

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HUẾ
CÂU LẠC BỘ SINH VIÊN DƯỢC LÂM SÀNG



CME

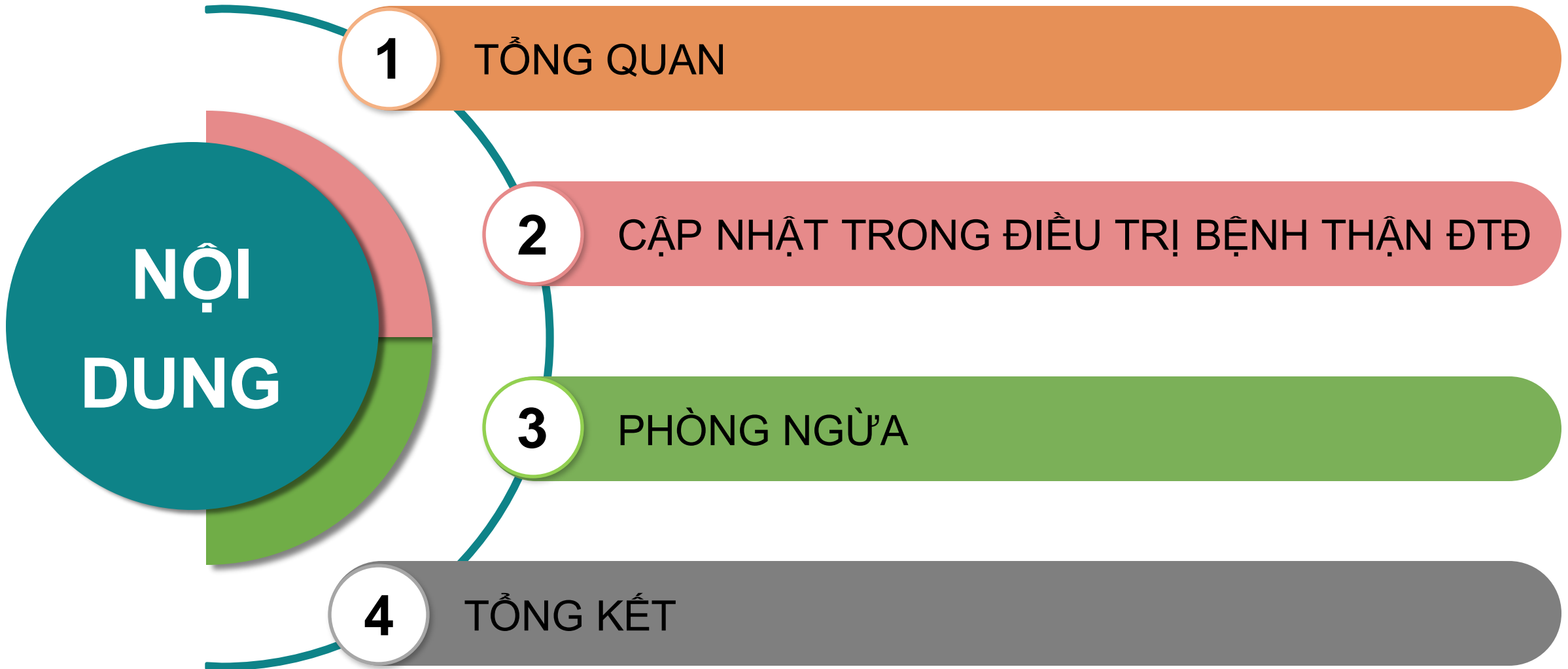
**CẬP NHẬT
TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH
THẬN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG**

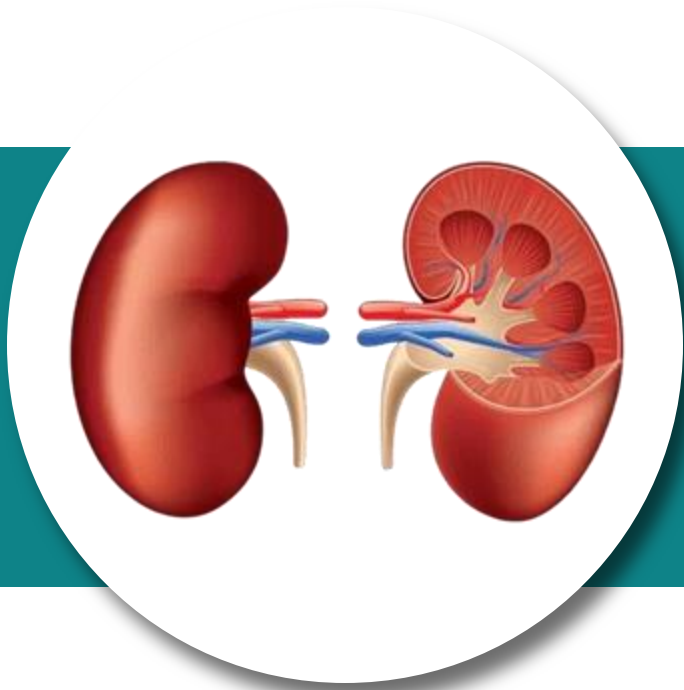


: CLB Sinh Viên Dược Lâm Sàng - CPC



: www.clbduoclamsang.com



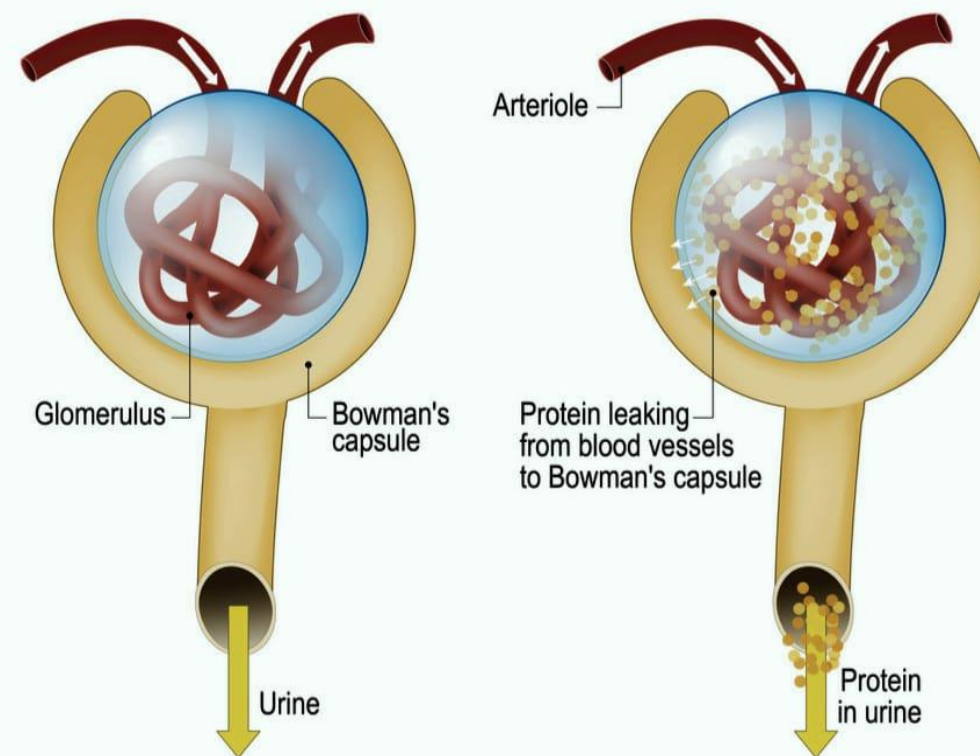


I. TỔNG QUAN

1. Khái niệm

- **Biến chứng thận trong bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) thường được gọi tắt là bệnh thận đái tháo đường**, thuộc nhóm biến chứng mạch máu nhỏ của bệnh.
- Bệnh thận đái tháo đường tổn thương chính ở cầu thận.
- Sự tiến triển của bệnh thận đái tháo đường đặc trưng bởi sự suy giảm chức năng thận và xuất hiện albumin niệu.
- Bệnh thận ĐTĐ có các đặc điểm:
 - **Tiểu albumin liên tục** (>300mg/ngày hoặc >200 µg/phút) xác định ít nhất 2 lần trong vòng 3 – 6 tháng.
 - **Giảm dần độ lọc cầu thận**
 - **Tăng huyết áp** có thể xuất hiện ở giai đoạn đầu (bệnh ĐTĐ type 2) hoặc muộn.

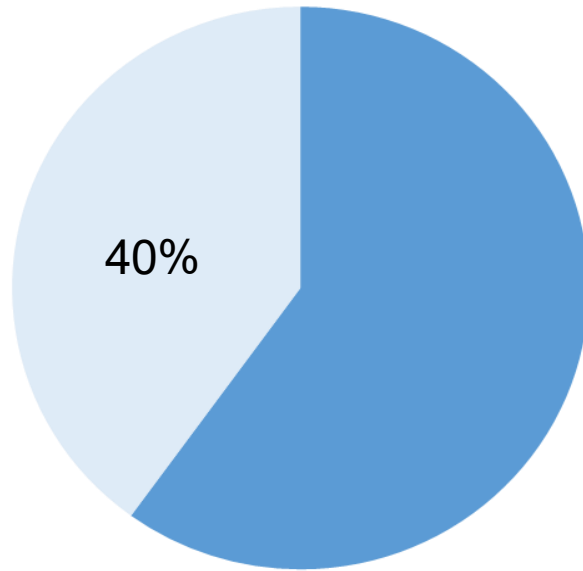
DIABETIC NEPHROPATHY



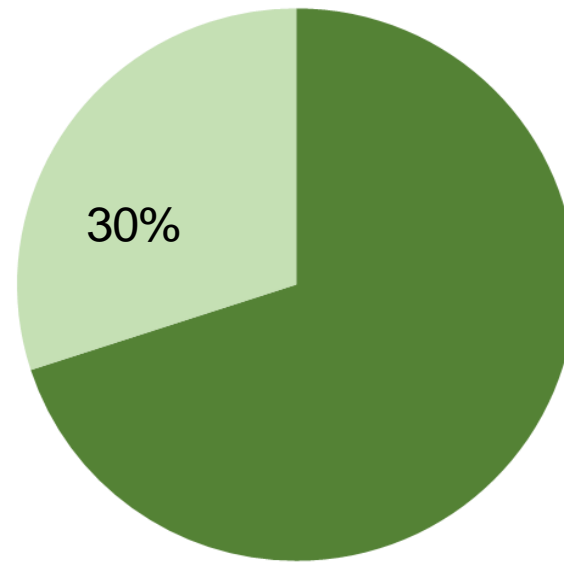


2. Dịch tễ

- Bệnh thận đái tháo đường (DKD) xảy ra ở khoảng **40%** người mắc đái tháo đường type 2 và **30%** ở những người mắc bệnh đái tháo đường type 1.



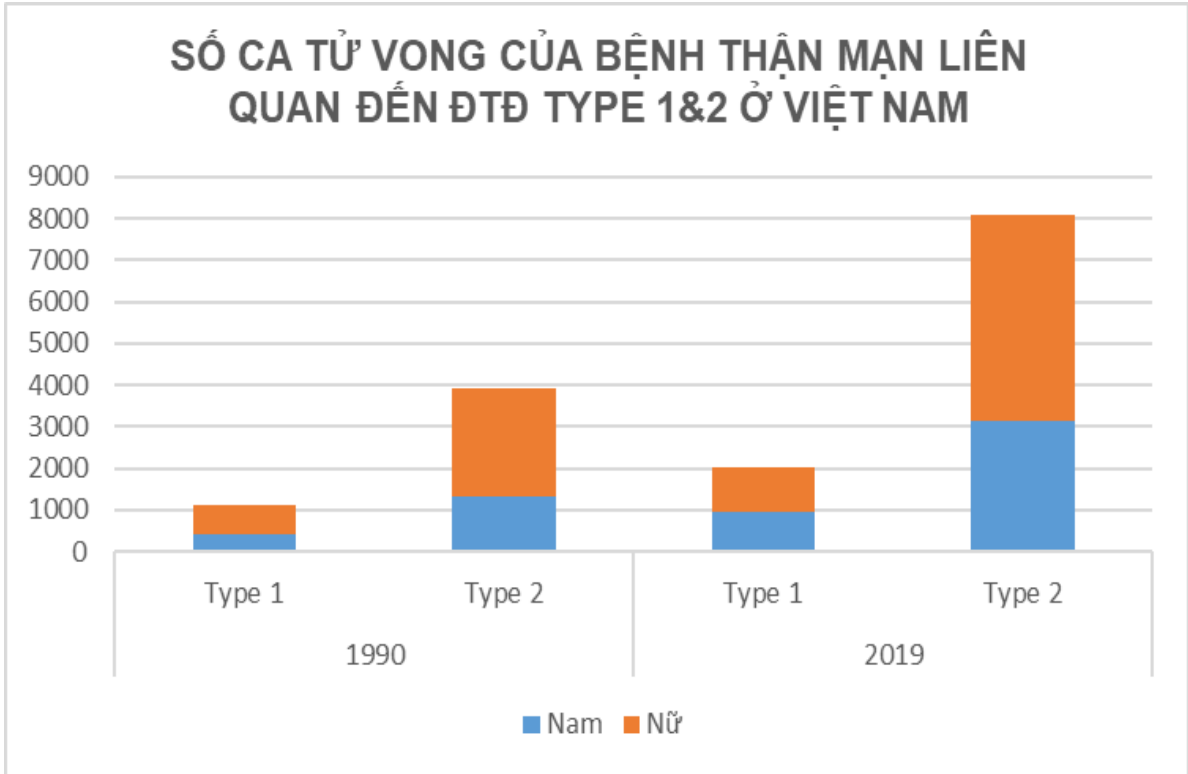
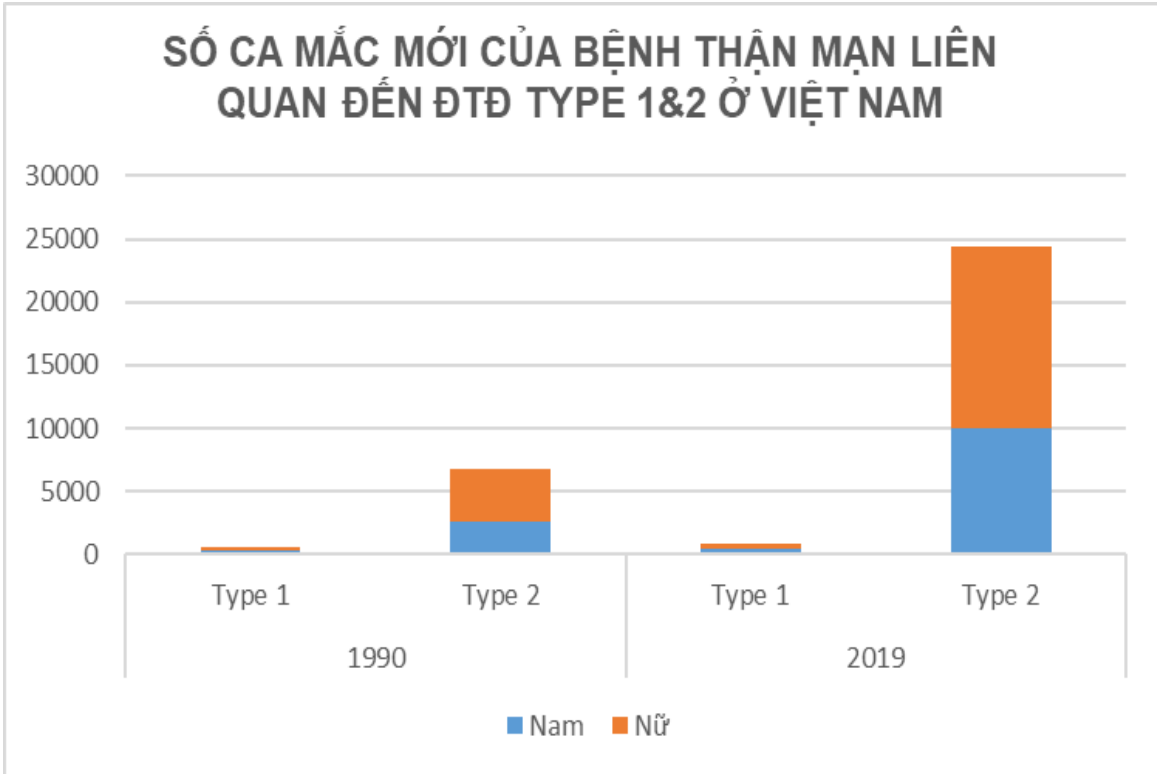
■ Tỷ lệ biến chứng thận trong ĐTĐ type 2
■ Tỷ lệ biến chứng khác trong ĐTĐ type 2



■ Tỷ lệ biến chứng thận trong ĐTĐ type 1
■ Tỷ lệ biến chứng khác trong ĐTĐ type 1



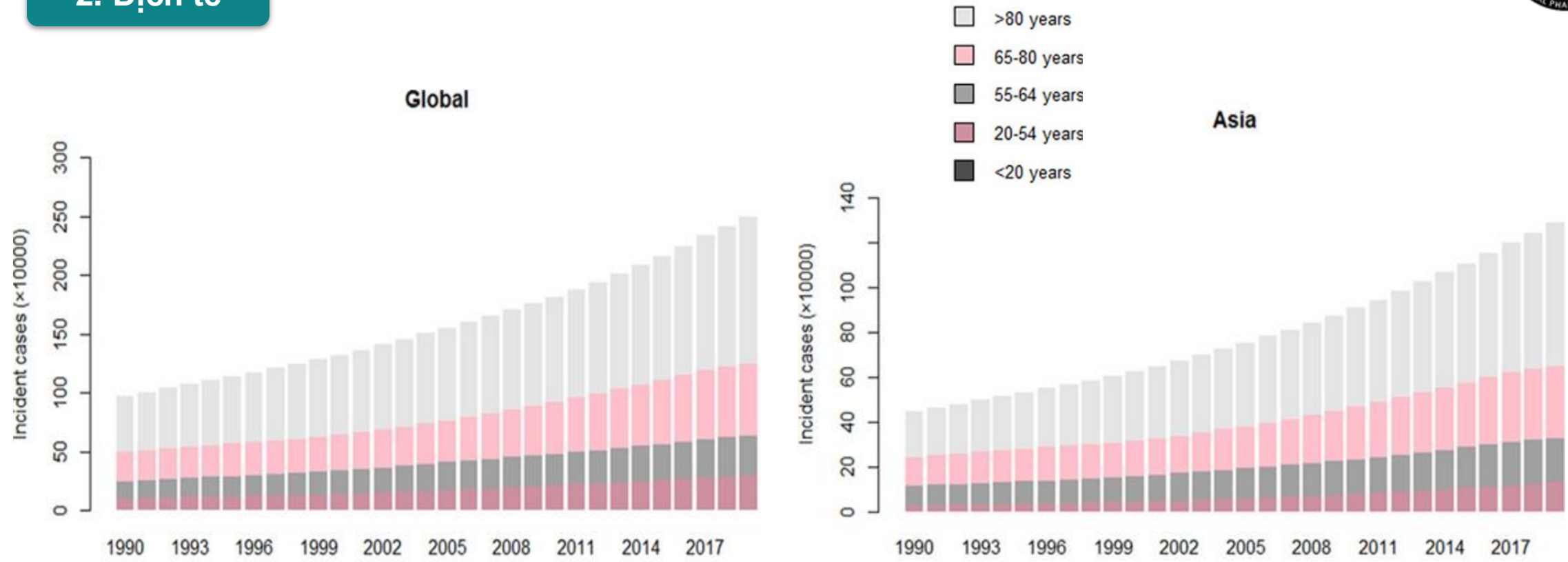
2. Dịch tễ



- Số ca mắc mới và số ca tử vong của bệnh thận mạn liên quan đến ĐTĐ type 1 và ĐTĐ type 2 đều có xu hướng tăng.
- Số ca mắc mới và số ca tử vong của bệnh thận mạn liên quan đến ĐTĐ type 2 cao hơn so với ĐTĐ type 1.



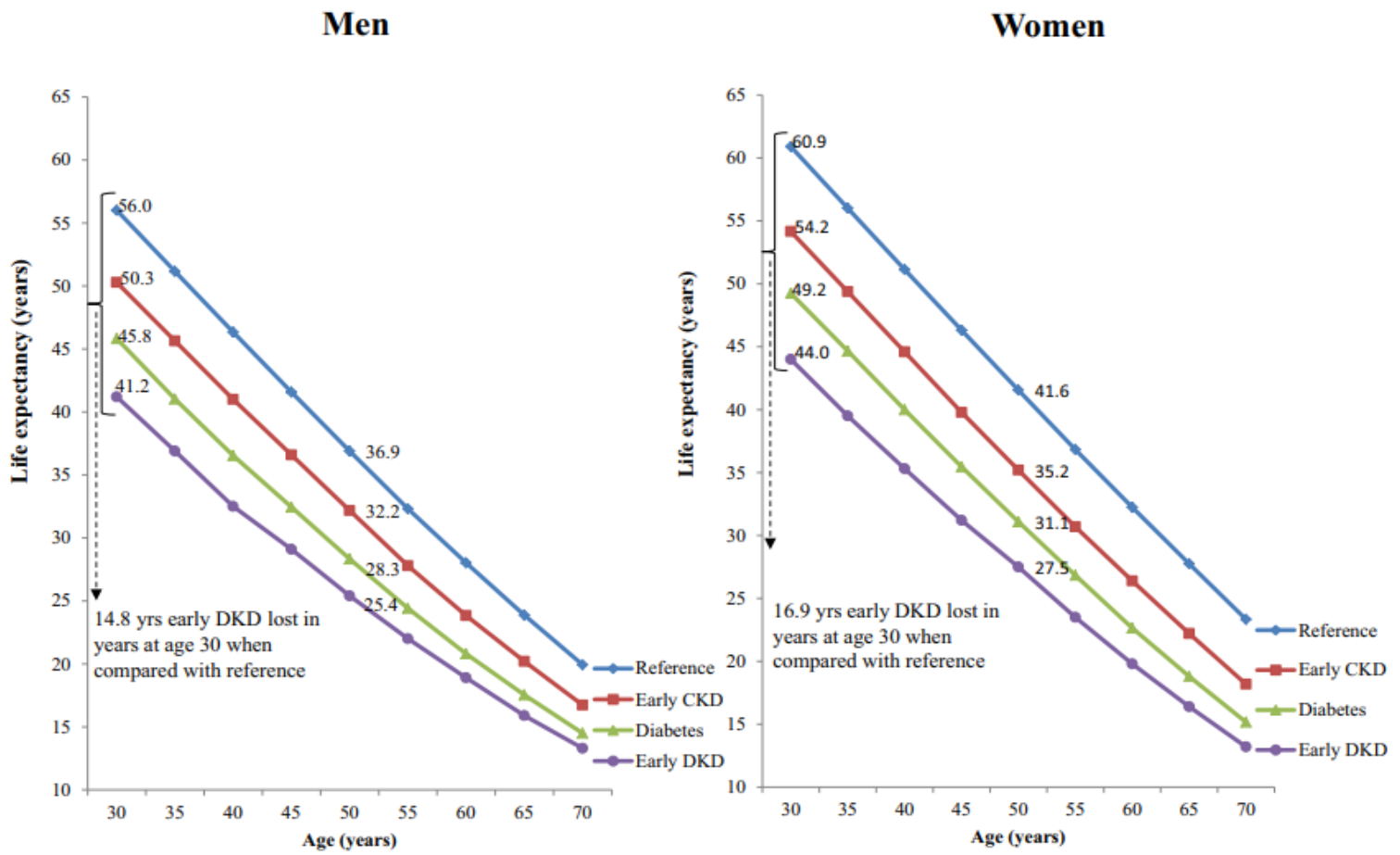
2. Dịch tễ



Số trường hợp mắc bệnh thận mạn tính liên quan đến bệnh đái tháo đường type 2 trong hơn 30 năm (1990-2019).

