giai đoạn cuối là giai đoạn nặng nhất của suy thận mạn, mà bn không thể sống tiếp nếu không điều trị thay thế thận

Điều trị thay thế thận bao gồm: lọc máu, lọc màng bụng và ghép thận

Không phải mọi bn suy thận mạn giai đoạn cuối được điều trị thay thế thận

Tử vong của bn sau khi điều trị thay thế thận cao hơn người bình thường

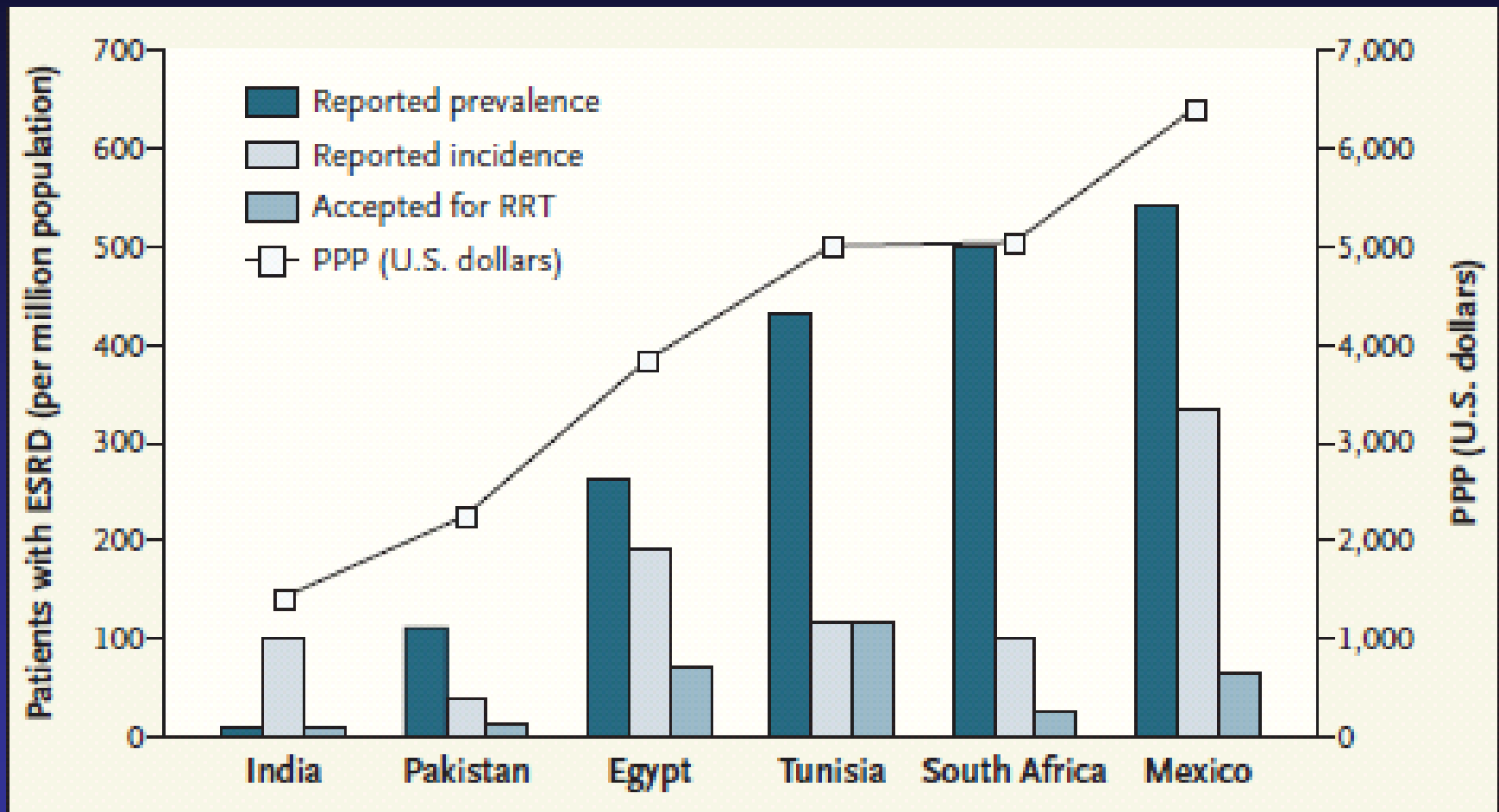
Tình hình suy thận mạn gđ cuối trên thế giới



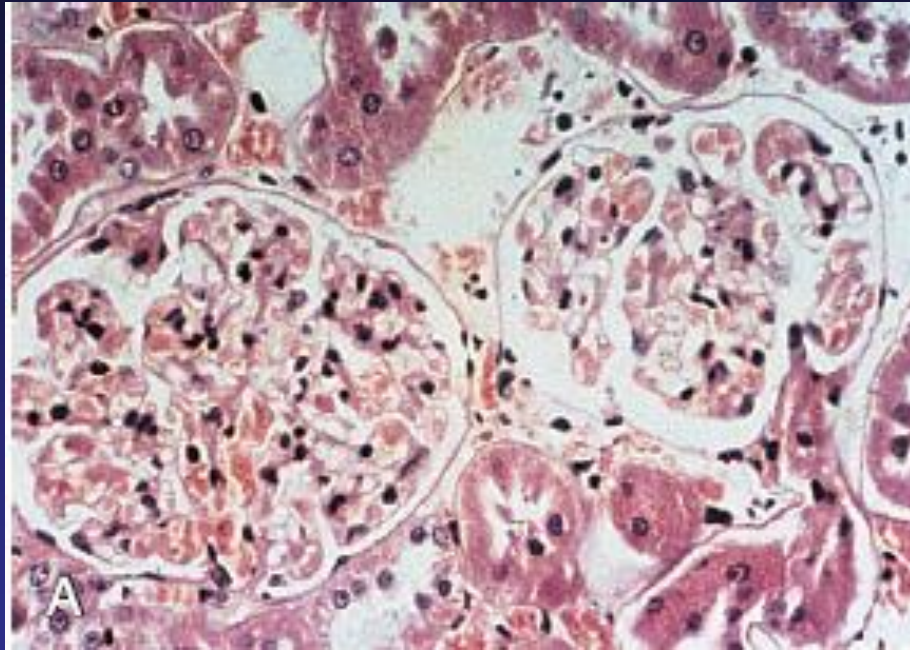
Điều trị thay thế thận

- Trên thế giới có trên **1,5 triệu người** đang được điều trị thay thế thận
- Số bn chạy TNT, TPPM, ghép thận ước đoán sẽ **tăng gấp 2 lần trong 10 năm sau**
- **80%** bn được điều trị thay thế thận sống tại các nước **đã phát triển**.
- Tại Ấn độ, Pakistan, chỉ **10%** số bn STM gđ cuối được điều trị thay thế thận.
- Tại Phi Châu, **không có** điều trị thay thế thận.

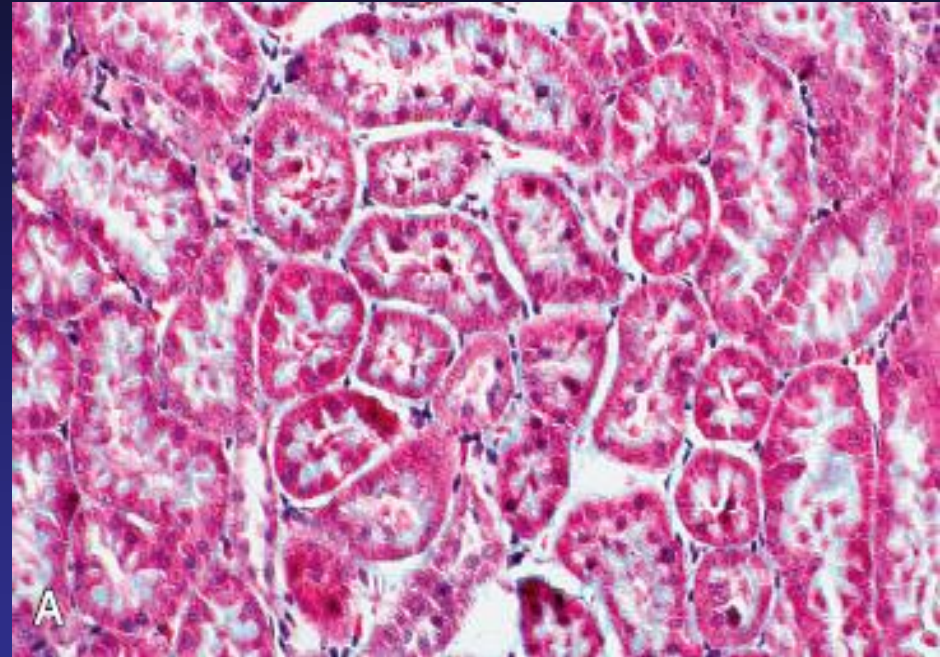
Tần suất STMGD cuối và tỷ lệ được điều trị thay thế thận



