

TẠP CHÍ

# Y HỌC QUÂN SỰ

JOURNAL OF MILITARY MEDICINE

VIỆN Y HỌC DỰ PHÒNG QUÂN ĐỘI - CỤC QUÂN Y





TẠP CHÍ

# Y học Quân sự

CƠ QUAN THÔNG TIN, LÝ LUẬN, NGHIỆP VỤ CỦA NGÀNH QUẢN Y  
Tòa soạn: 276, đường Nghi Tàm, Hà Nội \* Điện thoại: 069.551944; 069.552035  
Email: tapchihqs@gmail.com \* Tạp chí điện tử: www.yhqs.vn

## HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

### CHỦ TỊCH

GS.TS. Nguyễn Trường Giang

### PHÓ CHỦ TỊCH

PGS.TS. Lê Văn Đông

GS.TS. Nguyễn Trung Kiên

### CÁC ỦY VIÊN

GS.TS. Mai Hồng Bằng

GS.TS. Lê Hữu Song

GS.TS. Trần Việt Tiến

GS.TS. Nguyễn Như Lâm

PGS.TS. Phạm Xuân Phong

PGS.TS. Lương Công Thức

PGS.TS. Lê Quang Trí

PGS.TS. Trương Đình Cẩm

PGS.TS. Phạm Văn Bình

PGS.TS. Nguyễn Mạnh Khánh

PGS.TS. Lê Văn Nam

PGS.TS. Lê Văn Quân

TS. Trần Duy Hưng

TS. Trần Quốc Việt

TS. Nguyễn Kiên Cường

TS. Tô Minh Hùng

GS.TS. Nguyễn Văn Ba

GS.TS. Nguyễn Linh Toàn

GS.TS. Lâm Khánh

PGS.TS. Nguyễn Xuân Kiên

PGS.TS. Vũ Nhất Định

PGS.TS. Nguyễn Hoàng Ngọc

PGS.TS. Lê Văn Trường

PGS.TS. Tạ Bá Thắng

PGS.TS. Nguyễn Sinh Hiền

PGS.TS. Nguyễn Minh Phương

PGS.TS. Lê Việt Thắng

TS. Trần Công Trường

TS. Nguyễn Hữu Mỹ

TS. Phạm Xuân Chung

TS. Nguyễn Văn Lợi

TS. Lương Minh Tuấn

### TỔNG BIÊN TẬP - THƯ KÝ HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

BSCKI. La Minh Hoài

Giấy phép hoạt động tạp chí in và tạp chí điện tử số: 123/GP-BTTTT,  
Bộ Thông tin và Truyền thông cấp ngày 15/5/2024.

In tại: Nhà máy in Bộ Quốc phòng  
Địa chỉ: Thôn Lưu Phái, xã Thanh Trì, TP. Hà Nội





## NGHIÊN CỨU - TRAO ĐỔI

3. Thực trạng và một số giải pháp nâng cao hiệu quả công tác kiểm định hiệu chuẩn thiết bị y tế trong Quân đội  
*Tô Minh Hùng, Nguyễn Công Định*
7. Nghiên cứu giá trị tiên lượng thở máy kéo dài của thang điểm Rotterdam và phân loại Marshall ở người bệnh chấn thương sọ não nặng  
*Vũ Đình Diệm  
Lê Đăng Mạnh, Vũ Minh Dương  
Nguyễn Trung Kiên, Nguyễn Trường Giang*
12. Đặc điểm lâm sàng, hình ảnh cắt lớp vi tính sọ não ở người bệnh chảy máu não nguyên phát trên lều điều trị phẫu thuật nội soi có hỗ trợ định vị thần kinh  
*Trịnh Văn Trung  
Nguyễn Xuân Phương, Đặng Phúc Đức  
Nguyễn Thành Bắc, Trần Anh Đức*
17. Nghiên cứu giá trị tiên lượng tử vong của Troponin T độ nhạy cao ở người bệnh sốc nhiễm khuẩn, điều trị tại Khoa Hồi sức cấp cứu, Bệnh viện Quân y 354  
*Trần Quốc Thắng  
Lê Đình Nam, Nguyễn Xuân Sang*
22. Khảo sát tình trạng khô mắt và một số yếu tố liên quan ở người bệnh sau phẫu thuật Phaco tại Bệnh viện Quân y 103  
*Nguyễn Đình Ngân  
Lê Thị Giang, Nguyễn Thị Thu Hiền  
Nguyễn Danh Kiên, Nguyễn Lê Trung, Võ Thị Hằng*
28. Báo cáo trường hợp lâm sàng bất sản động mạch vành phải trong bệnh cảnh nhồi máu cơ tim cấp  
*Tạ Anh Hoàng, Đỗ Đăng Khoa  
Trần Quỳnh Uyên, Trương Đình Cẩm*
33. Nhận xét đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng người bệnh nhồi máu cơ tim cấp, điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Xanh-Pôn năm 2025  
*Nguyễn Văn Triệu, Nguyễn Trung Vũ  
Dương Tường An, Phạm Đình Thương Huyền  
Nguyễn Thị Mỹ Duyên, Khiếu Diễm Quỳnh*
38. Nồng độ ferritin huyết tương và mối liên quan với glucose máu lúc đói, HbA1c, tình trạng kháng insulin ở người bệnh đái tháo đường típ 2  
*Nguyễn Lê Hà Ly, Nguyễn Minh Núi, Phan Văn Anh*

- 
- 43.** Đánh giá kết quả điều trị phục hồi chức năng ở người bệnh viêm quanh khớp vai thể đơn thuần tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108
- Phan Thị Lâm Oanh  
Nguyễn Thị Phương Chi, Phạm Thị Thúy Diệu*
- 
- 48.** Nhận xét kết quả điều trị sẹo lồi bằng laser CO<sub>2</sub> kết hợp tiêm Triamcinolone acetonide nội tổn thương
- Bùi Thị Y Vân, Đặng Văn Em*
- 
- 53.** Phân tích nguyên nhân từ chối thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh bảo hiểm y tế tại Bệnh viện Quân y 105, giai đoạn 2022 - 2024
- Đỗ Hải Linh, Nguyễn Thu Hà  
Trần Thị Thúy Bình*
- 
- 58.** Nghiên cứu giải pháp can thiệp nhằm làm giảm một số vấn đề liên quan đến thuốc trong kê đơn ngoại trú tại Bệnh viện Quân y 105
- Trần Văn Hải và cộng sự*
- 

## **CONTENTS**

---

Current status and proposed solutions for medical device inspection and calibration in the Military • Prognostic value of Rotterdam score and Marshall classification for prolonged mechanical ventilation in patients with severe traumatic brain injury • Clinical and computed tomography characteristics of patients with primary supratentorial intracerebral hemorrhage treated by neuronavigation-assisted endoscopic surgery • Study on the predictive value of high-sensitivity Troponin T in patients with septic shock, treated in the Intensive Care Unit Emergency Department, Military Hospital 354 • Investigation of dry eye syndrome and associated factors in patients after phacoemulsification at Military Hospital 103 • Case report of aplative of the right coronary artery in the picture of acute myocardial infarction • Clinical and paraclinical characteristics of patients with acute myocardial infarction treated at Saint Paul General Hospital • Plasma ferritin levels and their association with fasting plasma glucose, HbA1c, and insulin resistance in patients with type 2 diabetes mellitus • Short-term outcomes of rehabilitation in patients with shoulder periarthritis at Military Central Hospital 108 • Results of keloid treatment using CO<sub>2</sub> laser combined with intralesional triamcinolone acetonide injection • Analyzing the reasons for the rejection of medical examination and treatment cost settlement by health insurance at Military Hospital 105, during the period 2022-2024 • Intervention strategies to reduce drug-related problems in outpatient prescriptions at military hospital 105.

<https://doi.org/10.59459/1859-1655/JMM.1089>

# THỰC TRẠNG VÀ MỘT SỐ GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ CÔNG TÁC KIỂM ĐỊNH HIỆU CHUẨN THIẾT BỊ Y TẾ TRONG QUÂN ĐỘI

Tô Minh Hùng<sup>1\*</sup>, Nguyễn Công Định<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Làm rõ khái niệm, vai trò và tính pháp lý của công tác kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị y tế; đánh giá thực trạng triển khai trong quân đội giai đoạn 2021-2025 và đề xuất giải pháp hướng dẫn, nâng cao chất lượng thực hiện trong thời gian tiếp theo.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tổng quan kết hợp mô tả hồi cứu, tổng hợp và phân tích số liệu kiểm định 20.830 lượt thiết bị y tế tại các đơn vị quân y toàn quân, giai đoạn 2021-2025; đối chiếu với hệ thống văn bản quy phạm pháp luật hiện hành.

**Kết quả:** Tỷ lệ thiết bị đạt yêu cầu trước sửa chữa nhỏ, hiệu chỉnh là 90,0%; sau sửa chữa nhỏ, hiệu chỉnh tăng lên 96,5%. Một số thiết bị có tỷ lệ không đạt cao gồm huyết áp kế, máy thở và máy gây mê kèm thở. Công tác kiểm định cơ bản được triển khai đồng bộ, song còn tồn tại về nhận thức, lập kế hoạch và phạm vi năng lực kiểm định.

**Kết luận:** Kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị y tế là yêu cầu bắt buộc về pháp lý và chuyên môn. Cần tăng cường quản lý thống nhất, nâng cao năng lực kỹ thuật và đẩy mạnh ứng dụng chuyển đổi số trong toàn hệ thống quân y.

**Từ khóa:** Kiểm định, hiệu chuẩn, phương tiện đo, thiết bị y tế, thiết bị bức xạ.

## CURRENT STATUS AND PROPOSED SOLUTIONS FOR MEDICAL DEVICE INSPECTION AND CALIBRATION IN THE MILITARY

### ABSTRACT

**Objectives:** To clarify the concepts, roles, and legal aspects of inspection and calibration of medical devices; to assess the current implementation status in the military during the period 2021-2025; and to propose solutions to guide and improve the quality of implementation.

**Subjects and methods:** A combined literature review and retrospective descriptive study; data collection and analysis of 20,830 instances of medical device inspection across military medical units during 2021-2025; comparison with the current system of legal normative documents.

**Results:** The proportion of devices meeting requirements before minor repair and adjustment was 90.0%; after minor repair and adjustment, this increased to 96.5%. Some devices showed high failure rates, including sphygmomanometers, ventilators, and anesthesia machines with ventilators. Inspection activities have been generally implemented in a coordinated manner; however, there remain limitations in awareness, planning, and the scope of inspection capacity.

**Conclusions:** Inspection and calibration of medical devices are mandatory legal and professional requirements. It is necessary to strengthen unified management, enhance technical capacity, and promote digital transformation across the entire military medical system.

**Keywords:** Inspection, calibration, measuring instruments, medical devices, radiation equipment.

Chịu trách nhiệm nội dung: Tô Minh Hùng, Email: dshung72@gmail.com

Ngày nhận bài: 04/5/2026; mời phản biện khoa học: 5/2026; chấp nhận đăng: 25/6/2026

<sup>1</sup>Viện Kiểm nghiệm, nghiên cứu dược và trang thiết bị y tế Quân đội.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trang thiết bị y tế hiện đại là yếu tố cấu thành năng lực chẩn đoán, điều trị, bảo đảm sẵn sàng chiến đấu, thực hiện mọi nhiệm vụ thường xuyên

và đột xuất của hệ thống quân y. Tuy nhiên, trong quá trình khai thác sử dụng, độ chính xác đo lường và các thông số kỹ thuật của thiết bị có thể thay đổi do nhiều nguyên nhân, như lão hóa linh kiện,

tác động cơ học, điều kiện môi trường hoặc vận hành chưa đúng quy trình...

Sai số đo lường trong y tế có thể dẫn đến chẩn đoán sai, điều trị không phù hợp, thậm chí gây nguy cơ mất an toàn cho người bệnh và nhân viên y tế. Vì vậy, kiểm định và hiệu chuẩn thiết bị y tế không chỉ là yêu cầu kỹ thuật mà còn là nghĩa vụ pháp lý bắt buộc theo quy định của Luật Đo lường, Luật Năng lượng nguyên tử cùng các văn bản hướng dẫn liên quan của Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Y tế...

Chúng tôi nêu tổng quan cơ sở lý luận, làm rõ một số khái niệm và vai trò của kiểm định, hiệu chuẩn; phân tích thực trạng triển khai trong quân đội và đề xuất một số giải pháp nâng cao chất lượng để triển khai thực hiện tại các đơn vị.

## 2. MỘT SỐ KHÁI NIỆM VÀ CƠ SỞ PHÁP LÝ

- Phương tiện đo: theo Luật Đo lường năm 2011[1], phương tiện đo là phương tiện kỹ thuật được sử dụng để thực hiện phép đo, bao gồm thiết bị, dụng cụ hoặc hệ thống dùng để xác định giá trị của đại lượng cần đo. Trong lĩnh vực y tế, phương tiện đo là thành phần cốt lõi của nhiều thiết bị như huyết áp kế, cân, nhiệt kế, máy điện tim, máy thở... Phương tiện đo được chia thành hai nhóm. Phương tiện đo nhóm 1 sử dụng trong nghiên cứu, kiểm soát nội bộ và không bắt buộc phải kiểm định theo quy định của Nhà nước. Phương tiện đo nhóm 2 sử dụng trong định lượng hàng hóa, dịch vụ, trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác, phải được kiểm soát theo yêu cầu kỹ thuật đo lường do cơ quan quản lý Nhà nước về đo lường có thẩm quyền quy định áp dụng. Phương tiện đo nhóm 2 bắt buộc phải kiểm định theo danh mục do Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành. Phần lớn phương tiện đo sử dụng trong lĩnh vực y tế thuộc nhóm 2.

- Thiết bị y tế: theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08/11/2021 của Chính phủ (có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022), thiết bị y tế là các loại thiết bị, vật tư cấy ghép, dụng cụ, vật liệu, thuốc thử và chất hiệu chuẩn in vitro, phần mềm đáp ứng yêu cầu dùng cho mục đích chẩn đoán, điều trị, phục hồi chức năng. Nhiều thiết bị y tế tích hợp một hoặc nhiều phương tiện đo bên trong. Một số thiết bị y tế bắt buộc phải kiểm định tính năng kỹ thuật theo quy định.

- Thiết bị bức xạ trong y tế: thiết bị bức xạ trong y tế gồm các máy chụp X-quang, máy chụp CT-Scanner, máy chụp X-quang C-Arm, máy gia tốc xạ trị và các hệ thống phát tia khác. Các thiết bị

này vừa phải kiểm định tính năng kỹ thuật, vừa phải kiểm xạ bảo đảm an toàn bức xạ theo Luật Năng lượng nguyên tử.

- Kiểm định và hiệu chuẩn: kiểm định là hoạt động đánh giá và xác nhận phương tiện đo, thiết bị có đạt yêu cầu kỹ thuật theo quy chuẩn, tiêu chuẩn hay không. Hiệu chuẩn là hoạt động xác định sai số của phương tiện đo so với chuẩn đo lường. Kiểm định mang tính quản lý Nhà nước và bắt buộc đối với phương tiện đo nhóm 2, còn hiệu chuẩn là hoạt động mang tính kỹ thuật, phục vụ quản lý chất lượng.

- Vai trò của kiểm định, hiệu chuẩn trong y tế: kiểm định, hiệu chuẩn trong y tế nhằm bảo đảm độ chính xác của kết quả chẩn đoán và điều trị; bảo đảm an toàn bức xạ cho người bệnh và nhân viên; cung cấp cơ sở pháp lý khi thanh tra, kiểm tra; góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng ngân sách và duy trì uy tín chuyên môn của đơn vị.

- Danh mục thiết bị y tế bắt buộc phải kiểm định: căn cứ Luật Đo lường, Luật Năng lượng nguyên tử và các thông tư hướng dẫn (Thông tư số 23/2013/TT-BKHHCN ngày 26/9/2013 của Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về đo lường đối với phương tiện đo nhóm 2 được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2019/TT-BKHHCN ngày 26/7/2019 và Thông tư số 03/2024/TT-BKHHCN ngày 15/4/2024; Văn bản hợp nhất số 05/VBHN-BKHHCN ngày 20/9/2018 quy định về bảo đảm an toàn bức xạ trong y tế; Thông tư số 59/2025/TT-BYT ngày 31/12/2025 của Bộ Y tế sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 05/2022/TT-BYT ngày 01/08/2022 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08/11/2021 của Chính phủ về quản lý thiết bị y tế và một số văn bản sửa đổi, bổ sung), các nhóm thiết bị sau đây bắt buộc phải kiểm định:

+ Phương tiện đo nhóm 2 trong y tế: huyết áp kế (lò xo, thủy ngân, điện tử); cân các loại; áp kế; nhiệt kế y học; máy điện tim; máy điện não; nhiệt ẩm kế; phương tiện đo tiêu cự mắt; phương tiện đo khúc xạ mắt; thấu kính đo thị lực. Cùng với đó, còn có một số phương tiện đo khác thuộc nhóm này có thể gặp trong các cơ sở y tế như tỉ trọng kế; phương tiện đo quang phổ hấp thụ nguyên tử; phương tiện đo quang phổ tử ngoại - khả kiến; phương tiện đo công suất LASER; phương tiện đo độ phân cực xác định hàm lượng đường; phương tiện đo độ khúc xạ xác định hàm lượng đường; phương tiện đo nồng độ SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> trong không khí; phương tiện đo pH, nồng độ oxy hòa tan, độ dẫn điện, độ đục của nước, tổng chất rắn hòa tan trong nước; phương tiện đo độ ồn, độ rung động...

+ Thiết bị bức xạ: máy X quang tổng hợp; máy X-quang di động; máy C-Arm; máy DSA; máy CT-Scanner; máy X-quang răng; máy ConeBeam CT; máy gia tốc xạ trị; thiết bị đo mật độ xương, kiểm xạ phòng đặt thiết bị.

+ Thiết bị y tế bắt buộc phải kiểm định tính năng kĩ thuật: máy thở; máy gây mê kèm thở; dao mổ điện; lồng áp trẻ sơ sinh; máy phá rung tim; máy thận nhân tạo.

Theo các quy định hiện hành, chu kì kiểm định của các phương tiện đo, thiết bị từ 6-24 tháng, tùy theo loại thiết bị.

### 3. THỰC TRẠNG CÔNG TÁC KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN TRONG QUÂN ĐỘI

Theo chức năng quản lí Nhà nước về y tế trong quân đội, Cục Quân y chỉ đạo công tác kiểm định,

hiệu chuẩn thiết bị y tế trong Quân đội, giao cho Viện Kiểm nghiệm, nghiên cứu dược và trang thiết bị y tế Quân đội kiểm tra và thực hiện tại các đơn vị quân y trong toàn quân trong phạm vi chuyên môn của Viện. Các đơn vị chủ động rà soát, liên hệ, triển khai kiểm định, hiệu chuẩn theo đúng các quy định hiện hành.

Hàng năm, các đơn vị lập kế hoạch nhu cầu kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị y tế gửi về Cục Quân y để xây dựng kế hoạch thực hiện. Đối với các thiết bị y tế nằm ngoài phạm vi chuyên môn của Viện Kiểm nghiệm, nghiên cứu dược và trang thiết bị y tế Quân đội, các đơn vị chủ động hiệp đồng thuê các đơn vị có chức năng thực hiện theo quy định.

Một số kết quả công tác kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị y tế trong Quân đội giai đoạn 2021-2025 thể hiện tại bảng sau:

**Một số kết quả kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị y tế trong quân đội giai đoạn 2021-2025**

Danh mục	Tổng số	Tỉ lệ đạt trước hiệu chỉnh, sửa chữa nhỏ (%)	Tỉ lệ đạt sau hiệu chỉnh, sửa chữa nhỏ (%)
Huyết áp kế	7.541	79,7	96,9
Áp kế	4.759	96,3	96,4
Cân các loại	2.015	92,6	94,5
Máy điện tim	1.281	97,2	97,2
Máy điện não	112	97,3	97,3
Máy thở	460	81,1	82,4
Máy gây mê	203	83,3	83,3
Dao mổ điện	290	93,8	93,8
X-quang	619	97,4	97,6
CT-Scanner	177	99,4	99,4
Thiết bị bức xạ được kiểm xạ	646	97,5	97,5
Tủ nhiệt, nhiệt ẩm kế	2.727	99,2	99,2
<b>Tổng số</b>	<b>20.830</b>	<b>90,0</b>	<b>96,5</b>

Thực tiễn kết quả công tác kiểm định trong Quân đội giai đoạn 2021-2025 cho thấy cơ bản các đơn vị chấp hành tốt quy định về kiểm định, hiệu chuẩn; tỉ lệ thiết bị đạt yêu cầu cao (90%), sau sửa chữa nhỏ đã nâng tỉ lệ đạt lên 96,5%. Các thiết bị không đạt đã được thay thế mới hoặc sửa chữa, khắc phục kịp thời, đủ điều kiện đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ. Tuy nhiên, thực tế kiểm tra và thực hiện kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị y tế tại các đơn vị quân y trong toàn quân, chúng tôi còn thấy một số hạn chế như sau:

- Một số phương tiện đo có tỉ lệ không đạt cao như huyết áp kế (tỉ lệ không đạt chiếm 20,3%; sau sửa chữa nhỏ còn 3,1% không đạt). Nguyên nhân chủ yếu do huyết áp kế thường được di chuyển, va đập và sử dụng nhiều nên dễ bị tác động cơ học

làm sai số. Bên cạnh đó, một số loại huyết áp kế có chất lượng chưa cao.

- Tỉ lệ máy thở, máy gây mê kèm thở không đạt chiếm 17%. Nguyên nhân do bộ trộn oxy, thời gian thở ra - hít vào, lưu lượng, thể tích khí lưu thông, bình bốc khí mê không đạt. Một số vật tư tiêu hao chưa được thay thế định kì sau 1-2 năm sử dụng theo khuyến cáo (cảm biến oxy, cảm biến lưu lượng...). Một số máy thở, gây mê kèm thở chưa thường xuyên được bảo trì, bảo dưỡng, vận hành, chuẩn máy theo đúng quy định.

Nguyên nhân các thiết bị y tế chưa được kiểm định đầy đủ theo quy định chủ yếu do nhận thức và sự quan tâm của cơ quan, đơn vị về công tác kiểm định thiết bị y tế còn hạn chế. Có đơn vị chưa nắm chắc danh mục thiết bị bắt buộc phải kiểm định.

Một số đơn vị lập kế hoạch kiểm định, hiệu chuẩn hằng năm chưa đầy đủ; thiếu chủ động hợp đồng với các đơn vị có chức năng kiểm định, hiệu chuẩn trong và ngoài quân đội. Một nguyên nhân khách quan cũng cần được nhắc đến, đó là do thiết bị y tế ngày càng đa dạng, hiện đại; danh mục loại phương tiện đo và thiết bị y tế, thiết bị bức xạ bắt buộc phải kiểm định ngày càng nhiều; trong khi năng lực kiểm định, hiệu chuẩn của các cơ sở đo lường còn những hạn chế nhất định, chưa đáp ứng đầy đủ.

#### 4. MỘT SỐ GIẢI PHÁP TRIỂN KHAI CÔNG TÁC KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN THIẾT BỊ Y TẾ TRONG QUÂN ĐỘI THỜI GIAN TIẾP THEO

Từ thực tiễn nhiệm vụ, cơ sở vật chất và nguồn nhân lực chuyên ngành, chúng tôi đề xuất một số giải pháp triển khai công tác kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị y tế trong Quân đội thời gian tiếp theo như sau:

**Thứ nhất,** Các đơn vị quân y trong toàn quân thực hiện nghiêm quy định hiện hành về kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị y tế. Các phương tiện đo, thiết bị y tế, thiết bị bức xạ... tại các đơn vị cần được quản lý chặt chẽ, thực hiện nghiêm túc việc kiểm định, hiệu chuẩn theo đúng quy định trong Luật Đo lường, Luật Năng lượng nguyên tử, Nghị định số 98/2021/NĐ-CP của Chính phủ cùng các văn bản sửa đổi, bổ sung, văn bản hướng dẫn của Bộ Quốc phòng, Bộ Khoa học và Công nghệ và Bộ Y tế; đặc biệt là chỉ đạo, hướng dẫn của Cục Quân y tại các Văn bản số 1454/QY-TB ngày 15/3/2025 (*Tăng cường công tác kiểm định, hiệu chuẩn trang thiết bị y tế*) và số 1451/HD-QY ngày 15/4/2025 (*Hướng dẫn thực hiện công tác Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng đối với trang thiết bị y tế ngành Quân y*). Trong đó tập trung một số nội dung chính sau đây:

- Nắm chắc danh mục các trang thiết bị y tế bắt buộc phải kiểm định, hiệu chuẩn. Hằng năm, lập kế hoạch kiểm định, hiệu chuẩn đầy đủ, gửi về Cục Quân y để đề nghị tổ chức thực hiện.

- Các thiết bị có kết quả kiểm định không đạt phải tạm dừng sử dụng, tổ chức sửa chữa và kiểm định lại. Chỉ đưa vào sử dụng các thiết bị đạt yêu cầu. Lưu ý thiết bị phải được kiểm định ban đầu; kiểm định định kỳ và kiểm định sau sửa chữa. Hồ sơ chứng nhận kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị phải được quản lý chặt chẽ.

- Quan tâm nhiều hơn đến bảo đảm chất lượng huyết áp kế, máy thở và máy gây mê kèm thở. Trong quá trình sử dụng thiết bị, nếu thấy nghi ngờ có sai số, phải kiểm tra đối chứng hoặc kiểm định lại, mặc dù chưa đến hạn. Khi mua huyết áp kế, cần quan tâm đến uy tín, chất lượng của các hãng sản xuất, phân phối. Quá trình sử dụng máy thở, máy gây mê kèm thở, phải tuân thủ quy trình chuyên môn, thường xuyên bảo

dưỡng, kiểm tra nội bộ, thay thế phụ kiện, vật tư tiêu hao theo quy định.

- Các đơn vị chủ động liên hệ, hiệp đồng với các đơn vị có chức năng để tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn những thiết bị y tế nằm ngoài phạm vi chuyên môn của Viện Kiểm nghiệm, nghiên cứu dược và trang thiết bị y tế Quân đội.

- Việc sử dụng, bảo dưỡng, kiểm tra thiết bị phải theo đúng các quy định, quy trình chuyên môn và khuyến cáo của nhà sản xuất. Đối với các thiết bị y tế không bắt buộc phải kiểm định, cần thường xuyên phối hợp với nhà sản xuất, phân phối và đơn vị có liên quan để tổ chức bảo dưỡng, kiểm tra, hiệu chuẩn theo quy định.

**Thứ hai,** Nghiên cứu đầu tư nâng cao năng lực cho đơn vị thực hiện chức năng kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị y tế trong Quân đội (là Viện Kiểm nghiệm, nghiên cứu dược và trang thiết bị y tế Quân đội) cả về nguồn nhân lực, máy móc, thiết bị phù hợp để mở rộng khả năng kiểm định, hiệu chuẩn theo đúng các quy định hiện hành.

**Thứ ba,** Viện Kiểm nghiệm, nghiên cứu dược và trang thiết bị y tế Quân đội cần đẩy mạnh nghiên cứu, xây dựng mới các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy trình kiểm định, kiểm tra, đáp ứng yêu cầu ngày càng đa dạng và hiện đại của thiết bị y tế sử dụng trong Quân đội.

**Thứ tư,** Ngành Quân y và các đơn vị nghiên cứu, triển khai các ứng dụng chuyển đổi số, xây dựng cơ sở dữ liệu, quản lý chặt chẽ việc chấp hành các quy định về kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị y tế trong hệ thống quân y.

#### 5. KẾT LUẬN

Kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị y tế, phương tiện đo và thiết bị bức xạ là hoạt động có ý nghĩa khoa học, kĩ thuật và pháp lí đặc biệt quan trọng trong hệ thống quân y. Công tác này phải được thực hiện nghiêm túc, có kế hoạch và được quản lí thống nhất góp phần nâng cao chất lượng chuyên môn, bảo đảm an toàn và tuân thủ pháp luật trong toàn quân.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Luật Đo lường, số 04/2011/QH13.
2. Luật Năng lượng nguyên tử số 18/2008/QH12.
3. Nghị định số 98/2021/NĐ-CP về quản lí trang thiết bị y tế, ban hành ngày 08/11/2021.
4. Bộ Khoa học và Công nghệ, Thông tư số 23/2013/TT-BKHHCN ngày 20/9/2013 và các văn bản sửa đổi, bổ sung.
5. Bộ Y tế, Thông tư số 05/2022/TT-BYT; Thông tư số 59/2025/TT-BYT ngày 31/12/2025. □

<https://doi.org/10.59459/1859-1655/JMM.1102>

# NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG THỜ MÁY KÉO DÀI CỦA THANG ĐIỂM ROTTERDAM VÀ PHÂN LOẠI MARSHALL Ở NGƯỜI BỆNH CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO NẶNG

Vũ Đình Điện<sup>1\*</sup>, Lê Đăng Mạnh<sup>1</sup>, Vũ Minh Dương<sup>1</sup>  
Nguyễn Trung Kiên<sup>2</sup>, Nguyễn Trường Giang<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định giá trị tiên lượng thở máy kéo dài của phân loại Marshall và thang điểm Rotterdam ở người bệnh chấn thương sọ não nặng.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu, mô tả 68 người bệnh chấn thương sọ não nặng, điều trị tại Khoa Hồi sức ngoại, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 12/2024 đến tháng 11/2025. Lượng giá tổn thương theo phân loại Marshall và thang điểm Rotterdam, đánh giá kết quả thở máy kéo dài ở thời điểm người bệnh ra viện.

**Kết quả:** Phân loại Marshall và điểm Rotterdam ở nhóm thở máy kéo dài cao hơn có ý nghĩa so với nhóm thở máy không kéo dài ( $p < 0,05$ ). Phân tích đường cong ROC, thang điểm Rotterdam tiên lượng thở máy kéo dài ở mức khá với diện tích dưới đường cong (AUC) là 0,72; ở điểm cắt 3,5 tiên lượng thở máy kéo dài với độ nhạy 69,7%, độ đặc hiệu 80,0%. Phân loại Marshall tiên lượng thở máy kéo dài ở mức kém, với diện tích dưới đường cong (AUC) là 0,691, tại điểm cắt 4,5 tiên lượng thở máy kéo dài với độ nhạy 72,7% và độ đặc hiệu 65,7%.

**Kết luận:** Phân loại Marshall và thang điểm Rotterdam đều có khả năng tiên lượng thở máy kéo dài ở người bệnh chấn thương sọ não nặng. Điểm Rotterdam với AUC là 0,72 có giá trị tiên lượng thở máy kéo dài tốt hơn phân loại Marshall, với AUC là 0,691.

**Từ khóa:** Chấn thương sọ não nặng, phân loại Marshall, thang điểm Rotterdam.

## PROGNOSTIC VALUE OF ROTTERDAM SCORE AND MARSHALL CLASSIFICATION FOR PROLONGED MECHANICAL VENTILATION IN PATIENTS WITH SEVERE TRAUMATIC BRAIN INJURY ABSTRACT

**Objectives:** To determine the prognostic value of the Marshall classification and Rotterdam score for prolonged mechanical ventilation (PMV) in patients with severe traumatic brain injury (TBI).

**Subjects and methods:** A prospective descriptive study was conducted on 68 patients with severe TBI treated at the Surgical Intensive Care Unit, Military Hospital 103, from December 2024 to November 2025. Lesions were evaluated using the Marshall classification and Rotterdam score, and the outcome of PMV was assessed at the time of hospital discharge.

**Results:** The Marshall classification and Rotterdam scores were significantly higher in the PMV group compared to the non-PMV group ( $p < 0.05$ ). Based on ROC curve analysis, the Rotterdam score demonstrated a fair prognostic value for PMV with an area under the curve (AUC) of 0.72; at a cut-off value of 3.5, it predicted PMV with a sensitivity of 69.7% and a specificity of 80.0%. The Marshall classification showed a poor prognostic value with an AUC of 0.691; at a cut-off value of 4.5, it predicted PMV with a sensitivity of 72.7% and a specificity of 65.7%.

**Conclusions:** The Marshall classification and Rotterdam score are both predictors of PMV in patients with severe TBI. The Rotterdam score (AUC = 0.72) demonstrated a better prognostic value for PMV than the Marshall classification (AUC = 0.691).

**Keywords:** Severe traumatic brain injury, Marshall classification, Rotterdam score.

Chịu trách nhiệm nội dung: Vũ Đình Điện, Email: [Vudinhdien98lhp@gmail.com](mailto:Vudinhdien98lhp@gmail.com)

Ngày nhận bài: 24/3/2026; mời phản biện khoa học: 3/2026; chấp nhận đăng: 25/6/2026

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 103; <sup>2</sup>Cục Quân y.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương sọ não (CTSN) là tổn thương gây ảnh hưởng rất nghiêm trọng đến sức khỏe, là nguyên nhân chính gây tử vong và khuyết tật nặng nề, vĩnh viễn ở những người sống sót sau chấn thương. Người bệnh (NB) CTSN nặng (có điểm Glasgow  $\leq 8$  điểm sau cấp cứu ban đầu) thường có suy giảm hoặc mất khả năng bảo vệ đường thở, nên khi xử trí chuyên khoa, việc đặt ống nội khí quản và thông khí nhân tạo xâm nhập là yêu cầu bắt buộc [1]. Mặc dù thông khí nhân tạo là biện pháp có thể giúp cứu sống NB, nhưng tình trạng thở máy kéo dài lại đi kèm với nhiều nguy cơ biến chứng nghiêm trọng (nhất là viêm phổi liên quan thở máy), làm kéo dài thời gian nằm viện, tăng gánh nặng chi phí điều trị và tăng tỉ lệ tử vong [2].

Tiên lượng sớm và chính xác quá trình thở máy giúp bác sĩ lâm sàng có thể cá thể hóa trong điều trị NB CTSN. Đặc biệt, tiên lượng đúng giúp định hướng chỉ định mở khí quản sớm (trong vòng 7 ngày đầu). Can thiệp này đã được chứng minh giúp làm giảm thời gian thở máy, cải thiện chất lượng cuộc sống và kết cục lâm sàng so với việc mở khí quản muộn hoặc tiếp tục lưu ống nội khí quản [2]. Dù có vai trò quan trọng trong định hướng điều trị, các yếu tố tiên lượng thở máy kéo dài ở NB CTSN nặng vẫn chưa có sự đồng thuận thống nhất trên y văn thế giới [3], [4]. Bên cạnh đó, phân loại Marshall và thang điểm Rotterdam là hai hệ thống lượng giá hình ảnh học được ứng dụng rộng rãi trong thực hành lâm sàng, có vai trò quan trọng tiên lượng tỉ lệ tử vong và mức độ phục hồi thần kinh ở NB CTSN nặng [5].

Để làm rõ hơn mối liên quan giữa cấu trúc tổn thương và chức năng hô hấp, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm xác định giá trị tiên lượng thở máy kéo dài của phân loại Marshall và thang điểm Rotterdam ở NB CTSN nặng.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

68 NB có chẩn đoán CTSN nặng (Glasgow thời điểm nhập viện từ 3-8 điểm), điều trị tại Khoa Hồi sức ngoại, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 12/2024 đến tháng 11/2025.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: NB trên 16 tuổi, có người nhà trực tiếp chăm sóc đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: NB đã điều trị tại bệnh viện tuyến trước trên 24 giờ; NB không khai thác đủ thông tin nghiên cứu thời điểm nhập viện; NB đã chấn thương; NB không có kết quả chụp cắt lớp

vi tính (CLVT) sọ não; NB tử vong trong tuần đầu sau nhập viện hoặc gia đình xin về hoặc xin chuyển bệnh viện khác trong tuần đầu sau nhập viện; gia đình NB hoặc người trực tiếp chăm sóc NB không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: tiến cứu, mô tả.

- Cỡ mẫu: chọn mẫu thuận tiện (lấy toàn bộ NB đáp ứng tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu; trong nghiên cứu này chúng tôi lựa chọn được 68 NB).

- Phương pháp tiến hành và căn cứ đánh giá:

+ NB CTSN nặng nhập viện được đánh giá ý thức theo thang điểm Glasgow, chụp CLVT sọ não đánh giá theo phân loại Marshall và thang điểm Rotterdam. Đọc Kết quả CLVT bởi một bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh, không biết về tình trạng lâm sàng của NB, bảo đảm tính khách quan.

+ NB CTSN nặng điều trị hồi sức theo phác đồ chung thống nhất theo hướng dẫn, can thiệp ngoại khoa theo chỉ định (chống phù não tích cực, kiểm soát thân nhiệt, dinh dưỡng sớm và đầy đủ, phục hồi chức năng sớm...). Đánh giá kết quả điều trị tại thời điểm xuất viện.

+ Thở máy kéo dài được xác định khi thời gian thở máy vượt quá 7 ngày. Tiêu chuẩn này phù hợp với khuyến cáo của EAST (2009) về việc chuyển hướng sang mở khí quản sớm nhằm quản lí đường thở dài hạn nếu tiên lượng NB chấn thương cần thở máy trên 7 ngày [6]. Đồng thời, mốc thời gian này cũng được một số nghiên cứu trên thế giới sử dụng để xác định thở máy kéo dài [3], [7], [8].

- Các chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Đặc điểm lâm sàng: tuổi, giới tính, cơ chế chấn thương, điểm Glasgow, tỉ lệ NB phẫu thuật, thời gian thở máy, tỉ lệ NB thở máy kéo dài.

+ Đặc điểm tổn thương trên phim CLVT sọ não.

+ Mức độ nặng của CTSN theo phân loại Marshall và thang điểm Rotterdam [5].

+ So sánh phân loại Marshall và thang điểm Rotterdam giữa nhóm thở máy kéo dài và không thở máy kéo dài. Giá trị tiên lượng thở máy kéo dài của phân loại Marshall và điểm Rotterdam.

- Đạo đức: nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng đạo đức, Bệnh viện Quân y 103 (Quyết định số 87/HĐĐĐ, ngày 19/8/2024). Gia đình NB được giải thích đầy đủ về mục tiêu, nội dung nghiên cứu và tự nguyện đồng ý tham gia. Nghiên cứu không làm thay đổi quy trình chẩn đoán và điều trị của

Bệnh viện. Mọi thông tin cá nhân NB được bảo mật và chỉ phục vụ mục tiêu khoa học.

- Xử lý số liệu: bằng phần mềm SPSS 20.0. Các biến số được biểu diễn dưới dạng giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn ( $\bar{X} \pm SD$ ) và dưới dạng tần số và tỉ lệ phần trăm (%).

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng NB nghiên cứu**

Đặc điểm		Số NB (n = 68)	Tỉ lệ (%)
Tuổi ( $\bar{X} \pm SD$ )		46,5 ± 19,8	
Giới tính	Nam giới	58	85,3
	Nữ giới	10	14,7
Nguyên nhân CTSN	Tai nạn giao thông	49	72,1
	Ngã cao	7	10,3
	Khác	12	17,6
Điểm Glasgow lúc vào viện		6,4 ± 1,2	
NB điều trị phẫu thuật		38	55,9
NB điều trị thở máy kéo dài		33	48,5
Thời gian thở máy (ngày)		7,82 ± 3,85	

Bảng 1 cho thấy phần lớn NB CTSN nặng là nam giới (85,3%), có nguyên nhân gây CTSN là do tai nạn giao thông (72,1%). Tỉ lệ NB điều trị phẫu thuật sọ não là 55,9% và điều trị thở máy kéo dài là 48,5% (với thời gian thở máy trung bình 7,82 ± 3,85 ngày).

**Bảng 2. Đặc điểm tổn thương trên phim CLVT sọ não**

Đặc điểm tổn thương	Số NB (n = 68)	Tỉ lệ (%)
Máu tụ ngoài màng cứng	18	26,5
Máu tụ dưới màng cứng	45	66,2
Dập não xuất huyết	52	76,5
Xuất huyết dưới nhện	52	76,5
Vỡ xương vòm sọ	42	61,8
Vỡ xương nền sọ	19	27,9

Bảng 2 cho thấy hình ảnh tổn thương gặp nhiều nhất trên phim chụp CLVT sọ não là xuất huyết dưới nhện (76,5%) và dập não xuất huyết (76,5%); tổn thương ít gặp nhất là máu tụ ngoài màng cứng (26,5%).

Bảng 3 cho thấy đa số NB CTSN nặng nghiên cứu có phân loại theo Marshall ở mức V (45,6%) theo, tiếp đến là mức II (20,6%); chiếm tỉ lệ thấp nhất là NB CTSN mức VI (7,4%). Đồng thời, đa số NB CTSN nặng có điểm Rotterdam là 3 điểm (44,1%), tiếp đến là nhóm NB 5 điểm (26,2%) và 4 điểm (25,0%).

**Bảng 3. Mức độ nặng của CTSN theo phân loại Marshall và thang điểm Rotterdam**

Mức độ nặng CTSN	Số NB (n = 68)	Tỉ lệ (%)	
Phân loại Marshall (loại)	I	0	-
	II	14	20,6
	III	6	8,8
	IV	12	17,6
	V	31	45,6
	VI	5	7,4
Thang điểm Rotterdam (điểm)	1	1	1,5
	2	7	10,3
	3	30	44,1
	4	17	25,0
	5	11	16,2
	6	2	2,9

**Bảng 4. So sánh phân loại Marshall và thang điểm Rotterdam giữa nhóm thở máy kéo dài và thở máy không kéo dài**

Thời gian thở máy	Thang điểm Rotterdam (điểm)	Phân loại Marshall (loại)
Không kéo dài (n = 35)	3 (3-3)	4 (2-5)
Kéo dài (n = 33)	4 (3-5)	5 (4-5)
p	< 0,001	0,004

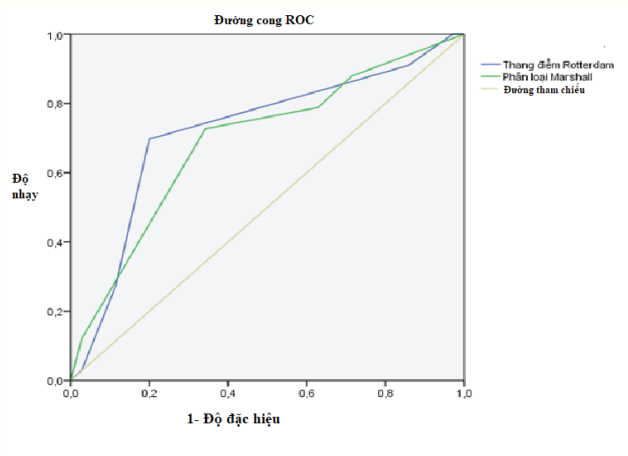
Điểm Rotterdam ở NB nhóm thở máy kéo dài lớn hơn ở nhóm thở máy không kéo dài ( $p < 0,05$ ). Phân loại theo Marshall ở NB nhóm thở máy kéo dài lớn hơn nhóm thở máy không kéo dài ( $p < 0,05$ ).