➤ **Tuổi càng cao thì khả năng mắc bệnh thận mạn tính liên quan đến bệnh đái tháo đường tít 2 càng lớn.**

2. Dịch tễ



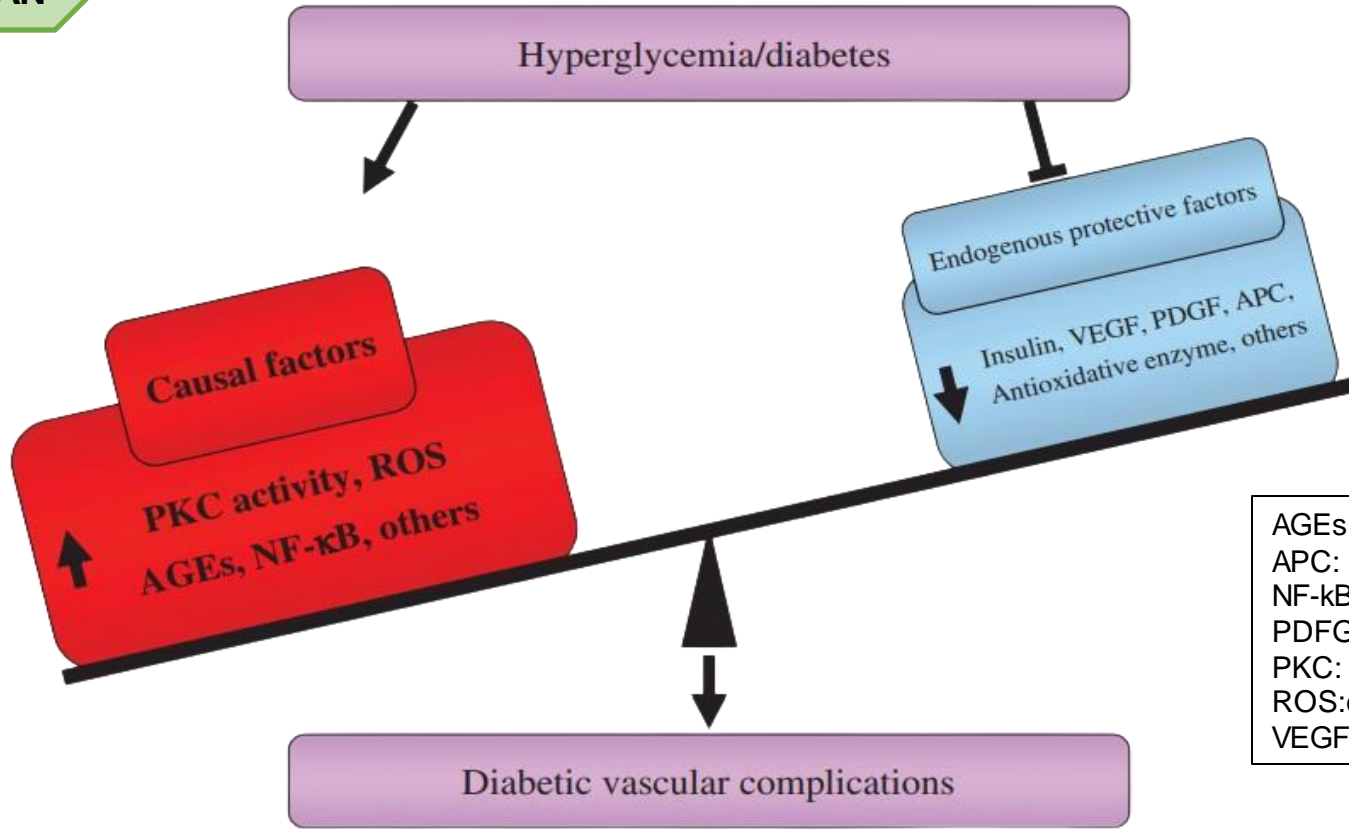
Người mắc bệnh DKD sớm có tuổi thọ thấp nhất trong các nhóm:

- Ở độ tuổi 30 thì tuổi thọ của người mắc DKD sớm sẽ giảm 14,8 năm ở nam và giảm 16,9 năm ở nữ so với nhóm tham chiếu.
- Ở độ tuổi 50 thì tuổi thọ của người mắc DKD sớm sẽ giảm 11,5 năm ở nam và giảm 14,1 năm ở nữ so với nhóm tham chiếu.

Tuổi thọ của bệnh nhân mắc DKD sớm với bệnh CKD sớm, bệnh đái tháo đường và nhóm tham chiếu

3. Mối quan hệ giữa ĐTĐ, biến chứng thận và tăng huyết áp

NGUYÊN NHÂN



AGEs: Sản phẩm glycat hóa bền vững;
 APC: Protein C hoạt hóa
 NF-κB: yếu tố nhân kappa B
 PDGF: yếu tố tăng trưởng có nguồn gốc từ tiểu cầu
 PKC: protein kinase C
 ROS: các gốc oxy hóa hoạt động
 VEGF: Yếu tố tăng trưởng nội mạc mạch máu

➤ Tăng đường huyết được xác định là yếu tố chịu trách nhiệm chính cho sự phát triển của các biến chứng đái tháo đường, đặc biệt là đối với các biến chứng vi mạch.

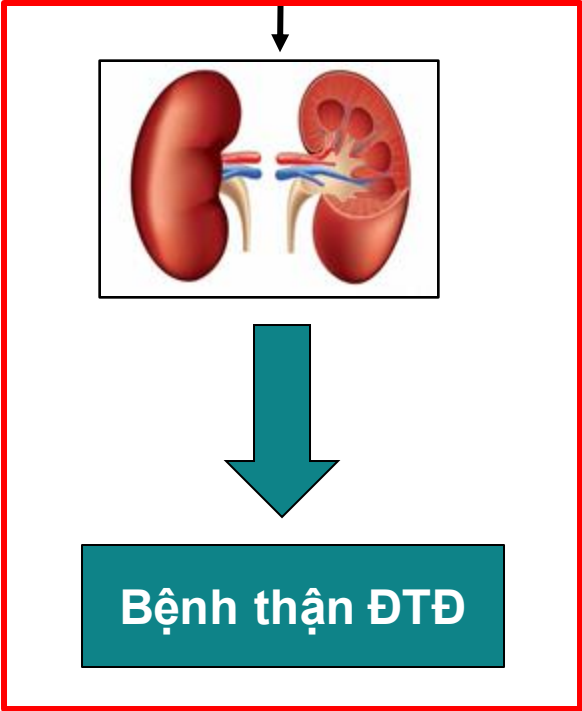
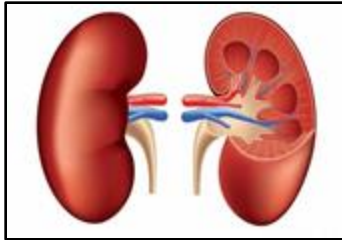
3. Mối quan hệ giữa ĐTĐ, biến chứng thận và tăng huyết áp

NGUYÊN NHÂN

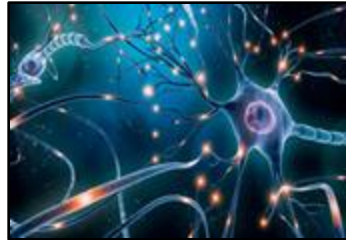
Các biến chứng vi mạch của bệnh ĐTĐ



Bệnh võng mạc ĐTĐ



Bệnh thận ĐTĐ

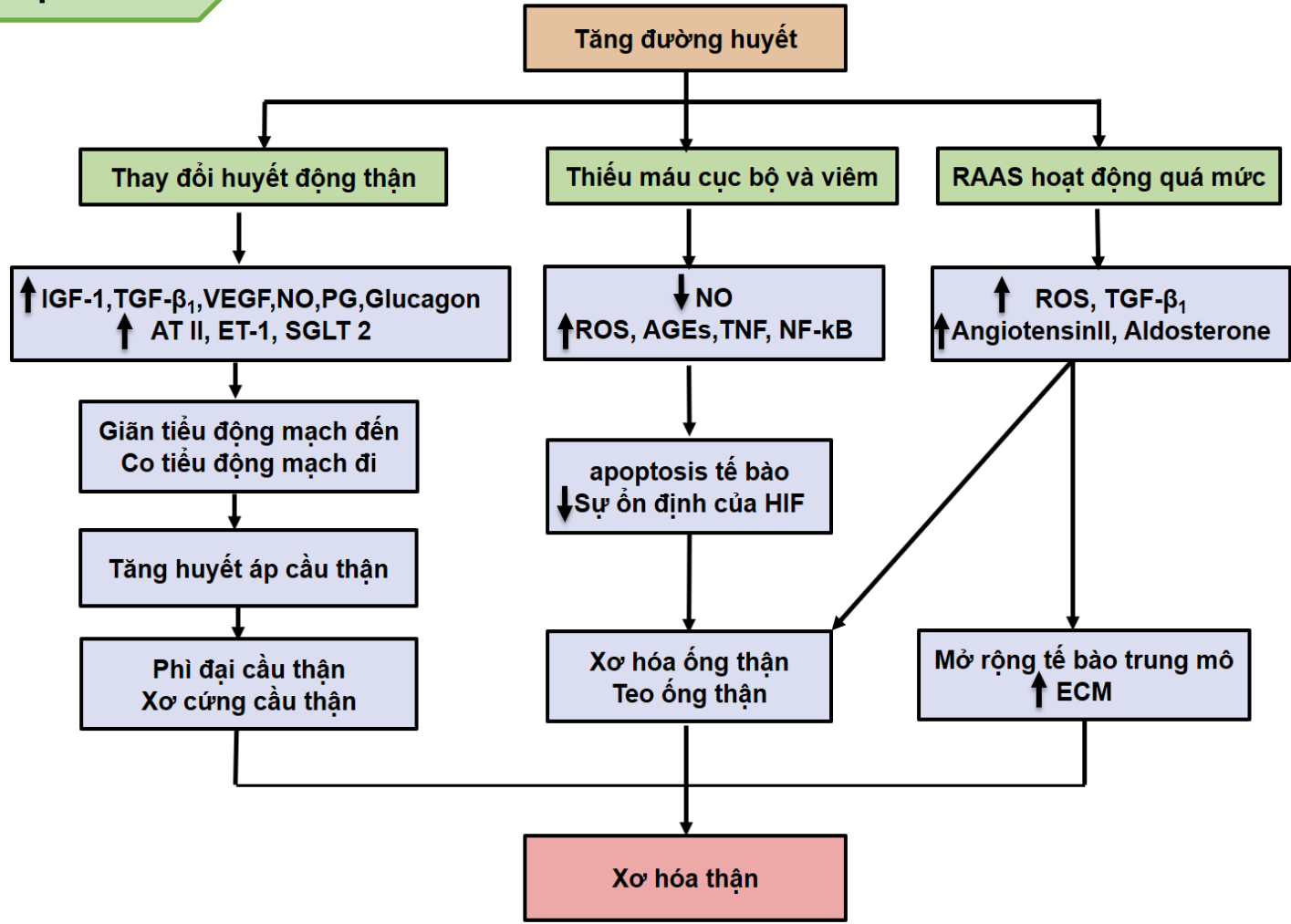


Bệnh thần kinh ĐTĐ



3. Mối quan hệ giữa ĐTĐ, biến chứng thận và tăng huyết áp

CƠ CHẾ BỆNH SINH

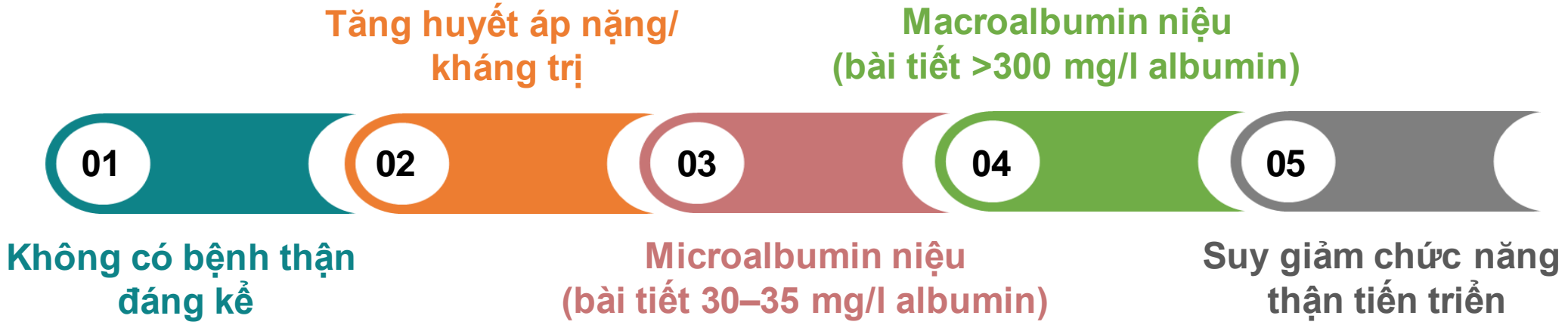


IGF-1:Yếu tố tăng trưởng giống Insulin-1
 TGF-β1: yếu tố chuyển đổi tăng trưởng β1
 VEGF:Yếu tố tăng trưởng nội mô mạch máu
 PG:prostaglandin
 AT II: angiotensin II
 ET-1: endothelin-1
 ROS: các gốc oxy hóa hoạt động
 AGEs: Sản phẩm glycat hóa bền vững;
 HIF: Yếu tố cảm ứng khi thiếu oxygen
 CME:chất nền ngoại bào



3. Mối quan hệ giữa ĐTĐ, biến chứng thận và tăng huyết áp

QUÁ TRÌNH TIẾN TRIỂN



Bệnh thận đái tháo đường phát sinh từ sự kết hợp của tăng đường huyết và tăng huyết áp dẫn đến tổn thương cầu thận. Những thay đổi bệnh lý cơ bản liên quan đến sự dày lên của màng đáy, teo, xơ hóa mô kẽ và xơ cứng động mạch.



Tăng mức lọc cầu thận và sau đó mất dần chức năng thận.



3. Mối quan hệ giữa ĐTĐ, biến chứng thận và tăng huyết áp

QUÁ TRÌNH TIẾN TRIỂN

- Kiểm soát huyết áp có tầm quan trọng trong việc kiểm soát bệnh thận đái tháo đường.

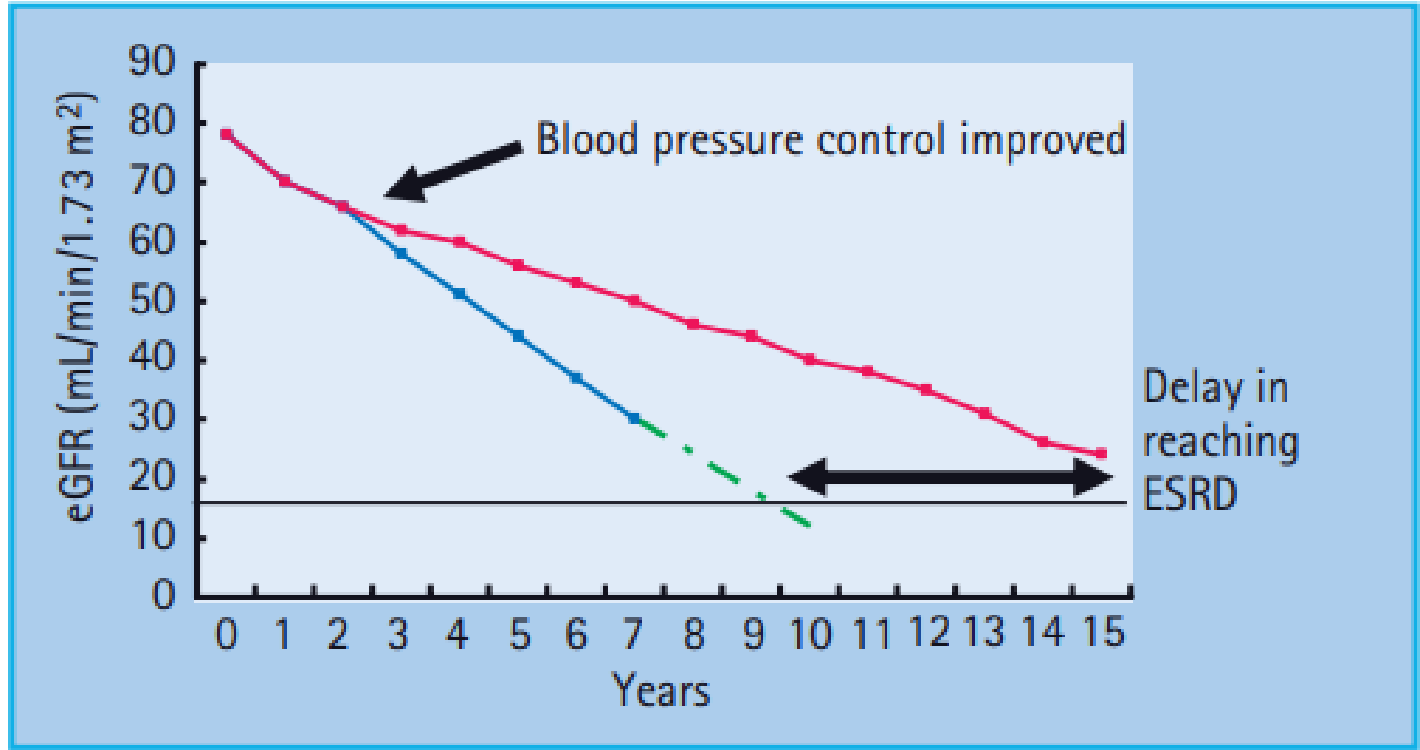


Figure 37.6 Monitoring changes in estimated glomerular filtration rate (eGFR).



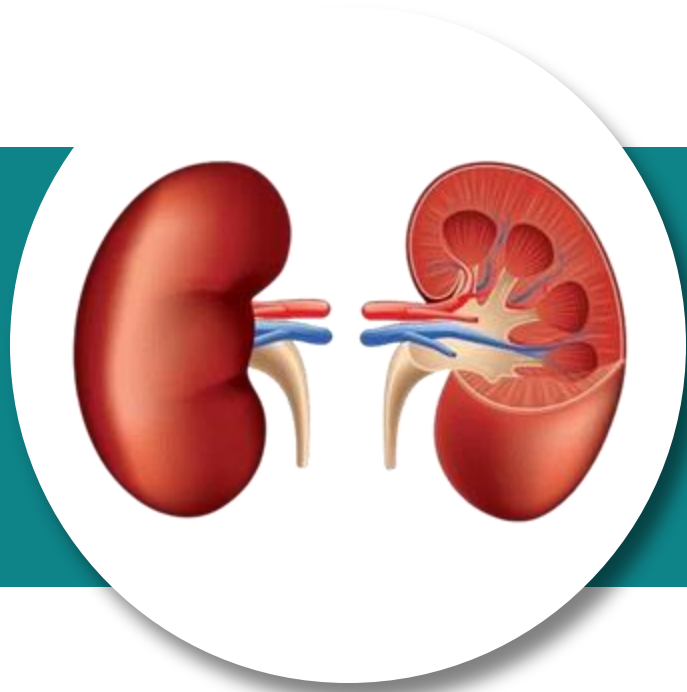
3. Mối quan hệ giữa ĐTĐ, biến chứng thận và tăng huyết áp

QUÁ TRÌNH TIẾN TRIỂN

❖ Nguy cơ tiến triển của bệnh thận mạn tính (CKD), tần suất thăm khám và giới thiệu đến bác sĩ chuyên khoa thận dựa trên tốc độ lọc cầu thận (GFR) và albumin niệu.

CKD được phân loại dựa trên: • Nguyên nhân (C) • GFR (G) • Mức albumin niệu (A)				Phân hạng mức Albumin niệu: mô tả và tầm mức		
				A1	A2	A3
				Bình thường tới tăng nhẹ	Tăng trung bình	Tăng nghiêm trọng
				<30mg/g <3mg/mmol	30-299mg/g 3-29 mg/mmol	≥300 mg/g ≥30mg/mmol
Phân hạng GFR (mL/min/1.73 m ²) Mô tả và tầm mức	G1	Bình thường tới cao	≥90	1 nếu CKD	Điều trị 1	Đề nghị* 2
	G2	Giảm nhẹ	60-89	1 nếu CKD	Điều trị 1	Đề nghị* 2
	G3a	Giảm nhẹ tới trung bình	45-59	Điều trị 1	Điều trị 2	Đề nghị 3
	G3b	Giảm trung bình tới nặng	30-44	Điều trị 2	Đề nghị 3	Đề nghị 3
	G4	Giảm nghiêm trọng	15-29	Đề nghị 3	Đề nghị 3	Đề nghị 4+
	G5	Suy thận	<15	Đề nghị 4+	Đề nghị 4+	Đề nghị 4+

- Nguy cơ tiến triển, mức độ bệnh, và tử vong dựa trên màu sắc, từ tốt nhất đến xấu nhất (xanh lục, vàng, cam, đỏ, đỏ sẫm)
- Con số trong ô là hướng dẫn cho số lần thăm khám trong 1 năm.
- *: Đề nghị khuyến cáo tìm đến khoa tiết niệu.