Cầu thận và ống thận bình thường

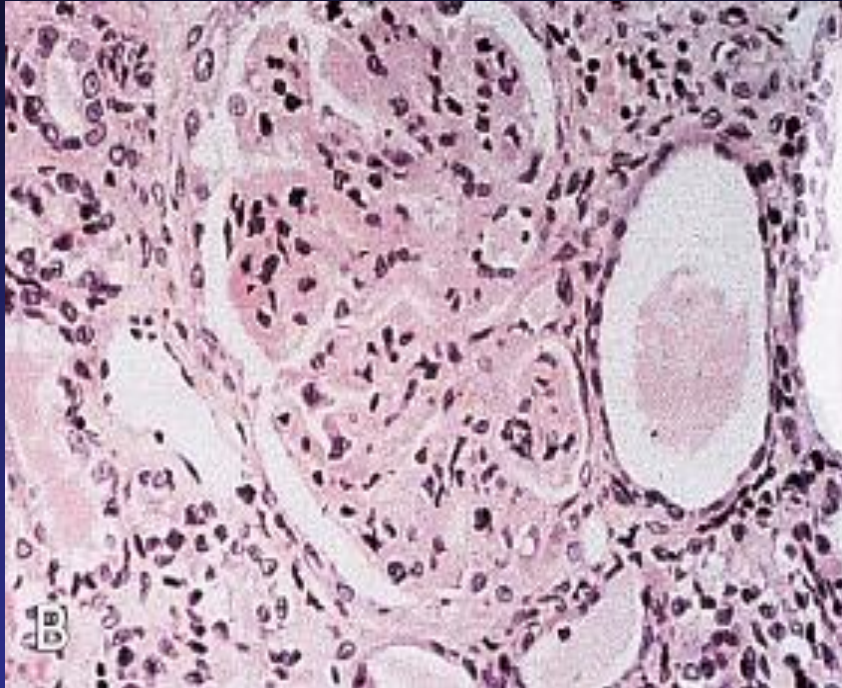


Cầu thận bình thường

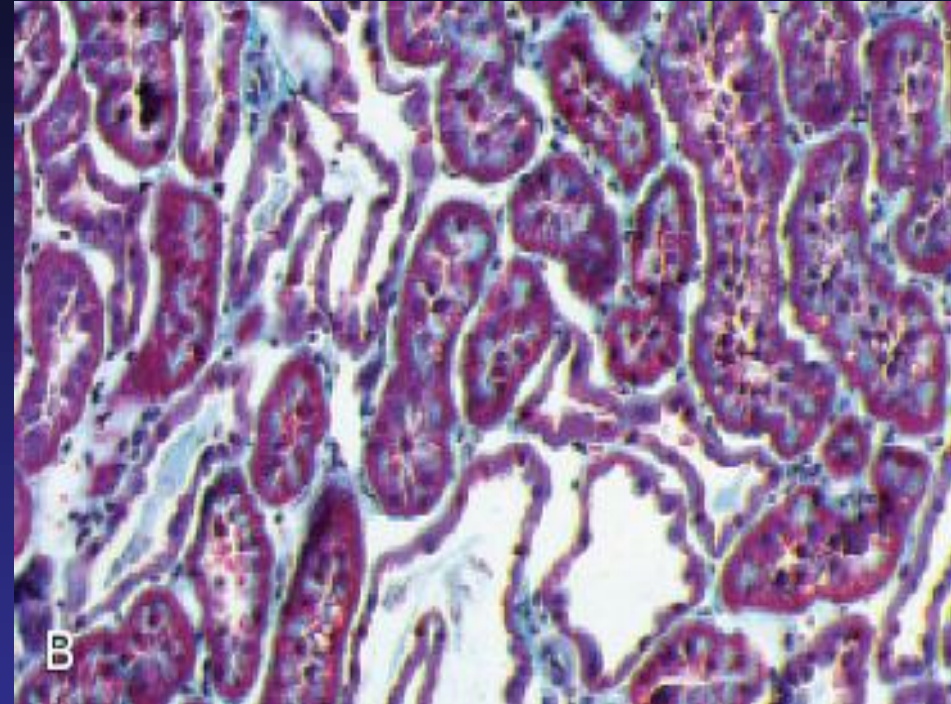


Ống thận, mô kẽ bình thường

Cầu thận và ống thận diễn tiến xơ

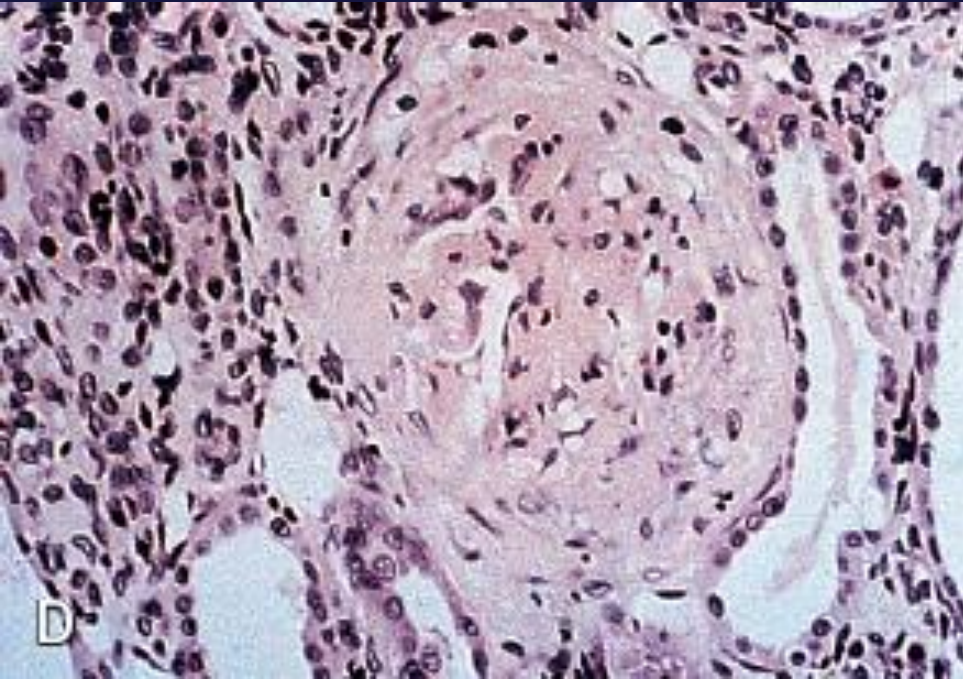


Cầu thận tăng sinh tế bào

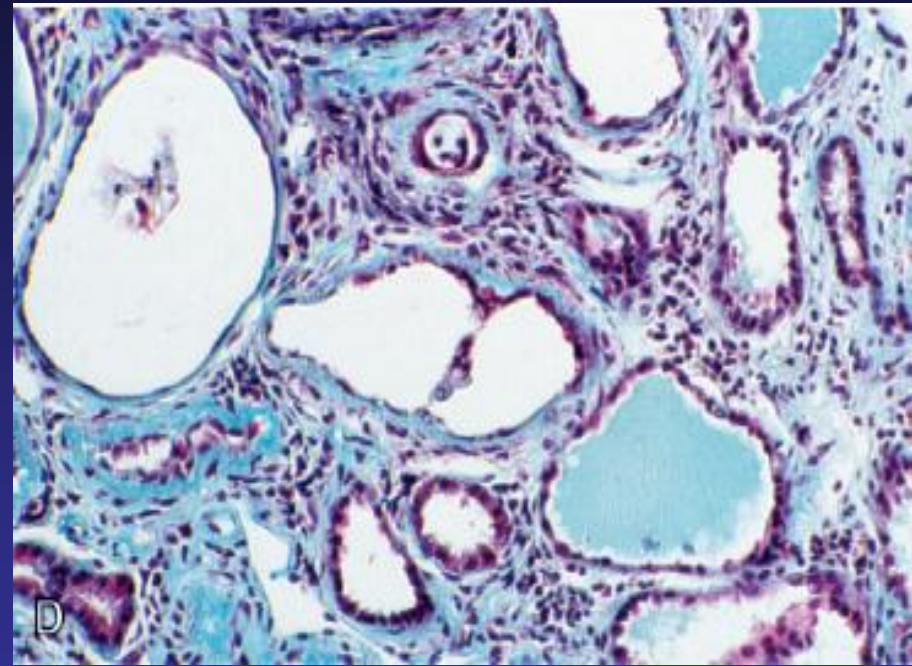


Ống thận teo, mô kẽ xơ hóa
một phần và nhẹ

Suy thận mạn giai đoạn cuối

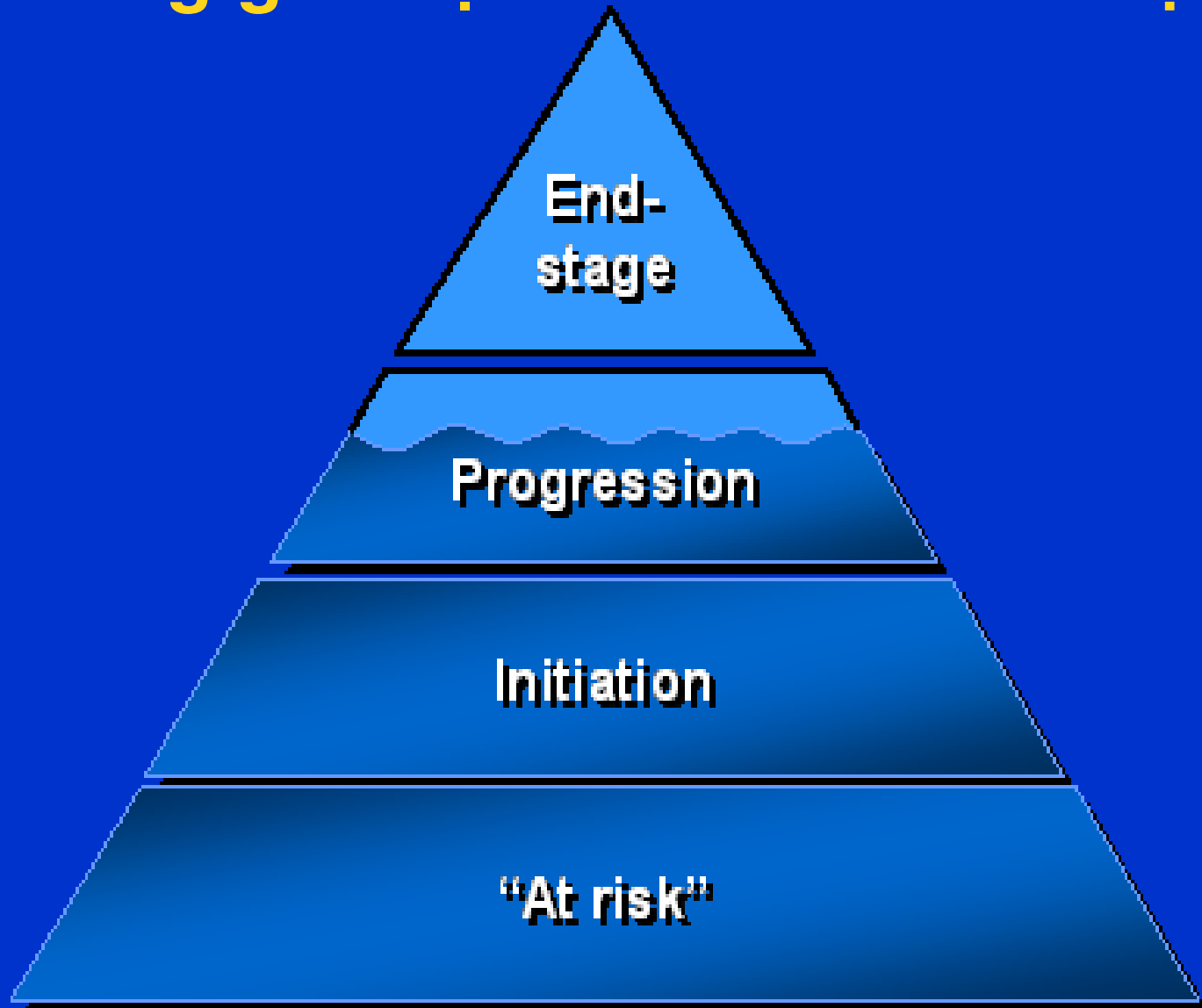


Cầu thận xơ hóa



Ống thận teo, mô kẽ xơ hóa

Các tầng giai đoạn diễn tiến của bệnh



Chẩn đoán và điều trị bệnh trước khi vào giai đoạn cuối

Tại sao cần chẩn đoán sớm bệnh thận?

- Thận có khả năng dự trữ lớn, nên **hiếm khi có triệu chứng lâm sàng**.
- **Một khi có triệu chứng lâm sàng thường đã trễ và trùng lặp các triệu chứng**
 - Triệu chứng bệnh căn nguyên: THA, ĐTĐ
 - Triệu chứng tại thận: tiểu máu, phù, đau hông lưng, tiểu khó, tiểu gắt
 - 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

Tại sao bệnh thận diễn tiến không nhận biết? (silent disease)

- Giả thuyết nephron toàn vẹn của Bricker
(nephron intact theory)
- Giả thuyết tăng lọc cầu thận của Brenner
(glomerular hyperfiltration theory)

Hai giả thuyết giải thích Đáp ứng của thận khi mất nephron

1- Giả thuyết nephron toàn vẹn (intact nephron) của Bricker

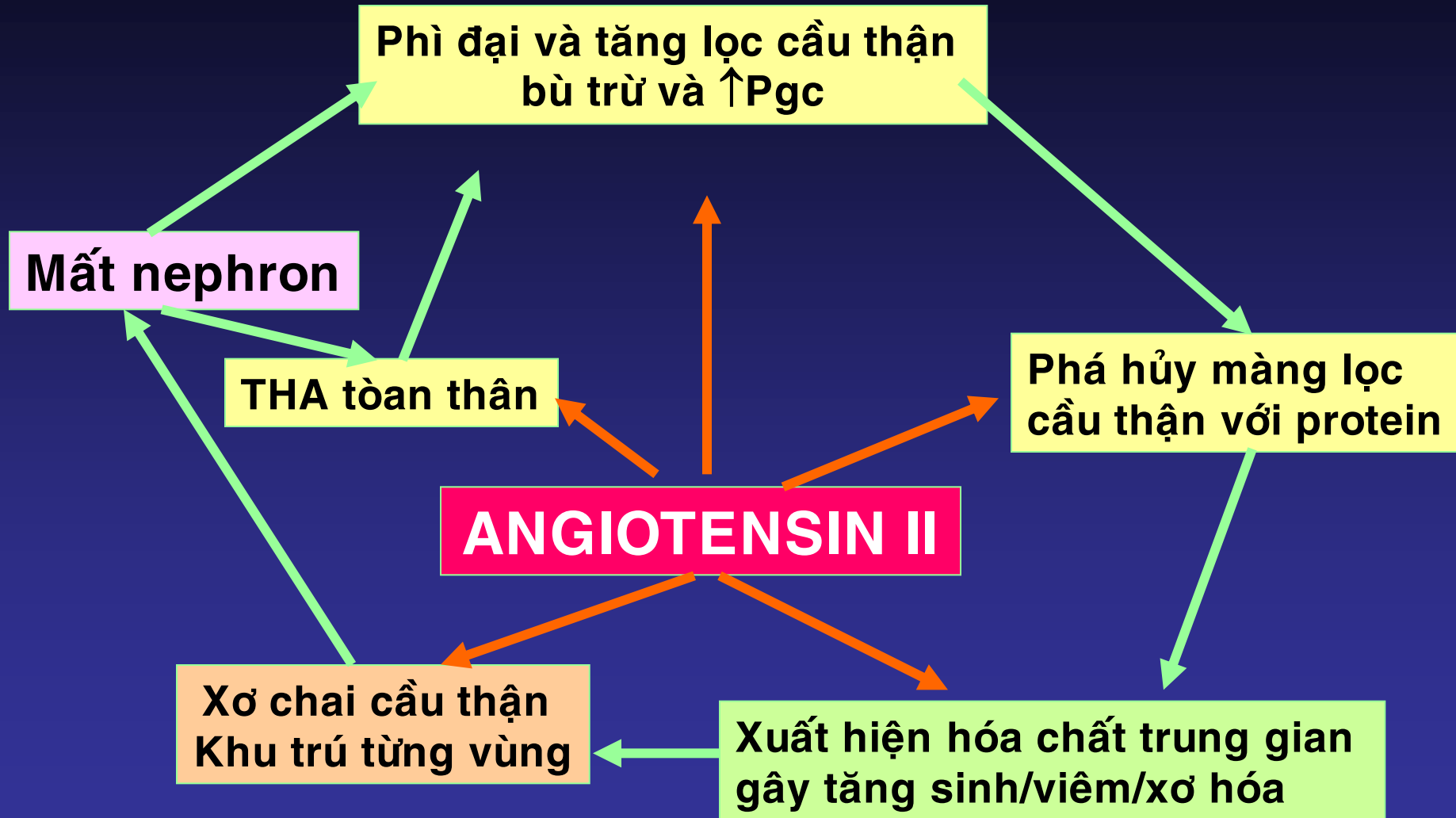
Nephron chỉ hoạt động khi toàn vẹn. Khi nephron bị hư, những nephron còn lại hoạt động bù trừ

2- Giả thuyết tăng lọc cầu thận (glomerular hyperfiltration) của Brenner

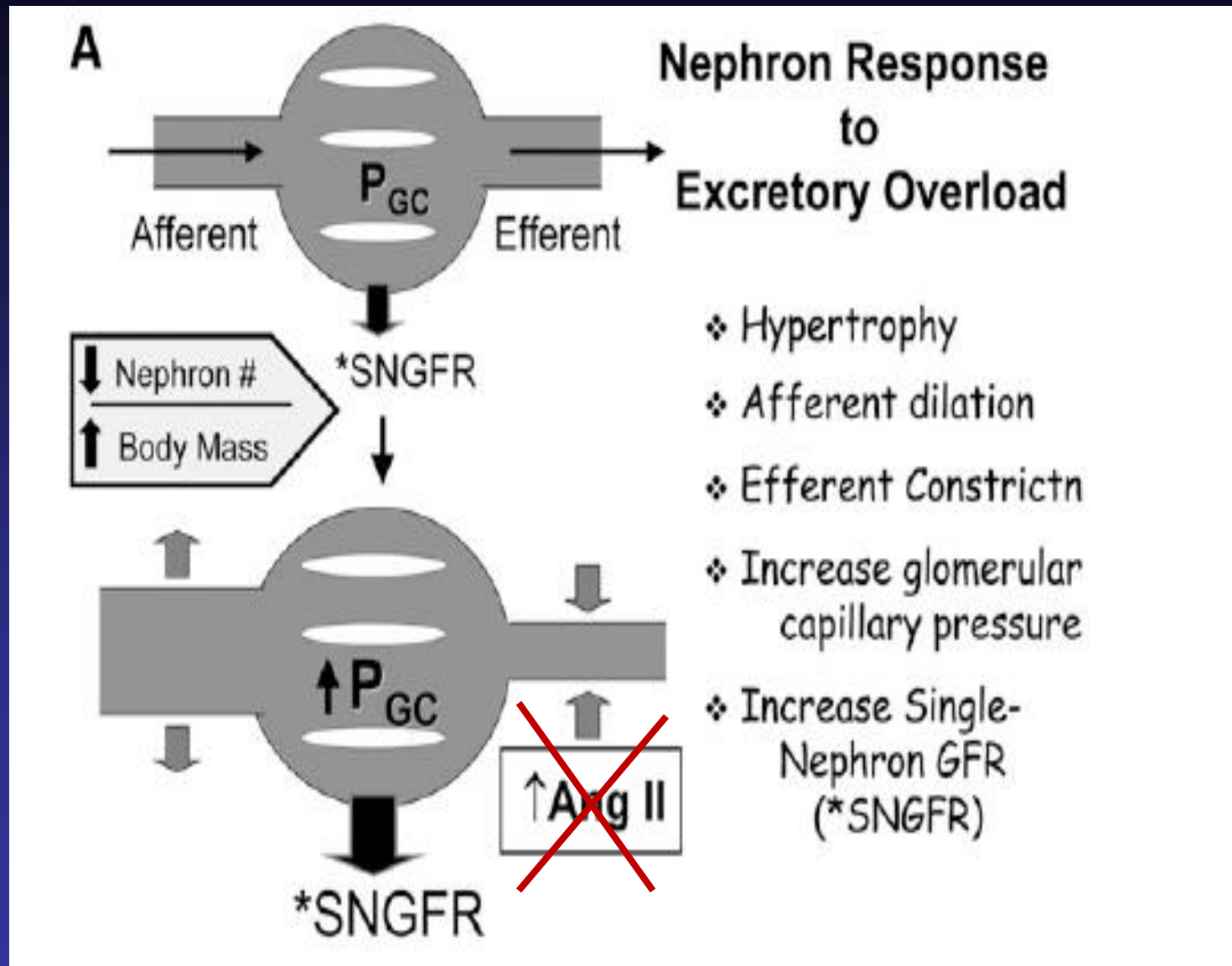
Khi nephron bị mất, những nephron còn lại hoạt động bù trừ, gây tăng lọc cầu thận, tăng tổn thương màng đáy cầu thận, kích hoạt phản ứng viêm tự phát, diễn tiến đến xơ hóa thận

GIẢ THUYẾT TĂNG LỘC CẦU THẬN

(Barry M Brenner, 1982)