**Bảng 5. Giá trị tiên lượng thở máy kéo dài của điểm Rotterdam và phân loại Marshall**

Chỉ số	Điểm Rotterdam	Phân loại Marshall
AUC	0,72	0,691
Điểm cắt	3,5	4,5
Độ nhạy (%)	69,7	72,7
Độ đặc hiệu (%)	80,0	65,7
p	0,002	0,007

Điểm Rotterdam tiên lượng thở máy kéo dài ở mức khá với diện tích dưới đường cong (AUC) là 0,72; với điểm cắt 3,5, tiên lượng thở máy kéo dài có độ nhạy 69,7% và độ đặc hiệu 80,0%.

Phân loại Marshall tiên lượng thở máy kéo dài ở mức kém với AUC là 0,691; tại điểm cắt 4,5, tiên lượng thở máy kéo dài có độ nhạy 72,7% và độ đặc hiệu 65,7%.



**Biểu đồ phân tích đường cong ROC đánh giá khả năng tiên lượng thời máy kéo dài theo phân loại Marshall và thang điểm Rotterdam.**

#### 4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu thấy đa số NB là nam giới (85,3%); tuổi trung bình của NB là  $46,5 \pm 19,8$  (bảng 1). Kết quả này tương đương nghiên cứu của Bùi Xuân Cường (2020) [9] trên 1.002 NB CTSN tại Bệnh viện Việt - Đức từ 01/3/2020 đến 31/8/2020 (78,5% NB là nam giới, 66,37% NB từ 20-60 tuổi). NB trong độ tuổi lao động thường tham gia các hoạt động nghề nghiệp và giao thông với cường độ cao, nên nguy cơ chấn thương (trong đó có CTSN) cao hơn. Tỷ lệ nam giới CTSN trong các nghiên cứu luôn cao hơn nữ giới có thể vì thói quen sử dụng đồ uống có cồn và xu hướng lái xe tốc độ cao hoặc tham gia nhiều hoạt động có nguy cơ chấn thương.

Trong số 68 NB nghiên cứu, có tới 49 NB (72,1%) CTSN do tai nạn giao thông; tương đương kết quả nghiên cứu của Bùi Xuân Cường (2020) [9] (tai nạn giao thông là nguyên nhân chủ yếu gây CTSN, chiếm 69,96%). Tai nạn giao thông thường là những chấn thương nặng lượng cao, với cơ chế gây tổn thương phức tạp. Trong quá trình va chạm, đầu nạn nhân có thể di chuyển theo nhiều hướng và va đập với nhiều vật cản khác nhau, tạo nên tổn thương não lan tỏa hoặc phối hợp nhiều loại tổn thương nội sọ, đặc biệt nguy hiểm khi nạn nhân đi xe máy không đội mũ bảo hiểm, di chuyển tốc độ cao.

48,5% NB CTSN nặng trong nghiên cứu được điều trị thở máy kéo dài; ít hơn so với nghiên cứu của Ahmad Abujaber và cộng sự (2020) [3] trên 643 NB CTSN (59,94% NB cần thở máy > 7 ngày). Mohebat Vali và cộng sự (2023) [4] thực hiện nghiên cứu trên 1.138 NB chấn thương trong 24 giờ, thấy có 14,98% điều trị thở máy kéo dài; thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Sự khác biệt này có thể do Mohebat Vali lựa chọn mốc thời gian thở máy kéo dài là trên 14 ngày.

Bảng 2 cho thấy xuất huyết dưới nhện và dập não xuất huyết là 2 dạng tổn thương gặp nhiều nhất trên CLVT sọ não (lần lượt chiếm 76,5% và 76,5%); tụ ngoài màng cứng chiếm 26,5%. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Phạm Nguyên Hoàng và cộng sự (2022) [10] trên 48 NB CTSN nặng tại Bệnh viện Quân y 103 (tỷ lệ xuất huyết dưới nhện và dập não xuất huyết lần lượt là 77,1% và 83,3%; máu tụ ngoài màng cứng chiếm 8,3%). I.R Mass và cộng sự (2005) [5] nghiên cứu trên 2.269 NB CTSN thấy 90% NB có hình ảnh CLVT sọ não bất thường khi nhập viện, trong đó, 80% có dập não xuất huyết/máu tụ trong não, 53% có xuất huyết dưới nhện và chỉ 21% có chảy máu não thất.

Bảng 3 cho thấy phân loại Marshall gặp chủ yếu loại V (45,6%), tiếp theo là các tổn thương lan tỏa (loại I-IV chiếm 47%); tổn thương nặng dạng khối, không được lấy bỏ (phân loại VI) chỉ chiếm 7,4%. Điểm Rotterdam gặp nhiều nhất là 3 điểm (44,1%), tiếp đến là 5 điểm (16,2%) và 4 điểm (25,0%); tương tự nghiên cứu của Phạm Nguyên Hoàng (2022) [10] trên 48 NB CTSN (phân loại Marshall và điểm Rotterdam gặp chủ yếu là 2 và 4 điểm,  $p < 0,05$ ).

Kết quả phân tích đường cong ROC trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, cả hai phân loại Marshall và Rotterdam đều có giá trị trong tiên lượng nguy cơ thở máy kéo dài ở NB CTSN nặng. Tuy nhiên, điểm Rotterdam có khả năng tiên lượng thở máy kéo dài ở mức khá với AUC là 0,72, cao hơn so với phân loại Marshall với AUC là 0,691. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với các xu hướng được ghi nhận trong y văn quốc tế hiện đại. Ahmad Abujaber và cộng sự (2020) [3] thấy các đặc điểm tổn thương nặng trên phim CLVT sọ não được xác định là một trong những yếu tố quan trọng tiên lượng tình trạng thở máy kéo dài trên 7 ngày ở NB CTSN. Adrina Habibzadeh và cộng sự (2025) [11] nghiên cứu ứng dụng thuật toán trí tuệ nhân tạo dự đoán nhu cầu mở khí quản sớm ở NB CTSN nặng đã chỉ ra: thang điểm Rotterdam là một biến số quan trọng trong mô hình tiên đoán độc lập (gồm tuổi, điểm Rotterdam, điểm Glasgow, phản xạ đồng tử, nồng độ máu ban đầu, độ lệch đường giữa, máu tụ nội sọ). Kết quả nghiên cứu cho thấy các mô hình có giá trị tiên lượng với AUC dao động khoảng 0,61-0,66.

Điểm Rotterdam có khả năng tiên lượng tốt hơn thang phân loại Marshall, có thể giải thích trên cơ sở cấu trúc của hai thang điểm và diễn biến sinh lý bệnh trong quá trình hồi sức thần kinh. Sự khác biệt lớn nhất mang lại giá trị tiên lượng cao cho Rotterdam là việc tích hợp đánh giá tình trạng xuất

huyết dưới nhện và chảy máu não thất. Về mặt lâm sàng hồi sức, sự hiện diện của máu trong khoang dưới nhện hoặc não thất là yếu tố nguy cơ độc lập dẫn đến co thắt mạch máu não thứ phát và rối loạn lưu thông dịch não tủy [5]. Những NB này thường đối mặt với các đợt tăng áp lực nội sọ dai dẳng và kháng trị [12], phải duy trì chiến lược an thần sâu, làm chậm trễ quá trình cai máy thở, dẫn đến tỉ lệ thở máy kéo dài tăng cao. Phân loại Marshall đã bỏ sót yếu tố quan trọng này, dẫn đến độ nhạy trong tiên lượng bị giảm sút. Thang điểm Rotterdam đánh giá chi tiết hơn về tình trạng chèn ép bể đáy và mức độ đè đẩy đường giữa (> 5 mm). Trong khi Marshall thường gộp chung hai yếu tố này vào các phân loại tổn thương lan tỏa (III và IV), Rotterdam lại cho điểm độc lập [5]. Sự tách bạch này giúp định lượng chính xác hơn mức độ phù não và nguy cơ tụt kẹt não - nguyên nhân trực tiếp làm suy giảm tri giác và mất phản xạ bảo vệ đường thở. Ngoài ra, thang điểm Rotterdam không cộng thêm điểm khi NB có máu tụ ngoài màng cứng - một tổn thương có tiên lượng tốt hơn so với máu tụ dưới màng cứng, máu tụ trong não [5]. NB máu tụ ngoài màng cứng thường có khả năng hồi phục tốt khi được phẫu thuật kịp thời, có thể rút ống nội khí quản sớm thay vì thở máy dài ngày.

## 5. KẾT LUẬN

Phân loại Marshall và thang điểm Rotterdam đều có khả năng tiên lượng thở máy kéo dài ở người bệnh chấn thương sọ não nặng. Điểm Rotterdam tiên lượng thở máy kéo dài ở mức khá với diện tích dưới đường cong (AUC) là 0,72, ở điểm cắt 3,5, tiên lượng thở máy kéo dài có độ nhạy 69,7% và độ đặc hiệu 80,0%, với  $p = 0,002$ . Phân loại Marshall tiên lượng thở máy kéo dài ở mức kém với AUC là 0,691, tại điểm cắt 4,5, tiên lượng thở máy kéo dài có độ nhạy 72,7% và độ đặc hiệu 65,7%, với  $p = 0,007$ .

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Asehnoune K, Roquilly A, Cinotti R, "Respiratory Management in Patients with Severe Brain Injury", *Crit Care*, 22 (1): p. 76, 2018.
2. Robba C, Galimberti S, Graziano F, et al., "Tracheostomy practice and timing in traumatic brain-injured patients: a CENTER-TBI study", *Intensive Care Med.*, 46 (5): pp. 983-994, 2020.
3. Abujaber A, Fadlalla A, Gammoh D, et al., "Using trauma registry data to predict prolonged mechanical ventilation in patients with traumatic brain injury: Machine learning approach", *PLoS One*, 15 (7): e0235231, 2020.
4. Vali M, Paydar S, Seif M, et al., "Prediction prolonged mechanical ventilation in trauma patients of the intensive care unit according to initial medical factors: a machine learning approach", *Sci Rep*, 13 (1): p. 5925, 2023.
5. Maas A.I, Hukkelhoven C.W, Marshall L.F, "Prediction of outcome in traumatic brain injury with computed tomographic characteristics: a comparison between the computed tomographic classification and combinations of computed tomographic predictors", *Neurosurgery*, 57 (6): pp. 1173-1182, 2005.
6. Holevar M, Dunham C.M, Brautigan R, et al., "Practice management guidelines for timing of tracheostomy: the EAST Practice Management Guidelines Work Group", *J Trauma*, 67 (4): pp. 870-874, 2009.
7. Rotar E.P, Beller J.P, Smolkin M.E, et al., "Prediction of Prolonged Intensive Care Unit Length of Stay Following Cardiac Surgery", *Semin Thorac Cardiovasc Surg*, 34: pp. 172-179, 2022.
8. Figueroa-Casas J.B, Dwivedi A.K, Connery S.M, et al., "Predictive models of prolonged mechanical ventilation yield moderate accuracy", *J Crit Care*, 30: pp. 502-505, 2015.
9. Bùi Xuân Cương, Đồng Văn Hệ, "Một số đặc điểm dịch tễ học bệnh nhân chấn thương sọ não tại Bệnh viện Việt Đức", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 502 (1): tr. 20-25, 2021.
10. Phạm Nguyên Hoàng, Nguyễn Trung Kiên, "Nghiên cứu giá trị tiên lượng tử vong sớm của thang phân loại Marshall và điểm Rotterdam ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 520 (1A): tr. 128-132, 2022.
11. Habibzadeh A, Khademolhosseini S, Taheri R, et al., "The Field Attributes May not Accurately Predict the Need for Early Tracheostomy Tube Insertion in Severe TBI Patients: A New Insight With the Help of AI Algorithms", *Health Sci Rep*, 8 (3): e70556, 2025.
12. Huang Y.H, Deng Y.H, Lee T.C, "Rotterdam computed tomography score as a prognosticator in head-injured patients undergoing decompressive craniectomy", *Neurosurgery*, 71 (1): pp. 80-85, 2012. □

# ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, HÌNH ẢNH CẮT LỚP VI TÍNH SỌ NÃO Ở NGƯỜI BỆNH CHẢY MÁU NÃO NGUYÊN PHÁT TRÊN LỀU ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT NỘI SOI CÓ HỖ TRỢ ĐỊNH VỊ THẦN KINH

Trịnh Văn Trung<sup>1\*</sup>, Nguyễn Xuân Phương<sup>1</sup>,  
Đặng Phúc Đức<sup>1</sup>, Nguyễn Thành Bắc<sup>1</sup>, Trần Anh Đức<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng và hình ảnh cắt lớp vi tính sọ não ở người bệnh chảy máu não nguyên phát trên lều, điều trị phẫu thuật nội soi có hỗ trợ định vị thần kinh.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu, theo dõi dọc không đối chứng 51 người bệnh chảy máu não nguyên phát trên lều, phẫu thuật nội soi lấy máu tụ có định vị thần kinh hỗ trợ tại Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 8/2023 đến tháng 5/2026.

**Kết quả:** Đa số người bệnh chảy máu não mức độ trung bình - nặng (37,3%) và rất nặng (31,4%) theo thang điểm NIHSS, với trung vị NIHSS là 18 điểm. Điểm Glasgow và huyết áp trước phẫu thuật giảm có ý nghĩa thống kê so với lúc nhập viện ( $p < 0,001$ ). Vị trí chảy máu thường gặp nhất là hạch nền - đôi thị (74,5%), trong đó, hạch nền bên chiếm 54,9%. Có 27,5% người bệnh chảy máu não thất, 76,5% người bệnh có khối máu tụ sâu trên 10 mm. Thể tích máu tụ trung bình tăng từ  $51,18 \pm 24,45$  ml lên  $58,35 \pm 25,27$  ml trước phẫu thuật.

**Kết luận:** Điều trị phẫu thuật nội soi có hỗ trợ định vị thần kinh phù hợp với tình trạng chảy máu não nguyên phát trên lều nặng, có khối máu tụ lớn, ở vùng hạch nền. Chụp cắt lớp vi tính sọ não có giá trị lớn trong đánh giá mức độ tổn thương, theo dõi tiến triển và định hướng chỉ định điều trị ngoại khoa.

**Từ khóa:** Chảy máu não nguyên phát, phẫu thuật nội soi, định vị thần kinh.

## CLINICAL AND COMPUTED TOMOGRAPHY CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH PRIMARY SUPRATENTORIAL INTRACEREBRAL HEMORRHAGE TREATED BY NEURONAVIGATION-ASSISTED ENDOSCOPIC SURGERY

### ABSTRACT

**Objectives:** To characterize the clinical manifestations and cranial computed tomography (CT) findings in patients with supratentorial primary intracerebral hemorrhage undergoing neuronavigation-assisted neuroendoscopic hematoma evacuation.

**Subjects and methods:** A prospective, descriptive, longitudinal, uncontrolled study was conducted in 51 patients diagnosed with supratentorial primary intracerebral hemorrhage who underwent neuronavigation-assisted neuroendoscopic hematoma evacuation at Military Hospital 103 between August 2023 and May 2026.

**Results:** The majority of patients presented with moderate-to-severe (37.3%) or very severe (31.4%) neurological impairment according to the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), with a median NIHSS score of 18. Preoperative Glasgow Coma Scale scores and blood pressure measurements were significantly lower than those recorded at hospital admission ( $p < 0.001$ ). The most common hemorrhage location was the basal ganglia-thalamic region (74.5%), with lateral basal ganglia hemorrhage accounting for 54.9% of cases. Intraventricular hemorrhage was identified in 27.5% of patients, while 76.5% had deep-seated hematomas located more than 10 mm from the cortical surface. The mean hematoma volume increased from  $51.18 \pm 24.45$  mL at admission to  $58.35 \pm 25.27$  mL immediately before surgery.

**Conclusions:** Neuronavigation-assisted neuroendoscopic surgery is particularly applicable in patients with severe supratentorial spontaneous intracerebral hemorrhage, large hematoma volumes, and hemorrhages located in the basal ganglia region. Cranial computed tomography plays a pivotal role in assessing the extent of brain injury, monitoring disease progression, and guiding surgical treatment strategies.

**Keywords:** Primary intracerebral hemorrhage, neuroendoscopic surgery, neuronavigation.

Chịu trách nhiệm nội dung: Trịnh Văn Trung, Email: trinhtrungbv103@gmail.com

Ngày nhận bài: 08/5/2026; mời phản biện khoa học: 5/2026; chấp nhận đăng: 25/6/2026

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 103.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chảy máu não nguyên phát (CMNNP) là thể đột quy não có tỉ lệ tử vong và tàn phế cao, trong đó chảy máu não trên lều chiếm phần lớn và thường diễn biến nặng nề do hiệu ứng choán chỗ, phù não thứ phát và tăng áp lực nội sọ [1]. Trên lâm sàng, bệnh thường khởi phát đột ngột với các biểu hiện như đau đầu, nôn, rối loạn ý thức và các dấu hiệu thần kinh khu trú. Cắt lớp vi tính (CLVT) sọ não là phương tiện chẩn đoán hình ảnh chủ yếu, giúp xác định vị trí, thể tích máu tụ và các tổn thương kèm theo, đánh giá mức độ chèn ép nhu mô não và tình trạng đè dãn đường giữa. Những thông tin này có ý nghĩa quan trọng trong việc lựa chọn phương pháp và tiên lượng điều trị [2].

Những năm gần đây, phẫu thuật nội soi (PTNS) lấy máu tụ có định vị thần kinh hỗ trợ được áp dụng ngày càng rộng rãi nhờ ưu điểm ít xâm lấn, tiếp cận chính xác tổn thương và hạn chế tổn thương nhu mô não lành, bước đầu cho thấy hiệu quả cải thiện kết quả điều trị. Tuy nhiên, hiệu quả của phương pháp này phụ thuộc chặt chẽ vào đặc điểm lâm sàng và hình ảnh CLVT trước mổ [3]. Tại Việt Nam, nghiên cứu về đặc điểm lâm sàng và hình ảnh CLVT ở người bệnh (NB) CMNNP điều trị bằng PTNS còn hạn chế, chưa phân tích một cách hệ thống và đầy đủ [4].

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, hình ảnh CLVT sọ não ở NB CMNNP trên lều, điều trị PTNS có định vị thần kinh hỗ trợ tại Bệnh viện Quân y 103.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

51 NB chẩn đoán xác định CMNNP trên lều, có chỉ định và được điều trị PTNS lấy máu tụ có định vị thần kinh hỗ trợ, tại Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 8/2023 đến tháng 5/2026.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: NB có điểm Glasgow trước mổ từ 5-14 điểm và thể tích khối máu tụ trước mổ  $\geq 30$  ml, mRS trước khởi phát  $< 2$  điểm; NB có hồ sơ bệnh án đủ thông tin nghiên cứu, tuân thủ quy trình điều trị, theo dõi sau mổ và đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: NB có NIHSS  $< 5$  điểm, đồng tử hai bên giãn, tư thế duỗi cứng mắt não hoặc tình trạng toàn thân rất nặng; NB rối loạn đông máu (tiểu cầu  $< 75$  G/L, INR  $> 1,4$ ); NB hoặc người thân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả, tiến cứu, theo dõi dọc không đối chứng.

- Cỡ mẫu và chọn mẫu: chọn mẫu không xác suất, sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

- Chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Đặc điểm lâm sàng (tại thời điểm nhập viện và trước phẫu thuật): mạch, thân nhiệt, huyết áp tâm thu (HATT) và huyết áp tâm trương (HATT<sub>r</sub>), mức độ rối loạn ý thức (thang điểm hôn mê Glasgow), mức độ đột quy não (thang điểm NIHSS) [2].

+ Đặc điểm hình ảnh CLVT sọ não không cản quang (tại thời điểm nhập viện và trước phẫu thuật): bên chảy máu, vùng chảy máu, thể tích máu tụ (theo phần mềm 3D Slicer), độ di lệch đường giữa (mm), mức độ chèn ép bể đáy, độ sâu của khối máu tụ (mm), chảy máu não thất, mức độ chảy máu não thất.

- Lựa chọn đường mổ và hỗ trợ định vị thần kinh trong PTNS lấy máu tụ:

+ Nguyên tắc và kĩ thuật lựa chọn đường mổ: dựa vào hình thái và hướng lan rộng của máu tụ, lựa chọn đường mổ bảo đảm nguyên tắc tránh mạch máu - thần kinh quan trọng, đi theo trục máu tụ và theo đường gần nhất để bảo tồn tối đa mạch máu thần kinh quan trọng, nhất là bó tháp.

+ Sử dụng định vị thần kinh hỗ trợ: với máu tụ nông, đi theo đường gần nhất, tránh vùng vỏ não, mạch máu quan trọng, theo trục ổ máu tụ; với máu tụ vùng hạch nền: chia máu tụ thành hạch nền trước, hạch nền bên, hạch nền sau.

+ Sau khi xác định trục lấy máu tụ trên định vị thần kinh, tiến hành các bước phẫu thuật theo quy trình dưới sự hỗ trợ của định vị thần kinh.

- Đạo đức: nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Quân y 103 thông qua (Quyết định số 344/CNChT-HĐĐĐ ngày 15/11/2023). Tất cả NB và người nhà được giải thích rõ mục đích, đồng ý tham gia nghiên cứu. Bệnh viện Quân y 103 cho phép sử dụng và công bố nghiên cứu. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

- Xử lí số liệu: bằng phần mềm SPSS 26.0. Các biến định lượng trình bày dưới dạng trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn hoặc trung vị (Q1-Q3); biến định tính biểu diễn bằng tần số và tỉ lệ phần trăm. So sánh các biến định tính bằng kiểm định  $\chi^2$ ; các biến định lượng được so sánh bằng Student's t-test hoặc Mann-Whitney U test. So sánh trước và sau phẫu thuật bằng Wilcoxon signed-rank test. Giá trị  $p < 0,05$  được xem là có ý nghĩa thống kê.

**3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm lâm sàng**

**Bảng 1. Mạch, huyết áp, thân nhiệt NB**

Dấu hiệu (n = 51)	Thời điểm (trung vị, Q1-Q3)		p*
	Vào viện	Trước phẫu thuật	
Mạch (lần/phút)	83 (78,0-90,0)	86 (80,0-97,5)	0,094
HATT (mmHg)	160 (140-173)	130 (120-140)	< 0,001
HATT <sub>r</sub> (mmHg)	90 (82,5-100,0)	80 (75,5-84,0)	< 0,001
Thân nhiệt (°C)	36,7 (36,5-36,9)	37 (37,0-37,0)	< 0,001

Mạch và thân nhiệt của NB có xu hướng tăng dần từ thời điểm nhập viện đến thời điểm trước phẫu thuật.

**Bảng 2. Tình trạng đột quy não (theo NIHSS) thời điểm vào viện**

Điểm NIHSS (n = 51)	Giới tính (n, %)		Tổng (n, %)
	Nam	Nữ	
5-15 điểm	8 (15,7)	8 (15,7)	16 (31,4)
16-20 điểm	11 (21,6)	8 (15,7)	19 (37,3)
21-42 điểm	14 (27,5)	2 (3,9)	16 (31,4)
Tổng	33 (64,7)	18 (35,3)	51 (100)
Min-max	6-35	9-24	6-35
Trung vị (Q1-Q3)	18 (16-25)	16 (14-18)	18 (15-23)
p*	0,023		

Chủ yếu NB đột quy mức độ trung bình - nặng (37,3%) và rất nặng (31,4%), phân bố điểm NIHSS lúc vào viện ở nam và nữ khác biệt có ý nghĩa thống kê với p = 0,023

**Bảng 3. Tình trạng tri giác (điểm Glasgow) thời điểm vào viện và trước phẫu thuật**

Điểm Glasgow (n = 51)	Thời điểm (n, %)	
	Vào viện	Trước phẫu thuật
6-8 điểm	6 (11,8)	10 (19,6)
9-12 điểm	30 (58,8)	38 (74,5)
13-15 điểm	15 (29,4)	3 (5,9)
Tổng	51 (100)	51 (100)
Trung vị (Q1-Q3)	12 (10-13)	10 (9-12)
p*	< 0,001	

Đánh giá tình trạng tri giác của NB theo thang điểm Glasgow, thấy đa số từ 9-12 điểm lúc nhập viện và trước phẫu thuật (lần lượt là 58,8% và 74,5%). Tình trạng rối loạn tri giác của NB theo thang điểm Glasgow tại thời điểm trước phẫu thuật thấp hơn thời điểm nhập viện với p < 0,001.

**3.2. Đặc điểm hình ảnh CLVT sọ não**

**Bảng 4. Đặc điểm hình ảnh tổn thương trên phim chụp CLVT sọ não thời điểm vào viện**

Đặc điểm hình ảnh tổn thương		Số NB (n = 51)	Tỉ lệ (%)
Bên chảy máu	Bán cầu trái	20	39,2
	Bán cầu phải	31	60,8
Vùng chảy máu	Hạch nền-đồi thị	38	74,5
	Hạch nền trước	1	2
	Hạch nền bên	28	54,9
	Hạch nền sau	9	17,6
	Thùy não	13	25,5
	Thùy trán	0	0
	Thùy thái dương	5	9,8
	Thùy đỉnh	1	2
Chảy máu não thất	Có	14	27,5
	Không	37	72,5
Chèn ép bể đáy	Không	41	80,4
	Chèn ép 1 phần	10	19,6
	Chèn ép toàn bộ	0	0
Phù não		18	35,3
Phân loại nông sâu	Nông (≤ 10 mm)	12	23,5
	Sâu (> 10 mm)	39	76,5
Điểm Graeb	X̄ ± SD	1,35 ± 2,54	
	Min-max	0-9	
Thể tích khối máu tụ (ml)	X̄ ± SD	51,18 ± 24,45	
	Min-max	19-160	
Di lệch đường giữa (mm)	X̄ ± SD	5,43 ± 3,48	
	Min-max	(0-12)	

Tại thời điểm nhập viện, đa số NB chảy máu não khu vực bán cầu phải (60,8%), vùng hạch nền (74,5%); với thể tích trung bình khối máu tụ 51,18 ± 24,45 ml và độ di lệch đường giữa trung bình là 5,43 ± 3,48 mm.

**Bảng 5. Đặc điểm hình ảnh tổn thương trên phim CLVT sọ não thời điểm trước phẫu thuật**

Đặc điểm		Số NB (n = 51)	Tỉ lệ (%)
Chèn ép bể đáy	Không	34	66,7
	1 phần	17	33,3
	Toàn bộ	0	0
Phù não tăng lên		2	3,9
CMN thất mới		2	3,9
CMN thất tăng lên		0	0

Đặc điểm		Số NB (n = 51)	Tỉ lệ (%)
Chảy máu tăng lên (ml)	Số NB	14	27,5
	$\bar{X} \pm SD$	26,14 $\pm$ 19,20	
	Min-max	5-72	
Điểm Graeb	$\bar{X} \pm SD$	1,59 $\pm$ 2,71	
	Min-max	0-9	
Độ sâu máu tụ (mm)	$\bar{X} \pm SD$	18,65 $\pm$ 8,90	
	Min-max	0-30	
Thể tích khối máu tụ (ml)	$\bar{X} \pm SD$	58,35 $\pm$ 25,27	
	Min-max	30-160	
Di lệch đường giữa (mm)	$\bar{X} \pm SD$	6,71 $\pm$ 3,28	
	Min-max	0-13	

Tại thời điểm trước phẫu thuật, hình ảnh chụp CLVT cho thấy 14 NB (27,5%) có tình trạng chảy máu tăng lên. Độ di lệch đường giữa và thể tích máu tụ tăng hơn so với thời điểm nhập viện với giá trị trung bình là 6,71  $\pm$  3,28 mm và 58,35  $\pm$  25,27 ml.

#### 4. BÀN LUẬN

Về dấu hiệu sinh tồn, kết quả bảng 1 cho thấy huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương trước phẫu thuật của NB giảm có ý nghĩa thống kê so với thời điểm vào viện, với  $p < 0,001$ . Điều này phản ánh hiệu quả của quá trình kiểm soát huyết áp trong giai đoạn điều trị trước mổ. Theo AHA (2022), kiểm soát huyết áp tích cực ở NB CMNPP có vai trò quan trọng trong hạn chế hiện tượng mở rộng khối máu tụ và cải thiện chức năng thần kinh [2]. Nghiên cứu INTERACT 3 cũng cho thấy việc duy trì huyết áp tâm thu khoảng 140 mmHg là an toàn và có thể cải thiện chức năng thần kinh ở NB CMNPP [5].

Kết quả bảng 2 cho thấy đa số NB đột quy não mức độ trung bình - nặng (37,3%) và rất nặng (31,4%) theo thang điểm NIHSS, với giá trị trung vị NIHSS là 18 điểm. Kết quả này tương đương nghiên cứu của Lê Điền Sơn và cộng sự (2025) [4] (phần lớn NB CMNPP phẫu thuật xâm lấn tối thiểu có NIHSS từ 15 điểm trở lên). Đây là nhóm NB có nguy cơ cao diễn biến nặng và thường có chỉ định can thiệp ngoại khoa nhằm giảm hiệu ứng choán chỗ và tăng áp lực nội sọ [2].

Rối loạn tri giác là triệu chứng thường gặp trong nghiên cứu. Phần lớn NB có Glasgow từ 9-12 điểm tại thời điểm vào viện (58,8%) và thời điểm trước phẫu thuật (74,5%). Đặc biệt, điểm Glasgow trước phẫu thuật giảm rõ rệt so với thời điểm nhập viện, với  $p < 0,001$ . Kết quả này cho

thấy tình trạng tổn thương não có xu hướng tiến triển trong quá trình theo dõi trước mổ. Theo Manoel (2020), sự suy giảm tri giác (thông qua giảm điểm Glasgow) ở NB CMNPP thường liên quan đến hiện tượng tăng áp lực nội sọ, phù não và mở rộng khối máu tụ [1].

Về đặc điểm hình ảnh tổn thương trên phim chụp CLVT sọ não, vị trí chảy máu thường gặp nhất là vùng hạch nền-đồi thị (74,5%), trong đó, hạch nền bên chiếm tỉ lệ cao nhất (54,9%). Theo Greenberg và cộng sự (2022) [2], các động mạch xuyên nhỏ cấp máu cho vùng hạch nền dễ bị thoái hóa lipohyalinosis và hình thành vi phình mạch Charcot-Bouchard dưới tác động của tăng huyết áp kéo dài. Từ đó, dễ dẫn đến vỡ mạch và chảy máu não. Nghiên cứu của Lê Điền Sơn và cộng sự (2025) [4] cũng ghi nhận vùng hạch nền là vị trí xuất huyết phổ biến nhất ở NB điều trị bằng PTNS lấy máu tụ.

Trong nghiên cứu này, tỉ lệ chảy máu não thất là 27,5%, với điểm Graeb trung bình là 1,35  $\pm$  2,54. Chảy máu não thất được xem là yếu tố tiên lượng nặng do làm tăng nguy cơ giãn não thất cấp, tăng áp lực nội sọ và rối loạn lưu thông dịch não tủy. Nghiên cứu của Aytuluk và cộng sự (2021) [6] trên 137 NB CMNPP, thấy tỉ lệ chảy máu não thất là 36,5% ở toàn bộ NB, nhưng tăng lên tới 60,0% ở nhóm tử vong sau 1 năm; chảy máu não thất cũng là yếu tố tiên lượng độc lập của tử vong với OR = 5,588.

Một trong những kết quả đáng chú ý của nghiên cứu này là hiện tượng tăng thể tích khối máu tụ trước phẫu thuật. Có 27,5% NB xuất hiện tăng thể tích khối máu tụ trên phim CLVT theo dõi, với mức tăng trung bình 26,14 ml. Đồng thời, thể tích máu tụ trung bình tăng từ 51,18 ml lúc nhập viện lên 58,35 ml trước phẫu thuật. Nghiên cứu của Li và cộng sự (2020) [7] cho thấy tỉ lệ máu tụ tăng lên xảy ra ở khoảng 13-38% NB trong 24 giờ đầu. Độ di lệch đường giữa trung bình tăng từ 5,43 mm lúc nhập viện lên 6,71 mm trước phẫu thuật. Theo Morgenstern và cộng sự [8], di lệch đường giữa là dấu hiệu gián tiếp phản ánh mức độ tăng áp lực nội sọ và nguy cơ tụt não. Trong nghiên cứu này, mặc dù chưa ghi nhận trường hợp chèn ép toàn bộ bề đáy nhưng tỉ lệ chèn ép một phần tăng lên trước phẫu thuật, cho thấy tình trạng phù não và hiệu ứng khối vẫn tiếp tục tiến triển.

Đáng chú ý, phần lớn NB trong nghiên cứu này có khối máu tụ nằm sâu > 10 mm (76,5%). Đây là nhóm tổn thương khó tiếp cận bằng phẫu thuật mở sọ kinh điển do nguy cơ gây tổn thương thêm nhu mô não lành trong quá trình tiếp cận. Theo thông

báo đồng thuận chuyên gia Trung Quốc (2024), PTNS kết hợp định vị thần kinh theo hướng tiếp cận đường dẫn truyền giúp lựa chọn hành lang phẫu thuật tối ưu, hạn chế tổn thương bó sợi thần kinh và nâng cao khả năng lấy máu tụ ở các tổn thương sâu. Kỹ thuật này hiện được xem là xu hướng phát triển của ngoại thần kinh trong điều trị CMNNP [3], [9].

## 5. KẾT LUẬN

Phẫu thuật nội soi có hỗ trợ định vị thần kinh điều trị chảy máu não nguyên phát trên lều chủ yếu ở người bệnh đột quỵ mức độ trung bình-nặng và rất nặng, với giá trị trung vị NIHSS là 18 điểm. Vị trí chảy máu thường gặp nhất là vùng hạch nền-đồi thị (74,5%). Thể tích máu tụ trung bình tăng từ  $51,18 \pm 24,45$  ml tại thời điểm vào viện lên  $58,35 \pm 25,27$  ml tại thời điểm trước phẫu thuật. Chụp cắt lớp vi tính sọ não có vai trò quan trọng trong đánh giá tổn thương và định hướng điều trị phẫu thuật ở người bệnh chảy máu não nguyên phát trên lều.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Manoel A.L.d.O, "Surgery for spontaneous intracerebral hemorrhage", *Critical Care*, 24: pp. 45-64, 2020.
2. Greenberg S.M., Dowlatshahi D., Hemphill J.C., et al., "Guideline for the Management of Patients With Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association", *Stroke*, 53: pp. 282-361, 2022.
3. Zhi Zhonghua Yi Xue Za, "Chinese expert consensus on surgical treatment of hypertensive intracerebral hemorrhage based on parafascicular approach (2024 edition)", *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 104 (33): pp. 3096-3109, 2024.
4. Lê Điền Sơn, Nguyễn Văn Tuấn, Lê Chung Bảo và cộng sự, "Ứng dụng phẫu thuật xâm lấn tối thiểu lấy máu tụ trong não trong điều trị xuất huyết não tự phát tại Bệnh viện Nhân dân 115", *Tạp chí Y dược học Cần Thơ*, 91: tr. 1-8, 2025.
5. Ma L., Hu X., Song L., et al., "The third Intensive Care Bundle with Blood Pressure Reduction in Acute Cerebral Haemorrhage Trial (INTERACT3): an international, stepped wedge cluster randomised controlled trial", *Lancet*, 402 (10395): pp. 27-40, 2023.
6. Aytuluk H. G., Basaran S., Dogan N. O., et al., "Comparison of Conventional Intensive Care Scoring Systems and Prognostic Scores Specific for Intracerebral Hemorrhage in Predicting One-Year Mortality", *Neurocrit Care*, 34 (1): pp. 92-101, 2021.
7. Li Z., You M., Long C., et al., "Hemorrhage Expansion in Intracerebral Hemorrhage: An Update on Prediction and Treatment", *Front Neurol*, 11: p. 702, 2020.
8. Morgenstern L.B., Demchuk A.M., Kim D.H., et al., "Rebleeding leads to poor outcome in ultra-early craniotomy for intracerebral hemorrhage", *Neurology*, 56 (10): pp. 1294-1299, 2001.
9. Cai J., Hu Y., Zeng G., et al., "Effectiveness of 3D-Slicer simulated neuro-navigation assisted minimally invasive neuro-endoscopic surgery for basal ganglia hypertensive intracerebral hemorrhage", *BMC Surgery*, 25 (1): p. 519, 2025. □

# NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG TỬ VONG CỦA TROPONIN T ĐỘ NHẠY CAO Ở NGƯỜI BỆNH SỐC NHIỄM KHUẨN, ĐIỀU TRỊ TẠI KHOA HỒI SỨC CẤP CỨU, BỆNH VIỆN QUÂN Y 354

Trần Quốc Thắng<sup>1\*</sup>  
Lê Đình Nam<sup>1</sup>, Nguyễn Xuân Sang<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu giá trị tiên lượng tử vong của Troponin T độ nhạy cao (Hs-TnT) trên người bệnh sốc nhiễm khuẩn.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu, theo dõi dọc 110 người bệnh sốc nhiễm khuẩn, điều trị tại Khoa Hồi sức cấp cứu, Bệnh viện Quân y 354, từ tháng 5/2024 đến tháng 02/2026. Phân tích hồi quy đơn biến và đa biến xác định yếu tố nguy cơ, yếu tố độc lập trong tiên lượng tử vong ở người bệnh sốc nhiễm khuẩn.

**Kết quả:** Tỷ lệ tăng nồng độ Hs-TnT (so với tham chiếu người bình thường) của nhóm nghiên cứu là 65,4%. Nhóm tử vong có nồng độ Hs-TnT cao hơn nhóm sống ( $p < 0,05$ ). Nồng độ Hs-TnT có giá trị tiên lượng tử vong, với diện tích dưới đường cong ROC (AUC) đạt 0,755, điểm cắt 97,1 pg/mL có độ nhạy 57,9% và độ đặc hiệu 88,9% ( $p < 0,05$ ) và là yếu tố độc lập trong tiên lượng tử vong ở người bệnh sốc nhiễm khuẩn.

**Kết luận:** Nồng độ Hs-TnT huyết tương có giá trị trong tiên lượng tử vong ở người bệnh sốc nhiễm khuẩn; nồng độ Hs-TnT  $\geq 97,1$  pg/mL giúp dự báo nguy cơ tử vong với độ đặc hiệu cao và là yếu tố tiên lượng độc lập.

**Từ khóa:** Sốc nhiễm khuẩn, Troponin T độ nhạy cao, tiên lượng tử vong.

## STUDY ON THE PREDICTIVE VALUE OF HIGH-SENSITIVITY TROPONIN T IN PATIENTS WITH SEPTIC SHOCK, TREATED IN THE INTENSIVE CARE UNIT EMERGENCY DEPARTMENT, MILITARY HOSPITAL 354

### ABSTRACT

**Objectives:** To survey the mortality of high-sensitivity troponin T (Hs-TnT) in patients with septic shock.

**Subjects and methods:** Descriptive, prospective, longitudinal study of 110 patients with septic shock at the Intensive Care Unit of Military Hospital 354, from May 2024 to February 2026. Univariate and multivariate regression analyses identified risk factors and independent factors in predicting mortality in patients with septic shock.

**Results:** The rate of increase in Hs-TnT concentration (compared to the normal reference group) in the study group was 65.4%. The mortality group had higher Hs-TnT concentrations than the survival group ( $p < 0.05$ ). Hs-TnT concentration had significant prognostic value for mortality, ROC (AUC: 0.755), cut off point 97.1 pg/mL, sensitivity 57.9%, specificity 88.9% ( $p < 0.05$ ), and was an independent factor in predicting mortality in septic shock patients.

**Conclusions:** Plasma Hs-TnT level has mortality prediction value in septic shock patients; Hs-TnT concentrations  $\geq 97.1$  pg/mL predict mortality risk with high specificity and are an independent prognostic factor.

**Keywords:** Septic shock, high-sensitivity Troponin T, prognosis.

Chịu trách nhiệm nội dung: Trần Quốc Thắng, Email: drthang.icu354@gmail.com

Ngày nhận bài: 24/3/2026; mời phản biện khoa học: 3/2026; chấp nhận đăng: 25/6/2026

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 354.

<sup>2</sup>Bệnh viện Phổi Hà Nội

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết và sốc nhiễm khuẩn (SNK) là những thách thức lớn đối với y học hiện đại, được xem là gánh nặng y tế toàn cầu do tỉ lệ mắc và tử vong cao, cơ chế bệnh sinh phức tạp và khó khăn trong chẩn đoán sớm. Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), năm 2017, toàn cầu có khoảng 49 triệu trường hợp nhiễm khuẩn huyết và 11 triệu ca tử vong do SNK (chiếm gần 20% tổng số ca tử vong trên toàn thế giới) [1]. Cho đến nay, các thang điểm tiên lượng đánh giá mức độ suy cơ quan và nguy cơ tử vong như SOFA, APACHE II đang được sử dụng rộng rãi. Tuy nhiên, các công cụ này phức tạp, tốn thời gian, đòi hỏi nhiều thông số cận lâm sàng và không phải lúc nào cũng có thể áp dụng được trong điều kiện cấp cứu.

Trong SNK, tổn thương tế bào cơ tim có thể xảy ra do tác động của cytokine hoặc nội độc tố, thiếu máu cục bộ cơ tim, tổn thương do các gốc oxy tự do, hoại tử tế bào tim dẫn đến tăng nồng độ Troponin. Nhiều nghiên cứu cho thấy Troponin I, Troponin T có giá trị tiên lượng tử vong ở người bệnh (NB) nhiễm khuẩn huyết và SNK [2]. Trong hệ thống bệnh viện quân đội, các nghiên cứu đánh giá vai trò Troponin trong tiên lượng SNK chủ yếu thực hiện tại trung tâm hồi sức lớn, như Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, Bệnh viện Quân y 103... Tại các bệnh viện quân y tuyến dưới, những dữ liệu này còn rất hạn chế.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm khảo sát giá trị tiên lượng tử vong của Troponin T độ nhạy cao (high-sensitivity Troponin T - Hs-TnT) ở NB SNK điều trị tại Bệnh viện Quân y 354.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

110 NB chẩn đoán xác định SNK, điều trị tại Khoa Hồi sức cấp cứu, Bệnh viện Quân y 354, từ tháng 5/2024 đến tháng 02/2026.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: NB  $\geq 18$  tuổi, chẩn đoán xác định SNK theo tiêu chuẩn của Hội hồi sức cấp cứu Hoa Kỳ và Hội hồi sức châu Âu (SCCM/ESICM) năm 2016 [3]; NB hoặc người nhà NB đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: NB mắc kèm bệnh lý gây rối loạn chức năng tim (bệnh tim bẩm sinh, bệnh van tim, bệnh cơ tim, bệnh động mạch vành, nhồi máu cơ tim cấp, suy thận mạn giai đoạn cuối...) hoặc bệnh lý ác tính, nhiễm HIV, đang dùng thuốc ức chế miễn dịch; NB ngừng tuần hoàn hồi sinh tim phổi thành công; NB hoặc người nhà NB không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả tiến cứu, theo dõi dọc.

