

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hài T.T.M.** *Khảo sát độ tin cậy của NBI trong phát hiện sớm ung thư vùng mũi họng đối chiếu sinh thiết.* Luận án chuyên khoa cấp 2. Đại học y dược tp.HCM, 2012.
2. **Bản V.V.** *Đánh giá giá trị chẩn đoán sớm ung thư vòm mũi họng, ung thư thanh quản và ung thư hạ họng bằng nội soi bước sóng ngắn.* Luận văn thạc sĩ y học. Đại học y Hà Nội, 2015.
3. **Rettig E.M.** Epidemiology of Head and Neck Cancer. *Surgical oncology clinics of North America.* 2015; pp. 379–396.
4. **Staniková P.K.L.** *Laryngeal Benign, Premalignant and Malignant Lesions – Comparison of IMAGE1 S™ and NBI systems.* *endopress.* 2020; pp. 1-4.
5. **Rasid B.A.N.S.A.** Ni endoscopic classification for Storz Professional Image Enhancement System (SPIES) endoscopy in the detection of upper aerodigestive tract (UADT) tumours. *Scientific reports.* 2020; pp. 6941

MỐI LIÊN QUAN GIỮA CHÊNH LỆCH eGFR DỰA TRÊN CREATININE VÀ CYSTATIN C VỚI TÌNH TRẠNG THIỂU CƠ Ở BỆNH NHÂN BỆNH THẬN MẠN

Đoàn Trúc Quỳnh¹, Trần Công Hậu², Tăng Mỹ Ngân¹,
Trần Trương Trung Tính¹, Hồ Thị Ngọc Bích³, Lê Quốc Tuấn¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thiếu cơ (sarcopenia) thường gặp và gây kết cục xấu ở bệnh nhân CKD. Chênh lệch eGFRdiff = eGFRcys – eGFRcr có thể phản ánh gián tiếp tình trạng cơ xương. Nghiên cứu nhằm khảo sát mối liên quan giữa eGFRdiff và các chỉ số đánh giá thiếu cơ ở bệnh nhân CKD. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang trên 101 bệnh nhân CKD giai đoạn 1–5. Khối lượng cơ (SMI, ASM) được đo bằng BIA; sức mạnh cơ bằng lực bóp tay và hiệu năng vận động bằng tốc độ đi bộ. Thiếu cơ xác định theo tiêu chuẩn AWGS 2019[1]. **Kết quả:** Trung vị eGFRdiff là –5,0 mL/phút/1,73 m². Nhóm bệnh nhân có eGFRdiff ≥ –5 có ASM và lực bóp tay cao hơn có ý nghĩa (p < 0,05). Ở nhóm bệnh nhân có BMI ≥ 23 kg/m², eGFRdiff tương quan thuận với SMI (r = 0,262; p = 0,043) và lực bóp tay (r = 0,273; p = 0,035). Lực bóp tay là yếu tố liên quan độc lập với eGFRdiff < –5 (OR = 0,911; p = 0,044, AUC = 0,7028). **Kết luận:** eGFRdiff liên quan với khối lượng và sức mạnh cơ là chỉ số gián tiếp, đơn giản, hỗ trợ sàng lọc sớm nguy cơ giảm khối cơ ở bệnh nhân CKD. **Từ khóa:** bệnh thận mạn; thiếu cơ; chênh lệch eGFR

eGFRdiff = eGFRcys – eGFRcr may indirectly reflect muscle status. This study investigated the association between eGFRdiff and sarcopenia indices in CKD patients. **Methods:** A cross-sectional study was conducted on 101 patients (CKD stages 1–5). Muscle mass (SMI, ASM) was measured by BIA; muscle strength by handgrip; and physical performance by gait speed. Sarcopenia was defined per AWGS 2019 criteria. **Results:** Median eGFRdiff was –5.0 mL/min/1.73 m². The eGFRdiff ≥ –5 group had significantly higher ASM and handgrip strength (p < 0.05). In patients with BMI ≥ 23 kg/m², eGFRdiff positively correlated with SMI (r = 0.262; p = 0.043) and handgrip strength (r = 0.273; p = 0.035). Handgrip strength was independently associated with eGFRdiff < –5 (OR = 0.911; p = 0.044; AUC = 0.7028). **Conclusion:** The difference between creatinine- and cystatin C-based estimated glomerular filtration rates was closely associated with skeletal muscle mass and strength. eGFRdiff is a simple and feasible indirect indicator that may help identify early risk of low muscle mass in clinical practice, particularly in patients with normal or high BMI. **Keywords:** chronic kidney disease; sarcopenia; eGFR difference