II. CẬP NHẬT TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH THẬN ĐTĐ

1. Khuyến nghị ADA 2023

MỨC ĐỘ BẰNG CHỨNG

A	Dữ liệu có từ nhiều nghiên cứu lâm sàng ngẫu nhiên hoặc các phân tích gộp
B	Dữ liệu có từ một nghiên cứu lâm sàng ngẫu nhiên hoặc các nghiên cứu lâm sàng lớn không ngẫu nhiên
C	Sự đồng thuận của các chuyên gia và/hoặc các nghiên cứu nhỏ, các nghiên cứu hồi cứu

SÀNG LỌC

11.1a Ít nhất mỗi năm, nên đánh giá albumin niệu (ví dụ: tỷ lệ albumin-creatinine trong nước tiểu cục bộ) và mức lọc cầu thận ước tính ở những người mắc bệnh **đái tháo đường type 1 trong thời gian ≥ 5 năm** và ở **tất cả những người mắc bệnh đái tháo đường type 2** bất kể tình trạng điều trị bệnh. **B**

11.1b Ở những người đã mắc bệnh thận do đái tháo đường, nên theo dõi albumin niệu (ví dụ: tỷ lệ albumin-creatinine trong nước tiểu) và mức lọc cầu thận ước tính **1-4 lần mỗi năm** tùy thuộc vào giai đoạn bệnh. **B**

1. Khuyến nghị ADA 2023

ĐIỀU TRỊ

11.2 Tối ưu hóa việc kiểm soát glucose để giảm nguy cơ hoặc làm chậm sự tiến triển của bệnh thận mạn tính. **A**

11.3 Tối ưu hóa việc kiểm soát huyết áp và giảm biến thiên huyết áp để giảm nguy cơ hoặc làm chậm tiến triển của bệnh thận mạn tính. **A**

11.4a Ở những người không mang thai mắc bệnh đái tháo đường và tăng huyết áp, **thuốc ức chế men chuyển hoặc thuốc ức chế thụ thể angiotensin** được khuyến cáo cho những người có **albumin niệu tăng vừa phải** (tỷ lệ albumin-creatinine trong nước tiểu 30 – 299 mg/g creatinine) **B** và được khuyến cáo mạnh mẽ cho những người này có **albumin niệu tăng nghiêm trọng** (tỷ lệ albumin-creatinine trong nước tiểu ≥ 300 mg/g creatinine) và/hoặc **tốc độ lọc cầu thận ước tính < 60 mL/phút/1,73 m²**. **A**

11.4b Theo dõi định kỳ nồng độ creatinine và kali huyết thanh để phát hiện tăng creatinine và tăng kali máu khi sử dụng thuốc ức chế men chuyển, thuốc chẹn thụ thể angiotensin và thuốc đối kháng thụ thể mineralocorticoid hoặc hạ kali máu khi sử dụng thuốc lợi tiểu. **B**

11.4c Thuốc ức chế men chuyển hoặc thuốc ức chế thụ thể angiotensin không được khuyến cáo để phòng ngừa ban đầu bệnh thận mạn tính ở những người mắc bệnh đái tháo đường có huyết áp bình thường, tỷ lệ albumin-creatinine trong nước tiểu bình thường (< 30 mg/g creatinine) và tỷ lệ lọc cầu thận ước tính bình thường. **A**

11.4d Không ngừng ức chế hệ thống renin-angiotensin do tăng creatinine huyết thanh ($\leq 30\%$) trong trường hợp không bị suy giảm thể tích tuần hoàn. **A**

11.5a Đối với bệnh nhân đái tháo đường type 2 và bệnh thận do đái tháo đường, nên sử dụng **thuốc ức chế đồng vận chuyển natri-glucose 2** để giảm tiến triển bệnh thận mạn tính và các biến cố tim mạch ở bệnh nhân có **mức lọc cầu thận ước tính ≥ 20 mL/phút/1,73 m² và albumin niệu ≥ 200 mg/g creatinine**. **A**

11.5b Đối với bệnh nhân đái tháo đường type 2 và bệnh thận đái tháo đường, khuyến cáo sử dụng thuốc ức chế đồng vận chuyển natri-glucose 2 để giảm tiến triển bệnh thận mạn tính và các biến cố tim mạch ở bệnh nhân có mức lọc cầu thận ước tính ≥ 20 mL/phút/1,73 m² và albumin niệu dao động từ bình thường đến 200 mg/g creatinine. **B**

1. Khuyến nghị ADA 2023

ĐIỀU TRỊ

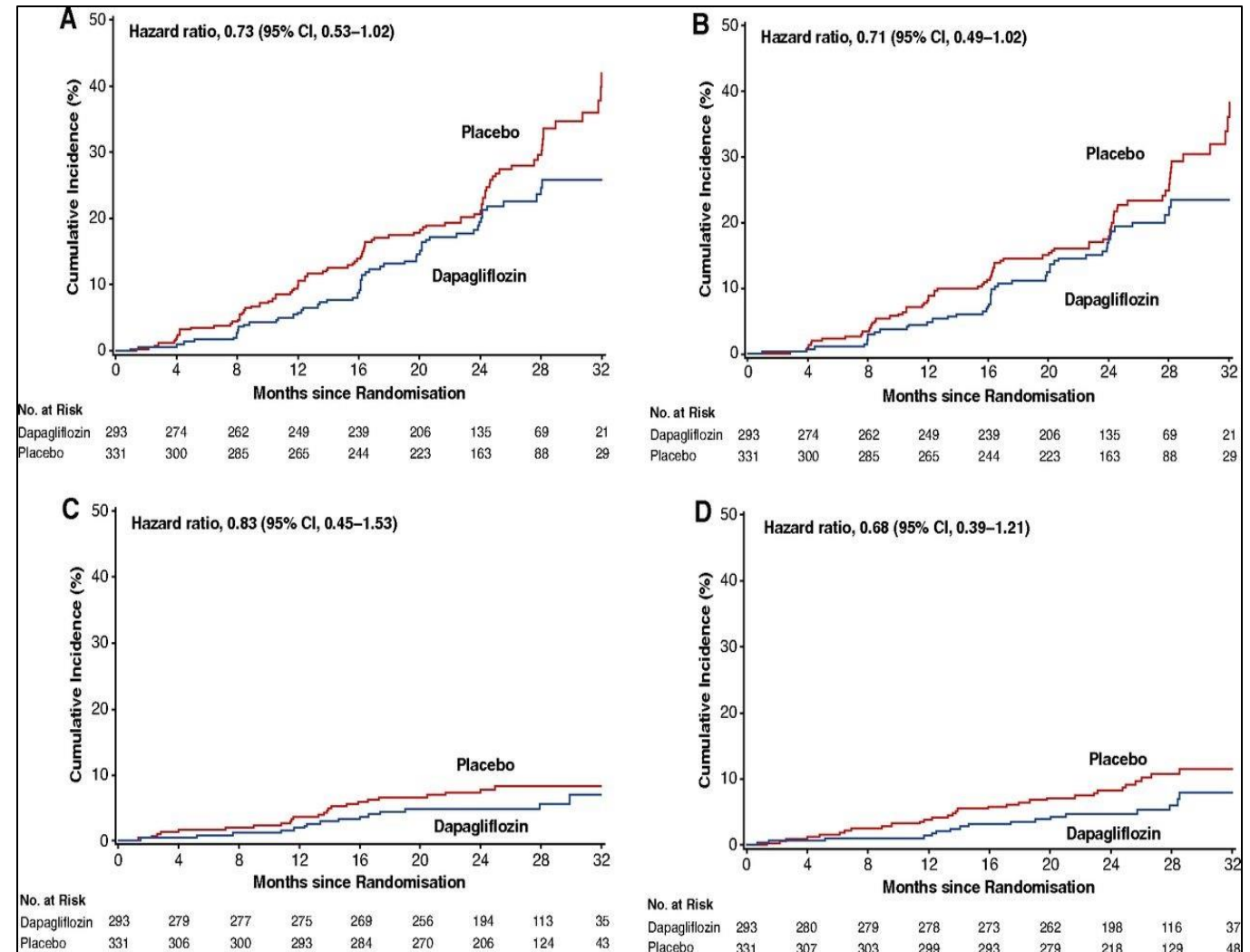


- 11.5c** Ở những người mắc bệnh đái tháo đường type 2 và bệnh thận do đái tháo đường, hãy cân nhắc sử dụng thuốc ức chế đồng vận chuyển natri-glucose 2 (nếu tốc độ lọc cầu thận ước tính là ≥ 20 mL/phút/1,73 m²), chất chủ vận glucagon-like peptide 1, hoặc thuốc chất đối kháng thụ thể mineralocorticoid không steroid (nếu tốc độ lọc cầu thận ước tính là ≥ 25 mL/phút/1,73 m²) bổ sung để giảm nguy cơ tim mạch. **A**
- 11.5d** Ở những người mắc bệnh thận mạn tính và albumin niệu có nguy cơ cao mắc các biến cố tim mạch hoặc tiến triển bệnh thận mạn tính, nên sử dụng thuốc đối kháng thụ thể mineralocorticoid không steroid cho thấy có hiệu quả trong các thử nghiệm lâm sàng để giảm tiến triển bệnh thận mạn tính và các biến cố tim mạch. **A**
- 11.6** Ở những người mắc bệnh thận mạn tính có albumin niệu ≥ 300 mg/g, **nên giảm 30% hoặc nhiều hơn mg/g albumin niệu để làm chậm tiến triển của bệnh thận mạn tính. B**
- 11.7** Đối với những người mắc bệnh thận mạn tính giai đoạn 3 hoặc cao hơn không chạy thận nhân tạo, lượng protein trong chế độ ăn nên hướng tới mức mục tiêu là **0,8g/kg** trọng lượng cơ thể mỗi ngày. **A** Đối với những bệnh nhân chạy thận nhân tạo, nên cân nhắc lượng protein ăn vào ở mức cao hơn vì lãng phí năng lượng protein là một vấn đề lớn ở một số bệnh nhân chạy thận nhân tạo. **B**
- 11.8** Bệnh nhân nên được bác sĩ chuyên khoa thận đánh giá nếu họ liên tục tăng nồng độ albumin trong nước tiểu và/hoặc liên tục giảm tốc độ lọc cầu thận ước tính và nếu tốc độ lọc cầu thận ước tính là **<30 mL/phút/1,73 m²**. **A**
- 11.9** Chuyển ngay đến bác sĩ chuyên khoa thận nếu không chắc chắn về nguyên nhân của bệnh thận, các vấn đề quản lý khó khăn và bệnh thận tiến triển nhanh chóng. **A**

1. Khuyến nghị ADA 2023

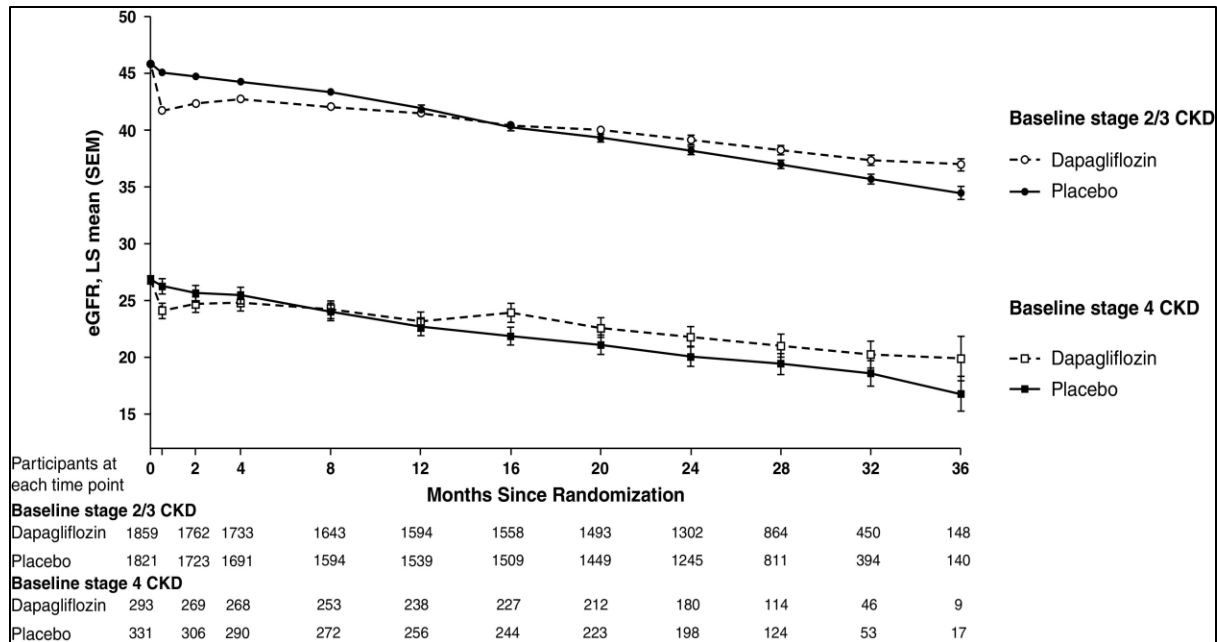
DAPA-CKD: Tác dụng của Dapagliflozin trong bệnh thận mạn tính giai đoạn 4

- Bệnh nhân bị CKD giai đoạn 4 được chọn ngẫu nhiên với dapagliflozin đã giảm **27%** điểm cuối tổng hợp chính và giảm điểm cuối thận, tim mạch và tử vong tương ứng là **29%**, **17%** và **32%** so với giả dược.



1. Khuyến nghị ADA 2023

DAPA-CKD: Tác dụng của Dapagliflozin trong bệnh thận mạn tính giai đoạn 4



- Mức độ lợi ích của dapagliflozin trên tổng độ dốc eGFR là tương tự ở bệnh nhân suy thận giai đoạn 4 lúc ban đầu so với bệnh nhân mắc CKD giai đoạn 2/3 lúc ban đầu.

Safety outcomes by baseline CKD stage and treatment assignment

Outcome, n/N (%)	Dapagliflozin	Placebo	Odds Ratio (95% CI)	P Value Interaction
Discontinuation due to AE				
Baseline stage 4 CKD	28 of 293 (9.6)	36 of 331 (10.9)	0.87 (0.51 to 1.45)	0.61
Baseline stages 2/3 CKD	90 of 1856 (4.8)	87 of 1818 (4.8)	1.01 (0.75 to 1.37)	
Any SAE^a				
Baseline stage 4 CKD	101 of 293 (34.5)	138 of 331 (41.7)	0.74 (0.53 to 1.02)	0.49
Baseline stages 2/3 CKD	532 of 1856 (28.7)	591 of 1818 (32.5)	0.83 (0.72 to 0.96)	
AEs of interest				
Amputation^b				
Baseline stage 4 CKD	3 of 293 (1.0)	4 of 331 (1.2)	0.85 (0.17 to 3.87)	0.95
Baseline stages 2/3 CKD	32 of 1856 (1.7)	35 of 1818 (1.9)	0.89 (0.55 to 1.45)	
Any definite or probable diabetic ketoacidosis				
Baseline stage 4 CKD	0	1 of 331 (0.3)	NC	NC
Baseline stages 2/3 CKD	0	1 of 1818 (0.1)	NC	
Fracture^c				
Baseline stage 4 CKD	11 of 293 (3.8)	15 of 331 (4.5)	0.82 (0.36 to 1.81)	0.26
Baseline stages 2/3 CKD	74 of 1856 (4.0)	54 of 1818 (3.0)	1.36 (0.95 to 1.95)	
Renal-related AE^f				
Baseline stage 4 CKD	43 of 293 (14.7)	44 of 331 (13.3)	1.12 (0.71 to 1.77)	0.13
Baseline stages 2/3 CKD	112 of 1856 (6.0)	144 of 1818 (7.9)	0.75 (0.58 to 0.96)	
Major hypoglycemia^d				
Baseline stage 4 CKD	2 of 293 (0.7)	8 of 331 (2.4)	0.28 (0.04 to 1.12)	0.37
Baseline stages 2/3 CKD	12 of 1856 (0.6)	20 of 1818 (1.1)	0.59 (0.28 to 1.18)	
Volume depletion^e				
Baseline stage 4 CKD	14 of 293 (4.8)	15 of 331 (4.5)	1.06 (0.50 to 2.24)	0.39
Baseline stages 2/3 CKD	113 of 1856 (6.1)	75 of 1818 (4.1)	1.51 (1.12 to 2.04)	

1. Khuyến nghị ADA 2023

EMPEROR-Reduced

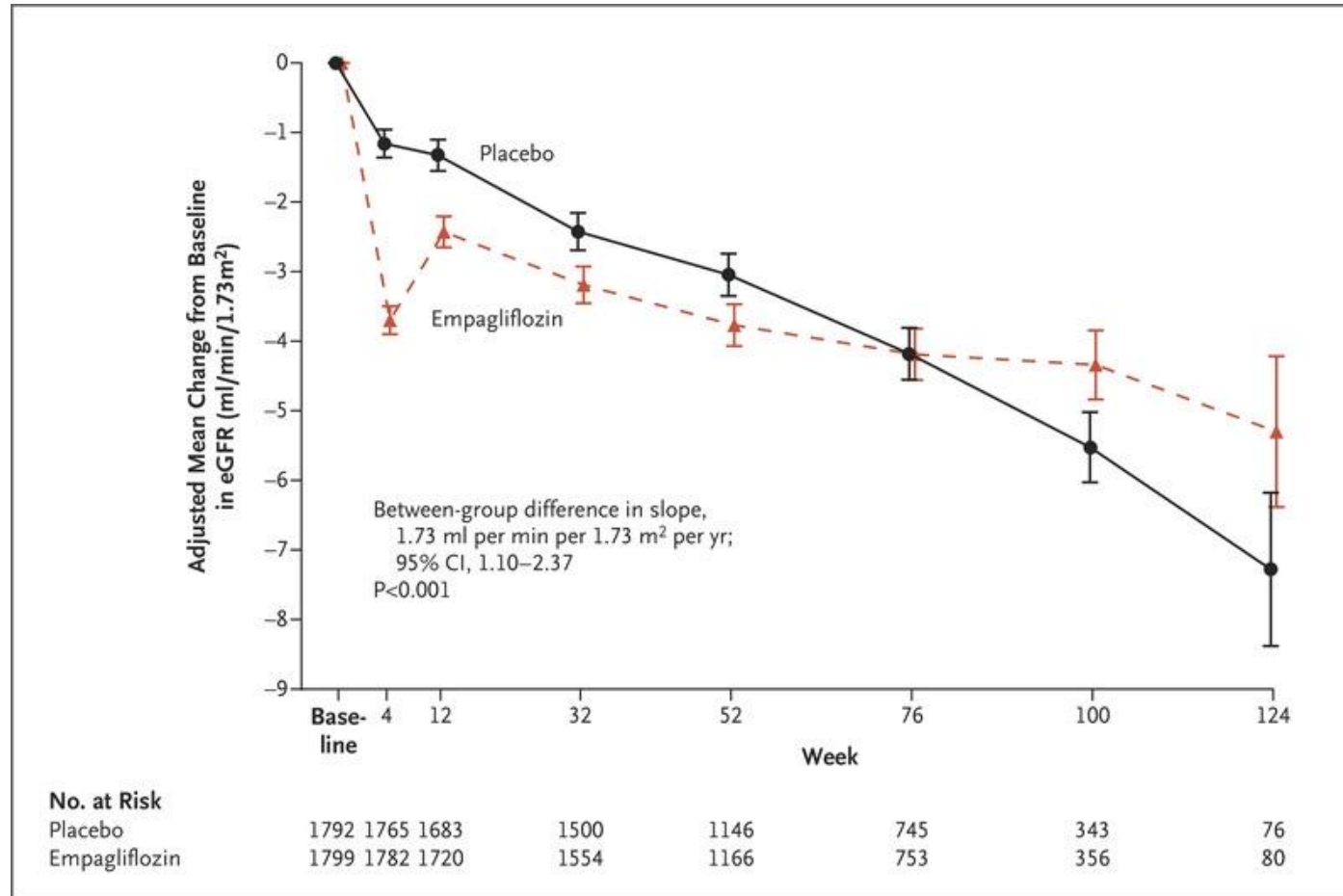
- Nguy cơ tử vong do tim mạch hoặc nhập viện vì suy tim thấp hơn **25%** ở những bệnh nhân dùng empagliflozin so với những người dùng giả dược, nguy cơ nhập viện vì suy tim thấp hơn **31%**.

Table 2. Primary and Secondary Cardiovascular Outcomes.^a

Variable	Empagliflozin (N = 1863)		Placebo (N = 1867)		Hazard Ratio or Absolute Difference (95% CI) [†]	P Value
	no. (%)	events/100 patient-yr	no. (%)	events/100 patient-yr		
Primary composite outcome — no. (%)	361 (19.4)	15.8	462 (24.7)	21.0	0.75 (0.65 to 0.86)	<0.001
Hospitalization for heart failure	246 (13.2)	10.7	342 (18.3)	15.5	0.69 (0.59 to 0.81)	
Cardiovascular death	187 (10.0)	7.6	202 (10.8)	8.1	0.92 (0.75 to 1.12)	
Secondary outcomes specified in hierarchical testing procedure						
Total no. of hospitalizations for heart failure	388	—	553	—	0.70 (0.58 to 0.85)	<0.001
Mean slope of change in eGFR — ml/min/1.73 m ² per year [‡]	-0.55±0.23	—	-2.28±0.23	—	1.73 (1.10 to 2.37)	<0.001
Other prespecified analyses						
Composite renal outcome — no. (%) [§]	30 (1.6)	1.6	58 (3.1)	3.1	0.50 (0.32 to 0.77)	
Change in quality-of-life score on KCCQ at 52 weeks [¶]	5.8±0.4	—	4.1±0.4	—	1.7 (0.5 to 3.0)	
No. of hospitalizations for any cause	1364	—	1570	—	0.85 (0.75 to 0.95)	
Death from any cause — no. (%)	249 (13.4)	10.1	266 (14.2)	10.7	0.92 (0.77 to 1.10)	
Onset of new diabetes in patients with prediabetes — no./total no. (%)	71/632 (11.2)	9.3	80/636 (12.6)	10.6	0.86 (0.62 to 1.19)	
Laboratory and other measurements (adjusted change from baseline to 52 wk)						
Glycated hemoglobin in patients with diabetes — %	-0.28±0.03	—	-0.12±0.03	—	-0.16 (-0.25 to -0.08)	
Hematocrit (%)	1.98±0.10	—	-0.38±0.10	—	2.36 (2.08 to 2.63)	
Median NT-proBNP (IQR) — pg/ml	-244 (-890 to 260)	—	-141 (-784 to 585)	—	0.87 (0.82 to 0.93)	
Body weight — kg	-0.73±0.13	—	0.08±0.13	—	-0.82 (-1.18 to -0.45)	
Systolic blood pressure — mm Hg	-2.4±0.4	—	-1.7±0.4	—	-0.7 (-1.8 to 0.4)	

1. Khuyến nghị ADA 2023

EMPEROR-Reduced



-eGFR empagliflozin = $-0,55$ mL/phút/1,73m²
 -eGFR placebo = $-2,28$ mL/phút/1,73m²

➤ Tốc độ giảm eGFR trong suốt thời gian điều trị mù đôi chậm hơn ở nhóm empagliflozin so với nhóm giả dược, cho chênh lệch giữa các nhóm là 1,73 ml/phút/1,73 m² mỗi năm.