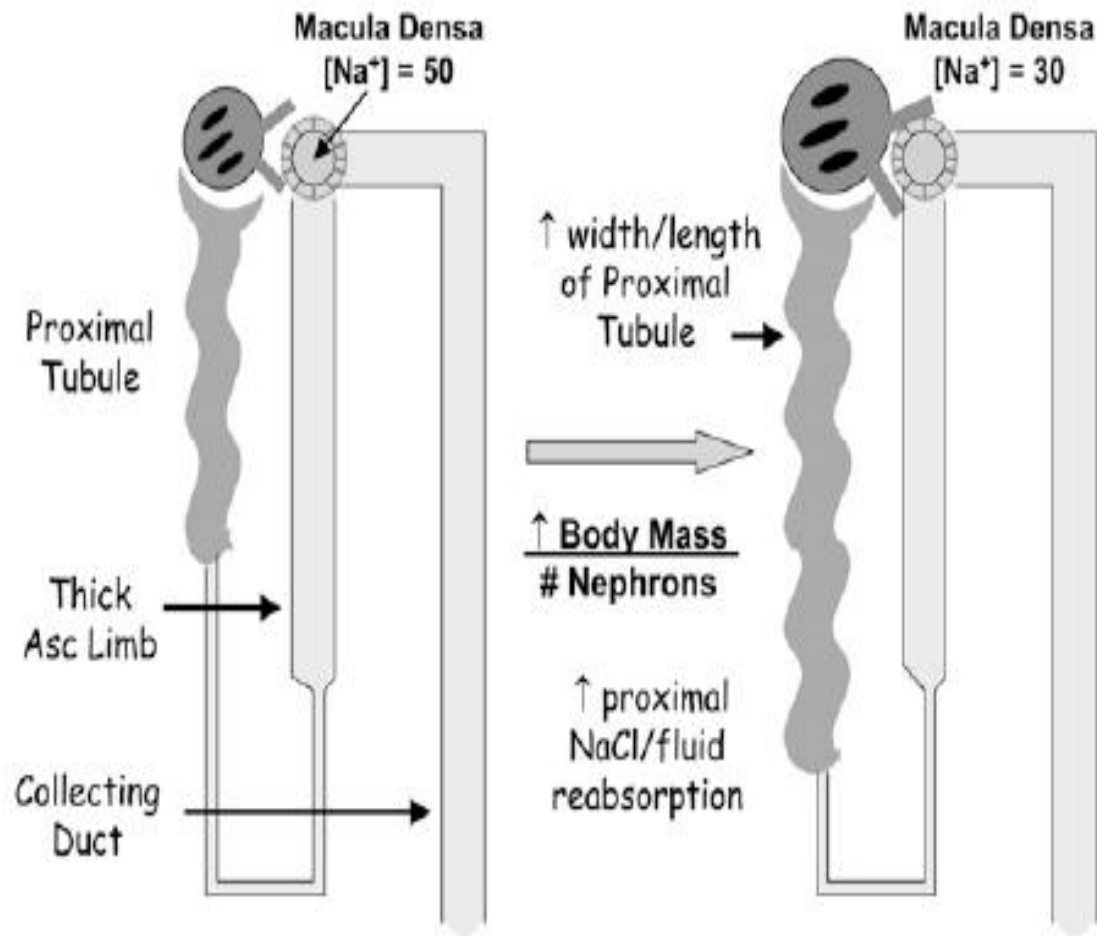


Cơ chế cầu thận đáp ứng khi mất nephron



Cơ chế ống thận đáp ứng khi mất nephron

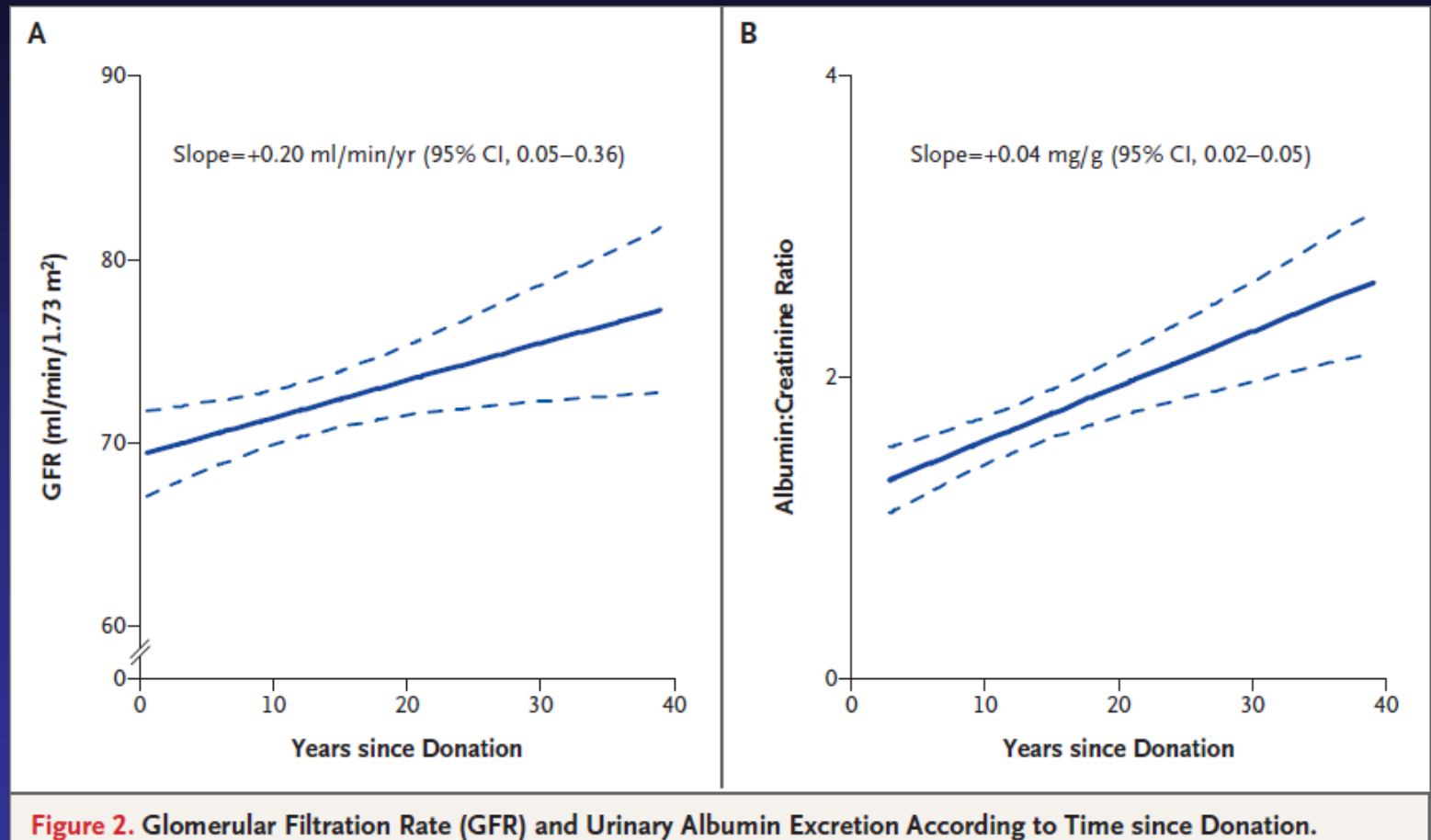
B Proposed Mechanism for Renin/AngII Activation Following Proximal Tubular Hypertrophy



Đáp ứng của thận khi mất nephron (Adaptation of the kidney to nephron loss)

	Mất 1 thận
Số nephron mất	Mất 50% nephron
Giai đoạn sớm $GFR = N \times SNGFR$	GFR thận còn lại tăng lên 70-80% GFR của 2 thận
Single Nephron GFR (SNGFR)	Tăng 83%, glomerular hyperfiltration
Glomerular plasma flow rate	Tăng
Huyết áp toàn thân	Bình thường, sau đó tăng huyết áp
Créatinine huyết thanh	Bình thường, sau đó tăng dần
Albumine niệu	Không tiểu albumine niệu, sau đó microalbumine niệu và tiến triển
Kích thước thận trên siêu âm	Tăng

Tăng GFR kèm tăng albumine niệu sau 20 năm hiến thận



Mỗi năm sau hiến thận, GFR tăng 0,2ml/ph/năm

Thời gian hiến càng lâu, GFR càng tăng, càng dễ xuất hiện albumine niệu

Ibrahim HN, et al, *N Engl J Med*, 2009;360,459-69

CƠ CHẾ BỆNH SINH MICROALBUMINE NIỆU

Albumine lọc qua màng đáy cầu thận tùy thuộc

1- Sự thay đổi tính thấm màng đáy

Thay đổi tính chọn lọc của màng đáy về điện tích, về kích thước, và hình dạng

2- Thay đổi huyết động học, Tăng lọc cầu thận

Tăng lưu lượng huyết tương qua CT (Q_A)

- Tăng áp lực lọc qua cầu thận (ΔP)

Albumine niệu là marker của tăng lọc cầu thận

Diễn tiến tự nhiên của bệnh thận mạn



“BỆNH THẬN MẠN” theo KDOQI & KDIGO

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

1- Tổn thương thận kèm hoặc không kèm giảm ĐLCT:

- * Bất thường bệnh học mô thận (sinh thiết thận)
- * Dấu chứng tổn thương thận
 - bất thường nước tiểu (tiểu đạm)
 - bất thường sinh hóa máu (HC ống thận)
 - bất thường về hình ảnh học
- * **bn ghép thận (T)**

2- Giảm ĐLCT < 60ml/ph/1,73 m² da kéo dài trên 3 tháng kèm hoặc không kèm tổn thương thận

K-DODI 2002, Kidney Disease Outcomes Quality Initiative
KDIGO 2003 :Kidney Disease Improving Global Outcome

Định nghĩa Bệnh thận mạn (Chronic Kidney Disease: CKD)

KDIGO: Kidney Disease Improving Global Outcome 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 của bn


Bệnh thận mạn được phân loại theo CGA

Nguyên nhân (Cause)

Độ lọc cầu thận (GFR)

Albumine niệu (Albuminuria)

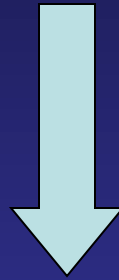




The image shows a large iceberg floating in the ocean. The tip of the iceberg, which is visible above the water, represents the small percentage of people with kidney disease (10%-13%). The much larger part of the iceberg, which is submerged below the water, represents the much larger number of people who are unaware they have kidney disease (20-23 million people). The iceberg is divided into five horizontal sections, numbered 1 to 5 from bottom to top, corresponding to the stages of kidney disease listed in the table.

Tần suất của BTM tại Mỹ		Giai đoạn	GFR	NHANES 1988-1994 (%)	NHANES 1999-2004 (%)
20-23 triệu người (10%-13%)		5	<15	(209.000) (1991)	(472.000) (2004)
		4	15-29	0,21	0,35
		3	30-59	5,42	7,69
		2	60-89	2,70	3,24
		1	>90	1,71	1,78

Cứ mỗi **10** người sẽ có **1** người mắc bệnh thận mạn ở các giai đoạn khác nhau trên thế giới

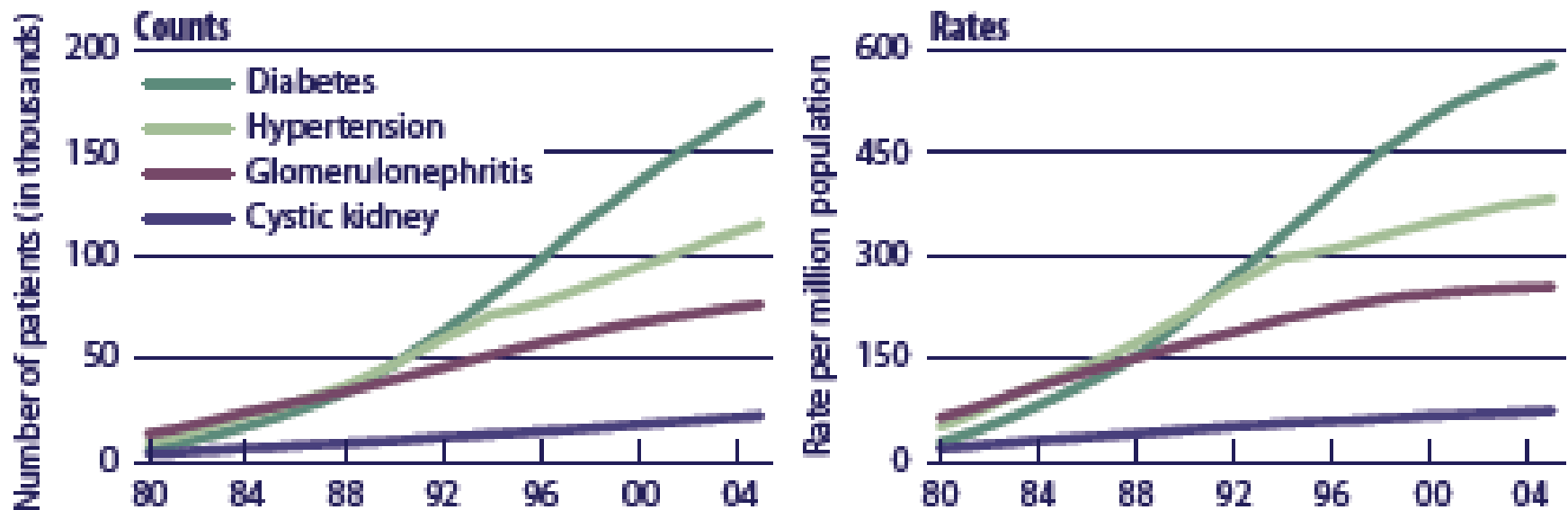


Bệnh thận mạn **không hiếm**

Suất mắc toàn bộ bệnh thận mạn tại Bắc Kinh (13%, N=13,925)

Kidney Function		CKD Prevalence (by Stage) Based on Marker of Kidney Damage				
eGFR	Prevalence	CKD Stage	Albuminuria	Persistent Albuminuria*	Hematuria	Albuminuria or Hematuria
>90	69.3 (66.7-71.9)	1	5.5 (5.0-6.1)	2.9	2.4 (2.0-3.0)	7.3 (6.7-8.0)
60-89	29.3 (27.0-31.7)	2	3.3 (2.9-3.8)	2.2	1.0 (0.8-1.3)	4.0 (3.5-4.6)
30-59	1.3 (0.9-1.8)	3†	1.3 (0.9-1.8)	1.3 (0.9-1.8)	1.3 (0.9-1.8)	1.3 (0.9-1.8)
Total	100	1-5	10.5 (9.5-11.5)	6.5	5.3 (4.7-6.0)	13.0 (11.9-14.2)

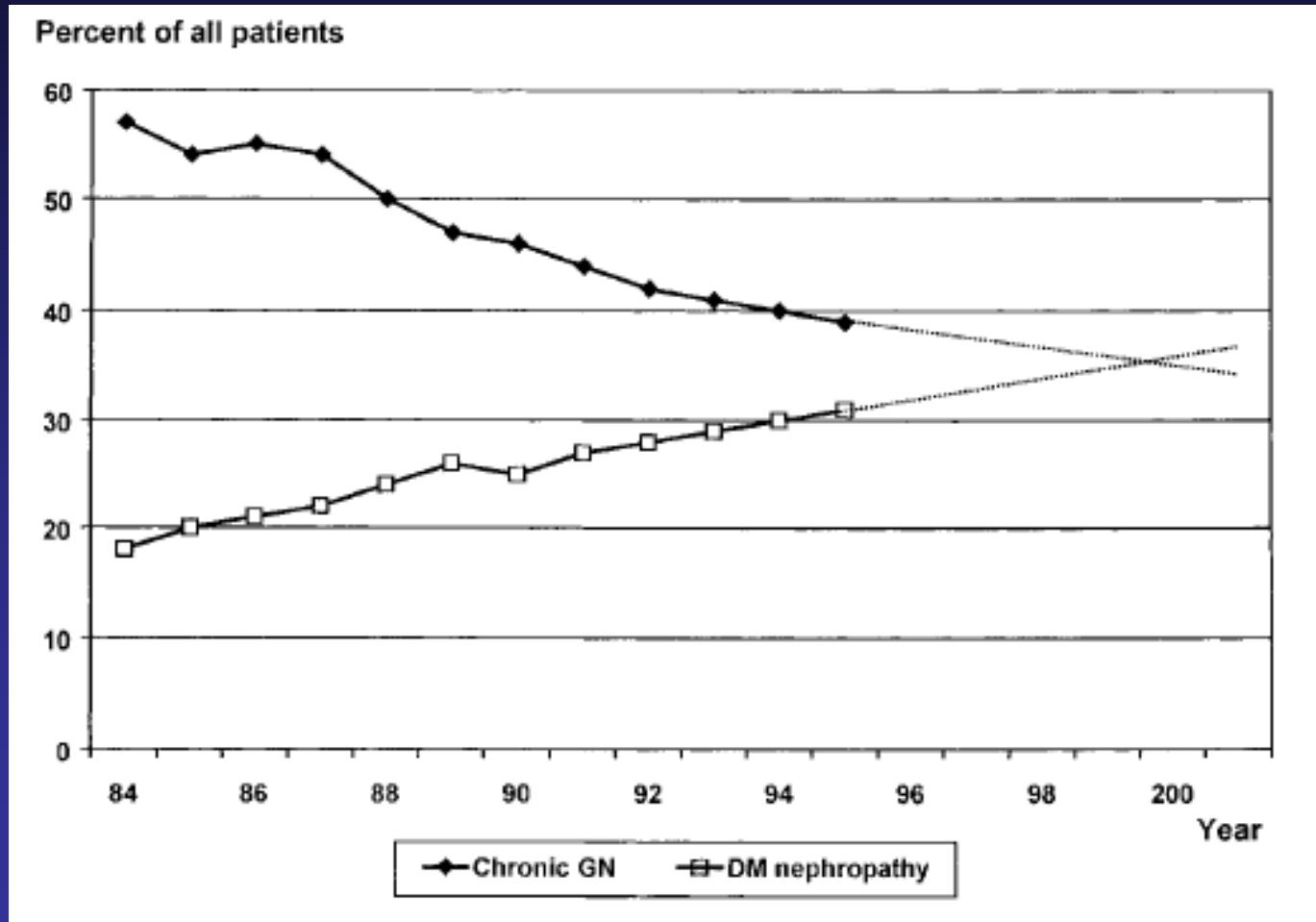
Nguyên nhân gây STMd cuối tại Mỹ



230

Prevalent counts & adjusted rates, by primary diagnosis December 31 point prevalent patients

