

# KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU ĐỘNG MẠCH MẠC TREO TRÀNG DƯỚI Ở NGƯỜI VIỆT NAM TRƯỞNG THÀNH TRÊN CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH

Nguyễn Đại Hùng Linh<sup>1</sup>, Đinh Sĩ Bách<sup>2</sup>, Nghiêm Phương Thảo<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm giải phẫu động mạch mạc treo tràng dưới (ĐMMTTD) trên chụp cắt lớp vi tính (CLVT) ở người Việt Nam trưởng thành. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu, được thực hiện tại bệnh viện đa khoa An Phước – tỉnh Bình Thuận, thời gian từ tháng 03/ 2024 đến tháng 10/ 2024. Trên tổng số 222 đối tượng nghiên cứu, chúng tôi khảo sát về đặc điểm: nguyên uỷ, đường đi, dạng phân nhánh, tương quan trong không gian của ĐMMTTD. **Kết quả:** Trên nhóm đối tượng nghiên cứu, tất cả các trường hợp có ĐMMTTD xuất phát từ động mạch chủ bụng. Vị trí nguyên uỷ của ĐMMTTD ngang mức thân sống từ L2 đến L4; vị trí ngang mức thân sống L3 có tỉ lệ 67,6%. Đường kính động mạch có trung vị 2,6 mm; giá trị đường kính động mạch nam lớn hơn nữ ( $p < 0,01$ ). Chiều dài động mạch trung bình  $37,04 \pm 10,15$  mm. Phân nhánh ĐMMTTD có 8 trường hợp (3,6%) không xuất hiện động mạch kết tràng trái (ĐMKTT). ĐMKTT xuất phát từ ĐMMTTD và độc lập với động mạch xích ma (49,1%) chiếm tỉ lệ cao nhất; ĐMKTT có xu hướng đi lên trên và hướng đến bờ trái của thận trái chiếm ưu thế (53,1%). Tương quan trong không gian giữa ĐMMTTD, ĐMKTT, TMMTTD, thì ĐMKTT nằm ở mặt ngoài TMMTTD (55,1%) chiếm ưu thế các trường hợp. **Kết luận:** Cắt lớp vi tính là một phương tiện hữu ích trong việc tìm hiểu cấu trúc giải phẫu động mạch mạc treo tràng dưới, qua đó cung cấp góc nhìn cho phẫu thuật viên trong việc lập kế hoạch điều trị, để hạn chế các biến chứng.

**Từ khoá:** Động mạch mạc treo tràng dưới; động mạch kết tràng trái; giải phẫu; chụp cắt lớp vi tính; giải phẫu.

## SUMMARY

### ACCESSING ANATOMICAL VARIATIONS OF INFERIOR MESENTERIC ATERY IN VIETNAMESE ADULT BY COMPUTED TOMOGRAPHY ANGIOGRAPHY

**Objective:** Describing anatomy of vascular variations of Inferior mesenteric atery (IMA) on computed tomography, in Vietnamese adult people. **Methods:** A cross-sectional study, retrospective; on 222 patients; with abdominal pelvic CT scan; utilizing arterial phase contrast-enhanced MDCT images; at the An Phuoc Hospital – Binh Thuan province from March 2024 to October 2024. Data of patient was collected, reconstructed and analyzed: the origin, length of IMA