1. Khuyến nghị ADA 2023

Phân tích nhóm từ DAPA-CKD và phân tích từ các thử nghiệm suy tim EMPEROR cho thấy SGLT2i an toàn và hiệu quả ở mức eGFR >20 mL/phút/1,73 m².

Khuyến cáo mới sử dụng SGLT2i ở những người có eGFR thấp tới **20 mL/phút/1,73 m²**

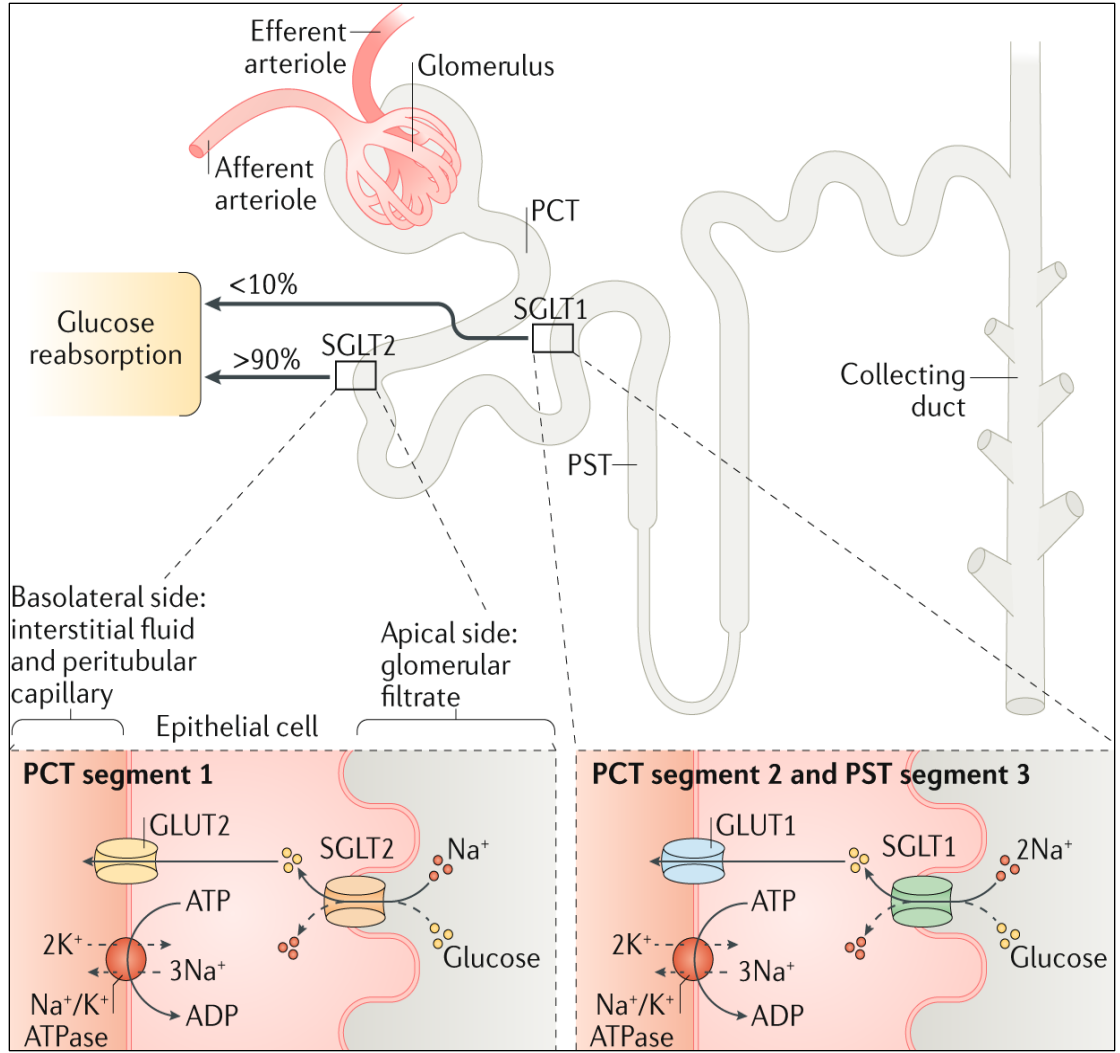


- Một loại thuốc mới hơn, **finerenone** (chất đối kháng aldosterone) được khuyến cáo rộng rãi hơn trong bộ tiêu chuẩn để giảm sự tiến triển của bệnh thận mạn tính và giảm các biến cố tim mạch.

2. Kiểm soát đường huyết

CƠ CHẾ TÁI HẤP THU GLUCOSE Ở THẬN

SGLT2i



2. Kiểm soát đường huyết

SGLT2i

- **Canagliflozin, dapagliflozin, empagliflozin** và **ertugliflozin** được FDA chấp thuận để quản lý bệnh nhân trưởng thành mắc bệnh đái tháo đường type 2 để cải thiện kiểm soát lượng đường trong máu bổ trợ cho chế độ ăn uống và tập thể dục



Canagliflozin (2/2013)



Dapagliflozin (1/2014)



Empagliflozin (2014)



Ertugliflozin (12/2017)

2. Kiểm soát đường huyết

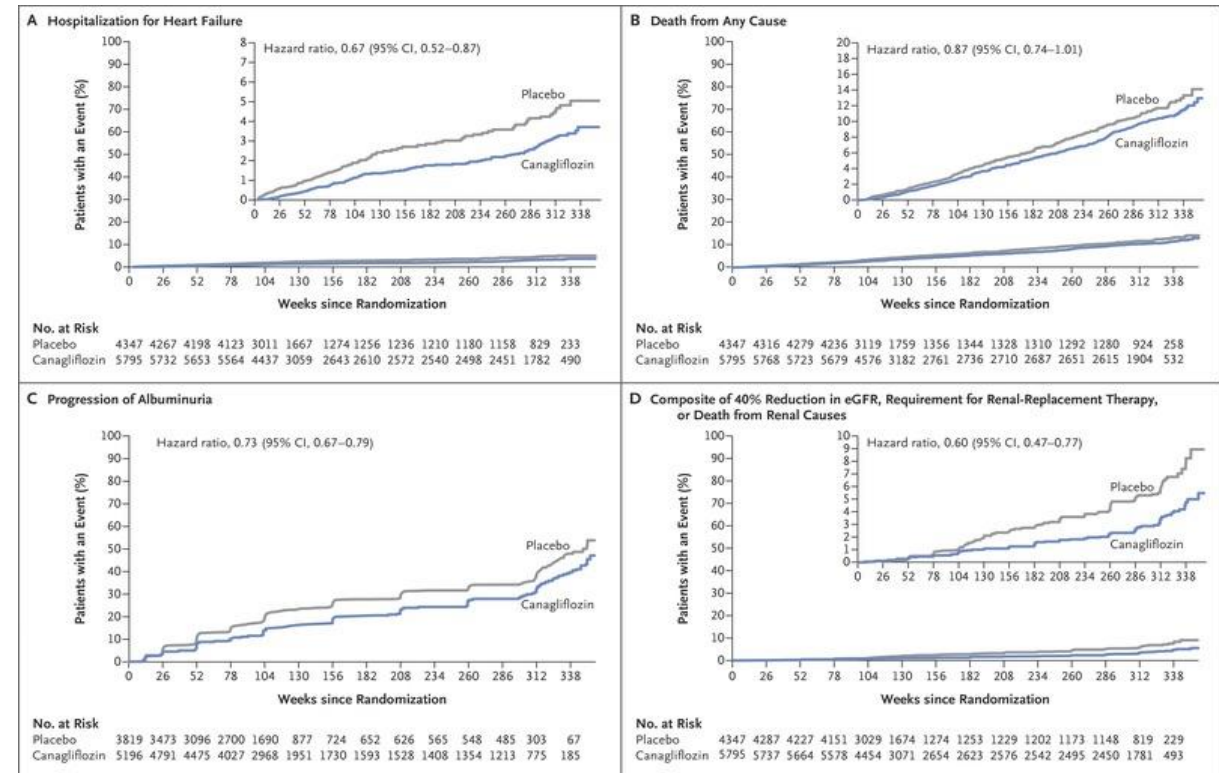
SGLT2i

Outcome	Canagliflozin (N=5795) <i>no. of participants per 1000 patient-yr</i>	Placebo (N=4347)	Hazard Ratio (95% CI)
Death from cardiovascular causes, nonfatal myocardial infarction, or nonfatal stroke	26.9	31.5	0.86 (0.75–0.97)
Death from cardiovascular causes	11.6	12.8	0.87 (0.72–1.06)
Nonfatal myocardial infarction	9.7	11.6	0.85 (0.69–1.05)
Nonfatal stroke	7.1	8.4	0.90 (0.71–1.15)
Fatal or nonfatal myocardial infarction	11.2	12.6	0.89 (0.73–1.09)
Fatal or nonfatal stroke	7.9	9.6	0.87 (0.69–1.09)
Hospitalization for any cause	118.7	131.1	0.94 (0.88–1.00)
Hospitalization for heart failure	5.5	8.7	0.67 (0.52–0.87)
Death from cardiovascular causes or hospitalization for heart failure	16.3	20.8	0.78 (0.67–0.91)
Death from any cause	17.3	19.5	0.87 (0.74–1.01)
Progression of albuminuria	89.4	128.7	0.73 (0.67–0.79)
40% reduction in eGFR, renal-replacement therapy, or renal death	5.5	9.0	0.60 (0.47–0.77)

0.5 1.0 2.0

← Canagliflozin Better Placebo Better →

Tác dụng của Canagliflozin đối với các Sự kiện Tim mạch, Thận, Nhập viện và Tử vong trong Chương trình CANVAS Tích hợp



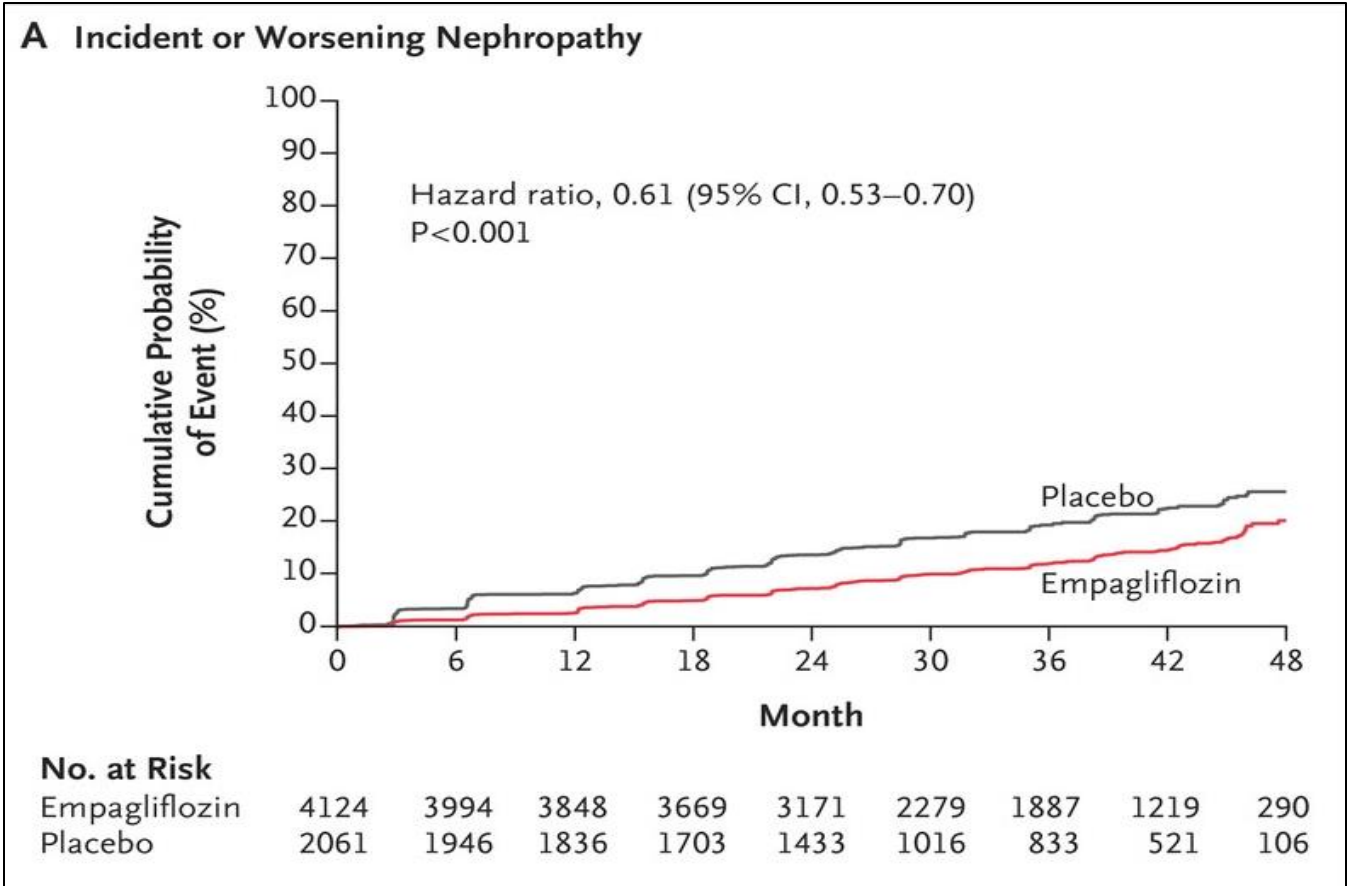
Tỷ lệ nhập viện vì suy tim, tử vong do mọi nguyên nhân và kết quả thận trọng trong chương trình CANVAS tích hợp.

Kết quả tổng hợp của eGFR giảm 40% kéo dài, nhu cầu điều trị thay thế thận hoặc tử vong do nguyên nhân thận ở nhóm sử dụng canagliflozin xảy ra ít thường xuyên hơn so nhóm giả dược

2. Kiểm soát đường huyết

SGLT2i

EMPA-REG OUTCOME



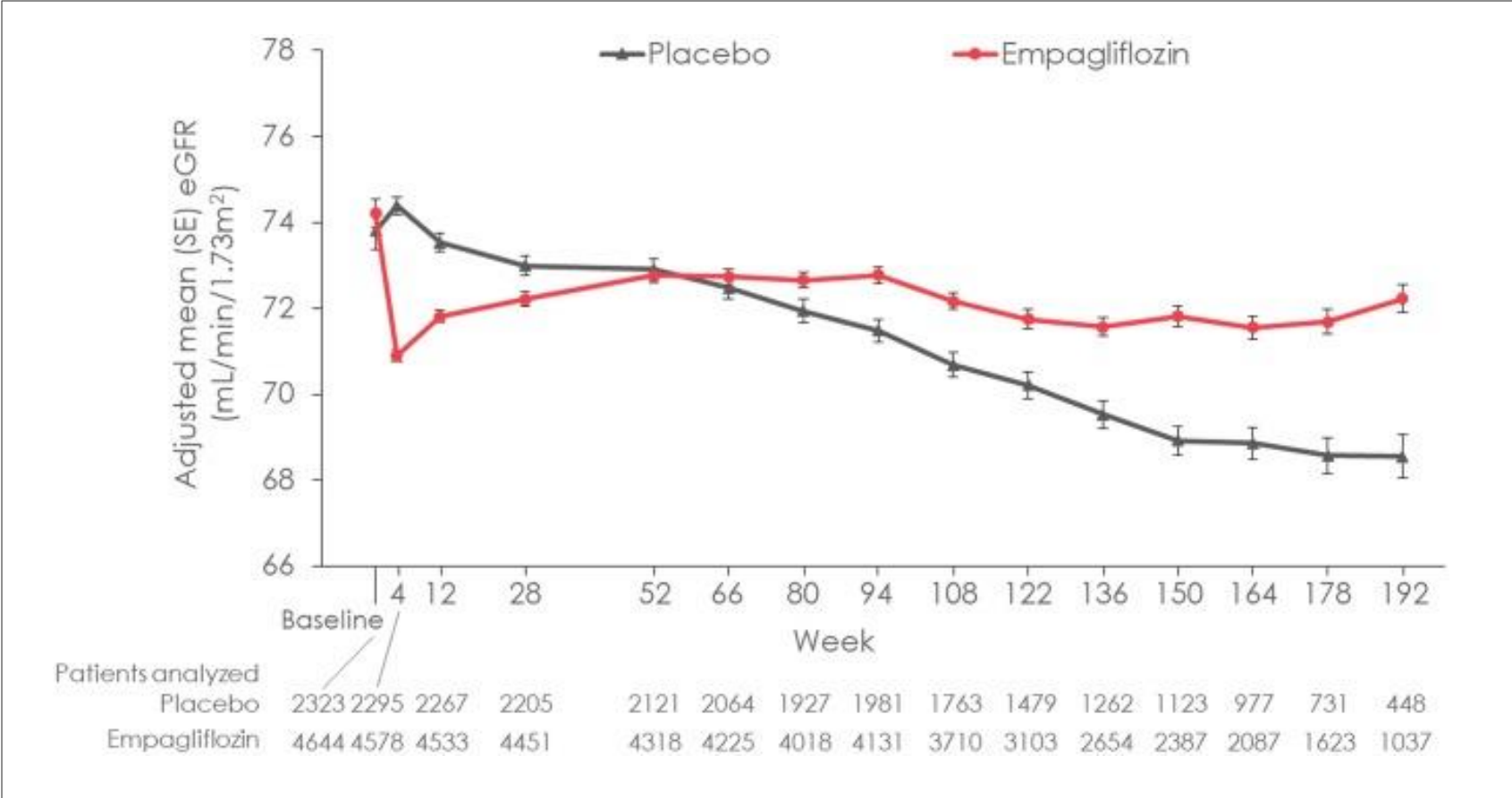
Biến cố hoặc bệnh thận nặng hơn xảy ra ở 525 trong số 4124 bệnh nhân (12,7%) ở nhóm empagliflozin và ở 388 trong số 2061 (18,8%) ở nhóm giả dược.



So với giả dược, empagliflozin làm giảm **39%** nguy cơ biến cố hoặc bệnh thận nặng hơn

2. Kiểm soát đường huyết

SGLT2i



eGFR theo thời gian giữa empagliflozin và giả dược trong thử nghiệm EMPA-REG OUTCOME ở bệnh nhân đái tháo đường type 2

2. Kiểm soát đường huyết

SGLT2i

Nghiên cứu sự an toàn của SGLT2i bằng cách sử dụng cơ sở dữ liệu báo cáo tự phát của Nhật Bản (JADER) và các cảnh báo được ban hành ở mỗi quốc gia và sự chênh lệch trong nghiên cứu hiện có về sự xuất hiện của các tác dụng phụ của suy thận cấp (ARF), nhiễm toan ceton và nhiễm trùng đường niệu sinh dục (UTIs).

