

Hình 1: BN Lưu Thị D. MSBA: 2112000934, đau đầu

A: Chụp CHT phát hiện thông động tĩnh mạch xoang hang trái. B: Luồng thông từ ĐM cảnh ngoài. C: Luồng thông từ ĐM cảnh trong trái. D: Luồng thông từ ĐM cảnh trong phải. E, F: Tắc hoàn toàn luồng thông sau nút

V. KẾT LUẬN

Rò động tĩnh mạch vùng xoang hang là bệnh lý khá hiếm gặp, cần được chẩn đoán sớm thông qua các triệu chứng lâm sàng và phim CLVT/CHT. Can thiệp nội mạch dưới hướng dẫn DSA là phương pháp an toàn và hiệu quả, có thể đạt tỷ lệ tắc hoàn toàn tổn thương cao và tỷ lệ biến chứng thấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alexandre AM, Sturiale CL, Bartolo A, et al. Endovascular treatment of cavernous sinus dural

arteriovenous fistulas. Institutional series, systematic review and meta-analysis. Clinical Neuroradiology. 2022;32(3):761-771.

2. Baharvahdat H, Ooi YC, Kim WJ, Mowla A, Coon AL, Colby GP. Updates in the management of cranial dural arteriovenous fistula. Stroke and Vascular Neurology. 2020;5(1)
3. Đức PH, Tuấn LM. Kết quả điều trị rò động tĩnh mạch màng cứng xoang hang bằng can thiệp nội mạch. Tạp chí Nghiên cứu Y học. 2021;145(9):138-151.
4. Bhatia K, Lee H, Kortman H, et al. Endovascular management of intracranial dural arteriovenous fistulas: transarterial approach. American Journal of Neuroradiology. 2022;43(3):324-331.
5. Zhang S, Wang J, Liu D, Lv M. Embolization of Cavernous Sinus Dural Arteriovenous Fistula (CSDAVF) via transvenous approaches: Practice, experience summary and literature review. Journal of Clinical Neuroscience. 2021;89:283-291.
6. Trần MH, Lê VP, Nguyễn HNT, Nguyễn PT, Lê VK. Kết quả can thiệp nội mạch điều trị rò động mạch cảnh xoang hang chấn thương bằng vòng xoắn kim loại: Nghiên cứu 77 trường hợp. Tạp chí Y học Việt Nam. 2021;508(2)
7. Guest W, Krings T. Transvenous approaches to embolization of dural arteriovenous fistulae of the cavernous sinus. Journal of Neuroendovascular Therapy. 2022;16(2):63-73.
8. Ierardi AM, Hohenstatt S, Caranci F, et al. Pressure cooker technique in cerebral AVMs and DAVFs: different treatment strategies. La radiologia medica. 2023;128(3):372-38

SO SÁNH CÁC PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN BỆNH THẬN MẠN TRÊN BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG: NGHIÊN CỨU THỰC HIỆN TRONG CỘNG ĐỒNG

Nguyễn Như Nghĩa¹, Võ Hoàng Nghĩa¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phát hiện sớm và điều trị BTM rất quan trọng ở bệnh nhân đái tháo đường vì nhiều yếu tố có thể điều chỉnh, ngăn ngừa hoặc làm chậm tiến triển, tuy nhiên, tại Việt Nam chưa có nghiên cứu so sánh hiệu quả của các phương pháp chẩn đoán trong cộng đồng. **Mục tiêu:** So sánh hiệu quả các phương pháp chẩn đoán bệnh thận mạn ở bệnh nhân mắc đái tháo đường tại Thành Phố Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 791 người dân sinh sống trong địa bàn Thành phố Cần Thơ có tiền căn chẩn đoán đái tháo đường từ tháng 01/2023 đến tháng 09/2023. **Kết quả:** Về đặc điểm người tham gia