from origin to the first branch, branching patterns of IMA, and tracking patterns of the ascending branch of left colic artery (LCA), were examined, and their associations. **Results:** IMA displayed variations in the level of origin ranging from L2 to L4; 67,6% in L3. The mean length from origin to the first branch was  $37,04 \pm 10,15$  mm, the median diameter is 2,6 mm; diameter in male group was wider than female group ( $p < 0,01$ ). LCA arising from IMA and independent of the sigmoid artery with the highest proportion (49.1%). the LCA went straight upward and medial to the inner border of left kidney in 53,1% cases. Intersectional patterns of the LCA, IMA and IMV, the LCA was located lateral to IMV, was in the majority cases (55,1%). **Conclusion:** CTA is a useful equipment to understand anatomy of IMA, which will help the physician in preoperative step, to avoid poor outcomes. **Keywords:** Inferior mesenteric atery, Left colic atery, anatomy, 3D -CTA, anatomy.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư đại trực tràng là một bệnh lý có tỉ lệ mắc cao trên toàn cầu (1). Theo một nghiên cứu tại bệnh viện K (Hà Nội), đây là loại ung thư xếp hạng thứ 9 trong các nhóm bệnh lý ung thư (2). Theo một nghiên cứu khác của nhóm tác giả Phạm Anh Vũ và các cộng sự (3), ung thư đại tràng xích ma chiếm 40% các trường hợp. Phẫu thuật nội soi là một phương tiện được sử dụng để điều trị ung thư đại trực tràng với nhiều lợi ích mang lại cho bệnh nhân (4). Việc nắm rõ các yếu tố giải phẫu liên quan hệ mạch máu sẽ giúp các nhà phẫu thuật lập kế hoạch điều trị phù hợp, nhằm hạn chế tối đa những biến chứng có thể xảy ra (6)(7). Chụp CLVT mạch máu là phương tiện hình ảnh đáng tin cậy trong việc khảo sát giải phẫu động mạch mạc treo tràng dưới và các phân nhánh (8)(9). Hiện nay, các nghiên cứu độc lập về đặc điểm giải phẫu động mạch mạc treo tràng dưới và phân nhánh bằng phương tiện chụp cắt lớp vi tính mạch máu ngoài nước chưa nhiều, đặc biệt trong nước còn rất ít. Từ những tiền đề trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu: "Khảo sát đặc điểm của động mạch mạc treo tràng dưới trên chụp cắt lớp vi tính ở người Việt Nam trưởng thành".

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, lấy mẫu thuận tiện, là người Việt Nam,  $\geq 18$  tuổi; có hình ảnh CLVT bụng - chậu có tiêm thuốc tương phản động học, được lưu trữ tại Khoa Chẩn Đoán Hình Ảnh - Bệnh Viện Đa Khoa An Phước, tỉnh Bình

<sup>1</sup>Trường Đại Học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch

<sup>2</sup>Bệnh viện Đa Khoa An Phước, tỉnh Bình Thuận

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đại Hùng Linh

Email: nghunglinh1977@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 21.11.2024

Ngày duyệt bài: 24.12.2024

Thuận, thời gian từ tháng 03/ 2024 đến tháng 10/ 2024. Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh lý ĐMMTTD: huyết khối, tắc, dị dạng mạch máu, phình, bóc tách ĐMMTTD; tiền sử phẫu thuật cắt ruột non, kết tràng; bệnh lý mạc treo: xơ hóa, thâm nhiễm mạc treo; các khối u trong ổ bụng và dịch ổ bụng làm xô đẩy mạc treo và mạch máu ổ bụng; các bệnh lý gây biến dạng cột sống.

Hình ảnh CLVT được ghi nhận từ máy GE VCT Lightspeed 128 dãy đầu dò, thuốc tương phản Xenetic 300 mg (Iotbitridol 65,81g/100ml); liều lượng 1,5 ml/ giây; nồng độ 5ml/ kg. Nhóm nghiên cứu sử dụng hình ảnh ở thì động mạch; sử dụng kỹ thuật dựng hình MIP, MPR, 3D – VR, với phần mềm Radiant Dicom Viewer.



**Hình 1. Hình ảnh kỹ thuật 3D – VR dựng hình ĐMMTTD**

(Nguồn: Khoa CDHA – Bệnh Viện Đa Khoa An Phước – tỉnh Bình Thuận)

Hình đường kính ĐMMTTD, đo ở thì động mạch, được xác định trong khoảng 5mm kể từ nguyên uỷ ĐMMTTD, phép đo được thực hiện theo hướng trong trong.

Chiều dài ĐMMTTD, được thực hiện trên hình ảnh 3D – VR, bắt đầu từ điểm xuất phát ĐMMTTD tại thân động mạch chủ, điểm kết thúc tại phân nhánh ĐMMTTD.

Các phân nhóm của động mạch mạc treo tràng dưới của chúng tôi dựa trên phân loại của tác giả Jia.ke và các cộng sự (5).