Nguyên nhân gây STMGD cuối tại Nhật



Chẩn đoán và điều trị bệnh thận căn nguyên

Bệnh lý	Loại chính
Bệnh thận do ĐTĐ	ĐTĐ Type 1 và type 2
Bệnh thận không do ĐTĐ	<ul style="list-style-type: none">• Bệnh cầu thận (do bệnh tự miễn, thuốc, ung thư, nhiễm trùng, nguyên phát)• Bệnh mạch máu (THA, bệnh mạch máu lớn, vi mạch)• Bệnh ống thận mô kẽ (nhiễm trùng tiểu, sỏi niệu, bệnh thận tắc nghẽn, ngộ độc thuốc)• Bệnh nang thận (thận đa nang)
Bệnh thận ghép	Thải ghép mạn Ngộ độc thuốc (ức chế calcineurin) Bệnh thận tái phát (bệnh cầu thận) Bệnh thận ghép

Chẩn đoán bệnh thậncăn nguyên (C: Cause)

Nguyên nhân	Bệnh thận nguyên phát	Bệnh thận thứ phát sau bệnh toàn thân
Bệnh cầu thận	Bệnh cầu thận sang thương tối thiểu, bệnh cầu thận màng...	Đái tháo đường, thuốc, bệnh ác tính, bệnh tự miễn
Bệnh ống thận mô kẽ	Nhiễm trùng tiểu, bệnh thận tắc nghẽn, sỏi niệu	Bệnh tự miễn, bệnh thận do thuốc, đa u tử
Bệnh mạch máu thận	Viêm mạch máu do ANCA, loạn dưỡng xơ cơ	Xơ vữa động mạch, tăng huyết áp, thuyên tắc do cholesterol
Bệnh nang thận và bệnh thận bẩm sinh	Thiếu sản thận, nang tử thận	Bệnh thận đa nang, hội chứng Alport

Tiếp cận bn bệnh thận mạn

Nhằm các mục tiêu chính như sau:

- 1- Làm sao chẩn đoán được 1 người có bệnh thận mạn?**
- 2- Biết được thận còn chức năng tốt hoặc không?**
- 3- Nếu không, xác minh sự giảm CN thận là mạn tính, không phải cấp tính?**
- 4- Bệnh thận mạn đang ở giai đoạn nào trong diễn tiến?**
- 5- Bệnh thận đang tiến triển nhanh hoặc chậm đến GĐ cuối?**
- 6- Có yếu tố nào đang thúc đẩy bệnh tiến triển nhanh?**
- 7- Biện pháp nào làm chậm tốc độ tiến triển và phục hồi CN thận đã mất?**

Chẩn đoán sớm bệnh thận mạn

- Không chờ bệnh nhân đến khám vì bn chỉ đến khám khi bệnh đã tiến triển
- Cần tầm soát bệnh thận trên những đối tượng có nguy cơ cao bị bệnh thận để chẩn đoán sớm bệnh thận
- Tầm soát ai? Đối tượng nguy cơ cao
 - 1- Bn Đái tháo đường
 - 2- Bn Tăng huyết áp
 - 3- Bn có tiền căn gia đình bệnh thận

Đối tượng nguy cơ mắc bệnh thận mạn

- Đái tháo đường
- Tăng huyết áp
- Béo phì
- Bệnh tự miễn
- Bệnh nhiễm trùng toàn thân
- Nhiễm trùng tiểu
- Sỏi niệu
- Bế tắc đường tiểu
- Bướu hệ niệu
- Suy thận cấp hồi phục
- Mất nephron
- Thúc độc thận
- TC gia đình mắc bệnh thận
- Nhẹ cân lúc sanh

XÉT NGHIỆM TẦM SÓAT BỆNH THẬN MẠN

- 1- Créatinine HT (ước đoán ĐLCT hoặc ĐTLcréatinine)**
- 2- Tìm albumine niệu (mẫu NT bất kỳ)**
 - Tỷ lệ albumine niệu /créatinine niệu**
- 3- Cận lắng NT hoặc XN giấy nhúng: Hồng cầu, bạch cầu**
- 4- Siêu âm khảo sát thận và hệ niệu**

Thu thập nước tiểu & albumine niệu

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

- Tiểu protein: protein >150mg/24h
- Tiểu albumine: > 30mg/24h

Nước tiểu 1 thời điểm → $\frac{\text{Protein niệu}}{\text{Créatinine niệu}}$, $\frac{\text{Albumine niệu}}{\text{créatinine niệu}}$

Mẫu đầu tiên buổi sáng, Mẫu bất kỳ,

- Tiểu protein: $\frac{\text{Protein}}{\text{Créatinine}} > 200 \text{ mg/g}$
- Tiểu albumine: $\frac{\text{Albumine}}{\text{Créatinine}} > 30 \text{ mg/g}$

Alb/créatinine: Nam >17mg/g, Nữ >25mg/g

Định lượng albumine niệu

	Nồng độ albumine niệu		Tỷ lệ albumine niệu/ creatinine niệu (NT bất kỳ)	
Thuật ngữ	Nt 24h	NT bất kỳ		
	mg/day	mg/L	mg/g	mg/mmol
Bình thường	<30	<20	<30 Nam <20 Nữ <30	<3.0 Nam <2.0 Nữ <3.0
Microalbumin niệu	30-300	20-200	30-300 Nam 20-200 Nữ 30-300	3-30 Nam 2-20 Nữ 3-30
Macroalbumin niệu	>300	>200	>300 Nam >200 Nữ >300	>30 Nam >20 Nữ >30

K-DOQI (2002) *Kidney-Disease Outcome Quality Initiatives*
K-DIGO (2005) *Kidney Disease Improving Global Outcomes*

ĐTL CREATININE ƯỚC ĐOÁN

Cockcroft Gault (1975)

ĐTL creatinine uoc doan (ml/ph)

$$= \frac{(140 - \text{tuổi}) \times \text{Cân nặng (Kg)}}{72 \times \text{creHT (mg\%)}}$$

Nếu là **nữ**, nhân với **0,85**

DTD= (cân nặng x chiều cao/3600)^{1/2}

ĐTLcréatinine (ml/ph/1,73m² da) uoc doan

$$= \frac{\text{ĐTLcréatinine} \times 1,73}{\text{DTD}}$$

ĐỘ LỌC CẦU THẬN ƯỚC ĐOÁN

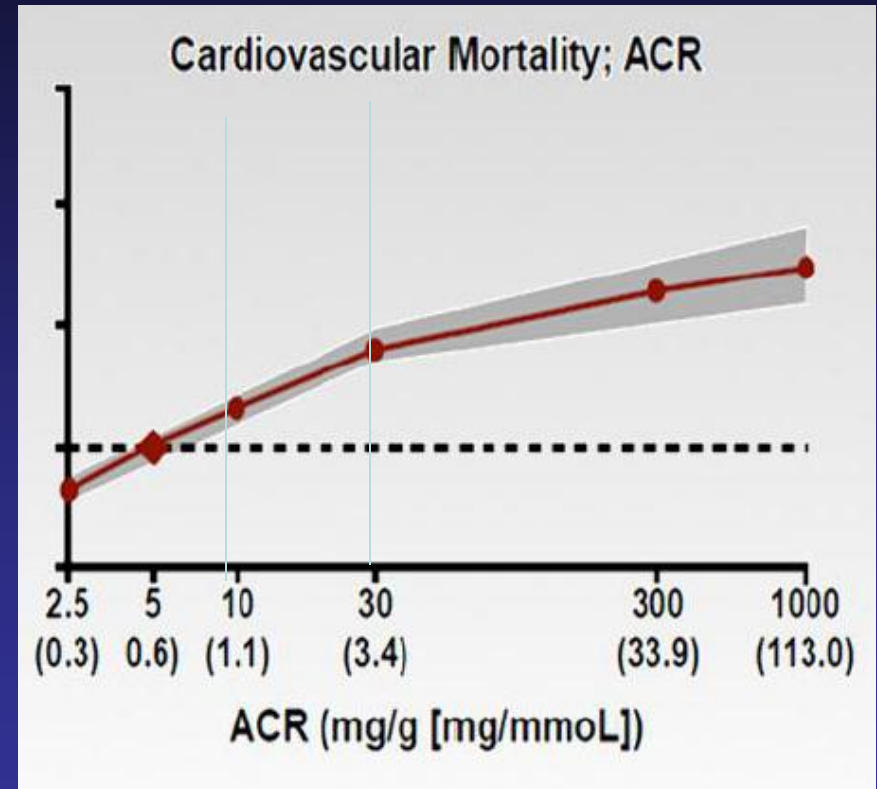
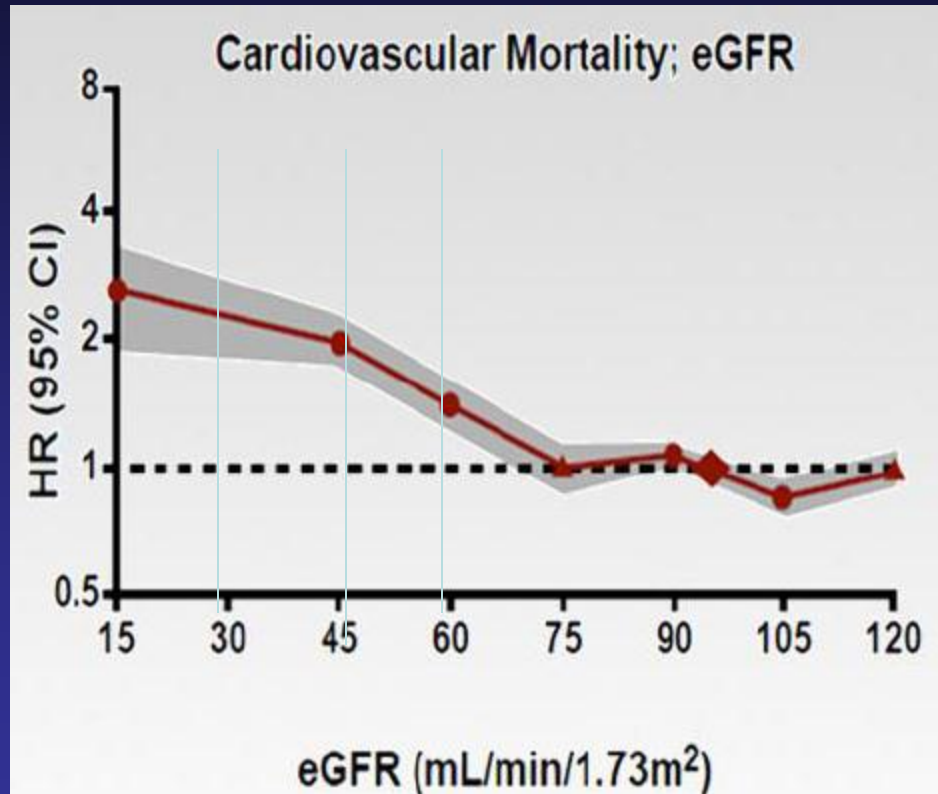
$$\begin{aligned} \text{ĐLCT (ml/ph/1,73 m}^2 \text{ da)} &= 186 \times (\text{creatinine HT})^{-1,154} \times \\ &\quad \times (\text{Tuổi})^{-0,203} \times (0,742 \text{ nếu là nữ}) \times \\ &\quad \times (1,210 \text{ nếu là người da đen}) \end{aligned}$$

Phân loại giai đoạn bệnh thận mạn

Dựa vào: 1- Độ thanh lọc créatinine ước đoán hoặc GFR ước đoán
2- albumine niệu/créatinine niệu

Stage	GFR Ước đoán	Biểu hiện LS và CLS	US prevalence %
5	<15	Suy thận mạn	0.1
4	15-29	Giảm nặng GFR	0.2
3	30-59	Giảm GFR trung bình	4.3
2	60-89	Tiểu albumine và giảm nhẹ GFR	3.0
1	>90	Tiểu albumine và GFR bình thường hoặc tăng	3.3

Nguy cơ tử vong do tim mạch ở bn BTM theo eGFR và tỷ lệ Albumine/creatinine niệu



Chronic Kidney Prognosis Consortium
Metaanalysis, general population, N= 105.872

Matsushita K et al, *Lancet* 2010;375:2073-2081

Phân loại giai đoạn bệnh thận mạn

Stage	GFR Ước đoán	Biểu hiện LS và CLS
G5	<15	Suy thận mạn
G4	15-29	Giảm GFR nặng
G3b	30-44	Giảm GFR trung bình-nặng
G3a	45-59	Giảm GFR nhẹ- trung bình
G2	60-89	Giảm GFR nhẹ
G1	≥90	Chức năng thận bình thường

Chẩn đoán và tiên lượng CKD

Prognosis of CKD by GFR
and Albuminuria Categories:
KDIGO 2012

				Persistent albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	Severely increased >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			

Màu Nguy cơ

	thấp
	TB
	cao
	Rất cao

Số lần theo dõi trong 1 năm ở bn CKD

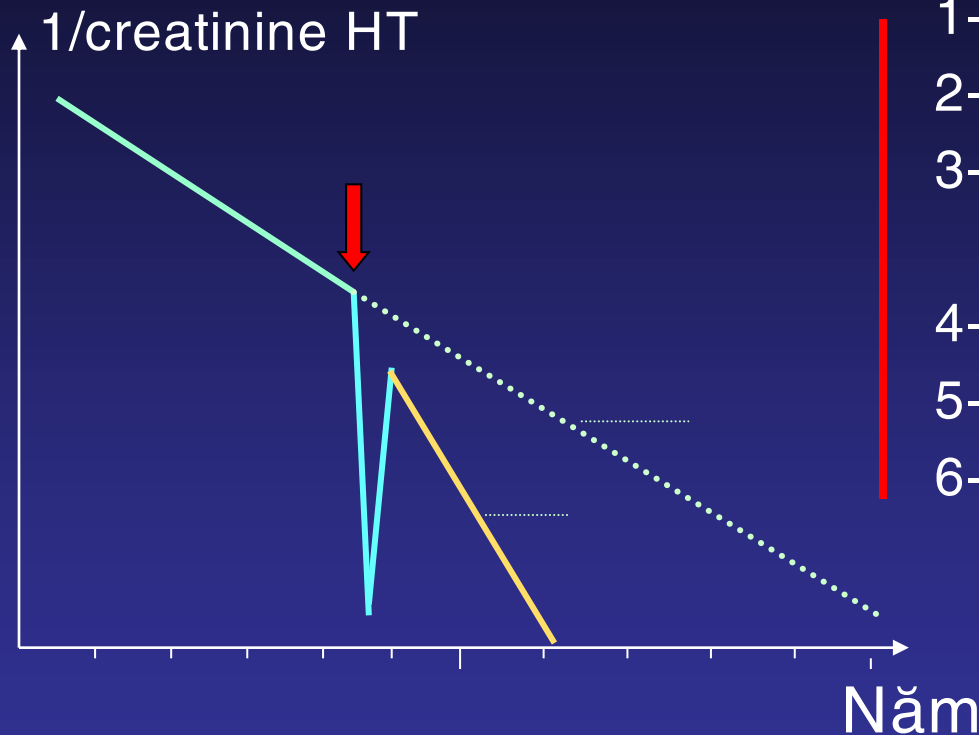
Guide to Frequency of Monitoring
(number of times per year) by
GFR and Albuminuria Category

				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 >30mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90	1 if CKD	1	2
	G2	Mildly decreased	60–89	1 if CKD	1	2
	G3a	Mildly to moderately decreased	45–59	1	2	3
	G3b	Moderately to severely decreased	30–44	2	3	3
	G4	Severely decreased	15–29	3	3	4+
	G5	Kidney failure	<15	4+	4+	4+

Phân giai đoạn bệnh thận mạn

- Chỉ phân loại giai đoạn BTM khi bệnh ở giai đoạn **ổn định** (créatinine HT ổn định trong nhiều tháng)
- Cần **loại bỏ** các yếu tố ảnh hưởng gây suy thận cấp trên bn BTM
- Việc phân giai đoạn BTM giúp
 - Đánh giá mức độ nặng nhẹ của BTM
 - Theo dõi diễn tiến của BTM
 - Thông báo về tình trạng của BTM cho bn
 - Đề ra chiến lược điều trị BTM theo giai đoạn