Table 3 Reporting odds ratio of acute renal failure with SGLT2i by JADER and patients with diabetes

SGLT2i	All JADER			Cases in which patients were receiving treatment for diabetes		
	Total number of cases (n)	Acute renal failure (n)	ROR (95% CI)	Total number of cases (n)	Acute renal failure (n)	ROR (95% CI)
All types of SGLT2i	4322 ^a	126	1.0 (0.9–1.2)	4077	123	0.9 (0.8–1.2)
Ipragliflozin	1831	53	1.0 (0.8–1.3)	1716	52	1.0 (0.7–1.3)
Dapagliflozin	708	19	1.0 (0.6–1.5)	693	19	0.9 (0.5–1.4)
Luseogliflozin	412	11	0.9 (0.5–1.7)	399	11	0.9 (0.5–1.6)
Tofogliflozin	459	18	1.4 (0.9–2.3)	422	16	1.2 (0.7–2.1)
Canagliflozin	523	14	0.9 (0.5–1.6)	475	14	0.9 (0.5–1.6)
Empagliflozin	411	11	0.9 (0.5–1.7)	392	11	0.9 (0.5–1.6)
No SGLT2i	362,179	10,374	–	9595	291	–

Table 4 Reporting odds ratio of ketoacidosis with SGLT2i by JADER and patients with diabetes

SGLT2i	All JADER			Cases in which patients were receiving treatment for diabetes		
	Total number of cases (n)	Ketoacidosis (n)	ROR (95% CI)	Total number of cases (n)	Ketoacidosis (n)	ROR (95% CI)
All types of SGLT2i	4322 ^a	194 ^a	72.2 (59.3–87.8)	4077	187 ^a	10.9 (7.6–15.7)
Ipragliflozin	1831	56	29.5 (22.1–39.3)	1716	54	1.9 (1.4–2.6)
Dapagliflozin	708	35	45.1 (31.6–64.4)	693	34	2.8 (1.9–4.1)
Luseogliflozin	412	17	38.2 (23.2–62.8)	399	17	2.6 (1.5–4.3)
Tofogliflozin	459	22	43.6 (28.0–67.8)	422	21	2.9 (1.8–4.5)
Canagliflozin	523	39	73.3 (51.9–103.4)	475	37	5.3 (3.7–7.7)
Empagliflozin	411	27	61.7 (41.2–92.6)	392	26	4.1 (2.7–6.2)
No SGLT2i	362,179	226	–	9595	36	–

Table 5 Reporting odds ratio of urogenital tract infections with SGLT2i by JADER and patients with diabetes

SGLT2i	All JADER			Cases in which patients were receiving treatment for diabetes		
	Total number of cases (n)	Urogenital tract infections (n)	ROR (95% CI)	Total number of cases (n)	Urogenital tract infections (n)	ROR (95% CI)
All types of SGLT2i	4322 ^a	78	14.0 (11.0–17.8)	4077	72	19.4 (9.9–38.0)
Ipragliflozin	1831	22	8.4 (5.5–12.9)	1716	21	2.5 (1.5–4.1)
Dapagliflozin	708	18	18.1 (11.3–29.2)	693	18	5.5 (3.2–9.3)
Luseogliflozin	412	4	6.4 (2.4–17.2)	399	4	1.7 (0.6–4.8)
Tofogliflozin	459	11	16.3 (8.9–29.8)	422	10	4.3 (2.2–8.4)
Canagliflozin	523	14	18.8 (11.0–32.3)	475	10	4.1 (2.1–8.1)
Empagliflozin	411	9	15.1 (7.7–29.4)	392	9	4.3 (2.1–8.7)
No SGLT2i	362,179	511	–	9595	10	–

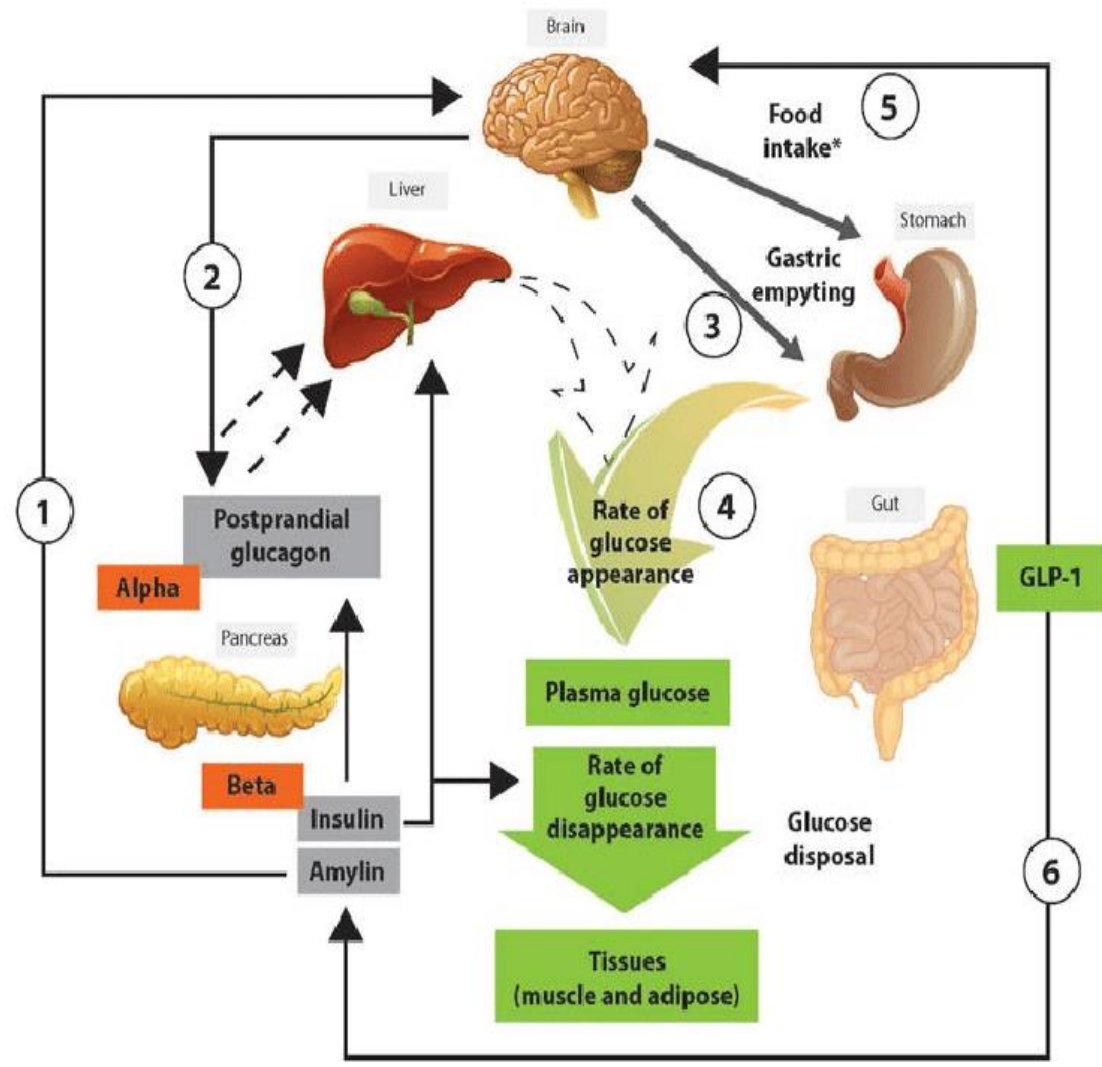
Tác dụng không mong muốn:

- Nhiễm trùng đường niệu sinh dục
- Nhiễm toan ceton
- Tiểu nhiều

2. Kiểm soát đường huyết

CƠ CHẾ HOẠT ĐỘNG

GLP-1RA

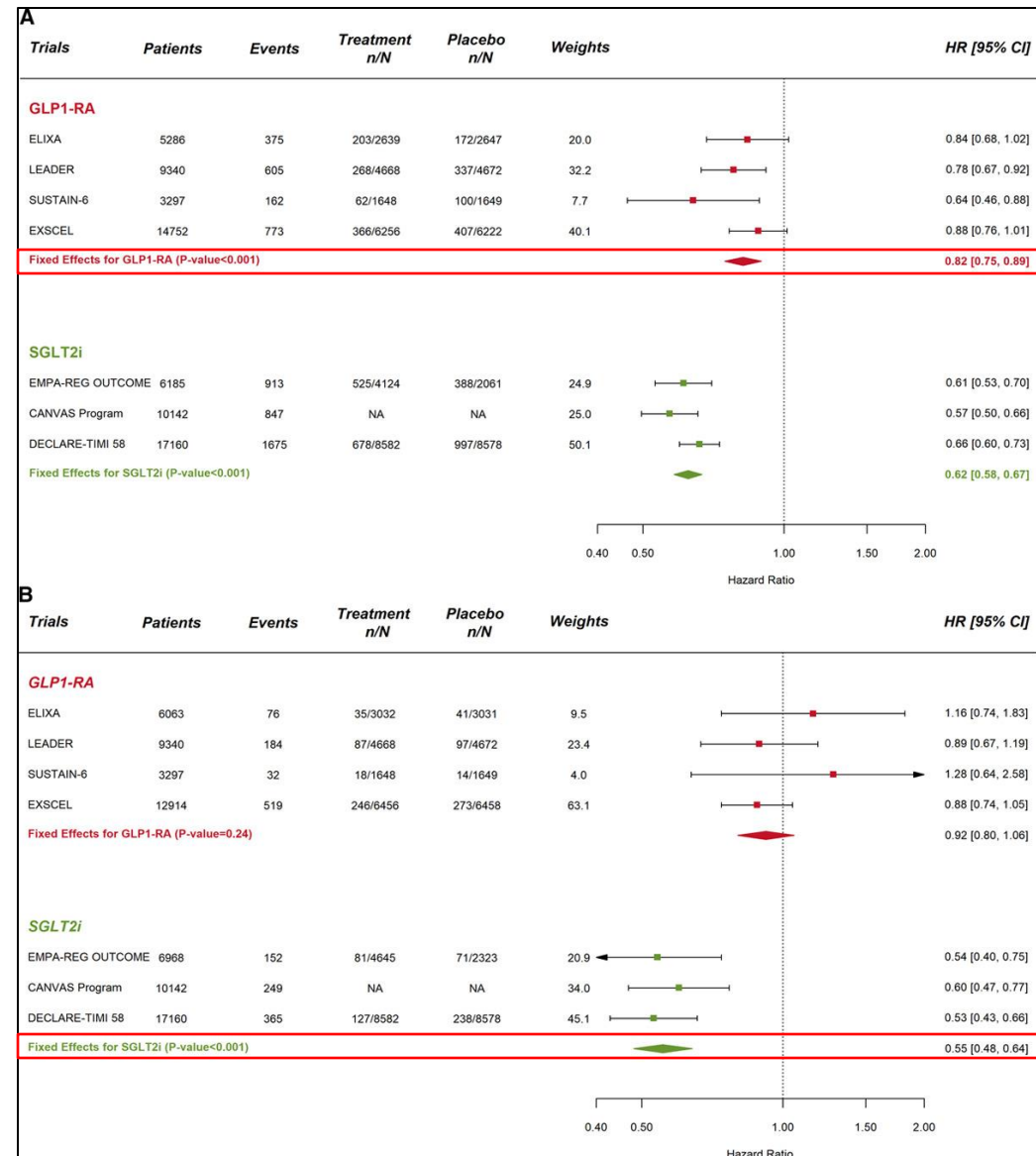


2. Kiểm soát đường huyết**GLP-1RA****TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN****Buồn nôn, nôn mửa****Tiêu chảy****Chóng mặt, đau đầu****Phản ứng tại chỗ tiêm****Phản ứng phản vệ****Rụng tóc**

2. Kiểm soát đường huyết

Phân tích tổng hợp các thử nghiệm của nhóm GLP1-RA và SGLT2i trên các tiêu chí về thận.

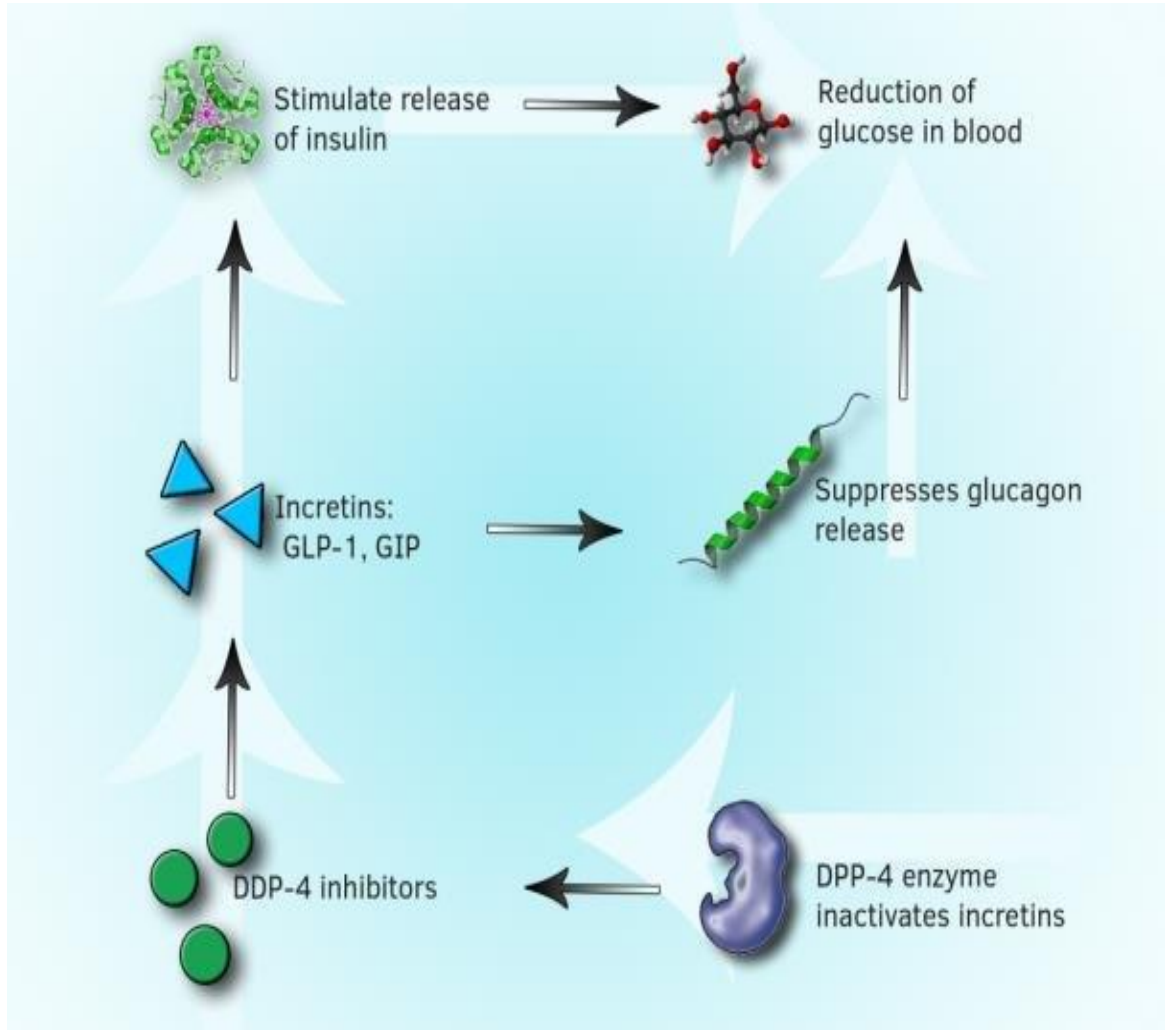
- GLP1-RA làm giảm đáng kể nguy cơ tương đối của kết quả thận tổng hợp rộng **18%**
- Ngược lại, SGLT2i làm giảm đáng kể nguy cơ tương đối làm giảm eGFR bệnh thận giai đoạn cuối hoặc tử vong do thận tới **45%**



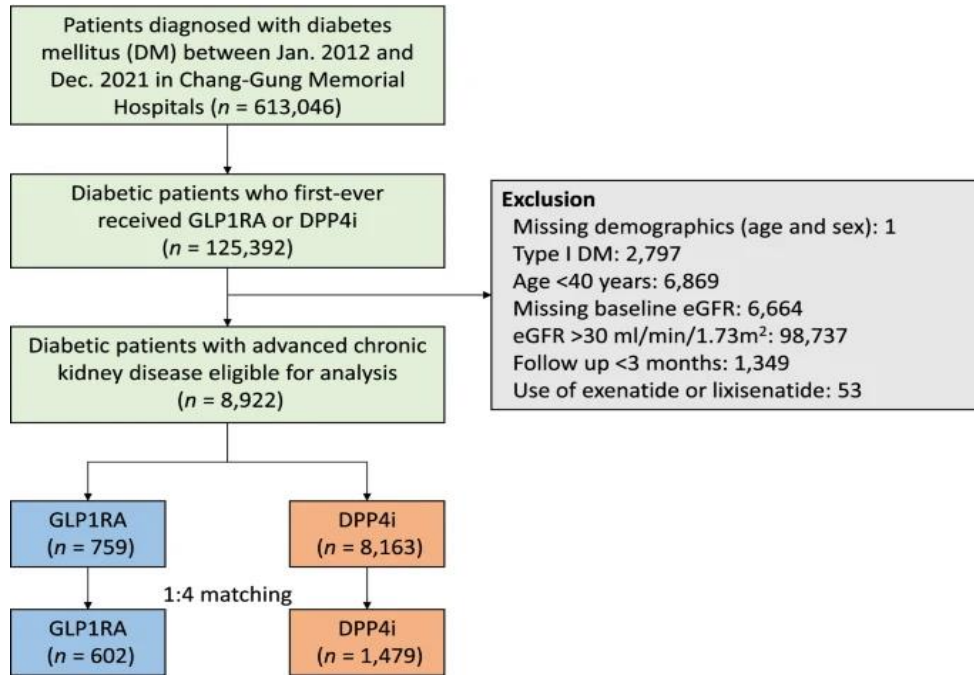
2. Kiểm soát đường huyết

CƠ CHẾ HOẠT ĐỘNG

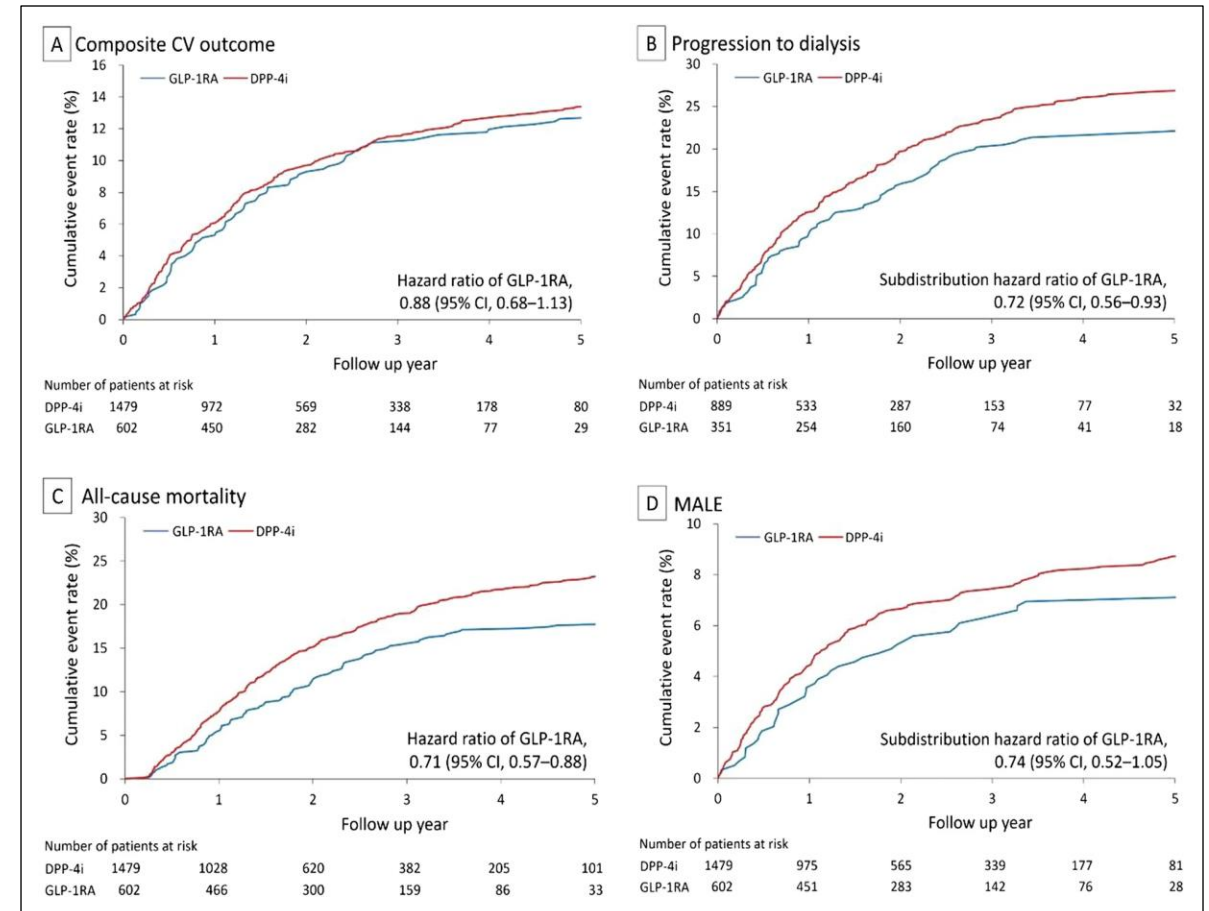
DPP-4i



2. Kiểm soát đường huyết



GLP-1RA không ảnh hưởng đến kết cục tim mạch tổng hợp nhưng làm giảm các biến cố thận tổng hợp bao gồm giảm eGFR > 50% và tiến triển thành ESKD khi lọc máu, tử vong do mọi nguyên nhân và nhập viện ở bệnh nhân DKD tiến triển (eGFR<30) so với DPP-4i.



Tỷ lệ biến cố tích lũy của kết quả tim mạch chính (A), Tiến triển đến lọc máu (B), Tử vong do mọi nguyên nhân (C) và nguy cơ xảy ra các biến cố bất lợi (D).

2. Kiểm soát đường huyết

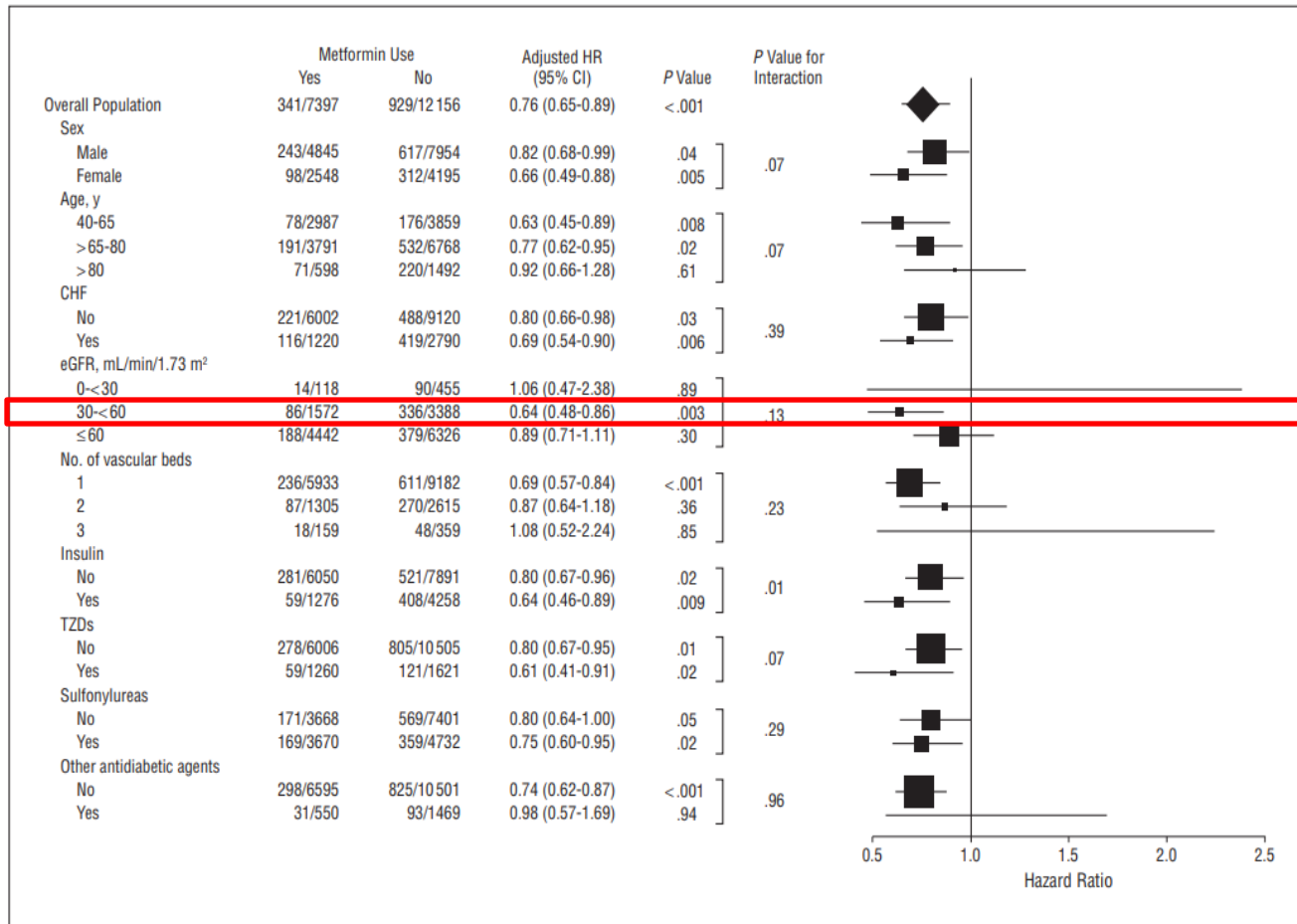
Metformin

FDA đã sửa đổi hướng dẫn sử dụng metformin trong bệnh thận mạn tính vào năm 2016.