- Nhóm 1: Động mạch kết tràng trái có nguyên uỷ từ động mạch mạc treo tràng dưới, và độc lập với nhánh động mạch xích ma.
- Nhóm 2: Động mạch kết tràng trái và động mạch xích ma có nguyên uỷ từ một điểm.
- Nhóm 3: Động mạch kết tràng trái và động mạch xích ma có nguyên uỷ là thân chung.
- Nhóm 4: Chưa ghi nhận hình ảnh của động mạch kết tràng trái.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Qua nghiên cứu trên 222 đối tượng với 110 nam và 112 nữ, độ tuổi trung bình 37,26 ± 9,98, kết quả chúng tôi thu nhận được:

**Bảng 1. Nguyên uỷ động mạch mạc treo tràng dưới**

Đặc điểm	Tần số	Tỉ lệ (%)
Nguyên Thân đốt sống L2	16	7,2

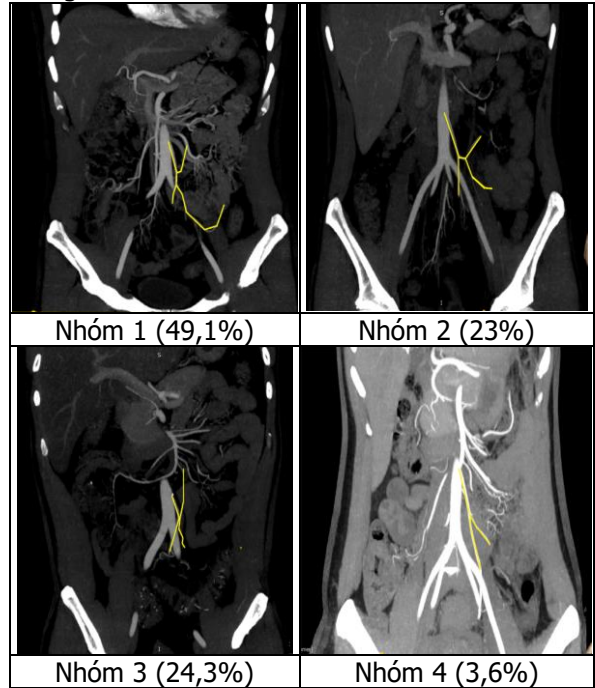
uỷ ĐMMTTD (n=222)	Giữa L2 và L3	37	16,6
	Thân đốt sống L3	150	67,6
	Giữa L3 và L4	12	5,4
	Thân đốt sống L4	7	3,2

Tất cả các trường hợp ĐMMTTD đều xuất phát từ động mạch chủ bụng. Vị trí nguyên uỷ ĐMMTTD ngang thân đốt sống L3 có tỉ lệ cao nhất với 67,6% trường hợp.

**Bảng 2. Đặc điểm đường kính động mạch ĐMMTTD**

Đường kính ĐMMTTD	Số đo	Số p
Nam	2,67 (2,51 – 3,06)	p<0,001
Nữ	2,57 (2,42 – 2,81)	

Chiều dài ĐMMTTD có trung vị là 37,04 ± 10,15 mm, giá trị nhỏ nhất là 14,49 mm, giá trị lớn nhất là 69,75 mm. Đường kính ĐMMTTD có trung vị là 2,6 (2,48 – 2,93) mm. Giá trị đường kính ĐMMTTD ở nam lớn hơn nữ, có ý nghĩa thống kê.



**Hình 2. Hình ảnh phân nhóm phân nhánh ĐMMTTD trên kỹ thuật MIP**

(Nguồn: Khoa CDHA – Bệnh viện Đa Khoa An Phước)

Trên nhóm đối tượng nghiên cứu, tương tự như phân phách của ĐMMTTD trên cơ sở phân loại của tác giả Jia.Ke và cs(5), chúng tôi ghi nhận: ĐMKTT có xu hướng đi lên trên và hướng đến bờ trái của thận trái trong đa số trường hợp với 53,1% trường hợp. Trường hợp ĐMKTT hướng đến trung điểm của bờ trái thận có tỉ lệ 25,7%. Ở 39 đối tượng nghiên cứu (17,6%)

ĐMKTT di chuyển phía dưới cực dưới thận. Các trường hợp còn lại chưa ghi nhận hình ảnh ĐMKTT (3,6%).