3- Chẩn đoán và phòng ngừa suy thận cấp trên bệnh thận mạn



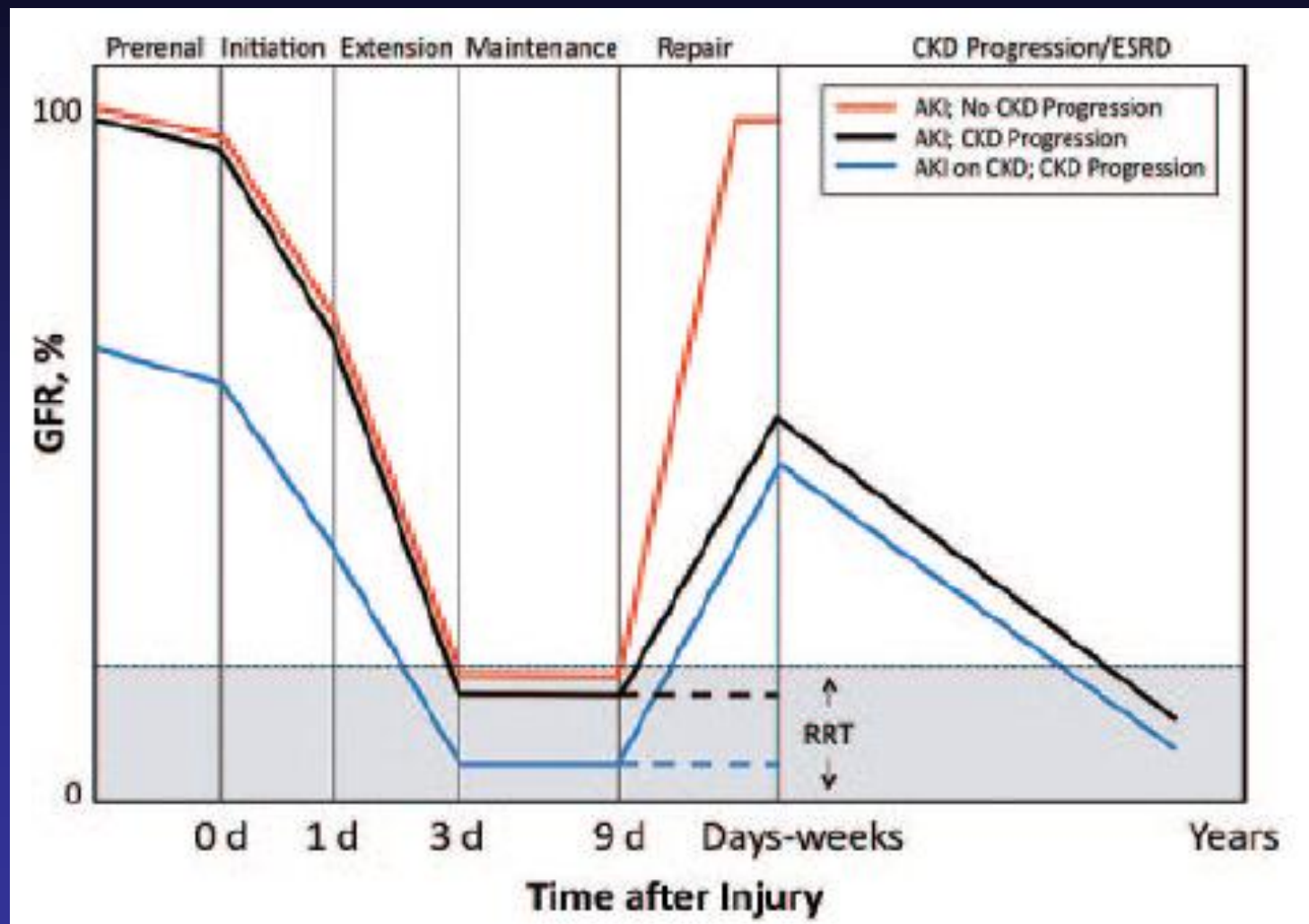
- 1- Giảm thể tích máu lưu thông
- 2- Sử dụng thuốc cản quang
- 3- Dùng kháng sinh độc cho thận (aminoglycoside, amphotericine B...)
- 4- NSAIDS, ngay cả COX2
- 5- Cyclosporine, tacrolimus
- 6- Tắc nghẽn đường dẫn tiểu

Suy thận cấp là một trong các nguyên nhân thúc đẩy suy thận tiến triển
Bn suy thận cấp trên nền suy thận mạn có thể mất vĩnh viễn chức năng thận trong đợt STC

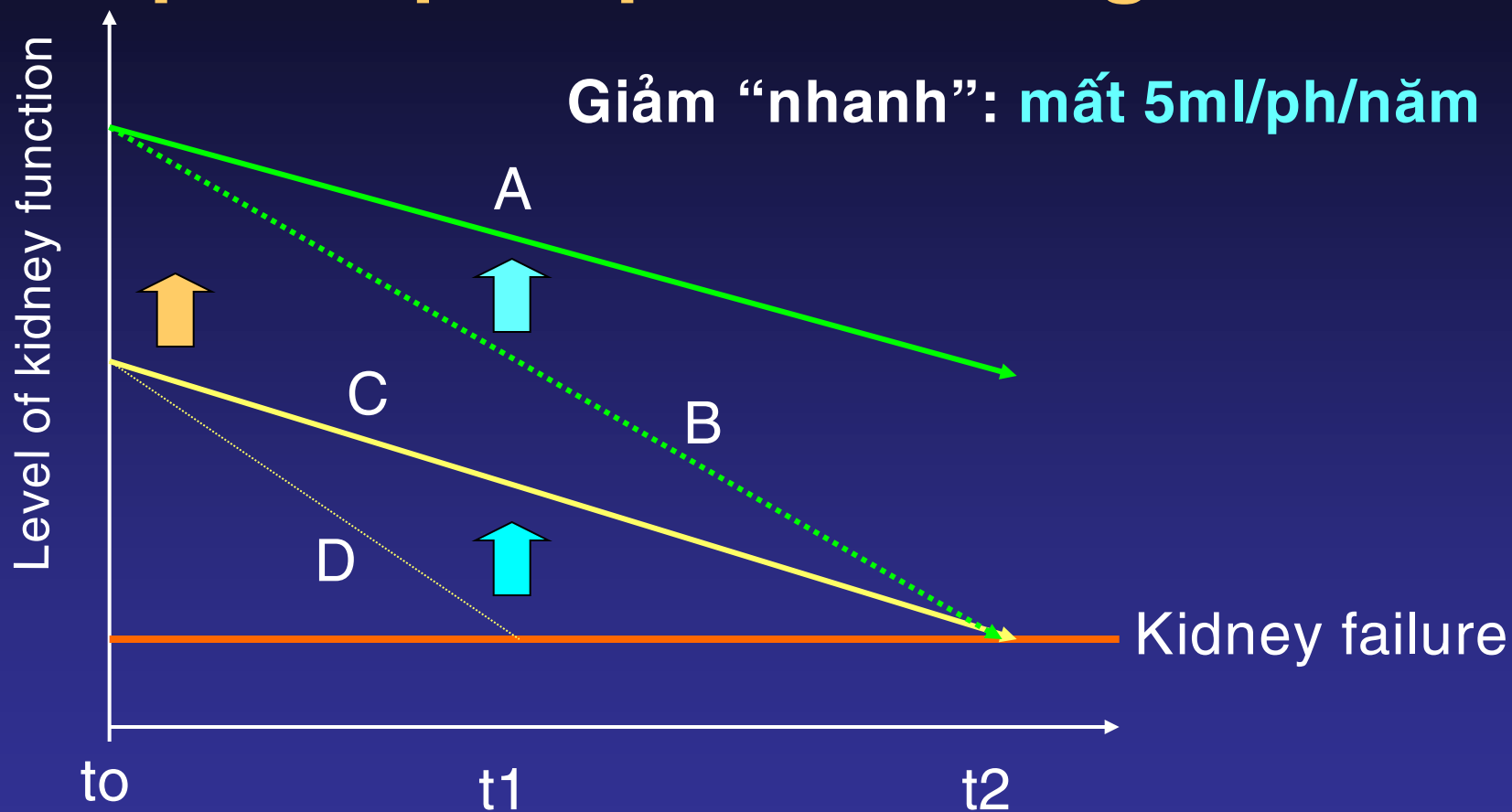
Diễn tiến tự nhiên của suy thận cấp

- ❖ STC trên nền bn không bệnh thận
 - hồi phục hoàn toàn chức năng thận
 - hồi phục một phần chức năng thận và bn có thể diễn tiến sau đó đến suy thận mạn
- ❖ STC trên nền bệnh thận mạn đang tiến triển
 - bn hồi phục chức năng thận một phần và diễn tiến đến suy thận mạn và STM gđ cuối
 - bn không hồi phục chức năng thận và điều trị thay thế thận vĩnh viễn

Diễn tiến tự nhiên của suy thận cấp



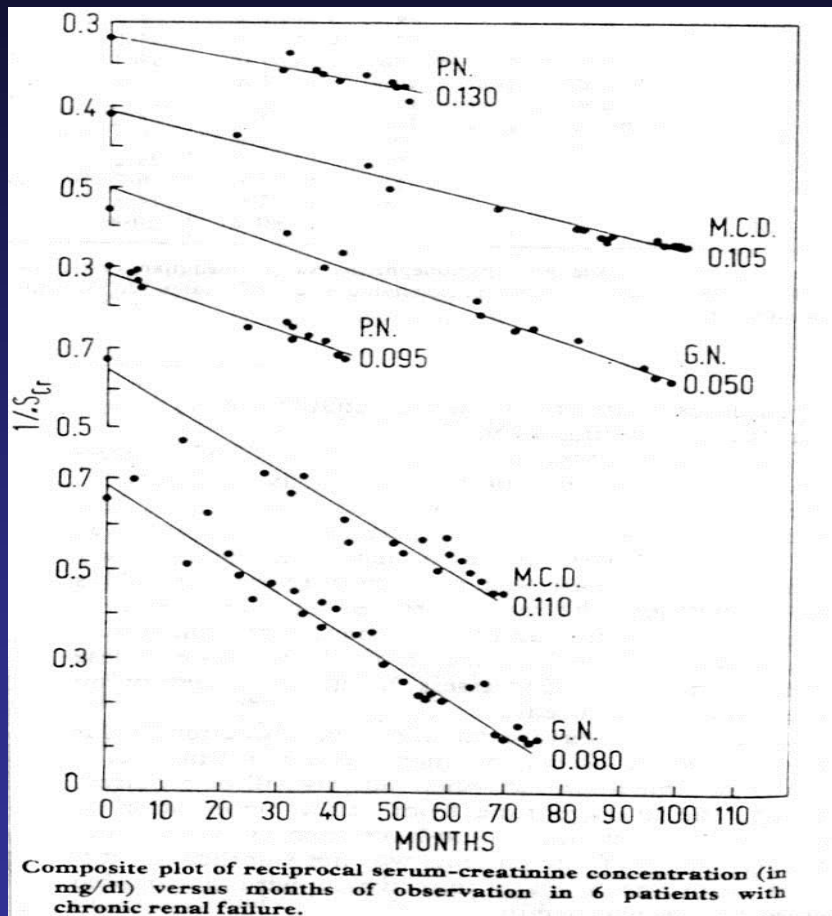
4- Đánh giá tốc độ diễn tiến của bệnh thận mạn đến STMgđ cuối



The risks of developing kidney failure depends on

- 1- Level of Kidney function at the CKD discovery time
- 2- The rate of decline kidney function

Diễn tiến của bệnh thận



Mitch W.E., *Lancet*, 18:1326-1328, 1976

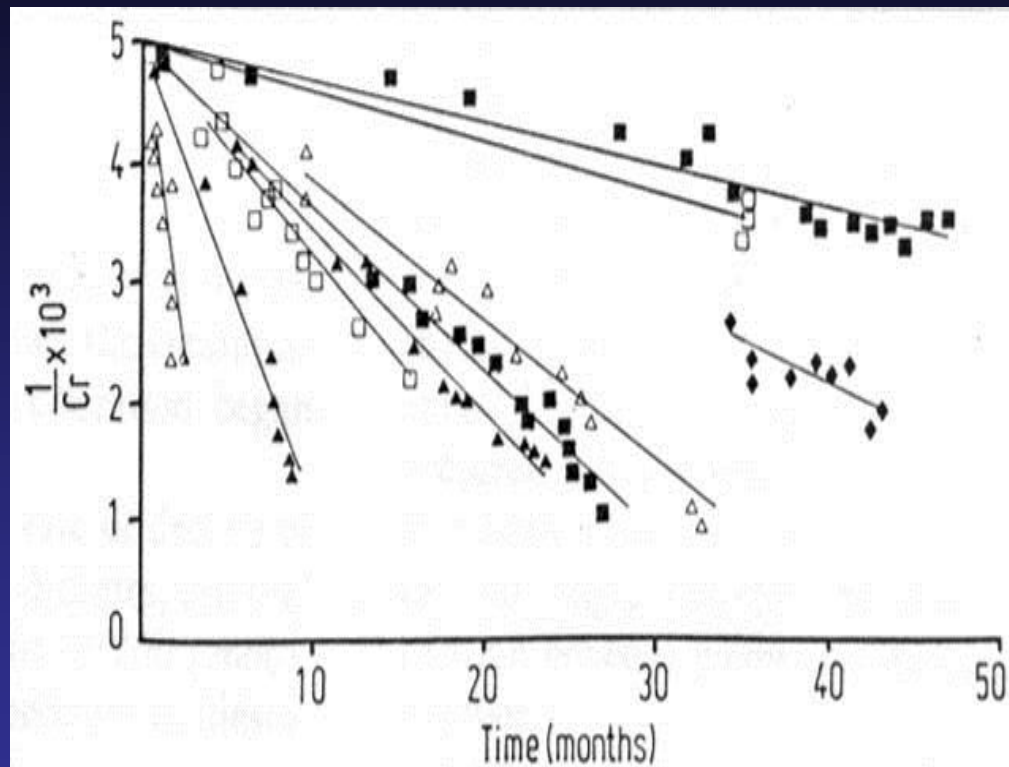


Fig. 1—Progression of renal failure in 9 diabetics—inverse of serum-creatinine ($\mu\text{mol/l}$) plotted against time.