- ❖ Trước khi bắt đầu dùng metformin, hãy lấy eGFR của bệnh nhân.
- ❖ Metformin **chống chỉ định** ở những bệnh nhân có **eGFR dưới 30 mL/phút/1,73 m²**
- ❖ **Không khuyến cáo** bắt đầu dùng metformin ở bệnh nhân có eGFR trong khoảng **30-45 mL/phút/1,73 m²** .
- ❖ Xác định eGFR ít nhất mỗi năm ở tất cả bệnh nhân dùng metformin. Ở những bệnh nhân có nguy cơ cao bị suy thận như người cao tuổi, nên đánh giá chức năng thận thường xuyên hơn.
- ❖ Ở những bệnh nhân dùng metformin mà eGFR sau đó giảm xuống dưới 45 mL/phút/1,73 m² , hãy đánh giá lợi ích và rủi ro của việc tiếp tục điều trị. **Ngừng metformin** nếu eGFR của bệnh nhân sau đó giảm xuống dưới **30 mL/phút/1,73 m²** .
- ❖ **Ngừng metformin tại thời điểm hoặc trước khi thực hiện thủ thuật chụp ảnh cản quang có i- ốt** ở những bệnh nhân có eGFR từ **30- 60 mL/phút/1,73 m²** ; Ở những bệnh nhân có tiền sử bệnh gan, nghiện rượu hoặc suy tim; hoặc ở những bệnh nhân sẽ được tiêm thuốc cản quang i-ốt vào động mạch. Đánh giá lại eGFR 48 giờ sau quy trình chụp ảnh; sử dụng lại metformin nếu chức năng thận ổn định.

2. Kiểm soát đường huyết

Metformin



Sử dụng metformin và tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân đái tháo đường và xơ vữa động mạch

Ở những đối tượng có eGFR 30- 60 mL/phút/1,73m², Metformin giúp làm giảm 36% nguy cơ tử vong

❖ Metformin có ít lợi ích hơn và có thể làm tăng nguy cơ nhiễm toan ở eGFR dưới 30 ml / phút / 1,73m²

Tỷ lệ rủi ro (HRs) đối với tỷ lệ tử vong liên quan đến việc sử dụng metformin

1. Roussel, Ronan (2010). Metformin Use and Mortality Among Patients With Diabetes and Atherothrombosis. *Archives of Internal Medicine*, 170(21), 1892-.

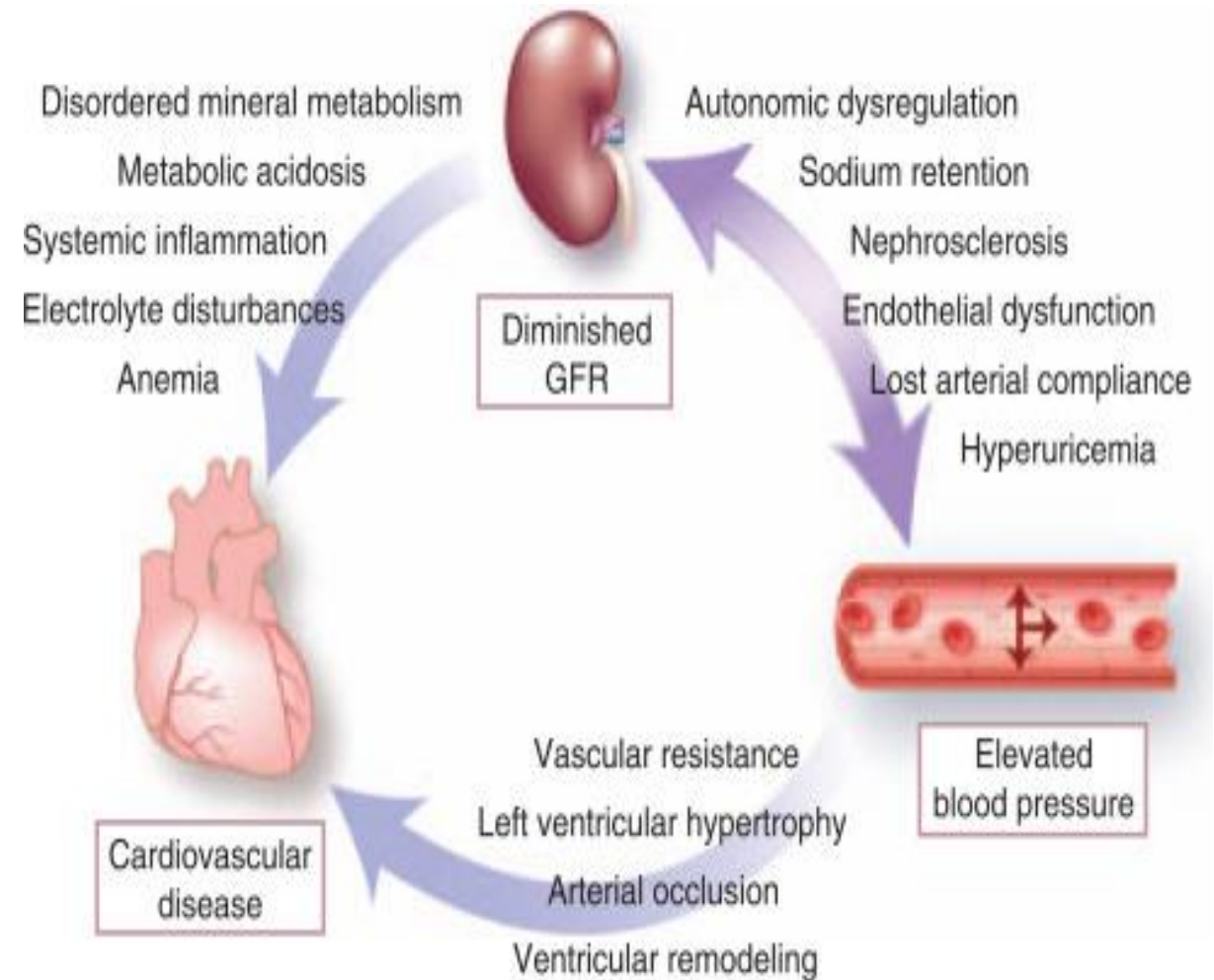
2. Orloff, J., Min, J. Y., Mushlin, A., & Flory, J. (2021). Safety and effectiveness of metformin in patients with reduced renal function: A systematic review. *Diabetes, obesity & metabolism*, 23(9), 2035-2047.

3. Kiểm soát huyết áp

- ❖ CKD vừa là nguyên nhân vừa là hậu quả của tăng huyết áp và là tác nhân đa yếu tố thông qua sự phát triển của tăng huyết áp.
- ❖ **Ức chế RAAS** vẫn là **phương pháp điều trị chính** cho những người mắc bệnh thận do đái tháo đường có albumin niệu và điều trị tăng huyết áp ở những người mắc bệnh đái tháo đường (có hoặc không có bệnh thận do đái tháo đường).
- ❖ Điều trị hạ huyết áp làm giảm nguy cơ albumin niệu và ở những người mắc bệnh đái tháo đường type 1 hoặc 2 với bệnh thận mạn (eGFR <60 mL/phút/1,73 m² và UACR ≥300 mg/g creatinine), **thuốc ACEi hoặc ARB làm giảm nguy cơ tiến triển thành ESRD**. Hơn nữa, liệu pháp hạ huyết áp làm giảm nguy cơ biến cố tim mạch.

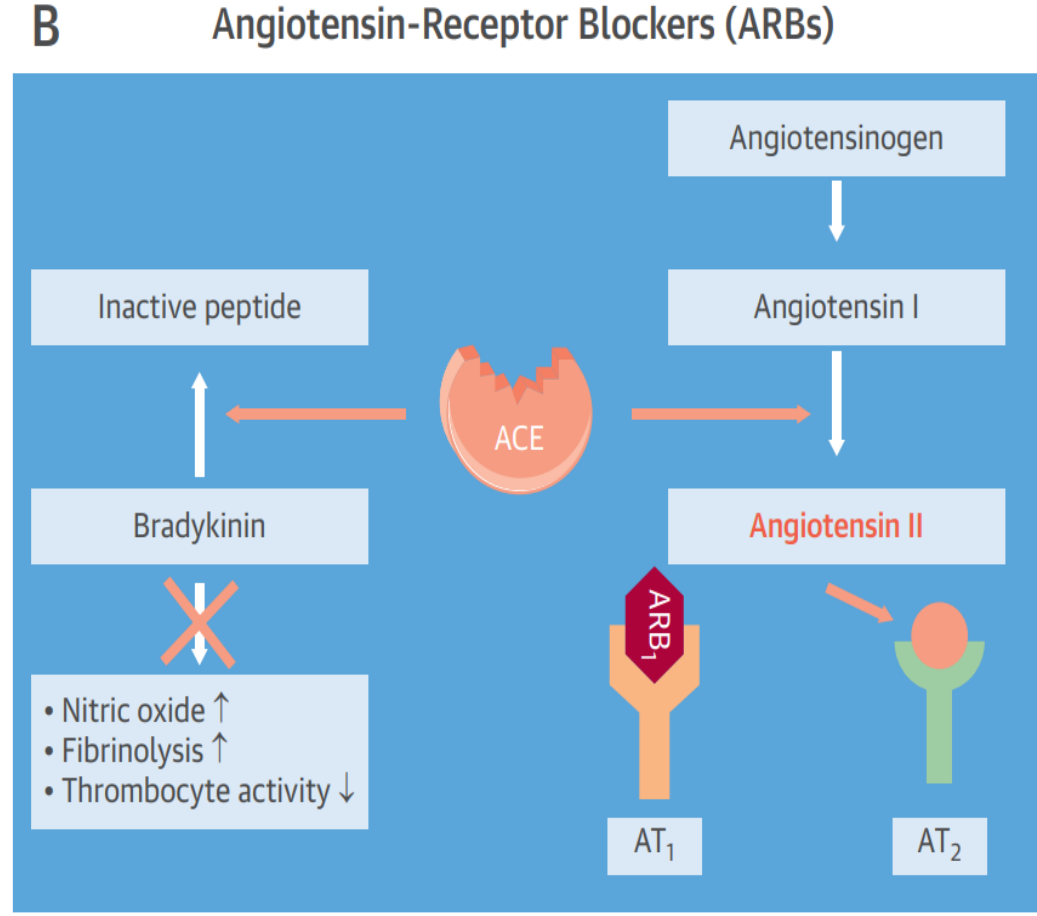
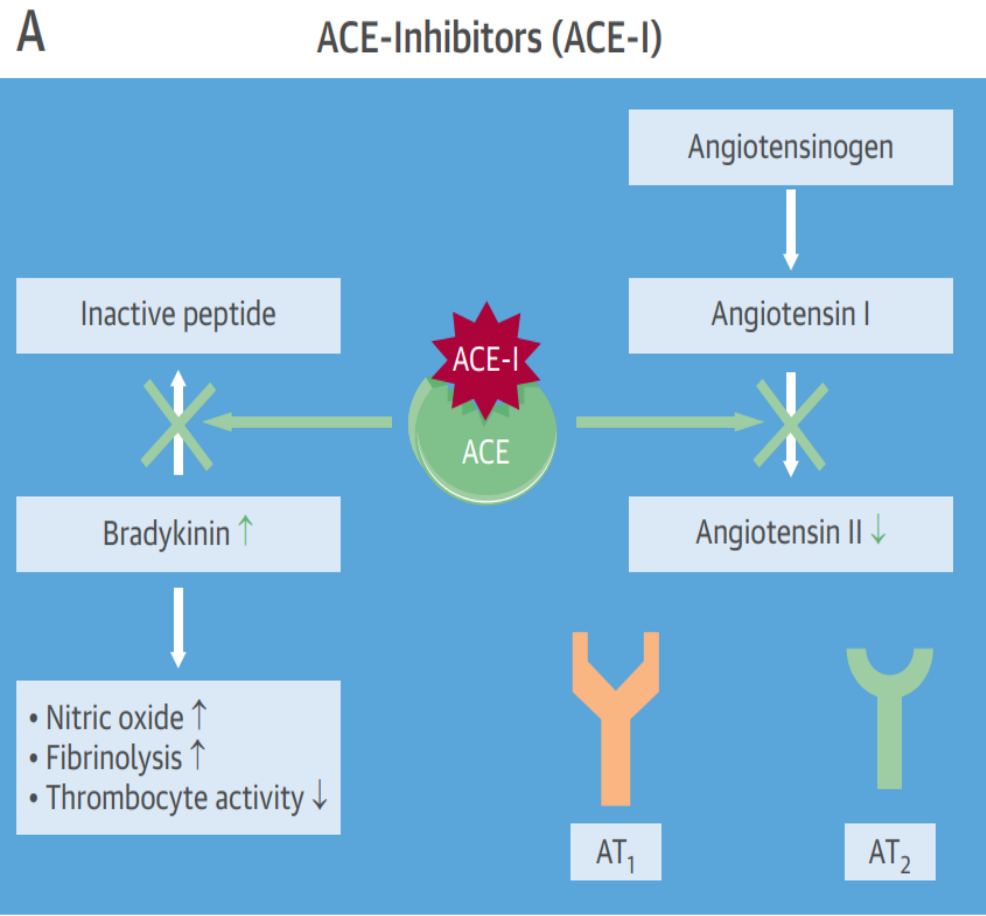
*UACR: Tỷ lệ Albumin/Creatinin nước tiểu

ESRD: Bệnh thận giai đoạn cuối



3. Kiểm soát huyết áp

ACE-I và ARBs



3. Kiểm soát huyết áp

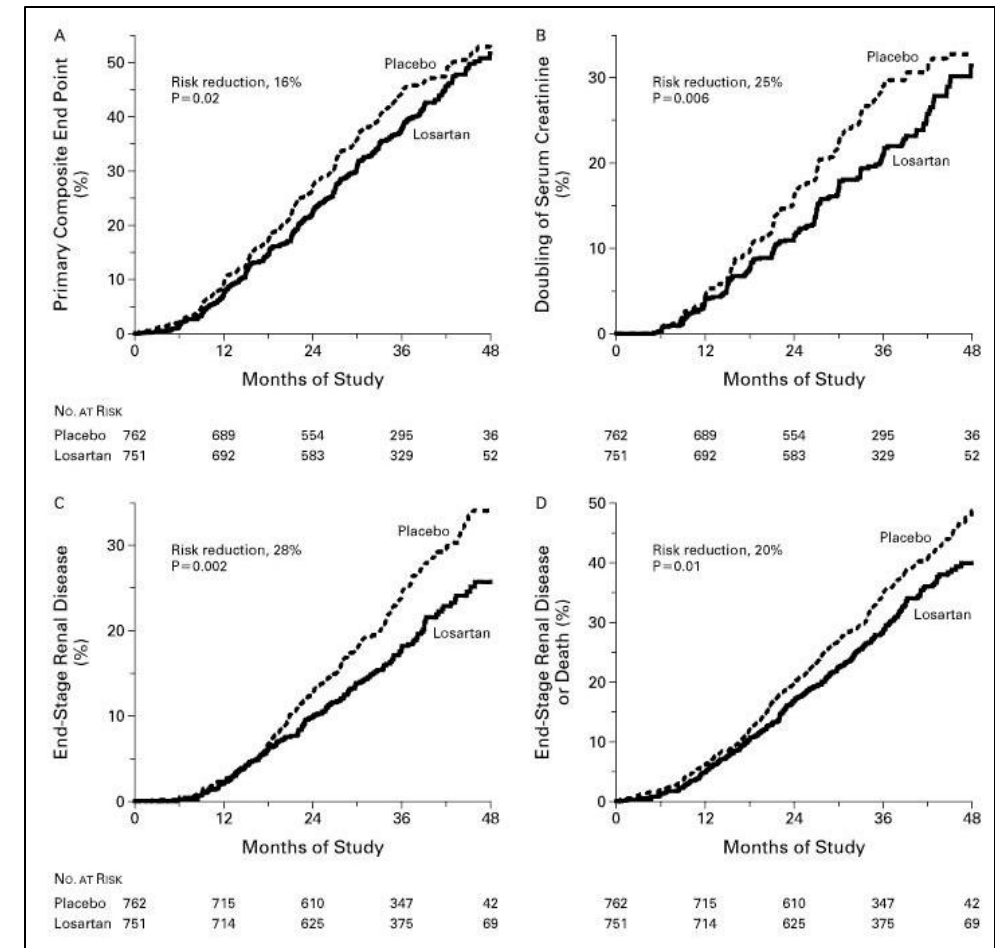
EFFECTS OF LOSARTAN ON RENAL AND CARDIOVASCULAR OUTCOMES IN TYPE 2 DIABETES AND NEPHROPATHY

EFFECTS OF LOSARTAN ON RENAL AND CARDIOVASCULAR OUTCOMES IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES AND NEPHROPATHY

BARRY M. BRENNER, M.D., MARK E. COOPER, M.D., PH.D., DICK DE ZEEUW, M.D., PH.D., WILLIAM F. KEANE, M.D., WILLIAM E. MITCH, M.D., HANS-HENRIK PARVING, M.D., GIUSEPPE REMUZZI, M.D., STEVEN M. SNAPINN, PH.D., ZHONXIN ZHANG, PH.D., AND SHAHNAZ SHAHINFAR, M.D., FOR THE RENAAL STUDY INVESTIGATORS*

Thời gian theo dõi trung bình là 3,4 năm (42 tháng)

- Losartan mang lại lợi ích đáng kể cho thận ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 và bệnh thận. Nhìn chung thuốc được dung nạp tốt.



Tỷ lệ phần trăm bệnh nhân có điểm kết thúc tổng hợp chính (A) và các thành phần riêng lẻ của nó, nguy cơ nồng độ Creatinine huyết thanh tăng gấp đôi (B), Bệnh thận Giai đoạn cuối (C) và Kết hợp bệnh thận giai đoạn cuối hoặc tử vong (D).



3. Kiểm soát huyết áp

ACE-I và ARBs

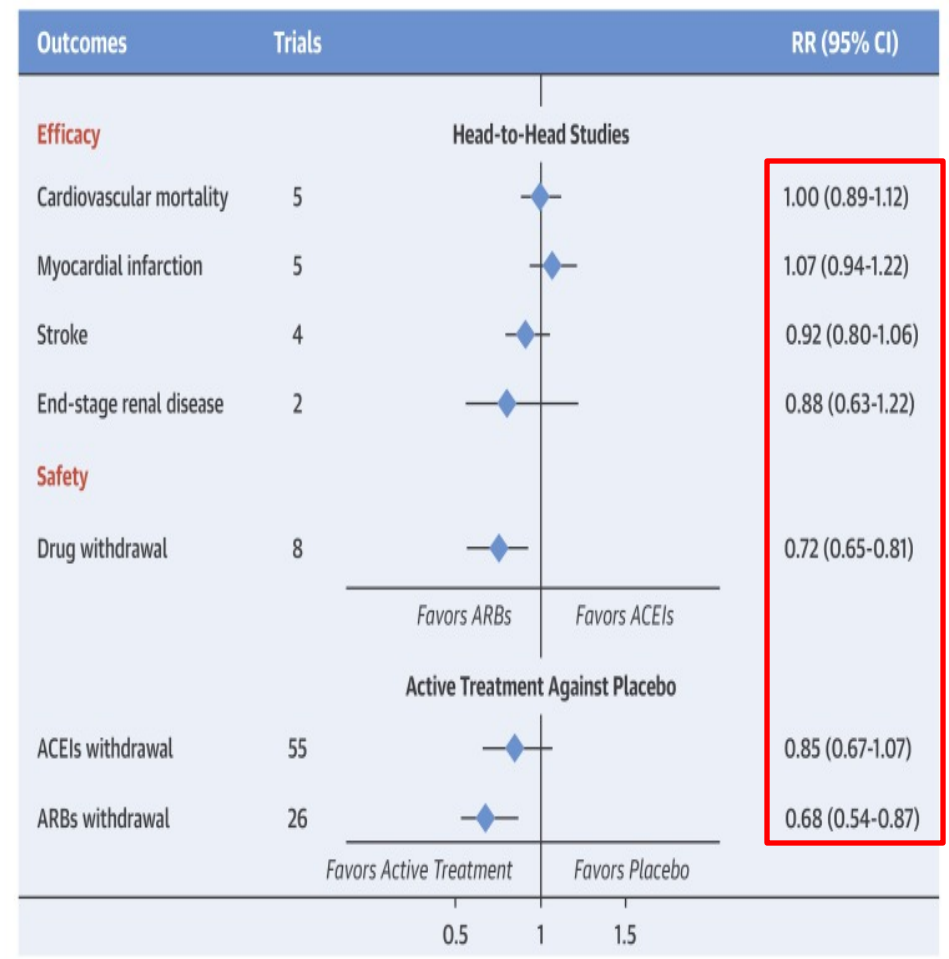
Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors in Hypertension

To Use or Not to Use?

