

cộng sự (2019)<sup>9</sup> là 34%.

Tuổi trung bình của dân số nghiên cứu 58,03 ± 11,15 tuổi, biểu đồ 1 cho thấy đối tượng nghiên cứu chủ yếu là người trung niên và người già, phù hợp với đặc điểm bệnh động mạch vành thường gặp ở nhóm tuổi này. Trong đó, tuổi trung bình của nhóm O-CAD là 64,14 ± 8,68 tuổi, cao hơn đáng kể so với nhóm NO-CAD có tuổi trung bình là 54,98 ± 11,01 tuổi ( $p < 0,05$ ) (biểu đồ 2). Điều này cho thấy bệnh động mạch vành tắc nghẽn thường gặp hơn ở người lớn tuổi, phù hợp với các nghiên cứu khác. Nghiên cứu của Yating Gao và cộng sự (2018)<sup>10</sup> tại Trung Quốc, tuổi trung bình của nhóm O-CAD là 63 ± 9 tuổi, trong khi nhóm NO-CAD là 55 ± 11 tuổi. Tương tự, nghiên cứu của Tanaka (2019)<sup>9</sup> tại Nhật Bản cũng cho thấy tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân O-CAD là 65 ± 10 tuổi, cao hơn nhóm NO-CAD là 57 ± 12 tuổi. Sự khác biệt về tuổi trung bình giữa nhóm O-CAD và NO-CAD cho thấy tuổi là một yếu tố nguy cơ quan trọng đối với bệnh động mạch vành tắc nghẽn.

Biểu đồ 3 cho thấy nam giới chiếm đa số trong nghiên cứu. Tỷ lệ nam trong cả 2 nhóm NO-CAD và O-CAD đều cao gần gấp 2 lần tỷ lệ nữ. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Điều này khác với nghiên cứu của Gao (2018)<sup>10</sup> tại Trung Quốc, tỷ lệ nam ở nhóm O-CAD 61,5% và ở nhóm NO-CAD là 33%, có thể do cách chọn mẫu và phân nhóm O-CAD khác nhau, nghiên cứu của Gao phân độ hẹp theo chụp động mạch vành xâm lấn.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi (bảng 1) có sự khác biệt tỷ lệ có ý nghĩa về lệ rối loạn mỡ máu (RLMM) ở nhóm O-CAD (98,6%) so với nhóm NO-CAD (89,9%), vì từ lâu RLMM đã được chứng minh là yếu tố quan trọng đối với bệnh ĐMV.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ đái tháo đường (ĐTĐ) ở nhóm O-CAD là 37,7%, cao hơn so với nhóm NO-CAD, chỉ 29%, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (bảng 1), tương đồng với nghiên cứu của nghiên cứu của Marques và cộng sự (2010)<sup>4</sup>, khác với nghiên cứu của Yating Gao (2018)<sup>10</sup>, tuy nhiên mức glucose máu và HbA1c ở nhóm O-CAD đều cao hơn có ý nghĩa so với nhóm NO-CAD (5,90 mmol/L so với 5,43 mmol/L và 6,06% so với 5,80%), cho thấy mối liên quan giữa đái tháo đường và bệnh động mạch vành.

Tỷ lệ tăng huyết áp (THA) ở nhóm bệnh nhân O-CAD là 82,6%, cao hơn đáng kể so với nhóm NO-CAD, chỉ 40,6% (bảng 1), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê cao. Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Marques (2010)<sup>4</sup>, Yating Gao (2018)<sup>10</sup>. Điều này nhấn

nhấn mạnh mối liên hệ mạnh mẽ giữa tăng huyết áp và bệnh động mạch vành tắc nghẽn. THA được biết đến là một yếu tố nguy cơ chính gây xơ vữa động mạch vành, góp phần vào sự hình thành và phát triển của mảng bám, từ đó gây hẹp và tắc nghẽn động mạch vành.