- Chọn mẫu: thuận tiện.

- Phương pháp tiến hành: tất cả NB điều trị theo phác đồ của Hội Hồi sức cấp cứu (Surviving sepsis campaign - SSC) 2021 [4]. Theo dõi các dấu hiệu lâm sàng, cận lâm sàng tại thời điểm chẩn đoán SNK.

- Các chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Đặc điểm NB: tuổi, giới tính, đường vào nhiễm khuẩn, điểm SOFA [5], APACHE II [6], thời gian nằm viện, tỉ lệ thở máy, tỉ lệ lọc máu, tỉ lệ tử vong, nồng độ Procalcitonin (PCT), Lactate máu.

+ Tỉ lệ tăng nồng độ Hs-TnT huyết tương.

+ So sánh nồng độ Hs-TnT huyết tương giữa nhóm sống và nhóm tử vong.

+ Xác định độ nhạy, độ đặc hiệu, điểm cắt và diện tích dưới đường cong ROC của nồng độ Hs-TnT huyết tương trong tiên lượng tử vong.

+ Phân tích hồi quy đơn biến và đa biến để xác định yếu tố nguy cơ, yếu tố độc lập trong tiên lượng tử vong ở NB SNK.

Thời điểm xác định kết quả điều trị: đánh giá NB sống hoặc tử vong theo bệnh án. NB xác định tử vong khi NB tử vong nội viện hoặc gia đình xin ra viện tử vong tại nhà.

- Xét nghiệm Hs-TnT trên máy Cobas E601 theo quy trình chuẩn của Khoa Xét nghiệm, Bệnh viện Quân y 354. Giá trị tham chiếu nồng độ Hs-TnT huyết tương thay đổi theo tuổi (dưới 50 tuổi:  $< 14$  pg/ml; từ 50-75 tuổi:  $< 16$  pg/ml; trên 75 tuổi:  $< 70,6$  pg/ml).

- Đạo đức: nghiên cứu đã thông qua Hội đồng Khoa học và công nghệ Bệnh viện Quân y 354 (Quyết định 1819/QĐ-BVQY, ngày 17/10/2025). NB và người nhà NB được giải thích rõ mục đích, thông tin cá nhân NB được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Nghiên cứu không ảnh hưởng đến chẩn đoán, điều trị và chi phí của NB; không ảnh hưởng đến lợi ích của cá nhân, tổ chức nào.

- Xử lý số liệu: bằng phần mềm SPSS 25.0. Biến số định tính trình bày dưới dạng tỉ lệ %. Kiểm tra phân phối chuẩn của các biến bằng test Kolmogorov-Smirnov. Tính giá trị trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn khi biến phân phối chuẩn, trung vị khi các biến phân bố không chuẩn. So sánh trung bình giữa các nhóm bằng kiểm định t-test khi tuân theo phân bố chuẩn; Mann-Whitney Test, Kruskal-Wallis test khi biến phân bố không chuẩn. Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm NB nghiên cứu

**Bảng 1. Đặc điểm NB nghiên cứu**

Đặc điểm		Số NB (n = 110)	Tỉ lệ (%)
Tuổi	$\bar{X} \pm SD$	76,9 ± 12,6	
	Min-max	24-100	
Giới tính	Nam	70	63,6
	Nữ	40	36,4
Đường vào nhiễm khuẩn	Hô hấp	55	50,0
	Tiêu hóa	31	28,18
	Tiết niệu	14	12,72
	Da-niêm mạc	5	4,50
	Không rõ	5	4,50
Điểm SOFA (trung vị (Q1-Q3))		9 (8-12)	
Điểm APACHE II (trung vị (Q1-Q3))		19 (14-23)	

Tuổi trung bình nhóm nghiên cứu cao (76,9 ± 12,6 tuổi). Đa số NB là nam giới (63,6%), đường vào nhiễm khuẩn là đường hô hấp (50%). Tại thời điểm chẩn đoán SNK, điểm SOFA, APACHE II đều cao - lần lượt là 9 (8-12) và 19 (14-23) điểm.

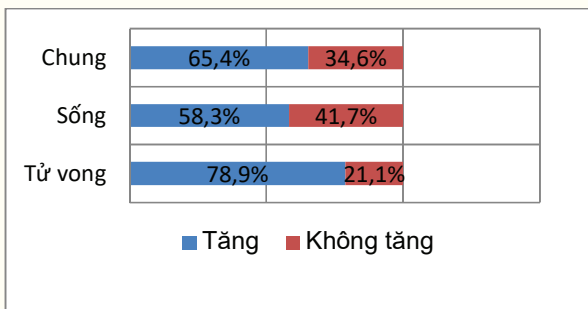
**Bảng 2. Kết quả điều trị**

Thông số	Số NB (n = 110)	Tỉ lệ (%)
Thời gian nằm viện (ngày) (trung vị (Q1-Q3))	13 (9-15)	
Thở máy	84	76,4
Lọc máu liên tục	70	63,6
Tử vong	38	34,5

Thời gian nằm viện của NB nghiên cứu là 13 (9-15) ngày, tỉ lệ tử vong là 34,5%.

#### 3.2. Khảo sát giá trị tiên lượng tử vong của Hs-TnT

- Tỉ lệ tăng Hs-TnT:



**Biểu đồ 1. Tỉ lệ tăng Hs-TnT.**

Tỉ lệ tăng nồng độ Hs-TnT chung của NB nghiên cứu là 65,4%. Tỉ lệ tăng nồng độ Hs-TnT của NB nhóm sống và NB nhóm tử vong lần lượt là 58,3% và 78,9%.

**Bảng 3. So sánh nồng độ Hs-TnT nhóm sống và tử vong**

Nhóm NB	Nồng độ Hs-TnT (pg/mL) (trung vị (Q1-Q3))	p*
Sống (n = 72)	47,4 (22,9-77,3)	< 0,05
Tử vong (n = 38)	107,3 (53,3-184,3)	
*Mann-Whitney Test		

Nồng độ Hs-TnT huyết tương ở NB nhóm tử vong tăng cao hơn ở NB nhóm sống tại thời điểm nghiên cứu (p < 0,05).

**Bảng 4. Giá trị tiên lượng tử vong của nồng độ Hs-TnT huyết tương và một số yếu tố**

Thông số	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	AUC	p
SOFA (điểm)	9,5	71,1	77,8	0,79	< 0,05
APACHE II (điểm)	18,5	84,2	58,3	0,782	< 0,05
Lactate (mmol/L)	5,2	57,9	75,0	0,706	< 0,05
PCT (ng/mL)	11,1	57,9	65,3	0,659	< 0,05
Hs-TnT (pg/mL)	97,1	57,9	88,9	0,755	< 0,05

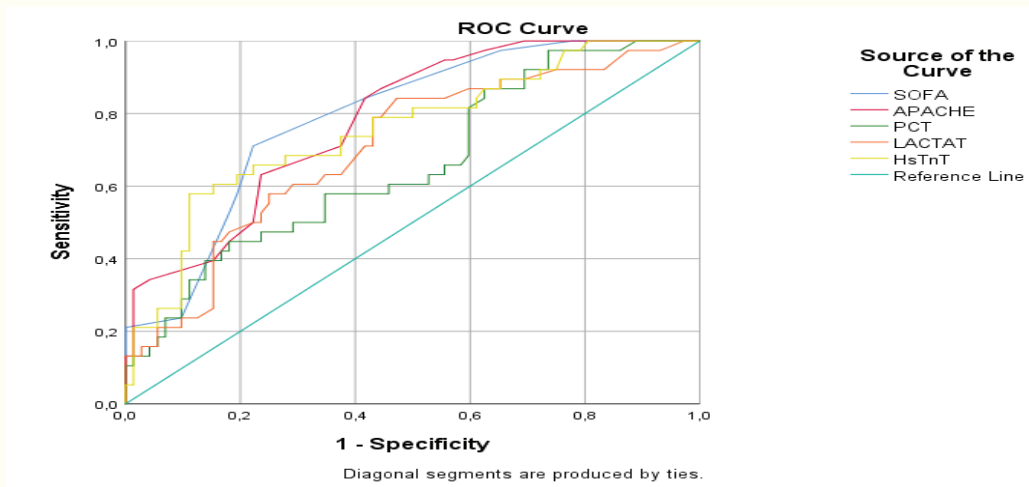
Ngoài điểm SOFA, APACHE II, nồng độ Lactate, PCT thì nồng độ Hs-TnT cũng có giá trị tiên lượng tử vong, với diện tích dưới đường cong AUC 0,755, điểm cắt 97,1 pg/mL, độ nhạy 57,9%, độ đặc hiệu 88,9% (p < 0,05).

**Bảng 5. Phân tích hồi quy đơn biến một số yếu tố tiên lượng tử vong**

Thông số	OR	KTC95%	p
SOFA > 9,5 điểm	5,8	2,5-13,8	< 0,05
PCT > 11,1 ng/mL	2,6	1,2-5,8	< 0,05
Lactat > 5,2 mmol/L	4,8	2,1-11,3	< 0,05
Hs-TnT > 97,1 pg/mL	11	4,1-29,2	< 0,05

Phân tích đơn biến cho thấy điểm SOFA, nồng độ PCT, Lactat và Hs-TnT là các yếu tố tiên lượng tử vong tiềm năng (p < 0,05).

- Đường cong ROC của các chỉ số trong tiên lượng tử vong ở NB SNK:



**Biểu đồ 2. Đường cong ROC của nồng độ Hs-TnT, PCT, Lactate và điểm SOFA, APACHE II trong tiên lượng tử vong ở NB SNK.**

**Bảng 6. Phân tích hồi quy đa biến một số yếu tố tiên lượng tử vong**

Thông số	OR	KTC 95%	p
SOFA > 9,5 điểm	6	2,0-18,2	< 0,05
PCT > 11,1 ng/mL	3,9	1,3-12,1	< 0,05
Lactat > 5,2 mmol/L	5,9	1,9-18,3	< 0,05
Hs-TnT > 97,1 pg/mL	13,8	4,1-46,6	< 0,05

Phân tích mô hình hồi quy đa biến, thấy cả 4 thông số đều giữ vai trò là các yếu tố tiên lượng độc lập ( $p < 0,05$ ).

**4. BÀN LUẬN**

Bảng 1 cho thấy tuổi trung bình của NB là  $76,9 \pm 12,6$  tuổi, đa số là nam giới (63,6%); tương đương nghiên cứu của Phạm Đăng Hải (2019) [7] (tuổi trung bình của NB là  $68,8 \pm 15,1$  tuổi; 74,4% NB là nam giới). Tuổi cao là yếu tố nguy cơ quan trọng của SNK do chức năng miễn dịch có sự suy giảm theo tuổi; đồng thời, người lớn tuổi thường mắc kèm nhiều bệnh lý mạn tính làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn nặng. Tỷ lệ nam giới cao hơn có thể liên quan đến sự khác biệt về yếu tố nguy cơ, bệnh lý nền và đặc điểm dịch tễ giữa hai giới.

Trong nghiên cứu này, đường vào nhiễm khuẩn hay gặp là đường hô hấp (50,0%) và đường tiêu hóa (28,18%); tương đương nghiên cứu của Nguyễn Gia Bình (2011) [8] (46,57% NB có đường vào nhiễm khuẩn là đường hô hấp và 24,66% NB có đường vào nhiễm khuẩn là đường tiêu hóa). Kết quả này phù hợp với đặc điểm khí hậu, môi trường Việt Nam thuận lợi cho các vi khuẩn đường hô hấp gây bệnh.

Tại thời điểm nghiên cứu, tỷ lệ NB có điểm SOFA và điểm APACHE II đều cao, lần lượt là 9 (8-12) điểm và 19 (14-23) điểm; tương tự nghiên cứu của Phạm Đăng Hải (2019) [7] (điểm SOFA và APACHE

II trung bình lần lượt là  $10,7 \pm 3,3$  điểm và  $20,1 \pm 7,9$  điểm). Điểm SOFA và điểm APACHE II đều tăng cao ở NB SNK phản ánh mức độ suy đa cơ quan và tình trạng bệnh lý toàn thân nghiêm trọng.

Tỷ lệ tử vong của NB nghiên cứu là 34,5% (bảng 2). Theo đồng thuận quốc tế lần thứ 3 về nhiễm khuẩn huyết, SNK (Sepsis-3) năm 2016, tỷ lệ tử vong ở NB SNK khoảng 40% [3]. Mặc dù đến nay, những tiến bộ trong hồi sức và điều trị đã cải thiện tiên lượng, SNK vẫn là tình trạng bệnh lý có tỷ lệ tử vong cao.

Trong SNK, tổn thương cơ tim do cytokine, tăng tính thấm màng, rối loạn vi tuần hoàn, thiếu máu cục bộ, gốc oxy tự do... dẫn tới tình trạng tăng Troponin T. Trong nghiên cứu này, biểu đồ 1 cho thấy tỷ lệ tăng nồng độ Hs-TnT chung là 65,4% (ở NB nhóm sống và nhóm tử vong lần lượt là 58,3% và 78,9%). Nghiên cứu của Lörstad S (2023) [9] trên 586 NB nhiễm khuẩn huyết cần sử dụng thuốc vận mạch, thấy tỷ lệ NB tăng Hs-TnT ( $\geq 15$  pg/mL) thời điểm nhập viện là 90%. Khác với Lörstad S sử dụng một ngưỡng cố định cho mọi đối tượng, nghiên cứu của chúng tôi áp dụng ngưỡng tham chiếu hiệu chỉnh theo độ tuổi. Việc sử dụng ngưỡng hiệu chỉnh theo tuổi giúp loại bỏ các trường hợp tăng Hs-TnT mạn tính do quá trình lão hóa và bệnh lý nền ở người lớn tuổi, từ đó phản ánh chính xác hơn tình trạng tổn thương cơ tim cấp tính thực sự do nhiễm khuẩn. Chính vì tiêu chuẩn chọn lọc khắt khe hơn để tăng độ đặc hiệu, tỷ lệ tăng Hs-TnT trong nghiên cứu của chúng tôi có xu hướng thấp hơn.

Kết quả bảng 3 ghi nhận nồng độ Hs-TnT ở nhóm NB tử vong cao hơn so với NB ở nhóm sống ( $p < 0,05$ ). Kết quả này tương tự nghiên cứu của Røsjø H (2011) [10] trên 207 NB nhiễm khuẩn huyết nặng SNK (nồng độ Hs-TnT ở NB nhóm tử vong (54 pg/mL) cao hơn ở NB nhóm sống

(36 pg/mL)). Sự khác biệt về nồng độ Hs-TnT giữa NB nhóm sống và NB nhóm tử vong cho thấy dấu ấn sinh học này có liên quan đến tiên lượng tử vong ở NB SNK.

Kết quả bảng 4 cho thấy nồng độ Hs-TnT có giá trị tiên lượng tử vong khá ở NB SNK nghiên cứu, với diện tích dưới đường cong ROC (AUC) đạt 0,755, điểm cắt 97,1 pg/mL, có độ nhạy 57,9% và độ đặc hiệu 88,9% ( $p < 0,05$ ). Kết quả nghiên cứu của Røsjø H (2011) [10] ghi nhận nồng độ Hs-cTnT có giá trị tiên lượng tử vong với AUC đạt 0,588; KTC 95%: 0,517-0,656. Tuy nhiên, nghiên cứu của Røsjø H thực hiện trên quần thể NB bao gồm cả nhiễm khuẩn huyết và SNK, trong khi nghiên cứu của chúng tôi chỉ tập trung trên NB SNK.

Khi tiến hành phân tích hồi quy logistic đơn biến tiên lượng tử vong, kết quả bảng 5 cho thấy nhóm NB có nồng độ Hs-TnT > 97,1 pg/mL tăng nguy cơ tử vong 11 lần so với nhóm NB có nồng độ Hs-TnT < 97,1 pg/mL (với  $p < 0,05$ ). Phân tích hồi quy logistic đa biến (bảng 6) cho thấy, ngoài các chỉ số điểm SOFA, nồng độ PCT và lactat máu thì nồng độ nồng độ Hs-TnT > 97,1 pg/mL cũng là yếu tố độc lập trong tiên lượng tử vong ở NB SNK. Lörstad S và cộng sự (2023) [9] nghiên cứu 586 NB nhiễm khuẩn huyết cần sử dụng thuốc vận mạch, nhận định Hs-cTnT khi nhập viện là một yếu tố dự báo độc lập về tỉ lệ tử vong. Mặc dù đối tượng nghiên cứu của Lörstad bao gồm những NB nhiễm khuẩn huyết cần vận mạch và không hoàn toàn tương đồng với quần thể SNK trong nghiên cứu này, nhưng đều ghi nhận vai trò tiên lượng độc lập của Hs-TnT ở nhóm NB nhiễm khuẩn nặng có rối loạn huyết động. Điều này cho thấy Hs-TnT có thể phản ánh mức độ tổn thương cơ tim và có liên quan đến mức độ nặng của tình trạng suy tuần hoàn và suy đa cơ quan trong SNK.

Nghiên cứu này có điểm hạn chế là thực hiện tại một trung tâm, với cỡ mẫu nhỏ, chưa đánh giá động học thay đổi Hs-TnT theo thời gian và chưa kiểm soát đầy đủ các yếu tố nhiễu có thể ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu.

## 5. KẾT LUẬN

Ở 110 người bệnh sốc nhiễm khuẩn điều trị tại Bệnh viện Quân y 354, từ tháng 5/2024 đến tháng 02/2026, tỉ lệ tăng nồng độ Hs-TnT là 65,4%. Trên nhóm người bệnh nghiên cứu, nồng độ Hs-TnT có giá trị tiên lượng tử vong với diện tích dưới đường cong ROC (AUC) đạt 0,755, điểm cắt 97,1 pg/mL, có độ nhạy 57,9% và độ đặc hiệu 88,9% ( $p < 0,05$ ); Hs-TnT có giá trị tiên lượng tử vong tương đương với các chỉ số tiên lượng thường dùng như SOFA, APACHE II.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO. *Global Report on the Epidemiology and Burden of Sepsis: Current Evidence, Identifying Gaps and Future Directions*, World Health Organization; Geneva, Switzerland: 2020.
2. Zheng P., Wang X., Guo T. et al., "Cardiac troponin as a prognosticator of mortality in patients with sepsis: A systematic review and meta-analysis", *Immunity, Inflammation and Disease*, 11 (9), e1014. 2023.
3. Singer M., Deutschman C.S., Seymour C.W. et al., "The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)", *JAMA*, 315 (8), pp. 801-810, 2016.
4. Evans L., Rhodes A., Alhazzani W. et al., "Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021", *Intensive Care Med*, 47 (11), pp. 1181-1247, 2021.
5. Vincent J.L., Moreno R., Takala J. et al., "The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine", *Intensive Care Med*, 22 (7), pp. 707-710, 1996.
6. Knaus W.A., Draper E.A., Wagner D.P. et al., "APACHE II: a severity of disease classification system", *Crit Care Med*, 13 (10), pp. 818-829, 1985.
7. Phạm Đăng Hải, Đỗ Văn Quyền, Lê Thị Việt Hoa và cộng sự, "Nghiên cứu chức năng tâm thu thất trái bằng siêu âm tim đánh dấu mô ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn", *Tạp chí Y dược học lâm sàng* 108, tr. 34-38, 2019.
8. Nguyễn Gia Bình, *Nghiên cứu ứng dụng một số kỹ thuật lọc máu hiện đại trong cấp cứu điều trị một số bệnh*, Đề tài cấp Nhà nước, Bộ Khoa học và Công nghệ, 2011.
9. Lörstad S., Shekarestan S., Jernberg T. et al., "First Sampled High-Sensitive Cardiac Troponin T is Associated With One-Year Mortality in Sepsis Patients and 30- to 365-Day Mortality in Sepsis Survivors", *The American Journal of Medicine*, 136 (8), pp. 814-823.e8, 2023.
10. Røsjø H., Varpula M., Hagve T.-A. et al., "Circulating high sensitivity troponin T in severe sepsis and septic shock: distribution, associated factors, and relation to outcome", *Intensive Care Med*, 37 (1), pp. 77-85, 2011. □

# KHẢO SÁT TÌNH TRẠNG KHÔ MẮT VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở NGƯỜI BỆNH SAU PHẪU THUẬT PHACO TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103

Nguyễn Đình Ngân<sup>1</sup>, Lê Thị Giang<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Thu Hiền<sup>1</sup>  
Nguyễn Danh Kiên<sup>1</sup>, Nguyễn Lê Trung<sup>1</sup>, Võ Thị Hằng<sup>1\*</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định tỉ lệ khô mắt và một số yếu tố liên quan đến khô mắt sau phẫu thuật Phaco tại Bệnh viện Quân y 103.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang 150 mắt (117 người bệnh) đục thủy tinh thể, điều trị phẫu thuật Phaco IOL tại Bệnh viện Quân y 103. Đánh giá DEQ-5, Schirmer, TBUT, bắt màu giác mạc, các biến đổi của phim nước mắt, tỉ lệ khô mắt theo tiêu chuẩn ADES ở thời điểm sau phẫu thuật 1 tuần, 1 tháng và 3 tháng; các yếu tố nguy cơ liên quan đến khô mắt sau phẫu thuật.

**Kết quả:** Sau phẫu thuật 1 tuần, điểm DEQ-5 tăng từ  $2,18 \pm 1,11$  lên  $7,07 \pm 4,06$  ( $p < 0,001$ ), test Schirmer và TBUT giảm xuống còn  $8,1 \pm 2,5$  mm và  $7,4 \pm 1,1$  giây ( $p < 0,001$ ). Sau phẫu thuật 1 tuần: 8/13 mắt vỡ dạng gợn sóng, 4/13 mắt vỡ dạng đường và 1 mắt vỡ dạng đốm; vị trí vỡ chủ yếu ở ngay gần và phía dưới mép vết mổ. Sau phẫu thuật 1 tháng: 5 mắt có TBUT < 5 giây, trong đó, 4 mắt vỡ dạng đường và 1 mắt vỡ dạng đốm. Tỉ lệ khô mắt theo ADES là 8,7% và theo DEWS II là 42,7%. Sau 1 tháng, các chỉ số cải thiện dần, đến 3 tháng trở về gần mức ban đầu. Yếu tố ảnh hưởng gồm viêm bờ mi ( $p < 0,05$ ), phản ứng viêm sau mổ ( $p < 0,001$ ) và thời gian mổ dài.

**Kết luận:** Khô mắt sau phẫu thuật Phaco thường xuất hiện sớm, có tính chất tạm thời và cải thiện sau 3 tháng. Viêm bờ mi, phản ứng viêm sau mổ và thời gian phẫu thuật kéo dài là các yếu tố nguy cơ quan trọng cần được lưu ý trong dự phòng và điều trị.

**Từ khóa:** Khô mắt, phẫu thuật Phaco, yếu tố ảnh hưởng.

## INVESTIGATION OF DRY EYE SYNDROME AND ASSOCIATED FACTORS IN PATIENTS AFTER PHACOEMULSIFICATION AT MILITARY HOSPITAL 103

### ABSTRACT

**Objectives:** To determine the prevalence of dry eye (DE) and identify factors associated with dry eye after phacoemulsification surgery at Military Hospital 103.

**Subjects and methods:** A prospective, cross-sectional descriptive study was conducted on 150 eyes (117 patients) with cataracts undergoing phacoemulsification with intraocular lens (IOL) implantation at Military Hospital 103. Evaluation included DEQ-5 scores, Schirmer I test, tear film breakup time (TBUT), corneal fluorescein staining, tear film breakup patterns, and DE prevalence according to ADES and TFOS DEWS II criteria at 1 week, 1 month, and 3 months postoperatively; risk factors associated with postoperative DE were also assessed.

**Results:** At 1 week postoperatively, the DEQ-5 score increased from  $2.18 \pm 1.11$  to  $7.07 \pm 4.06$  ( $p < 0.001$ ), while the Schirmer test and TBUT decreased to  $8.1 \pm 2.5$  mm and  $7.4 \pm 1.1$  seconds, respectively ( $p < 0.001$ ). One week after surgery, 8/13 eyes showed dimple-type breaks and 4/13 eyes showed line-type breaks; breakup locations were primarily near and inferior to the corneal incision. At 1 month postoperatively, 5 eyes had TBUT < 5 seconds, including 4 line-type breaks and 1 spot-type break. The prevalence of DE was 8.7% according to ADES criteria and 42.7% according to DEWS II. After 1 month, all parameters improved gradually and returned to near-baseline levels by 3 months. Significant associated factors included blepharitis ( $p < 0.05$ ), postoperative inflammatory reaction ( $p < 0.001$ ), and prolonged operative time.

**Conclusions:** DE after phacoemulsification surgery typically occurs early, is transient in nature, and improves within 3 months. Blepharitis, postoperative inflammation, and prolonged surgical duration are critical risk factors that should be considered in prevention and management.

**Keywords:** Dry eye, phaco surgery, associated factors.

Chịu trách nhiệm nội dung: Võ Thị Hằng, Email: vohangb4@vmmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 01/4/2026; mời phản biện khoa học: 4/2026; chấp nhận đăng: 25/6/2026

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 103; <sup>2</sup>Viện Y học cổ truyền Quân đội.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khô mắt (KM) là một bệnh đa yếu tố của bề mặt nhãn cầu, đặc trưng bởi sự mất cân bằng nội môi (homeostasis) của phim nước mắt và/hoặc bề mặt nhãn cầu. Cơ chế bệnh sinh chủ yếu liên quan đến sự mất ổn định phim nước mắt và tăng áp suất thẩm thấu của phim nước mắt, viêm và tổn thương bề mặt nhãn cầu, cùng với các bất thường về thần kinh cảm giác [1], [2]. Nhiều nghiên cứu khẳng định các can thiệp lên bề mặt nhãn cầu, đặc biệt là phẫu thuật (PT) Phaco, có thể khởi phát hoặc làm nặng thêm KM, gây suy giảm thị lực và chất lượng sống của người bệnh (NB) [3], [4], [5], [6]. Dữ liệu lâm sàng trên thế giới cho thấy tỉ lệ KM sớm sau PT Phaco có thể lên tới 37,4%, thường đạt đỉnh trong tuần đầu, sau đó giảm dần và sẽ cải thiện rõ sau 1-3 tháng [4], [5], [7]. Tại Việt Nam, một số công trình cũng ghi nhận sự gia tăng triệu chứng cơ năng, giảm ổn định phim nước mắt và bất thường các test Schirmer, Tear break - Up time (TBUT) trong giai đoạn sớm sau PT [5], [6]. Tuy nhiên, tỉ lệ và mức độ KM có thể khác biệt giữa các cơ sở, do quy trình sát khuẩn, kháng sinh dự phòng và chăm sóc sau mổ chưa hoàn toàn đồng nhất. Có nhiều tiêu chuẩn chẩn đoán KM khác nhau được áp dụng cũng khiến cho việc đánh giá trở nên phức tạp và kết quả dao động [2], [1], [9].

Tại Bệnh viện Quân y 103, PT Phaco có những đặc thù riêng (như vô cảm bằng tiêm tê cạnh nhãn cầu thay vì tra tê; sát khuẩn bằng ít nhất 2 lần tra betadine 5%; đường mổ rạch theo kinh tuyến dọc nhất; phác đồ kháng sinh dự phòng sử dụng ngay sau PT; thuốc duy trì sau mổ gồm kháng sinh không chất bảo quản (10 ngày), corticoid có chất bảo quản (giảm liều trong 1,5 tháng), nước mắt nhân tạo hyaluronate có chất bảo quản dùng kéo dài). Những đặc điểm này có thể ảnh hưởng đến tình trạng bề mặt nhãn cầu và nguy cơ xuất hiện KM sau PT. Vì vậy, thu thập thông tin thực tiễn lâm sàng và điều trị, góp phần xây dựng cơ sở dữ liệu làm căn cứ so sánh nguy cơ KM đối với các quy trình PT khác nhau. Từ đó, tối ưu hóa công tác điều trị, chăm sóc NB là hoạt động có ý nghĩa và rất cần thiết. Xuất phát từ thực tiễn trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm xác định tỉ lệ KM và sự thay đổi một số chỉ số liên quan đến KM sau PT Phaco; đánh giá một số yếu tố ảnh hưởng đến tỉ lệ KM sau PT Phaco.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

117 NB đục thủy tinh thể (với 150 mắt), điều trị bằng PT Phaco đặt thủy tinh thể nhân tạo nội nhãn (Intraocular Lens - IOL), tại Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 6/2024 đến tháng 3/2025.

Loại trừ NB KM trước PT; NB đang sử dụng các thuốc có ảnh hưởng tới tiết nước mắt; NB đã hoặc đang mắc các bệnh lý tuyến lệ hoặc chấn thương mắt; NB có biến chứng trong và sau phẫu thuật; NB không đến khám lại đủ theo hẹn hoặc không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: tiến cứu, mô tả cắt ngang.
- Cỡ mẫu và chọn mẫu: áp dụng phương pháp tính cỡ mẫu cho ước tính một tỉ lệ trong quần thể. Từ đó, chúng tôi lựa chọn ngẫu nhiên 150 mắt trên 117 NB đáp ứng tiêu chuẩn nghiên cứu.
- Phương pháp tiến hành:
  - + Thăm khám trước mổ: hỏi tiền sử, đo thị lực, đánh giá tình trạng KM trước mổ.
  - + Dự phòng nhiễm khuẩn trước, trong mổ theo quy trình Bệnh viện Quân y 103. Vô cảm bằng tê cạnh nhãn cầu. PT Phaco IOL theo kĩ thuật thường quy; ghi nhận các tai biến, biến chứng, thời gian PT. Nhỏ kháng sinh dự phòng moxifloxacin 5 lần cách nhau 5 phút ngay sau mổ. Thay băng và hướng dẫn tra thuốc sau mổ 4 tiếng (tra mắt các thuốc: Moxifloxacin 0,5% x 4 lần/ngày x 10 ngày; Dexamethasone x 4 lần/ngày, giảm liều dần trong 1,5 tháng; Hyaluronate 0,3% x 6 lần/ngày).
  - + Tái khám sau PT 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng: đánh giá tình trạng KM sau mổ.
- Chỉ tiêu nghiên cứu:
  - + Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới tính, bệnh lý toàn thân và tại mắt.
  - + Biến đổi các chỉ số liên quan đến KM sau PT: điểm DEQ-5, test Schirmer I, TBUT, tổn thương giác mạc, hình thái vỡ phim nước mắt theo TFOD [9]. Tỉ lệ KM theo tiêu chuẩn ADES [0], có tham khảo tỉ lệ theo DEWS II [1].
  - + Một số yếu tố ảnh hưởng đến tỉ lệ KM sau PT Phaco: tuổi, giới tính, bệnh tại mắt, vị trí đường mổ, thời gian phơi nhiễm ánh sáng PT và phản ứng viêm sau PT.
- Tiêu chí đánh giá: KM theo ADES [0] = điểm DEQ-5  $\geq$  6 và TBUT < 5 giây. Các chỉ số khác ghi nhận theo thời gian (giây), độ dài (mm), số lượng, hình thái. KM theo DEWS II (để tham khảo tỉ lệ KM) = Điểm DEQ-5  $\geq$  6 và TBUT < 10 giây [1].
- Đạo đức: nghiên cứu được thông qua Hội đồng khoa học Học viện Quân y (Quyết định số 2404/QĐ-HVQY ngày 25/6/2024 của Học viện Quân y). Người bệnh đồng ý tham gia nghiên cứu và được bảo mật thông tin. Nghiên cứu không gây ảnh hưởng đến quá trình điều trị của NB và không có xung đột lợi ích với cá nhân, tổ chức.

- Xử lí số liệu: bằng phần mềm SPSS 27.0, sử dụng test Chi-square, Fisher's exact test, paired t-test. Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

**3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm chung NB nghiên cứu**

**Bảng 1. Phân bố NB theo tuổi và giới tính**

Tuổi	Giới tính (n, %)		Tổng (n, %)	p
	Nữ	Nam		
< 50 tuổi	4 (3,4)	4 (3,4)	8 (6,8)	> 0,05
≥ 50 tuổi	52 (44,4)	57 (48,7)	109 (93,2)	> 0,05
Tổng	56 (47,9)	61 (52,1)	117 (100)	
p	< 0,001	< 0,001		

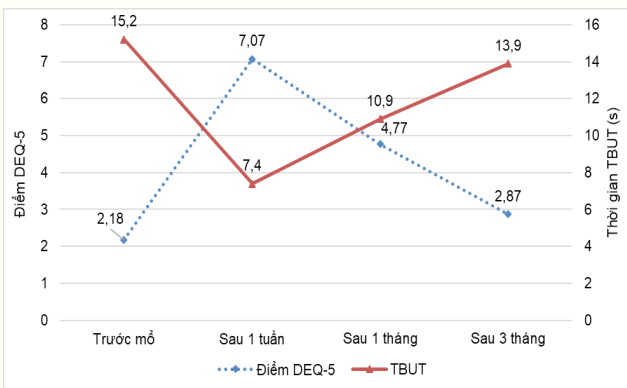
Khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tỉ lệ NB dưới 50 tuổi và NB ≥ 50 tuổi ( $p < 0,001$ ).

**Bảng 2. Các bệnh lí toàn thân và tại chỗ liên quan đến KM**

Bệnh lí	Số NB (n = 117)	Tỉ lệ (%)
Tăng huyết áp	80	68,4
Đái tháo đường	46	39,3
Bệnh khớp	2	1,7
Viêm bờ mi	19	16,2
Nhèo kết mạc	7	6,0

Các bệnh lí toàn thân liên quan đến KM thường gặp là tăng huyết áp (68,4%) và đái tháo đường (39,3%). Bệnh lí tại mắt ghi nhận viêm bờ mi (16,2%) và nhèo kết mạc (6,0%).

- Sự thay đổi điểm số DEQ-5 và thời gian TBUT trước và sau phẫu thuật:



**Biểu đồ thay đổi điểm số DEQ-5 và thời gian TBUT trước và sau PT.**

+ Triệu chứng cơ năng (DEQ-5): điểm số DEQ-5 tăng rõ rệt từ  $2,18 \pm 1,11$  điểm (trước mổ) lên  $7,07 \pm 4,06$  điểm (sau mổ 1 tuần), với  $p < 0,001$ . Sau đó, điểm DEQ-5 giảm dần và không còn sự khác biệt so với trước mổ ( $p > 0,05$ ). Sau PT 3 tháng, 88,2% NB không còn triệu chứng khó chịu ở mắt.

+ Test Schirmer: giá trị test Schirmer giảm từ  $13,8 \pm 2,9$  mm (trước mổ) xuống còn  $8,1 \pm 2,5$  mm (sau mổ 1 tuần), với  $p < 0,001$ . Sau 1 tháng, chỉ số này tăng lên  $11,2 \pm 2,4$  mm và trở về gần mức trước mổ ở thời điểm khám lại sau 3 tháng.

+ TBUT: chỉ số TBUT giảm từ  $15,2 \pm 1,5$  giây (trước mổ) xuống còn  $7,4 \pm 1,1$  giây (sau mổ 1 tuần), khác biệt với  $p < 0,001$ . TBUT tăng dần sau đó và đạt  $13,9 \pm 1,3$  giây sau mổ 3 tháng.

- Tổn thương giác mạc:

**Bảng 3. Sự khác biệt về bắt màu giác mạc trước và sau phẫu thuật**

Thời điểm	Bắt màu giác mạc (n = 150)	
	< 3 điểm (%)	3-8 điểm (%)
Trước mổ	150 (100)	0
Sau PT 1 tuần	135 (90)	15 (10)
Sau PT 1 tháng	147 (98)	3 (2)
Sau PT 3 tháng	150 (100)	0 (0)

Trước PT, không có mắt nào bắt màu giác mạc. Sau mổ 1 tuần, 15/150 mắt (10,0%) bắt màu giác mạc, tỉ lệ này giảm xuống 2% sau PT 1 tháng và không còn sau PT 3 tháng.

**Bảng 4. Tỉ lệ KM sau PT theo ADES và DEWSII ở các thời điểm**

Tỉ lệ KM sau PT		Theo ADES (n = 150)	Theo DEWS II (n = 150)
1 tuần	Có	13 (8,7)	64 (42,7)
	Không	137 (91,3)	86 (57,3)
1 tháng	Có	5 (3,3)	20 (13,3)
	Không	145 (96,7)	130 (86,7)
3 tháng	Có	0	0
	Không	150 (100)	150 (100)

Sau PT 1 tuần: tỉ lệ KM theo DEWS II (42,7%) nhiều hơn so với ADES (8,7%). Có 51 mắt xác định KM theo tiêu chuẩn DEWS II nhưng không xác định KM theo tiêu chuẩn ADES. Tỉ lệ này giảm dần sau PT 1 tháng (DEWS II: 13,3% và ADES: 3,3%) và 3 tháng (không còn trường hợp nào KM theo ADES và DEWS II).

- Phân loại KM theo hình thái vỡ phim nước mắt:

**Bảng 5. Tỉ lệ hình thái vỡ của phim nước mắt ở mắt có TBUT < 5s**

Hình thái vỡ phim nước mắt	Sau PT 1 tuần	Sau PT 1 tháng
Dạng vùng	0	0
Dạng gợn sóng	8	0
Dạng đường	4	4
Dạng đốm	1	1
Dạng ngẫu nhiên	0	0

Sau PT 1 tuần, 13 mắt có TBUT < 5s, trong đó, 8/13 mắt vỡ dạng gợn sóng, 4/13 mắt vỡ dạng đường; vị trí vỡ chủ yếu ở ngay gần mép mỡ và phía dưới mép mỡ. Sau PT 1 tháng, còn 5 mắt có TBUT < 5s, trong đó, 4/5 mắt vỡ dạng đường và 1/5 mắt vỡ dạng đốm.

**3.2. Yếu tố ảnh hưởng đến KM sau PT**

Chúng tôi đánh giá các yếu tố ảnh hưởng tới KM theo tiêu chuẩn ADES:

**Bảng 6. Liên quan giữa thời gian PT với tỉ lệ KM sau PT**

Tổng thời gian PT	Số mắt	KM sau PT (n, %)	
		1 tuần	1 tháng
≤ 15 phút <sup>(1)</sup>	93	4 (4,3)	1 (1,1)
16-30 phút <sup>(2)</sup>	40	5 (12,5)	2 (5,0)
> 30 phút <sup>(3)</sup>	17	4 (23,5)	2 (11,8)
Tổng	150	13 (8,7)	5 (3,3)
p*		p <sub>2-1</sub> > 0,05; p <sub>3-1</sub> < 0,05	p <sub>2-1</sub> > 0,05; p <sub>3-1</sub> > 0,05
*Fisher's Exact test			

Sau PT 1 tuần, tỉ lệ KM có xu hướng tăng theo tổng thời gian PT (p < 0,05). Sau PT 1 tháng, xu hướng KM tăng theo tổng thời gian PT, nhưng khác biệt không có ý nghĩa, với p > 0,05. Không còn trường hợp nào KM sau PT 3 tháng.

**Bảng 7. Liên quan giữa phản ứng viêm sau PT và tỉ lệ KM sau PT Phaco**

Phản ứng viêm	Số mắt	KM sau PT (n, %)	
		1 tuần	1 tháng
Mắt có viêm	19	9 (47,4)	3 (15,8)
Mắt không viêm	131	4 (3,1)	2 (1,5)
p		< 0,001	< 0,05
Tổng	150	13 (8,7)	5 (3,3)

Sau PT 1 tuần, tỉ lệ KM ở nhóm mắt có viêm (47,4%) cao hơn nhóm mắt không viêm (3,1%), khác biệt có ý nghĩa với p < 0,001.

Bảng 8 cho thấy, sau PT 1 tuần, khác biệt về tỉ lệ KM không có ý nghĩa thống kê giữa nhóm NB nữ giới so với NB nam giới; giữa nhóm NB ≤ 50 tuổi so với nhóm NB > 50 tuổi; giữa nhóm mắc các bệnh lí đái tháo đường, bệnh khớp, dị ứng, nhẽo kết mạc và cương tụ kết mạc so với nhóm không mắc bệnh (với p > 0,05). Đồng thời, bệnh tăng huyết áp và viêm bờ mi là những yếu tố có liên quan đến KM. Tỉ lệ KM ở nhóm không tăng huyết áp và ở nhóm có viêm bờ mi cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm còn lại (khác biệt với p < 0,05).

**Bảng 8. Tỉ lệ mắc KM theo tuổi, giới tính và ở một số bệnh kèm theo sau PT 1 tuần**

Yếu tố		Số NB	KM (n, %)	Không KM (n, %)	p
Giới tính*	Nam	61	5 (8,2)	56 (91,8)	0,280
	Nữ	56	8 (14,3)	48 (85,7)	
Tuổi*	< 50	8	2 (25,0)	6 (75,0)	0,227
	≥ 50	109	11 (10,1)	98 (89,9)	
Tăng HA**	Mắc	80	3 (3,8)	77 (96,2)	0,022
	Không	70	10 (14,3)	60 (85,7)	
ĐTĐ**	Mắc	46	3 (6,5)	43 (93,5)	0,755
	Không	104	10 (9,6)	94 (90,4)	
Bệnh khớp**	Mắc	2	0	2 (100)	1
	Không	148	13 (8,8)	135 (91,2)	
Dị ứng**	Mắc	3	0	3 (100)	1
	Không	147	13 (8,8)	134 (91,2)	
Viêm bờ mi**	Mắc	19	5 (26,3)	14 (73,7)	< 0,05
	Không	131	8 (6,1)	123 (93,3)	
Nhẽo kết mạc**	Mắc	7	1 (14,3)	6 (85,7)	0,477
	Không	143	12 (8,4)	131 (91,6)	
Cương tụ kết mạc**	Mắc	2	0	2 (100)	1
	Không	148	13 (8,8)	135 (91,2)	
*n = 117; **n = 150; HA: huyết áp; ĐTĐ: đái tháo đường.					

**4. BÀN LUẬN**

**4.1. Biến đổi các chỉ số liên quan đến KM ở NB PT Phaco**

Kết quả nghiên cứu cho thấy PT Phaco có liên quan mật thiết đến tình trạng KM tạm thời ở NB, nhất là trong giai đoạn sớm sau PT. Các chỉ số khách quan như Schirmer, TBUT và bắt màu giác mạc đều giảm rõ rệt sau PT 1 tuần và cải thiện dần theo thời gian. Kết quả này phù hợp các triệu chứng và dấu hiệu KM thường xuất hiện sớm (trong vòng 7 ngày sau PT Phaco) và sau đó, mức độ nghiêm trọng giảm dần theo thời gian [3], [7], [5].

