

5. Fejzic H, Izic B, Konrad-Custovic M. Ultrasound-guided needle biopsy of suspected microcalcifications in the breast. *Materia Socio-Medica*. 2022;34(1):66–69.
6. Nguyen SM, Nguyen QT, Nguyen LM, Pham AT, Luu HN, Tran HTT, et al. Delay in the diagnosis and treatment of breast cancer in Vietnam. *Cancer Medicine*. 2021;10(21):7683–7691.
7. Sickles EA, D’Orsi CJ, Bassett LW, et al. ACR BI-RADS® Atlas, Breast Imaging Reporting and Data System. 5th ed. American College of Radiology; 2013:1–126.
8. Soo MS, Baker JA, Rosen EL. Sonographic detection and sonographically guided biopsy of breast microcalcifications. *AJR American Journal of Roentgenology*. 2003;180(4):941–948.

THỰC TRẠNG RỐI LOẠN LIPID MÁU VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH ĐẾN KHÁM SỨC KHỎE ĐỊNH KỲ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA QUỐC TẾ VINMEC SMART CITY

Hoàng Hương Huyền¹, Nguyễn Thị Nhân¹, Phạm Thị Việt Hương¹, Nguyễn Thị Kim Huệ¹, Trần Thanh Lâm²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng rối loạn lipid máu (RLLM) và phân tích một số yếu tố liên quan ở người trưởng thành đến khám sức khỏe định kỳ tại Bệnh viện Đa khoa quốc tế Vinmec Smart City. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 2131 người trưởng thành (≥ 18 tuổi) đến khám sức khỏe định kỳ. Thu thập các dữ liệu về nhân khẩu học, nhân trắc, huyết áp và các chỉ số lipid máu. Chẩn đoán RLLM dựa theo tiêu chuẩn của NCEP-ATP III (2001). Phân tích mối liên quan bằng kiểm định khi bình phương (χ^2), với $p < 0,05$ được xem là có ý nghĩa thống kê. **Kết quả:** Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $39,6 \pm 13,4$ tuổi, tỷ lệ nữ giới chiếm 55,5%. Tỷ lệ thừa cân, béo phì chiếm 51,4%. Tỷ lệ RLLM chung là 69,5%. Trong đó, tăng LDL-C chiếm tỷ lệ cao nhất (43,2%), tiếp theo là tăng Triglycerid (35,3%), tăng Cholesterol toàn phần (35,0%) và giảm HDL-C (32,8%). Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với tỷ lệ RLLM cao hơn bao gồm: giới tính nam (76,9% so với 63,6% ở nữ), tuổi > 35 (78,6% so với 59,9% ở nhóm ≤ 35 tuổi), thừa cân/béo phì (81,1% so với 59,6% ở nhóm BMI bình thường và 31,8% ở nhóm gầy) và có tăng huyết áp (81,5% so với 67,2% ở nhóm không tăng huyết áp) ($p < 0,001$). **Kết luận:** Tỷ lệ rối loạn lipid máu ở nhóm người trưởng thành đi khám sức khỏe định kỳ là rất cao, đặc biệt là tình trạng tăng LDL-C. Giới tính nam, tuổi trên 35, thừa cân, béo phì và tăng huyết áp là những yếu tố nguy cơ quan trọng.

Từ khóa: Rối loạn lipid máu, người trưởng thành, khám sức khỏe định kỳ, yếu tố liên quan.