Jones R.H., *Lancet*, 26:1105-1106, 1979

Yếu tố ảnh hưởng tốc độ tiến triển suy thận

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**

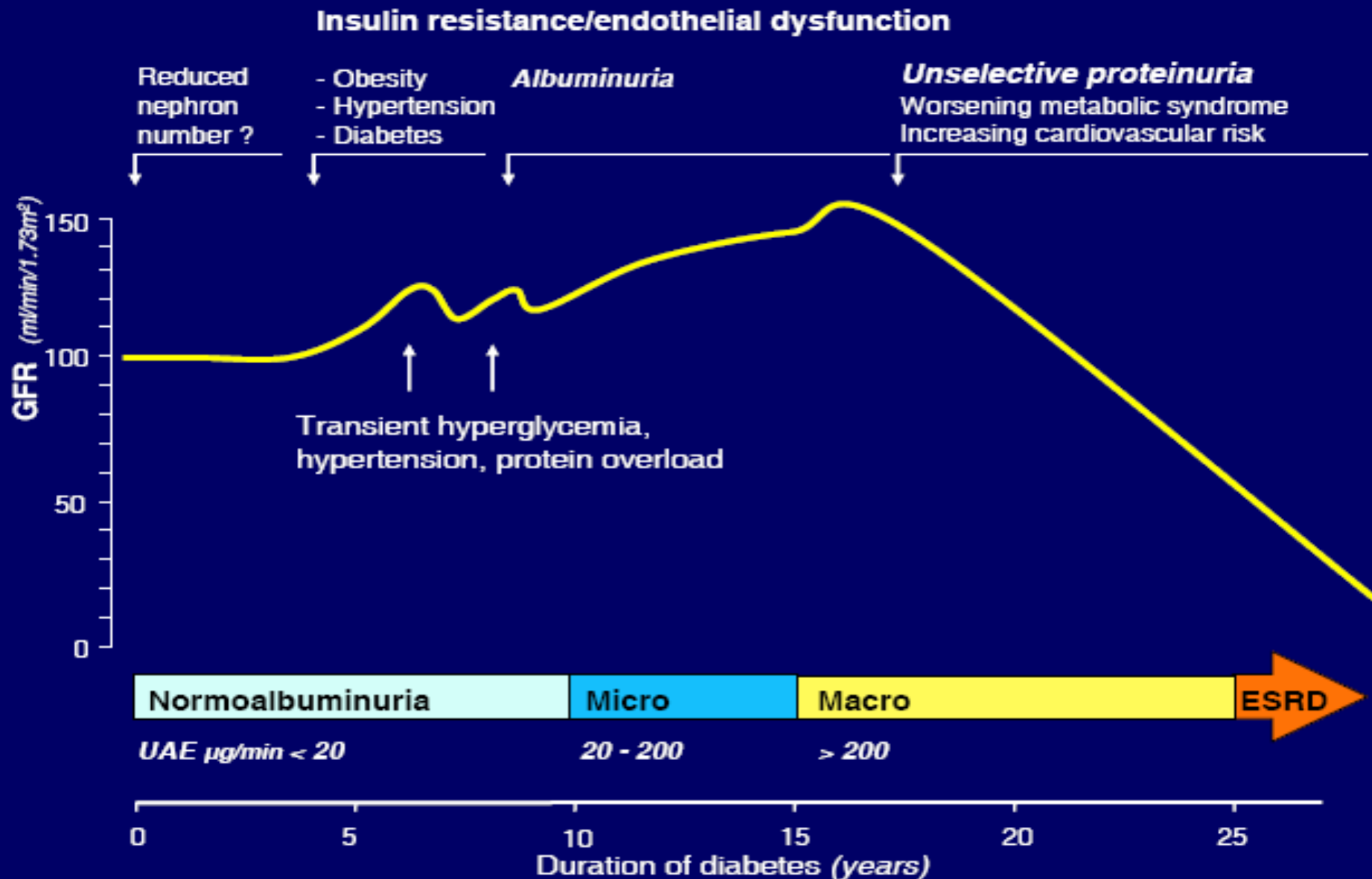
Kiểm soát tốc độ tiến triển suy thận

- Điều trị bệnh căn nguyên**
- Điều trị các yếu tố thúc đẩy suy thận**

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

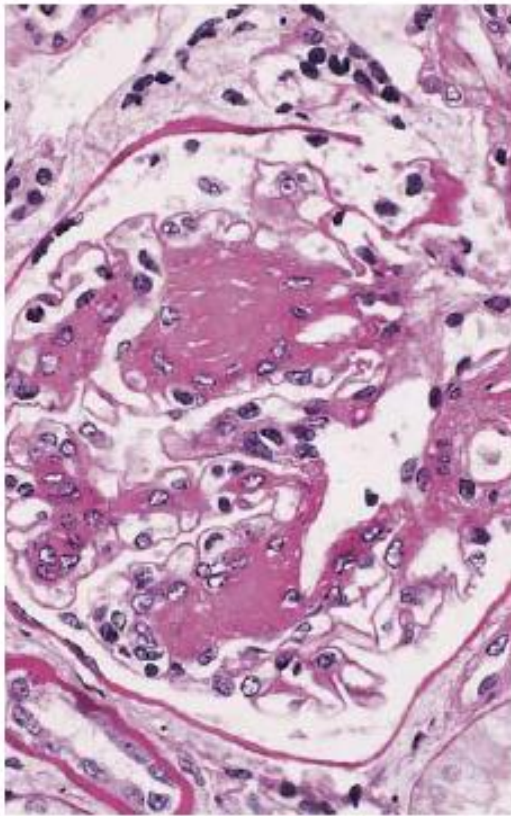
Albumine niệu và ĐLCT trên bn ĐTĐ type 2



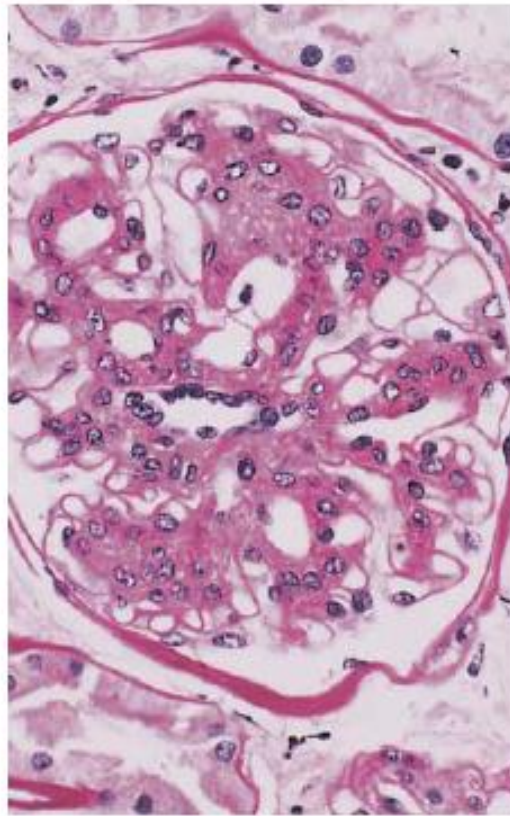
Hồi phục bệnh thận do ĐTĐ type 1

REMISSION OF DIABETIC NEPHROPATHY

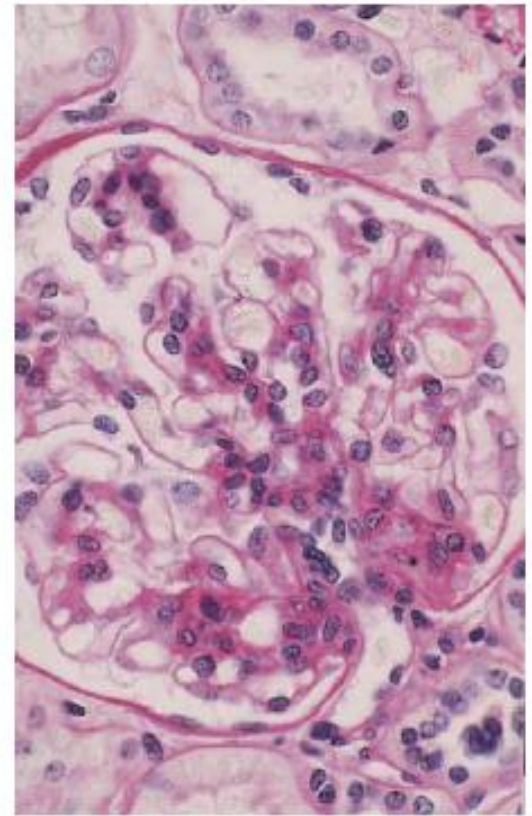
POST PANCREATIC TRANSPLANTATION



A



B

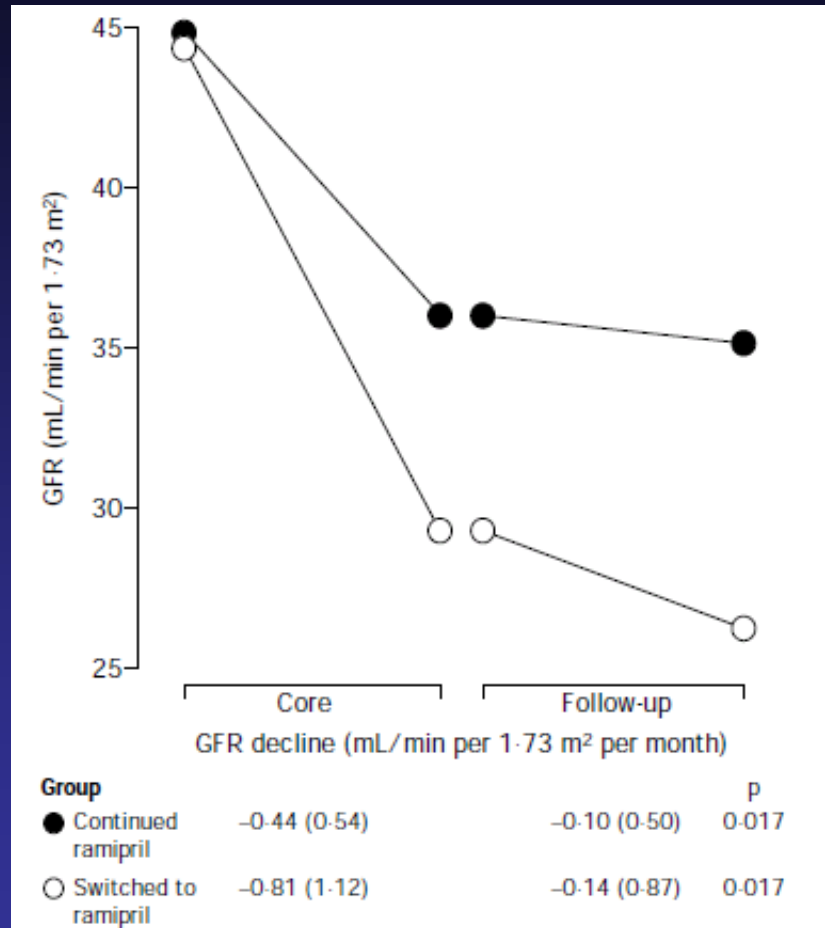


C

Figure 2. Photomicrographs of Renal-Biopsy Specimens Obtained before and after Pancreas Transplantation from a 33-Year-Old Woman with Type 1 Diabetes of 17 Years' Duration at the Time of Transplantation (Periodic Acid-Schiff, $\times 120$).

Giảm đạm niệu làm giảm tiến triển bệnh thận

Ramipril Efficacy In Nephropathy study: REIN

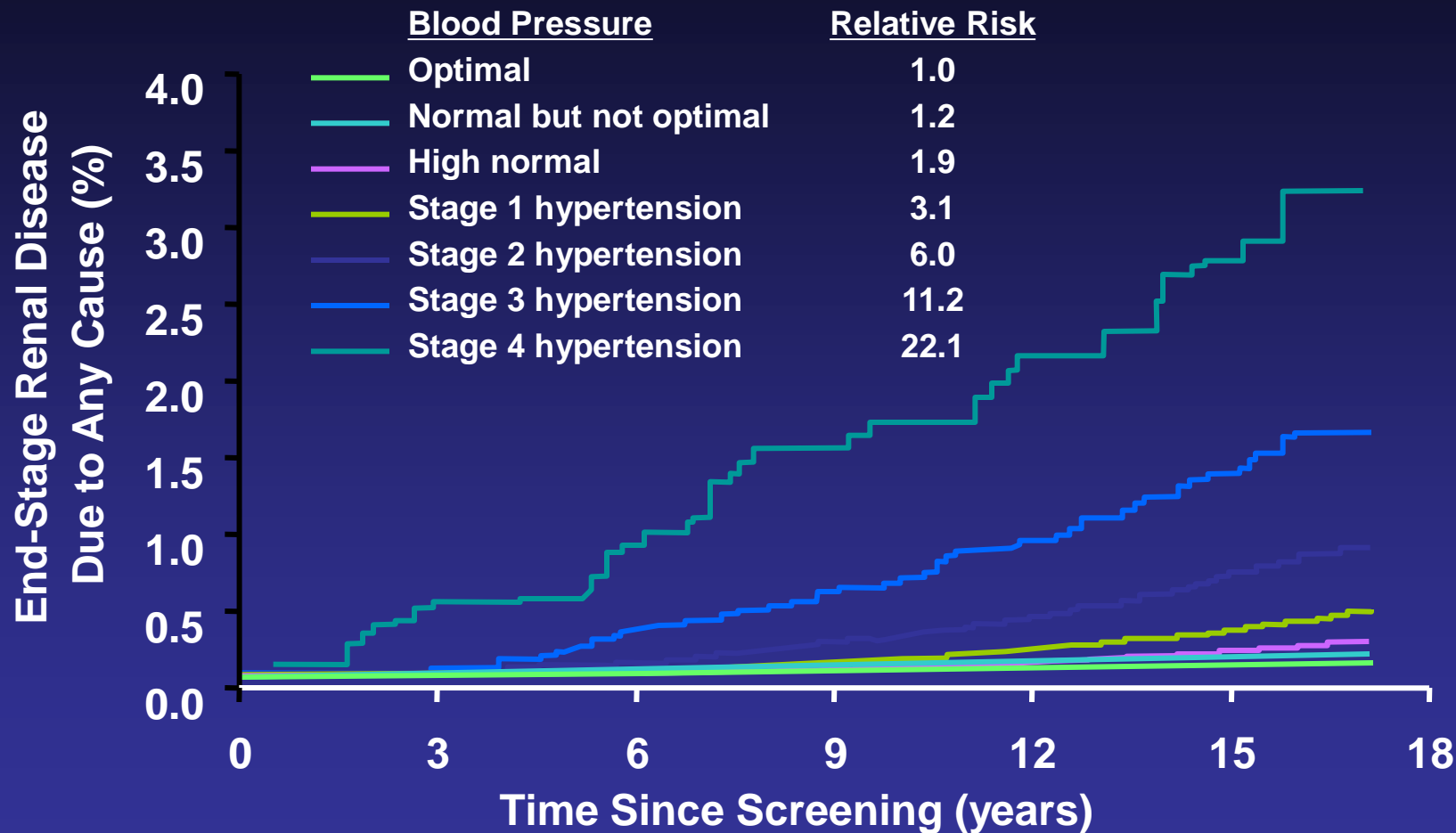


Ramipril 1,5-5mg/d

Ramipril có hiệu quả làm chậm tiến triển suy giảm ĐLCT trên bn bệnh thận không do đái tháo đường

Ruggenent P et al, *The Lancet*, 1998, 352:1252-56

Tăng huyết áp và xuất mới mắc STMGD cuối



MRFIT, Multiple Risk Factor Interventional Trial,
N=332,544 men, 16ys cohort study
Klag MJ, et al. *N Engl J Med.* 1996;344:13-18

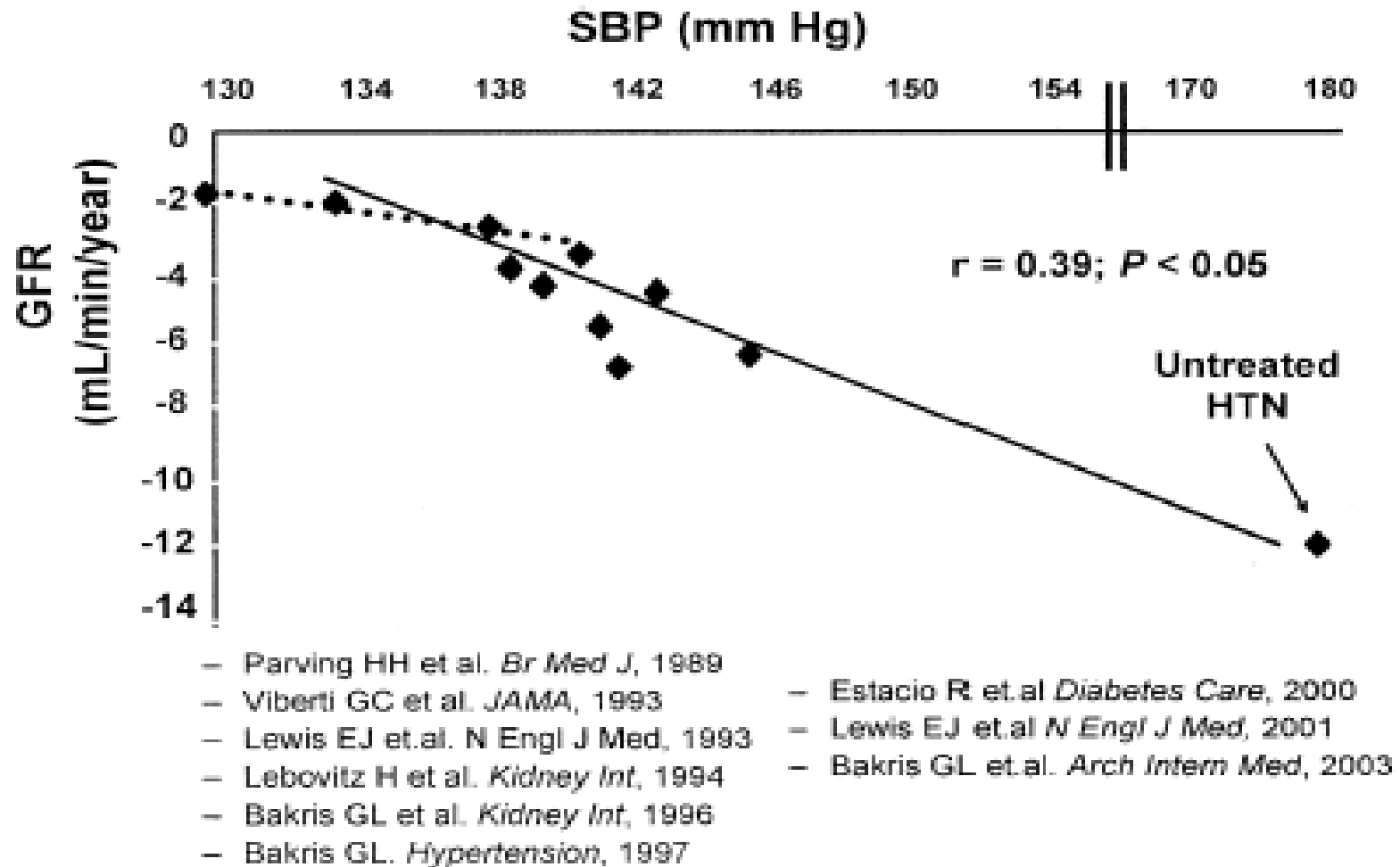
Tăng huyết áp và nguy cơ tiến triển đền STMGD cuối