Tỉ lệ KM sau PT 1 tuần trong nghiên cứu này cao hơn so với một số nghiên cứu trong nước, có thể do khác nhau về quy trình dùng thuốc sát trùng trước và sau PT, cách thức vô cảm. Trong nghiên cứu này, đa số trường hợp được gây tê hậu nhãn cầu, có thể làm kéo dài thời gian giảm cảm giác sau PT. Một điểm đáng chú ý trong nghiên cứu là sự khác biệt lớn về tỉ lệ KM giữa hai tiêu chuẩn chẩn đoán ADES (8,7%) và DEWS II (42,7%) tại thời điểm 1 tuần sau mổ. Có 51 mắt đạt điểm DEQ-

$5 \geq 6$  và TBUT từ 5-10s, thỏa mãn tiêu chuẩn KM của DEWS II, nhưng không thỏa mãn tiêu chuẩn KM của ADES.

Điều này phản ánh KM sau PT Phaco chủ yếu là dạng “mất ổn định” mức độ vừa, thường hồi phục dần sau 1-3 tháng nếu được chăm sóc bề mặt đúng cách (vệ sinh bờ mi trước mắt, nước mắt nhân tạo, chống viêm bề mặt). Sự khác biệt này cũng phản ánh vai trò của tiêu chuẩn chẩn đoán trong xác định tỉ lệ KM sau PT. Tiêu chuẩn ADES có các yêu cầu nghiêm ngặt hơn, đặc biệt là về TBUT ( $< 5$  giây), trong khi DEWS II có phạm vi rộng hơn [1], [2]. Sự chênh lệch này giải thích tại sao cùng một nhóm NB nhưng tỉ lệ KM lại khác nhau tùy thuộc vào tiêu chuẩn đánh giá được áp dụng. Nghiên cứu của Trần Anh Tuấn [5] cũng đưa ra nhận định thống nhất với nghiên cứu của chúng tôi.

Về công cụ đánh giá, mặc dù nghiên cứu này sử dụng DEQ-5 để đánh giá triệu chứng, nhưng theo đồng thuận mới nhất từ TFOS DEWS III (2025), bảng câu hỏi OSDI-6 hiện được khuyến nghị như một công cụ sàng lọc nhanh với ngưỡng điểm  $\geq 4$ . OSDI-6 giúp giảm bớt gánh nặng trả lời cho NB, có tính lặp lại cao hơn và tốn ít thời gian hơn để chấm điểm so với OSDI đầy đủ hay DEQ-5, rất phù hợp cho các bệnh viện có lưu lượng NB lớn như Bệnh viện Quân y 103 [2].

Đánh giá theo hình thái võ phim nước mắt, sau 1 tuần PT, đa số các mắt có TBUT  $< 5$  giây võ phim nước mắt kiểu dimple và line ngay gần vị trí mép vết mổ, gợi ý sự bất ổn định này do tổn thương biểu mô khu trú và giảm tưới ướt quanh đường rạch, cộng hưởng với độc tính bề mặt của thuốc sát trùng hoặc thuốc nhỏ mắt có chứa Benzalkonium Chloride. Điều này cũng được đề cập và giải thích tương tự trong nghiên cứu của Trần Anh Tuấn [5].

Sau PT 1 tháng, còn 5 mắt TBUT  $< 5$  giây, trong đó, 4/5 mắt là line, gợi ý sự bất ổn định do giảm tiết dai dẳng, có thể liên quan đến giảm cảm giác giác mạc sau mổ. Một số nghiên cứu cũng chỉ ra rằng: giác mạc là nơi có mật độ thần kinh cảm giác cao nhất cơ thể. Việc cắt đứt các dây thần kinh này trong PT làm giảm độ nhạy cảm, dẫn đến giảm phản xạ tiết nước mắt và giảm tần suất chớp mắt của NB. Ngoài ra, Benzalkonium Chloride làm tăng các chỉ số viêm và làm trầm trọng thêm tình trạng KM. Từ đó, ủng hộ khuyến nghị sử dụng thuốc không chứa chất bảo quản [3], [4], [7].

## 4.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến KM sau PT Phaco

Đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến PT, chúng tôi thấy có 3 yếu tố nổi bật là thời gian PT kéo dài, phản ứng viêm sau mổ và viêm bờ mi trước mổ.

- Thời gian PT: tỉ lệ KM tăng đáng kể ở nhóm NB có thời gian PT dài hơn, với  $p = 0,021$ . Nghiên cứu của Trần Nguyễn Trà My [6] đã chứng minh có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm KM và không KM về thời gian tiếp xúc ánh sáng kính hiển vi ( $p < 0,05$ ). Cơ chế chính được cho là do sự tiếp xúc lâu hơn của bề mặt nhãn cầu với ánh sáng kính hiển vi, tưới dịch mạnh và các thao tác cơ học, gây tổn thương tế bào biểu mô giác mạc và các tế bào thần kinh. Từ đó, làm giảm phản xạ tiết nước mắt và tăng sự bất ổn của phim nước mắt [4], [5], [7].

- Phản ứng viêm sau mổ: yếu tố này có liên quan chặt chẽ nhất đến KM trong nghiên cứu này, với nguy cơ tăng gần 28 lần. Sự kích ứng bề mặt trong cuộc mổ gây huy động bạch cầu trung tính, đại thực bào và sản sinh các chất trung gian hóa học (gốc tự do, enzyme phân hủy protein...), tạo ra một “vòng xoắn bệnh lý” gây tổn thương thêm bề mặt nhãn cầu. Tình trạng này phá vỡ cân bằng nội tại của phim nước mắt và gây ra các triệu chứng khó chịu cho NB [3].

- Viêm bờ mi: trong 150 mắt PT Phaco, có 19 mắt viêm bờ mi trước mổ. Tất cả đều được vệ sinh bờ mi và bơm lệ đạo trước PT. Ở tuần 1, nhóm viêm bờ mi có tỉ lệ KM cao hơn nhóm không viêm bờ mi (26,3% so với 6,1%;  $p < 0,05$ ), củng cố vai trò của viêm bờ mi tiền PT như yếu tố nguy cơ của KM sớm sau PT Phaco. Cơ chế hợp lý là sự bất ổn định phim nước mắt do rối loạn lớp lipid, làm tăng bay hơi và rút ngắn TBUT, cộng hưởng với tác động lên bề mặt nhãn cầu từ dung dịch sát trùng và thuốc nhỏ sau mổ [7], [8]. Đáng chú ý, các trường hợp KM theo ADES tại thời điểm 1 tháng sau mổ đều ghi nhận ở nhóm viêm bờ mi trước mổ gợi ý rằng viêm bờ mi (liên quan rối loạn tuyến Meibomius) có thể đóng vai trò quan trọng trong cơ chế bệnh sinh KM sau PT. Điều này cũng được xác nhận qua một số nghiên cứu cho thấy viêm bờ mi liên quan đến rối loạn tuyến Meibomius là cơ chế chính của KM do tăng bay hơi. Ngay cả khi không có tổn thương cấu trúc rõ rệt, PT Phaco vẫn gây ảnh hưởng đến chức năng tuyến (độ bài tiết meibum) kéo dài ít nhất 3 tháng [3].

- Tỷ lệ mắc KM ở một số bệnh kèm theo: kết quả bảng 8 cho thấy nhóm NB tăng huyết áp có tỷ lệ KM thấp hơn nhóm không tăng huyết áp. Theo TFOS DEWS III (2025), bệnh tăng huyết áp được liệt kê chính thức là một yếu tố dự báo cho tình trạng “ít triệu chứng hơn so với dấu hiệu thực thể” [0]. Điều này có nghĩa là NB tăng huyết áp có thể vẫn có những tổn thương bề mặt nhãn cầu khách quan, nhưng họ ít cảm nhận hoặc ít báo cáo triệu chứng khó chịu hơn (điểm DEQ-5 thấp hơn), dẫn đến việc không thỏa mãn tiêu chuẩn chẩn đoán KM (vốn cần cả triệu chứng lẫn dấu hiệu). Tuy nhiên, kết quả này chưa có ý nghĩa sinh học rõ ràng và có thể chịu ảnh hưởng của các yếu tố nhiễu, như tuổi, thuốc điều trị huyết áp hoặc cỡ mẫu chưa đủ lớn trong phân tích đơn biến. Các yếu tố bệnh lý mắc kèm khác (đái tháo đường, nhũn/cương tụ kết mạc...) không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa trong bộ số liệu này. Kết quả ghi nhận tỷ lệ KM thấp hơn ở nhóm NB tăng huyết áp không phản ánh mối liên quan nhân quả rõ ràng. Nhiều khả năng đây là kết quả của yếu tố nhiễu (tuổi, thuốc điều trị toàn thân...) hoặc sai số ngẫu nhiên. Do nghiên cứu chưa thực hiện phân tích đa biến, cần thận trọng khi diễn giải và cần thêm các nghiên cứu với thiết kế phù hợp hơn để kiểm chứng.

Trong thực hành lâm sàng, KM sau PT Phaco chủ yếu là kiểu KM do bất ổn định phim nước mắt tạm thời, thường cải thiện dần sau PT 1-3 tháng nếu được chăm sóc bề mặt nhãn cầu thích hợp [5]. Việc sàng lọc sớm rối loạn tuyến Meibomius, hướng dẫn vệ sinh bờ mi, và cân nhắc điều trị chống viêm trong một thời gian ở các trường hợp nguy cơ cao, khuyến nghị PT viên tối ưu hóa quy trình PT để giảm thời gian chiếu sáng nhằm hạn chế nguy cơ KM hậu phẫu [3], [6].

Hạn chế của nghiên cứu: chưa thực hiện phân tích hồi quy đa biến để kiểm soát các yếu tố nhiễu, do đó chưa xác định được mối liên quan độc lập giữa các yếu tố nguy cơ với tình trạng KM sau PT Phaco. Ngoài ra, thời gian theo dõi 3 tháng chưa đánh giá được các trường hợp KM kéo dài sau PT. Các nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu lớn hơn và thiết kế phân tích đa biến là cần thiết để khẳng định kết quả.

## 5. KẾT LUẬN

Khô mắt là biến chứng thường gặp ở giai đoạn sớm sau phẫu thuật Phaco, với tỷ lệ khô mắt là

8,7% theo ADES và 42,7% theo DEWS II sau phẫu thuật 1 tuần. Tỷ lệ này giảm dần theo thời gian và hồi phục gần như hoàn toàn sau 3 tháng theo dõi. Sự bất ổn định của phim nước mắt xảy ra ở giai đoạn sớm sau phẫu thuật Phaco chủ yếu do giảm thấm ướt bề mặt và sau đó là giảm tiết ở tháng thứ 1. Các yếu tố nguy cơ quan trọng của tình trạng khô mắt là viêm bờ mi, phản ứng viêm sau mổ và thời gian phẫu thuật kéo dài.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. J.P. Craig, K.K. Nichols, E.K. Akpek, et al., “TFOS DEWS II Definition and Classification Report”, *Ocul Surf*, 15 (3), tr. 276-283, 2017.
2. Wolffsohn J.S., Benítez-Del-Castillo J., Loya-Garcia D., et al., “TFOS DEWS III Diagnostic Methodology”, *Am J Ophthalmol*, 279, + pp. 387-450, doi:10.1016/j.ajo.2025.05.033, 2025.
3. Sutu C., Fukuoka H., Afshari N., “Mechanisms and management of dry eye in cataract surgery patients”, *Curr Opin Ophthalmol*; 27(1): pp. 24-30. 2016.
4. Ta H., McCann P., XiaoM. et al., “Dry eye post-cataract surgery: a systematic review and meta-analysis”, *BMC Ophthalmology*, 25:p. 18, 2025.
5. Trần Anh Tuấn, Huỳnh Phúc Hoàng, “Khảo sát sự mất ổn định của phim nước mắt ở bệnh nhân sau PT Phaco”, *Tạp chí Y Dược học Phạm Ngọc Thạch*, 2 (2): tr. 110-119, 2023.
6. Trần Nguyễn Trà My, Dương Anh Quân, Trần Thị Thu Đông và CS, “Nghiên cứu tình trạng KM sau PT phaco và một số yếu tố liên quan”, *Tạp chí Y Dược Huế*, 15(5), tr. 51-56, doi: 10.34071/jmp.2025.5.7.
7. Miura M., Inomata T. et al., “Prevalence and Characteristics of Dry Eye Disease After Cataract Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis”, *Ophthalmol Ther*, 11: pp. 1309-1332, 2022.
8. Tangpagasit, Wimolwan, Srivanich et al., “Ocular surface analysis of dry eye disease after cataract surgery”, *Cornea Open*, 3 (1): e39, 2024.
9. Yokoi N. và CS. *TFOD và TFOT chẩn đoán và điều trị KM dựa vào phim nước mắt: Sự thay đổi trong khám và điều trị KM*, Tài liệu dành cho Bác sĩ chuyên khoa, Nhà xuất bản Y học (Biên dịch: Phạm Ngọc Đông và CS), 2020.
10. Tsubota K, Yokoi N, Shimazaki J, et al., “New perspectives on dry eye definition and diagnosis: a consensus report by the Asia Dry Eye Society”, *Ocul Surf*, 15 (1): pp. 65-76, 2017. □

# BÁO CÁO TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG BẤT SẴN ĐỘNG MẠCH VÀNH PHẢI TRONG BỆNH CẢNH NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP

Tạ Anh Hoàng<sup>1</sup>, Đỗ Đăng Khoa<sup>1</sup>  
Trần Quỳnh Uyên<sup>1</sup>, Trương Đình Cẩm<sup>1\*</sup>

## TÓM TẮT

Bất sản bẩm sinh động mạch vành phải là một dị dạng cực kì hiếm gặp, có thể biểu hiện bằng các biến cố tim mạch nghiêm trọng, mặc dù thường không có triệu chứng. Tháng 8/2025, Bệnh viện Quân y 175 tiếp nhận điều trị một trường hợp người bệnh nhập viện trong bối cảnh nhồi máu cơ tim và phát hiện bất sản bẩm sinh động mạch vành phải trong quá trình khảo sát động mạch vành. Chúng tôi báo cáo trường hợp người bệnh nữ, 60 tuổi, nhập viện trong tình trạng khó thở; chẩn đoán nhồi máu cơ tim bán cấp, suy tim sau nhồi máu cơ tim. Chụp động mạch vành xâm lấn không ghi nhận tổn thương hẹp tắc có ý nghĩa trên hệ động mạch vành trái; đồng thời, không phát hiện lỗ xuất phát của động mạch vành phải từ xoang Valsalva phải. Chụp cắt lớp vi tính động mạch vành xác nhận sự vắng mặt hoàn toàn của động mạch vành phải từ nguyên ủy đến đoạn xa, trong khi động mạch mũ kéo dài và đảm nhiệm tưới máu cho toàn bộ vùng cơ tim tương ứng của động mạch vành phải. Chẩn đoán nhồi máu cơ tim không tắc nghẽn động mạch vành trên nền bất sản bẩm sinh động mạch vành phải thể L-I. Người bệnh điều trị nội khoa ổn định, ra viện và theo dõi ngoại trú. Trường hợp lâm sàng này cho thấy việc phối hợp chụp động mạch vành xâm lấn với các kĩ thuật hình ảnh hiện đại như chụp cắt lớp vi tính động mạch vành giúp xác định chính xác bất thường giải phẫu, phân biệt với tắc hoàn toàn động mạch vành mắc phải và hỗ trợ định hướng chiến lược điều trị phù hợp.

**Từ khóa:** Bất sản bẩm sinh động mạch vành phải, nhồi máu cơ tim cấp.

## CASE REPORT OF APLATIVE OF THE RIGHT CORONARY ARTERY IN THE PICTURE OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

### ABSTRACT

Congenital absence of the right coronary artery (RCA) is an extremely rare coronary anomaly that is usually asymptomatic but may occasionally present with serious cardiovascular events. In August 2025, Military Hospital 175 admitted a patient with myocardial infarction in whom congenital absence of the RCA was incidentally identified during coronary evaluation. We report the case of a 60-year-old woman who was admitted with dyspnea and was diagnosed with subacute myocardial infarction and post-infarction heart failure. Invasive coronary angiography revealed no significant stenotic lesions in the left coronary system and failed to identify the ostium of the RCA arising from the right coronary sinus. Coronary computed tomography angiography (CCTA) subsequently confirmed the complete absence of the RCA from its origin to the distal segment. The left circumflex artery was markedly elongated and supplied the entire myocardial territory normally perfused by the RCA. The patient was diagnosed with myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries (MINOCA) associated with congenital absence of the RCA, Lipton type L-I. She was treated conservatively with optimal medical therapy, achieved clinical stabilization, and was discharged with outpatient follow-up. This case highlights the importance of combining invasive coronary angiography with advanced imaging modalities such as CCTA to accurately identify congenital coronary anomalies, differentiate them from acquired total coronary occlusion, and guide appropriate therapeutic strategies.

**Keywords:** Congenital absence of the right coronary artery, acute myocardial infarction.

Chịu trách nhiệm nội dung: Trương Đình Cẩm, Email: [truongcam1967@gmail.com](mailto:truongcam1967@gmail.com)

Ngày nhận bài: 22/4/2026; mời phản biện khoa học: 4/2026; chấp nhận đăng: 25/6/2026

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 175.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bất sản bẩm sinh động mạch vành phải (Right coronary artery) là một dị dạng vô cùng hiếm gặp

của hệ tim mạch, với tỉ lệ mắc dưới 0,066% [1], [2], [3]. Đây thường được xem là một dị dạng lành tính, một số trường hợp có thể gặp các biến chứng lâm

sàng nguy hiểm, như nhồi máu cơ tim cấp, rối loạn nhịp tim hoặc đột tử.

Nguyên nhân bất sản bẩm sinh động mạch vành phải hiện vẫn chưa được làm rõ. Một số giả thuyết cho rằng tình trạng này có thể do bất sản/tắc nghẽn bẩm sinh động mạch vành phải trong thời kỳ phôi thai; đồng thời, có thể liên quan đến các bệnh tim bẩm sinh khác, như không có thân chung động mạch vành trái, van động mạch chủ hai mảnh, rò động mạch vành, hoặc bệnh cơ tim phì đại. Các phương tiện chẩn đoán hình ảnh như chụp động mạch vành xâm lấn, chụp cắt lớp vi tính động mạch vành hoặc cộng hưởng từ tim đóng vai trò then chốt trong xác định chẩn đoán cũng như đánh giá các bất thường đi kèm.

Tháng 8/2025, Bệnh viện Quân y 175 tiếp nhận điều trị một trường hợp người bệnh nhập viện trong bối cảnh nhồi máu cơ tim và phát hiện bất sản bẩm sinh động mạch vành phải trong quá trình khảo sát động mạch vành. Người bệnh được thăm khám, chẩn đoán xác định, điều trị nội khoa ổn định, xuất viện dùng thuốc theo toa ngoại trú và tiếp tục theo dõi theo khuyến cáo. Trường hợp người bệnh này cho thấy rõ hơn tầm quan trọng của việc nhận diện và hiểu rõ những biến thể giải phẫu hiếm gặp, nhằm hỗ trợ chẩn đoán, đánh giá nguy cơ và lựa chọn chiến lược điều trị phù hợp.

Chúng tôi giới thiệu trường hợp lâm sàng người bệnh bất sản bẩm sinh động mạch vành phải, được tiếp nhận khám, chẩn đoán và điều trị tại Bệnh viện Quân y 175, tháng 8/2025 để quý đồng nghiệp cùng tham khảo và trao đổi.

## 2. GIỚI THIỆU CA LÂM SÀNG

Người bệnh nữ, 60 tuổi, vào Bệnh viện Quân y 175 ngày 29/8/2025 trong tình trạng khó thở. Chẩn đoán sơ bộ lúc vào viện: nhồi máu cơ tim thành trước, giai đoạn bán cấp.

Tiền sử: rối loạn lipid máu; chưa xác định có bệnh lí tim mạch trước khi vào viện.

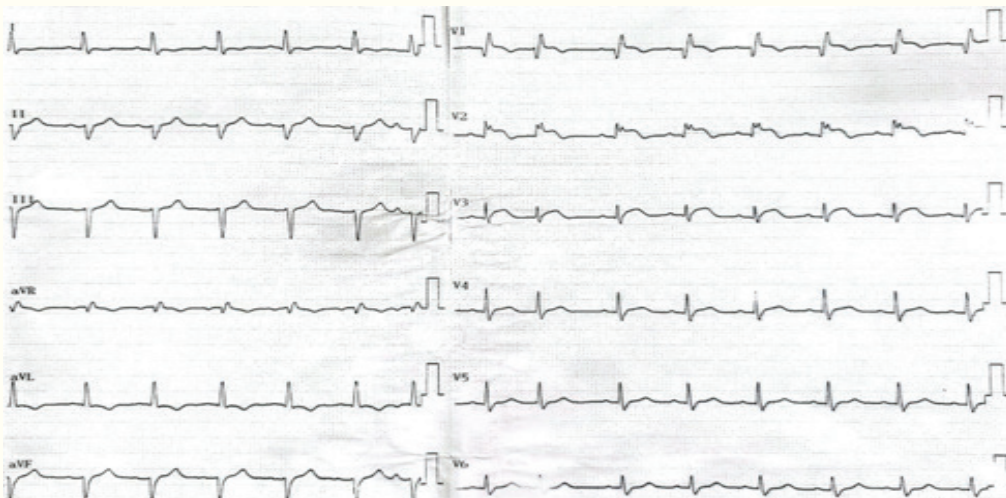
Bệnh sử: 3 ngày trước khi nhập viện, người bệnh xuất hiện đau tức vùng thượng vị kèm cảm giác môi hai hàm và tê hai tay. Người bệnh đi khám tại phòng khám ngoại trú và điều trị theo đơn thuốc (không rõ thuốc), song triệu chứng không cải thiện. Sau đó, người bệnh bắt đầu xuất hiện các cơn khó thở khi gắng sức và tăng dần về mức độ. Người bệnh vào Bệnh viện Quân y 175 điều trị trong tình trạng trên.

Khám lâm sàng lúc nhập viện ghi nhận: toàn trạng tỉnh, tiếp xúc tốt, không đau ngực, nhưng còn khó thở; nhịp tim đều, không phát hiện âm thổi bệnh lí, không phù ngoại vi. Sinh hiệu: mạch 80 lần/phút, huyết áp 110/70 mmHg.

Cận lâm sàng: điện tâm đồ (hình 1) cho thấy trục điện tim lệch trái, block nhánh phải không hoàn toàn kèm ST chênh lên ở các chuyển đạo V2-V3; siêu âm tim: chức năng tâm thu thất trái bảo tồn (EF ≈ 50%), dày vách liên thất và thành sau thất trái, hở van hai lá, ba lá mức độ nhẹ.

Xét nghiệm sinh hóa: hs-Troponin T tăng cao (mẫu 1: 2,09 ng/mL, mẫu 2: 2,16 ng/mL; giá trị tham chiếu bình thường < 0,014 ng/mL), CK-MB tăng (mẫu 1: 66,78 U/L, mẫu 2: 61,92 U/L; giá trị tham chiếu bình thường < 24 U/L); nồng độ proBNP ban đầu là 6.443 pg/mL. Các xét nghiệm khác: SGOT 103 U/L, SGPT 45 U/L, creatinine 74,7 μmol/L, eGFR 73,1 mL/phút/1,73m<sup>2</sup>; xét nghiệm đông máu trong giới hạn bình thường. Xét nghiệm lipid máu: cholesterol toàn phần 5,27 mmol/L, LDL-C 3,25 mmol/L, HDL-C 1,21 mmol/L.

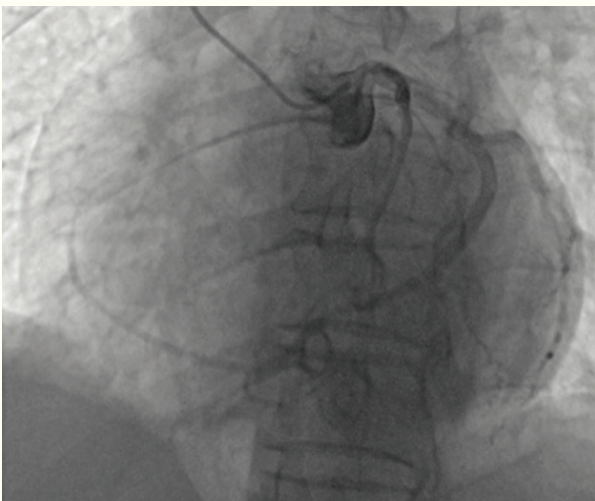
Căn cứ vào các dữ liệu trên, người bệnh được chẩn đoán: nhồi máu cơ tim bán cấp ngày thứ 3, suy tim sau nhồi máu.



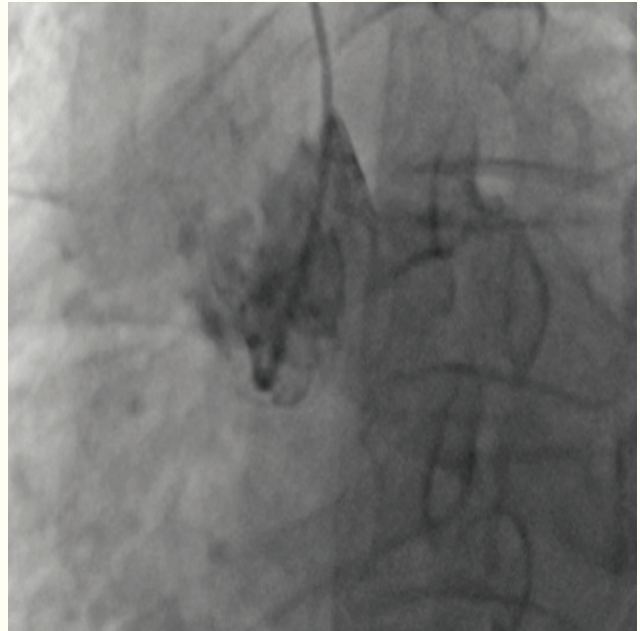
Hình 1. Điện tâm đồ của người bệnh thời điểm nhập viện.

Do thời gian khởi phát triệu chứng nhồi máu đã quá 48 giờ và không còn bằng chứng thiếu máu cơ tim đang tiếp diễn, người bệnh không được chỉ định can thiệp mạch vành thường quy và được điều trị nội khoa tối ưu để ổn định suy tim; sau đó, lên kế hoạch chụp động mạch vành xâm lấn theo chương trình.

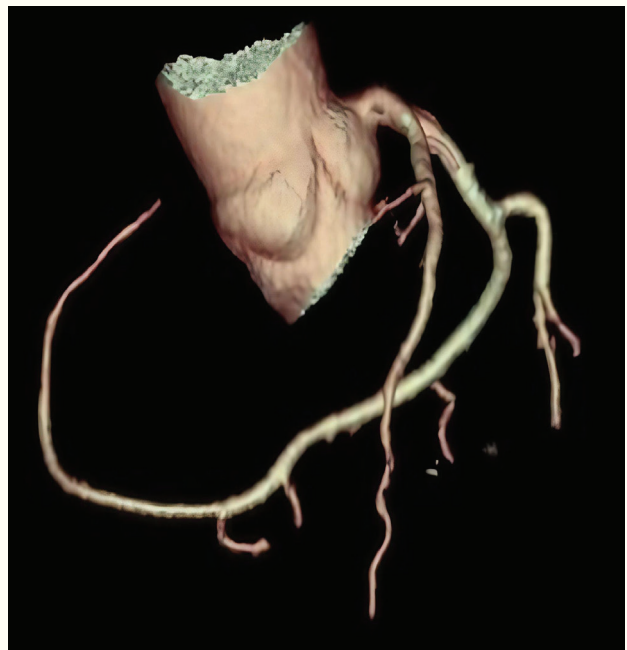
Tiếp tục chụp động mạch vành xâm lấn (hình 2), phát hiện động mạch liên thất trước và động mạch mũ có lỗ xuất phát riêng biệt; không ghi nhận tổn thương xơ vữa hay hẹp trên hệ động mạch vành trái. Chụp cản quang xoang Valsalva phải (hình 3), không phát hiện lỗ xuất phát riêng của động mạch vành phải từ động mạch chủ. Chẩn đoán phân biệt quan trọng trong trường hợp này là tắc hoàn toàn động mạch vành phải. Tuy nhiên, chụp động mạch vành xâm lấn không ghi nhận hình ảnh đoạn cụt tại vị trí xuất phát, không phát hiện thân động mạch vành phải hay dấu hiệu tái thông qua hệ tuần hoàn bàng hệ (thường gặp trong tắc mạn tính). Thay vào đó, động mạch mũ kéo dài liên tục theo đường đi giải phẫu của động mạch vành phải và đảm nhiệm tưới máu toàn bộ vùng cơ tim tương ứng. Để khẳng định chẩn đoán, chỉ định chụp cắt lớp vi tính động mạch vành. Kết quả ghi nhận sự vắng mặt hoàn toàn của thân động mạch vành phải từ nguyên ủy đến đoạn xa; đồng thời, không ghi nhận dấu hiệu tắc lòng mạch. Những đặc điểm này củng cố chẩn đoán bất sản bẩm sinh động mạch vành phải hơn là tắc hoàn toàn động mạch vành phải mắc phải (hình 4). Lúc này người bệnh được chẩn đoán: nhồi máu cơ tim không tắc nghẽn động mạch vành (Myocardial infarction with Non-obstructive coronary arteries - MINOCA), kèm bất sản bẩm sinh động mạch vành phải. Chụp cộng hưởng từ tim được chỉ định để củng cố chẩn đoán.



*Hình 2. Chụp động mạch vành qua da ghi nhận động mạch liên thất trước và động mạch mũ có lỗ xuất phát riêng biệt. Động mạch mũ kéo dài để chi phối vùng cơ tim của động mạch vành phải.*



*Hình 3. Không phát hiện lỗ xuất phát của động mạch vành phải trong quá trình chụp động mạch vành qua da.*



*Hình 4. Kết quả chụp cắt lớp vi tính động mạch vành với hình ảnh bất sản bẩm sinh động mạch vành phải.*

Người bệnh được điều trị nội khoa ổn định, xuất viện, dùng thuốc theo toa ngoại trú và tiếp tục theo dõi theo khuyến cáo.

### 3. BÀN LUẬN

Quá trình hình thành hệ động mạch vành trong giai đoạn phôi thai trải qua hai giai đoạn chính. Trong giai đoạn đầu, các tế bào nội mô có nguồn gốc từ xoang tĩnh mạch di chuyển và tạo nên mạng lưới mạch vành nguyên thủy còn chưa hoàn thiện

tại lớp dưới thượng tâm mạc và trong cơ tim; giai đoạn thứ hai: các tế bào thượng tâm mạc trải qua quá trình chuyển đổi biểu mô - trung mô (epithelial - mesenchymal transition), biệt hóa thành tế bào cơ trơn và nguyên bào sợi. Các thành phần này tiếp tục được sắp xếp và tái cấu trúc để hình thành hệ động mạch vành trưởng thành, có khả năng đảm nhiệm chức năng tưới máu cơ tim. Sự rối loạn trong bất kì giai đoạn nào của quá trình này đều có thể dẫn tới dị dạng động mạch vành bẩm sinh. Trong số đó, động mạch vành đơn độc (Single coronary artery) là một dị dạng hiếm gặp, đặc trưng bởi sự hiện diện của chỉ một động mạch vành xuất phát từ thân động mạch chủ qua một lỗ vành duy nhất và đảm nhiệm vai trò tưới máu cho toàn bộ cơ tim. Một thể đặc biệt của động mạch vành đơn độc là bất sản bẩm sinh động mạch vành phải hoặc trường hợp động mạch vành phải xuất phát từ động mạch mũ. Dị dạng này lần đầu tiên được White và Edwards mô tả vào năm 1948 [4]. Do tỉ lệ hiện mắc rất thấp, chỉ có ít trường hợp được báo cáo trong y văn [5]. Hơn nữa, người bệnh bất sản bẩm sinh động mạch vành phải thường có biểu hiện lâm sàng và thay đổi điện tâm đồ không đặc hiệu, dễ chẩn đoán nhầm hoặc thậm chí bỏ sót. Đây có thể là một trong những nguyên nhân dẫn đến tỉ lệ phát hiện thấp của dị dạng này.

Hệ thống phân loại bất sản động mạch vành phải bẩm sinh dựa trên chụp mạch vành lần đầu tiên được Lipton và cộng sự [1] đề xuất năm 1979, sau đó được Yamanaka và cộng sự bổ sung và chỉnh sửa, trở thành hệ thống được sử dụng rộng rãi nhất cho đến nay. Dựa trên đường đi giải phẫu của động mạch vành và hướng đi của nhánh chia, bất sản động mạch vành phải bẩm sinh được phân loại thành dạng L-I (động mạch mũ hoặc động mạch liên thất trước kéo dài để chi phổi khu vực mà bình thường động mạch vành phải sẽ cung cấp máu) hoặc dạng L-II (một nhánh tách ra từ đoạn gần của động mạch vành trái để chi phổi khu vực vốn do động mạch vành phải đảm nhiệm).

Trong ca lâm sàng này, tình trạng của người bệnh được phân loại thuộc nhóm L-I, phù hợp với các báo cáo trước đây cho thấy L-I là thể thường gặp hơn [5], [6]. Biểu hiện lâm sàng của người có động mạch vành trái đơn độc thay đổi từ không triệu chứng đến bệnh cảnh thiếu máu cơ tim [7]. Trong giai đoạn đầu đời, người bệnh thường không có biểu hiện, nhưng khi mảng xơ vữa hình thành theo thời gian có thể dẫn đến các biểu hiện lâm sàng từ cơn đau thắt ngực đơn thuần đến các hậu quả nặng nề như rối loạn nhịp ác tính, nhồi máu cơ tim, hoặc đột tử [8]. Mối liên quan giữa bất sản động mạch vành phải bẩm sinh và các biểu hiện lâm sàng vẫn chưa được làm rõ. Nhiều khả năng

các yếu tố nguy cơ tim mạch mắc phải là điều kiện thúc đẩy xuất hiện triệu chứng [7]. Mối liên quan giữa bất sản bẩm sinh động mạch vành phải và các biến cố thiếu máu cơ tim vẫn chưa xác lập rõ ràng do số lượng trường hợp báo cáo còn hạn chế. Một số tác giả cho rằng việc toàn bộ cơ tim phụ thuộc vào hệ động mạch vành trái có thể làm thay đổi huyết động học dòng chảy và dự trữ mạch vành. Từ đó, góp phần vào sự xuất hiện triệu chứng thiếu máu cơ tim ở một số người bệnh. Tuy nhiên, hiện chưa có bằng chứng đủ mạnh để khẳng định bất sản động mạch vành phải là yếu tố nguy cơ độc lập đối với nhồi máu cơ tim. Nhiều khả năng các yếu tố nguy cơ tim mạch mắc phải như tuổi cao, rối loạn lipid máu, tăng huyết áp hoặc xơ vữa động mạch đóng vai trò quan trọng trong sự xuất hiện các biến cố lâm sàng ở nhóm người bệnh này. Ngoài ra, cần lưu ý đến hiện tượng cướp máu vành (coronary steal phenomenon), tình trạng máu bị tái phân bố từ vùng cơ tim thiếu máu sang vùng được tưới máu tốt hơn [9]. Hiện tượng này có thể xảy ra do sự giãn mạch không đồng đều giữa vùng bình thường và vùng thiếu máu mạn tính, do bất thường giải phẫu khiến dòng máu phải di chuyển quãng đường xa hơn, hoặc do tổn thương vi mạch làm giảm khả năng thích ứng. Hậu quả là vùng cơ tim vốn phụ thuộc vào động mạch vành phải - nay phải nhận máu từ động mạch liên thất trước hoặc động mạch mũ - dễ bị thiếu máu nặng hơn khi nhu cầu oxy tăng (ví dụ gắng sức, stress) và trong một số trường hợp gây nhồi máu cơ tim.

Biểu hiện điện tâm đồ ở người bệnh bất sản động mạch vành phải rất đa dạng, từ bình thường đến bất thường, như biến đổi sóng ST-T không đặc hiệu hoặc loạn nhịp trên thất [8]. Nguyên nhân được cho là do thiếu máu cục bộ tại nút xoang và nút nhĩ - thất, vốn bình thường do động mạch vành phải cấp máu, nhưng trong trường hợp này phụ thuộc hoàn toàn vào động mạch vành trái và các nhánh của nó.

Trong trường hợp này, mỗi phương tiện chẩn đoán hình ảnh đóng một vai trò riêng biệt và mang tính bổ sung cho nhau. Chụp mạch vành xâm lấn từ lâu đã được coi là tiêu chuẩn vàng trong phát hiện động mạch vành đơn độc. Tuy nhiên, trong trường hợp bất sản động mạch vành phải, thủ thuật viên có thể mất nhiều thời gian để cố gắng tìm lỗ xuất phát động mạch vành phải nhưng thường không thành công, dẫn đến những hạn chế như thời gian thủ thuật kéo dài, nhu cầu sử dụng lượng lớn thuốc cản quang, và thủ thuật viên thực hiện còn phải chịu liều phóng xạ cao hơn [10]. Chụp động mạch vành xâm lấn cho phép đánh giá trực tiếp lòng mạch và mức độ tổn thương xơ vữa; đồng thời, giúp loại trừ các tổn thương hẹp tắc có ý nghĩa

huyết động trong bối cảnh hội chứng vành cấp. Nhưng khả năng đánh giá nguồn gốc và đường đi bất thường của động mạch vành còn hạn chế khi không xác định được lỗ xuất phát của động mạch vành phải. Ngược lại, chụp cắt lớp vi tính động mạch vành cung cấp hình ảnh ba chiều có độ phân giải không gian cao, cho phép xác định chính xác sự vắng mặt của động mạch vành phải, đánh giá đường đi của các nhánh động mạch vành thay thế cũng như mối liên quan giải phẫu với các cấu trúc tim lân cận. Nhiều nghiên cứu đã nhấn mạnh rằng chụp cắt lớp vi tính động mạch vành nên được xem là phương tiện chẩn đoán hình ảnh ưu tiên hàng đầu trong các trường hợp nghi ngờ dị dạng động mạch vành [11]. Bên cạnh đó, chụp cộng hưởng từ tim có giá trị trong đánh giá tổn thương cơ tim, xác định sự hiện diện, vị trí và mức độ hoại tử cơ tim, qua đó hỗ trợ chẩn đoán nguyên nhân của hội chứng MINOCA và loại trừ các bệnh lý khác, như viêm cơ tim hoặc bệnh cơ tim Takotsubo.

Sự kết hợp của các phương thức hình ảnh này giúp nâng cao độ chính xác chẩn đoán và hạn chế nguy cơ nhầm lẫn giữa bất sản bẩm sinh động mạch vành phải với tắc hoàn toàn động mạch vành phải mắc phải.

#### 4. KẾT LUẬN

Bất sản bẩm sinh động mạch vành phải là một bất thường hiếm gặp. Một số trường hợp có thể biểu hiện bằng các biến cố tim mạch nghiêm trọng, như nhồi máu cơ tim cấp hoặc thậm chí đột tử. Tình trạng này thường gặp ở nữ giới và dạng hình thái L-I phổ biến hơn so với L-II. Đồng thời, bất sản bẩm sinh động mạch vành phải có mối liên quan với bệnh tim bẩm sinh và có thể làm cho nguy cơ nhồi máu cơ tim cấp cao hơn. Chụp mạch vành xâm lấn vẫn là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán, song các phương tiện chẩn đoán hình ảnh hiện đại như chụp cắt lớp vi tính động mạch vành có thể hỗ trợ hữu ích trong xác định bất thường giải phẫu.

Nhận diện sớm và chính xác bất thường hiếm gặp này có ý nghĩa quan trọng trong định hướng chẩn đoán, đánh giá nguy cơ và lựa chọn chiến lược điều trị phù hợp cho người bệnh.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Lipton MJ, Barry WH, Obrez I, et al., "Isolated single coronary artery: diagnosis, angiographic classification, and clinical significance", *Radiology*, Jan, 130 (1): 39-47. doi:10.1148/130.1.39, 1979.
- Namgung J, Kim JA, "The prevalence of coronary anomalies in a single center of Korea: origination, course, and termination anomalies of aberrant coronary arteries detected by ECG-gated cardiac MDCT", *BMC cardiovascular disorders*, Apr 12 2014; pp. 14:48. doi:10.1186/1471-2261-14-48, 2014.
- Turkmen S, Yolcu M, Sertcelik A, et al., "Single coronary artery incidence in 215,140 patients undergoing coronary angiography", *Folia morphologica*, Nov, 73 (4): 469-74. doi:10.5603/fm.2014.0070, 2014.
- White NK, Edwards JE, "Anomalies of the coronary arteries; report of four cases", *Archives of pathology*, Jun, 45 (6): pp. 766-71, 1948.
- Chen Z, Yan J, Han X, et al., "Congenital absence of the right coronary artery with acute myocardial infarction: report of two cases and review of the literature", *The Journal of international medical research*, Dec;48 (12): 300060520971508. doi:10.1177/0300060520971508, 2020.
- Hsiang-Li Hsu, et al., "Congenital absence of the right coronary artery with ST-elevation myocardial infarction", *Resuscitation & Intensive Care Med*, (9): pp. 27-34, 2024.
- Angelini P., "Coronary artery anomalies--current clinical issues: definitions, classification, incidence, clinical relevance, and treatment guidelines", *Texas Heart Institute journal*, 29 (4): pp. 271-8, 2002.
- Yamanaka O, Hobbs RE., "Coronary artery anomalies in 126,595 patients undergoing coronary arteriography", *Catheterization and cardiovascular diagnosis*, Sep; 21 (1): pp. 28-40. doi:10.1002/ccd.1810210110, 1990.
- Witkowska AB, Skowroński JD, Jasek S, et al., "Acute coronary syndrome with a culprit lesion in a single coronary artery", *Polish archives of internal medicine*, Sep 29; 127(9): pp. 639-640. doi:10.20452/pamw.4110, 2017.
- Liu WC, Qi Q, Geng W, et al., "Percutaneous coronary intervention for congenital absence of the right coronary artery with acute myocardial infarction: A case report and literature review", *Medicine*, Jan; 99 (5): e18981. doi:10.1097/md.00000000000018981, 2020.
- Kacmaz F, Ozbulbul NI, Alyan O, et al., "Imaging of coronary artery anomalies: the role of multidetector computed tomography", *Coronary artery disease*, May; 19 (3): pp. 203-9. doi:10.1097/MCA.0b013e3282f528f1, 2008. □

# NHẬN XÉT ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG NGƯỜI BỆNH NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP, ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA XANH-PÔN NĂM 2025

Nguyễn Văn Triệu<sup>1\*</sup>, Nguyễn Trung Vũ<sup>1</sup>  
Dương Tường An<sup>1</sup>, Phạm Đình Thương Huyền<sup>1</sup>  
Nguyễn Thị Mỹ Duyên<sup>1</sup>, Khiếu Diễm Quỳnh<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở người bệnh nhồi máu cơ tim cấp.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, hồi cứu 106 người bệnh chẩn đoán xác định nhồi máu cơ tim cấp, điều trị nội trú tại Khoa Nội tim mạch, Bệnh viện Đa khoa Xanh-Pôn, năm 2025. Thu thập số liệu từ hồ sơ bệnh án và phân tích bằng phần mềm SPSS 28. Phân độ bệnh theo Killip.