Vòng eo và chỉ số khối cơ thể (BMI) trong nghiên cứu của chúng tôi không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm NO-CAD và nhóm O-CAD (bảng 2). Điều này phù hợp với một số nghiên cứu trước đây. Nghiên cứu của Marques (2010)<sup>4</sup> và Yating Gao (2018)<sup>10</sup> cũng cho thấy không có mối liên hệ rõ ràng giữa các chỉ số mỡ nhân trắc học thông thường như vòng eo và BMI với bệnh ĐMV. Điều này cho thấy cùng một BMI nhưng nguy cơ bệnh mạch vành có thể khác nhau.

Bảng 3 cho thấy diện tích mỡ nội tạng (VAT) ở nhóm O-CAD là 153,50 ± 87,52 cm<sup>2</sup>, cao hơn so với nhóm NO-CAD với diện tích 134,43 ± 86,48 cm<sup>2</sup>. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,001$ . Tỷ lệ giữa mỡ nội tạng và mỡ dưới da (VAT/SAT) ở nhóm O-CAD là 0,93 ± 0,52, cao hơn đáng kể so với nhóm NO-CAD là 0,71 ± 0,52, với  $p < 0,001$ . Tỷ lệ này cho thấy sự phân bố mỡ nội tạng so với mỡ dưới da có mối liên quan chặt chẽ với nguy cơ mắc bệnh ĐMV tắc nghẽn. Diện tích mỡ dưới da (SAT) và tổng lượng mỡ (TAT) không có sự khác biệt đáng kể về mặt thống kê giữa hai nhóm ( $p > 0,05$ ). Điều này càng khẳng định rằng không phải tổng lượng mỡ hay mỡ dưới da mà chính sự phân bố mỡ nội tạng mới có tác động mạnh mẽ hơn đến nguy cơ mắc bệnh ĐMV. Nghiên cứu của Yating Gao và cộng sự (2018)<sup>10</sup> tại Trung Quốc, cũng cho thấy VAT ở nhóm O-CAD (161.53 ± 61.54 cm<sup>2</sup>) cao hơn đáng kể so với nhóm NO-CAD (140.01 ± 61.20 cm<sup>2</sup>), tỷ lệ VAT/SAT cao hơn đáng kể ở nhóm O-CAD (0,95 ± 0,33) so với nhóm NO-CAD (0,70 ± 0,25), phù hợp với kết quả nghiên cứu của chúng tôi.

## V. KẾT LUẬN

Kết quả từ nghiên cứu của chúng tôi đã chỉ ra rằng ngoài các yếu tố nguy cơ tim mạch truyền thống như tuổi, tăng huyết áp, đái tháo đường thì mỡ nội tạng và tỷ lệ VAT/SAT có mối liên quan chặt chẽ với nguy cơ hẹp động mạch vành. Kết quả nghiên cứu cung cấp thêm bằng chứng cho việc theo dõi, quản lý mỡ nội tạng và các yếu tố nguy cơ liên quan để phòng ngừa và giảm thiểu nguy cơ mắc bệnh ĐMV.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tsao CW, Aday AW, Almarzooq ZI, et al.