ABSTRACT

ASSOCIATION OF eGFR DIFFERENCE BASED ON CREATININE AND CYSTATIN C WITH SARCOPENIA IN CHRONIC KIDNEY DISEASE

Background: Sarcopenia is common and associated with poor outcomes in CKD. The difference

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh thận mạn (CKD) là một vấn đề y tế toàn cầu với tỷ lệ mắc ngày càng gia tăng và thường đi kèm nhiều biến chứng chuyển hóa và cơ xương. Quá trình tiến triển của CKD liên quan đến tình trạng viêm mạn tính, rối loạn chuyển hóa năng lượng và mất cân bằng protein, từ đó dẫn đến suy giảm khối lượng và chức năng cơ xương. Thiếu cơ (sarcopenia), đặc trưng bởi sự suy giảm đồng thời khối lượng và sức mạnh cơ, là một biến chứng thường gặp ở bệnh nhân CKD[1] và có liên quan đến giảm chất lượng cuộc sống, tăng nguy cơ nhập viện và tử vong.

¹Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh

²Khoa Xét nghiệm – Bệnh viện Đa khoa Xuyên Á

³Khoa Nhi – Sơ sinh, Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Central Park

Chịu trách nhiệm chính: Lê Quốc Tuấn

Email: dr.lequocluan@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 5.1.2026

Ngày phản biện khoa học: 9.2.2026

Ngày duyệt bài: 2.3.2026

Việc đánh giá thiếu cơ đã được chuẩn hóa thông qua các tiêu chuẩn chẩn đoán như bộ tiêu chuẩn của Hiệp hội Thiếu cơ châu Á (Asian Working Group for Sarcopenia – AWGS)[2]. Tuy nhiên, các phương pháp đánh giá trực tiếp khối lượng cơ xương như phân tích trở kháng điện sinh học (BIA), hấp thụ tia X năng lượng kép (DXA) hoặc các kỹ thuật hình ảnh học vẫn còn hạn chế trong thực hành lâm sàng thường quy do chi phí, tính sẵn có của trang thiết bị và yêu cầu kỹ thuật. Do đó, nhu cầu tìm kiếm các chỉ dấu sinh học đơn giản, dễ tiếp cận để hỗ trợ sàng lọc sớm thiếu cơ vẫn còn rất lớn.

Creatinine huyết thanh là chỉ số được sử dụng phổ biến để ước tính chức năng thận, nhưng nồng độ creatinine chịu ảnh hưởng đáng kể bởi khối lượng cơ xương. Ở bệnh nhân giảm khối cơ, creatinine có thể giảm giả tạo, dẫn đến việc ước tính độ lọc cầu thận dựa trên creatinine (eGFR_{cr}) cao hơn so với chức năng thận thực tế. Ngược lại, cystatin C ít chịu ảnh hưởng bởi khối lượng cơ, do đó độ lọc cầu thận ước tính dựa trên cystatin C (eGFR_{cys}) được xem là ổn định hơn trong bối cảnh thay đổi thành phần cơ thể. Chênh lệch giữa hai phương pháp ước tính này (eGFR_{diff} = eGFR_{cys} – eGFR_{cr}) được đề xuất như một thông số có khả năng phản ánh gián tiếp tình trạng cơ xương[3]. Một số nghiên cứu cho thấy eGFR_{diff} có liên quan với giảm khối cơ và thiếu cơ, ngay cả ở những bệnh nhân có chỉ số khối cơ thể bình thường hoặc cao, gợi ý rằng các chỉ số nhân trắc đơn thuần như BMI có thể không phản ánh đầy đủ tình trạng cơ xương.

