

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Aung T, Qin Y, Tay WT, et al.** Prevalence and Prognostic Significance of Frailty in Asian Patients With Heart Failure: Insights From ASIAN-HF. *JACC Asia* 2021;1(3):303-13.
2. **Uchmanowicz I, Mlynarska A, Lisiak M, et al.** Heart Failure and Problems with Frailty Syndrome: Why it is Time to Care About Frailty Syndrome in Heart Failure. *Card Fail Rev* 2019; 5(1):37-43.
3. **Rockwood K.** What would make a definition of frailty successful? *Age Ageing* 2005;34(5):432-4.
4. **Madan SA, Fida N, Barman P, et al.** Frailty Assessment in Advanced Heart Failure. *Journal of Cardiac Failure* 2016;22(10):840-44.
5. **Pandey A, Kitzman D, Reeves G.** Frailty Is Intertwined With Heart Failure: Mechanisms, Prevalence, Prognosis, Assessment, and Management. *JACC Heart Fail* 2019; 7(12): 1001-11.
6. **Chioncel O, Lainscak M, Seferovic PM, et al.** Epidemiology and one-year outcomes in patients with chronic heart failure and preserved, mid-range and reduced ejection fraction: an analysis of the ESC Heart Failure Long-Term Registry. *Eur J Heart Fail* 2017;19(12):1574-85.
7. **Lê Thị Phùng, Lê Thị Hương.** Sarcopenia và tình trạng dinh dưỡng ở người bệnh cao tuổi nội trú tại bệnh viện. Trường Đại học Y Hà Nội Viện đào tạo Y học dự phòng và y tế công cộng – Trường Đại học Y Hà Nội.
8. **Blodgett J, Theou O, Kirkland S, Andreou P, Rockwood K.** Frailty in NHANES: Comparing the frailty index and phenotype. *Arch Gerontol Geriatr* 2015;60(3):464-70.

## ĐẶC ĐIỂM KIỂM SOÁT ĐƯỜNG HUYẾT VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 CAO TUỔI CÓ SUY THẬN MẠN

Nguyễn Thị Lựu<sup>1</sup>, Phan Hoàng Hiệp<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm kiểm soát đường huyết và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 cao tuổi có suy thận mạn. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang phân tích 174 bệnh nhân ĐTĐ type 2 cao tuổi có suy thận mạn. **Kết quả:** Tuổi trung bình của BN nghiên cứu: 71,7 ± 7,5 (tuổi), tuổi cao nhất là 95, 56,9% ≥ 70 tuổi. Thời gian mắc bệnh ĐTĐ trung bình là 16,7 ± 7,3 (năm), 82,8% BN trong nghiên cứu có thời gian mắc bệnh ĐTĐ ≥ 10 năm, 67,8% BN CKD giai đoạn 3, 52,3% glucose máu đói > 7,0 mmol/l, 58,5% có HbA1c > 7,5% và 72,4% có tiền sử hạ đường huyết. Có liên quan giữa kiểm soát đường huyết chặt chẽ với hạ đường huyết với p < 0,05. Không có mối liên quan giữa HbA1c với thời gian mắc bệnh đái tháo đường, tuổi và tiền sử hạ đường huyết. **Kết luận:** Bệnh nhân cao tuổi mắc đái tháo đường và suy thận mạn là nhóm dân số phức tạp cần được quản lý và theo dõi cẩn thận. Kiểm soát đường huyết càng chặt chẽ làm tăng nguy cơ hạ đường huyết và tăng tỉ lệ tử vong. **Từ khóa:** Đái tháo đường type 2, người cao tuổi, bệnh thận mạn

## SUMMARY

### CHARACTERISTICS OF GLYCEMIC CONTROL AND RELATED FACTORS IN ELDERLY TYPE 2 DIABETES MELLITUS WITH CHRONIC RENAL FAILURE