nghiên cứu, độ tuổi trung bình là $63,5 \pm 10,1$; tỷ lệ nữ/nam xấp xỉ = 2. Tỷ lệ mắc bệnh thận mạn là 19,2%. Phương pháp chẩn đoán chỉ dựa vào độ lọc cầu thận tính bằng creatinine bất thường lần 1 có độ đặc hiệu đạt 83,3%, giá trị tiên đoán âm 98,9%, độ nhạy 78,1% và AUC thấp, với 0,577 (KTC 95%: 0,522-0,631). Phương pháp chẩn đoán chỉ dựa vào bất thường ACR niệu lần 1 có độ đặc hiệu lên đến 98,3%, giá trị tiên đoán âm 90,1% và AUC rất tốt, với 0,918 (KTC 95%: 0,891-0,944) nhưng độ nhạy thấp, 69,3%. Phương pháp chẩn đoán dựa vào bất thường ACR và độ lọc cầu thận tính bằng creatinine lần 1 có độ đặc hiệu 82,3%; giá trị tiên đoán âm 82,3%; độ nhạy 83,3% và AUC thấp = 0,547 (KTC 95%: 0,494-0,60). **Kết luận:** Chẩn đoán loại trừ bệnh thận mạn ở người mắc đái tháo đường bằng xét nghiệm ACR một lần duy nhất trong cộng đồng bước đầu cho thấy có hiệu quả.

Từ khóa: Bệnh thận mạn (BTM), đái tháo đường (ĐTĐ), độ lọc cầu thận (ĐLCT), tỷ số đạm niệu (albumin/creatinin ratio - ACR).

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ
Chịu trách nhiệm chính: Võ Hoàng Nghĩa
Email: vhnghia@ctump.edu.vn
Ngày nhận bài: 10.01.2025
Ngày phản biện khoa học: 21.2.2025
Ngày duyệt bài: 24.3.2025

SUMMARY

COMPARISON OF DIAGNOSTIC METHODS FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE IN DIABETIC PATIENTS: A COMMUNITY-BASED STUDY

Background: Early detection and treatment of chronic kidney disease (CKD) in diabetic patients are crucial, as several modifiable factors can prevent or slow disease progression. However, no studies in Vietnam have compared the effectiveness of different diagnostic methods in the community setting.

Objectives: To compare the effectiveness of different diagnostic methods for CKD in diabetic patients in Can Tho, Vietnam. **Materials and methods:** A cross-sectional analytical study conducted on 791 residents of Can Tho City with a prior diagnosis of diabetes mellitus (DM) from January 2023 to September 2023.

Results: Among the study participants, the mean age was 63.5 ± 10.1 years, with a female-to-male ratio of approximately 2:1. The prevalence of CKD was 19.2%. Diagnosis based on estimated glomerular filtration rate (eGFR) using creatinine (single measurement) had a specificity of 83.3%, a negative predictive value (NPV) of 98.9%, a sensitivity of 78.1%, and a low area under the curve (AUC) of 0.577 (95% CI: 0.522–0.631). Diagnosis based on urine albumin-to-creatinine ratio (ACR) abnormalities (single measurement) had a high specificity of 98.3%, an NPV of 90.1%, and an excellent AUC of 0.918 (95% CI: 0.891–0.944), but a lower sensitivity of 69.3%. Diagnosis combining both ACR and eGFR abnormalities (single measurement) had a specificity of 82.3%, an NPV of 82.3%, a sensitivity of 83.3%, and a low AUC of 0.547 (95% CI: 0.494–0.600). **Conclusion:** A single urinary ACR test for CKD screening in community demonstrated a high effectiveness for ruling out CKD in diabetic patients.

Keywords: Chronic kidney disease (CKD), diabetes mellitus (DM), estimated glomerular filtration rate (eGFR), albumin-to-creatinine ratio (ACR).