Franz H. Messerli, MD,^{a,b} Sripal Bangalore, MD, MHA,^c Chirag Bavishi, MD, MPH,^d Stefano F. Rimoldi, MD^a

- So với thuốc ức chế men chuyển (ACEi), thuốc ức chế thụ thể angiotensin (ARB) cho thấy **hiệu quả tương tự** về tỷ lệ tử vong do tim mạch, nhồi máu cơ tim, đột quỵ và bệnh thận giai đoạn cuối, với **tỷ lệ ngừng thuốc thấp hơn** đáng kể.
- Thuốc ức chế ACE dung nạp tốt nói chung. Tuy nhiên khi so sánh với ARB, ACEi có tỷ lệ tác dụng phụ cao hơn nhiều lần ở hầu hết các liều, trong đó phổ biến nhất là ho khan, khó chịu.

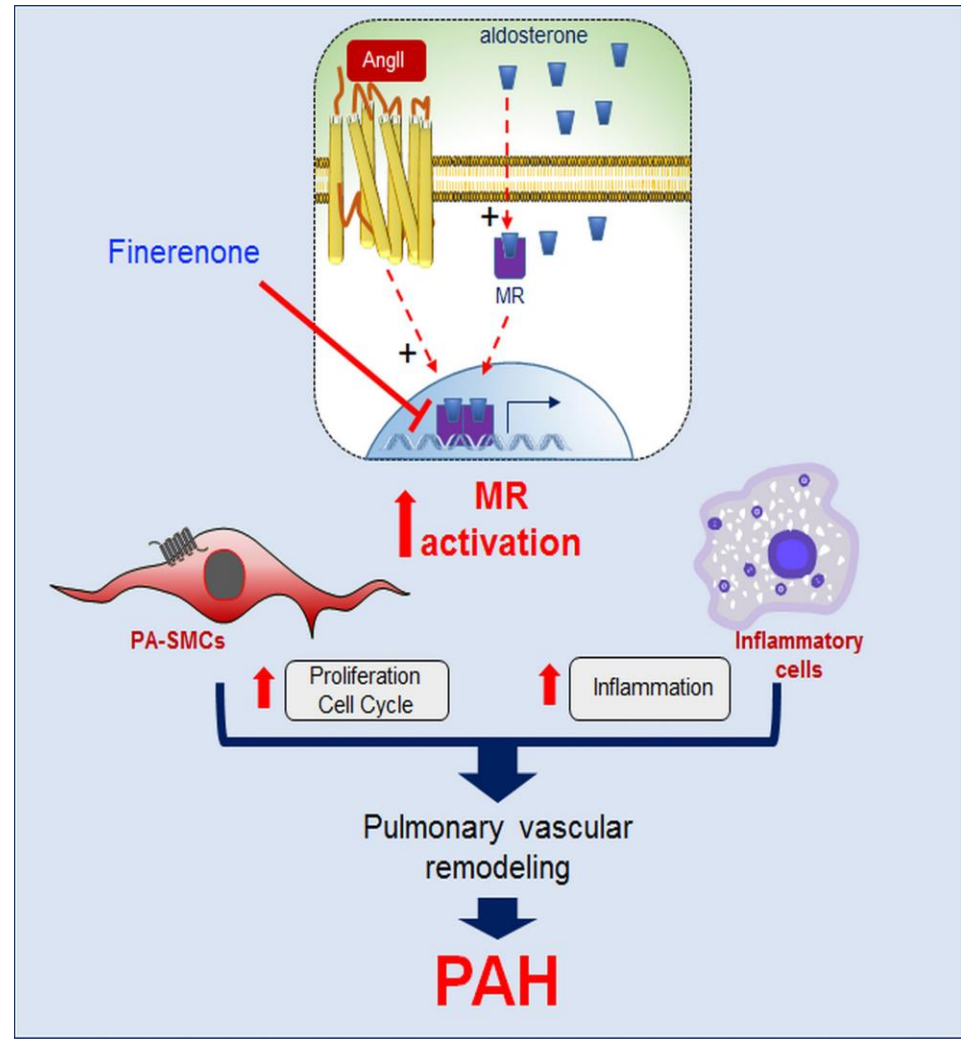
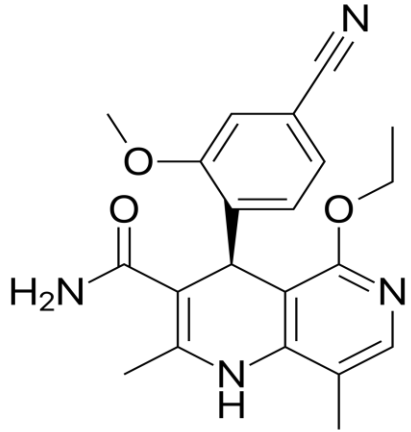
CENTRAL ILLUSTRATION: Efficacy and Safety of ACE Inhibitors and ARBs From Head-to-Head Studies and Compared With Placebo Trials



3. Kiểm soát huyết áp

Thuốc đối kháng thụ thể Mineralocorticoid

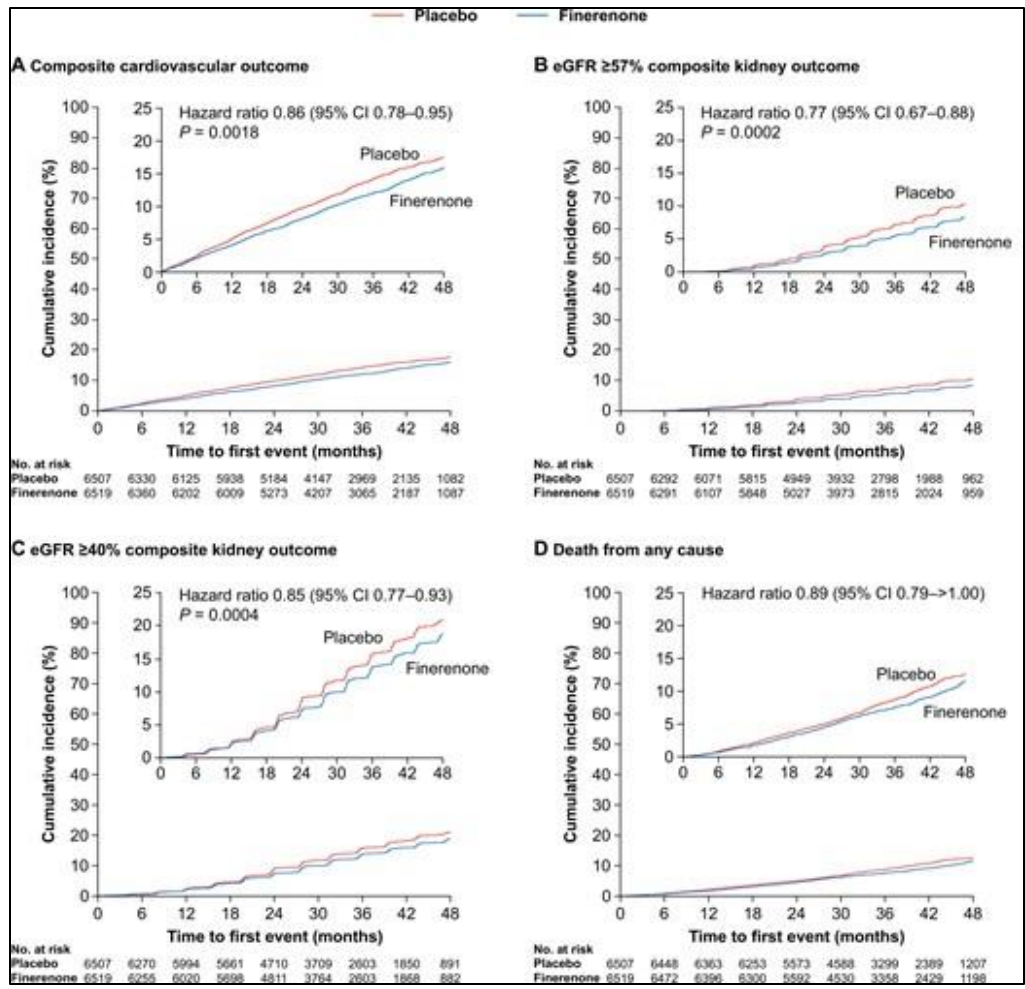
- Finerenone là chất đối kháng thụ thể mineralocorticoid không steroid (MRA)
- Ngày 09/07/2021, FDA đã phê duyệt **Kerendia (finerenone)** sử dụng để giảm nguy cơ giảm tốc độ lọc cầu thận ước tính (eGFR) kéo dài, bệnh thận giai đoạn cuối, tử vong do tim mạch, nhồi máu cơ tim không gây tử vong và nhập viện vì suy tim ở bệnh nhân trưởng thành mắc bệnh thận mạn tính (CKD) liên quan đến bệnh đái tháo đường type 2.



3. Kiểm soát huyết áp

Thuốc đối kháng thụ thể Mineralocorticoid

Phân tích thử nghiệm FIDELITY kết hợp từ cả hai thử nghiệm FIGARO-DKD và FIDELIO-DKD



Outcome	Finerenone (n = 6519)		Placebo (n = 6507)		Hazard ratio (95% CI)	P-value*
	Number of patients with event (%)	Number of patients with event per 100 patient-years	Number of patients with event (%)	Number of patients with event per 100 patient-years		
Composite cardiovascular outcome^a	825 (12.7)	4.34	939 (14.4)	5.01	0.86 (0.78–0.95)	0.0018
Death from cardiovascular causes	322 (4.9)	1.61	364 (5.6)	1.84	0.88 (0.78–1.02)	0.092
Non-fatal myocardial infarction	173 (2.7)	0.88	189 (2.9)	0.97	0.91 (0.74–1.12)	0.36
Non-fatal stroke	198 (3.0)	1.01	198 (3.0)	1.02	0.99 (0.82–1.21)	0.95
Hospitalization for heart failure	256 (3.9)	1.31	325 (5.0)	1.68	0.78 (0.66–0.92)	0.0030
eGFR ≥57% composite kidney outcome^a	360 (5.5)	1.96	465 (7.1)	2.55	0.77 (0.67–0.88)	0.0002
Kidney failure	254 (3.9)	1.38	297 (4.6)	1.62	0.84 (0.71–0.99)	0.039
End-stage kidney disease ^a	151 (2.3)	0.76	168 (2.6)	0.96	0.80 (0.64–0.99)	0.040 ^a
Sustained decrease in eGFR to <15 mL/min/1.73 m ²	195 (3.0)	1.06	237 (3.6)	1.29	0.81 (0.67–0.98)	0.026 ^a
Sustained ≥57% decrease in eGFR from baseline	257 (3.9)	1.40	361 (5.5)	4.03	0.70 (0.60–0.83)	< 0.0001
Renal death	2 (<0.1)	0.01	4 (<0.1)	0.02	0.53 (0.10–2.91)	0.46 ^a
eGFR ≥40% composite kidney outcome^a	854 (13.1)	4.81	995 (15.3)	5.64	0.85 (0.77–0.93)	0.0004
Sustained ≥40% decrease in eGFR from baseline	817 (12.5)	4.60	962 (14.8)	5.45	0.84 (0.76–0.92)	0.0002
Death from any cause	552 (8.5)	2.76	614 (9.4)	3.10	0.89 (0.79–1.00) ^a	0.051 ^a
Hospitalization for any cause	2636 (43.5)	19.04	2926 (45.0)	19.91	0.96 (0.91–1.01)	0.087 ^a

➤ Finerenone làm giảm nguy cơ mắc các bệnh quan trọng về tim mạch và thận so với giả dược trên CKD ở bệnh nhân đái tháo đường type 2.

4. Liệu pháp Statin

Dự phòng tiên phát

10.18 Đối với những người mắc bệnh đái tháo đường từ **40 – 75 tuổi không mắc bệnh tim mạch do xơ vữa động mạch**, hãy sử dụng **liệu pháp statin cường độ trung bình** bên cạnh liệu pháp thay đổi lối sống. **A**

10.19 Đối với những người mắc bệnh đái tháo đường từ **20–39 tuổi có thêm các yếu tố nguy cơ mắc bệnh tim mạch do xơ vữa động mạch**, có thể hợp lý khi bắt đầu điều trị bằng **statin** bên cạnh liệu pháp thay đổi lối sống. **C**

10.20 Đối với những người mắc bệnh đái tháo đường ở độ tuổi **40 – 75 có nguy cơ mắc bệnh tim mạch cao hơn**, bao gồm cả những người có một hoặc nhiều yếu tố nguy cơ mắc bệnh tim mạch do xơ vữa động mạch, nên sử dụng **liệu pháp statin cường độ cao để giảm cholesterol LDL $\geq 50\%$** so với mức cơ bản và nhắm mục tiêu **cholesterol LDL < 70 mg/dL**. **B**

10.21 Đối với những người mắc bệnh đái tháo đường từ **40 – 75 tuổi có nguy cơ tim mạch cao hơn**, đặc biệt là những người có nhiều yếu tố nguy cơ mắc bệnh tim mạch do xơ vữa động mạch và cholesterol LDL ≥ 70 mg/dL, có thể hợp lý khi thêm **ezetimibe hoặc chất ức chế PCSK9** vào liệu pháp statin dung nạp tối đa. **C**

10.22 Ở người lớn mắc bệnh đái tháo đường **trên 75 tuổi** đã điều trị bằng statin, việc **tiếp tục điều trị bằng statin** là hợp lý. **B**

10.23 Ở người lớn mắc bệnh đái tháo đường **trên 75 tuổi**, có thể hợp lý khi bắt đầu điều trị bằng **statin cường độ trung bình** sau khi thảo luận về các lợi ích và rủi ro tiềm ẩn. **C**

10.24 Chống chỉ định điều trị bằng statin trong thai kỳ. **B**

4. Liệu pháp Statin

Dự phòng thứ phát

10.25 Đối với những người mắc bệnh đái tháo đường và bệnh tim mạch do xơ vữa động mạch ở mọi lứa tuổi, **liệu pháp statin cường độ cao** nên được bổ sung vào liệu pháp thay đổi lối sống. **A**

10.26 Đối với những người mắc bệnh đái tháo đường và bệnh tim mạch do xơ vữa động mạch, nên điều trị bằng **liệu pháp statin cường độ cao** nhằm **mục tiêu giảm cholesterol LDL $\geq 50\%$** so với ban đầu và **mục tiêu cholesterol LDL < 55 mg/dL**. Việc bổ sung ezetimibe hoặc chất ức chế PCSK9 với lợi ích đã được chứng minh ở nhóm bệnh nhân này được khuyến nghị nếu mục tiêu này không đạt được khi điều trị bằng statin dung nạp tối đa. **B**

10.27 Đối với những người không chịu được cường độ dự định, nên sử dụng liều statin tối đa được dung nạp. **E**





4. Liệu pháp Statin

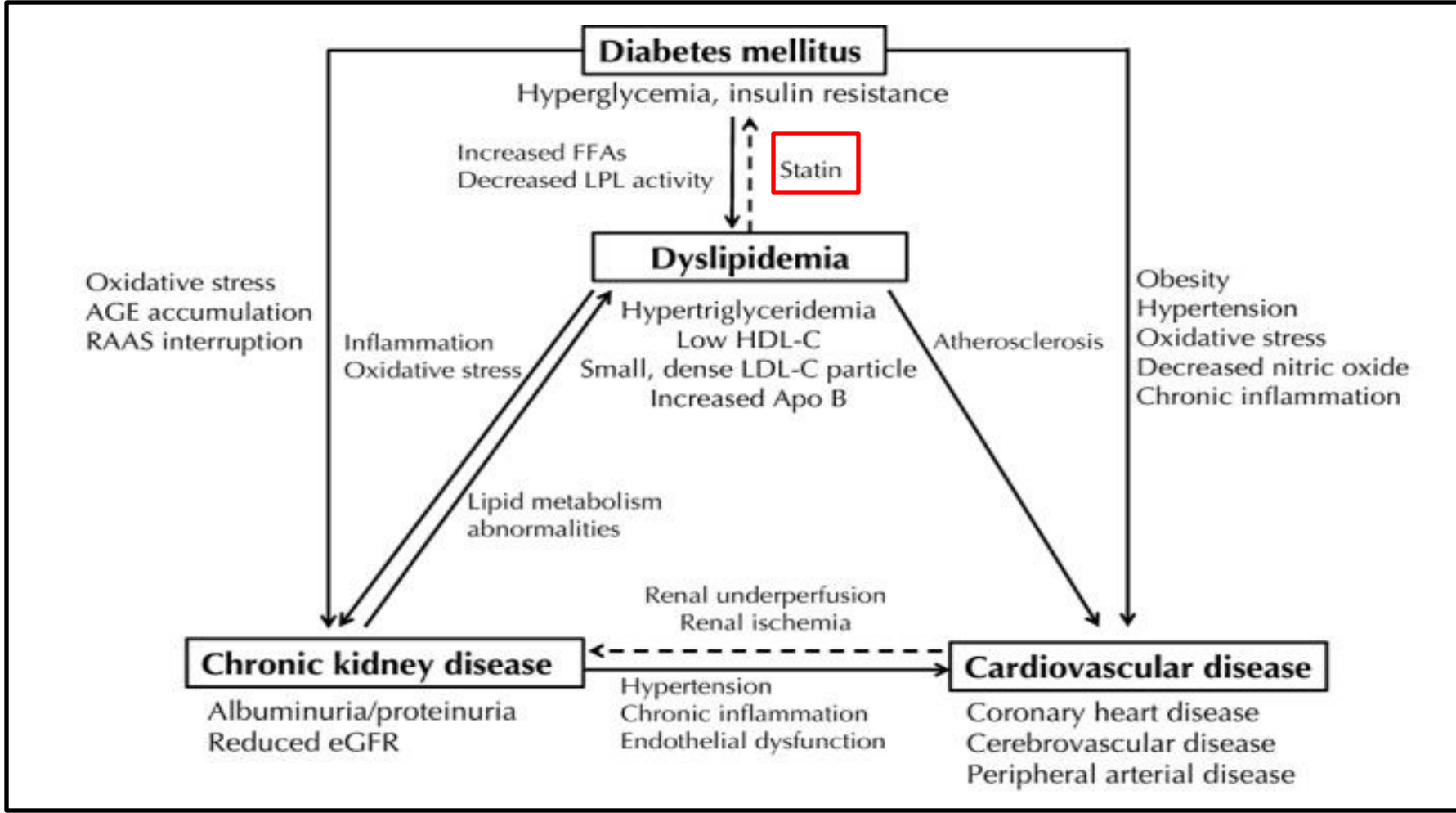
Liệu pháp Statin cường độ cao và cường độ trung bình *

Liệu pháp Statin cường độ cao (làm giảm LDL- C \geq 50%)	Liệu pháp Statin cường độ trung bình (làm giảm LDL- C từ 30 – 49%)
Atorvastatin 40–80 mg	Atorvastatin 10–20 mg
Rosuvastatin 20–40 mg	Rosuvastatin 5–10 mg
	Simvastatin 20–40 mg
	Pravastatin 40–80 mg
	Lovastatin 40 mg
	Fluvastatin 80 mg
	Pitavastatin 1–4 mg

*Liều dùng một lần/một ngày

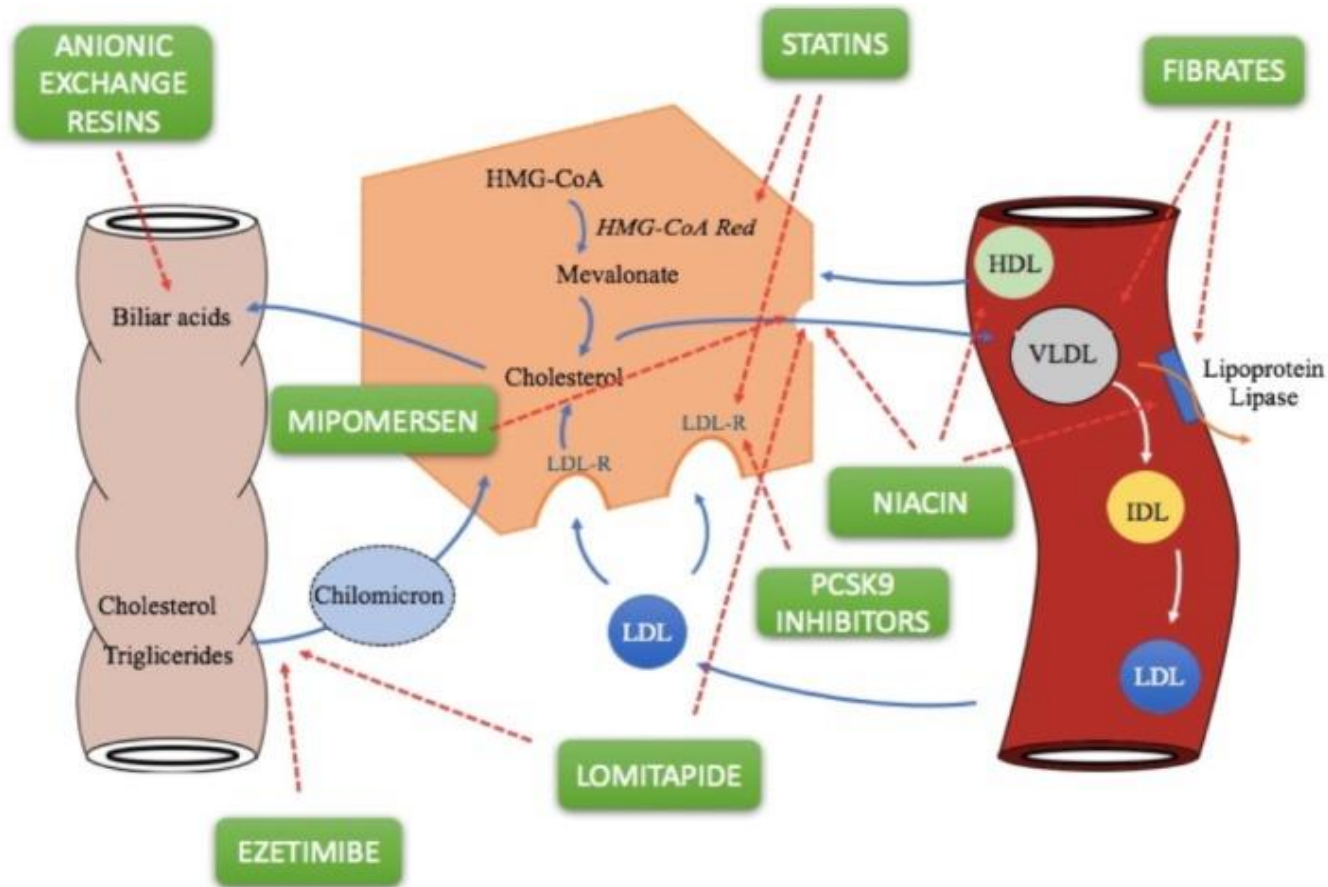


4. Liệu pháp Statin



Mối liên quan giữa rối loạn lipid, bệnh thận mạn và bệnh lý tim mạch ở bệnh nhân ĐTĐ

4. Liệu pháp Statin



Cholesterol and triglyceride metabolism, and molecular mechanisms of lipid-lowering drugs

Statin là thuốc đầu tay để điều trị rối loạn lipid và có thể làm giảm mức LDL-C tới **60%**.