Trong 214 trường hợp xuất hiện ĐMKTT, dựa trên phân loại của tác giả Muroso và cs, tương quan trong không gian giữa ĐMMTTD, ĐMKTT và TMMTTD: 55,1% các trường hợp ĐMKTT nằm ở mặt ngoài TMMTTD; Trường hợp ĐMKTT nằm giữa TMMTTD và ĐMMTTD có tỉ lệ 29,4% các trường hợp; Trường hợp ĐMKTT nằm ngoài TMMTTD và khoảng cách  $\geq 15$  mm, chiếm tỉ lệ 15,5%.

#### IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả các trường hợp nguyên uỷ của ĐMMTTD đều xuất phát từ động mạch chủ bụng; 67,7% các trường hợp nguyên uỷ ngang mức thân đốt sống L3, tương tự với các tác giả khác Jia.Ke và cs (64,4%); Muroso và cs (78,3%); Fataftah và cs (53,7%) ở đối tượng người Jordan (5)(9)(10).

Đường kính của ĐMMTTD ở nhóm đối tượng nghiên cứu có trung vị là 2,6 mm; đường kính ở nghiên cứu chúng tôi khi so sánh với tác giả Fengchi và cs(12) có sự chênh lệch ( $2,20 \pm 0,47$  mm). Sự khác biệt này, nhóm nghiên cứu chúng tôi nghĩ rằng do sự khác biệt trong nhóm đối tượng nghiên cứu: đối tượng nghiên cứu của tác giả Fengchi là người Trung Quốc, trên nhóm bệnh nhân ung thư đại trực tràng, và số lượng tương đối thấp (42 bệnh nhân). Trên nhóm đối tượng nghiên cứu của chúng tôi, giá trị đường kính ĐMMTTD ở nam lớn hơn nữ.

Chiều dài trung bình động mạch mạc treo tràng dưới trong nghiên cứu của chúng tôi là  $37,04 \pm 0,68$  mm, kết quả này khá tương đồng với kết quả của các tác giả Muroso và cs (chiều dài có trung vị: 39,3mm), tác giả Jie Zhou và cs (trung bình  $38,49 \pm 9,99$ mm) (11)(13).

Theo nghiên cứu của chúng tôi, phân nhánh nhóm 1 chiếm tỉ lệ cao nhất với 49,1%, nhóm 4 chiếm tỉ lệ thấp nhất là 3,6%. Kết quả này cũng tương đồng với kết luận của tác giả Jia.Ke và cs(5) và tác giả Jie Zhou và cs(13). Ngoài ra, kết quả cũng cho thấy nhóm 1 chiếm tỉ lệ cao nhất (47,3% ở nghiên cứu của Jia Ke, 53,8% ở nghiên cứu của Jie Zhou, 49,1% ở nghiên cứu của chúng tôi) và nhóm 4 chiếm tỉ lệ thấp nhất (4,8%, 2,4% và 3,6% lần lượt ở ba nghiên cứu, theo thứ tự).

Khảo sát về đường đi ĐMMTTD chúng tôi có kết quả tương tự như của tác giả Jia.Ke và cs(5), kết quả của tác giả cũng cho thấy đường đi nhóm A chiếm tỉ lệ cao nhất với 53,1% và nhóm D có tỷ lệ thấp nhất là 4,8%.

Tương quan trong không gian (ĐMMTTD; ĐMKTT; TMMTTD) kết quả nghiên cứu của nhóm chúng tôi cũng tương tự như tác giả Jia.Ke và cs(5); và tác giả Muroso và cs(11). Tỉ lệ nhóm B' trong nghiên cứu của chúng tôi là 55,1%; của tác giả Jia Ke là 50,3%; của tác giả Muroso là 44,4%, đều chiếm tỉ lệ cao nhất trong số 3 nhóm. Hiểu biết về tương quan trong không gian, sẽ giúp hạn chế các biến chứng do tổn thương các cấu trúc lân cận đặc biệt là TMMTTD, có thể gây hậu quả nghiêm trọng.