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh thận mạn (BTM) là một trong những biến chứng nặng của đái tháo đường (ĐTĐ), làm tăng tỷ lệ bệnh thận giai đoạn cuối và nguy cơ tử vong do các bệnh lý tim mạch.¹ Trên toàn cầu, BTM ảnh hưởng đến khoảng 9,1% dân số (700 triệu người), trong đó, ĐTĐ là nguyên nhân hàng đầu, chiếm 30–50% trường hợp ở nhiều quốc gia.² Riêng tại Việt Nam, tỷ lệ BTM ở bệnh nhân ĐTĐ type 2 chiếm gần 50%, gây gánh nặng đáng kể lên hệ thống y tế và kinh tế xã hội.³ Việc phát hiện BTM sớm ở đối tượng mắc ĐTĐ trong cộng đồng là ưu tiên y tế quan trọng nhằm can thiệp vào các yếu tố nguy cơ và điều trị từ giai đoạn sớm để giảm nguy cơ tiến triển đến bệnh thận giai đoạn cuối. Theo KDIGO 2022, chẩn đoán BTM dựa vào ước tính độ lọc cầu thận (ĐLCT) và albumin niệu (ACR). Tuy nhiên, để cải thiện khả năng phát hiện BTM trong cộng đồng, Hiệp hội này cũng khuyến cáo

cần đo ĐLCT và ACR tối thiểu hai lần cách nhau ít nhất 3 tháng nhằm giảm sai số sinh học.⁴ Trong thực tế sàng lọc, nếu chỉ áp dụng một lần xét nghiệm ĐLCT hoặc ACR, hoặc cả hai xét nghiệm chỉ thực hiện một lần, thì độ chính xác và hiệu quả phát hiện BTM chưa được đánh giá rõ ràng. Khoảng trống tri thức này là lý do cần thiết cho nghiên cứu, nhằm xác định xem phương pháp nào tối ưu trong tầm soát BTM ở bệnh nhân ĐTĐ trong cộng đồng, từ đó đề xuất chiến lược sàng lọc hiệu quả hơn.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Tất cả người dân có ĐTĐ sinh sống trong địa bàn Thành phố Cần Thơ.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Đối tượng từ 18 tuổi trở lên, bất kể giới tính, có ĐTĐ, có hộ khẩu thường trú tại Cần Thơ.

Đồng ý tham gia nghiên cứu.

Không có ý định chuyển nơi ở trong vòng 3 tháng thực hiện xét nghiệm.

Tiêu chuẩn loại trừ: Đối tượng không có khả năng giao tiếp hay trả lời câu hỏi.

Đối tượng đang mắc các bệnh lý cấp tính đe dọa tính mạng.

Đối tượng là khách vắng lai, người di chuyển từ nơi khác đến địa bàn Thành phố Cần Thơ, tạm trú.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

Chọn mẫu ngẫu nhiên có xác suất các đối tượng đưa vào sàng lọc, sau đó chọn tất cả các đối tượng thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và không có tiêu chuẩn loại trừ ở Thành Phố Cần Thơ từ tháng 01/2023 – 09/2023. Thực tế chúng tôi chọn được 791 đối tượng có tiền căn ĐTĐ trước đó hoặc được chẩn đoán ĐTĐ ở lần nghiên cứu này.

Nội dung nghiên cứu:

Đặc điểm chung: Tuổi, giới tính.

Tỷ lệ BTM ở bệnh nhân ĐTĐ = (Số BN thỏa tiêu chuẩn chẩn đoán BTM)/Tổng số BN được khảo sát. Chẩn đoán xác định BTM theo tiêu chuẩn KDIGO 2022 khi có bất thường 1 trong 2 xét nghiệm (tỷ lệ ACR (albumin/creatinin) nước tiểu ≥ 3 mg/mmol hoặc ĐLCT: được tính toán theo công thức $CKD-EPI \leq 60$ ml/phút/1,73 m² da) ở hai lần xét nghiệm liên tiếp với cùng một loại xét nghiệm cách nhau 03 tháng.⁵

Phương pháp 1: bệnh thận mạn tính bằng ĐLCT ≤ 60 ml/phút/1,73 m² da xác định với định lượng creatinin trong máu lần đầu theo công thức CKD-EPI.

Phương pháp 2: bệnh thận mạn tính bằng $ACR \geq 3$ mg/mmol lần đầu.