**Kết quả:** Chủ yếu người bệnh  $\geq 60$  tuổi (81,13%), là nam giới (60,35%). Các yếu tố nguy cơ thường gặp là tăng huyết áp (76,42%), đái tháo đường (46,23%) và rối loạn lipid máu (42,45%). Biểu hiện lâm sàng có xu hướng không điển hình, với đau ngực trái (49,06%), tính chất đau âm ỉ (48,11%) hoặc nóng rát (46,23%), khó thở đi kèm (67,92%). Cận lâm sàng thấy 76,42% người bệnh nhồi máu cơ tim không có ST chênh; 88,46% trường hợp xét nghiệm lặp lại thấy Troponin T siêu nhạy tăng động học; 82,46% người bệnh có siêu âm tim thấy chức năng thất trái bảo tồn. 83,02% người bệnh phân loại Killip I-II.

**Kết luận:** Người bệnh nhồi máu cơ tim cấp điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Xanh-Pôn chủ yếu là người cao tuổi, có bệnh đồng mắc tăng huyết áp, đái tháo đường và rối loạn lipid máu. Tỷ lệ nhồi máu cơ tim không có ST chênh cao và biểu hiện lâm sàng không điển hình. Cần phối hợp điện tâm đồ, động học Troponin T siêu nhạy, siêu âm tim và phân tầng nguy cơ trong thực hành cấp cứu tim mạch.

**Từ khóa:** Nhồi máu cơ tim cấp, Troponin T siêu nhạy, Bệnh viện Đa khoa Xanh - Pôn.

## CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION TREATED AT SAINT PAUL GENERAL HOSPITAL

### ABSTRACT

**Objectives:** To describe the clinical and paraclinical characteristics of patients with acute myocardial infarction.

**Subjects and methods:** A retrospective descriptive study was conducted among 106 patients with a confirmed diagnosis of acute myocardial infarction who were admitted to the Department of Cardiology, Saint Paul General Hospital, in 2025. Data were collected from medical records and analyzed using SPSS version 28. Disease severity was classified according to the Killip classification.

**Results:** Most patients were aged  $\geq 60$  years (81.13%) and were male (60.35%). The most common risk factors were hypertension (76.42%), diabetes mellitus (46.23%), and dyslipidemia (42.45%). Clinical manifestations tended to be atypical, including left-sided chest pain (49.06%), dull pain (48.11%) or burning pain (46.23%), and concomitant dyspnea (67.92%). Paraclinical findings showed that 76.42% of patients had non-ST-segment elevation myocardial infarction; 88.46% of cases with repeated testing showed a dynamic increase in high-sensitivity Troponin T; 82.46% had preserved left ventricular function on echocardiography. Overall, 83.02% of patients were classified as Killip class I-II.

**Conclusions:** Patients with acute myocardial infarction treated at Saint Paul General Hospital were predominantly elderly and had high rates of comorbid hypertension, diabetes mellitus, and dyslipidemia. The proportion of non-ST-segment elevation myocardial infarction was high, and clinical manifestations were atypical. In cardiovascular emergency practice, electrocardiography, serial high-sensitivity Troponin T assessment, echocardiography, and risk stratification should be combined.

**Keywords:** Acute myocardial infarction, high-sensitivity Troponin T, Saint Paul General Hospital.

Chịu trách nhiệm nội dung: Nguyễn Văn Triệu, Email: [trieunv@dainam.edu.vn](mailto:trieunv@dainam.edu.vn)

Ngày nhận bài: 22/5/2026; mời phản biện khoa học: 5/2026; chấp nhận đăng: 25/6/2026

<sup>1</sup>Trường Đại học Đại Nam.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh tim mạch hiện vẫn là nguyên nhân bệnh lí gây tử vong hàng đầu trên thế giới. Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), năm 2022, trên toàn cầu có xấp xỉ 19,8 triệu người tử vong do bệnh tim mạch, chiếm gần 32% các trường hợp tử vong; trong đó, 85% tử vong liên quan đến nhồi máu cơ tim (NMCT) và đột quy [1].

NMCT cấp là một cấp cứu nội khoa tim mạch thường gặp, có nguy cơ tử vong và biến chứng cao nếu chẩn đoán, phân tầng nguy cơ và tái tưới máu không được thực hiện kịp thời. Trong thực hành lâm sàng hiện nay, cách tiếp cận hội chứng vành cấp đã thay đổi đáng kể nhờ sự phổ biến của xét nghiệm Troponin tim siêu nhạy (high-sensitivity cardiac Troponin T: Hs-cTnT), các thuật toán chẩn đoán sớm, siêu âm tim tại giường và chiến lược can thiệp mạch vành theo phân tầng nguy cơ. Khuyến cáo của Hội Tim mạch châu Âu (ESC) năm 2023 nhấn mạnh việc tiếp cận hội chứng vành cấp như một phổ bệnh liên tục, bao gồm cả NMCT có ST chênh lên (STEMI) và không ST chênh lên (NSTEMI), nhằm tránh bỏ sót các trường hợp nguy cơ cao [2]. Theo định nghĩa toàn cầu lần thứ tư, chẩn đoán NMCT cần có tổn thương cơ tim cấp với biến thiên Troponin và bằng chứng thiếu máu cơ tim cục bộ trên lâm sàng, điện tâm đồ hoặc hình ảnh học [3].

Tại Việt Nam, cùng với quá trình già hóa dân số, đô thị hóa và sự phổ biến của các yếu tố nguy cơ tim mạch (như tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn lipid máu, hút thuốc lá...), số lượng người mắc bệnh mạch vành ngày càng gia tăng. Vì vậy, nhận diện sớm, điều trị kịp thời là yếu tố có ý nghĩa hết sức quan trọng. Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí hội chứng mạch vành cấp của Bộ Y tế nước ta cũng đã nhấn mạnh vai trò của nhận diện sớm triệu chứng, điện tâm đồ 12 chuyển đạo, xét nghiệm dấu ấn sinh học cơ tim và phân tầng nguy cơ để quyết định chiến lược điều trị [4]. Tuy nhiên, biểu hiện lâm sàng của NMCT cấp ở người cao tuổi và người bệnh (NB) đái tháo đường có thể không điển hình (như đau ngực thâm lạng hoặc khó thở đơn độc), khiến chẩn đoán ban đầu khó khăn.

Bệnh viện Đa khoa Xanh-Pôn là bệnh viện đa khoa hạng I của thành phố Hà Nội; đã tiếp nhận cấp cứu, điều trị thành công nhiều NB mắc các bệnh lí tim mạch, nhất là NMCT cấp. Việc mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở NB NMCT cấp tại Bệnh viện có ý nghĩa quan trọng trong việc xây dựng cơ sở dữ liệu, tối ưu hóa quy trình tiếp cận, giảm bỏ sót chẩn đoán, cải thiện phân tầng nguy cơ ban đầu và định hướng điều trị.

Từ thực tế trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở NB NMCT cấp, điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Xanh-Pôn, năm 2025.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

106 NB có chẩn đoán xác định NMCT, điều trị nội trú tại Khoa Nội tim mạch, Bệnh viện Đa khoa Xanh-Pôn, từ ngày 01/01/2025-31/12/2025.

Loại trừ NB có hồ sơ không đủ thông tin phục vụ nghiên cứu; NB chuyển viện trong 24 giờ đầu, chưa hoàn tất đánh giá chẩn đoán; NB mắc kèm bệnh lí ác tính hoặc bệnh mạn tính nặng có thể làm sai lệch diễn giải kết quả; NB hoặc người thân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả, hồi cứu. Chẩn đoán xác định NMCT cấp theo tiêu chuẩn chẩn đoán của Bộ Y tế Việt Nam năm 2019 [4] và đồng thuận toàn cầu lần thứ 4 của Hiệp hội Tim mạch châu Âu (ESC) 2023 [2].

- Cơ mẫu và chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện, lấy toàn bộ hồ sơ bệnh án đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu. Tổng số mẫu nghiên cứu được đưa vào phân tích là 106.

- Biến số nghiên cứu:

+ Đặc điểm NB nghiên cứu: tuổi, giới tính, yếu tố nguy cơ tim mạch, tiền sử bệnh tim mạch.

+ Đặc điểm lâm sàng: vị trí và tính chất đau ngực, hướng lan, triệu chứng đi kèm, phân độ NMCT cấp lúc nhập viện theo Killip [2, 4].

+ Đặc điểm cận lâm sàng: điện tâm đồ (phân loại STEMI/NSTEMI); nồng độ Hs-cTnT lúc nhập viện và sau đó 1-2 giờ; phân suất tổng máu thất trái trên siêu âm tim; một số chỉ số sinh hóa, huyết học thời điểm nhập viện.

- Đạo đức: nghiên cứu sử dụng số liệu hồi cứu từ hồ sơ bệnh án, không can thiệp vào quá trình điều trị. Thông tin cá nhân NB được mã hóa và chỉ sử dụng cho mục đích khoa học. Đề tài đã thông qua Hội đồng khoa học Trường Đại học Đại Nam và được sự đồng ý của Bệnh viện Đa khoa Xanh-Pôn. Nghiên cứu không liên quan đến tổ chức hoặc cá nhân có khả năng ảnh hưởng đến kết quả và diễn giải nghiên cứu. Nhóm tác giả không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

- Xử lí số liệu: dữ liệu thu thập từ bệnh án giấy và bệnh án điện tử bằng phiếu thu thập thống nhất, làm sạch và phân tích bằng phần mềm SPSS 28.0. Biểu định tính trình bày bằng tần số và tỉ lệ phần trăm; biểu định lượng trình bày bằng trung bình và độ lệch chuẩn.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1. Đặc điểm chung NB nghiên cứu**

Đặc điểm		Số NB (n = 106)	Tỉ lệ (%)
Nhóm tuổi	< 60 tuổi	20	18,87
	≥ 60 tuổi	86	81,13
Giới tính	Nam giới	64	60,35
	Nữ giới	42	39,65
Yếu tố nguy cơ	Tăng huyết áp	81	76,42
	Đái tháo đường	49	46,23
	Rối loạn lipid máu	45	42,45
	Hút thuốc lá	21	19,81
	Bệnh thận mạn	21	19,81
Tiền sử tim mạch	Nhồi máu cơ tim cũ	15	14,15
	Can thiệp mạch vành qua da	12	11,32

Đa số NB từ 60 tuổi trở lên (81,13%), là nam giới (60,35%). Yếu tố nguy cơ thường gặp nhất là tăng huyết áp (76,42%), tiếp theo là đái tháo đường (46,23%) và rối loạn lipid máu (42,45%). Có 14,15% NB NMCT cũ và 11,32% NB đã can thiệp mạch vành qua da.

**Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng NB NMCT cấp**

Đặc điểm lâm sàng		Số NB (n = 106)	Tỉ lệ (%)
Vị trí đau chính	Ngực trái	52	49,06
	Sau xương ức	28	26,42
	Vị trí khác (thượng vị, hạ sườn, ngực phải)	26	24,52
Hướng lan	Không lan	51	48,11
	Lan lên vai/cằm/tay trái	38	35,85
	Hướng lan khác	17	16,04
Tính chất đau	Âm ỉ	51	48,11
	Nóng rát	49	46,23
	Đè nặng/bóp nghẹt/dao đâm	6	5,66
Triệu chứng đi kèm	Khó thở	72	67,92
	Vã mồ hôi	26	24,53
	Hồi hộp/đánh trống ngực/khác	8	7,55

Vị trí đau thường gặp nhất là đau ngực trái (49,06%). Đáng chú ý, tính chất đau âm ỉ hoặc nóng rát chiếm tỉ lệ cao, trong khi đau kiểu đè nặng/bóp nghẹt điển hình chiếm tỉ lệ thấp. Khó thở là triệu chứng đi kèm thường gặp nhất.

**Bảng 3. Đặc điểm cận lâm sàng**

Đặc điểm		Kết quả
Điện tâm đồ (n = 106)	NSTEMI	81 (76,42)
	STEMI	25 (23,58)
Hs-cTnT tăng động học ở mẫu 2 (n = 78)		69 (88,46)
Phân suất tổng máu thất trái (n = 57)	≥ 50%	47 (82,46)
	40-49%	4 (7,02)
	< 40%	6 (10,53)
	$\bar{X} \pm SD$ (%)	61,00 ± 13,64
Hs-cTnT (ng/L) ( $\bar{X} \pm SD$ )	Nhập viện	552,91 ± 1.988,00
	Sau 1-2 giờ	1.249,21 ± 2.165,93
Glucose máu (mmol/L)		10,91 ± 7,06
Creatinin máu (μmol/L)		113,74 ± 94,03
Pro-BNP máu (pg/ml)		2441,1 ± 6711,2

Đa số NB NMCT cấp không có ST chênh lên (NSTEMI: 76,42%); có phân suất tổng máu thất trái ≥ 50% (bảo tồn: 82,46%) và có nồng độ Hs-cTnT tăng động học ở mẫu 2 (88,46%). NB có nồng độ Hs-cTnT tăng rõ sau 1-2 giờ nhập viện, với giá trị trung bình là 1.249,21 ± 2.165,93 ng/L. Glucose máu trung bình lúc nhập viện tăng (10,91 ± 7,06 mmol/L). Phân suất tổng máu thất trái trung bình còn bảo tồn (61,00 ± 13,64%).

**Bảng 4. Phân bố mức độ NMCT cấp theo Killip thời điểm nhập viện**

Phân độ Killip	Số NB (n = 106)	Tỉ lệ (%)
Killip I	64	60,38
Killip II	24	22,64
Killip III	10	9,43
Killip IV	8	7,55

Hay gặp nhất là NB có NMCT cấp phân độ Killip I (60,38%), tiếp đến là phân độ Killip II (22,64%), phân độ Killip III (9,43%), ít gặp nhất là phân độ Killip IV (7,55%).

### 4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu thực hiện trên 106 NB NMCT cấp điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Xanh-Pôn cho thấy đặc điểm chung đáng chú ý: đa số NB từ 60 tuổi trở lên (81,13%), là nam giới (60,35%), có các yếu tố nguy cơ tăng huyết áp (76,42%), đái tháo đường (46,23%) và rối loạn lipid máu (42,45%). Các kết quả này có ý nghĩa thực hành quan trọng đối với tiếp cận ban đầu NB nghi ngờ hội chứng vành cấp tại các bệnh viện đa khoa.

Yếu tố nguy cơ tăng huyết áp ở NB trong nghiên cứu này thấp hơn so với nghiên cứu của Ong Văn

Phát [5] (85,9%) và Huỳnh Trung Cang (86,6%) [6], song vẫn cho thấy tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ nổi bật nhất. Ngược lại, tỉ lệ đái tháo đường trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn rõ rệt so với Ong Văn Phát (28,9%) [5] và Huỳnh Trung Cang [6] (21,9%). Khác biệt này có thể liên quan đến đặc điểm cộng đồng dân cư trên địa bàn nghiên cứu (Hà Nội là đô thị có tỉ lệ lớn người cao tuổi, đồng thời có xu hướng gia tăng bệnh chuyển hóa). Đái tháo đường có thể làm tăng nguy cơ tổn thương nội mạc, viêm mạn tính, rối loạn chức năng vi mạch và bệnh lí thần kinh tự chủ tim. Do đó, có thể góp phần làm triệu chứng đau ngực kém điển hình hơn.

Về lâm sàng, vị trí đau thường gặp nhất là đau ngực trái (49,06%), tiếp theo là đau sau xương ức (26,42%), vùng thượng vị, hạ sườn hoặc ngực phải (24,52%). Đau có tính chất âm ỉ (48,11%) và nóng rát (46,23%) chiếm tỉ lệ cao, trong khi đau kiểu đè nặng, bóp nghẹt hoặc dao dâm chỉ chiếm 5,66%. Kết quả này khác với nghiên cứu của Ong Văn Phát [5] (80,5% đau ngực điển hình), Nguyễn Thị Mai Ly [7] (43,1% đau ngực điển hình). Tỉ lệ NB đau ngực không điển hình tương đối cao trong nghiên cứu này có thể do đa số NB là người cao tuổi và có tỉ lệ đái tháo đường cao. Đây là hai nhóm NB có cảm giác đau mờ nhạt, vị trí đau không điển hình hoặc biểu hiện bằng khó thở, mệt, vã mồ hôi, rối loạn tiêu hóa...

Khó thở là triệu chứng đi kèm gặp nhất trong nghiên cứu này (67,92%), gần tương đương với nghiên cứu của Nguyễn Thị Mai Ly (75,9%) [7]. Khó thở trong NMCT cấp có thể là hậu quả của tăng áp lực ổ đầy thất trái, rối loạn thư giãn thất trái do thiếu máu cơ tim cấp, suy tim cấp hoặc bệnh nền tim phổi kèm theo. Đặc biệt, ở người cao tuổi và NB đái tháo đường, khó thở cần được xem là triệu chứng tương đương đau thất ngực, không nên chỉ dựa vào đau ngực điển hình để sàng lọc NMCT cấp. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Hồng Nguyên [8] trên NB STEMI nhập viện muộn tại Bệnh viện Quân y 103 và Viện Tim mạch Việt Nam (nhóm nhập viện muộn có tỉ lệ đau thất ngực không điển hình cao hơn và nồng độ Troponin, NT-proBNP cao hơn).

Trên điện tâm đồ, tỉ lệ NB NSTEMI chiếm 76,42%; cao hơn các nghiên cứu của Ong Văn Phát [5] (62,5%), Huỳnh Trung Cang [6] (44,5%) và Nguyen H.L [9] (gần 64% NB NMCT có STEMI). Điều này có thể do khác biệt về thiết kế nghiên cứu, thời điểm thu thập số liệu, tiêu chuẩn lựa chọn NB và đặc điểm tuyển tiếp nhận (trên địa bàn đô thị, thường có nhiều NB cao tuổi, bệnh mạch vành nhiều nhánh, tổn thương không tắc hoàn toàn hoặc biểu hiện muộn hơn). Mặt khác, xét nghiệm Hs-cTnT làm tăng khả năng phát hiện NB có NSTEMI biến đổi điện tâm đồ

kin đáo. Tuy nhiên, tỉ lệ NSTEMI cao không đồng nghĩa với nguy cơ NMCT thấp. Theo nghiên cứu của Lê Kim Tuyền [10] trên 197 NB NSTEMI, thấy 39% NB có tắc hoàn toàn động mạch vành; đồng thời, các dấu hiệu điện tâm đồ đặc hiệu có giá trị dự đoán tình trạng tắc nghẽn. Do đó, việc đánh giá nguy cơ và chỉ định chiến lược điều trị cần dựa trên tổng thể biểu hiện lâm sàng, biến đổi điện tâm đồ, động học men tim và các thang điểm tiên lượng thay vì chỉ dựa vào STEMI hay NSTEMI.

Nồng độ Hs-cTnT trung bình lúc nhập viện là  $552,91 \pm 1.988,00$  ng/L và tăng lên  $1.249,21 \pm 2.165,93$  ng/L sau 1-2 giờ; 88,46% NB có tăng động học ở mẫu 2. Kết quả này phù hợp với định nghĩa toàn cầu lần thứ tư về NMCT, trong đó, sự tăng hoặc giảm động học Troponin trên ngưỡng bách phân vị 99, kết hợp bằng chứng thiếu máu cơ tim là nền tảng chẩn đoán [3]. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Mai Ly [7] thấy nồng độ Troponin T trung bình là  $4.513,55 \pm 10.160,47$  ng/L (cao hơn so với nghiên cứu này). Sự khác biệt này có thể do Nguyễn Thị Mai Ly tập trung nghiên cứu nhóm NB can thiệp mạch vành trong 48 giờ đầu, thường có tải lượng hoại tử cơ tim lớn hơn hoặc tiêu chuẩn chọn mẫu thiên về ca can thiệp; trong khi nghiên cứu này bao gồm tỉ lệ NSTEMI cao và nhiều NB có phân suất tổng máu thất trái bảo tồn.

Nồng độ glucose máu lúc NB nhập viện trung bình là  $10,91 \pm 7,06$  mmol/L. Giá trị này phản ánh hiện tượng tăng glucose máu do đáp ứng stress trong giai đoạn cấp của NMCT. Các nghiên cứu quốc tế cho thấy tăng glucose máu lúc nhập viện có liên quan với biến cố bất lợi và tử vong ngắn hạn ở NB NMCT, nhất là các trường hợp không được nhận diện và kiểm soát phù hợp [11].

Về siêu âm tim, phân suất tổng máu thất trái trung bình đạt  $61,00 \pm 13,64\%$  và 82,46% NB có phân suất tổng máu thất trái bảo tồn trong số NB có siêu âm tim. Tỉ lệ phân suất tổng máu thất trái bảo tồn cao phù hợp với tỉ lệ NSTEMI cao và có thể gợi ý nhiều NB được phát hiện khi tổn thương cơ tim chưa ảnh hưởng rõ đến chức năng tâm thu toàn bộ. Tuy nhiên, phân suất tổng máu thất trái bảo tồn không loại trừ rối loạn vận động vùng hoặc rối loạn chức năng tâm trương. Nghiên cứu của Ong Văn Phát [5] ghi nhận 22,7% NB có rối loạn vận động vùng và 33,6% NB có rối loạn chức năng tâm trương.

Thời điểm NB nhập viện, phân độ NMCT cấp theo Killip có 83,02% NB Killip I-II (cho thấy phần lớn chưa có suy tim nặng); 16,98% NB Killip III-IV. Kết quả này cao hơn nghiên cứu của Huỳnh Trung Cang [6] (Killip IV: 4,3%). Khác biệt này có thể do mẫu nghiên cứu hiện tại có tỉ lệ lớn NB cao tuổi,

có nhiều bệnh đồng mắc. Về lâm sàng, Killip vẫn là chỉ số đơn giản nhưng có giá trị tiên lượng cao, cần ghi nhận ngay từ thời điểm tiếp nhận NB. Bên cạnh Killip, thang điểm GRACE tích hợp tuổi, tần số tim, huyết áp tâm thu, creatinin, Killip, thay đổi ST, men tim và ngừng tim trước nhập viện, giúp dự báo nguy cơ tử vong hoặc NMCT tái phát trong hội chứng vành cấp [12].

Từ các so sánh trên, có thể thấy kết quả nghiên cứu này phù hợp với đặc điểm dịch tễ học của NMCT cấp trong nước, với ưu thế ở người cao tuổi, nam giới và người có tăng huyết áp. Tuy nhiên, tỉ lệ đái tháo đường, NSTEMI và các biểu hiện lâm sàng không điển hình tương đối cao, cho thấy cần tiếp cận chẩn đoán dựa trên sự kết hợp giữa triệu chứng lâm sàng, điện tâm đồ, Troponin tim độ nhạy cao, siêu âm tim và các công cụ phân tầng nguy cơ, thay vì chỉ dựa vào đau ngực điển hình.

Nghiên cứu có một số hạn chế như thiết kế hồi cứu, thực hiện tại một trung tâm với cỡ mẫu còn hạn chế và dữ liệu cận lâm sàng chưa đầy đủ ở tất cả NB. Ngoài ra, nghiên cứu chưa đánh giá các yếu tố như thời gian khởi phát triệu chứng, điều trị tái tưới máu và kết quả lâm sàng. Các nghiên cứu tiếp theo nên thực hiện theo thiết kế tiến cứu, đa trung tâm với thời gian theo dõi dài hơn để đánh giá toàn diện hơn đặc điểm và tiên lượng của NB NMCT cấp.

## 5. KẾT LUẬN

Người bệnh nhồi máu cơ tim cấp điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Xanh-Pôn năm 2025 đa số  $\geq 60$  tuổi (81,13%), là nam giới (60,35%), có các yếu tố nguy cơ tăng huyết áp (76,42%), đái tháo đường (46,23%), rối loạn lipid máu (42,45%). Biểu hiện lâm sàng có xu hướng không điển hình, với đau ngực trái (49,06%), tính chất đau âm ỉ (48,11%) hoặc nóng rát (46,23%), kèm theo khó thở (67,92%). Cận lâm sàng có nhồi máu cơ tim NSTEMI chiếm ưu thế (76,42%); 88,46% trường hợp xét nghiệm lặp lại thấy Hs-cTnT tăng động học; 82,46% người bệnh có siêu âm tim thấy chức năng thất trái bảo tồn. 83,02% người bệnh Killip I-II và 16,98% người bệnh Killip III-IV. Kết quả nghiên cứu này nhấn mạnh cần tiếp cận người bệnh nghi ngờ nhồi máu cơ tim cấp theo hướng tích hợp lâm sàng, điện tâm đồ, động học Troponin T siêu nhạy, siêu âm tim và phân tầng nguy cơ, đặc biệt ở người cao tuổi, người bệnh đái tháo đường và người bệnh có biểu hiện không điển hình.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization, *Cardiovascular diseases (CVDs)*, WHO fact sheet, 2025.

2. Byrne R.A, Rossello X, Coughlan J.J, et al., "2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes", *European Heart Journal*, 44 (38): pp. 3720-3826, 2023.
3. Thygesen K, Alpert J.S, Jaffe A.S, et al., "Fourth universal definition of myocardial infarction", *Journal of the American College of Cardiology*, 72 (18): pp. 2231-2264, 2018.
4. Bộ Y tế, *Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí hội chứng mạch vành cấp*, Quyết định số 2187/QĐ-BYT ngày 03/6/2019.
5. Ong Văn Phát, Phạm Thanh Phong, Phạm Thị Ngọc Nga, "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng NB NMCT cấp tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2022-2024", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 539 (2), tr. 226-231, 2024.
6. Huỳnh Trung Cang, Nguyễn Hồ Song Hào, Lê Minh Khôi, Nguyễn Hữu Chương, "Một số đặc điểm NB NMCT cấp tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ theo thể trạng thừa cân béo phì", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 557 (2), 2025.
7. Nguyễn Thị Mai Ly, Dương Đình Quý, Bùi Khắc Cường, "Nghiên cứu một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở NB NMCT cấp được can thiệp mạch vành trong vòng 48 giờ đầu", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 548 (3), tr. 144-148, 2025;
8. Nguyen Hong Nguyen, Nguyen Duy Toan, Luong Cong Thuc, "Study on clinical, paraclinical, and electrocardiographic characteristics in patients with late STEMI", *Journal of Military Pharmacomedicine*, 49 (3): pp. 177-186, 2024.
9. Nguyen H.L, Bui Q.T, Tran H.V, et al., "Characteristics, in-hospital management, and complications of acute myocardial infarction in northern and Central Vietnam", *International Journal of Cardiology*, 364: pp. 133-138, 2022.
10. Lê Kim Tuyền, Nguyễn Hoàng Minh, "Giá trị của các dấu hiệu điện tâm đồ trong dự đoán tắc nghẽn hoàn toàn động mạch vành ở NB NMCT cấp không ST chênh lên", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 547 (2), tr. 319-323, 2025.
11. Alkatiri AH, Huwae LB, Azizi MS, et al., "Stress hyperglycemia and poor outcomes in patients with STEMI: a systematic review and meta-analysis", *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 11: 1303685, 2024.
12. Fox KAA, Dabbous OH, Goldberg RJ, et al., "Prediction of risk of death and myocardial infarction in the six months after presentation with acute coronary syndrome: prospective multinational observational study (GRACE)", *BMJ*, 333: p. 1091, 2006. □

# NỒNG ĐỘ FERRITIN HUYẾT TƯƠNG VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI GLUCOSE MÁU LÚC ĐÓI, HbA1c, TÌNH TRẠNG KHÁNG INSULIN Ở NGƯỜI BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2

Nguyễn Lê Hà Ly<sup>1\*</sup>, Nguyễn Minh Núi<sup>2</sup>, Phan Văn Anh<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát nồng độ ferritin huyết tương và phân tích mối liên quan với glucose máu lúc đói, HbA1c và tình trạng kháng insulin (đánh giá qua chỉ số TyG) ở người bệnh đái tháo đường típ 2.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích 130 người bệnh đái tháo đường típ 2, điều trị tại Khoa Nội tiết, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 7/2025 đến tháng 12/2025.

**Kết quả:** Tuổi trung vị của người bệnh là 71 tuổi (61,50-76,00). Đa số người bệnh là nam giới (62,31%), kiểm soát glucose máu kém (glucose > 7,2 mmol/L: 80,77% và HbA1c ≥ 7%: 83,85%). Ferritin huyết tương trung vị là 203,30 ng/mL; 50,77% người bệnh có tăng ferritin. Nồng độ ferritin huyết tương cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm kiểm soát glucose máu lúc đói kém và có kháng insulin ( $p < 0,01$ ) và nhóm có kháng insulin ( $p < 0,05$ ). Nồng độ ferritin huyết tương có tương quan thuận với nồng độ glucose máu lúc đói ( $r = 0,31$ ;  $p < 0,01$ ), HbA1c ( $r = 0,33$ ;  $p < 0,001$ ) và TyG ( $r = 0,34$ ;  $p < 0,001$ ). Phân tích ROC cho thấy nồng độ ferritin huyết tương có giá trị dự báo tình trạng kháng insulin ở mức trung bình (AUC = 0,67; KTC95%: 0,55-0,79); tại điểm cắt 250,1 ng/mL, có độ nhạy 41,1% và độ đặc hiệu 88,9%.

**Kết luận:** Ferritin huyết tương tăng phổ biến ở người bệnh đái tháo đường típ 2 và có mối liên quan chặt chẽ với mức độ kiểm soát đường huyết cũng như tình trạng kháng insulin. Ferritin là chỉ dấu bổ trợ đơn giản, có giá trị hỗ trợ phân tầng nguy cơ kháng insulin trong thực hành lâm sàng.

**Từ khóa:** Ferritin huyết tương, đái tháo đường típ 2, kiểm soát đường máu, kháng insulin.

## PLASMA FERRITIN LEVELS AND THEIR ASSOCIATION WITH FASTING PLASMA GLUCOSE, HBA1C, AND INSULIN RESISTANCE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

### ABSTRACT

**Objectives:** To evaluate plasma ferritin levels and analyze their association with fasting plasma glucose, HbA1c, and insulin resistance assessed using the triglyceride–glucose (TyG) index in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM).

**Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 130 patients with T2DM treated at the Department of Endocrinology, Military Hospital 103, from July 2025 to December 2025.

**Results:** The median age was 71 years (61.50-76.00), and 62.31% were male. Poor glycemic control was observed in 80.77% of patients for fasting plasma glucose (>7.2 mmol/L) and in 83.85% for HbA1c (≥7%). The median plasma ferritin level was 203.30 ng/mL, with 50.77% of patients presenting elevated ferritin levels. Ferritin levels were significantly higher in patients with poor controlled fasting glucose and insulin resistance ( $p < 0.01$ ) and in those with insulin resistance ( $p < 0.05$ ). Plasma ferritin showed positive correlations with fasting plasma glucose ( $r = 0.31$ ;  $p < 0.01$ ), HbA1c ( $r = 0.33$ ;  $p < 0.001$ ), and the TyG index ( $r = 0.34$ ;  $p < 0.001$ ). Receiver operating characteristic (ROC) analysis demonstrated a moderate discriminatory ability of ferritin for insulin resistance (AUC = 0.67; 95% CI: 0.55-0.79). At the optimal cutoff value of 250.1 ng/mL, sensitivity was 41.1% and specificity was 88.9%.

**Conclusions:** Elevated plasma ferritin is common in patients with T2DM and is significantly associated with glycemic control and insulin resistance. Ferritin may serve as a simple supplementary biomarker with potential value in identifying patients at higher risk of insulin resistance in clinical practice.

**Keywords:** Plasma ferritin; type 2 diabetes mellitus; glycemic control; insulin resistance.

Chịu trách nhiệm nội dung: Nguyễn Lê Hà Ly, Email: letsmile3988@gmail.com

Ngày nhận bài: 04/3/2026; mời phản biện khoa học: 3/2026; chấp nhận đăng: 25/6/2026

<sup>1</sup>Bệnh viện Trung ương Quân đội 108; <sup>2</sup>Bệnh viện Quân y 103.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường típ 2 (ĐTĐ2) là bệnh lí chuyển hóa mạn tính đặc trưng bởi tình trạng kháng insulin tiến triển và suy giảm chức năng tế bào  $\beta$  tụy, dẫn đến tăng glucose máu và biến chứng mạch máu nghiêm trọng - nguyên nhân tử vong hàng đầu ở người mắc bệnh ĐTĐ2 [1]. Viêm mạn tính mức độ thấp và stress oxy hóa là hai cơ chế trung tâm thúc đẩy sự tiến triển bệnh. Trong đó, ferritin huyết tương không chỉ phản ánh dự trữ sắt mà còn là protein pha cấp nhạy cảm với viêm hệ thống. Sắt tự do xúc tác phản ứng Fenton sinh gốc hydroxyl, gây tổn thương oxy hóa tế bào  $\beta$  tụy và rối loạn tín hiệu insulin. Từ đó, làm trầm trọng thêm tình trạng kháng insulin [2].

Nhiều nghiên cứu quốc tế đã ghi nhận mối tương quan dương rõ rệt giữa ferritin huyết tương với glucose máu lúc đói, HbA1c và các chỉ số kháng insulin [3], [4]. Tuy nhiên, tại Việt Nam, dữ liệu về ferritin ở người bệnh (NB) ĐTĐ2 còn rất hạn chế, đặc biệt thiếu phân tích giá trị dự báo kháng insulin [5]. Việc làm rõ mối liên quan này có ý nghĩa thực tiễn quan trọng trong đánh giá gánh nặng rối loạn chuyển hóa và hỗ trợ phân tầng nguy cơ sớm.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm khảo sát nồng độ ferritin huyết tương và phân tích mối liên quan với glucose máu lúc đói, HbA1c, tình trạng kháng insulin (theo chỉ số triglyceride-glucose - TyG) ở NB ĐTĐ2.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

130 NB  $\geq 18$  tuổi, chẩn đoán xác định ĐTĐ2 theo tiêu chuẩn ADA 2025 [1], điều trị tại Khoa Nội tiết, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 7/2025 đến tháng 12/2025.

Loại trừ NB thiếu máu (Hb  $< 120$  g/L ở nam hoặc  $< 110$  g/L ở nữ); NB nhiễm trùng hoặc viêm cấp (CRP  $> 10$  mg/L); NB mắc bệnh gan nặng (ALT/AST  $> 3$  lần giới hạn trên) hoặc mắc bệnh thận mạn giai đoạn 4 trở lên (eGFR  $< 30$  mL/phút/1,73m<sup>2</sup>); NB mắc bệnh ung thư, bệnh tự miễn; NB lạm dụng rượu hoặc đang sử dụng thuốc ảnh hưởng chuyển hóa sắt; NB không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- Cơ mẫu: chọn mẫu thuận tiện (tất cả NB thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và không vi phạm tiêu chuẩn loại trừ. Tổng số mẫu lựa chọn là 130 NB).

- Phương pháp thu thập dữ liệu: thu thập trực tiếp từ bệnh án và phỏng vấn NB tại thời điểm tham gia nghiên cứu.

- Chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Thông tin lâm sàng: tuổi, giới tính, thời gian mắc bệnh, glucose máu lúc đói, kiểm soát HbA1c và kháng insulin (TyG).

+ Cận lâm sàng: glucose máu lúc đói (FPG), HbA1c và ferritin huyết tương.

- Tình trạng kháng insulin: xác định dựa trên chỉ số TyG (theo Da Young Lee và cộng sự [6], tình trạng kháng insulin xác định khi TyG  $\geq 8,8$ ). Chỉ số TyG tính theo công thức:

$$TyG = \text{Ln} \left[ \frac{\text{triglyceride (mg/dL)} \times \text{glucose (mg/dL)}}{2} \right]$$

- Định lượng ferritin bằng phương pháp miễn dịch hóa phát quang điện hóa trên hệ thống Beckman Coulter DXI800; xác định tăng ferritin huyết tương khi ferritin  $> 250$  ng/mL ở nam giới hoặc ferritin  $> 150$  ng/mL ở nữ giới.

- Đạo đức: nghiên cứu tuân thủ tuyên bố Helsinki và được Hội đồng Đạo đức Học viện Quân y phê duyệt (Quyết định số 3470/HĐĐĐ ngày 18/07/2025). NB tham gia trên cơ sở tự nguyện, kí cam kết đồng thuận và được bảo mật thông tin. Nhóm tác giả cam kết tính trung thực của số liệu và không có xung đột lợi ích.

- Xử lí số liệu: bằng phần mềm SPSS 22.0. Biến định lượng trình bày dưới dạng trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn hoặc trung vị (IQR). So sánh hai nhóm bằng kiểm định Mann-Whitney U, phân tích tương quan Spearman. Sử dụng đường cong ROC để đánh giá khả năng dự báo của ferritin; diện tích dưới đường cong (AUC) và khoảng tin cậy 95% được tính toán. Điểm cắt tối ưu được xác định theo chỉ số Youden.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

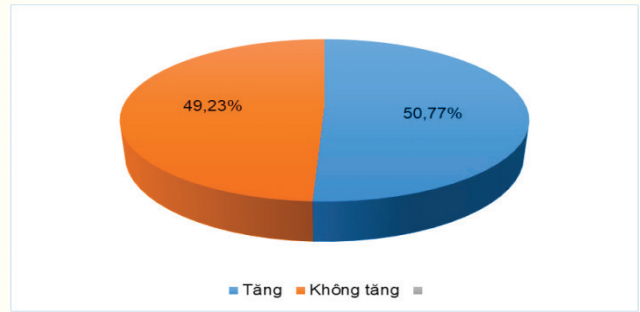
**Bảng 1. Đặc điểm chung và tình trạng kiểm soát chuyển hóa đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm		Số NB (n = 130)	Tỉ lệ (%)
Tuổi	Trung vị (Q1-Q3)	71 (61,50-76,00)	
Nhóm tuổi	< 60	30	23,08
	$\geq 60$	100	76,92
Giới tính	Nam	81	62,31
	Nữ	49	37,69
Thời gian mắc ĐTĐ2	< 10 năm	55	42,31
	$\geq 10$ năm	75	57,69
Glucose máu lúc đói	$\leq 7,2$ mmol/L	25	19,23
	$> 7,2$ mmol/L	105	80,77

Đặc điểm		Số NB (n = 130)	Tỉ lệ (%)
Kiểm soát HbA1c	< 7,0%	21	16,15
	≥ 7,0%	109	83,85
Kháng insulin (TyG)	TyG < 8,80	18	13,85
	TyG ≥ 8,80	112	86,15

Tuổi trung vị của NB là 71 tuổi (61,5-76). Chủ yếu NB là nam giới (62,31%), thời gian mắc bệnh ≥ 10 năm (57,69%), glucose máu lúc đói > 7,2 mmol/L (80,77%), HbA1c ≥ 7,0% (83,85%), TyG ≥ 8,80 (86,15%).

- Nồng độ Ferritin huyết tương ở NB ĐTĐ2:



Biểu đồ 1. Nồng độ Ferritin huyết tương ở NB.

Nồng độ ferritin huyết tương trung vị là 203,30 ng/mL (Q1-Q3: 129,80-370,60), với giá trị dao động rộng từ 17,20 đến 1.377,90 ng/mL. Tỉ lệ NB có tăng ferritin huyết tương chiếm 50,77%.

**Bảng 2. Mối tương quan giữa nồng độ ferritin huyết tương theo đặc điểm chung, tình trạng kiểm soát chuyển hóa của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm		Trung vị ferritin (ng/mL)	Khoảng tứ phân vị (Q1-Q3)	p
Nhóm tuổi	< 60	511,95	297,20-749,70	< 0,001
	≥ 60	166,95	117,20-241,80	
Giới tính	Nam giới	237,70	145,10-464,30	0,012
	Nữ giới	186,80	111,70-237,10	
Thời gian mắc bệnh	< 10 năm	335,50	200,30-565,20	< 0,001
	≥ 10 năm	154,60	109,20-237,75	
Kiểm soát glucose máu	≤ 7,2 mmol/L	150,90	94,60-237,10	0,004
	> 7,2 mmol/L	211,80	137,70-441,00	
Kiểm soát HbA1c	< 7,0%	156,10	116,30-237,10	0,056
	≥ 7,0%	207,00	136,20-431,30	
Kháng insulin (TyG)	TyG < 8,80	152,50	90,40-237,10	0,022
	TyG ≥ 8,80	209,10	136,30-421,60	

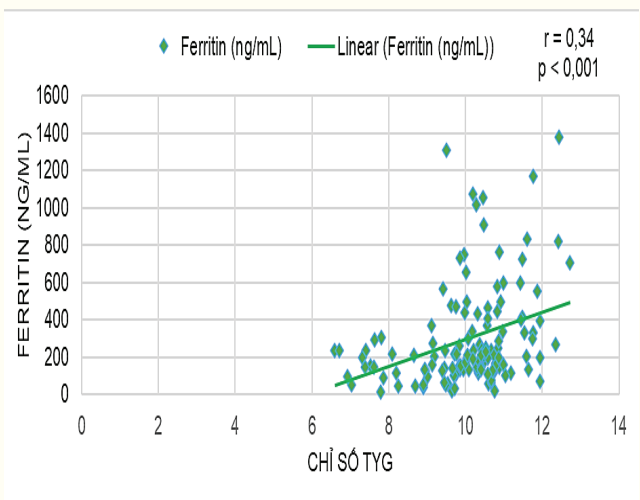
Nồng độ ferritin huyết tương cao hơn rõ rệt ở NB dưới 60 tuổi (p < 0,01), nam giới (p < 0,05), và mắc bệnh ĐTĐ2 < 10 năm (p < 0,01); ferritin tăng ở nhóm kiểm soát glucose kém (p < 0,01) và kháng insulin (p < 0,05). Với HbA1c, nhóm kiểm soát kém (≥ 7,0%) có ferritin cao hơn, nhưng khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

**Bảng 3. Mối tương quan giữa nồng độ ferritin với glucose, HbA1c và tình trạng kháng insulin**

Chỉ số chuyển hóa	Hệ số r	p
Glucose máu lúc đói	0,31	0,001
Chỉ số HbA1c	0,33	< 0,001
Chỉ số TyG	0,34	< 0,001

Nồng độ ferritin huyết tương tương quan thuận mức độ trung bình với chỉ số TyG (r = 0,34) và HbA1c (r = 0,33), với p < 0,001. Nồng độ glucose máu lúc đói cũng ghi nhận mối tương quan thuận mức độ yếu với ferritin (r = 0,31; p < 0,01).