SUMMARY

THE PREVALENCE OF DYSLIPIDEMIA AND

¹Bệnh viện Đa khoa quốc tế Vinmec Smart City

²Bệnh viện Đa khoa quốc tế Vinmec Times City

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Hương Huyền

Email: huyenhhvinmec@gmail.com

Ngày nhận bài: 26.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 22.10.2025

Ngày duyệt bài: 28.11.2025

ASSOCIATED FACTORS AMONG ADULTS UNDERGOING PERIODIC HEALTH EXAMINATIONS AT VINMEC SMART CITY INTERNATIONAL HOSPITAL

Objective: To describe the prevalence of dyslipidemia and analyze some associated factors among adults undergoing periodic health examinations at Vinmec Smart City International hospital. **Subjects and Methods:** A cross-sectional analytical study was conducted on 2131 adults (≥ 18 years) who underwent periodic health check-ups. Data on demographics, anthropometrics, blood pressure, and blood lipid profiles were collected. Dyslipidemia was diagnosed according to the NCEP-ATP III (2001) criteria. The chi-squared (χ^2) test was used to analyze associations, with $p < 0.05$ considered statistically significant. **Results:** The mean age of the participants was 39.6 ± 13.4 years, with females accounting for 55.5%. The prevalence of overweight and obesity was 51.4%. The overall prevalence of dyslipidemia was 69.5%. Among the lipid abnormalities, elevated LDL-C was the most common (43.2%), followed by elevated Triglycerides (35.3%), elevated Total Cholesterol (35.0%), and low HDL-C (32.8%). Factors significantly associated with a higher prevalence of dyslipidemia included male gender (76.9% vs. 63.6% in females), age > 35 years (78.6% vs. 59.9% in the ≤ 35 years group), being overweight/obese (81.1% vs. 59.6% in the normal BMI group and 31.8% in the underweight group), and hypertension (81.5% vs. 67.2% in the non-hypertensive group) ($p < 0.001$ for all). **Conclusion:** The prevalence of dyslipidemia is remarkably high among adults undergoing periodic health examinations, with elevated LDL-C being the predominant disorder. Male gender, age over 35, overweight/obesity, and hypertension are significant risk factors. **Keywords:** Dyslipidemia, adult, periodic health examination, associated factors.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rối loạn chuyển hóa lipid máu (RLLM) là một yếu tố nguy cơ chính của bệnh tim mạch, nguyên nhân gây tử vong hàng đầu thế giới.

Theo phân tích Gánh nặng Bệnh tật Toàn cầu (GBD), nồng độ LDL-C cao đã gây ra 4,4 triệu ca tử vong trên toàn cầu vào năm 2019 [6, 8]. Tại Việt Nam, song song với sự phát triển kinh tế - xã hội, tỷ lệ RLLM đang gia tăng nhanh chóng, trở thành một thách thức y tế công cộng đáng báo động. Các nghiên cứu gần đây đã ghi nhận tỷ lệ RLLM trong cộng đồng ở mức cao, dao động từ 61,1% tại Thừa Thiên Huế (2018) đến 65,9% ở người cao tuổi tại Thái Bình (2016) [3], [4].

Sự gia tăng này liên quan chặt chẽ đến các yếu tố nguy cơ như tuổi tác, giới tính, và đặc biệt là các yếu tố lối sống có thể điều chỉnh được như chế độ dinh dưỡng, hoạt động thể lực và tình trạng thừa cân, béo phì. Tuy nhiên, các dữ liệu hiện có tại Việt Nam chủ yếu tập trung vào cộng đồng dân cư nói chung hoặc các nhóm bệnh nhân chuyên khoa. Còn thiếu các nghiên cứu chuyên sâu trên nhóm đối tượng đặc thù: những người trưởng thành không có bệnh lý mạn tính đã biết, có ý thức sức khỏe và chủ động đi khám định kỳ tại các cơ sở y tế hiện đại. Việc khảo sát nhóm đối tượng này cho phép đánh giá gánh nặng bệnh tật ở giai đoạn "thầm lặng", cung cấp bằng chứng quan trọng cho các chiến lược sàng lọc và phòng ngừa sớm. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu mô tả thực trạng RLLM và phân tích một số yếu tố liên quan ở người trưởng thành đến khám sức khỏe định kỳ tại Bệnh viện Đa khoa quốc tế Vinmec.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu được thực hiện trên 2131 người từ 18 tuổi trở lên, đến khám sức khỏe định kỳ tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Smart City và đồng ý tham gia. Tiêu chuẩn loại trừ bao gồm: người đang mắc bệnh cấp tính nặng, có tiền sử truyền máu hoặc sử dụng thuốc điều trị RLLM trong 3 tháng gần đây, phụ nữ đang mang thai hoặc cho con bú, và các trường hợp có hồ sơ bệnh án không đầy đủ dữ liệu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- Thu thập số liệu: Các thông tin về tuổi, giới tính được thu thập qua hồ sơ bệnh án. Các chỉ số nhân trắc (chiều cao, cân nặng, vòng bụng) và huyết áp được đo lường theo quy trình chuẩn. Mẫu máu tĩnh mạch được lấy vào buổi sáng sau khi đối tượng nhịn đói ít nhất 12 giờ để định lượng các chỉ số Cholesterol toàn phần, Triglyceride, HDL-C và LDL-C.