#### V. KẾT LUẬN

Chụp cắt lớp vi tính mạch máu là một phương tiện tin cậy trong việc khảo sát đặc điểm giải phẫu ĐMMTTD. Việc nắm rõ các chi tiết giải phẫu, tương quan trong không gian của ĐMMTTD, sẽ giúp các nhà thực hành lâm sàng có một góc nhìn phù hợp, lập kế hoạch chi tiết cho từng cá thể bệnh nhân, hạn chế tối đa những biến chứng liên quan đến nguồn cung cấp máu trong phẫu thuật nội soi vùng kết tràng trái.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Paquette IM, Atkinson SJ.** The Epidemiology of Rectal Cancer. In: Kwaan M, Zbar A, eds. Comprehensive Rectal Cancer Care. Springer International Publishing; 2019:3-20. doi:10.1007/978-3-319-98902-0\_1
2. **Đặc điểm xét nghiệm mô bệnh học của bệnh nhân ung thư đại trực tràng đến khám tại Bệnh Viện Đại học Y Hà Nội.** Accessed December 24, 2023. <https://tapchihocvietnam.vn/index.php/vmj/article/view/2579/2377>
3. **Kết quả sơ bộ phẫu thuật nội soi cắt đại tràng kèm toàn bộ mạc treo trong điều trị bệnh lý ung thư đại tràng.** Accessed December 24, 2023. <https://tapchingiencuuyhoc.vn/index.php/tcncyh/article/view/1210/1054>
4. **Braga M, Frasson M, Vignali A, Zuliani W, Capretti G, Di Carlo V.** Laparoscopic Resection in Rectal Cancer Patients: Outcome and Cost-Benefit Analysis. *Diseases of the Colon & Rectum.* 2007; 50(4): 464-471. doi:10.1007/s10350-006-0798-5
5. **Ke J, Cai J, Wen X, et al.** Anatomic variations of inferior mesenteric artery and left colic artery evaluated by 3-dimensional CT angiography: Insights into rectal cancer surgery – A retrospective observational study. *International Journal of Surgery.* 2017;41:106-111. doi:10.1016/j.ijssu.2017.03.012
6. **Boström P, Rutegård J, Haapamäki M, Matthiessen P, Rutegård M.** Arterial ligation in anterior resection for rectal cancer: A validation study of the Swedish Colorectal Cancer Registry. *Acta Oncologica.* 2014;53(7):892-897. doi:10.3109/0284186X.2014.913101
7. **Wikner F, Matthiessen P, Sörelis K, Legrell P, Rutegård M.** Discrepancy between surgeon and radiological assessment of ligation level of the inferior mesenteric artery in patients operated for rectal cancer—impacting registry-based research

and surgical practice. World Journal of Surgical Oncology. 2021;19(1):115. doi:10.1186/s12957-021-02222-

8. **Lell MM, Anders K, Uder M, et al.** New techniques in CT angiography. Radiographics. 2006;26 Suppl 1:S45-62. doi:10.1148/rg.26si065508
9. **Fataftah J, Amarin JZ, Suradi HH, et al.** Variation in the vertebral levels of the origins of

the abdominal aorta branches: a retrospective imaging study. ACB. 2020;53(3):279-283. doi:10.5115/acb.20.048

10. **Cirocchi R, Randolph J, Cheruiyot I, et al.** Systematic review and meta-analysis of the anatomical variants of the left colic artery. Colorectal Disease. 2020;22(7):768-778. doi:10.1111/codi.14891

## NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG NGUY CƠ TỤT HUYẾT ÁP SAU KHỞI MÊ Ở BỆNH NHÂN CAO TUỔI PHẪU THUẬT TIÊU HOÁ