Tại Việt Nam, các dữ liệu về mối liên quan giữa eGFR_{diff} và thiếu cơ ở bệnh nhân CKD còn hạn chế. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm khảo sát mối liên quan giữa eGFR_{diff} và các chỉ số đánh giá thiếu cơ ở bệnh nhân bệnh thận mạn, qua đó cung cấp thêm bằng chứng về giá trị tiềm năng của eGFR_{diff} như một công cụ hỗ trợ sàng lọc sớm nguy cơ giảm khối cơ trong thực hành lâm sàng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu, thời gian và địa điểm

Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện tại phòng khám Thận – Niệu, khoa Khám bệnh, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh (Cơ sở 2) từ tháng 9 đến tháng 12 năm 2025.

Đối tượng nghiên cứu là các bệnh nhân được chẩn đoán bệnh thận mạn theo tiêu chuẩn KDIGO 2024 và đồng ý tham gia nghiên cứu.

Các tiêu chuẩn loại trừ bao gồm: bệnh lý cấp tính hoặc nhiễm trùng; các tình trạng có thể ảnh

hưởng đến nồng độ cystatin C (rối loạn chức năng tuyến giáp, điều trị corticoid, thai kỳ, ung thư); các bệnh lý ảnh hưởng trực tiếp đến khối lượng hoặc chức năng cơ; tình trạng mất nước cấp hoặc phù mô kẽ; bệnh nhân đang lọc máu chu kỳ, ghép thận hoặc có thiết bị cấy ghép điện tử.

Cỡ mẫu nghiên cứu

Cỡ mẫu được ước tính dựa trên hệ số tương quan giữa eGFR_{diff} và chỉ số khối cơ xương (SMI) theo nghiên cứu của Yim và cộng sự[4] ($r = 0,592$ ở nam và $r = 0,484$ ở nữ), với mức ý nghĩa $\alpha = 0,05$ và $\beta = 0,19$. Cỡ mẫu tối thiểu ước tính là 53 bệnh nhân. Trong thời gian nghiên cứu, 101 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn được đưa vào phân tích.

Biến số nghiên cứu

Các dữ liệu thu thập bao gồm đặc điểm nhân khẩu học, chỉ số khối cơ thể (BMI) và các xét nghiệm sinh hóa. Creatinine và cystatin C huyết thanh được định lượng theo quy trình chuẩn, Độ lọc cầu thận ước tính dựa trên creatinine (eGFR_{cr}) và cystatin C (eGFR_{cys}) lần lượt được tính bằng công thức CKD-EPI 2021 và CKD-EPI 2009, eGFR_{diff} được xác định bằng eGFR_{cys} trừ eGFR_{cr}. Khối lượng cơ được đánh giá bằng phương pháp trở kháng điện sinh học (BIA), với các chỉ số ASM và SMI (ASM/chiều cao²). Sức mạnh cơ được đánh giá bằng lực bóp tay, và hiệu năng vận động bằng vận tốc đi bộ 6 mét. Thiếu cơ được xác định theo tiêu chuẩn AWGS 2019.

Phương pháp phân tích số liệu

Phân tích số liệu được thực hiện bằng phần mềm STATA 17.0. Các biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình \pm độ lệch chuẩn hoặc trung vị (khoảng tứ phân vị). Phân tích tương quan và hồi quy logistic được sử dụng để đánh giá mối liên quan giữa eGFR_{diff} và các chỉ số thiếu cơ. Mức ý nghĩa thống kê được xác định với $p < 0,05$.

Vấn đề đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu mang tính quan sát, không can thiệp và không ảnh hưởng đến quá trình điều trị của người bệnh. Tất cả đối tượng tham gia đều ký cam kết đồng ý sau khi được cung cấp đầy đủ thông tin. Nghiên cứu được sự chấp thuận của Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM (Cơ sở 2) và Đại học Y Dược TP.HCM.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu, có 101 bệnh nhân bệnh thận mạn thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu được đưa vào phân tích.