- Các biến số và tiêu chuẩn đánh giá:

+ Rối loạn lipid máu: Được chẩn đoán khi có

ít nhất một trong các bất thường sau, theo tiêu chuẩn NCEP-ATP III (2001): [10]

✓ Cholesterol toàn phần (TC) ≥ 5,2 mmol/L.

✓ Triglyceride (TG) ≥ 1,7 mmol/L.

✓ LDL-Cholesterol (LDL-C) ≥ 3,3 mmol/L.

✓ HDL-Cholesterol (HDL-C) < 1,0 mmol/L ở nam hoặc < 1,3 mmol/L ở nữ.

- Chỉ số khối cơ thể (BMI): Phân loại theo tiêu chuẩn của WHO cho người châu Á: Gầy (<18,5), Bình thường (18,5-22,9), Thừa cân (23,0-24,9), Béo phì (≥25,0) (kg/m²).[1]

- Tăng huyết áp: Chẩn đoán khi huyết áp tâm thu ≥ 140 mmHg và/hoặc huyết áp tâm trương ≥ 90 mmHg, hoặc có tiền sử đang điều trị thuốc hạ áp. [7]

- **Xử lý số liệu:** Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Các biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm (%). Mỗi liên quan giữa các biến định tính được phân tích bằng kiểm định khi bình phương (χ²), với ngưỡng ý nghĩa thống kê là p < 0,05.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tổng số 2131 đối tượng tham gia nghiên cứu, trong đó nữ chiếm 55,5%. Nhóm tuổi từ 31-50 chiếm tỷ lệ cao nhất (56,2%). Tuổi trung bình là 39,6 ± 13,4.

Bảng 1. Phân loại BMI và huyết áp của đối tượng nghiên cứu (n=2131)

Đặc điểm	Phân loại	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Phân loại BMI	Gầy (<18,5)	85	4,0
	Bình thường (18,5-22,9)	950	44,6
	Thừa cân (23,0-24,9)	493	23,1
	Béo phì (>25,0)	603	28,3
Phân loại Huyết áp	Bình thường	461	21,6
	Tiền tăng huyết áp	1324	62,2
	Tăng huyết áp	346	16,2

Tỷ lệ đối tượng có BMI bình thường là 44,6%. Tổng tỷ lệ thừa cân và béo phì chiếm hơn một nửa số đối tượng (51,4%). Tỷ lệ béo bụng chung là 33,1%, trong đó nữ giới có tỷ lệ cao hơn nam giới (36,9% so với 28,4%). Tỷ lệ đối tượng có tiền tăng huyết áp (62,2%) và tăng huyết áp (16,2%)

Bảng 2. Tỷ lệ các loại rối loạn chỉ số lipid máu (n=2131)

Chỉ số lipid máu	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Cholesterol toàn phần (≥5,2 mmol/L)	746	35,0
Triglycerid (≥ 1,7 mmol/L)	753	35,3
LDL-C (≥ 3,3 mmol/L)	921	43,2
HDL-C (Nam <1,0 mmol/L; Nữ <1,3 mmol/L)	698	32,8

Tỷ lệ RLLM chung trong quần thể nghiên cứu là 69,5%. Tăng LDL-C là dạng rối loạn phổ biến nhất, chiếm 43,2% số đối tượng. Các rối loạn khác bao gồm tăng Triglycerid (35,3%), tăng Cholesterol toàn phần (35,0%) và giảm HDL-C (32,8%).