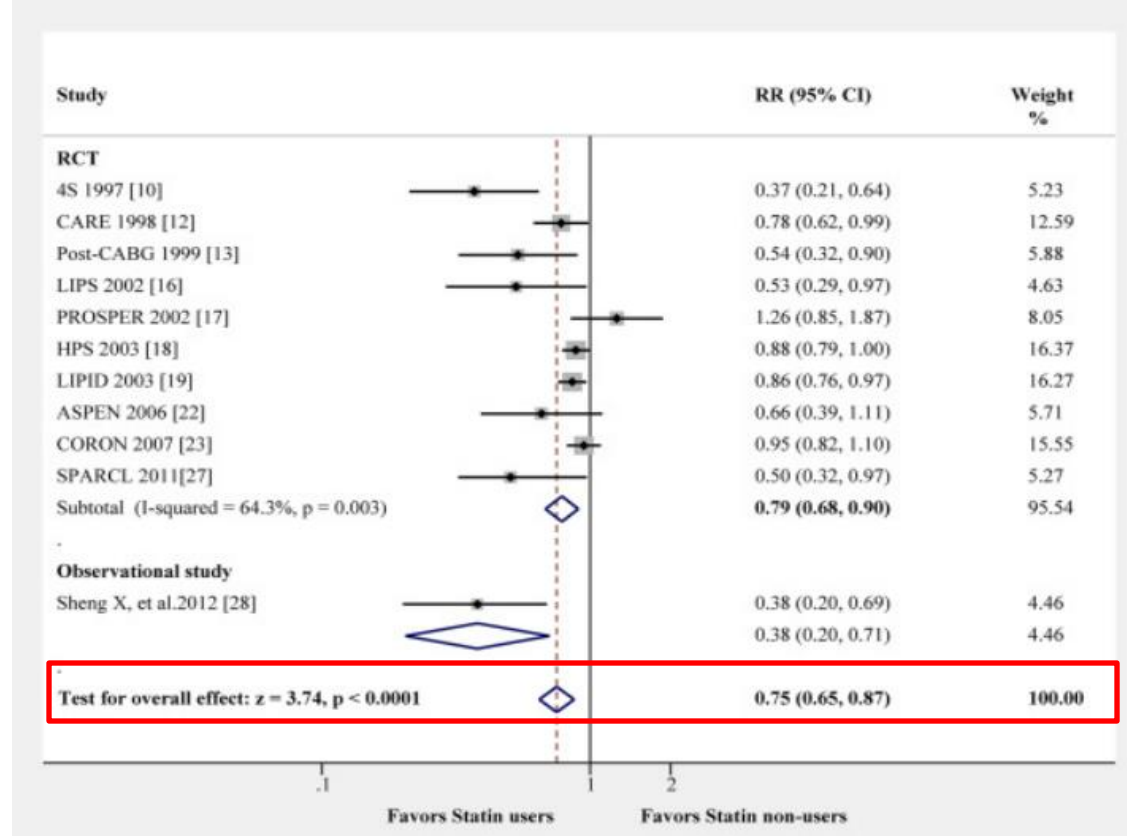
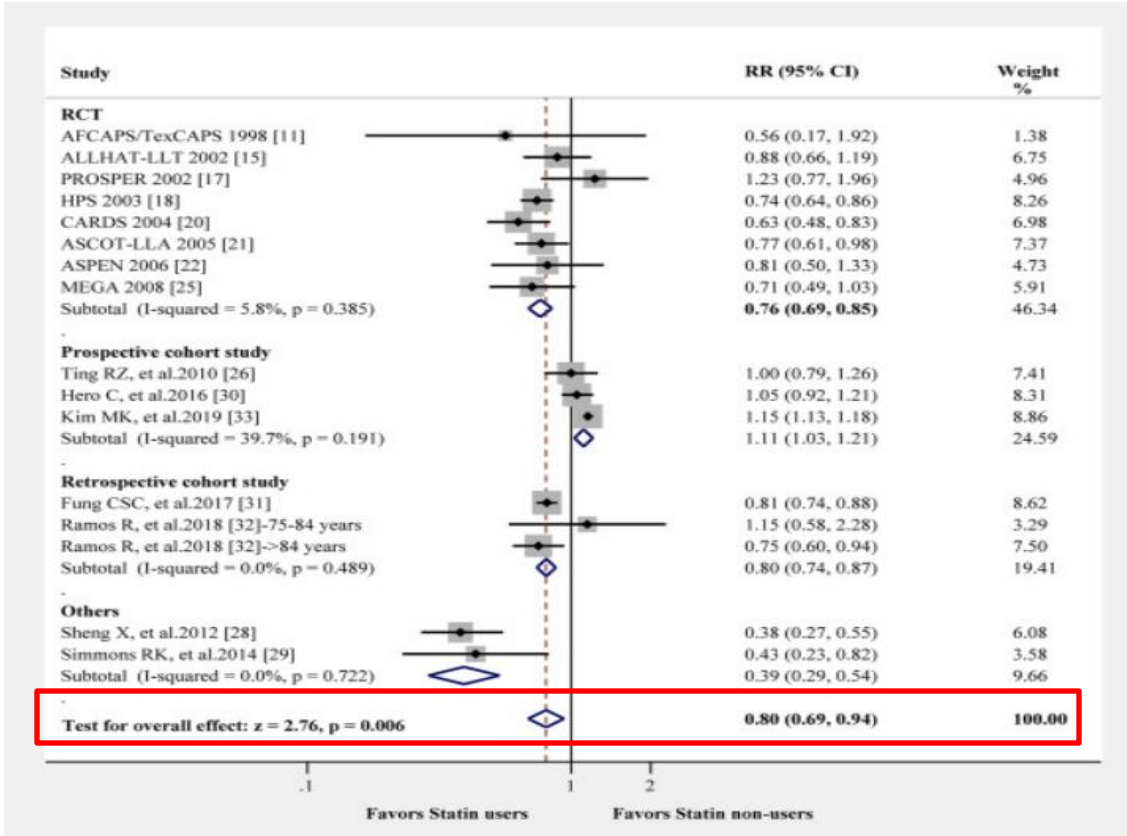
Cơ chế

- ✓ Ức chế cạnh tranh 3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme A (HMG-CoA) reductase, dẫn đến giảm cholesterol trong gan.
- ✓ Tăng hấp thu LDL qua trung gian thụ thể, do đó làm giảm LDL huyết tương.
- ✓ Giảm VLDL và IDL, là tiền chất của LDL.

CẬP NHẬT TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH THẬN ĐTĐ

4. Liệu pháp Statin

Mối liên quan giữa việc sử dụng Statin với nguy cơ biến cố tim mạch ở bệnh nhân ĐTĐ trong dự phòng tiên phát và thứ phát.



Kết quả phân tích gộp về việc sử dụng Statin đối với các biến cố tim mạch trong dự phòng tiên phát ở bệnh nhân ĐTĐ.

Kết quả phân tích gộp về việc sử dụng Statin đối với các biến cố tim mạch trong dự phòng thứ phát ở bệnh nhân ĐTĐ.

So với những bệnh nhân không sử dụng Statin, những bệnh nhân dùng Statin cho thấy **giảm nguy cơ** mắc bệnh tim mạch.

5. Can thiệp lối sống

Dinh dưỡng

- Lượng protein trong chế độ ăn nên ở mức **0,8 g/kg** trọng lượng cơ thể mỗi ngày ở bệnh nhân mắc bệnh ĐTĐ và CKD không được điều trị bằng lọc máu.
- Kiểm soát lượng muối nạp vào <2 g/ ngày ở bệnh nhân ĐTĐ và CKD.

Ngưng hút thuốc lá



Hoạt động thể chất

Nên hoạt động thể chất cường độ vừa phải trong thời gian ít nhất 150 phút mỗi tuần.

Kiểm soát cân nặng

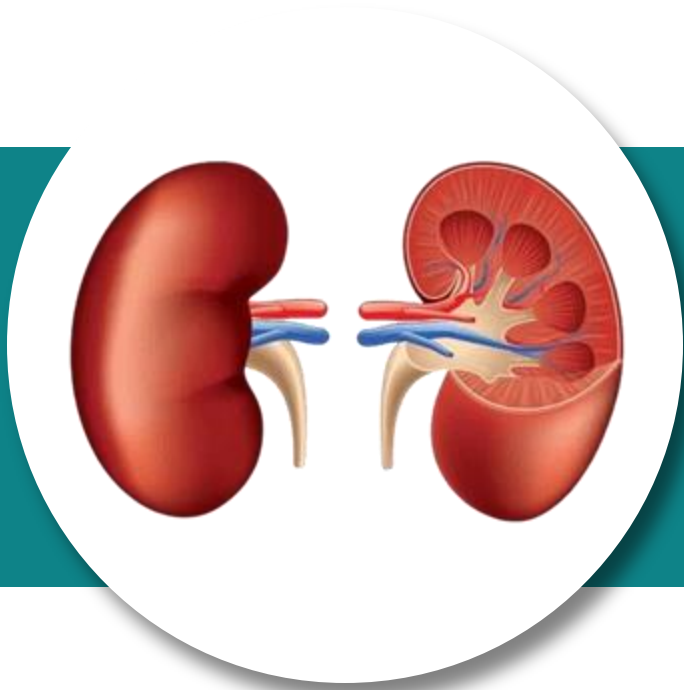
Bác sĩ nên cân nhắc, tư vấn/ khuyến khích bệnh nhân béo phì, ĐTĐ và CKD giảm cân, đặc biệt là bệnh nhân có eGFR ≥ 30 ml/phút/ 1.73 m².

6. Giới thiệu đến bác sĩ chuyên khoa thận

- Cần nhắc chuyển đến bác sĩ chuyên khoa thận nếu bệnh nhân có nồng độ **UACR liên tục tăng** và/hoặc **eGFR liên tục giảm**, nếu không chắc chắn về nguyên nhân của bệnh thận, đối với các vấn đề khó kiểm soát hoặc khi có bệnh thận tiến triển (eGFR <30 mL/phút/1,73 m²) cần thảo luận về liệu pháp thay thế thận cho bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối.

**UACR: Tỷ lệ Albumin/Creatinin nước tiểu*

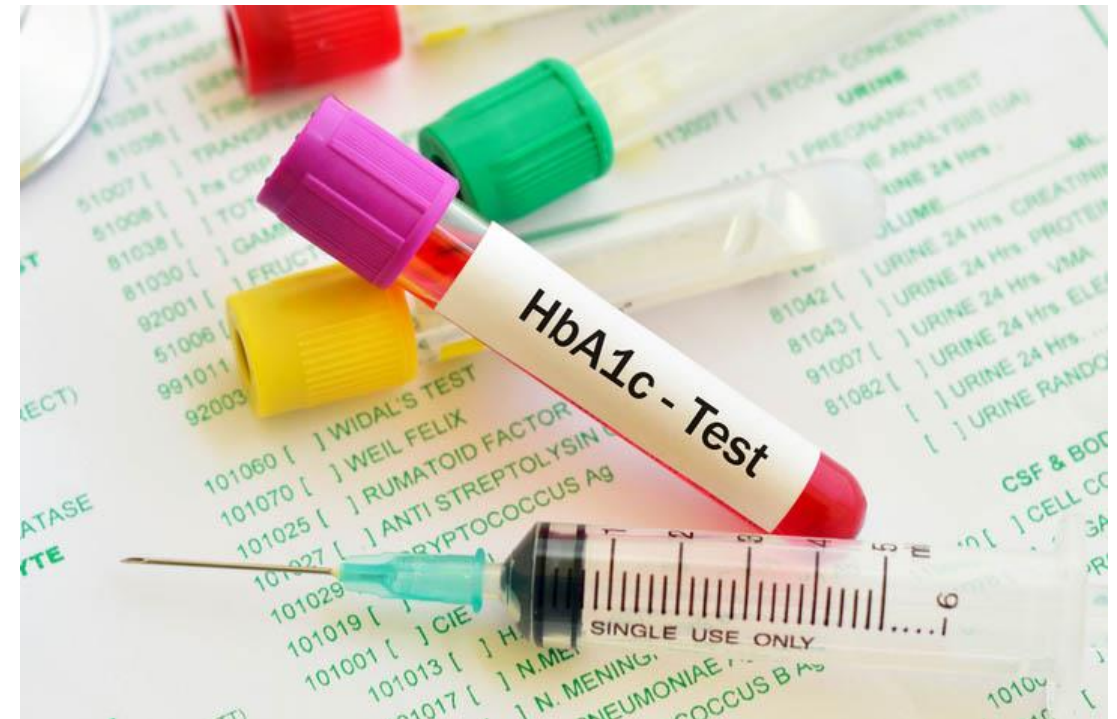




III. PHÒNG NGỪA

1. Kiểm soát tốt đường huyết

- Mục tiêu đạt được mức đường huyết gần bình thường giúp trì hoãn sự khởi phát và tiến triển của albumin niệu và giảm eGFR ở những người mắc bệnh ĐTD type 1 và ĐTD type 2
- **HbA1C <7%**



2. Kiểm soát tốt huyết áp



- Kiểm soát huyết áp làm giảm nguy cơ albumin niệu và ở những người mắc bệnh đái tháo đường type 1 hoặc 2 với bệnh thận mạn. Hơn nữa, kiểm soát huyết áp làm giảm nguy cơ biến cố tim mạch.
- Mục tiêu huyết áp khuyến nghị **<130/80 mmHg**.

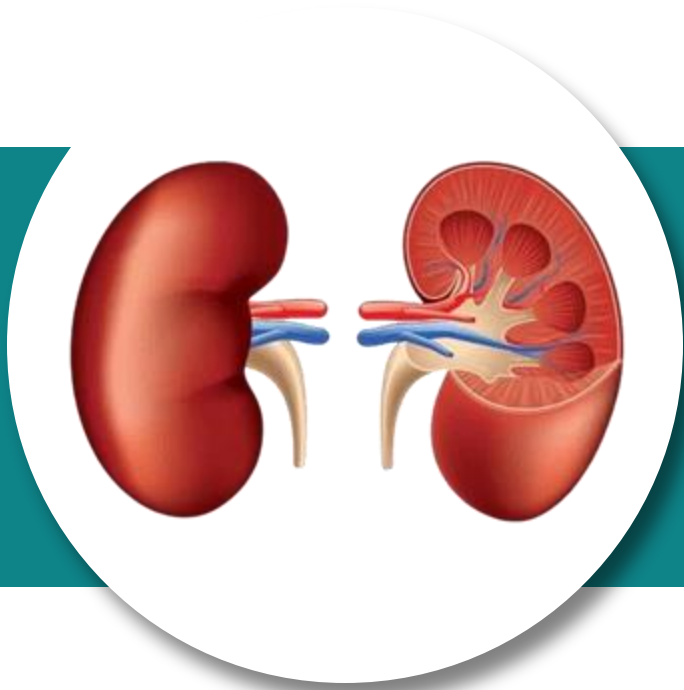


- Thuốc ức chế men chuyển hoặc ARB là thuốc ưu tiên hàng đầu để điều trị huyết áp ở những người mắc bệnh đái tháo đường, tăng huyết áp, eGFR <60 mL/phút/1,73m² và UACR ≥300 mg/g creatinine .

3. Can thiệp dinh dưỡng

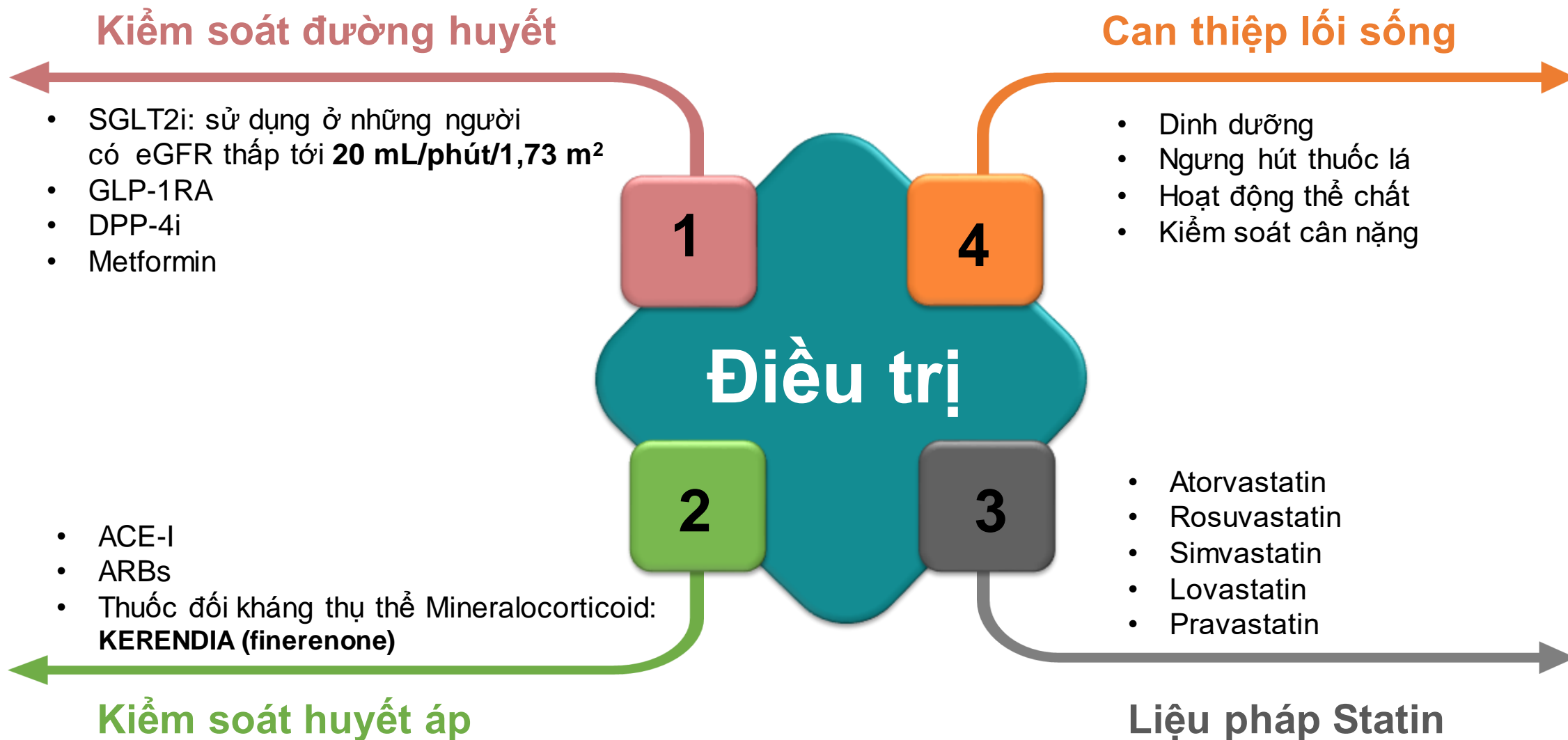
- Cung cấp lượng protein vừa đủ, không quá thừa có thể giúp giảm albumin niệu và làm chậm tiến triển,
- Lượng protein trong chế độ ăn nên ở mức **~0,8 g/kg** trọng lượng cơ thể mỗi ngày
- Hạn chế natri trong chế độ ăn uống ở mức **2.300 mg/ngày** để giúp kiểm soát huyết áp.





IV. TỔNG KẾT

- ❖ Biến chứng thận trong bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) thường được gọi tắt là bệnh thận đái tháo đường, thuộc nhóm biến chứng mạch máu nhỏ của bệnh.
- ❖ Bệnh thận ĐTĐ có các đặc điểm:
 - **Tiểu albumin liên tục** (>300mg/ngày hoặc >200µg/phút) xác định ít nhất 2 lần trong vòng 3 – 6 tháng.
 - **Giảm dần độ lọc cầu thận**
 - **Tăng huyết áp** có thể xuất hiện ở giai đoạn đầu (bệnh ĐTĐ type 2) hoặc muộn.
- ❖ Bệnh thận đái tháo đường (DKD) xảy ra ở khoảng **40%** người mắc đái tháo đường type 2 và **30%** ở những người mắc bệnh đái tháo đường type 1
- ❖ Tăng đường huyết được xác định là yếu tố chịu trách nhiệm chính cho sự phát triển của các biến chứng đái tháo đường, đặc biệt là đối với các bệnh vi mạch.
- ❖ Bệnh thận đái tháo đường phát sinh từ sự kết hợp của tăng đường huyết và tăng huyết áp dẫn đến tổn thương cầu thận. Những thay đổi bệnh lý cơ bản liên quan đến sự dày lên của màng đáy, teo, xơ hóa mô kẽ và xơ cứng động mạch. Điều này ban đầu dẫn đến tăng lọc cầu thận và sau đó mất dần chức năng thận.
- ❖ Phòng ngừa
 - Kiểm soát tốt đường huyết: **HbA1C <7%**
 - Kiểm soát tốt huyết áp: Mục tiêu huyết áp khuyến nghị **< 130/80 mmHg**
 - Can thiệp dinh dưỡng: Cung cấp lượng protein vừa đủ, lượng protein trong chế độ ăn nên ở mức **~0,8 g/kg** trọng lượng cơ thể mỗi ngày, hạn chế natri trong chế độ ăn uống ở mức **2.300 mg/ngày** để giúp kiểm soát huyết áp.
- ❖ Cân nhắc chuyển đến bác sĩ chuyên khoa thận





THANK YOU !

THANK YOU !