- Tương quan giữa nồng độ ferritin huyết tương với chỉ số TyG:

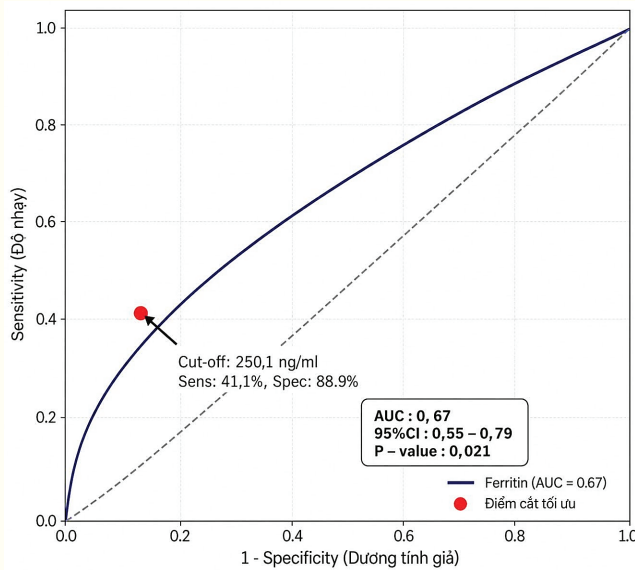


Biểu đồ 2. Tương quan giữa nồng độ ferritin huyết tương với chỉ số TyG.

**Bảng 4. Giá trị dự báo tình trạng kháng insulin của ferritin huyết tương**

Thông số	Nồng độ ferritin (ng/mL)
AUC	0,67
KTC 95% của AUC	0,55-0,79
Điểm cắt (ng/mL)	250,1
Độ nhạy (%)	41,1
Độ đặc hiệu (%)	88,9
p	0,023

Nồng độ ferritin huyết tương có giá trị dự báo mức trung bình với tình trạng kháng insulin theo chỉ số TyG (AUC = 0,67; KTC95%: 0,55-0,79). Ở điểm cắt 250,1 ng/mL, nồng độ ferritin huyết tương có độ nhạy thấp (41,1%) nhưng độ đặc hiệu cao (88,9%).



**Biểu đồ 3. Đường cong ROC của nồng độ ferritin huyết tương trong dự báo tình trạng kháng insulin.**

**4. BÀN LUẬN**

**4.1. Đặc điểm chung và nồng độ ferritin huyết tương ở NB ĐTĐ2**

Kết quả nghiên cứu thấy tuổi trung vị của NB là 71 tuổi (Q1-Q3: 61,5-76,0 tuổi). Đa số NB là nam giới (62,31%), có thời gian mắc bệnh ≥ 10 năm (57,69%). Tỷ lệ kiểm soát glucose máu kém rất cao (glucose máu lúc đói > 7,2 mmol/L: 80,77%; HbA1c ≥ 7,0%: 83,85%; TyG ≥ 8,8: 86,15%). Những đặc điểm này thường gắn liền với tình trạng viêm mạn tính mức độ thấp kéo dài và rối loạn cân bằng sắt thứ phát ở nhóm nguy cơ cao về biến chứng tim mạch và chuyển hóa.

Nồng độ ferritin huyết tương trung vị đạt 203,30 ng/mL (Q1-Q3: 129,80-370,60 ng/mL), dao động rộng (từ 17,20-1.377,90 ng/mL), với tỷ lệ tăng ferritin huyết tương chiếm 50,77%. Kết quả này

cao hơn so với nghiên cứu của Bùi Thị Hồng Châu và cộng sự [5] trên 273 NB ĐTĐ2 ngoại trú (nam giới: 139 ng/mL [83-297]; nữ giới: 112 ng/mL [53-277]). Với các y văn quốc tế, mức nồng độ ferritin huyết tương của NB ĐTĐ2 trong nghiên cứu này cao hơn so với báo cáo của Huang và cộng sự [7] trên 210 NB ĐTĐ2 cao tuổi (≥ 65 tuổi) tại Đài Loan và tương đương nghiên cứu lớn tại Trung Quốc của Zhang và cộng sự [8] (trung vị 227 ng/mL [140-352] ở NB nhóm ĐTĐ2). Kết quả này cũng phù hợp với xu hướng nồng độ ferritin huyết tương tăng ở nam giới ĐTĐ2 tại Hàn Quốc [3]. Sự chênh lệch này có thể lí giải bởi đối tượng nghiên cứu tại Hàn Quốc [3] là NB có độ tuổi cao hơn, tỷ lệ nam giới lớn hơn và mức độ kiểm soát glucose máu kém nghiêm trọng hơn [7]. Phân tích sâu theo các phân nhóm lại ghi nhận nồng độ ferritin huyết tương cao hơn đáng kể ở nhóm NB dưới 60 tuổi (511,95 ng/mL), nhóm NB là nam giới (237,70 ng/mL) và nhóm NB có thời gian mắc bệnh < 10 năm (335,50 ng/mL) (tất cả đều với p < 0,001). Sự khác biệt mang tính nghịch lí về tuổi và thời gian mắc bệnh này gợi ý vai trò của tình trạng quá tải sắt chuyển hóa - một hiện tượng thường biểu hiện mạnh mẽ và rõ rệt hơn ở giai đoạn tương đối sớm của tiến trình bệnh lí, trước khi các tổn thương thoái hóa cơ thể do tuổi tác chiếm ưu thế.

**4.2. Liên quan giữa nồng độ ferritin huyết tương và glucose máu lúc đói, HbA1c và tình trạng kháng insulin**

Kết quả nghiên cứu cho thấy nồng độ ferritin huyết tương cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm NB kiểm soát glucose máu kém (p = 0,004) và nhóm NB có kháng insulin (p = 0,022). Phân tích tương quan Spearman ghi nhận mối tương quan thuận mức độ trung bình với glucose máu lúc đói (r = 0,31; p < 0,01), HbA1c (r = 0,33; p < 0,001) và mạnh nhất với chỉ số TyG (r = 0,34; p < 0,001). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Bùi Thị Hồng Châu và cộng sự [5] (tương quan glucose máu lúc đói với r = 0,38; tương quan HbA1c với r = 0,18) và các nghiên cứu quốc tế trên quần thể người châu Á. Kim và cộng sự [3] đã chứng minh nồng độ ferritin huyết tương là yếu tố dự báo độc lập của HOMA-IR trên quần thể người trưởng thành Hàn Quốc. Zhao và cộng sự [4] báo cáo mối tương quan dương độc lập giữa chỉ số TyG và nồng độ ferritin huyết tương ở NB ĐTĐ2, với nồng độ ferritin huyết tương tăng dần theo phân nhóm TyG.

Về cơ chế, nồng độ ferritin huyết tương không chỉ phản ánh dự trữ sắt mà còn là protein pha cấp nhạy cảm với viêm mạn tính mức độ thấp - đặc trưng trung tâm của ĐTĐ2. Sắt tự do (NTBI) tham

gia phản ứng Fenton sinh gốc hydroxyl ( $\bullet\text{OH}$ ), gây peroxid hóa lipid màng, tổn thương DNA và apoptosis tế bào  $\beta$  tụy; đồng thời, kích hoạt NF- $\kappa\text{B}$ /JNK, phosphoryl hóa serine IRS-1, ức chế PI3K-Akt và giảm biểu hiện GLUT4 [2]. Chỉ số TyG - một chỉ số thay thế đáng tin cậy cho tình trạng kháng insulin - phản ánh tình trạng rối loạn chuyển hóa lipid-glucose do dư thừa sắt, giải thích hệ số tương quan cao nhất với ferritin trong nghiên cứu này.

Phân tích ROC cho thấy nồng độ ferritin huyết tương có giá trị dự báo ở mức trung bình với tình trạng kháng insulin theo chỉ số TyG (AUC = 0,67; 95%CI: 0,55-0,79). Tại điểm cắt nồng độ ferritin huyết tương 250,1 ng/mL, độ đặc hiệu đạt 88,9%, dù độ nhạy khiêm tốn (41,1%). Như vậy, nồng độ ferritin huyết tương có vai trò hỗ trợ, như chỉ dấu bổ trợ đơn giản, chi phí thấp để xác định sớm nhóm NB có kháng insulin nặng. Kết quả trên tương đồng với một số nghiên cứu ghi nhận mối liên quan giữa nồng độ ferritin huyết tương với kháng insulin. Nghiên cứu của Liu B.W và cộng sự (2015) trên người Hán không béo phì cho thấy nồng độ ferritin huyết tương tăng có liên quan với tình trạng kháng insulin ở các trạng thái chuyển hóa glucose khác nhau [8] F. Yan J.X và cộng sự ghi nhận nồng độ ferritin huyết tương có tương quan thuận với HOMA-IR, một chỉ số thường được sử dụng để đánh giá tình trạng kháng insulin ở NB ĐTĐ2 [9].

Tại Việt Nam, đây là một trong những nghiên cứu đầu tiên về nồng độ ferritin huyết tương và TyG ở NB ĐTĐ2, bổ sung đáng kể cho các nghiên cứu mô tả trước đây.

## 5. KẾT LUẬN

Nồng độ ferritin huyết tương tăng cao ở 50,77% người bệnh đái tháo đường típ 2 và có mối tương quan thuận rõ rệt với nồng độ glucose máu, HbA1c và tình trạng kháng insulin. Nồng độ ferritin huyết tương có giá trị hỗ trợ phân tầng nguy cơ kháng insulin với AUC = 0,67 (độ đặc hiệu 88,9% tại ngưỡng 250,1 ng/mL).

Kết quả nghiên cứu này gợi ý có thể sử dụng nồng độ ferritin huyết tương như một chỉ số bổ trợ trong đánh giá mức độ rối loạn chuyển hóa và tình trạng kháng insulin trên thực hành lâm sàng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee, "Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2025", *Diabetes Care*, 48 (1 Suppl 1), s27-s49, 2025.

2. Harrison A. V., F. R. Lorenzo, D. A. McClain, Iron and the Pathophysiology of Diabetes. *Annu Rev Physiol*. 85: pp. 339-362, 2023.
3. Kim CH, Kim HK, Bae SJ, Park JY, Lee KU, "Association of elevated serum ferritin concentration with insulin resistance and impaired glucose metabolism in Korean men and women", *Metabolism*, 60 (3), pp. 414-20, 2011.
4. Zhao Y, Lv X, Chen C, Li K, Wang Y, Liu J, "The association between triglyceride-glucose index and hyperferritinemia in patients with type 2 diabetes mellitus", *Hormones (Athens)*, 22 (3), pp. 403-412, 2023.
5. Bùi Thị Hồng Châu, Nguyễn Trần Thu Trang, Lê Thị Xuân Thảo, "Mối liên quan giữa ferritin huyết thanh với đường huyết lúc đói, HbA1c và một số bệnh mạn tính ở người bệnh đái tháo đường típ 2", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 554 (2), (2025).
6. Lee D. Y., E. S. Lee, J. H. Kim, et al. (2016), Predictive Value of Triglyceride Glucose Index for the Risk of Incident Diabetes: A 4-Year Retrospective Longitudinal Study, *PLoS One*, 11(9):e0163465.
7. Huang J-H, Li R-H, Tsai L-C, "Dual nature of ferritin for hematologic, liver functional, and metabolic parameters in older diabetic patients", *Scientific Reports*, 13 (1), 20207, 2023.
8. Liu B. W., X. M. Xuan, J. R. Liu, et al. The Relationship between Serum Ferritin and Insulin Resistance in Different Glucose Metabolism in Nonobese Han Adults, *Int J Endocrinol*, 642194, 2015.
9. Yan J. X., B. J. Pan, P. P. Zhao, et al. (2021), Serum ferritin is correlated with non-alcoholic fatty liver disease in middle-aged and older patients with type 2 diabetes. *Endocr Connect*. 10(12): pp. 1560-1569, 2021. □

<https://doi.org/10.59459/1859-1655/JMM.934>

# ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG Ở NGƯỜI BỆNH VIÊM QUANH KHỚP VAI THỂ ĐƠN THUẦN TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108

Phan Thị Lâm Oanh<sup>1\*</sup>  
 Nguyễn Thị Phương Chi<sup>1</sup>, Phạm Thị Thúy Diệu<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá kết quả phục hồi chức năng cho người bệnh viêm quanh khớp vai thể đơn thuần.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu 31 người bệnh viêm quanh khớp vai thể đơn thuần, điều trị phục hồi chức năng tại Khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, từ tháng 6 đến tháng 8/2023. Đánh giá các biến đổi lâm sàng, cận lâm sàng trước và sau điều trị bằng thang điểm VAS, thang điểm SPADI, thước đo góc theo phương pháp Neutral-zero method, siêu âm hoặc chụp MRI khớp vai, tại các thời điểm trước điều trị (D0), sau điều trị 5 ngày (D5) và 10 ngày (D10).

**Kết quả:** Tuổi trung bình người bệnh là  $58,7 \pm 8,4$  tuổi. Tỷ lệ người bệnh có tổn thương gân cơ và có dịch khớp vai trước điều trị lần lượt là 41,9% và 45,2%. Có sự cải thiện mức độ đau, mức độ hạn chế và giảm chức năng trong sinh hoạt tại thời điểm D5 (VAS:  $4,12 \pm 1,17$ ; SPADI:  $28,64 \pm 18,46$ ), thời điểm D10 (VAS:  $2,51 \pm 1,06$ ; SPADI:  $20,91 \pm 14,94$ ) so với thời điểm D0 (VAS:  $6,03 \pm 1,62$ ; SPADI:  $42,68 \pm 17,77$ ), với  $p > 0,05$ . Có sự cải thiện tầm vận động khớp vai ở các biên độ gấp, duỗi, gập, xoay trong và xoay ngoài tại thời điểm D5 (lần lượt là  $166,7^\circ \pm 14,23^\circ$ ,  $42,06^\circ \pm 7,44^\circ$ ,  $154,35^\circ \pm 24,21^\circ$ ,  $62,9 \pm 9,37^\circ$ ,  $66,12 \pm 16,96^\circ$ ), thời điểm D10 (lần lượt là  $173,87 \pm 7,3^\circ$ ,  $44,51 \pm 1,50^\circ$ ,  $170,32 \pm 11,39^\circ$ ,  $65,64^\circ \pm 6,15^\circ$ ,  $77,41^\circ \pm 9,7^\circ$ ) so với thời điểm D0 (lần lượt là  $156,41^\circ \pm 20,64^\circ$ ,  $42,41^\circ \pm 2,54^\circ$ ,  $137,25^\circ \pm 37,52^\circ$ ,  $57,58^\circ \pm 14,36^\circ$ ,  $54,7^\circ \pm 24,67^\circ$ ), với  $p < 0,05$ . Tình trạng dịch khớp vai thời điểm D0 có ảnh hưởng đến kết quả điều trị với hệ số tương quan  $r = 0,534$ ,  $p = 0,007$ . Tổn thương gân cơ khớp vai không có mối liên quan trực tiếp đến kết quả điều trị, với  $p = 0,275$ .

**Kết luận:** Điều trị phục hồi chức năng giúp giảm đau, tăng tầm vận động khớp, cải thiện chức năng khớp vai trong sinh hoạt cho người bệnh viêm quanh khớp vai thể đơn thuần. Tình trạng dịch khớp vai ảnh hưởng có ý nghĩa đến kết quả điều trị.

**Từ khóa:** Phục hồi chức năng, viêm quanh khớp vai, chức năng khớp vai.

## SHORT - TERM OUTCOMES OF REHABILITATION IN PATIENTS WITH SHOULDER PERIARTHRITIS AT MILITARY CENTRAL HOSPITAL 108

### ABSTRACT

**Objectives:** To evaluate the results of rehabilitation for patients with shoulder periarthritis.

**Subject and methods:** A retrospective study was conducted on 31 patients diagnosed with simple shoulder periarthritis who underwent rehabilitation treatment at the Department of Rehabilitation, Military Central Hospital 108, from June to August 2023. Clinical and paraclinical changes were assessed before and after treatment using the Visual Analog Scale (VAS), the Shoulder Pain and Disability Index (SPADI), and shoulder range of motion measured with a goniometer according to the neutral zero method. Shoulder ultrasound or magnetic resonance imaging (MRI) was also performed. Evaluations were conducted at three time points: before treatment (D0), after 5 days of treatment (D5), and after 10 days of treatment (D10).

**Results:** The mean age of the patients was  $58.7 \pm 8.4$  years. Before treatment, the proportions of patients with rotator cuff tendon lesions and shoulder joint effusion were 41.9% and 45.2%, respectively. Pain intensity, activity limitation, and functional impairment in daily living significantly improved at D5 (VAS:  $4.12 \pm 1.17$ ; SPADI:  $28.64 \pm 18.46$ ) and D10 (VAS:  $2.51 \pm 1.06$ ; SPADI:  $20.91 \pm 14.94$ ) compared with D0 (VAS:  $6.03 \pm 1.62$ ; SPADI:  $42.68 \pm 17.77$ ), with  $p > 0.05$ . Shoulder range of motion improved in flexion, extension, abduction, internal rotation, and external rotation at D5, with values of  $166.70^\circ \pm 14.23^\circ$ ,  $42.06^\circ \pm 7.44^\circ$ ,  $154.35^\circ \pm 24.21^\circ$ ,  $62.90^\circ \pm 9.37^\circ$ , and  $66.12^\circ \pm 16.96^\circ$ , respectively; and at D10, with values of  $173.87^\circ \pm 7.30^\circ$ ,  $44.51^\circ \pm 1.50^\circ$ ,  $170.32^\circ \pm 11.39^\circ$ ,  $65.64^\circ \pm 6.15^\circ$ , and  $77.41^\circ \pm 9.70^\circ$ , respectively, compared with D0 values of  $156.41^\circ \pm 20.64^\circ$ ,  $42.41^\circ \pm 2.54^\circ$ ,  $137.25^\circ \pm 37.52^\circ$ ,  $57.58^\circ \pm 14.36^\circ$ , and  $54.70^\circ \pm 24.67^\circ$ , respectively, with  $p < 0.05$ . Shoulder joint effusion at D0 was associated with treatment outcomes, with a correlation coefficient of  $r = 0.534$ ;  $p = 0.007$ . Rotator cuff tendon lesions were not directly associated with treatment outcomes, with  $p = 0.275$ .

**Conclusions:** *Rehabilitation treatment helps reduce pain, increase shoulder range of motion, and improve shoulder function in daily activities in patients with simple shoulder periarthritis. The presence of shoulder joint effusion significantly affects treatment outcomes.*

**Keywords:** Rehabilitation, shoulder periarthritis.

Chịu trách nhiệm nội dung: Phan Thị Lâm Oanh; Email: lamoanh.vatm@gmail.com

Ngày nhận bài: 25/10/2025; mời phản biện khoa học: 11/2025; chấp nhận đăng: 25/6/2026.

<sup>1</sup>Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm quanh khớp vai (VQKV) là thuật ngữ dùng chung cho bệnh lý viêm các cấu trúc phần mềm quanh khớp vai (dây chằng, gân, cơ, bao khớp, bao thanh dịch), không bao gồm các bệnh có tổn thương đầu xương, sụn khớp và màng hoạt dịch [1]. Bệnh được chia thành 4 thể lâm sàng, gồm thể VQKV đơn thuần, thể VQKV cấp tính, thể giả liệt khớp vai và thể đông cứng khớp vai. Trong đó, VQKV thể đơn thuần hay gặp nhất và có tới 90% tổn thương thường là viêm các gân cơ chóp xoay, nhất là viêm gân cơ trên gai hoặc viêm gân bó dài cơ nhị đầu cánh tay [2]. Theo thống kê 10 năm (1991-2000) tại Khoa Cơ - Xương - Khớp, Bệnh viện Bạch Mai, VQKV chiếm tỉ lệ 13,24% tổng số người bệnh (NB) điều trị [3].

VQKV thể đơn thuần thường xuất hiện sau những vận động khớp vai quá mức, lặp đi lặp lại hoặc sau những vi chấn thương liên tiếp, biểu hiện lâm sàng đặc trưng là đau và hạn chế một phần tầm vận động khớp vai [1]. Tuy VQKV là bệnh lý không ảnh hưởng đến tính mạng, nhưng tình trạng khớp vai đau nhức kéo dài và hạn chế tầm vận động ảnh hưởng rất lớn đến khả năng lao động, chức năng sinh hoạt hàng ngày và chất lượng sống của NB. Vì vậy, việc điều trị là cần thiết và nên được can thiệp sớm.

Hiện có nhiều phương pháp điều trị bệnh lý viêm quanh khớp vai được các cơ sở y tế triển khai, như dùng thuốc chống viêm, giảm đau; các phương thức tiêm tại khớp như corticoid, huyết tương giàu tiểu cầu; các kỹ thuật vật lý trị liệu, phục hồi chức năng, y học cổ truyền... Trong đó, phục hồi chức năng là kỹ thuật được ghi nhận có tác dụng tốt trong giảm đau, tăng tầm vận động khớp và cải thiện chức năng khớp vai cho NB. Tại Khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, chỉ riêng năm 2023 đã có khoảng 200 NB VQKV đến điều trị, trong đó VQKV thể đơn thuần chiếm hơn 65%.

Để có thêm cơ sở khoa học cho việc lựa chọn phương pháp hữu hiệu trị liệu VQKV thể đơn thuần, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả phục hồi chức năng ngắn hạn

cho NB VQKV thể đơn thuần, điều trị tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 bằng các kỹ thuật phục hồi chức năng.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

31 NB VQKV thể đơn thuần, có chỉ định và được điều trị phục hồi chức năng tại Khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, từ tháng 6 đến tháng 8/2023.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: NB có hồ sơ bệnh án đủ thông tin nghiên cứu (về chẩn đoán; có hình ảnh chụp cộng hưởng từ (MRI) và/hoặc hình ảnh siêu âm khớp vai trước điều trị); điều trị phục hồi chức năng liên tục, tối thiểu trong 10 ngày; không sử dụng kết hợp đồng thời bất kỳ phương pháp điều trị nào khác.

- Tiêu chuẩn loại trừ: NB đau và hạn chế tầm vận động khớp vai có liên quan đến chứng bệnh khác; NB hạn chế tầm vận động thụ động khớp vai.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả hồi cứu, dạng loạt ca trước - sau can thiệp.

- Cỡ mẫu: chọn mẫu thuận tiện (tất cả hồ sơ bệnh án NB thỏa mãn tiêu chí lựa chọn đều đưa vào nghiên cứu).

- Cách thức tiến hành:

+ Thu thập hồ sơ bệnh án của tất cả NB tham gia nghiên cứu.

+ Ghi nhận các chỉ tiêu nghiên cứu (tuổi, giới tính; tầm vận động khớp vai; tổn thương khớp vai trên MRI/siêu âm; diễn biến mức độ đau, hạn chế chức năng, tầm vận động khớp trước - sau điều trị).

+ Đánh giá một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị.

- Kỹ thuật trị liệu [4, 5]: NB VQKV thể đơn thuần trong nghiên cứu được điều trị bằng các kỹ thuật vật lý trị liệu và vận động trị liệu theo liệu trình 10 ngày liên tục.

- Các căn cứ áp dụng trong nghiên cứu:

+ Chẩn đoán VQKV thể đơn thuần theo Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị các bệnh về Cơ xương khớp (Bộ Y tế ban hành ngày 25/01/2014)

+ Đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS (Visual analog scale): NB tự đánh giá với các mức: không đau (VAS: 0 điểm); đau nhẹ, không ảnh hưởng nhiều đến sinh hoạt (VAS: 1-3 điểm); đau vừa, gây khó chịu và ảnh hưởng đến một số hoạt động (VAS: 4-6 điểm); đau nặng hoặc rất nặng, không thể chịu đựng được, ảnh hưởng nghiêm trọng đến cuộc sống hằng ngày (VAS: 7-10 điểm).

+ Đánh giá tầm vận động khớp (ROM): bằng thước đo góc (goniometer), theo phương pháp Neutral-zero method. Ở tư thế giải phẫu chuẩn của khớp vai, thước đo được đặt ở góc 0°. Tầm vận động khớp vai đo được khi NB thực hiện chuyển động tối đa khớp vai theo các chiều vận động so với điểm xuất phát 0° ban đầu.

+ Đánh giá mức độ đau và hạn chế chức năng khớp vai theo thang điểm SPADI (Shoulder pain and Disability index): NB tự đánh giá và tổng hợp chung thành các mức độ: ảnh hưởng nhẹ (SPADI 0-20%: đau ít, hoạt động gần như bình thường); ảnh hưởng vừa (SPADI 21-50%: đau khi vận động mạnh, bắt đầu ảnh hưởng đến sinh hoạt); ảnh hưởng nặng (SPADI 51-80%: đau thường xuyên, hạn chế nhiều cử động hằng ngày); ảnh hưởng rất nặng (SPADI > 80%: đau cả khi nghỉ ngơi, mất chức năng nghiêm trọng).

- Xử lý số liệu: số liệu được làm sạch, mã hóa, nhập và phân tích bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0. Giá trị  $p < 0,05$  được coi là có ý nghĩa thống kê.

- Vấn đề đạo đức: Nghiên cứu hồi cứu sử dụng hồ sơ bệnh án được cơ quan chủ quản cho phép. Thông tin người bệnh được bảo mật, mã hóa và chỉ phục vụ mục tiêu nghiên cứu.

### 3. KẾT QUẢ

#### 3.1. Đặc điểm NB nghiên cứu

**Bảng 1. Phân loại NB theo tuổi và giới tính**

Đặc điểm NB (n = 31)		Kết quả	p
Tuổi (n, %)	< 50 tuổi	5 (16,1)	0,01
	≥ 50 tuổi	26 (83,9)	
	$\bar{X} \pm SD$	58,74 ± 8,39	
Giới tính (n, %)	Nam giới	8 (25,8)	0,01
	Nữ giới	23 (74,2)	

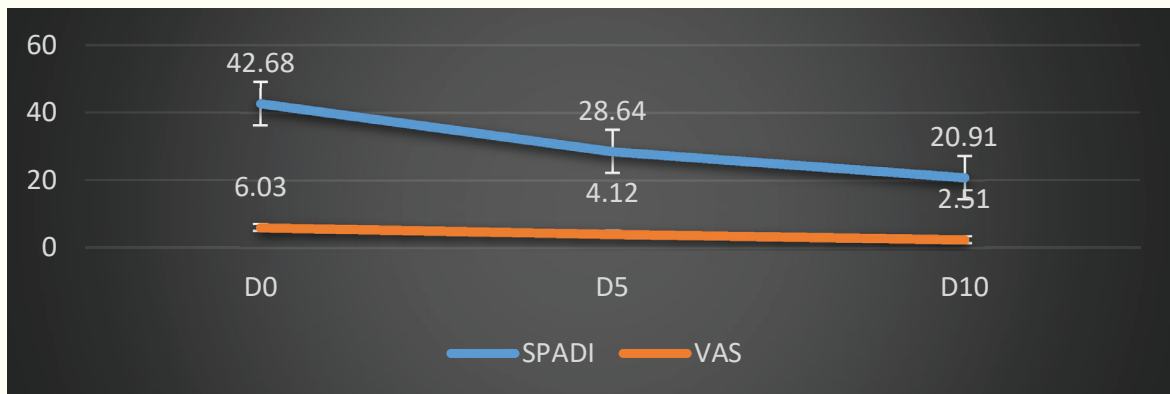
NB phân bố từ 43-72 tuổi, trung bình 58,74 ± 8,39 tuổi; tỉ lệ NB từ 50 tuổi trở lên chiếm ưu thế so với NB dưới 50 tuổi ( $p = 0,01$ ). NB là nữ giới chiếm tỉ lệ cao hơn so với nam giới ( $p = 0,01$ ).

**Bảng 2. Đặc điểm tổn thương khớp vai trước điều trị**

Đặc điểm tổn thương		Kết quả (n = 31)
Tầm vận động khớp vai (độ) ( $\bar{X} \pm SD$ )	Gấp	156,41 ± 20,64
	Duỗi	42,41 ± 2,54
	Giạng	137,25 ± 37,52
	Xoay trong	57,58 ± 14,36
	Xoay ngoài	54,70 ± 24,67
Tổn thương gân cơ chóp xoay (n, %)	Có	13 (41,9) <sup>1</sup>
	Không	18 (58,1) <sup>2</sup>
Tràn dịch khớp vai (n, %)	Có	14 (45,2) <sup>3</sup>
	Không	17 (54,8) <sup>4</sup>
$p_{1-2} = 0,37; p_{3-4} = 0,6$		

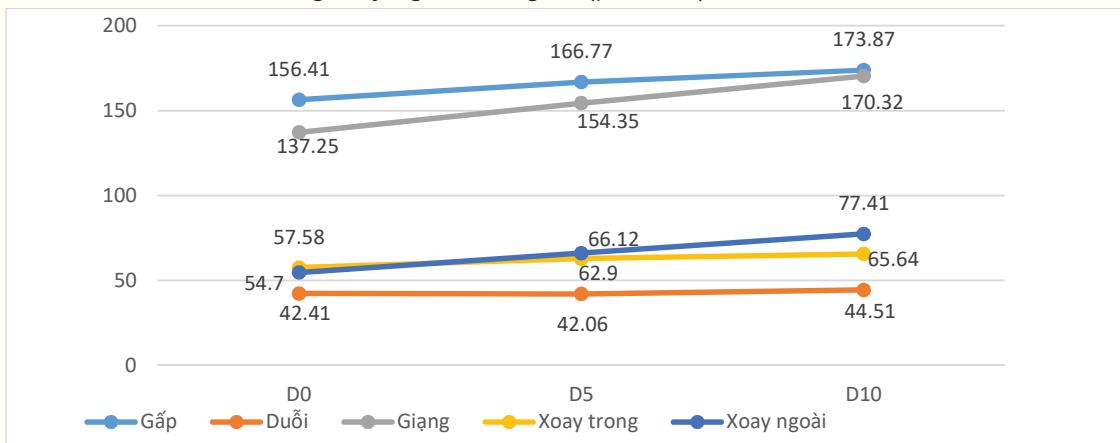
Tất cả NB nghiên cứu đều hạn chế tầm vận động khớp vai ở các tư thế. Tỉ lệ phân bố giữa 2 nhóm có tổn thương gân cơ chóp xoay và có dịch khớp vai tương đương nhau với  $p > 0,05$ .

#### 3.2. Đánh giá kết quả điều trị phục hồi chức năng trên NB nghiên cứu



**Biểu đồ 1. Diễn biến mức độ đau, mức độ hạn chế chức năng khớp vai theo thang điểm VAS và SPADI tại các thời điểm đánh giá.**

Mức độ đau (VAS) và hạn chế chức năng khớp vai (SPADI) đều giảm tại thời điểm D5 và D10 so với D0, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).



Biểu đồ 2. Biến đổi tầm vận động khớp vai tại các thời điểm đánh giá.

Tầm vận động khớp vai ở tất cả các cử động có xu hướng tăng dần tại thời điểm D5 và D10 so với thời điểm D0, khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**3.3. Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị**

**Bảng 3. Một số yếu tố liên quan đến hiệu quả điều trị đánh giá qua thang điểm SPADI**

Yếu tố liên quan đến hiệu quả điều trị	r	p
Có dịch khớp vai trên siêu âm trước điều trị	0,534	0,007
Tổn thương gân cơ chóp xoay trên MRI trước điều trị	0,232	0,275

Mức độ tổn thương có dịch có ảnh hưởng tới kết quả điều trị với mối tương quan tuyến tính  $r = 0,534$ ,  $p = 0,007$ . Tình trạng tổn thương gân cơ được khảo sát được trên cận lâm sàng có ảnh hưởng đến kết quả điều trị với độ tin cậy  $p = 0,275$ , không có ý nghĩa thống kê.

**4. BÀN LUẬN**

NB phân bố từ 43-72 tuổi, trung bình  $58,7 \pm 8,4$  tuổi; đa số ở độ tuổi trên 50 (83,9%). Ở độ tuổi trên 50 tuổi, cơ thể bắt đầu có sự lão hóa gân, cơ; nhất là gân, cơ của các cơ chóp xoay, bó dài cơ nhị đầu và bao thanh mạc dưới mỏm cùng vai. Các vi chấn thương liên tiếp tạo ra bởi sự tồn tại vùng cọ xát của mỏm cùng - quạ cũng là yếu tố thuận lợi gây bệnh. Kết quả này phù hợp với một số nghiên cứu trong nước và ngoài nước. Theo Lê Thị Thu Thảo [6], độ tuổi trung bình của 2 nhóm NB VQKV lần lượt là  $58,13 \pm 9,87$  và  $58,37 \pm 9,28$  tuổi. Derya Celik [7] nghiên cứu trên 29 NB VQKV cũng thấy tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 52,1 tuổi.

Chúng tôi gặp tỉ lệ NB nữ giới (74,2%) nhiều hơn nam giới; tương đồng với các nghiên cứu của Lê Thị Hoài Anh [8] (57% NB nữ giới), Lê Thị Thu Thảo (56,7% NB nữ giới). Có thể do quá trình lão hóa ở nữ giới diễn ra nhanh hơn so với nam giới.

Đặc điểm lâm sàng khiến NB phải đi khám và điều trị là đau và hạn chế tầm vận động khớp vai. Mức độ đau thời điểm D0 đánh giá theo thang điểm VAS trung bình là  $6,03 \pm 1,62$  điểm. Điều này cho thấy hầu hết NB đều đau nhiều khi vận động khớp vai, ảnh hưởng lớn đến các hoạt động hằng ngày. Tuy nhiên, mức độ đau theo thang điểm VAS đã có sự cải thiện đáng kể sau điều trị: điểm VAS giảm dần xuống còn  $4,12 \pm 1,17$  điểm tại thời điểm D5 và còn  $2,51 \pm 1,06$  điểm tại thời điểm D10. Kết quả này tương đương với các nghiên cứu trong và ngoài nước về hiệu quả giảm đau khi điều trị phục hồi chức năng cho NB VQKV. Phạm Văn Minh và cộng sự [9] điều trị vật lý trị liệu kết hợp vận động trị liệu cho NB VQKV thể đơn thuần, thấy tình trạng đau cải thiện đáng kể. Bamji A.N [10] so sánh hiệu quả điều trị VQKV của phương pháp tiêm steroid dưới mỏm cùng vai với phương pháp vật lý trị liệu - phục hồi chức năng và thấy cả 2 phương pháp này đều có tác dụng giảm đau tương đương nhau.

NB VQKV thể đơn thuần trong nghiên cứu của chúng tôi đều có hạn chế tầm vận động khớp vai và được điều trị bằng các kĩ thuật phục hồi chức năng ngắn hạn (vật lý trị liệu kết hợp vận động trị liệu). Kết quả là tầm vận động khớp vai có xu hướng tăng tại các thời điểm D5, D10. Đặc biệt, tại thời điểm D10, tầm vận động của khớp vai đều tăng có ý nghĩa thống kê so với thời điểm D0 (gấp từ  $156,41 \pm 20,64^\circ$  lên  $173,87 \pm 7,3^\circ$ ; giạng từ  $137,25 \pm 37,52^\circ$  lên  $170,32 \pm 11,39^\circ$ ; duỗi từ  $42,41 \pm 2,54^\circ$  lên  $44,51 \pm 1,50^\circ$ ; xoay trong tăng từ  $57,58 \pm 14,36^\circ$  lên  $65,64$

$\pm 6,15^\circ$ ; xoay ngoài tăng từ  $54,7 \pm 24,67^\circ$  lên  $77,41 \pm 9,7^\circ$ ). Trong nghiên cứu của Derya Celick [7], sau 6 tuần điều trị vận động trị liệu kết hợp vật lý trị liệu, NB cải thiện động tác gấp vai từ  $132,28 \pm 26,1^\circ$  lên  $153,07 \pm 13,0^\circ$ ; động tác xoay ngoài từ  $41,50 \pm 9,5^\circ$  lên  $61,50 \pm 7,9^\circ$ ; động tác xoay trong từ  $46,5 \pm 22,2^\circ$  lên  $70,00 \pm 3,3^\circ$ . Nghiên cứu của Nguyễn Trung Trí [11] trên hai nhóm NB VQKV cũng cho thấy điều trị vật lý trị liệu kết hợp tập vận động khớp hoặc tập có kháng trở đều cải thiện rõ rệt tầm vận động khớp vai sau hai tuần điều trị.

Trong nghiên cứu này, thời điểm D0 có 31 NB (100%) đau vai ở các mức độ khác nhau (từ trung bình đến nặng) và 24 NB (77,4%) hạn chế tầm vận động khớp vai. Tất cả đều được điều trị vật lý trị liệu kết hợp vận động trị liệu và cho kết quả cải thiện rõ rệt tại các thời điểm D5, D10 so với D0. Sau 10 ngày điều trị, hầu hết NB chỉ còn đau nhẹ, hạn chế ở cuối tầm vận động của khớp vai. Với kết quả này, NB có thể cử động khớp vai linh hoạt, dễ dàng hơn khi sinh hoạt hằng ngày. Đánh giá chức năng khớp vai qua thang điểm đau và hạn chế chức năng khớp vai (SPADI), chúng tôi thấy sự chuyển biến rõ rệt (điểm SPADI giảm từ  $42,68 \pm 17,77$  ở ngày D0 xuống còn  $28,64 \pm 18,46$  ở ngày D5 và tiếp tục giảm còn  $20,91 \pm 14,94$  ở ngày D10, nhưng khác biệt không có ý nghĩa với  $p > 0,05$ ). Kumaresan và cộng sự [12] điều trị VQKV thể đơn thuần bằng châm cứu, thấy kết quả cải thiện SPADI trước và sau điều trị ở cả 2 nhóm NB (nhóm 1 giảm từ 83,3 điểm xuống 55,1 điểm và nhóm 2 giảm từ 80,7 điểm xuống 61,8 điểm). Phạm Văn Minh và cộng sự [9] thấy nhóm NB VQKV điều trị vật lý trị liệu kết hợp vận động trị liệu cải thiện tình trạng lâm sàng tốt hơn so với nhóm NB chỉ điều trị vật lý trị liệu đơn thuần.

Tỉ lệ NB được khảo sát trên cận lâm sàng phát hiện có dịch trong khớp vai là 45,2%. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có mối tương quan chặt chẽ giữa hiệu quả điều trị với tình trạng có dịch khớp vai ( $r = 0,534$ ,  $p = 0,007$ ). Bên cạnh đó, NB của chúng tôi được phát hiện có tổn thương gân cơ chóp xoay trên cận lâm sàng chiếm tỉ lệ 41,9%. Theo kinh nghiệm điều trị các bệnh lý khớp vai của nhiều chuyên gia nội và ngoại khoa, tổn thương gân cơ chóp xoay là một trong các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị VQKV. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu này lại cho thấy, tổn thương gân cơ chóp xoay và hiệu quả điều trị có mối tương quan rất hạn chế ( $r = 0,232$ ). Sự khác biệt này có thể do nghiên cứu của chúng tôi còn hạn chế là thời gian nghiên cứu ngắn, cỡ mẫu chưa đủ lớn, mẫu không thuần nhất... Vì vậy, cần có những nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn, các đối tượng thuần nhất hơn,

thời gian điều trị dài hơn để đánh giá chính xác sự khác biệt này.

## 5. KẾT LUẬN

Sau điều trị phục hồi chức năng, người bệnh viêm quanh khớp vai thể đơn thuần có sự cải thiện mức độ đau và tầm vận động khớp vai, giúp cải thiện chất lượng cuộc sống, giảm sự phụ thuộc của người bệnh trong sinh hoạt hằng ngày.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hà Hoàng Kiệt, *Viêm quanh khớp vai: Chẩn đoán và điều trị*, Nhà xuất bản Thể dục thể thao, Hà Nội, tr. 50-55, 2015.
2. Brasseur J. "Technology for which muscular lesion", *Science et Sports*, 16(4): 228-235, 2001.
3. Trần Ngọc Ân và CS, *Tài liệu nghiên cứu khoa học Bệnh viện Bạch Mai*, Hà Nội, tr.16,2000.
4. Dương Xuân Đạm, *Vật lý trị liệu và phục hồi chức năng*, Cục Quân y; 1999.
5. Lê Quang Đạo, "Nghiên cứu tác dụng điều trị viêm quanh khớp vai bằng phương pháp vật lý trị liệu", *Tạp chí Sinh lý học*, 2005.
6. Lê Thị Thu Thảo, Nguyễn Văn Hưng, *Đánh giá hiệu quả điều trị viêm quanh khớp vai thể đơn thuần bằng phương pháp y học cổ truyền kết hợp với siêu âm trị liệu*, 2022.
7. Celik D, Comparison of the outcomes of two different exercise programs on frozen shoulder. *Acta Orthop Traumatol Turc*, 44(4): 285-292, 2010.
8. Lê Hoài Anh, *Nghiên cứu tác dụng điều trị viêm quanh khớp vai bằng điện châm, xoa bóp kết hợp vận động trị liệu*, Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2001.
9. Phạm Văn Minh, Vũ Thị Duyên Trang, *Đánh giá hiệu quả vận động trị liệu kết hợp vật lý trị liệu trong điều trị bệnh nhân viêm khớp vai thể đơn thuần*, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam* (B), 2018.
10. Bamji AN, Treatment of shoulder pain, *Ann Rheum Dis*, 2004;63(5): p. 607.
11. Nguyễn Trung Trí, *Đánh giá kết quả điều trị VQKV thể đông cứng bằng vận động trị liệu kết hợp vật lý trị liệu*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2020.
12. Chandran K.P, Chandran P.P, Arumugam N, Muthappan S, Effect of Remote and Local Acupuncture Points on Periarthritis of Shoulder: A Comparative Study, *J Acupunct Meridian Stud*, 14(1): pp. 13-20, 2021 Feb 28. □

# NHẬN XÉT KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ SẸO LỒI BẰNG LASER CO<sub>2</sub> KẾT HỢP TIÊM TRIAMCINOLONE ACETONIDE NỘI TỔN THƯƠNG

Bùi Thị Y Vân<sup>1\*</sup>, Đặng Văn Em<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả điều trị sẹo lồi bằng LASER CO<sub>2</sub> kết hợp tiêm Triamcinolone acetonide nội tổn thương.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu can thiệp, tiến cứu tự so sánh trước - sau điều trị trên 45 người bệnh sẹo lồi, điều trị bằng LASER CO<sub>2</sub> kết hợp tiêm Triamcinolone acetonide nội tổn thương. Mỗi người bệnh điều trị 3 lần, mỗi lần cách nhau 4 tuần. Đánh giá kết quả bằng thang điểm Vancouver scar scale và sự hài lòng của người bệnh.

**Kết quả:** Thay đổi lâm sàng (các điểm sắc tố, mạch máu, độ cứng, độ dày theo thang điểm Vancouver) sau 3 lần điều trị (lần lượt là  $1,67 \pm 0,564$  điểm,  $1,44 \pm 0,693$  điểm,  $1,31 \pm 0,733$  điểm,  $1 \pm 0,707$  điểm) khác biệt có ý nghĩa thống kê so với trước điều trị (lần lượt là  $2 \pm 0$  điểm,  $2,64 \pm 0,529$  điểm,  $3,02 \pm 0,621$  điểm và  $2,24 \pm 0,484$  điểm), với  $p < 0,01$ . Tổng điểm Vancouver scar scale cải thiện đáng kể từ  $9,91 \pm 1,183$  điểm tại thời điểm trước điều trị xuống còn  $5,42 \pm 1,936$  điểm tại thời điểm sau 3 lần điều trị ( $p < 0,01$ ). Có 62,3% người bệnh cải thiện về độ dày sẹo đạt mức tốt trở lên (cải thiện hoàn toàn là 15,6%, cải thiện rất tốt là 6,7% và cải thiện tốt là 40,0%). Có 24,4% người bệnh rất hài lòng và 66,7% người bệnh hài lòng với kết quả điều trị; tỉ lệ người bệnh không hài lòng hoặc rất không hài lòng là 0%.