SBP	DBP	Rate of ESRD per 100,000 persons-y	RR of ESRD
<120	<80	4.0 (3.6-5.8)	1.00
120-129	80-84	9.3 (7.5-11.5)	1.62
130-139	85-89	12.9 (10.3-16.0)	1.98
140-159	90-99	19.5(15.8-24.1)	2.59
160-179	100-109	31.7 (24.6-41.0)	3.86
180-209	110-119	34.5 (24.7-48.0)	3.88
>=210	>=120	43.7 (26.9-71.1)	4.25

N=316,675, No CKD, Kayser. NorthCA, 1964-1985

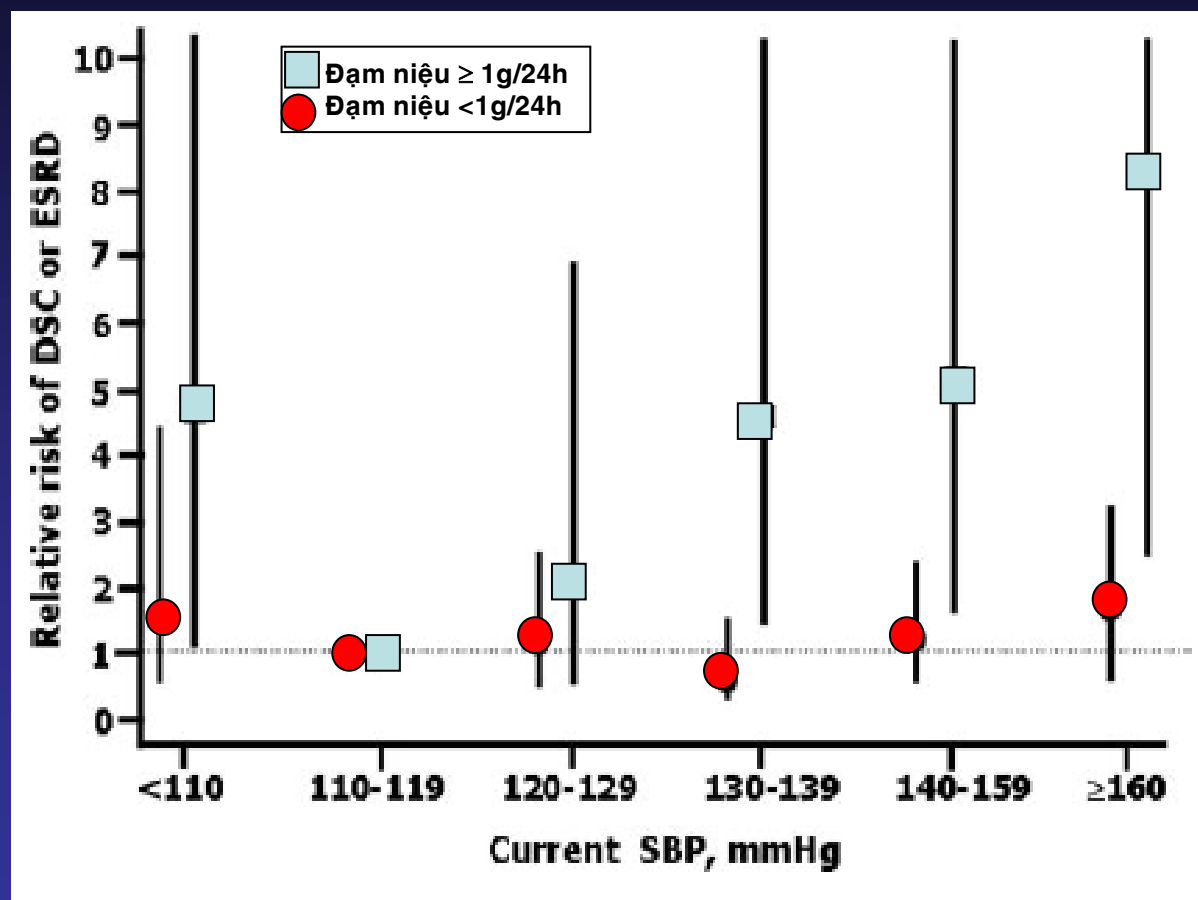
Hsu C, *Arch. Intern. Med.* 2005; 165 :923-928

Huyết áp tâm thu & Tốc độ giảm ĐLCT



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

J- Curve



Tiểu đạm và tốc độ giảm GFR trên bệnh thận không do ĐTĐ

	MDRD (n=585), GFR:38,6± 0,4 *		
Proteinuria †	<1	1-3	>3
Δ decline GFR *	1,7 ± 0,3	4,9 ± 0,5	8,3 ± 0,7
	REIN (N-352), GFR:43,8 ± 1*		
Proteinuria †	<2	2-3	3-4.5
Δ decline GFR*	2,5 ± 0,04	4,6 ± 0,1	6,5 ± 0,1

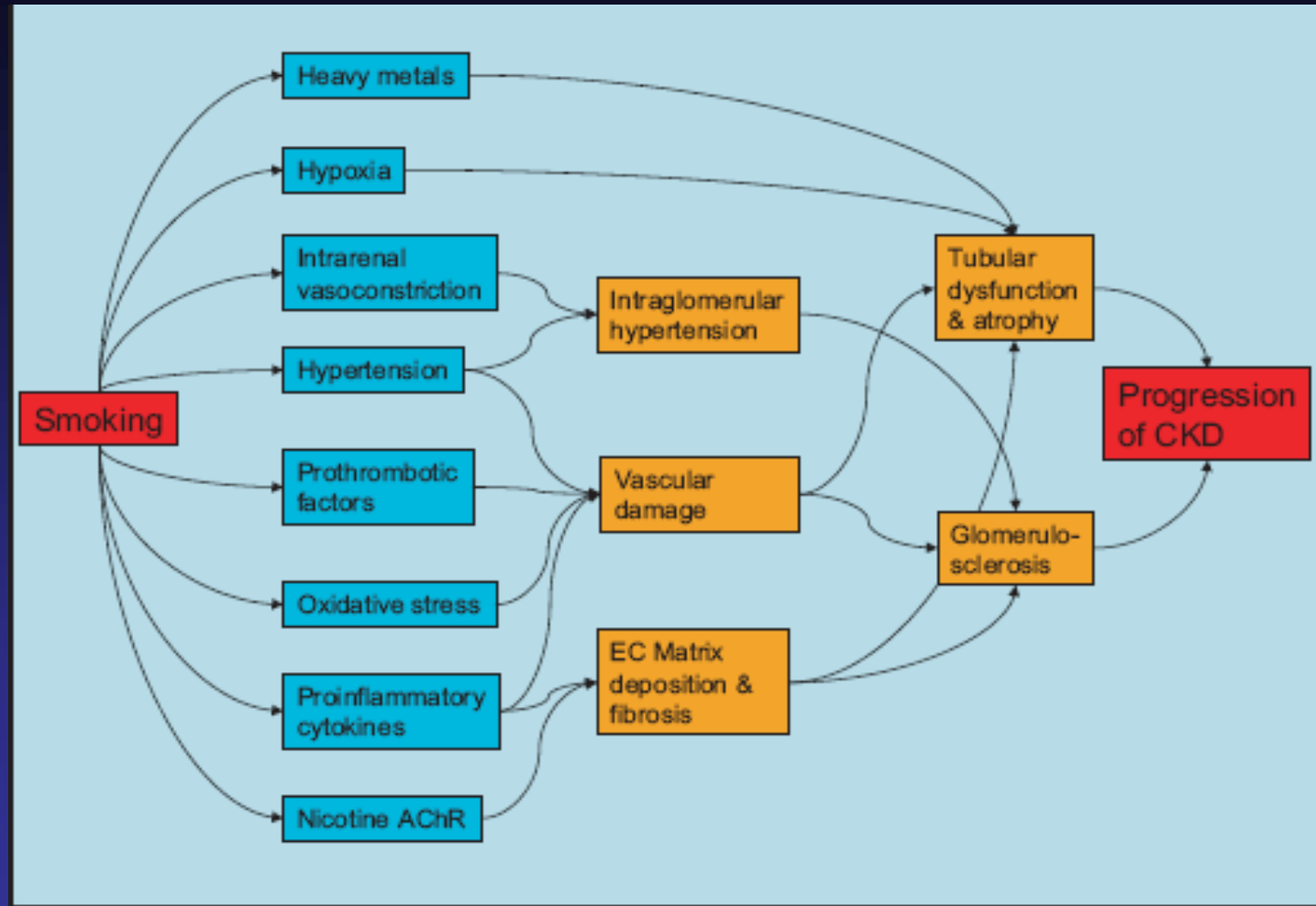
†: g/24g

*:ml/ph/1,73 m²/year

Tiểu đạm càng nhiều, tốc độ giảm GFR càng nhanh

Wilmer W.A., *JASN*, 14:3217-3232, 2003

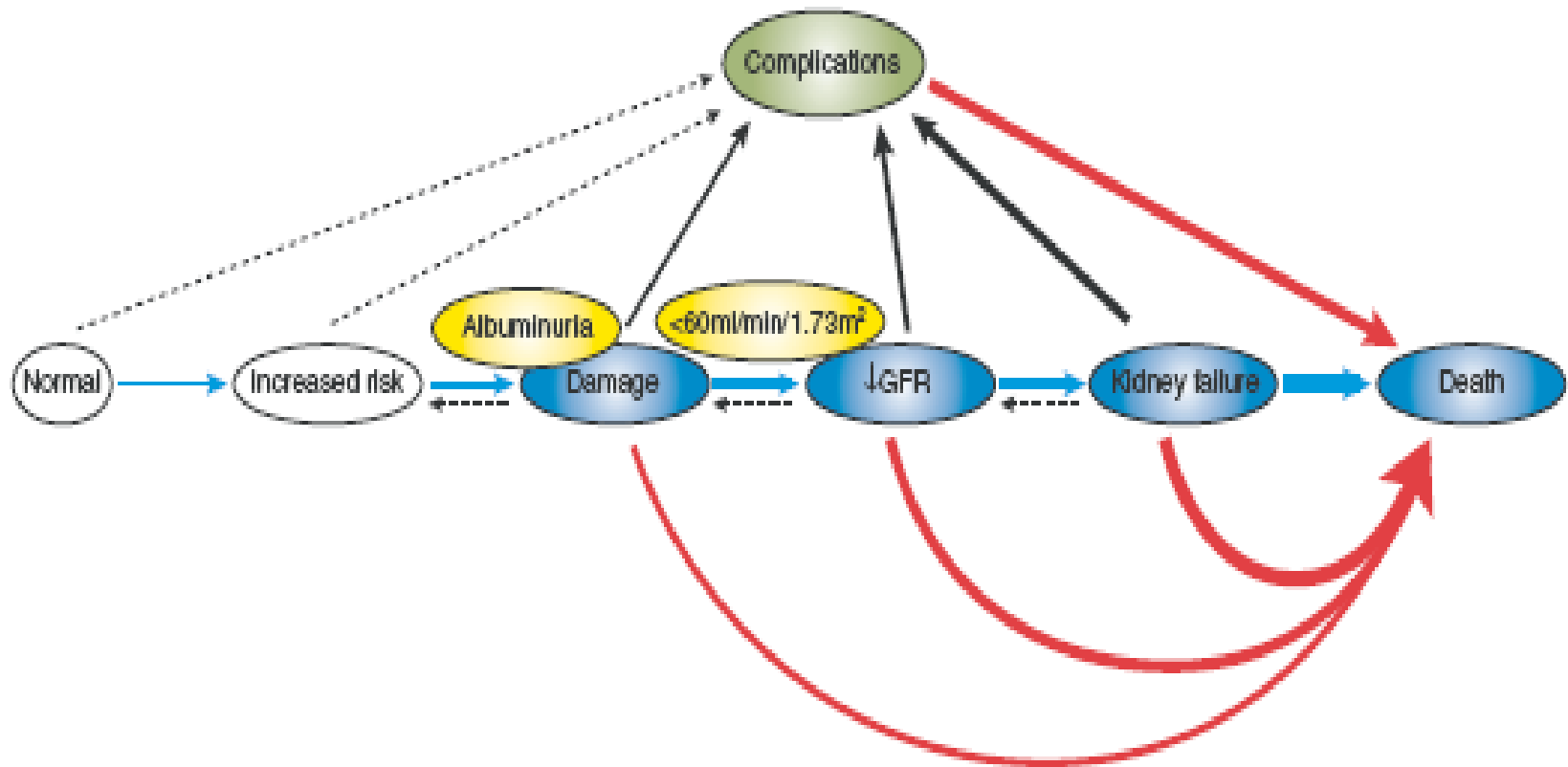
Hút thuốc lá gây tổn thương thận



Every 5 cigarettes smoked/d, RR of \uparrow S_{cre} >27 μ mol/L during 3ys increased by 31%. Quit smoking reduced the progression of kidney disease by 30%