Phương pháp 3: bệnh thận mạn tính bằng $\Delta LCT \leq 60$ ml/phút/1,73 m² da xác định với định lượng creatinin trong máu lần đầu theo công thức CKD-EPI và bằng $ACR \geq 3$ mg/mmol lần đầu.

Đánh giá từng phương pháp: độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm, số trường hợp bỏ sót, khả năng phân định qua diện tích dưới đường cong ROC (AUC) so với tiêu chuẩn chẩn đoán xác định.

Xử lý và phân tích dữ liệu: Số liệu thu thập được mã hoá và xử lý trên máy vi tính, sử dụng phần mềm SPSS 26.0 và phần mềm R. Thống kê mô tả tần số, tần suất, tỷ lệ phần trăm, giá trị trung bình và độ lệch chuẩn. Thống kê phân tích đánh giá độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương (PPV), giá trị tiên đoán âm (NPV) và diện tích dưới đường cong ROC (AUC).

2.3. Vấn đề y đức: Đề tài đã được thông qua bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ (Số 534/PCT-HĐĐĐ).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 01/2023 đến tháng 09/2023 tại địa bàn Thành phố Cần Thơ, chúng tôi thu thập được 791 người dân có ĐTĐ. Tuổi trung bình của các đối tượng nghiên cứu là $63,5 \pm 10,1$. Tỷ lệ nữ/nam xấp xỉ = 2. Tỷ lệ mắc bệnh thận mạn là 19,2%.

Bảng 1. Tỷ lệ chẩn đoán bệnh thận mạn theo từng phương pháp

Phương pháp	Bệnh thận mạn, n (%)
Phương pháp 1	32 (4,0)
Phương pháp 2	205 (25,9)
Phương pháp 3	18 (2,3)

Nhận xét: Trong tổng số đối tượng có ĐTĐ, tỷ lệ BN được chẩn đoán BTM theo phương pháp 2 (bất thường ACR lần đầu) chiếm đến 25,9%. Trong khi đó, nếu chỉ chẩn đoán BTM dựa vào bất thường ΔLCT (phương pháp 1) thì tỷ lệ chỉ chiếm 4,0%. Hơn nữa, nếu áp dụng tiêu chí bất thường cả ACR và ΔLCT lần đầu thì tỷ lệ BTM chỉ ghi nhận 2,3%.

Bảng 2. Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán âm, tiên đoán dương của các phương pháp

Phương pháp	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	PPV	NPV	Độ chính xác
Phương pháp 1	78,1	83,3	16,4	98,9	83,1
Phương pháp 2	69,3	98,3	93,4	90,1	90,7
Phương pháp 3	83,3	82,3	9,9	99,5	82,3

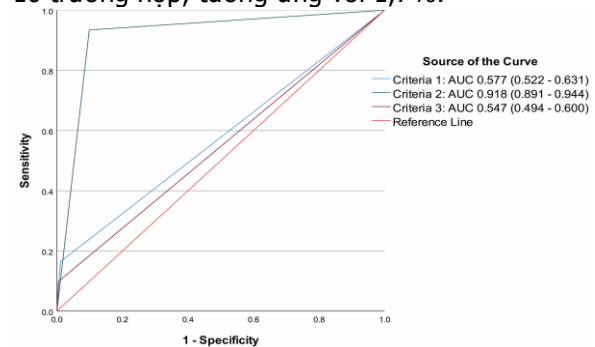
Nhận xét: Phương pháp chẩn đoán chỉ dựa

vào bất thường ACR lần 1 có độ đặc hiệu cao nhất, lên đến 98,3%, giá trị tiên đoán âm 90,1% nhưng độ nhạy thấp, chỉ với 69,3%.

Bảng 3. Số trường hợp bỏ sót trong chẩn đoán loại trừ bệnh thận mạn theo từng phương pháp

Phương pháp	Trường hợp bỏ sót, n (%)
Phương pháp 1	127 (16,7)
Phương pháp 2	10 (1,7)
Phương pháp 3	137 (17,7)

Nhận xét: Phương pháp 2 (chỉ dựa vào bất thường ACR lần 1) có số trường hợp bỏ sót trong chẩn đoán loại trừ bệnh thận mạn cao nhất, chỉ 10 trường hợp, tương ứng với 1,7%.