Bảng 3. Số lượng chỉ số lipid máu bị rối loạn (n=2131)

Số chỉ số bị rối loạn	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Rối loạn 1 chỉ số	1482	69,5
Rối loạn 2 chỉ số	587	27,5
Rối loạn 3 chỉ số	316	14,8
Rối loạn 4 chỉ số	139	6,5

Trong số các đối tượng bị RLLM, rối loạn một chỉ số là phổ biến nhất (69,5%)

Bảng 4. Mối liên quan giữa một số đặc điểm với tình trạng rối loạn lipid máu

Đặc điểm	Phân loại	RLLM Có (n, %)	RLLM Không (n, %)	p-value
Giới tính	Nam	730 (76,9)	219 (23,1)	
	Nữ	752 (63,6)	430 (36,4)	
Tuổi	≤35 tuổi	620 (59,9)	415 (40,1)	
	>35 tuổi	862 (78,6)	234 (21,4)	
BMI	Gầy	27 (31,8)	58 (68,2)	
	Bình thường	566 (59,6)	384 (40,4)	
	Thừa cân/Béo phì	889 (81,1)	207 (18,9)	
Huyết áp	Tăng	282 (81,5)	64 (19,5)	
	Không tăng	1200 (67,2)	585 (32,8)	

Kết quả phân tích cho thấy giới tính, tuổi, BMI và tình trạng huyết áp đều có mối liên quan chặt chẽ với RLLM ($p < 0,001$). Tỷ lệ RLLM ở nam giới (76,9%) cao hơn nữ giới (63,6%). Nhóm tuổi > 35 có tỷ lệ RLLM (78,6%) cao hơn đáng kể so với nhóm ≤ 35 tuổi (59,9%).

Tỷ lệ RLLM tăng dần theo chỉ số BMI, từ 31,8% ở nhóm gầy lên 59,6% ở nhóm bình thường và cao nhất là 81,1% ở nhóm thừa cân/béo phì. Tương tự, nhóm có tăng huyết áp có tỷ lệ RLLM là 81,5%, cao hơn hẳn so với nhóm không tăng huyết áp (67,2%).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ RLLM ở người trưởng thành đến khám sức khỏe định kỳ là 69,5%, một con số rất đáng báo động. Kết quả này tương đồng với một tổng quan hệ thống gần đây tại Việt Nam (2010-2023) với tỷ lệ RLLM trung bình là 67,6% [9]. Tỷ lệ này tương đương ghi nhận ở nhóm đối tượng khám sức khỏe định kỳ tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Thuận (61,8%) và trên người cao tuổi tại Thái Bình (65,9%) [4], [2]. Quần thể nghiên cứu của chúng tôi, là những người chủ động khám tại một bệnh viện tiêu chuẩn quốc tế ở đô thị lớn, nhiều khả năng thuộc nhóm dân cư có điều kiện kinh tế - xã hội cao, lối sống ít vận động và khẩu phần giàu năng lượng, thực phẩm chế biến sẵn. Các yếu tố này góp phần giải thích tỷ lệ RLLM rất cao, đồng thời là một tín hiệu cảnh báo sớm về gánh nặng bệnh tật của Việt Nam trong bối cảnh đô thị hóa và phát triển kinh tế tiếp tục diễn ra.