**Objectives:** To describe characteristics of

glycemic control and related factors in elderly type 2 diabetes mellitus with chronic renal failure. **Subjects and method:** In this cross sectional analytical study a total of 174 older adults with type 2 diabetes mellitus and chronic renal failure. **Results:** Mean age: 71.7 ± 7.5 (yearsold), Max 95, 56,9% ≥70 (yearsold). Mean duration of type 2 diabetes mellitus: 16,7 ± 7,3; the rate of patients have diabetic over 10 years: 82,8%; 67,8% CKD stage 3, 52,3% FBG >7,0 mmol/l, 58,5% HbA1c >7,5% and 72,4% patients had prehypoglycemia. Tight glycemic control was significantly associated with the prevalence of hypoglycemia with p <0.05. There was no relationship between age, duration of diabetes, prehypoglycemia with HbA1c. **Conclusion:** Older adults with diabetes and chronic kidney disease are a complex population who require careful diabetes management and monitoring. Intensive glycemic control increases the risk of hypoglycemia and mortality.

**Keywords:** type 2 diabetes mellitus, older adults, chronic kidney disease.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường type 2 là một trong những bệnh mạn tính phổ biến nhất ở người cao tuổi, ở Mỹ ước tính 26% số người trên 65 tuổi mắc bệnh đái tháo đường và một nửa những người lớn tuổi mắc tiền đái tháo đường [1]. Bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi có tỉ lệ tử vong, biến chứng tim mạch, hạ đường huyết tăng theo thời gian phát hiện bệnh, đặc biệt trên đối tượng bệnh nhân có suy thận mạn. Suy thận mạn là một trong những biến chứng thường gặp ở bệnh nhân đái tháo đường và cũng là nguyên nhân hàng đầu gây bệnh thận giai đoạn cuối [2]. Ngoài việc sống chung với bệnh đái tháo đường và các biến chứng của nó, những người cao tuổi này còn có

<sup>1</sup>Bệnh viện Nội tiết Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Lựu

Email: dr.luu.bvnt@gmail.com

Ngày nhận bài: 17.01.2024

Ngày phản biên khoa học: 23.2.2024

Ngày duyệt bài: 22.3.2024

nguy cơ mắc các hội chứng lão khoa bao gồm té ngã, đau mạn tính, trầm cảm, suy giảm nhận thức [3]. Nhiều nghiên cứu cho thấy người cao tuổi mắc đái tháo đường có bệnh thận mạn có nguy cơ cao bị thiếu cơ, nhược cơ và suy giảm nhận thức do tình trạng kiểm soát đường huyết kém, stress oxy hóa và viêm mạn tính. Từ kết quả của nghiên cứu UKPDS cho thấy kiểm soát đường máu tốt giúp làm giảm biến chứng liên quan tới đái tháo đường [4], kéo dài tuổi thọ, làm chậm tiên triển bệnh thận, tuy nhiên trên đối tượng cao tuổi còn nhiều hạn chế. Vì vậy, để giúp cho các bác sỹ lâm sàng có cái nhìn toàn diện việc kiểm soát đường huyết ở bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi có suy thận mạn nên chúng tôi tiến hành nghiên cứu này.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** 174 bệnh nhân ĐTĐ type 2 cao tuổi có suy thận mạn chưa điều trị thay thế thận tại bệnh viện Nội tiết Trung ương từ tháng 7 năm 2021 đến tháng 6 năm 2022.

**Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân**

- + BN tuổi ≥ 60.
- + BN đã được chẩn đoán ĐTĐ type 2 đang điều trị bằng thuốc hạ đường máu.
- + BN tại thời điểm nghiên cứu có MLCT < 60ml/phút/1,73m<sup>2</sup>: Theo công thức CKD - EPI creatinin của Hội Thận học Hoa Kỳ 2012 [5].

**Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân**

- + ĐTĐ type 1 và ĐTĐ thứ phát do các nguyên nhân khác.
- + ĐTĐ type 2 – Lạc máu chu kỳ.
- + ĐTĐ type 2 có bệnh hồng cầu, mới truyền máu, hemoglobi < 9g/dl.
- + BN đang mắc các bệnh cấp tính: sốt nhiễm khuẩn, cường giáp, suy thượng thận...

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang

Cỡ mẫu: Mẫu thuận tiện

174 BN đã được chẩn đoán ĐTĐ type 2 có suy thận mạn.

**Y đức.** Nghiên cứu này được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học tại bệnh viện Nội tiết Trung ương.

**2.3. Các biến số trong nghiên cứu**

- Tuổi: Được phân thành 3 nhóm: Từ 60 – 70 tuổi, 70 – 80 tuổi, ≥ 80 tuổi.
- Giới: Chia 2 nhóm: Nam, nữ.
- Tiền sử hạ đường huyết: Chia 2 nhóm: Không biết hoặc không có tiền sử hạ đường huyết, có hạ đường huyết.
- Thời gian mắc bệnh đái tháo đường: Dưới 5 năm, từ 5 – 10 năm, ≥ 10 năm.

- Mức lọc cầu thận: chia giai đoạn theo CKD – EPI 2012 gồm giai đoạn 3a, giai đoạn 3b, giai đoạn 4 và giai đoạn 5.

- Glucose máu đói chia làm 3 nhóm: Hạ đường huyết: glucose ≤ 3,9 mmol/l, kiểm soát đường huyết tốt: 3,9 mmol/l < glucose ≤ 7,0 mmol/l, kiểm soát đường huyết kém: glucose > 7,0 mmol/l.

- HbA1c chia làm 2 nhóm: HbA1c < 7,5% và HbA1c ≥ 7,5%.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 3.1. Đặc điểm tuổi, giới**

Đối tượng	Chỉ số		Tuổi			
	n	%	min	max	X ± SD	p
Nam	102	58,5	60	89	71,8 ± 7,3	>0,05
Nữ	72	41,5	60	95	71,5 ± 8,0	
Chung	174	100	60	95	71,7 ± 7,5	

**Nhận xét:** Tuổi trung bình của BN nghiên cứu: 71,7 ± 7,5, tuổi nhỏ nhất là 49, tuổi cao nhất là 89. Tỷ lệ nam/nữ là 1,4.

**Bảng 3.2. Phân loại nhóm tuổi**

Nhóm tuổi	n	%
< 70	75	43,1
70 - 79	70	40,2
≥ 80	29	16,7
<b>Tổng</b>	<b>174</b>	<b>100</b>

**Nhận xét:** Nhóm tuổi thường gặp trong nghiên cứu là ≥ 70 tuổi chiếm tỉ lệ 56,9%, trong đó có 29 BN tuổi ≥ 80.

**Bảng 3.3. Đặc điểm về thời gian mắc bệnh đái tháo đường**

Thời gian mắc ĐTĐ	n	%
< 5 năm	8	4,6
5 – 10 năm	22	12,6
≥ 10 năm	144	82,8
<b>Tổng</b>	<b>174</b>	<b>100</b>

**Nhận xét:** 82,8% BN nghiên cứu có thời gian phát hiện bệnh ĐTĐ từ 10 năm và chỉ 4,6% BN có thời gian mắc bệnh ĐTĐ < 5 năm.

**Bảng 3.4. Bảng phân loại mức lọc cầu thận**

GD BTMT	MLCT		X ± SD (ml/phút)
	n	%	
Giai đoạn 3a	48	27,6	50,5 ± 3,0
Giai đoạn 3b	70	40,2	37,9 ± 4,2
Giai đoạn 4	39	22,4	23,6 ± 4,2
Giai đoạn 5	17	9,8	9,5 ± 2,3
<b>Tổng</b>	<b>174</b>	<b>100</b>	<b>33,0 ± 14,4</b>