Lê Hồng Đức<sup>1,3</sup>, Nguyễn Toàn Thắng<sup>2,3</sup>, Tạ Đình Minh<sup>3</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ và một số yếu tố tiên lượng nguy cơ tụt huyết áp trong giai đoạn khởi mê ở bệnh nhân cao tuổi phẫu thuật tiêu hoá. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu thuần tập tiến cứu, theo dõi dọc; tiến hành trên 321 bệnh nhân trên 60 tuổi được gây mê toàn thân để phẫu thuật tiêu hoá từ tháng 04 đến tháng 09 năm 2024 tại Bệnh viện Bạch Mai. **Kết quả:** Tỷ lệ tụt huyết áp sau khởi mê là 64,5%; các yếu tố tiên lượng nguy cơ tụt huyết áp sau khởi mê ở người cao tuổi phẫu thuật tiêu hoá bao gồm ASA III, thời gian nhịn ăn uống trước mổ  $\geq 5$  giờ, huyết sắc tố trước mổ  $\geq 114\text{g/L}$ , có tiền sử tăng huyết áp và có tiền sử bệnh lý gan (viêm gan B, xơ gan, ung thư gan). **Kết luận:** Tỷ lệ tụt huyết áp sau khởi mê ở người cao tuổi khá cao, cần theo dõi sát bệnh nhân trong gây mê và có các biện pháp tối ưu hoá trước và trong mổ phù hợp với tiền sử bệnh, lâm sàng và xét nghiệm để giảm nguy cơ tụt huyết áp sau khởi mê trên nhóm bệnh nhân này. **Từ khóa:** Tụt huyết áp sau khởi mê, tụt huyết áp, người cao tuổi, gây mê toàn thân, phẫu thuật tiêu hoá.

### SUMMARY

#### INCIDENCE AND PREDICTORS OF POST-INDUCTION HYPOTENSION AMONG GERIATRIC PATIENTS UNDERGOING ABDOMINAL SURGERY UNDER GENERAL ANESTHESIA

**Objectives:** To determine the incidence and identify predictors of post-induction hypotension in geriatric patients undergoing abdominal surgery under general anesthesia. **Subjects and methods:** Prospective observational cohort study; a total of 321

geriatric patients age 60 years above undergoing abdominal surgery under general anesthesia in Bach Mai Hospital from April to September of 2024 were included in the research. **Results:** The incidence of post-induction hypotension is 64.5%; predictors of post-induction hypotension among geriatric patients undergoing abdominal surgery under general anesthesia are ASA III, fasting time above 5 hours, preoperative hemoglobin level greater than 114g/L, history of hypertension and history of hepatic diseases (chronic hepatitis B, cirrhosis, malignancy). **Conclusion:** The incidence of post-induction hypotension in geriatric patients is quite high; doctors should monitor patients closely during anesthesia care and have strategies to mitigate the risk of post-induction hypotension in high-risk geriatric patients.

**Keywords:** Post-induction hypotension, PIH, hypotension, geriatric patients, general anesthesia, abdominal surgery.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tụt huyết áp (HA) sau khởi mê (KM) là một tình trạng rất hay gặp ở bệnh nhân được gây mê toàn thân, đặc biệt ở nhóm người cao tuổi. Tụt HA ở giai đoạn KM được định nghĩa là là tình trạng tụt HA xảy ra trong vòng 20 phút sau KM, hoặc từ khi KM tới khi bắt đầu rạch da phẫu thuật<sup>1</sup>.

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), người cao tuổi là người từ 60 tuổi trở lên. Số người cao tuổi trên thế giới đang tăng nhanh, nhất là ở các quốc gia đang phát triển trong đó có Việt Nam. Tuổi thọ tăng đồng nghĩa với số bệnh nhân cao tuổi có chỉ định gây mê phẫu thuật ngày càng nhiều. Tuy nhiên, gây mê hồi sức cho bệnh nhân (BN) cao tuổi gặp nhiều khó khăn và nguy cơ cao do đối tượng này thường có nhiều bệnh đồng mắc và đi kèm với tuổi là các thay đổi ở hầu hết các hệ cơ quan trong cơ thể, dễ dẫn đến mất bù các phản xạ bảo vệ sinh lý, người cao tuổi dễ gặp các biến đổi huyết động và cũng dễ bị tổn thương các cơ quan như não, thận và tim khi tụt HA.

Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này

<sup>1</sup>Bệnh viện Hữu Nghị

<sup>2</sup>Bệnh viện Bạch Mai

<sup>3</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Toàn Thắng

Email: nguyentoanthang@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 22.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 21.11.2024

Ngày duyệt bài: 25.12.2024