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1: Các chỉ số chức năng thận của quần thể nghiên cứu

Biến số	Trung bình/ Trung vị	Độ lệch chuẩn/ Khoảng tứ phân vị
Creatinine (mg/dL)	1,49	1,285 – 1,845
eGFRcre (ml/phút/1,73 m ² da)	42	33 – 53
Cystatin C (mg/L)	1,67	1,41 – 2,05
eGFRcys (ml/phút/1,73 m ² da)	36	27 – 47,5
eGFRdiff (ml/phút/1,73 m ² da)	-5,0	(-10) – (-1)

Nhận xét: Trung vị creatinine huyết thanh là 1,49 mg/dL (IQR: 1,285–1,845), eGFR ước tính dựa trên creatinine là 42 mL/phút/1,73 m² (33–53), trong khi eGFR ước tính dựa trên cystatin C thấp hơn, với trung vị 36 mL/phút/1,73 m² (27–47,5). Trung vị eGFRdiff là -5,0 mL/phút/1,73 m² (-10 đến -1).

Dựa trên giá trị trung vị của eGFRdiff, bệnh nhân được chia thành hai nhóm:

- eGFRdiff ≥ -5 mL/phút/1,73 m² (n=66)
- eGFRdiff < -5 mL/phút/1,73 m² (n = 35)

3.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng phân theo nhóm eGFRdiff

Bảng 2: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu phân theo 2 nhóm eGFRdiff

Biến số	eGFRdiff		Giá trị p
	< -5 (n=35)	≥ -5 (n=66)	
Tuổi	67 (60 – 73)	66,5 (60,5 – 71,5)	>0,05*
Giới			
• Nam	15 (31,25%)	26 (49,06%)	>0,05*
• Nữ	33 (68,75%)	27 (50,94%)	
BMI (kg/m ²)	24,33 ± 3,25	24,13 ± 3,27	>0,05**
Creatinine (mg/dL)	1,49 (1,29 – 1,73)	1,52 (1,31 – 2,12)	>0,05*
eGFRcre (ml/phút/1,73 m ² da)	42 (35 – 51)	43 (29 – 53)	>0,05*
Cystatin C (mg/L)	1,81 (1,59 – 2,04)	1,46 (1,25 – 2,11)	<0,05*
eGFRcys (ml/phút/1,73 m ² da)	33 (27 – 40)	45 (26 – 53)	<0,05*

Biến số	eGFRdiff		Giá trị p
	< -5 (n=35)	≥ -5 (n=66)	
Albumin (g/dL)	4,16 (3,99 – 4,42)	4,23 (4,12 – 4,47)	>0,05*
ACR (mg/g)	57,1 (15,05 – 318,5)	128,6 (10,9 – 530,6)	>0,05*

*Kiểm định Mann-Whitney U; ** Kiểm định t-test độc lập.

Nhận xét: So sánh giữa hai nhóm cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tuổi, giới, BMI, creatinine huyết thanh, eGFRcr, albumin huyết thanh và tỷ lệ albumin/creatinine niệu (p > 0,05). Ngược lại, eGFRcys ở nhóm eGFRdiff < -5 thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm eGFRdiff ≥ -5 (p < 0,05).

3.3. So sánh các chỉ số khối cơ và chức năng cơ giữa 2 nhóm phân theo eGFRdiff

Bảng 3: So sánh các chỉ số đánh giá khối lượng và chức năng cơ giữa hai nhóm

Biến số	eGFRdiff		Giá trị p*
	< -5 (n=35)	≥ -5 (n=66)	
SMI (kg/m ²)	6,19 (5,80 – 6,97)	6,71 (6,08 – 7,56)	>0,05
ASM (kg)	15,33 (13,91 – 17,88)	16,97 (14,93 – 21,15)	<0,05
PBF (%)	31,9 (27,95 – 35,9)	28,4 (24,0 – 34,9)	>0,05
Cơ lực tay (kg)	19,5 (14,5 – 23)	24,0 (19,5 – 33)	<0,05
Thời gian đi bộ (s)	5,15 (4,50 – 6,18)	4,93 (4,43 – 6,3)	>0,05
Tỷ lệ thiếu cơ			
• Có thiếu cơ	17 (35,42%)	17 (32,08%)	>0,05
• Không thiếu cơ	31 (64,58%)	36 (67,92)	

*Kiểm định Mann-Whitney U.