**Nhận xét:** 67,8% BN mắc BTM giai đoạn 3 và 32,2% BN mắc BTM giai đoạn 4 – 5.

**Bảng 3.5. Đặc điểm về kiểm soát glucose máu đói**

Glucose máu	n	%	X ± SD (mmol/l)
Mức độ KSDH			
Hạ đường huyết	15	8,6	3,2 ± 0,4
Kiểm soát tốt	68	39,1	6,0 ± 0,8
Kiểm soát kém	91	52,3	9,4 ± 2,1
<b>Tổng</b>	<b>174</b>	<b>100</b>	<b>7,5 ± 2,6</b>

**Nhận xét:** 52,3% BN kiểm soát glucose máu đối kém, có 15 BN hạ đường huyết chiếm tỉ lệ 8,6%.

**Bảng 3.6. Đặc điểm về kiểm soát HbA1c**

HbA1c (%)	n	%
HbA1c < 7,5	73	42,0
HbA1c ≥ 7,5	101	58,0

**Bảng 3.8. Một số yếu tố liên quan đến kiểm soát đường huyết**

		HbA1c (%)		p
		<7,5 (n,%)	≥7,5 (n,%)	
<b>Glucose (mmol/l)</b>	< 3,9 (n=15)	12 (16,4)	3 (3,0)	<0,001
	3,9 - 7,0 (n=68)	40 (54,8)	28 (27,7)	
	>7,0 (n=91)	21 (28,8)	70 (69,3)	
<b>Thời gian mắc ĐTD (năm)</b>	< 5 (n=8)	3 (5,0)	5 (5,0)	>0,05
	5 - 10 (n=22)	10 (13,7)	12 (11,9)	
	≥ 10 (n= 144)	60 (82,2)	84 (83,2)	
<b>Giai đoạn BTM</b>	3a (n=48)	20 (27,4)	28 (27,7)	<0,05
	3b (n=70)	23 (31,5)	47 (46,5)	
	4 (n=39)	18 (24,7)	21 (20,8)	
	5 (n=17)	12 (16,4)	5 (5,0)	
<b>Tuổi</b>	< 70 (n=75)	35 (47,9)	40 (39,6)	>0,05
	70 - 79 (n=70)	27 (37)	43 (42,6)	
	≥ 80 (n=29)	11 (15,1)	18 (17,8)	
<b>Tiền sử HĐH</b>	Không hoặc không biết (n=48)	17 (23,3)	31 (30,7)	>0,05
	Có HĐH (n=126)	56 (76,7)	70 (69,3)	

**Nhận xét:** - Có sự khác biệt về kiểm soát HbA1c với giai đoạn BTM với p < 0,05.

- Kiểm soát đường huyết càng chặt chẽ thì tỉ lệ hạ đường huyết càng cao.

- Không thấy có mối liên quan giữa thời gian mắc bệnh ĐTD, nhóm tuổi, tiền sử hạ đường huyết với HbA1c với p > 0,05.

#### IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 58,5% là nam, cao hơn một số tác giả trong nước và tương tự như tác giả Iram Ahmad và cs [6] (64% nam). Tuổi có liên quan mật thiết với sự tiến triển của bệnh ĐTD cũng như các biến chứng của bệnh. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận: độ tuổi trung bình của BN nghiên cứu 71,7 ± 7,5 (tuổi), thường gặp ở tuổi ≥ 70 tuổi chiếm tỉ lệ 56,9%. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của tác giả Phạm Thị Ánh Huy và cs khi nghiên cứu 169 BN ĐTD type 2 cao tuổi tại Đà Nẵng [7]. Thời gian mắc bệnh ĐTD trung bình là 16,7 ± 7,3 năm, dài nhất là 36 năm, 82,8% BN có thời gian mắc bệnh ĐTD ≥ 10 năm, cao hơn kết quả nghiên cứu của tác giả Phạm

Tổng	174	100
------	-----	-----

**Nhận xét:** 42,0% BN KSDH tốt với HbA1c < 7,5% và 58,0% BN KSDH kém với HbA1c ≥ 7,5%.

**Bảng 3.7. Đặc điểm tiền sử hạ đường huyết**

Tiền sử HĐH	n	%
Không hoặc không biết	48	27,6
Có hạ đường huyết	126	72,4
<b>Tổng</b>	<b>174</b>	<b>100</b>

**Nhận xét:** 72,4% người bệnh có tiền sử hạ đường huyết và chỉ 27,6% người bệnh không biết hoặc không bị hạ đường huyết.