- Heart Disease and Stroke Statistics-2022 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. Feb 22 2022;145(8):e153-e639. doi:10.1161/cir.0000000000001052
- Vaduganathan M, Mensah GA, Turco JV, et al.** The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk: A Compass for Future Health. *J Am Coll Cardiol*. Dec 20 2022;80(25):2361-2371. doi:10.1016/j.jacc.2022.11.005
  - Trương Tuyết Mai.** Gia tăng tình trạng thừa cân béo phì. 2023. 27/12/2023. <https://dangcongsan.vn/cham-soc-va-nang-cao-suc-khoe-nhan-dan-trong-tinh-hinh-moi/tin-ruc-gia-tang-tinh-trang-thua-can-beo-phi-656602.html>
  - Marques MD, Santos RD, Parga JR, et al.** Relation between visceral fat and coronary artery disease evaluated by multidetector computed tomography. *Atherosclerosis*. Apr 2010; 209(2): 481-6. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2009.10.023
  - Hong HC, Hwang SY, Park S, et al.** Implications of Pericardial, Visceral and Subcutaneous Adipose Tissue on Vascular Inflammation Measured Using 18FDG-PET/CT. *PLoS One*. 2015;10(8):e0135294. doi:10.1371/journal.pone.0135294
  - Mahdavi A, Mohammadzadeh A, Joodi G, et al.** Diagnostic Accuracy of Dual-Source Computerized Tomography Coronary Angiography in Symptomatic Patients Presenting to a Referral Cardiovascular Center During Daily Clinical Practice. *Iran J Radiol*. Apr 2016;13(2):e24350. doi:10.5812/iranradiol.24350
  - Koplay M, Erdogan H, Avci A, et al.** Radiation dose and diagnostic accuracy of high-pitch dual-source coronary angiography in the evaluation of coronary artery stenoses. *Diagn Interv Imaging*. Apr 2016; 97(4):461-9. doi:10.1016/j.diii.2015.10.008
  - Tô Thị Mai Hoa.** Nghiên cứu mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ với đặc điểm tổn thương động mạch vành bằng chụp cắt lớp vi tính 256 dãy ở bệnh nhân tăng huyết áp. Luận án tiến sĩ Y học. Học viện Quân Y; 2018. Accessed 30/09/2023
  - Tanaka T, Kishi S, Ninomiya K, et al.** Impact of abdominal fat distribution, visceral fat, and subcutaneous fat on coronary plaque scores assessed by 320-row computed tomography coronary angiography. *Atherosclerosis*. 2019; 287: 155- 161. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2019.06.910
  - Gao Y, Wang Y-C, Lu C-Q, et al.** Correlations between the abdominal fat-related parameters and severity of coronary artery disease assessed by computed tomography. *Quantitative Imaging in Medicine and Surgery*. 2018;8(6):579-587. doi:10.21037/qims.2018.07.06

## ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI TĨNH MẠCH THẬN TRÁI TRÊN HÌNH CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI CHỈ SỐ KHỐI CƠ THỂ

Lâm Bích Tuyền<sup>1,2</sup>, Hồ Hoàng Phương<sup>2</sup>, Nguyễn Minh Đức<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục đích:** Mô tả các đặc điểm hình ảnh tĩnh mạch thận trái (TMTT) và mối liên quan với chỉ số khối cơ thể (BMI), chỉ số góc động mạch chủ-mac treo tràng trên (ĐMC-MTTT) ở người trưởng thành trên hình chụp cắt lớp vi tính (CLVT). **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả trên 627 đối tượng có chụp CLVT tại Bệnh viện đa khoa Tâm Anh TP.HCM từ tháng 07/2023 đến tháng 12/2023, bao gồm các thông số đặc điểm TMTT (đường kính lớn nhất, đường kính nhỏ nhất, tỉ số nén đường kính, góc TMTT, dấu mỏ chim), góc ĐMC-MTTT. **Kết quả:** Tỉ lệ dấu mỏ chim ở TMTT là 8,8%. Giá trị trung bình của đường kính lớn nhất TMTT là 10,23 ± 1,7 mm, đường kính nhỏ nhất TMTT là 4,72 ± 1,96 mm, tỉ số nén TMTT là 2,52 ± 1,1, góc TMTT là 17,94 ± 11,19 độ, góc ĐMC-MTTT là 60,79 ± 24,97 độ; có sự khác biệt có ý nghĩa giữa nam và nữ. Giá trị trung bình góc ĐMC-MTTT tăng dần ở nhóm gầy, bình thường và thừa cân, lần lượt là 42,56 độ, 56,37 độ,

74,74 độ (p<0,001), tương quan thuận mức độ trung bình (p<0,001). Giá trị trung bình góc TMTT giảm dần ở nhóm gầy, bình thường và thừa cân, lần lượt là 26,7 độ, 18,71 độ, 14,36 độ (p<0,001), tương quan nghịch mức độ yếu (p<0,001). **Kết luận:** Có sự tương quan giữa chỉ số khối cơ thể với góc ĐMC-MTTT và góc TMTT. **Từ khóa:** Hiện tượng "kẹp hạt dẻ", hội chứng "kẹp hạt dẻ", hội chứng chèn tĩnh mạch thận trái, dấu mỏ chim, chỉ số khối cơ thể.