Biểu đồ 1. Độ phân định của ba phương pháp chẩn đoán

Nhận xét: Phương pháp 2 (chỉ dựa vào ACR bất thường lần đầu) có độ phân định rất tốt, thể hiện qua $AUC = 0,918$ (KTC 95%: 0,891-0,944). Ngược lại, hai phương pháp còn lại có AUC thấp.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu hiện tại thực hiện trên cộng đồng người dân Thành phố Cần Thơ đã thu thập dữ liệu từ 791 bệnh nhân mắc đái tháo đường, trong đó có 152 người mắc bệnh thận mạn, chiếm tỷ lệ 19,2%. Kết quả nghiên cứu cho thấy phương pháp sàng lọc bệnh thận mạn với ACR niệu một lần có độ đặc hiệu rất cao, lên đến 98,3%; giá trị tiên đoán âm 90,1% và khả năng phân định rất tốt, thể hiện qua $AUC = 0,918$ (KTC 95%: 0,891-0,944).

Hiện nay, theo hướng dẫn của KDIGO 2022, việc sàng lọc BTM ở bệnh nhân ĐTĐ được khuyến nghị dựa trên độ lọc cầu thận ước tính và tỷ lệ albumin/creatinine niệu, mỗi xét nghiệm cần thực hiện ít nhất hai lần cách nhau tối thiểu ba tháng để xác nhận bệnh.⁶ Cần lưu ý, giảm ΔLCT và tăng ACR đều làm tăng nguy cơ bệnh thận giai đoạn cuối và tử vong sớm.¹ Tuy nhiên, trong bối cảnh cộng đồng, việc thực hiện nhiều lần xét nghiệm có thể gặp hạn chế về chi phí, nguồn lực và khả năng tuân thủ của bệnh nhân.

Do đó, việc đánh giá hiệu quả của các phương pháp chẩn đoán chỉ dựa trên một lần xét nghiệm ĐLCT hoặc ACR là cần thiết để tối ưu hóa sàng lọc bệnh thận mạn. Nghiên cứu hiện tại tại Cần Thơ trên 791 bệnh nhân ĐTĐ cho thấy tỷ lệ BTM là 19,2%, tương đối thấp hơn so với báo cáo toàn cầu dao động 30-40%.⁷ Khi chỉ sử dụng ĐLCT bất thường một lần để chẩn đoán, phương pháp này có độ nhạy 78,1% nhưng độ đặc hiệu thấp (83,3%), dẫn đến tỷ lệ phát hiện sai cao. Ngược lại, xét nghiệm ACR bất thường một lần có độ đặc hiệu lên đến 98,3% và giá trị tiên đoán âm 90,1%, tức là có thể loại trừ bệnh chính xác với tỷ lệ rất cao. Điều này chứng minh rằng xét nghiệm ACR một lần có thể là phương pháp hiệu quả trong chẩn đoán loại trừ BTM trong cộng đồng. Ngược lại, khi xét nghiệm cả ACR và ĐLCT bất thường một lần, độ nhạy cải thiện lên 83,3% nhưng AUC vẫn thấp (0,547), cho thấy hiệu quả phân loại kém. Một điểm quan trọng khác là xét nghiệm ACR một lần có thể giúp giảm chi phí y tế so với quy trình xét nghiệm hai lần. Cụ thể, chi phí sàng lọc BTM bằng cả hai xét nghiệm ACR và eGFR liên tục trong 3-6 tháng có thể tốn kém hơn gấp 2-3 lần so với xét nghiệm đơn lẻ. Hơn nữa, xét nghiệm ACR một lần có thể giúp giảm tỷ lệ bệnh nhân bỏ sót theo dõi, cải thiện khả năng tiếp cận của bệnh nhân tại tuyến y tế cơ sở.