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân có eGFRdiff ≥ -5 có khối cơ tứ chi (ASM) cao hơn so với nhóm eGFRdiff < -5 (16,97 kg so với 15,33 kg; p < 0,05). Lực bóp tay cũng cao hơn có ý nghĩa ở nhóm eGFRdiff ≥ -5 (24,0 kg so với 19,5 kg; p < 0,05). Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm về chỉ số khối cơ xương (SMI), tỷ lệ mỡ cơ thể (PBF), thời gian đi bộ 6 mét và tỷ lệ thiếu cơ.

3.4. Tương quan giữa eGFRdiff và các chỉ số đánh giá thiếu cơ ở nhóm BMI ≥ 23 kg/m²

Bảng 4: Tương quan giữa eGFRdiff và các chỉ số đánh giá thiếu cơ trong nhóm BMI \geq 23 (n=60)

Biến số tương quan	Hệ số r	Giá trị p*
eGFRdiff – SMI	0,262	0,043
eGFRdiff – Cơ lực tay	0,273	0,035
eGFRdiff – thời gian đi bộ	-0,034	0,799

*Phân tích tương quan Spearman.

Nhận xét: Trong nhóm bệnh nhân có BMI \geq 23 kg/m² (n = 60), eGFRdiff tương quan thuận có ý nghĩa thống kê với chỉ số khối cơ xương (SMI) (r = 0,262; p = 0,043) và lực bóp tay (r = 0,273; p = 0,035). Không ghi nhận mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa eGFRdiff và thời gian đi bộ 6 mét.

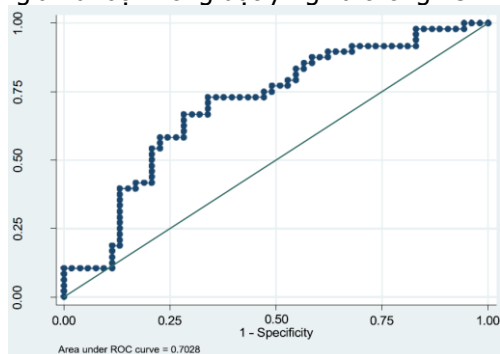
3.5. Phân tích hồi quy logistic đa biến và giá trị dự đoán của mô hình

Chúng tôi đã tiến hành phân tích hồi quy logistic đa biến nhằm xác định các yếu tố liên quan độc lập đến nguy cơ eGFRdiff < -5 mL/phút/1,73 m². Các biến được đưa vào mô hình dựa trên ý nghĩa lâm sàng và kết quả phân tích đơn biến.

Bảng 5: Mô hình hồi quy logistic các yếu tố liên quan đến eGFRdiff

Biến độc lập	OR	Giá trị p	95% CI
ASM (kg)	0,902	0,071	0,81 – 1,01
PBF (%)	1,055	0,08	0,99 – 1,12
Thời gian đi bộ (s)	0,919	0,443	0,74 – 1,14
Lực cơ tay (kg)	0,911	0,044	0,834 – 0,996

Nhận xét: Trong phân tích hồi quy logistic đa biến, lực bóp tay là yếu tố liên quan độc lập với nguy cơ eGFRdiff < -5 mL/phút/1,73 m² (OR = 0,911; KTC 95%: 0,834–0,996; p = 0,044). Các biến khác bao gồm ASM, tỷ lệ mỡ cơ thể và thời gian đi bộ không đạt ý nghĩa thống kê.