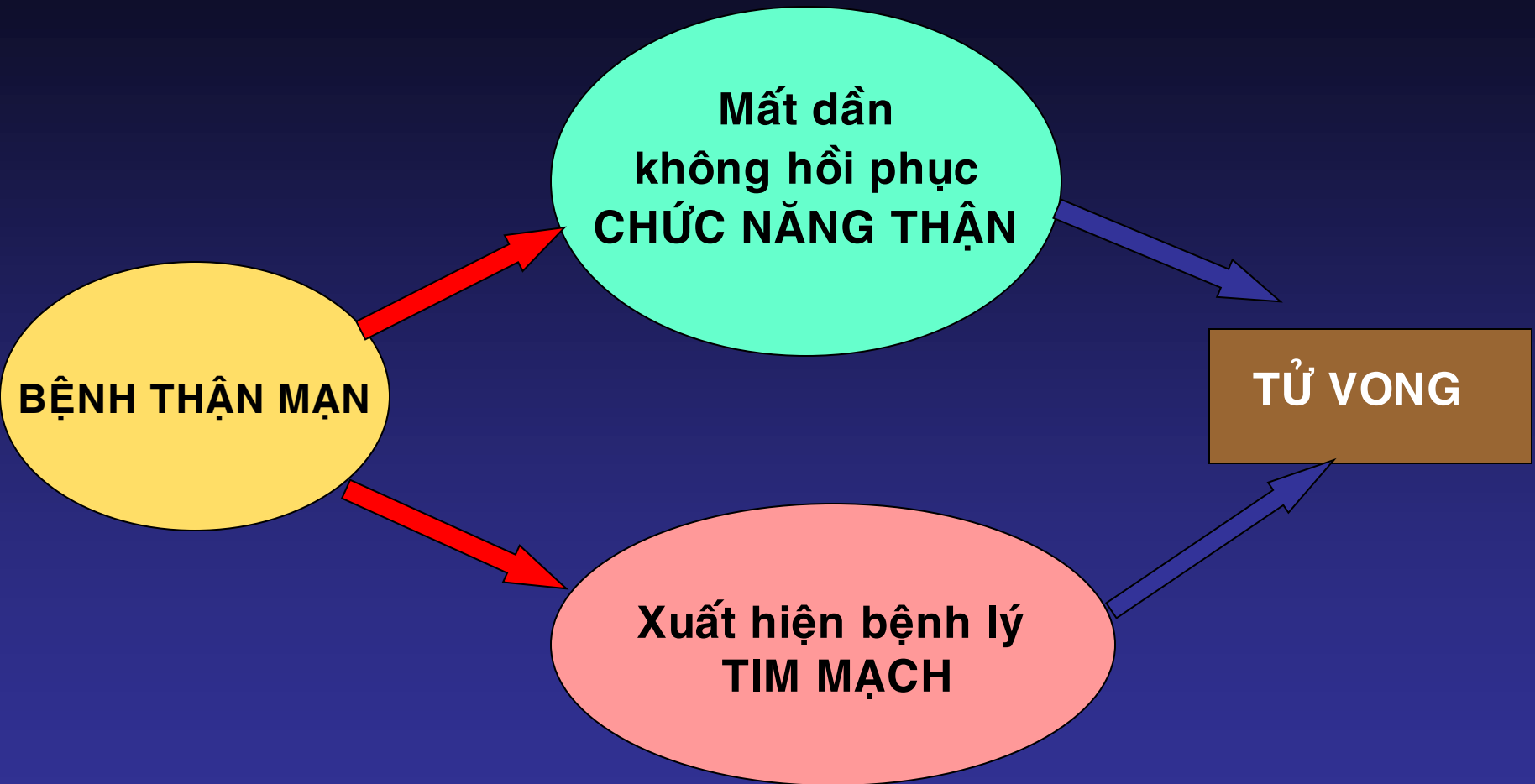
Diễn tiến của bệnh thận mạn

Course and outcome of CKD



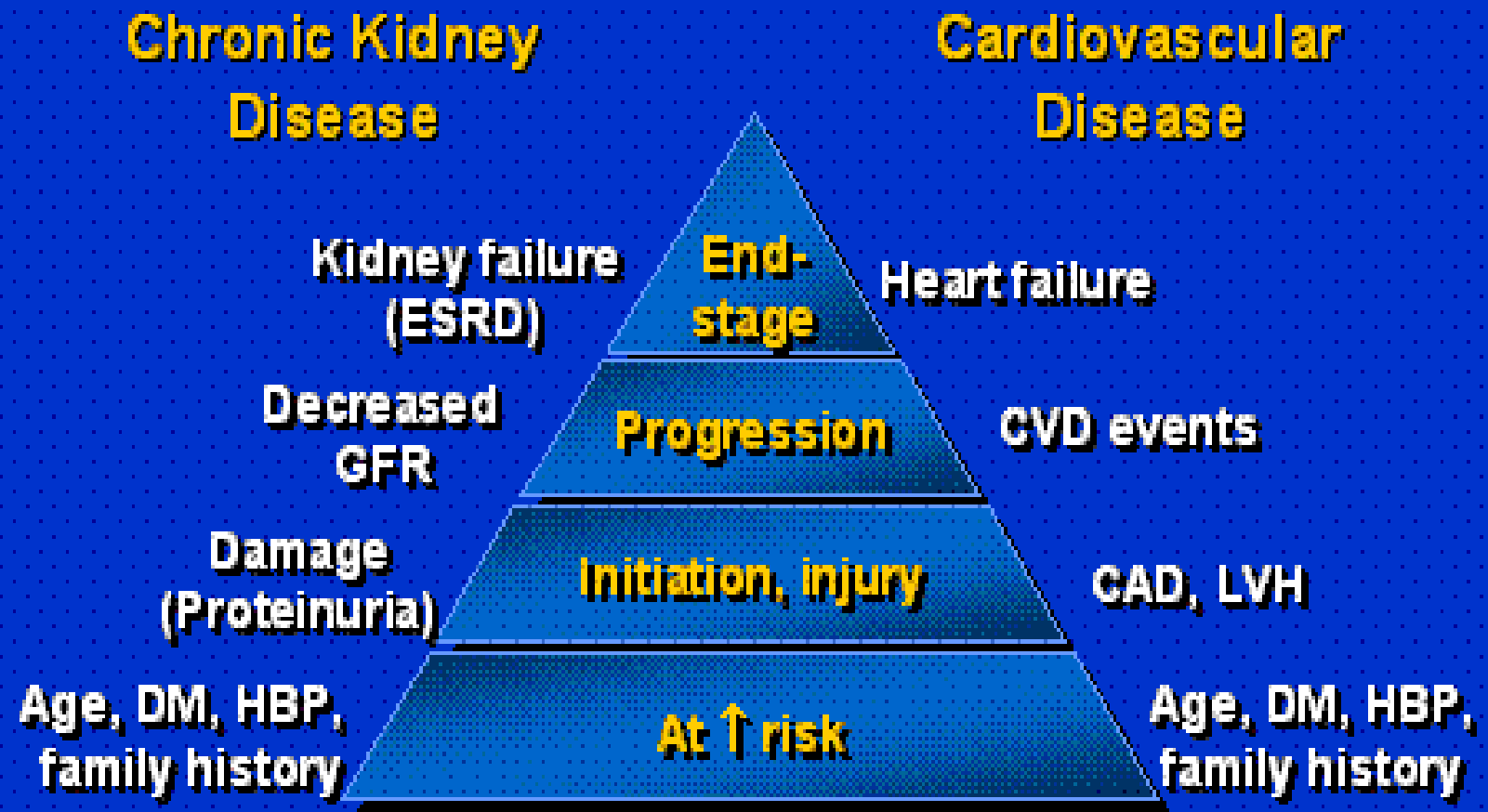
CKD progresses to ESRD or Cardiovascular disease ??

Bệnh thận mạn và bệnh lý tim mạch



Đa số bn bệnh thận mạn tử vong trước khi vào STMGĐ cuối

Liên quan giữa bệnh tim mạch theo các giai đoạn của bệnh thận mạn



DM=diabetes mellitus; HBP=high blood pressure; CVD=cardiovascular disease

Yếu tố nguy cơ tim mạch trên bn CKD

Yếu tố nguy cơ kinh điển

Tuổi

Nam giới

Da trắng

Tăng huyết áp

Tăng LDL cholesterol

Giảm HDL Cholesterol

Đái tháo đường

Hút thuốc lá

Ít vận động thể lực

Mãn kinh

Stress tinh thần

Tc gia đình bệnh tim mạch

Yếu tố nguy cơ không kinh điển liên quan đến CKD

Bệnh căn nguyên CKD

Giảm GFR

Tiểu đạm

Tăng hoạt tính hệ RAA

Quá tải tuần hoàn

Bất thường chuyển hóa Ca-Pho

Rối loạn lipid máu

Thiếu máu

Suy dinh dưỡng

Viêm

Nhiễm trùng

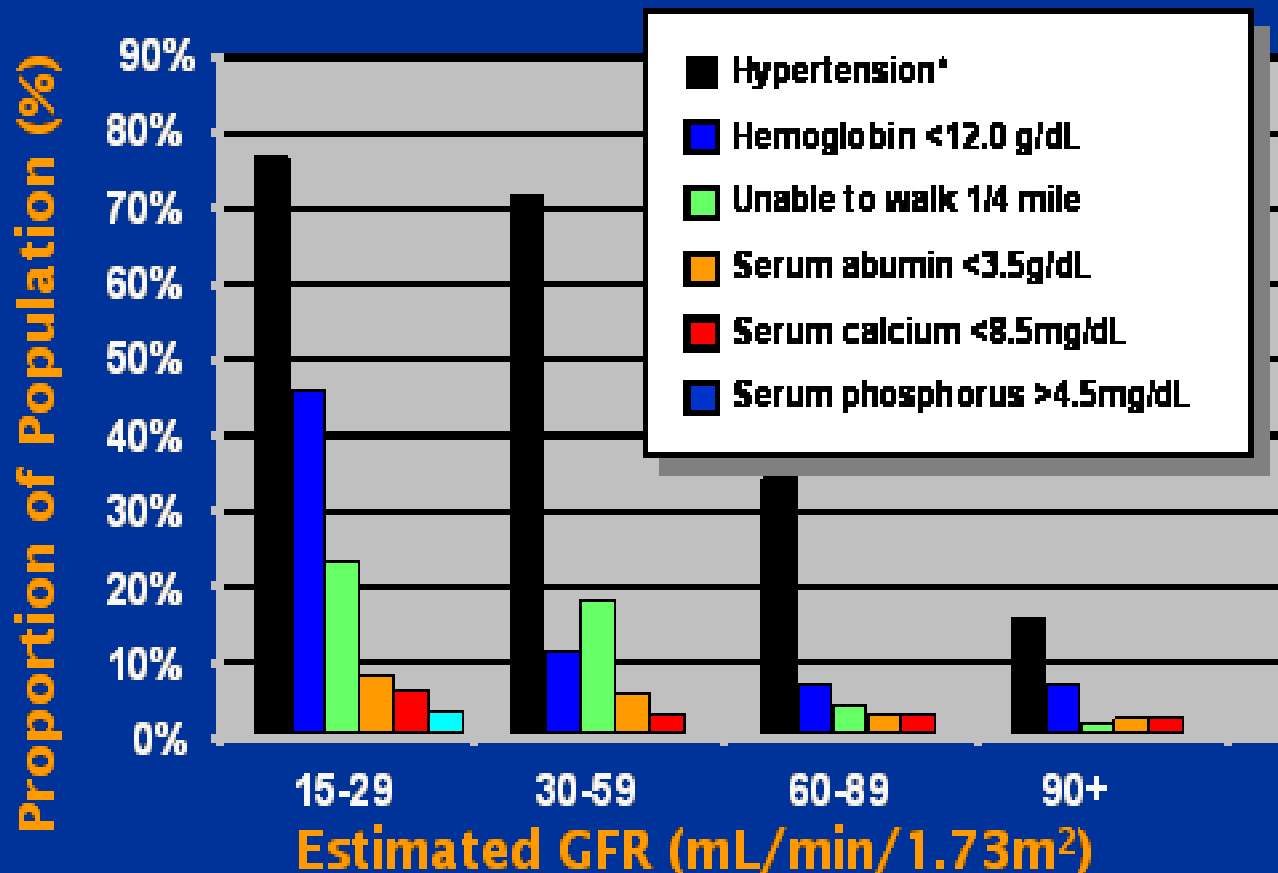
Stress oxid hóa

Tăng homocystein

Ngộ độc uré

- All patients with chronic kidney disease should be considered in the “highest risk” group for cardiovascular disease, irrespective of levels of traditional CVD risk factors.

6- BIẾN CHỨNG THƯỜNG GẶP THEO GIAI ĐOẠN CỦA BỆNH THẬN MẠN

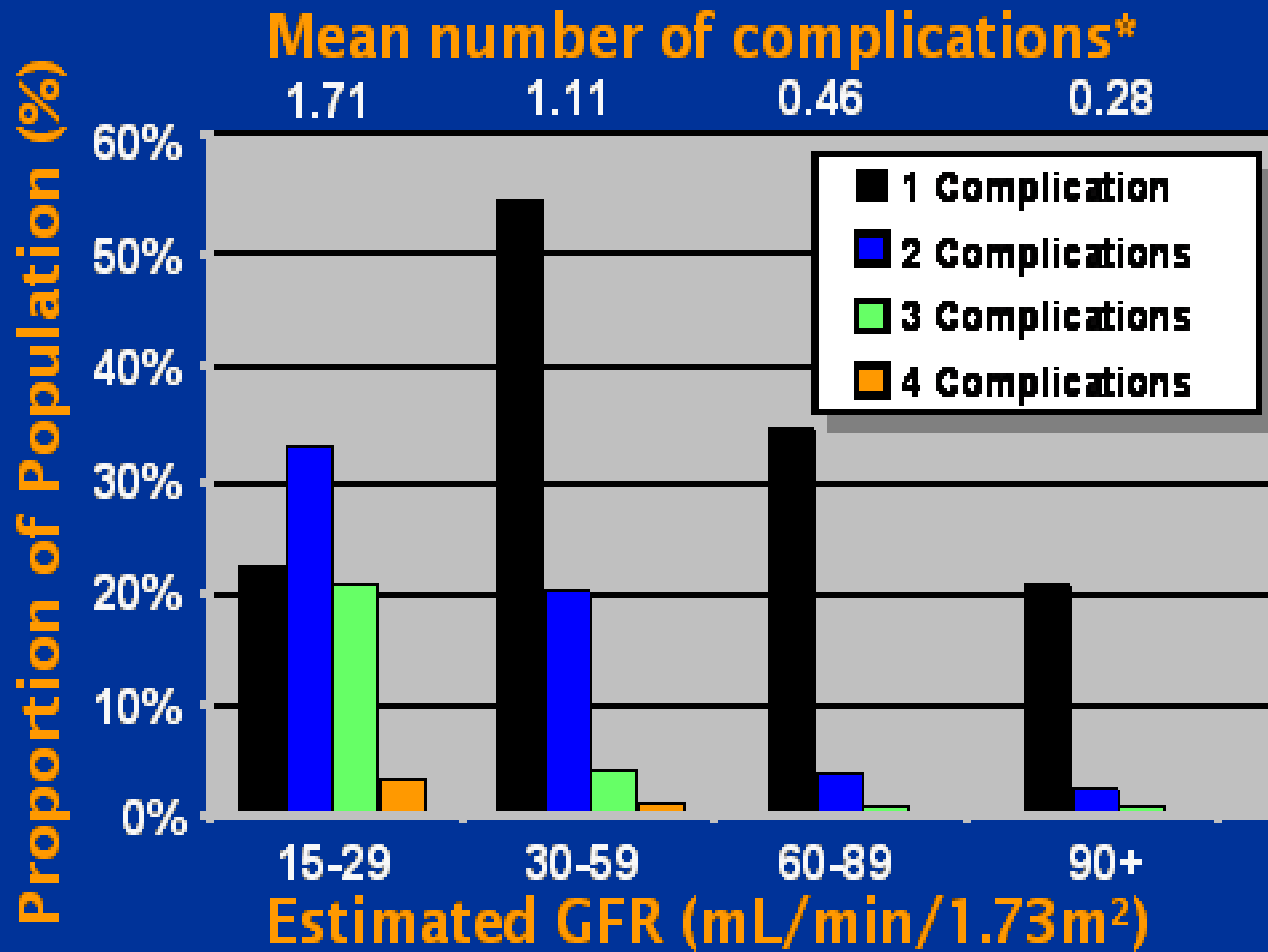


* ≥140/90 or antihypertensive medication

P-trend <0.001 for each abnormality

NKF-K/DOQI - AJKD 2002; 39 (suppl 2): s17-s32

SỐ BIẾN CHỨNG GIA TĂNG THEO GIAI ĐOẠN CỦA BỆNH THẬN MẠN



*p-trend <0.001

NKF-K/DOQI. AJKD 2002; 39 (suppl 2): s17-s32

Khả năng cải thiện triệu chứng của lọc máu

Abnormalities	Improved	Persistent	Developped
Endocrine-metaboluc disturbances	<ul style="list-style-type: none"> •2nd HPTH •Hyperuricemia •Hyperglycemia •Hypertriglyceridemia •Proteinu-energy malnutrition •Osteomalacia 9 VitD deficiency) 	<ul style="list-style-type: none"> •2nd HPTH •Hyperuricemia •Hyperglycemia •Hypertriglyceride mia •Sexual dysfunction •B2 microglobulin deposition 	<ul style="list-style-type: none"> •Adynamic osteomalacia •B2 microglobulin deposition
GI disturbances	<ul style="list-style-type: none"> •Anorexia •Nausea and vomiting •GI bleeding 	<ul style="list-style-type: none"> •GI bleeding 	<ul style="list-style-type: none"> •Hepatitis. •Ascites •GI bleeding
Hematology	<ul style="list-style-type: none"> •Anemia •Bleeding diathesis •Increased susceptibilityto infection 	<ul style="list-style-type: none"> •Increased susceptibilityto infection 	<ul style="list-style-type: none"> •Bleeding diathesis •Leukopenia •Hypocomplemente mia

Khả năng cải thiện triệu chứng của lọc máu

Factors	Improved	Persistent	Developped
Neuromuscular disturbances	<ul style="list-style-type: none"> •Fatigue. Impaired mentation, lethargy, muscular irritability •Peripheral neuropathy •Restless leg Syndrome •Paralysis •Seizures 	<ul style="list-style-type: none"> •Slepp disorders •Peripheral neuropathy •Restless leg Syndrome •Musvle cramps •Myopathy 	<ul style="list-style-type: none"> •Musvle cramps •Myopathy
Cardiovascular disease	<ul style="list-style-type: none"> •Hypertension •Cardiomyopathy 	<ul style="list-style-type: none"> •Hypertension •Cardiomyopathy •Accelerated atherosclerosis •Vascular calcification 	<ul style="list-style-type: none"> •Accelerated atherosclerosis •Vascular calcification •Hypotension and arrhythmias

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**