Khi phân tích chi tiết, tăng LDL-C chiếm tỷ lệ cao nhất (43,2%), cao hơn gấp đôi so với con số

21% từ một phân tích gộp toàn quốc [5]. Điều này đặc biệt đáng lo ngại vì LDL-C được công nhận rộng rãi là yếu tố nguy cơ nhân quả hàng đầu đối với bệnh tim mạch do xơ vữa. Khi nồng độ LDL-C tăng cao kéo dài, chúng sẽ xâm nhập, lắng đọng trong thành động mạch, bị oxy hóa và khởi phát chuỗi phản ứng viêm, dẫn đến sự hình thành và phát triển của mảng xơ vữa. Tỷ lệ tăng LDL-C cao trong một quần thể tương đối trẻ (tuổi trung bình 39,6) cho thấy nguy cơ tim mạch đang tiềm ẩn từ rất sớm.

Bên cạnh đó, sự đồng hiện diện của tỷ lệ tăng Triglyceride (35,3%) và giảm HDL-C (32,8%) ở mức cao cũng rất đáng chú ý. Bộ ba tăng Triglyceride, giảm HDL-C và sự có mặt của các hạt LDL nhỏ, đậm đặc được xem là RLLM do xơ vữa, một thành phần cốt lõi của hội chứng chuyển hóa và là dấu hiệu đặc trưng của tình trạng kháng insulin. Trong bối cảnh quần thể nghiên cứu có tỷ lệ thừa cân/béo phì (51,4%) và béo bụng (33,1%) rất cao, mô hình RLLM này gợi ý rằng kháng insulin là cơ chế sinh lý bệnh nền tảng. Khi các tế bào giảm đáp ứng với insulin, gan sẽ tăng cường sản xuất VLDL (giàu triglyceride), đồng thời hoạt tính enzyme phân giải triglyceride suy giảm, dẫn đến hồ sơ lipid bất lợi này. Do đó, việc can thiệp không chỉ nên tập trung vào giảm LDL-C mà cần một cách tiếp cận toàn diện, nhằm vào cả việc cải thiện tình trạng kháng insulin thông qua thay đổi lối sống, đặc biệt là giảm cân và tăng cường hoạt động thể chất.

Phân tích các yếu tố liên quan cho thấy RLLM phổ biến hơn ở nam giới, người lớn tuổi (>35), người thừa cân/béo phì và người bị tăng huyết áp, những kết quả này hoàn toàn phù hợp

với các quy luật dịch tễ học đã biết. Mỗi liên quan mạnh mẽ nhất được quan sát thấy là với tình trạng thừa cân, béo phì, khi tỷ lệ RLLM ở nhóm này lên tới 81,1%. Sự đồng hiện diện của RLLM ở 81,5% người bị tăng huyết áp cũng cho thấy nền tảng rối loạn chuyển hóa chung, tạo ra một vòng xoắn bệnh lý làm tăng vọt nguy cơ tim mạch tổng thể.

V. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ rối loạn lipid máu ở mức rất cao, chiếm 69,5%. Dạng rối loạn thường gặp nhất là tăng LDL-C (43,2%), tiếp theo là tăng Triglycerid (35,3%), tăng Cholesterol (35,0%) và giảm HDL-C (32,8%).

- Các yếu tố có mối liên quan chặt chẽ với tỷ lệ RLLM cao hơn bao gồm: giới tính nam, tuổi trên 35, chỉ số BMI ở mức thừa cân - béo phì và có tăng huyết áp ($p < 0,001$).

Những kết quả này nhấn mạnh sự cần thiết của việc tăng cường sàng lọc sớm RLLM trong cộng đồng, đặc biệt ở các nhóm nguy cơ, và đẩy mạnh các biện pháp can thiệp lối sống nhằm kiểm soát cân nặng và huyết áp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2022), "Quyết định 2892/QĐ-BYT về việc ban hành tài liệu chuyên môn "hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh béo phì".
2. **Đỗ Thủy Dung và các cộng sự.** (2024), "Bước đầu nghiên cứu đặc điểm rối loạn lipid máu ở đối tượng khám sức khỏe định kỳ tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Thuận", Tạp chí Y Dược học Cần Thơ(80), tr. 24-29.