Kết quả của nghiên cứu hiện tại phù hợp với các nghiên cứu trước đây. Một phân tích từ KDIGO 2016 cho thấy xét nghiệm ACR có khả năng dự báo tiến triển BTM chính xác, đặc biệt trong phát hiện bệnh giai đoạn sớm.¹ Đồng thời, phân tích trên cũng cho thấy việc sử dụng ĐLCT ước tính một lần duy nhất để chẩn đoán BTM có thể đưa ra tỷ lệ BTM cao hơn thực tế. Một nghiên cứu đoàn hệ khác của tác giả Jennifer A. Hirst cũng ghi nhận việc sử dụng creatinin một lần để ước lượng ĐLCT có thể chẩn đoán quá mức BTM với 25% bất kể công thức ước tính được sử dụng.⁸ Tuy vậy, dữ liệu cũng chứng minh rằng ACR có mức biến thiên đáng kể theo thời gian, bất kể trên đối tượng người khỏe mạnh, tiểu đái tháo đường hay tiểu đái tháo đường nặng,⁹ đây là điều cần được quan tâm.

Nghiên cứu hiện tại bước đầu cho thấy xét nghiệm ACR một lần có thể là một phương pháp sàng lọc BTM hiệu quả trong cộng đồng với độ đặc hiệu cao và khả năng loại trừ bệnh tốt. Điều này mang lại hiệu quả kinh tế cao, giúp giảm chi phí y tế và tỷ lệ bệnh nhân bỏ sót theo dõi so với chiến lược xét nghiệm hai lần. Tuy nhiên, cần

thêm nghiên cứu đánh giá trên nhiều quần thể khác nhau, với các đặc điểm nhân trắc học đa dạng để đánh giá chính xác khi chỉ áp dụng xét nghiệm ACR một lần.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ bệnh thận mạn ở đối tượng đái tháo đường tương đối cao, lên đến 19,2%. Chẩn đoán loại trừ bệnh thận mạn bằng xét nghiệm ACR một lần duy nhất trong cộng đồng bước đầu cho thấy có hiệu quả.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Mills KT, Xu Y, Zhang W, et al.** A systematic analysis of worldwide population-based data on the global burden of chronic kidney disease in 2010. *Kidney Int.*2015;88(5):950-7. Doi: 10.1038/ki.2015.230.
2. **GBD Chronic Kidney Disease Collaboration.** Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet.*2020;395(10225):709-733. Doi: 10.1016/s0140-6736(20)30045-3.
3. **Le HT, Le TT, Tran NMT, et al.** Serum Uric Acid Levels and Risk of Rapid Decline of Estimated Glomerular Filtration Rate in Patients with Type 2 Diabetes: Findings from a 5-Year Prospective Cohort Study. *Healthcare (Basel).*2021;9(10). Doi: 10.3390/healthcare9101341.
4. **Rossing P, Caramori ML, Chan JCN, et al.** Executive summary of the KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease: an update based on rapidly emerging new evidence. *Kidney International.*2022;102(5):990-999. Doi: 10.1016/j.kint.2022.06.013.
5. **Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Diabetes Work Group.** KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int.*2022;102(5s):S1-s127. Doi: 10.1016/j.kint.2022.06.008.
6. **de Boer IH, Khunti K, Sadusky T, et al.** Diabetes Management in Chronic Kidney Disease: A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Diabetes Care.*2022;45(12):3075-3090. Doi: 10.2337/dci22-0027.
7. **Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P.** Chronic Kidney Disease. *Lancet.*2017;389(10075):1238-1252. Doi: 10.1016/s0140-6736(16)32064-5.
8. **Hirst JA, Montes MDV, Taylor CJ, et al.** Impact of a single eGFR and eGFR-estimating equation on chronic kidney disease reclassification: a cohort study in primary care. *Br J Gen Pract.* 2018;68(673):e524-e530. Doi: 10.3399/bjgp18X697937.
9. **Naresch CN, Hayen A, Weening A, Craig JC, Chadban SJ.** Day-to-day variability in spot urine albumin-creatinine ratio. *Am J Kidney Dis.*2013;62(6):1095-101. Doi: 10.1053/j.ajkd.2013.06.016.