**Biểu đồ 1: Đường cong ROC của mô hình hồi quy logistic dự đoán nguy cơ eGFRdiff < 5 mL/phút/1,73 m²**

Nhận xét: Mô hình hồi quy có khả năng phân biệt mức độ vừa với diện tích dưới đường cong ROC (AUC) là 0,7028.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này khảo sát mối liên quan giữa chênh lệch độ lọc cầu thận ước tính dựa trên creatinine và cystatin C (eGFRdiff) với các chỉ số đánh giá thiếu cơ ở bệnh nhân bệnh thận mạn. Kết quả ghi nhận giá trị eGFRdiff thấp hơn liên quan với giảm khối cơ xương tứ chi và giảm sức mạnh cơ, và mối liên quan này vẫn được ghi nhận ở nhóm bệnh nhân có chỉ số khối cơ thể từ 23 kg/m² trở lên. Ngoài ra, lực bóp tay là yếu tố liên quan độc lập với nguy cơ eGFRdiff thấp.

Các kết quả này phù hợp với các nghiên cứu gần đây cho thấy eGFRdiff phản ánh tình trạng khối lượng cơ xương. Hanna và cộng sự [5] ghi nhận rằng mức độ chênh lệch giữa eGFR ước tính dựa trên cystatin C và creatinine tăng lên song song với mức độ thiếu cơ, kể cả ở những bệnh nhân có BMI bình thường hoặc cao. Điều này cho thấy BMI không phản ánh đầy đủ tình trạng cơ xương và eGFRdiff có thể giúp phát hiện giảm khối cơ bị che lấp bởi chỉ số nhân trắc truyền thống. Kết quả của chúng tôi cũng tương đồng với nghiên cứu của Yim và cộng sự [4] trong đó eGFRdiff được đề xuất như một chỉ dấu gián tiếp liên quan đến khối lượng cơ.

So với các nghiên cứu trước, nghiên cứu hiện tại bổ sung thêm dữ liệu ở quần thể bệnh nhân CKD điều trị ngoại trú tại Việt Nam, đồng thời làm rõ hơn mối liên quan giữa eGFRdiff và các chỉ số thiếu cơ ở nhóm bệnh nhân có BMI bình thường hoặc cao, là nhóm đối tượng mà thiếu cơ thường bị che lấp và dễ bị bỏ sót khi chỉ dựa vào các chỉ số nhân trắc.

Về mặt sinh lý bệnh, creatinine huyết thanh phụ thuộc chặt chẽ vào khối lượng cơ xương; do đó, ở bệnh nhân thiếu cơ, nồng độ creatinine có thể giảm giả tạo, dẫn đến việc eGFR ước tính dựa trên creatinine có thể bị đánh giá cao hơn so với chức năng thận thực tế. Ngược lại, cystatin C ít chịu ảnh hưởng bởi khối lượng cơ, khiến eGFRcys phản ánh ổn định hơn chức năng thận trong bối cảnh thay đổi thành phần cơ thể [6,7]. Sự chênh lệch giữa hai phương pháp ước tính này vì vậy có thể phản ánh gián tiếp tình trạng suy giảm khối cơ xương.

Bên cạnh vai trò là hệ quả của bệnh thận mạn, thiếu cơ còn được ghi nhận là yếu tố liên quan đến tiến triển suy giảm chức năng thận. Nghiên cứu quần thể của Zheng và cộng sự [7] cho thấy tình trạng thiếu cơ và "khả năng thiếu

cơ" theo tiêu chuẩn AWGS 2019 có liên quan đến nguy cơ suy giảm nhanh chức năng thận và tiến triển bệnh thận mạn, gợi ý mối liên hệ hai chiều giữa hai tình trạng này.

Trong nghiên cứu này, lực bóp tay là yếu tố liên quan độc lập với nguy cơ eGFRdiff thấp. Kết quả này phù hợp với các dữ liệu trước đây nhấn mạnh vai trò tiên lượng của chức năng cơ. Nghiên cứu của Lee Y-H và cộng sự[8] cho thấy lực bóp tay và tốc độ đi bộ thấp liên quan đến nguy cơ tử vong và biến cố tim mạch ở bệnh nhân chạy thận nhân tạo, qua đó củng cố ý nghĩa lâm sàng của việc đánh giá sức mạnh và chức năng cơ ở bệnh nhân bệnh thận.