3. **Ngô Thanh Thảo, Nguyễn Thị Hương và Trần Thị Thúy Hồng** (2019), "Tỷ lệ rối loạn lipid máu và một số yếu tố liên quan ở người dân tại hai xã của huyện Phú Vang tỉnh Thừa Thiên Huế", Y Học TP. Hồ Chí Minh, 23(5), tr. 161-168.
4. **Trần Đình Thoan, Lê Bạch Mai và Nguyễn Hồng Sơn** (2022), "Thực trạng rối loạn chuyển hóa lipid máu ở người cao tuổi nông thôn Thái Bình", Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm, 16(5), tr. 103-111.
5. **A. K. Dang and et al.** (2025), "An upward trend of dyslipidemia among adult population in Vietnam: Evidence from a systematic review and meta-analysis", Diabetes Metab Syndr, 19(1), tr. 103171.
6. **H. Du and et al.** (2022), "Global Burden Attributable to High Low-Density Lipoprotein-Cholesterol From 1990 to 2019", Front Cardiovasc Med, 9, tr. 903126.
7. **ESC** (2024), "2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension: Developed by the task force on the management of elevated blood pressure and hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Endocrinology (ESE) and the European Stroke Organisation (ESO). <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>".
8. **P. Joseph and et al.** (2017), "Reducing the Global Burden of Cardiovascular Disease, Part 1: The Epidemiology and Risk Factors", Circ Res, 121(6), tr. 677-694.
9. **Thị Thao Linh Le and et al.** (2024), "A systematic review of blood lipid profiles in Vietnamese adults from 2010 to 2023", Tạp chí Y học Việt Nam, 544(2).
10. **National Cholesterol Education Program** (2001), ATP III Guidelines At-A-Glance: Quick Desk Reference, National Institutes of Health.

THỐNG KÊ KẾT QUẢ GIẢI PHẪU BỆNH TỪ MẪU MÔ SINH THIẾT U PHỔI XUYÊN THÀNH NGỰC DƯỚI HƯỚNG DẪN CẮT LỚP VI TÍNH TẠI BỆNH VIỆN NHÂN DÂN GIA ĐỊNH

Trương Ngọc Vân¹, Nguyễn Trạc Luân¹,
Nguyễn Tuấn Anh¹, Phạm Ngọc Hoa², Nguyễn Tuấn Khôi³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định giá trị chẩn đoán của sinh thiết u phổi xuyên thành ngực (STXTN) dưới hướng dẫn cắt lớp vi tính (CLVT) qua tỷ lệ cho kết quả giải phẫu bệnh (GPB) xác định và phân bố mô học, đồng

thời đánh giá mối liên quan giữa mô bệnh học và mức độ an toàn thủ thuật. **Đối tượng & phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện, gồm 331 bệnh nhân (BN) có tổn thương phổi nghi ung thư được STXTN-CLVT tại BV Nhân Dân Gia Định trong giai đoạn 01/2022-12/2023. Tiêu chuẩn chọn/loại trừ và tiêu chuẩn kỹ thuật được chuẩn hóa; bác sĩ thực hiện có chứng chỉ và trên 10 năm kinh nghiệm, tiêu bản GPB do bác sĩ chuyên khoa đọc trên kính hiển vi Nikon E200. **Kết quả chính:** Về giá trị chẩn đoán theo GPB, 235/331 (71%) có tế bào ác tính; 96/331 (29%) không hiện diện tế bào ác tính; ung thư phổi tế bào tuyến là nhóm phổ biến nhất 165/331 (49,8%); tế bào nhỏ 1,8%. Tai biến tràn khí màng phổi (TKMP) 30,5%, trong đó 9.9% số ca này cần can thiệp (3 ca

¹Bệnh viện Nhân Dân Gia Định

²Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

³Bệnh viện Ung bướu TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Trương Ngọc Vân

Email: bs.truongngocvan@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 12.11.2025

Ngày duyệt bài: 5.12.2025