#### 3.2. Một số yếu tố liên quan

Thị Ánh Huy (31,4%). Sự khác biệt này có thể là do đối tượng nghiên cứu khác nhau, nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên bệnh nhân suy thận mạn cao tuổi. Thời gian mắc ĐTD lâu năm là một yếu tố nguy cơ cho kiểm soát đường huyết kém.

ĐTD và bệnh thận mạn tính thường gặp ở người trung niên và cao tuổi. ĐTD có thể thúc đẩy nhanh quá trình lão hóa và sự suy giảm mức lọc cầu thận theo tuổi. Người bệnh cao tuổi mắc ĐTD và bệnh thận mạn làm gia tăng biến cố tim mạch và tăng tỉ lệ tử vong nên kiểm soát đường huyết trên đối tượng này còn nhiều thách thức. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 67,8% BN có BTM giai đoạn 3, 22,4% BN có BTM giai đoạn 4 và 9,8% BN có BTM giai đoạn 5. Bệnh thận mạn làm tăng nguy cơ HĐH ở bệnh nhân ĐTD đặc biệt ở BN tuổi cao thường có thêm các bệnh lão khoa đi kèm nên kiểm soát đường huyết kém hơn. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có 58,0% BN kiểm soát đường máu với HbA1c ≥ 7,5% và 42% BN kiểm soát đường máu tốt với HbA1c < 7,5%, 52,3% BN có glucose máu đối > 7 mmol/l. Tuy nhiên từ kết quả của nhiều nghiên

cứu cho thấy kiểm soát đường huyết tích cực càng làm gia tăng tỉ lệ tử vong cho người bệnh [4].

Khi khai thác tiền sử HĐH chúng tôi nhận thấy 72,4% BN có tiền sử HDM và chỉ 27,6% BN không biết hoặc không có hạ đường huyết. Kết quả này cũng tương tự như tác giả Iram Amad [6] thấy 79% BN có HDM khi theo dõi trên CGM. Thời điểm HDM thường gặp vào đêm và sáng sớm (55,8%). Điều này có thể do BN sử dụng insulin bán chậm liều cao trước bữa tối, ăn ít hoặc có thể do cơ chế điều hòa ngược suy giảm về đêm ở BN ĐTĐ lâu năm và HDM tái diễn nhiều lần.

Chúng tôi tìm thấy có mối liên quan chặt chẽ của việc kiểm soát đường huyết tích cực với hạ đường huyết với  $p < 0.05$ . HĐH ở nhóm tuổi này có thể liên quan đáng kể với rối loạn chức năng thể chất và nhận thức đặc biệt khi mức lọc cầu thận suy giảm. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng thấy có mối liên quan giữa giai đoạn bệnh thận mạn với kiểm soát HbA1c. HbA1c là chỉ số được dùng để đánh giá kiểm soát đường huyết và dự đoán sự tiến triển của các biến chứng mạch máu nhỏ và mạch máu lớn trong bệnh ĐTĐ cũng như liên quan đến tỉ lệ tử vong bao gồm bệnh nhân suy giảm mức lọc cầu thận. Trong nghiên cứu này, chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa HbA1c với thời gian mắc bệnh ĐTĐ, nhóm tuổi và tiền sử hạ đường huyết.