Về ý nghĩa lâm sàng, eGFRdiff được tính toán từ các xét nghiệm sinh hóa thường quy, dễ tiếp cận và ít tốn kém. Do đó, chỉ số này có thể hỗ trợ sàng lọc sớm nguy cơ thiếu cơ ở bệnh nhân bệnh thận mạn, đặc biệt tại các cơ sở chưa triển khai rộng rãi các phương pháp đánh giá khối lượng cơ chuyên sâu. Tuy nhiên, eGFRdiff không thay thế các tiêu chuẩn chẩn đoán thiếu cơ hiện hành mà nên được sử dụng như một chỉ dấu hỗ trợ trong đánh giá toàn diện người bệnh.

Nghiên cứu này còn một số hạn chế. Thiết kế cắt ngang không cho phép xác định mối quan hệ nhân quả giữa eGFRdiff và thiếu cơ. Cỡ mẫu còn hạn chế và được thu nhận tại một trung tâm duy nhất, do đó khả năng khái quát hóa kết quả còn hạn chế. Các nghiên cứu tiếp theo với thiết kế dọc, đa trung tâm và cỡ mẫu lớn hơn là cần thiết để làm rõ hơn vai trò của eGFRdiff trong tiên lượng và quản lý thiếu cơ ở bệnh nhân bệnh thận mạn.

V. KẾT LUẬN

Chênh lệch độ lọc cầu thận ước tính giữa creatinine và cystatin C (eGFRdiff) có liên quan với khối lượng và sức mạnh cơ xương, kể cả ở nhóm bệnh nhân có chỉ số khối cơ thể từ 23 kg/m² trở lên. eGFRdiff là một chỉ số gián tiếp đơn giản, có thể hỗ trợ sàng lọc sớm nguy cơ giảm khối cơ trong thực hành lâm sàng, nhưng không thay thế cho các tiêu chuẩn chẩn đoán thiếu cơ hiện hành.

VI. KIẾN NGHỊ

Nên quan tâm đánh giá nguy cơ thiếu cơ ở bệnh nhân bệnh thận mạn, đặc biệt ở nhóm có BMI bình thường hoặc cao. eGFRdiff có thể được xem xét như một chỉ số hỗ trợ sàng lọc nguy cơ giảm khối cơ trong thực hành lâm sàng. Các nghiên cứu tiếp theo với thiết kế dọc và cỡ mẫu lớn hơn là cần thiết để làm rõ hơn giá trị ứng dụng của chỉ số này.

VII. TUYÊN BỐ

Nghiên cứu này được tài trợ kinh phí bởi Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh theo Hợp đồng số 363/2025/HĐ-ĐHYD ngày 30 tháng 9 năm 2025.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Duarte MP, Almeida LS, Neri SGR, et al.** Prevalence of sarcopenia in patients with chronic kidney disease: a global systematic review and meta-analysis. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2024;15(2):501–512.
2. **Chen L-K, Woo J, Assantachai P, et al.** Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. *J Am Med Dir Assoc.* 2020;21(3):300-307.e2.
3. **Hanna PE, Ouyang T, Tahir I, et al.** Sarcopenia, adiposity and large discordance between cystatin C and creatinine-based estimated glomerular filtration rate in patients with cancer. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2024;15(3):1187–1198.
4. **Yim J, Son NH, Kim KM, et al.** Establishment of muscle mass-based indications for the cystatin C test in renal function evaluation. *Front Med (Lausanne).* 2022;9.
5. **Hanna PE, Ouyang T, Tahir I, et al.** Sarcopenia, adiposity and large discordance between cystatin C and creatinine-based estimated glomerular filtration rate in patients with cancer. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2024;15(3):1187–1198.
6. **Liu C, Levey AS, Ballew SH.** Serum creatinine and serum cystatin C as an index of muscle mass in adults. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2024;33(6):557–565.
7. **Zheng X, Ren X, Jiang M, et al.** Association of sarcopenia with rapid kidney function decline and chronic kidney disease in adults with normal kidney function. *British Journal of Nutrition.* 2024;131(5):821–828.
8. **Lee YH, Kim JS, Jung SW, et al.** Gait speed and handgrip strength as predictors of all-cause mortality and cardiovascular events in hemodialysis patients. *BMC Nephrol.* 2020;21(1).