**Kết luận:** LASER CO<sub>2</sub> kết hợp tiêm Triamcinolone acetonide nội tổn thương cho kết quả điều trị tốt, là một giải pháp hiệu quả để điều trị sẹo lồi.

**Từ khóa:** Sẹo lồi, LASER CO<sub>2</sub>, Triamcinolone.

## RESULTS OF KELOID TREATMENT USING CO<sub>2</sub> LASER COMBINED WITH INTRALESIONAL TRIAMCINOLONE ACETONIDE INJECTION

### ABSTRACT

**Objectives:** To evaluate the therapeutic efficacy of combined CO<sub>2</sub> LASER therapy and intralesional Triamcinolone acetonide (TAC) injection in the treatment of keloids.

**Subjects and methods:** A prospective single-group pre-post study was conducted on 45 patients with keloids treated with CO<sub>2</sub> LASER combined with intralesional TAC injection. Each patient underwent three treatment sessions at 4-week intervals. Clinical outcomes were evaluated using the Vancouver scar scale and patient satisfaction assessment.

**Results:** Clinical improvement (the pigmentation, vascularity, pliability and height score assessed according to the Vancouver Scar Scale) after three treatment sessions ( $1.67 \pm 0.564$ ,  $1.44 \pm 0.693$ ,  $1.31 \pm 0.733$  and  $1 \pm 0.707$ , respectively) were significantly different from the baseline values ( $2 \pm 0$ ,  $2.64 \pm 0.529$ ,  $3.02 \pm 0.621$  and  $2.24 \pm 0.484$ , respectively), with  $p < 0.01$ . The total VSS score improved significantly from  $9.91 \pm 1.183$  at T0 to  $5.42 \pm 1.936$  at the end of three treatment sessions ( $p < 0.01$ ). 62.3% of patients achieved at least a good improvement in scar thickness, (including complete improvement in 15.6%, very good improvement in 6.7%, and good improvement in 40.0% of patients). Regarding treatment satisfaction, 24.4% of patients were very satisfied and 66.7% were satisfied with the treatment outcomes, while no cases of dissatisfaction or severe dissatisfaction were reported.

**Conclusions:** The combination of CO<sub>2</sub> LASER therapy and intralesional injection of Triamcinolone acetonide has shown good treatment results, making it an effective treatment option for keloids.

**Keywords:** Keloid scars, CO<sub>2</sub> LASER, Triamcinolone.

Chịu trách nhiệm nội dung: Bùi Thị Y Vân, Email: drvan2312@gmail.com

Ngày nhận bài: 13/5/2026; mời phản biện khoa học: 5/2026; chấp nhận đăng: 25/6/2026

<sup>1</sup>Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sẹo lồi (keloid/keloidal scar) là hậu quả của quá trình tăng sinh collagen quá mức sau tổn thương da, tạo nên các tổn thương nổi cao trên bề mặt da, xu hướng lan rộng ra ngoài ranh giới ban đầu. Sẹo lồi thường tiến triển kéo dài, kèm theo các triệu chứng như ngứa, đau và co kéo, gây ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống cũng như thẩm mỹ của người bệnh (NB). Việc điều trị sẹo lồi hiện nay vẫn là một thách thức với các bác sĩ da liễu do tỉ lệ tái phát cao và hiệu quả điều trị chưa ổn định giữa các phương pháp [1].

Cho đến nay, nhiều phương pháp điều trị sẹo lồi đã được áp dụng, như tiêm corticosteroid nội tổn thương, LASER CO<sub>2</sub> vi điểm, áp lạnh, liệu pháp áp lực, phẫu thuật kết hợp xạ trị... Trong đó, tiêm Triamcinolone acetonide (TAC) nội tổn thương là một trong những phương pháp điều trị kinh điển nhờ tác dụng ức chế tăng sinh nguyên bào sợi, giảm tổng hợp collagen và giảm phản ứng viêm tại mô sẹo. Tuy nhiên, điều trị bằng TAC đơn thuần thường cần nhiều lần tiêm, gây đau và có thể xuất hiện các tác dụng không mong muốn, như teo da, giãn mạch, giảm sắc tố hoặc tái phát sau điều trị. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra, áp dụng kết hợp đa phương pháp trong điều trị sẹo lồi cho hiệu quả cao hơn và ít biến chứng hơn [2], [3]. Nghiên cứu của Khopkar U và cộng sự [4] đã cho thấy hiệu quả khả quan của phương pháp kết hợp LASER CO<sub>2</sub> với tiêm TAC trong điều trị sẹo lồi. Sự kết hợp này được cho là giúp tăng hiệu quả cải thiện độ dày, độ cứng và triệu chứng cơ năng của sẹo lồi, có thể làm giảm liều corticosteroid sử dụng, hạn chế số lần tiêm và giảm các tác dụng không mong muốn liên quan đến corticosteroid. Bên cạnh đó, LASER CO<sub>2</sub> còn có tác dụng bóc bay một phần mô sẹo, nhanh chóng làm giảm độ dày và thể tích sẹo lồi [5].

Hiện nay, phần lớn các nghiên cứu thường tập trung vào so sánh hiệu quả điều trị sẹo lồi bằng các phương pháp khác nhau, trong khi các nghiên cứu tự so sánh trước - sau điều trị của mỗi phương pháp còn hạn chế.

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu tự so sánh trước - sau điều trị nhằm đánh giá hiệu quả điều trị sẹo lồi bằng LASER CO<sub>2</sub> kết hợp tiêm TAC nội tổn thương.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

45 NB chẩn đoán sẹo lồi, được điều trị phối hợp LASER CO<sub>2</sub> với tiêm TAC nội tổn thương, tại Trung tâm Thẩm mỹ, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, từ tháng 5/2025 đến tháng 4/2026.

Loại trừ NB sẹo lồi đang bị loét hoặc nhiễm trùng; NB có bệnh lý hệ thống hoặc toàn thân nặng; NB có chống chỉ định với corticosteroid hoặc lidocaine, dị ứng hoặc mẫn cảm với lidocaine, povidone iod; NB có chống chỉ định với LASER xâm lấn tại vùng điều trị, như nhiễm trùng, loét sẹo, đang có hoặc nghi ngờ có tổn thương ác tính/tiền ác tính tại vùng điều trị; NB rối loạn hành vi hoặc không đủ năng lực để tiến hành điều trị; NB không đồng ý nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: can thiệp tiến cứu, tự so sánh trước - sau điều trị.

- Cơ mẫu và phương pháp chọn mẫu: thuận tiện (chọn toàn bộ NB đáp ứng tiêu chuẩn nghiên cứu; với nhóm nghiên cứu gồm 45 NB).

- Tiêu chuẩn chẩn đoán: dựa vào lâm sàng, sẹo xuất hiện trên 6 tháng, sẹo lồi cứng chắc, nổi cao so với bề mặt da, lan vượt quá bờ vết thương ban đầu, tồn tại kéo dài, không tự thoái triển [1].

- Liệu trình điều trị: mỗi NB được điều trị 3 lần, mỗi lần cách nhau 4 tuần.

- Kỹ thuật can thiệp:

+ LASER CO<sub>2</sub>: áp dụng kỹ thuật đục lỗ sẹo lồi bằng LASER CO<sub>2</sub> theo kỹ thuật của Khopkar và cộng sự (2011) [4] (dùng LASER CO<sub>2</sub> bước sóng 10.600 nm đục lỗ trên bề mặt sẹo, đục hết chiều dày sẹo, đường kính lỗ 2 mm, khoảng cách giữa các lỗ 3-5mm).

+ Tiêm TAC nội tổn thương theo kỹ thuật của Bộ Y tế và Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 [6]: tỉ lệ pha TAC/Lidocaine là 1:1, liều lượng tiêm 7,5 mg/cm<sup>2</sup> theo Định Hữu Nghị và cộng sự [7].

- Đánh giá độ dày sẹo tại các thời điểm: trước điều trị (T0), sau điều trị 3 tuần (T1), sau điều trị 8 tuần (T2) và sau điều trị 12 tuần (T3).

- Đánh giá kết quả: dựa vào thang điểm Vancouver scar scale (VSS), gồm điểm các yếu tố: sắc tố, mạch máu, độ mềm dẻo (đánh giá bằng khám trực tiếp và đo chiều cao của sẹo [8]; với các mức: hoàn toàn - độ dày sẹo giảm 100%; rất tốt - độ dày sẹo giảm > 90% đến < 100%; tốt - độ dày sẹo giảm 75-90%; trung bình - độ dày sẹo giảm 50-74% và kém - độ dày sẹo giảm < 50%). Công thức đánh giá mức độ cải thiện độ dày sẹo:

$$\text{Mức độ cải thiện} = \frac{\text{Độ dày sẹo (T0 - T3)}}{\text{Độ dày sẹo T0}} \times 100\%$$

- Đánh giá sự hài lòng của NB theo thang điểm Likert R [9], gồm 5 mức: rất hài lòng; hài lòng; bình thường; không hài lòng; rất không hài lòng.

- Đạo đức: nghiên cứu đã thông qua và chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 (Giấy chấp thuận nghiên cứu số 1327/ĐHYD-HĐĐĐ, ngày 11/11/2025). Tất cả NB đều được giải thích rõ mục đích và tự nguyện tham gia nghiên cứu. Mọi thông tin NB được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học.

- Xử lý số liệu: bằng các phương pháp thống kê y dược học, sử dụng phần mềm SPSS 27.0.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

**Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm		Số NB (n = 45)	Tỉ lệ (%)
Giới tính	Nam giới	19	42,2
	Nữ giới	26	57,8
Tuổi (năm)	< 19	11	24,4
	20-29	17	37,8
	30-39	10	22,2
	40-49	5	11,2
	50-59	2	4,4
Số lượng sẹo	1 sẹo	34	75,6
	2-5 sẹo	10	22,2
	Trên 5 sẹo	1	2,2

Tỉ lệ NB nữ giới (57,8%) nhiều hơn NB nam giới (42,2%). Hay gặp nhất là NB từ 20-29 tuổi (37,8%), ít gặp nhất là NB từ 50-59 tuổi (4,4%); không NB nào ≥ 60 tuổi. Đa số NB nghiên cứu chỉ có 1 sẹo (75,6%).

#### 3.2. Kết quả điều trị

**Bảng 2. Biến đổi lâm sàng (điểm VSS) theo thời gian điều trị**

Lâm sàng (n = 45)	Thời điểm (X̄ ± SD)				P <sub>(T0-T3)</sub>
	T0	T1	T2	T3	
Sắc tố	2 ± 0	1,93 ± 0,252	1,82 ± 0,387	1,67 ± 0,564	< 0,01
Mạch máu	2,64 ± 0,529	2,27 ± 0,654	1,69 ± 0,596	1,44 ± 0,693	< 0,01
Độ cứng	3,02 ± 0,621	2,56 ± 0,659	1,80 ± 0,726	1,31 ± 0,733	< 0,01
Độ dày	2,24 ± 0,484	1,93 ± 0,447	1,33 ± 0,640	1,00 ± 0,707	< 0,01

Điểm VSS theo các tiêu chí đánh giá đều tốt dần lên theo thời gian điều trị, sự thay đổi có ý nghĩa thống kê trước điều trị (T0) và sau điều trị 12 tuần (T3), với p < 0,01.

**Bảng 3. Đánh giá kết quả điều trị chung tại các thời điểm điều trị theo thang điểm VSS**

Thời điểm	Điểm VSS (n = 45)		
	Cao nhất	Thấp nhất	X̄ ± SD
T0	12	7	9,91 ± 1,183
T1	12	4	8,68 ± 1,564
T2	10	2	6,64 ± 1,554
T3	10	1	5,42 ± 1,936
P <sub>T0-T3</sub>	< 0,01		

Tổng điểm VSS giảm dần theo thời gian điều trị; khác biệt tổng điểm VSS giữa thời điểm trước điều trị so với sau điều trị 12 tuần có ý nghĩa thống kê, với p < 0,01.

**Bảng 4. Cải thiện mức độ dày sẹo sau 12 tuần điều trị**

Mức độ cải thiện	Số NB (n = 45)	Tỉ lệ (%)
Hoàn toàn	7	15,6
Rất tốt	3	6,7
Tốt	18	40,0
Trung bình	15	33,3
Kém	2	4,4

Tỉ lệ NB cải thiện về độ dày sẹo đạt mức tốt trở lên chiếm 62,3%, trong đó, tỉ lệ cải thiện hoàn toàn là 15,6%, cải thiện rất tốt là 6,7% và cải thiện tốt là 40,0%.

**Bảng 5. Mức độ hài lòng của NB**

Mức độ hài lòng	Số NB (n = 45)	Tỉ lệ (%)
Rất không hài lòng	0	0
Không hài lòng	0	0
Bình thường	4	8,9
Hài lòng	30	66,7
Rất hài lòng	11	24,4

Hầu hết NB hài lòng (66,7%) và rất hài lòng (24,4%) về kết quả điều trị sẹo lồi. Chỉ có 4 NB (8,9%) cảm thấy bình thường và không NB nào không hài lòng hoặc rất không hài lòng về kết quả điều trị.

### 4. BÀN LUẬN

#### 4.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỉ lệ NB nữ giới (57,8%) nhiều hơn NB nam giới (42,2%). Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước [10], [11]. Điều này có thể do nữ giới thường có nhu cầu thẩm mỹ cá nhân cao hơn nam giới (dẫn đến tỉ lệ điều trị sẹo lồi cao hơn), chứ không hẳn do khác biệt về đặc điểm dịch tễ có sẹo lồi giữa hai giới tính.

Về độ tuổi, phần lớn NB thuộc nhóm dưới 40 tuổi, trong đó, NB từ 20-29 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất (37,8%), tiếp theo là NB dưới 19 tuổi (24,4%) và NB từ 30-39 tuổi (22,2%). Tỉ lệ NB giảm dần ở các nhóm tuổi lớn hơn và không ghi nhận trường hợp nào trên 60 tuổi. Kết quả này phù hợp với đặc điểm sinh bệnh học của sẹo lồi (quá trình tăng sinh nguyên bào sợi và tổng hợp collagen thường hoạt động mạnh ở người trẻ tuổi); đồng thời, nhóm tuổi này cũng có nhu cầu điều trị thẩm mỹ cao hơn.

Về số lượng tổn thương, đa số NB trong nghiên cứu chỉ có 1 sẹo lồi (75,6%), tiếp đến NB có từ 2-5 sẹo lồi (22,2%) và chỉ ghi nhận 1 NB có trên 5 sẹo lồi (2,2%). Kết quả này cho thấy phần lớn NB mắc sẹo lồi có số lượng tổn thương hạn chế, phù hợp với đặc điểm thường gặp của sẹo lồi sau các mụn tại một vị trí, hoặc sau chấn thương, phẫu thuật.

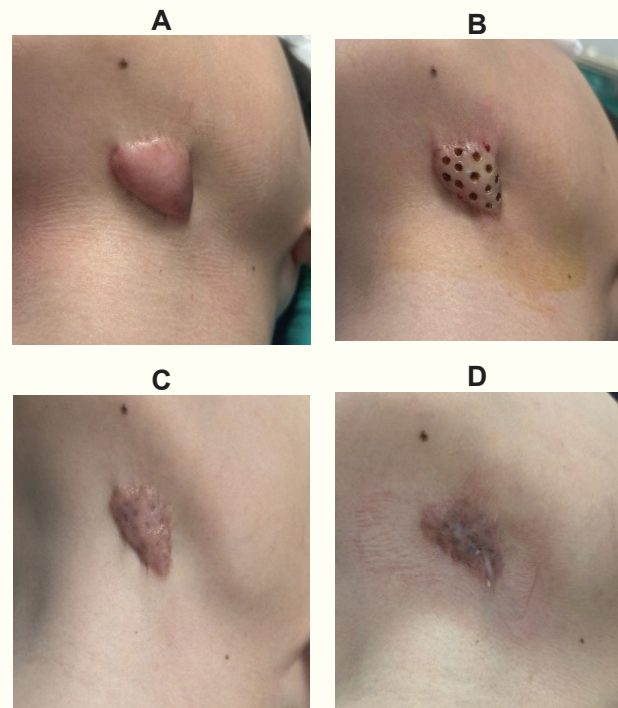
#### 4.2. Kết quả điều trị

Sau điều trị, các đặc điểm lâm sàng của sẹo lồi đánh giá theo thang điểm VSS đều cải thiện rõ rệt theo thời gian. Tại thời điểm trước điều trị (T0), điểm trung bình sắc tố là  $2,00 \pm 0$ ; mạch máu là  $2,64 \pm 0,529$ ; độ cứng là  $3,02 \pm 0,621$  và độ dày là  $2,24 \pm 0,484$ . Sau 3 tháng điều trị (T3), các chỉ số này giảm tương ứng còn  $1,67 \pm 0,564$ ;  $1,44 \pm 0,693$ ;  $1,31 \pm 0,733$  và  $1,00 \pm 0,707$ . Sự cải thiện ở tất cả các tiêu chí lâm sàng đều có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,01$  (bảng 2).

Đánh giá tổng quát theo thang điểm VSS cho thấy điểm số trung bình giảm dần qua các thời điểm điều trị. Tại thời điểm ban đầu (T0), điểm VSS trung bình là  $9,91 \pm 1,183$  điểm (dao động từ 7-12 điểm). Sau điều trị 3 tuần (T1), điểm VSS trung bình giảm còn  $8,68 \pm 1,564$  điểm. Sau điều trị 8 tuần (T2), điểm VSS trung bình giảm còn  $6,64 \pm 1,554$  điểm. Sau điều trị 12 tuần (T3), điểm VSS trung bình giảm còn  $5,42 \pm 1,936$  điểm. Sự khác biệt giữa thời điểm trước điều trị và sau điều trị có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,01$  (bảng 3). Kết quả này cho thấy tổn thương sẹo lồi cải thiện rõ rệt cả về sắc tố, mức độ tăng sinh mạch máu, độ cứng và độ dày sẹo sau liệu trình điều trị. Kết quả này tương đương với nhiều nghiên cứu trên thế giới về hiệu quả của phương pháp kết hợp LASER CO<sub>2</sub> với TAC trong điều trị sẹo lồi. Nghiên cứu của Khopkar và cộng sự [4] cho thấy liệu pháp kết hợp giúp cải thiện rõ rệt các đặc điểm lâm sàng của sẹo như sắc tố, tình trạng tăng sinh mạch máu, độ cứng và độ dày sẹo. Nghiên cứu của Engy Abd El-Hamid El-Azary và cộng sự [12] cũng ghi nhận sự cải thiện có ý nghĩa thống kê khi so sánh kết quả điều trị ở 3 nhóm: điều trị kết hợp LASER CO<sub>2</sub> vi điểm và tiêm TAC; điều trị

đơn thuần bằng LASER CO<sub>2</sub> vi điểm; điều trị đơn thuần bằng tiêm TAC.

Về sự cải thiện độ dày của sẹo, bảng 4 cho thấy phần lớn NB đạt đáp ứng điều trị từ mức tốt trở lên. Trong số 45 NB điều trị, có 7 NB (15,6%) sẹo phẳng hoàn toàn sau điều trị; 3 NB (6,7%) đạt mức cải thiện rất tốt (> 90%); 18 NB (40%) đạt mức cải thiện tốt (75-90%); 15 NB (33,3%) cải thiện trung bình (50-74%) và chỉ có 2 NB (4,4%) cải thiện kém (< 50%). Phương pháp điều trị này có hiệu quả cao trong việc làm giảm độ dày sẹo lồi. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nhận định của Đỗ Thiện Dân [5] khi cho rằng kết hợp LASER liệu pháp với tiêm TAC mang lại hiệu quả cao hơn so với đơn trị liệu.



Hình 1. Kết quả điều trị trên NB nam, 20 tuổi, sẹo lồi vùng dưới hàm do vết thương phần mềm.

A: trước điều trị; B: ngay sau điều trị lần 1; C: trước điều trị lần 2; D: sau điều trị lần 3.

Trong nghiên cứu này, phần lớn NB ghi nhận đáp ứng lâm sàng tốt với sự cải thiện rõ rệt về độ dày sẹo, các triệu chứng và tổng điểm VSS. Tuy nhiên, thời gian theo dõi của nghiên cứu còn ngắn nên chưa thể đánh giá đầy đủ tỉ lệ tái phát lâu dài của sẹo lồi. Do đó, cần tiếp tục theo dõi NB trong khoảng thời gian từ 6-12 tháng sau điều trị, để đánh giá hiệu quả lâu dài và nguy cơ tái phát của sẹo sau điều trị.

Mức độ hài lòng của NB sau điều trị cũng ghi nhận kết quả khả quan. Không NB nào “không hài lòng” hoặc “rất không hài lòng” với kết quả điều trị. Phần lớn NB đánh giá “rất hài lòng” và

“hài lòng” với kết quả điều trị (tương ứng 24,4% và 66,7%); chỉ có 8,9% NB đánh giá “bình thường” với kết quả điều trị (bảng 5). Kết quả này cho thấy phương pháp điều trị không chỉ cải thiện các biểu hiện lâm sàng của sẹo lồi mà còn mang lại sự hài lòng cao cho NB về kết quả thẩm mỹ và triệu chứng lâm sàng.

## 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 45 người bệnh sẹo lồi, điều trị bằng LASER CO<sub>2</sub> kết hợp tiêm Triamcinolone acetonide liều 7,5 mg/cm<sup>2</sup> nội tổn thương. Kết quả cho thấy phương pháp điều trị giúp cải thiện rõ rệt các đặc điểm lâm sàng của sẹo, gồm sắc tố, tình trạng mạch máu, độ cứng và độ dày của sẹo. Sau 3 lần điều trị, 62,3% người bệnh cải thiện về độ dày sẹo đạt mức tốt trở lên (trong đó, cải thiện hoàn toàn là 15,6%, cải thiện rất tốt là 6,7% và cải thiện tốt là 40,0%). Có 24,4% người bệnh rất hài lòng và 66,7% người bệnh hài lòng với kết quả điều trị, không trường hợp nào không hài lòng hoặc rất không hài lòng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Berman B, Maderal A, Raphael B, “Keloids and Hypertrophic Scars: Pathophysiology, Classification and Treatment”, *Dermatol surg off Publ Am Soc Dermatol Surg Al*, Suppl 1, pp.3-18, 2017.
- Yin Q, Louter JMI, Niessen FB, Gibbs S, Tasdemir-Kilic G, Lapid O, van Zijlen PPM, Wolkerstorfer A, “Intralesional Corticosteroid Administration in the Treatment of Keloids: A Scoping Review on Injection Methods”, *Dermatology*, 239 (3): pp. 462-477, 2023.
- Trần Thị Thanh Tâm, Nguyễn Duy Nhâm và cộng sự, “Kết quả điều trị sẹo lồi bằng tiêm nội tổn thương Triamcinolone acetonide kết hợp 5-FU”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, 554 (2), 2025.
- Khopkar U, Garg G & Sao P, “Effect of carbon dioxide LASER ablation followed by intralesional steroids on keloids”, *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*, 4 (1), pp. 2, 2011.
- Đỗ Thiện Dân, *Nghiên cứu ứng dụng điều trị sẹo lồi, sẹo phì đại bằng phẫu thuật LASER CO<sub>2</sub>, LASER Nd-YAG kết hợp tiêm Triamcinolone Acetonide tại chỗ*, Luận án tiến sĩ y học, 2006.
- Bộ Y tế, *Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Da liễu*, Quy trình điều trị sẹo lồi bằng tiêm Triamcinolone, tr. 67-69, 2017.
- Huu ND, Huu SN, Thi XL, Van TN, Minh PPT, Minh TT, et al., “Successful treatment of intralesional triamcinolone acetonide injection in keloid patients”, *Open Access Maced J Med Sci.*, 7 (2): pp. 275-278, 2019.
- Sullivan T, Smith J, Kermod J, McIver E & Courtemanche D.J, “Rating the Burn Scar”, *Journal of Burn Care & Rehabilitation*, 11 (3), pp. 256-260, 1990.
- Likert R, “A technique for the measurement of attitudes”, *Archives of Psychology*, 22 140, 55, 1932.
- Hoàng Thị Thúy, Phạm Công Chính, “Kết quả điều trị sẹo lồi bằng tiêm Triamcinolone Acetonide kết hợp Botulinum toxin A trong tổn thương”, *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, 181 (8), tr. 113-120, 2024.
- Rasaii S, Sohrabian N, Gianfalconi S et al., “Intralesional triamcinolone alone or in combination with Botulinum toxin A is ineffective for the treatment of formed keloid scar: A double blind controlled pilot study”, *Dermatol Ther*, 32 (2), pp.12781, 2019.
- El-Hamid El-Azhary EA, Abd Al-Salam FM, El-Hafiz HSA, Maghraby HM, “Fractional Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) LASER Alone Versus Fractional CO<sub>2</sub> LASER Combined With Triamcinolone Acetonide or Trichloroacetic Acid in Keloid Treatment: A Comparative Clinical and Radiological Study”, *Dermatol Pract Concept*, 12 (2), 2022. □

<https://doi.org/10.59459/1859-1655/JMM.951>

# PHÂN TÍCH NGUYÊN NHÂN TỪ CHỐI THANH TOÁN CHI PHÍ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH BẢO HIỂM Y TẾ TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 105, GIAI ĐOẠN 2022-2024

Đỗ Hải Linh<sup>1\*</sup>  
Nguyễn Thu Hà<sup>2</sup>  
Trần Thị Thúy Bình<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Phân tích một số nguyên nhân từ chối thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh bảo hiểm y tế tại Bệnh viện Quân y 105, giai đoạn 2022-2024.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu, cắt ngang số liệu định lượng từ các báo cáo tổng hợp, biên bản thanh quyết toán khám bệnh, chữa bệnh bảo hiểm y tế tại Bệnh viện Quân y 105, giai đoạn 2022-2024. Thời gian nghiên cứu tháng 10/2024 đến tháng 11/2025.

**Kết quả:** Chỉ định không đúng điều kiện thanh toán là nguyên nhân từ chối thanh toán phổ biến nhất đối với cả dịch vụ kỹ thuật, thuốc và vật tư y tế. Riêng với dịch vụ kỹ thuật, trùng quy trình dịch vụ kỹ thuật là nguyên nhân phổ biến thứ hai. Nghiêm trọng là các nguyên nhân này đều chưa được kiểm soát tốt với số tiền bị từ chối thanh toán tăng dần lên trong giai đoạn 2022-2023.

**Kết luận:** Nguyên nhân từ chối thanh toán có xu hướng chuyển từ sai sót hành chính sang sai sót chuyên môn, đòi hỏi tăng cường kiểm soát chỉ định và tuân thủ quy định bảo hiểm y tế.

**Từ khóa:** Bảo hiểm y tế, từ chối thanh quyết toán bảo hiểm y tế, nguyên nhân từ chối thanh quyết toán bảo hiểm y tế.

## ANALYZING THE REASONS FOR THE REJECTION OF MEDICAL EXAMINATION AND TREATMENT COST SETTLEMENT BY HEALTH INSURANCE AT MILITARY HOSPITAL 105, DURING THE PERIOD 2022-2024

### ABSTRACT

**Objectives:** Analyze the reasons for the rejection of medical examination and treatment cost settlement by health insurance at Military Hospital 105, during the period 2022-2024.

**Subjects and methods:** A retrospective, cross-sectional study using quantitative data extracted from summary reports and health insurance reimbursement records for medical examination and treatment at Military Hospital 105 from 2022 to 2024. The study was conducted from October 2024 to December 2025.

**Results:** Inappropriate indications not meeting reimbursement conditions were the most common cause of claim rejection across technical services, pharmaceuticals, and medical supplies. For technical services specifically, duplication of technical service procedures was the second most common cause. Notably, these issues have not been well controlled, with the amount of rejected reimbursement increasing over the period 2022-2023.

**Conclusion:** The causes of reimbursement rejection show a shift from administrative errors to professional/clinical errors, highlighting the need to strengthen control over clinical indications and ensure compliance with health insurance regulations.

**Keywords:** Health insurance, refusal of health-insurance settlement, reasons for health-insurance reimbursement refusal.

Chịu trách nhiệm nội dung: Đỗ Hải Linh, Email: Hailinh1279@gmail.com

Ngày nhận bài: 27/11/2025; mời phản biện khoa học: 12/2025; chấp nhận đăng: 25/6/2026

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 105.

<sup>2</sup>Trường Đại học Y tế công cộng.

Tạp chí Y HỌC QUÂN SỰ, SỐ 385 (5-6/2026)

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Quỹ bảo hiểm y tế (BHYT) cùng với ngân sách nhà nước là các nguồn tài chính công quan trọng dành cho y tế, hướng tới mục tiêu bao phủ chăm sóc sức khỏe toàn dân. Tỷ lệ người dân tham gia BHYT tăng dần qua các năm, từ 39,7 triệu người tham gia BHYT năm 2008 (bao phủ 46,1% dân số) lên 93,6 triệu người năm 2023 (bao phủ 93,35% dân số) [1]. Quyết định số 89/QĐ-TTg về Chiến lược bảo vệ, chăm sóc sức khỏe Nhân dân đến 2030, tầm nhìn 2045 đã nêu ra nhiều giải pháp đổi mới tài chính y tế và BHYT, như nghiên cứu tăng mức đóng một cách phù hợp, xây dựng chính sách gói quyền lợi BHYT phù hợp với sự thay đổi mô hình bệnh tật, tăng cường kiểm soát, giám định chi phí khám bệnh, chữa bệnh (KBCB) BHYT để bảo đảm quyền lợi cho người tham gia BHYT, đổi mới phương thức chi trả... [2]. Theo báo cáo của Bảo hiểm xã hội Việt Nam 5 tháng đầu năm 2024, bảo hiểm xã hội từ chối thanh toán (tự động và chủ động) chi phí KBCB BHYT không đúng quy định là 209,7 tỉ đồng, bằng 0,28% tổng số tiền đề nghị thanh toán [3].

Từ năm 2019, theo yêu cầu nhiệm vụ, Bệnh viện Quân y 105 (BVQY105) bắt đầu thực hiện cơ chế tự chủ tài chính. Việc quản lý, sử dụng hiệu quả nguồn kinh phí KBCB, trong đó có hoạt động KBCB BHYT là nội dung quan trọng trong công tác điều hành. Giai đoạn 2022-2024, số tiền KBCB BHYT BVQY105 đề nghị thanh toán qua các năm đều tăng [4], nhưng vẫn còn một tỉ lệ đáng kể chi phí KBCB chưa được quỹ BHYT thanh toán.

Để tìm hiểu rõ hơn nguyên nhân từ chối thanh toán chi phí KBCB BHYT, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm phân tích nguyên nhân từ chối thanh toán chi phí KBCB BHYT tại BVQY105, giai đoạn 2022-2024.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Cơ sở dữ liệu thanh quyết toán theo hồ sơ thanh toán chi phí KBCB BHYT ngoại trú (theo lượt KBCB), nội trú (theo lượt điều trị nội trú) và hồ sơ bệnh án tại BVQY105, từ tháng 01/2022-12/2024. Nghiên cứu thực hiện từ tháng 10/2024 đến tháng 11/2025.

Loại trừ các số liệu của đối tượng người bệnh BHYT do Bộ Quốc phòng quản lý, các người bệnh là cán bộ thuộc đối tượng do Ban Bảo vệ, chăm sóc sức khỏe cán bộ Trung ương quản lý.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: cắt ngang, hồi cứu số liệu định lượng từ báo cáo tổng hợp, biên bản thanh toán KBCB BHYT tại BVQY105, từ 2022-2024.

- Phương pháp thu thập số liệu: dựa trên cơ sở dữ liệu thanh quyết toán xuất ra từ công tiếp nhận của Bảo hiểm xã hội Việt Nam, tài khoản do BVQY105 quản lý và các văn bản lưu tại Ban Kế hoạch tổng hợp, BVQY105, gồm: thống kê vật tư y tế thanh toán BHYT (mẫu số 19/BHYT); thống kê thuốc thanh toán BHYT (mẫu số 20/BHYT); thống kê dịch vụ kỹ thuật thanh toán BHYT (mẫu số 21/BHYT); biên bản thanh, quyết toán chi phí KBCB BHYT (mẫu C82-HD); biên bản thẩm định các quý trong các năm; biên bản từ chối thanh toán theo quý và từ chối thanh toán theo giám định chuyên đề.

- Chi phí BHYT bị từ chối thanh toán xác định thông qua hoạt động giám định của cơ quan bảo hiểm xã hội; căn cứ vào tính hợp lý, hợp lệ và hợp pháp của hồ sơ KBCB theo quy định tại Luật BHYT và các văn bản hướng dẫn. Các nguyên nhân từ chối chủ yếu gồm: sai quy định chuyên môn; sai thủ tục hành chính; chi phí ngoài phạm vi hưởng; sai giá - định mức và các trường hợp trùng lặp hoặc gian lận. Một số văn bản pháp lý, như Luật Bảo hiểm y tế, Nghị định số 146/2018/NĐ-CP, Thông tư 20/2022/TT-BYT, Quy trình giám định BHYT của Bảo hiểm xã hội Việt Nam.

- Đạo đức: nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng đạo đức Trường Đại học Y tế công cộng (Quyết định số 158/2025/YTCC-HD3 ngày 05/5/2025) và sự đồng ý cho phép thu thập, sử dụng và báo cáo bằng văn bản của Ban Giám đốc BVQY105.

- Xử lý số liệu: bằng phần mềm Microsoft Excel. Mô tả tần số và tỉ lệ %.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Theo bảng 1, số tiền và tỉ lệ bị từ chối thanh toán ở nhóm dịch vụ kỹ thuật giảm dần qua các năm, từ 2.774.871 nghìn đồng (3,1%) năm 2022 xuống còn 1.933.125 nghìn đồng (1,7%) năm 2024. Đây cũng là nhóm chi phí có số tiền từ chối thanh toán và chiếm tỉ trọng lớn nhất về tỉ lệ từ chối thanh toán qua các năm: 3,1% (2022); 2,1% (2023) và 1,7% (2024).

Nhóm thuốc, máu và chế phẩm của máu có số tiền bị từ chối thanh toán là 162.460 nghìn đồng (năm 2024) với tỉ lệ bị từ chối thanh toán tương ứng là 0,3%.

Nhóm vật tư y tế có số tiền bị từ chối thanh toán ít nhất; song có xu hướng tăng lên theo thời gian, cụ thể: năm 2022 là 3,3 triệu đồng, năm 2023 là 12,1 triệu đồng và năm 2024 là 68,1 triệu đồng. Tỉ lệ bị từ chối thanh toán nhóm vật tư y tế tăng từ 0,01% năm 2022 lên 0,22% năm 2024.

**Bảng 1. Chi phí KCB BHYT bị từ chối thanh toán tại BVQY105, từ 2022-2024 theo nhóm chi phí**

Nhóm chi phí (đơn vị tính: nghìn đồng)	Năm 2022		Năm 2023		Năm 2024	
	Số tiền	Chênh lệch* (%)	Số tiền	Chênh lệch* (%)	Số tiền	Chênh lệch* (%)
<b>Dịch vụ kỹ thuật</b>						
Số tiền đề nghị thanh toán	89.559.560		100.470.836	12,2	115.647.596	15,1
Số tiền từ chối thanh toán	2.774.871		2.134.896	-23,1	1.933.125	-9,5
Tỉ lệ từ chối thanh toán (%)	3,1		2,1	-31,4	1,7	-21,3
<b>Thuốc, máu và chế phẩm của máu</b>						
Số tiền đề nghị thanh toán	53.842.722		55.985.372	4,0	58.183.026	3,9
Số tiền từ chối thanh toán	342.816		448.851	30,9	162.460	-63,8
Tỉ lệ từ chối thanh toán (%)	0,6		0,8	25,9	0,3	-65,2
<b>Vật tư y tế</b>						
Số tiền đề nghị thanh toán	30.677.949		27.936.713	-8,9	31.241.683	11,8
Số tiền từ chối thanh toán	3.336		12.063	261,6	68.363	466,7
Tỉ lệ từ chối thanh toán (%)	0,01		0,04	290,9	0,22	412

\*: chênh lệch so với năm liền trước.

**Bảng 2. Tổng hợp nguyên nhân từ chối thanh toán chi phí dịch vụ kỹ thuật**

Nguyên nhân (đơn vị tính: nghìn đồng)	Năm 2022		Năm 2023		Năm 2024	
	Số tiền	Tỉ lệ (%)	Số tiền	Tỉ lệ (%)	Số tiền	Tỉ lệ (%)
Trùng quy trình dịch vụ kỹ thuật (chẩn đoán hình ảnh và theo dõi chức năng, phẫu thuật-thủ thuật, xét nghiệm)	19.020	0,69	56.887	2,66	57.884	2,99
Chỉ định không đúng điều kiện thanh toán BHYT (chẩn đoán hình ảnh; theo dõi chức năng, phẫu thuật-thủ thuật, xét nghiệm)	488.438	17,60	463.200	21,70	1.271.864	65,79
Thống kê thanh toán thừa (ngày giờ, chẩn đoán hình ảnh, theo dõi chức năng, phẫu thuật-thủ thuật)	1.309.536	47,19	660.691	30,95	332.198	17,18
Thanh toán sai giá (phẫu thuật-thủ thuật)	911.359	32,84	911.598	42,70	249.934	12,93
Công khám không hợp lí (tiền khám)	15.745	0,57	18.680	0,87	9.060	0,47
Khám liên tiếp cùng mã bệnh (tiền khám)	29.763	1,07	23.839	1,12	12.125	0,63
Sai ngày, giờ y lệnh (tiền khám)	892	0,03	-	-	-	-
Vượt định mức (tiền khám)	117	0,00	-	-	60	0,00
<b>Tổng</b>	<b>2.774.871</b>	<b>100</b>	<b>2.134.896</b>	<b>100</b>	<b>1.933.125</b>	<b>100</b>

Bảng 2 cho thấy “thống kê thanh toán thừa” chủ yếu gây từ chối thanh toán trong năm 2022 (47,19%) và năm 2023 (30,95%), nhưng giảm đáng kể vào năm 2024 (17,18%).

**Bảng 3. Tổng hợp nguyên nhân từ chối thanh toán chi phí thuốc BHYT**

Nguyên nhân từ chối thanh toán (đơn vị tính: nghìn đồng)	Năm 2022		Năm 2023		Năm 2024	
	Số tiền	Tỉ lệ (%)	Số tiền	Tỉ lệ (%)	Số tiền	Tỉ lệ (%)
Chỉ định thuốc đã trong cơ cấu giá dịch vụ kỹ thuật	331.900	96,8	410.304	91,4	134.029	82,5
Chỉ định thuốc không đúng điều kiện thanh toán	8.657	2,5	26.418	5,9	24.757	15,2
Thanh toán sai giá do lỗi phần mềm HIS	1.401	0,4	6.788	1,5	0	0,00
Thuốc ngoài danh mục do lỗi ánh xạ	858	0,3	5.341	1,2	3.673	2,3
<b>Tổng</b>	<b>342.816</b>	<b>100</b>	<b>448.851</b>	<b>100</b>	<b>162.460</b>	<b>100</b>

Bảng 3 cho thấy, trong giai đoạn 2022-2024, nguyên nhân bị từ chối thanh toán chính là do “thuốc đã trong cơ cấu dịch vụ kỹ thuật”, với tổng số tiền bị từ chối thanh toán là 331.900 nghìn đồng (2022), chiếm 96,8% (gồm xuất toán chi phí oxy và giảm trừ thuốc cơ cấu gây tê, gây mê). Nguyên nhân này có xu hướng giảm nhưng vẫn chiếm tỉ lệ cao năm 2024 (82,5%).

**Bảng 4. Tổng hợp nguyên nhân từ chối thanh toán chi phí vật tư y tế**

Nguyên nhân từ chối thanh toán (đơn vị tính: nghìn đồng)	Năm 2022		Năm 2023		Năm 2024	
	Số tiền	Tỉ lệ (%)	Số tiền	Tỉ lệ (%)	Số tiền	Tỉ lệ (%)
Chỉ định không đủ điều kiện thanh toán BHYT	3.336	100	12.063	100	66.429	97,17
Thống kê thanh toán thừa	-	-	-	-	1.934	2,83
Tổng	3.336	100	12.063	100	68.363	100

Bảng 4 tóm tắt nguyên nhân từ chối thanh toán chi phí vật tư y tế BHYT; trong đó, yếu tố “chỉ định không đủ điều kiện thanh toán BHYT” là nguyên nhân duy nhất của năm 2022, 2023 và vẫn tiếp tục tăng lên vào năm 2024. Riêng năm 2024, xuất hiện thêm yếu tố “thống kê thanh toán thừa” là nguyên nhân từ chối thanh toán chi phí vật tư y tế BHYT (chiếm 2,83% trong năm).

#### 4. BÀN LUẬN

##### 4.1. Nguyên nhân từ chối thanh toán các chi phí dịch vụ kỹ thuật

Kết quả nghiên cứu cho thấy số tiền và tỉ lệ bị từ chối thanh toán ở nhóm dịch vụ kỹ thuật giảm dần qua các năm: từ 2.774.871 nghìn đồng (chiếm 3,1%) năm 2022 xuống còn 1.933.125 nghìn đồng (chiếm 1,7%) năm 2024. Đây cũng là nhóm yếu tố nguyên nhân có số tiền từ chối thanh toán và chiếm tỉ lệ từ chối thanh toán cao nhất qua các năm từ 2022-2024. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Ngọc Linh (2022) [5] tại Bệnh viện C Đà Nẵng năm 2020, tuy đặc thù chuyên môn của từng bệnh viện khác nhau nhưng tỉ lệ bị từ chối thanh toán cho nhóm chi phí dịch vụ kỹ thuật vẫn chiếm hạng cao nhất; tương đồng so với nghiên cứu của chúng tôi.

Trong năm 2022, tổng số tiền dịch vụ kỹ thuật bị từ chối thanh toán do “thống kê thanh toán thừa” chiếm tỉ lệ cao nhất (47,19%). Năm 2023, nguyên nhân bị từ chối thanh toán do “thanh toán sai giá” chiếm tỉ lệ cao nhất (42,7%), tiếp đến là “thống kê thanh toán thừa” (30,95%), “chỉ định không đúng điều kiện thanh toán BHYT” (21,7%); trong khi các lỗi sai “ngày giờ y lệnh” và “vượt định mức” đã không bị từ chối thanh toán. Năm 2024, ghi nhận sự chuyển dịch rõ rệt khi “chỉ định không đúng điều kiện thanh toán BHYT” trở thành nguyên nhân chủ yếu bị từ chối thanh toán (65,79%). Trong khi đó, các yếu tố “thống kê thanh toán thừa” và “thanh toán sai giá” giảm xuống lần lượt còn 17,1% và 12,9%. Kết quả này cho thấy các sai sót mang tính hành chính và kỹ thuật (như thống kê, tính giá) đã được cải thiện.