## V. KẾT LUẬN

- Bệnh nhân ĐTĐ cao tuổi có suy thận mạn thường có thời gian mắc bệnh kéo dài với 82,8%  $\geq 10$  năm, lứa tuổi thường gặp  $\geq 70$  tuổi chiếm tỉ

lệ 56,9%. Kiểm soát HbA1c thường kém (58%) và phần lớn có tiền sử hạ đường huyết (72,4%).

- Có mối liên quan chặt chẽ với hạ đường huyết với HbA1c. Không có mối liên quan giữa HbA1c với thời gian mắc bệnh đái tháo đường, tuổi, tiền sử hạ đường huyết.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Menke A., Casagrande S., Geiss L. và cộng sự.** (2015). Prevalence of and Trends in Diabetes Among Adults in the United States, 1988-2012. *JAMA*, 314(10), 1021-1029.
2. **Stevens L.A., Viswanathan G., và Weiner D.E.** (2010). Chronic kidney disease and end-stage renal disease in the elderly population: current prevalence, future projections, and clinical significance. *Adv Chronic Kidney Dis*, 17(4), 293-301.
3. **Lau D.C.W.** (2016). Diabetes in the Elderly: A Silent Global Tsunami. *Can J Diabetes*, 40(1), 2-3.
4. **Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33)** (1998). *The Lancet*, 352(9131), 837-853.
5. **Boer I.H. de, Caramori M.L., Chan J.C.N. và cộng sự.** (2020). KDIGO 2020 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney International*, 98(4), S1-S115.
6. **Ahmad I., Zelnick L.R., Batacchi Z. và cộng sự.** (2019). Hypoglycemia in People with Type 2 Diabetes and CKD. *Clin J Am Soc Nephrol*, 14(6), 844-853.
7. **Huy P.T.Á. và Thùy N.H.** (2023). ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG KIỂM SOÁT BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG THEO KHUYẾN CÁO CỦA HIỆP HỘI ĐÁI THÁO ĐƯỜNG HOA KỲ NĂM 2021 TRÊN BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 CAO TUỔI. *ctump*, (58), 56-63.

## KẾT QUẢ SỚM SAU NONG VAN HAI LÁ QUA DA BẰNG BÓNG INOUE TẠI VIỆN TIM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Bích Diễm<sup>1</sup>, Đỗ Quang Huân<sup>2</sup>,  
Đặng Duy Gia<sup>1</sup>, Đặng Duy Phương<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả sớm của nong van hai lá (NVHL) qua da bằng bóng Inoue trong điều trị hẹp van hai lá (HHL) khít. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu đoàn hệ

hồi cứu bệnh nhân được NVHL tại Viện Tim TP. Hồ Chí Minh từ tháng 1/2015 đến tháng 5/2021. **Kết quả:** Nghiên cứu trên 66 bệnh nhân với tuổi trung vị 39,00 (35,00 - 46,00) tuổi được NVHL. 93,94% bệnh nhân được NVHL thành công, 1,52% bệnh nhân gặp biến chứng hở van hai lá (HoHL) nặng. Sau NVHL, hầu hết bệnh nhân từ triệu chứng khó thở NYHA II-III về mức độ khó thở NYHA I, diện tích mở van (DTMV) hai lá tăng từ giá trị trung vị 0,86 (0,72 - 1,00) cm<sup>2</sup> lên 1,70 (1,60 - 1,90) cm<sup>2</sup>, chênh áp trung bình qua van hai lá giảm từ 14,00 (10,75 - 20,25) mmHg xuống 6,00 (5,00 - 8,00) mmHg, áp lực nhĩ trái từ 21,00 (15,00 - 27,00) mmHg giảm xuống 13,00 (10,00 - 17,50) mmHg, áp lực động mạch phổi thì tâm thu từ 49,00

<sup>1</sup>Viện Tim Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Chịu trách nhiệm chính: Đặng Duy Phương

Email: dangduyphuong.vientimhcm@gmail.com

Ngày nhận bài: 12.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.2.2024

Ngày duyệt bài: 20.3.2024