Tuy nhiên, các vấn đề liên quan đến tuân thủ chỉ định chuyên môn theo quy định BHYT vẫn còn tồn tại và có xu hướng gia tăng.

##### 4.2. Nguyên nhân từ chối thanh toán các chi phí thuốc

Xếp thứ hai về số tiền cũng như tỉ lệ bị từ chối thanh toán là các chi phí thuốc. Trong năm 2022, chi phí thuốc bị từ chối hơn 342 triệu đồng; năm 2023 chi phí thuốc bị từ chối trên 448 triệu đồng, và đến năm 2024 chi phí thuốc bị từ chối chỉ còn trên 162 triệu. Các nguyên nhân được cơ quan bảo hiểm xã hội chỉ ra ở đây và chiếm tỉ lệ cao nhất đó là nhóm “chỉ định thuốc đã có trong cơ cấu giá dịch vụ kỹ thuật”, bao gồm các nguyên nhân chi phí oxy và thuốc cơ cấu gây mê, gây tê. Nhóm yếu tố này gặp chủ yếu do trong các dịch vụ kỹ thuật, như phẫu thuật dưới vô cảm bằng gây mê, các bác sĩ tính thêm chi phí oxy, thuốc gây mê (mặc dù oxy và thuốc gây mê đã có trong dịch vụ kỹ thuật đó), tiếp đến là các nguyên nhân như chỉ định thuốc không đúng điều kiện thanh toán, thanh toán sai giá do lỗi phần mềm HIS, thuốc ngoài danh mục do lỗi ánh xạ.

##### 4.3. Nguyên nhân từ chối thanh toán các chi phí vật tư y tế

Tỉ lệ bị từ chối thanh toán BHYT ít nhất trong tổng số tiền bị từ chối thanh toán là chi phí vật tư y tế. Năm 2022, tỉ lệ bị từ chối thanh toán là 0,01% (với giá trị 3,3 triệu đồng); năm 2023, tỉ lệ bị từ chối thanh toán là 0,04% (với giá trị 12 triệu đồng); năm 2024, tỉ lệ bị từ chối thanh toán là 0,22% (với giá trị 68 triệu đồng). Có thể thấy tỉ lệ bị từ chối thanh toán và số tiền bị từ chối thanh toán tăng theo năm, nguyên nhân từ chối thanh toán mà cơ quan bảo hiểm xã hội đưa ra chủ yếu là “chỉ định không đủ điều kiện thanh toán”.

Năm 2024, có thêm nguyên nhân từ chối thanh toán với nhóm vật tư y tế là “thống kê thanh toán thừa”. Nguyên nhân này phát sinh là do vật tư y tế đã có trong dịch vụ kỹ thuật hoặc nhân viên y tế

sử dụng vật tư y tế nhiều hơn so với quy định và thống kê để cơ quan bảo hiểm xã hội thanh toán. Chi phí vật tư y tế bị từ chối thanh toán trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn rất nhiều so với nghiên cứu của Nguyễn Thái Học tại Bệnh viện Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh [6]. Điều này có thể do số lượng khám và thu dung điều trị nội trú hằng năm của Bệnh viện Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh rất lớn (nhiều hơn gấp khoảng 6 lần so với BVQY105), riêng số tiền Bệnh viện Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh đề nghị cơ quan BHYT thanh toán năm 2022 (1.281 tỉ đồng) đã cao hơn gấp khoảng 7 lần so với ở BVQY105 (175 tỉ đồng).

## 5. KẾT LUẬN

Từ năm 2022-2024, nhóm yếu tố “chỉ định không đúng điều kiện thanh toán” là nguyên nhân phổ biến nhất mà cơ quan bảo hiểm y tế từ chối thanh toán chi phí đối với cả dịch vụ kỹ thuật, thuốc và vật tư y tế tại Bệnh viện Quân y 105. Riêng với dịch vụ kỹ thuật, nhóm yếu tố “trùng quy trình dịch vụ kỹ thuật” là nguyên nhân phổ biến thứ hai. Vấn đề cần quan tâm là các nguyên nhân này đều chưa được Bệnh viện Quân y 105 kiểm soát tốt với số tiền bị từ chối thanh toán có xu hướng tăng lên trong giai đoạn 2022-2023.

Từ kết quả nghiên cứu này, chúng tôi khuyến nghị Bệnh viện Quân y 105 cần quan tâm hoàn thiện quy trình kiểm soát chỉ định dịch vụ kỹ thuật, rà soát lại cấu phần giá dịch vụ y tế, tăng giám sát thống kê ngày giường, nâng cao năng lực mã hóa thanh toán.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bảo hiểm xã hội Việt Nam, “Chính sách bảo hiểm y tế đã thực sự đi vào cuộc sống của mỗi người dân”, Available at: [Baohiemxahoi.gov.vn](http://Baohiemxahoi.gov.vn), 2024.
2. Quyết định số 89/QĐ-TTG ngày 23/01/2024 của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt chiến lược quốc gia bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe Nhân dân giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
3. Bảo hiểm xã hội Việt Nam, “Năm 2024: Quỹ bảo hiểm y tế chi trả 142.985 tỉ đồng khám bệnh, chữa bệnh cho hơn 186 triệu lượt người”, Available at: [Baohiemxahoi.gov.vn](http://Baohiemxahoi.gov.vn), 2025.
4. Bệnh viện Quân y 105, Báo cáo kết quả thanh quyết toán khám chữa bệnh bảo hiểm y tế năm 2022-2024.
5. Nguyễn Thị Ngọc Linh, Kết quả thanh quyết toán chi phí khám, chữa bệnh bảo hiểm y tế

năm 2019-2021 của cơ quan bảo hiểm xã hội với Bệnh viện C Đà Nẵng và một số yếu tố ảnh hưởng, Trường Đại học Y tế công cộng, 2022.

6. Nguyễn Thái Học, Kết quả và một số thuận lợi, khó khăn trong thanh quyết toán chi phí khám chữa bệnh bảo hiểm y tế giữa Bệnh viện Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh với cơ quan bảo hiểm xã hội Thành phố Hồ Chí Minh, Trường Đại học Y tế công cộng, 2023. □

# NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP CAN THIỆP NHẪM LÀM GIẢM MỘT SỐ VẤN ĐỀ LIÊN QUAN ĐẾN THUỐC TRONG KÊ ĐƠN NGOẠI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 105

Trần Văn Hải<sup>1\*</sup> và cộng sự

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu giải pháp can thiệp nhằm làm giảm vấn đề liên quan đến thuốc (DRPs) trong kê đơn ngoại trú tại Bệnh viện Quân y 105 và đánh giá hiệu quả của các giải pháp can thiệp.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, so sánh trước sau kết hợp can thiệp không đối chứng trên 800 đơn thuốc ngoại trú bảo hiểm y tế, tại Bệnh viện Quân y 105 (gồm 400 đơn thuốc với 1.466 lượt thuốc kê đơn giai đoạn trước can thiệp và 400 đơn thuốc với 1.431 lượt thuốc kê đơn giai đoạn sau can thiệp). Đánh giá hiệu quả can thiệp trên phần mềm quản lý bệnh viện.

**Kết quả:** Nghiên cứu đã xây dựng thành công công cụ rà soát vấn đề liên quan đến thuốc trong kê đơn ngoại trú tại Bệnh viện Quân y 105. Công cụ gồm có 4 danh mục: tương tác thuốc - bệnh chống chỉ định; cách dùng thuốc đặc biệt; thời điểm dùng thuốc; liều tối đa khuyến cáo. Công cụ có thể can thiệp trên phần mềm quản lý bệnh viện các vấn đề liên quan đến thuốc về cách dùng và thời điểm dùng. Tỷ lệ vấn đề liên quan đến thuốc giảm từ 41,3% trước can thiệp xuống còn 9,9% sau can thiệp ( $p < 0,05$ ). Trong đó, nhóm vấn đề liên quan đến thuốc về cách dùng giảm rõ rệt nhất (từ 20,3% xuống còn 0%).

**Kết luận:** Công cụ can thiệp của nhóm nghiên cứu làm giảm rõ rệt tỷ lệ xuất hiện các vấn đề liên quan đến thuốc trên đơn thuốc ngoại trú tại Bệnh viện Quân y 105.

**Từ khóa:** Vấn đề liên quan đến thuốc, kê đơn ngoại trú.

## INTERVENTION STRATEGIES TO REDUCE DRUG-RELATED PROBLEMS IN OUTPATIENT PRESCRIPTIONS AT MILITARY HOSPITAL 105

### ABSTRACT

**Objectives:** To develop intervention strategies for reducing drug-related problems (DRPs) in outpatient prescriptions at Military Hospital 105 and to evaluate the effectiveness of these interventions.

**Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study combined with a pre-post, uncontrolled intervention design was conducted on 800 outpatient health insurance prescriptions at Military Hospital 105. This sample comprised 400 prescriptions (with 1,466 prescribed medications) in the pre-intervention phase (January 1, 2022-December 31, 2022) and 400 prescriptions (with 1,431 prescribed medications) in the post-intervention phase (July 1, 2024-August 1, 2024). Intervention effectiveness was assessed using the hospital information system (HIS).

**Results:** The study successfully developed a screening tool for drug-related problems in outpatient prescriptions at Military Hospital 105. The tool comprises four catalogs: contraindicated drug-disease interactions, special administration instructions, medication timing recommendations, and maximum recommended doses. This tool can actively intervene via the hospital information system regarding DRPs related to drug administration methods and timing. The overall prevalence of DRPs decreased significantly from 41.3% pre-intervention to 9.9% post-intervention ( $p < 0.05$ ). Notably, the category of DRPs related to special administration instructions demonstrated the most substantial reduction (from 20.3% to 0%).

**Conclusions:** The interventions implemented by the research team significantly reduced the prevalence of drug-related problems (DRPs) in outpatient prescriptions at Military Hospital 105

**Keywords:** Drug-related problems, outpatient prescription.

Chịu trách nhiệm nội dung: Trần Văn Hải, Email: [dstranvanhai@gmail.com](mailto:dstranvanhai@gmail.com)

Ngày nhận bài: 6/9/2024; mời phản biện khoa học: 9/2024; chấp nhận đăng: 25/6/2026

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 105.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vấn đề liên quan đến thuốc (Drug Related Problems - DRPs) là những tình huống phát sinh trong quá trình điều trị bằng thuốc có khả năng gây ra hoặc tiềm ẩn nguy cơ gây hại cho sức khỏe người bệnh (NB) [5]. Bệnh viện Quân y 105 là bệnh viện đa khoa hạng I, có nhiệm vụ khám bệnh, thu dung, cấp cứu, điều trị cho quân nhân các đơn vị thuộc tuyến và nhân dân trên địa bàn đơn vị đóng quân. Những năm gần đây, số lượng NB đến khám và điều trị tại Bệnh viện ngày một tăng cao. Trong khi nguồn nhân lực và cơ sở vật chất của Bệnh viện còn hạn chế, tình trạng quá tải thường xuyên diễn ra tại nhiều khoa, phòng bệnh, nhất là khu vực điều trị ngoại trú - nơi luôn có áp lực do số lượng NB nhiều, thời gian khám bệnh, kê đơn và tư vấn dùng thuốc của bác sĩ không thể kéo dài cho từng trường hợp. Đó là một trong những yếu tố làm gia tăng nguy cơ xảy ra DRPs trong kê đơn thuốc. Một nghiên cứu tiến hành tại Bệnh viện Quân y 105 năm 2023 cho thấy tỉ lệ DRPs trong các đơn thuốc điều trị ngoại trú chiếm tới 64,0%, với trung bình 1,5% DRPs trên mỗi đơn thuốc [2]. Vì vậy, nghiên cứu các giải pháp can thiệp nhằm giảm tình trạng DRPs trong kê đơn thuốc, nhất là đơn thuốc điều trị ngoại trú (sau đây gọi tắt là đơn thuốc ngoại trú) có ý nghĩa hết sức quan trọng.

Góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc, phục vụ sức khỏe bộ đội và nhân dân, chúng tôi triển khai đề tài này nhằm nghiên cứu các giải pháp can thiệp và đánh giá hiệu quả của các giải pháp can thiệp làm giảm DRPs trong kê đơn thuốc ngoại trú, tại Bệnh viện Quân y 105.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

- 800 đơn thuốc ngoại trú, điều trị NB thuộc đối tượng bảo hiểm y tế, tại Bệnh viện Quân y 105 (trong đó có 400 đơn thuốc với tổng số 1.466 lượt thuốc kê đơn giai đoạn trước can thiệp, từ ngày 01/01/2022 đến 31/12/2022 và 400 đơn thuốc với tổng số 1.431 lượt thuốc kê đơn giai đoạn sau can thiệp, từ ngày 01/7/2024 đến 01/8/2024).

- Phần mềm quản lý bệnh viện (HIS), danh mục thuốc Bệnh viện Quân y 105, bác sĩ kê đơn.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang (so sánh trước sau) kết hợp nghiên cứu can thiệp không đối chứng.

- Xây dựng công cụ rà soát DRPs trên đơn thuốc ngoại trú:

+ Bước 1 (tra cứu thông tin): nhóm nghiên cứu tiến hành tra cứu thông tin của thuốc sử dụng trong điều trị ngoại trú. Thông tin thuốc tra cứu trong các tài liệu có uy tín với độ tin cậy cao (bảng 1).

+ Bước 2 (đánh giá tính đồng thuận của thông tin tra cứu): trường hợp 1: thông tin về thuốc được coi là đồng thuận nếu có ít nhất 2 tài liệu thống nhất, gồm ít nhất 01 tài liệu tại Việt Nam và 01 tài liệu tham chiếu; trường hợp 2: nếu thuốc chỉ có thông tin ở một nguồn tài liệu Việt Nam hoặc tài liệu tham chiếu hoặc mâu thuẫn thông tin trong ít nhất 2 tài liệu. Nhóm nghiên cứu xin ý kiến đồng thuận của 09 bác sĩ lâm sàng về thông tin tra cứu.

+ Bước 3 (hoàn thiện công cụ tra cứu DRPs trên đơn thuốc ngoại trú): sau khi đánh giá tính đồng thuận của thông tin, nhóm nghiên cứu hoàn thiện công cụ tra cứu bằng cách rà soát lại một lần nữa tất cả các thông tin tra cứu ở bước 01 và loại bỏ các thuốc không đồng thuận thông tin giữa các tài liệu ở bước 02.

- Can thiệp trên phần mềm HIS: nhằm làm giảm DRPs về cách dùng và thời điểm dùng, cụ thể gồm các nội dung sau:

+ Xây dựng danh mục đề xuất thông tin trên đơn của các thuốc cần chú ý thời điểm dùng, thuốc không nhai bẻ nghiền, thuốc có lưu ý đặc biệt khi sử dụng.

+ Thực hiện can thiệp lên hệ thống phần mềm HIS bằng cách phối hợp với bộ phận công nghệ thông tin của bệnh viện để bổ sung các trường thông tin trên cây danh mục thuốc.

+ Tập huấn cho các bác sĩ kê đơn về nội dung can thiệp.

- Đạo đức: nghiên cứu đã thông qua Hội đồng khoa học Bệnh viện Quân y 105; thực hiện trên dữ liệu đơn thuốc ngoại trú và hệ thống phần mềm quản lý bệnh viện, không can thiệp trực tiếp lên NB. Các thông tin thu thập từ đơn thuốc và hồ sơ bệnh án điện tử được mã hóa, bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Nghiên cứu không làm ảnh hưởng đến quá trình khám bệnh, điều trị và quyền lợi của NB.

- Xử lý số liệu: bằng phần mềm Excel 2013 và phần mềm SPSS 25.0. Sử dụng kiểm định Fisher's nhằm so sánh tỉ lệ DRPs trước và sau can thiệp. Can thiệp được coi là có hiệu quả khi tỉ lệ DRPs sau can thiệp giảm so với trước can thiệp có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Xây dựng công cụ rà soát DRPs trên đơn thuốc ngoại trú

**Bảng 1. Tỷ lệ tra cứu thông tin về DRPs từ các nguồn các tài liệu (tra cứu theo danh mục thuốc điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Quân y 105, theo tên biệt dược)**

Tài liệu tra cứu DRP	Thông tin tra cứu (n = 132)			
	Tương tác thuốc - bệnh chống chỉ định (SL, %)	Cách dùng đặc biệt (SL, %)	Thời điểm dùng (SL, %)	Liều tối đa khuyến cáo (SL, %)
Dược thư quốc gia	114 (86,4)	42 (31,8)	42 (31,8)	29 (21,9)
Thông tin sản phẩm	119 (90,2)	47 (35,6)	54 (40,9)	32 (24,2)
Dailymed	110 (83,3)	49 (37,1)	52 (39,4)	25 (18,9)
Emc	100 (75,8)	48 (36,4)	57 (43,2)	32 (24,2)
Uptodate	101 (76,5)	14 (10,6)	10 (7,6)	7 (5,3)

Đa số thuốc trong danh mục điều trị ngoại trú đều tra cứu được thông tin DRPs trong các nguồn tài liệu. Tỷ lệ thông tin tương tác thuốc-bệnh chống chỉ định tra cứu được ở nhiều nguồn tài liệu nhất. Nguồn tài liệu có nhiều thông tin nhất là từ thông tin sản phẩm (90,2%). Tỷ lệ thông tin về cách dùng, thời điểm dùng, liều tối đa khuyến cáo tra cứu được ít hơn; chỉ có 5,3% thông tin về liều tối đa khuyến cáo được tìm thấy ở tài liệu Uptodate.

**Bảng 2. Kết quả đánh giá tính đồng thuận về thông tin thuốc trong các tài liệu**

Thông tin về DRPs	Số lượng thuốc có thông tin từ tài liệu	Số lượng thuốc đồng thuận thông tin giữa các tài liệu	Tỷ lệ (%)
Tương tác thuốc - bệnh chống chỉ định*	50	46	92,0
Cách dùng đặc biệt	47	47	100
Thời điểm dùng	56	50	89,3
Liều tối đa khuyến cáo	32	29	90,6

\* Chỉ tính trên thuốc có mã ICD10 tương ứng tình trạng chống chỉ định.

Tất cả các thuốc có thông tin về cách dùng đặc biệt được đồng thuận trong các tài liệu. Tỷ lệ thuốc có thông tin đồng thuận về tương tác thuốc - bệnh chống chỉ định, liều tối đa khuyến cáo và thời điểm dùng lần lượt là: 92,0%; 90,6%; 89,3%.

**Bảng 3. Kết quả ý kiến của bác sĩ lâm sàng về các thuốc không đồng thuận thông tin giữa các tài liệu**

Hoạt chất (n = 13)		Thông tin tra cứu	Kết quả đồng thuận* (n = 9)	
			Có	Không
Tương tác thuốc-bệnh chống chỉ định	Losartan + hydrochlorothiazid	CCĐ với NB vô niệu	2	7
	Colchicin	CCĐ với NB thâm tách máu	1	8
	Aesin	CCĐ với phụ nữ có thai/cho con bú	9	0
	Candesartan + hydrochlorothiazid	CCĐ với NB mắc bệnh Addison	3	6
Thời điểm dùng	Metronidazol	Uống cùng bữa ăn	1	8
	Eperison	Uống cùng bữa ăn	3	6
	Cefadroxil	Uống cùng bữa ăn	2	7
	Allopurinol	Uống cùng bữa ăn	0	9
	Natri valproat	Uống cùng bữa ăn	4	5
	Cefaclor	Uống xa bữa ăn	0	9
Liều khuyến cáo tối đa	Drotaverin	Liều tối đa: 240 mg	0	9
	Glucosamin	Liều tối đa: 1.500 mg	0	9
	Allopurinol	Liều tối đa: 900 mg	8	1

\* Các bác sĩ cho ý kiến đồng thuận về việc có/không sử dụng thông tin để rà soát DRPs. Thông tin được coi là đồng thuận nếu ≥ 7/9 bác sĩ đồng thuận về kết quả tra cứu; CCĐ: chống chỉ định.

Trong số 13 thuốc không đồng thuận về thông tin giữa các tài liệu tra cứu, đưa vào lấy ý kiến của 9 bác sĩ Khoa Khám bệnh, thấy có 2 hoạt chất được bác sĩ đồng thuận đưa vào công cụ tra cứu là Aesin (chống chỉ định cho phụ nữ có thai/cho con bú) và Allopurinol (liều tối đa khuyến cáo là 900 mg). Các hoạt chất khác đề nghị loại khỏi công cụ tra cứu.

**3.2. Can thiệp trên phần mềm quản lí bệnh viện liên quan đến DRPs về cách dùng và thời điểm dùng**

Trên cơ sở bộ công cụ rà soát DRPs, nhóm nghiên cứu tiến hành xây dựng danh mục thuốc cần can thiệp bao gồm: danh mục thuốc cần lưu ý về thời điểm dùng; danh mục thuốc có dạng bào chế đặc biệt không được nhai bẻ nghiền và danh mục thuốc có lưu ý khác về cách dùng. Nhóm nghiên cứu tạo sẵn các mã thông tin về thời điểm dùng và cách dùng trên hệ thống phần mềm HIS. Các thông tin được đề xuất trên đơn đã được nhóm nghiên cứu xin ý kiến đồng thuận của bác sĩ tại Khoa Khám bệnh. Thông tin được đề xuất trên đơn cụ thể như sau:

- Các thuốc cần uống gần bữa ăn: “Uống trong hoặc ngay sau bữa ăn”.
- Các thuốc cần uống xa bữa ăn: “Uống trước bữa ăn 1 giờ”, bỏ qua đề xuất uống sau ăn 2 giờ để thông tin trên đơn ngắn gọn hơn.

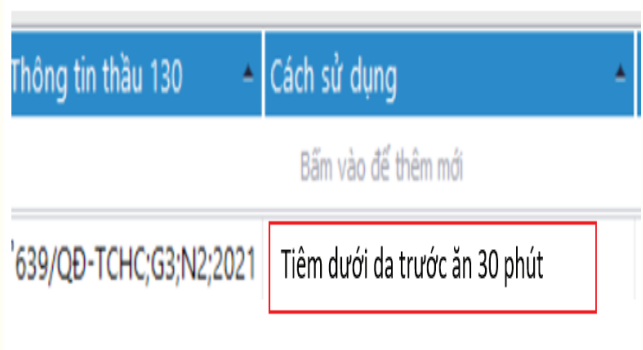
Thông tin trong phần “Cách dùng” tự động hiện ra khi bác sĩ kê đơn, bác sĩ chỉ cần nhập phần “Liều dùng”. Thông tin hiện ra trên đơn như sau:

- Các thuốc có khuyến cáo thời gian cụ thể so với bữa ăn, buổi trong ngày: giữ nguyên thông tin khuyến cáo, ví dụ “Uống trước bữa ăn sáng 30 phút”.

- Các thuốc có dạng bào chế đặc biệt: “Uống nguyên viên” hoặc “Không nhai, nghiền viên thuốc” trong trường hợp viên có khía chia liều thì có thể bẻ viên thuốc theo khía nhưng “Không được nhai, nghiền viên thuốc”.

- Các thuốc có lưu ý khác về cách dùng: thông tin chú ý ngắn gọn.

Trong hồ sơ dữ liệu của từng thuốc thuộc danh mục can thiệp, dược sĩ tích hợp thêm mã thời điểm dùng, cách dùng phù hợp vào trường “Cách dùng”. Ví dụ:



Hình 1. Thông tin đề xuất bổ sung trên trường thông tin cách dùng thuốc.



TỔNG CỤC HẬU CẦN  
BỆNH VIỆN QUÂN Y 105  
Số 1 Chùa Thông - Sơn Lộc - Sơn Tây - Hà Nội  
ĐT: 024 3393 0414



**ĐƠN THUỐC BHYT**

Đối tượng: **Bảo hiểm 100% (QL02)** - Kho linh: **KL BHHN Ngoại Trú**

Tên Bệnh Nhân: **Nguyễn Đoàn A** Tuổi: **56** Giới tính: **Nam**  
Địa chỉ: **Xã Đại Đồng, Huyện Thạch Thất, Thành phố Hà Nội** - Hình thức đến: **Tự Đến**  
Số thẻ BHYT: **HT2010128973474 - 01819** Hạn thẻ: **[01/01/2021 - 31/12/2025]**  
Chẩn đoán: **Đái tháo đường tít 2[E11], Viêm đa dây thần kinh ngoại vi**

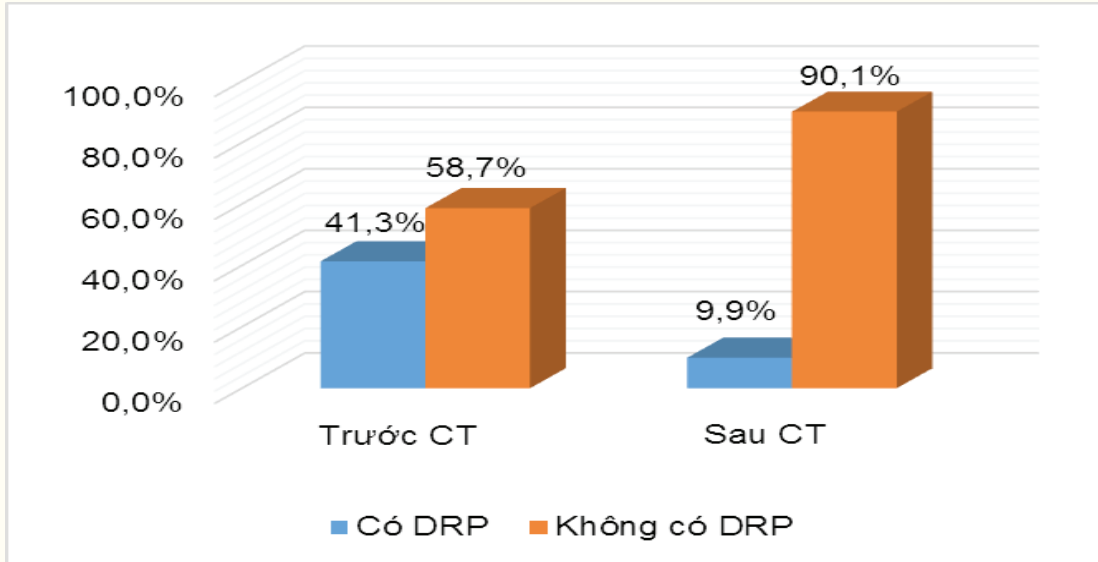
<b>1. Wosulin 30/70 (MSTT24) (Insulin người trộn, hỗn hợp) ((30/70) 300UI/3ml)</b>	Số lượng: <b>6 Ống</b>
Cách dùng: <b>Tiêm</b> dưới da trước ăn 30 phút	Sáng 30 UI, Tối 30 UI
<b>2. Metformin Stella TQG22 (Metformin hydroclorid) (1000mg)</b>	Số lượng: <b>60 Viên</b>
Cách dùng: Uống	Trưa: 1 Viên; Tối: 1 Viên
<b>3. Vitamin 3B (TBV23) (Vitamin B1 + B6 + B12) (125mg; 125mg; 125mcg)</b>	Số lượng: <b>30 Viên</b>
Cách dùng: Uống	Sáng: 1 Viên;

Hình 2. Thông tin cách dùng thực tế trên đơn sau can thiệp.

Sau khi thực hiện các can thiệp trên hệ thống kê đơn, các dược sĩ lâm sàng phổ biến lại các DRPs về thời điểm dùng, cách dùng đã phát hiện được trước can thiệp và thông tin đề xuất trên hệ thống kê đơn hiện tại cho tất cả bác sĩ tại hội nghị sinh hoạt khoa học của Bệnh viện.

**3.3. Đánh giá hiệu của các giải pháp can thiệp**

Tỉ lệ DRPs tính theo số lượt thuốc kê đơn trước can thiệp (1.466 lượt) và sau can thiệp (1.431 lượt):



Hình 3. Tỷ lệ DRPs trước và sau can thiệp.

Tỉ lệ DRPs trên tổng số lượt thuốc được kê đơn giảm từ 41,3% trước khi thực hiện các giải pháp can thiệp xuống còn 9,9% sau khi can thiệp. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 4. So sánh tỉ lệ DRPs theo từng nhóm vấn đề khảo sát**

Phân loại DRPs	Thời điểm can thiệp		p
	Trước (n = 1.466)	Sau (n = 1.431)	
Cách dùng thuốc không hợp lí (%)	297 (20,3)	0	
Thời điểm dùng thuốc không hợp lí (%)	149 (10,2)	65 (4,5)	< 0,05
Chỉ định chưa phù hợp với chẩn đoán (%)	36 (2,5)	18 (1,3)	< 0,05
Liều dùng (%)	72 (4,9)	35 (2,4)	< 0,05
TTBL trong phối hợp sử dụng thuốc (%)	52 (3,5)	24 (1,7)	< 0,05
<i>TTBL: tương tác bất lợi.</i>			

Tỉ lệ DRPs của từng nhóm vấn đề sau khi tiến hành các giải pháp can thiệp đều giảm có ý nghĩa thống kê so với trước thời điểm can thiệp ( $p < 0,05$ ). Đặc biệt nhóm DRPs về cách dùng giảm rõ rệt nhất: từ 20,3% xuống còn 0%.

**4. BÀN LUẬN**

**4.1. Triển khai các giải pháp can thiệp nhằm làm giảm DRPs trong kê đơn thuốc ngoại trú**

Nghiên cứu xây dựng bộ công cụ rà soát DRPs dựa trên nguồn thông tin có độ tin cậy và có tính pháp lí như: Dược thư Quốc gia Việt Nam, tờ thông tin sản phẩm tại Việt Nam, Uptodate, tờ thông tin sản phẩm tham chiếu của thuốc lưu hành tại Anh (emc) và Hoa Kỳ (Dailymed). Với các thuốc mâu thuẫn thông tin giữa tài liệu trong nước và nước tham chiếu, nhóm nghiên cứu xin ý kiến của bác sĩ để thông tin tra cứu sát nhất với thực hành lâm sàng.

Thông tin về liều tối đa khuyến cáo, tương tác thuốc - bệnh chống chỉ định, thời điểm dùng là các danh mục xin ý kiến đồng thuận nhiều nhất. Trong đó, bác sĩ lựa chọn thông tin từ tờ thông tin sản phẩm lưu hành tại Bệnh viện cho danh mục thuốc có liều tối đa khuyến cáo để bảo đảm tính thống nhất thông tin trong quá trình kê đơn. Đối với danh mục thuốc có thời điểm dùng cần lưu ý, các bác sĩ đề nghị chỉ đưa thuốc có lí do rõ ràng làm ảnh hưởng tới sinh khả dụng hoặc tác dụng không mong muốn của thuốc. Đối với thông tin liên quan đến chống chỉ định của các thuốc như Losartan + Hydrochlorothiazid, Colchicin và Aesin các bác sĩ đề xuất loại bỏ khỏi bộ công cụ do không phù hợp với kê đơn thuốc ngoại trú. Kết quả khảo sát này cho thấy tầm quan trọng của việc xin ý kiến đồng

thuận của bác sĩ kê đơn về công cụ tra cứu DRPs để bảo đảm công cụ phù hợp với thực tế lâm sàng.

Do bác sĩ cần đánh giá tình trạng thực tế của NB khi kê đơn thuốc, nên các vấn đề về liều dùng, tần suất sử dụng và độ dài đợt điều trị không thích hợp để tự động điền trên đơn thuốc. Ngoài ra, hệ thống phần mềm HIS của Bệnh viện hiện tại chưa thiết lập được các cảnh báo về lựa chọn thuốc, tương tác thuốc - bệnh chống chỉ định. Hơn nữa, việc xuất hiện quá nhiều cảnh báo có thể gây bất tiện cho bác sĩ. Vì vậy, hai vấn đề được lựa chọn để can thiệp trên phần mềm HIS là thời điểm dùng và cách dùng. Đây là những vấn đề cấp thiết cần thực hiện, ảnh hưởng trực tiếp đến cách dùng thuốc của NB và hiệu quả điều trị.

Can thiệp trên phần mềm HIS là hình thức can thiệp đơn giản nhưng mang lại hiệu quả nhanh chóng trên diện rộng và có thể tiếp cận đến tất cả các bác sĩ của Khoa Khám bệnh, giúp bác sĩ đưa ra được y lệnh chính xác. Hình thức can thiệp tiếp theo là tập huấn và trao đổi chuyên môn với bác sĩ. Hoạt động này là cần thiết để các bác sĩ nắm rõ các vấn đề hiện có về thời điểm dùng thuốc, cách dùng thuốc và những thay đổi trên hệ thống kê đơn thuốc. Hai hình thức can thiệp trên khá tương đồng với nghiên cứu của Hà Phương Thảo tại Bệnh viện Đa khoa Xanh-Pôn [3].

#### 4.2. Đánh giá hiệu quả các giải pháp can thiệp

Tỉ lệ DRPs giai đoạn sau can thiệp (9,9%) đã giảm rõ rệt so với giai đoạn trước can thiệp (41,3%) với  $p < 0,05$ . Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Trọng Toàn tại Bệnh viện Y học Hải Quân và nghiên cứu của Nguyễn Trường Giang tại Bệnh viện Phổi Hải Dương [4], [1]. Nghiên cứu của chúng tôi một lần nữa khẳng định vai trò và hiệu quả của công cụ hỗ trợ quyết định lâm sàng trên phần mềm HIS trong việc phòng tránh DRPs. Ngoài ra, công cụ rà soát DRPs cũng là một trong những yếu tố làm giảm tỉ lệ DRPs sau can thiệp. Công cụ còn là một tài liệu khoa học tổng hợp các thông tin ngắn gọn của các thuốc trong danh mục thuốc điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Quân y 105. Đây là tài liệu tra cứu thuận tiện cho dược sĩ lâm sàng và các dược sĩ cấp phát thuốc ngoại trú, nhằm phát hiện nhanh chóng các DRPs trên đơn thuốc để phản ánh kịp thời với bác sĩ kê đơn.

Đối với DRPs về thời điểm dùng thuốc và cách dùng thuốc, mặc dù phần mềm đã mặc định hiển thị thời điểm dùng và cách dùng khi bác sĩ kê đơn thuốc, nhưng vẫn còn một tỉ lệ nhất định đơn thuốc hướng dẫn thời điểm dùng chưa đúng (4,5%). Điều này có thể lí giải là do việc can thiệp tự động đề xuất về cách dùng thuốc và thời điểm dùng thuốc

chỉ thực hiện trên một số thuốc có thời điểm dùng và cách dùng đặc biệt, nên bác sĩ vẫn có thể nhập hướng dẫn sử dụng không đúng đối với các thuốc khác. Hơn nữa, do can thiệp mới được triển khai nên bác sĩ chưa chú ý đến phần cách dùng tự động xuất hiện mà vẫn tự đánh thêm cách dùng, khiến phần "Cách dùng" không tương đồng giữa thông tin đề xuất tự động và thông tin bác sĩ tự nhập.

#### 5. KẾT LUẬN

Nhóm nghiên cứu đã triển khai hai giải pháp can thiệp gồm: (1) Xây dựng công cụ rà soát DRPs trong kê đơn thuốc ngoại trú tại Bệnh viện Quân y 105, công cụ gồm 4 danh mục: tương tác thuốc - bệnh chống chỉ định; cách dùng đặc biệt; thời điểm dùng thuốc; liều tối đa khuyến cáo; (2) Can thiệp trên phần mềm quản lí bệnh viện liên quan đến DRPs về cách dùng thuốc và thời điểm dùng thuốc.

Can thiệp của nhóm nghiên cứu đã mang lại hiệu quả cải thiện tỉ lệ DRPs gặp phải trên đơn thuốc ngoại trú tại Bệnh viện Quân y 105. Tỉ lệ DRPs giảm từ 41,3% trước can thiệp xuống còn 9,9% sau can thiệp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Đặc biệt nhóm DRPs về cách dùng giảm rõ rệt nhất, giảm từ 20,3% trước can thiệp xuống còn 0% sau can thiệp.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Trường Giang, *Triển khai hoạt động dược lâm sàng về quản lí các vấn đề liên quan đến sử dụng thuốc trong kê đơn qua hệ thống hỗ trợ quyết định lâm sàng tại Bệnh viện Phổi Hải Dương*, Luận văn dược sĩ chuyên khoa II, Trường Đại học Dược Hà Nội, Hà Nội, 2022.
2. Phan Văn Gày, *Phân tích thực trạng kê đơn thuốc điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Quân y 105 và Bệnh viện Quân y 354 năm 2022*, Đề tài cấp ngành, Bệnh viện Quân y 105, Tổng cục Hậu cần, 2023.
3. Hà Phương Thảo, *Can thiệp dược lâm sàng nhằm giảm thiểu DRPs trên đơn thuốc cho NB điều trị ngoại trú tại Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn*, Luận văn thạc sĩ dược học, Trường Đại học Dược Hà Nội, Hà Nội, 2023.
4. Nguyễn Trọng Toàn, *Triển khai hoạt động dược lâm sàng phòng tránh các vấn đề liên quan đến thuốc trong kê đơn ngoại trú tại Bệnh viện Y học Hải quân*, Luận văn dược sĩ chuyên khoa II, Trường Đại học Dược Hà Nội, 2023.
5. Pharmaceutical Care Network Europe Foundation, *PCNE classification for drug related problems V 9*, 2019. □

# CHÍNH SÁCH PHÁP LUẬT VỀ BẢO HIỂM Y TẾ

## Hỏi: Thời hạn cấp thẻ Bảo hiểm y tế BHYT lần đầu trong Bộ Quốc phòng (BQP)?

**Trả lời:** Khoản 6 Điều 1, Nghị định số 74/2025/NĐ-CP ngày 31/3/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 70/2015/NĐ-CP ngày 01/9/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật BHYT đối với Quân đội nhân dân, Công an nhân dân và người làm công tác cơ yếu, người tham gia BHYT thuộc BQP, quy định thời hạn cấp thẻ BHYT lần đầu trong BQP như sau: Trong thời hạn 30 ngày kể từ ngày phát sinh đối tượng tham gia BHYT, đơn vị được phân cấp quản lý phải hoàn thành việc cấp thẻ BHYT cho các đối tượng, cụ thể:

- Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày phát sinh đối tượng tham gia BHYT, đơn vị được phân cấp quản lý phải hướng dẫn đối tượng kê khai tờ khai tham gia BHYT, kiểm tra tính hợp pháp và độ chính xác, tổng hợp, lập danh sách các đối tượng tham gia BHYT của đơn vị mình kèm theo dữ liệu điện tử, tờ khai và có văn bản đề nghị gửi đến cơ quan nhân sự đơn vị cấp trung đoàn và tương đương. Trường hợp tờ khai không hợp lệ, đơn vị quản lý trực tiếp hướng dẫn đối tượng hoàn thiện tờ khai theo quy định.

- Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận hồ sơ đề nghị của đơn vị quản lý trực tiếp, đơn vị cấp trung đoàn và tương đương có văn bản, danh sách đề nghị kèm theo dữ liệu điện tử gửi đến cơ quan nhân sự đơn vị cấp sư đoàn và tương đương.

- Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được văn bản đề nghị của đơn vị cấp trung đoàn và tương đương kèm theo danh sách các đối tượng tham gia BHYT và tờ khai hợp lệ của đối tượng, đơn vị cấp sư đoàn và tương đương tổng hợp danh sách báo cáo cơ quan nhân sự đơn vị cấp trực thuộc BQP để quản lý; đồng thời, gửi văn bản đề nghị cấp thẻ BHYT kèm theo danh sách và tệp dữ liệu điện tử gửi Bảo hiểm xã hội (BHXH) Quân đội.

- Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận đủ hồ sơ theo quy định, BHXH Quân đội phải cấp thẻ BHYT và chuyển về đơn vị cho người tham gia BHYT; trường hợp không cấp thẻ, BHXH Quân đội phải có văn bản trả lời đơn vị và nêu rõ lý do.

## Hỏi: Thời hạn cấp thẻ BHYT lần thứ hai trở đi trong BQP được quy định như thế nào?

**Trả lời:** Thời hạn cấp thẻ BHYT lần thứ hai trở đi trong BQP được quy định tại khoản 6 Điều 1, Nghị định số 74/2025/NĐ-CP của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 70/2015/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi

hành một số điều của Luật BHYT đối với Quân đội nhân dân, Công an nhân dân và người làm công tác cơ yếu, người tham gia BHYT thuộc BQP, cụ thể: Trước 30 ngày, tính đến thời điểm thẻ BHYT của đối tượng hết hạn sử dụng, đơn vị cấp sư đoàn và tương đương có trách nhiệm gửi văn bản đến BHXH Quân đội đề nghị gia hạn và in thẻ. Trong thời hạn 05 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được văn bản đề nghị, BHXH Quân đội thực hiện in thẻ và danh sách cấp thẻ gửi về cho đơn vị, trường hợp không cấp phải có văn bản trả lời và nêu rõ lý do.

## Hỏi: Quy định về thời gian cấp lại, đổi thẻ BHYT đối với BHXH Quân đội?

**Trả lời:** Điểm b khoản 7, Điều 1, Nghị định số 74/2025/NĐ-CP của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 70/2015/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật BHYT đối với Quân đội nhân dân, Công an nhân dân và người làm công tác cơ yếu, quy định về thời gian cấp lại, đổi thẻ BHYT như sau: Trong thời hạn 07 ngày làm việc, kể từ ngày nhận đủ hồ sơ theo quy định, BHXH Quân đội phải cấp lại, đổi thẻ BHYT; trường hợp không cấp lại, đổi thẻ, BHXH Quân đội phải trả lời bằng văn bản và nêu rõ lý do.

## Hỏi: Quỹ BHYT thanh toán đối với trường hợp người tham gia BHYT đi khám bệnh, chữa bệnh (KBCB) theo yêu cầu?

Theo quy định tại khoản 10 Điều 1, Nghị định số 74/2025/NĐ-CP của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 70/2015/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật BHYT đối với Quân đội nhân dân, Công an nhân dân và người làm công tác cơ yếu, đối với trường hợp người tham gia BHYT đi KBCB theo yêu cầu:

a) Quỹ BHYT thanh toán phần chi phí KBCB trong phạm vi quy định tại khoản 1 Điều 21 của Luật BHYT và mức hưởng theo quy định tại Điều 22 của Luật BHYT. Phần chênh lệch giữa giá dịch vụ KBCB theo yêu cầu với mức thanh toán của quỹ BHYT do người bệnh tự thanh toán với cơ sở KBCB;

b) Cơ sở KBCB có trách nhiệm bảo đảm về nhân lực, điều kiện chuyên môn, thiết bị y tế, khả năng cung ứng dịch vụ KBCB theo đúng hợp đồng KBCB BHYT đã ký với cơ quan BHXH và công khai những khoản chi phí mà người bệnh phải chi trả ngoài phạm vi được hưởng, mức hưởng BHYT, phần chi phí chênh lệch và phải thông báo trước cho người bệnh.