### SUMMARY

#### CT FEATURES OF THE LEFT RENAL VEIN MORPHOLOGY AND ITS ASSOCIATION WITH BODY MASS INDEX

**Purposes:** To describe the characteristics of the left renal vein (LRV) in relation to body mass index (BMI) and the aortic-mesenteric angle (AMA) in adults as seen on computed tomography. **Material and methods:** This descriptive study was conducted on 627 individuals who underwent CTscans at Tam Anh General Hospital, Ho Chi Minh City, from July 2023 to December 2023. The study included parameters such as LRV characteristics (maximum diameter, minimum diameter, the compression ratio, LRV angle, and beak sign) and the aortic-mesenteric angle. **Results:** The prevalence of the beak sign is 8,8%. The average maximum diameter of the LRV is 10,23 ± 1,7 mm, and the minimum diameter is 4,72 ± 1,96 mm; the compression ratio is 2,52 ± 1,1; the LRV angle is 17,94 ± 11,19 degrees, and the AMA is 60,79 ± 24,97

<sup>1</sup>Trường đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

<sup>2</sup>Trung tâm chẩn đoán hình ảnh và điện quang can thiệp, BV Đa khoa Tâm Anh TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Minh Đức

Email: bsnguyenminhduc@pnt.edu.vn

Ngày nhận bài: 01.8.2024

Ngày phản biện khoa học: 12.9.2024

Ngày duyệt bài: 4.10.2024

degrees. Significant differences exist between males and females. The average value of the AMA increased progressively from the underweight group to the normal weight group and then to the overweight group, at 42,56 degrees, 56,37 degrees, and 74,74 degrees, respectively ( $p < 0.001$ ), with a moderate positive correlation ( $p < 0.001$ ). Conversely, the average value of the LRV angle decreased from the underweight group to the normal weight group and then to the overweight group, at 26,7 degrees, 18,71 degrees, and 14,36 degrees, respectively ( $p < 0.001$ ), with a weak negative correlation ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** There is a correlation between BMI and both the aortic-mesenteric angle and the LRV angle.

**Keywords:** Nutcracker phenomenon, Nutcracker syndrome, Renal vein entrapment syndrome, beak sign, BMI.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng “kẹp hạt dẻ” (Nutcracker) là tình trạng cấu trúc giải phẫu tĩnh mạch thận trái nhỏ lại đột ngột tạo dấu mỏ chim khi qua khoảng không gian giữa hai cấu trúc động mạch là động mạch chủ bụng và động mạch mạc treo tràng trên, trước khi đổ về tĩnh mạch chủ dưới, kèm một loạt các triệu chứng tiểu máu, tiểu đạm hoặc đau mạn sườn trái, đau lưng, nặng hơn là giãn các tĩnh mạch hợp lưu về tĩnh mạch thận trái như tĩnh mạch sinh dục<sup>1</sup>. Tiêu chuẩn chẩn đoán xác định là đo chênh áp trực tiếp trong lòng TMTT giữa vị trí rốn thận và chỗ đổ vào tĩnh mạch chủ dưới lớn hơn 3mmHg<sup>2</sup>. Các yếu tố nguy cơ được biết đến bao gồm góc hẹp giữa động mạch chủ và động mạch mạc treo tràng trên hoặc các biến thể giải phẫu của tĩnh mạch thận trái<sup>3</sup>. Hội chứng “kẹp hạt dẻ” thường xảy ra ở những bệnh nhân gầy, chỉ số khối cơ thể (BMI) thấp được cho là một yếu tố nguy cơ đối với hội chứng này, tuy nhiên vẫn chưa có nhiều nghiên cứu về mối liên quan giữa BMI và hình thái TMTT<sup>3,4</sup>. Nghiên cứu này nhằm khảo sát tác động BMI đến đặc điểm hình thái tĩnh mạch thận trái ở người trưởng thành trên hình chụp CLVT.

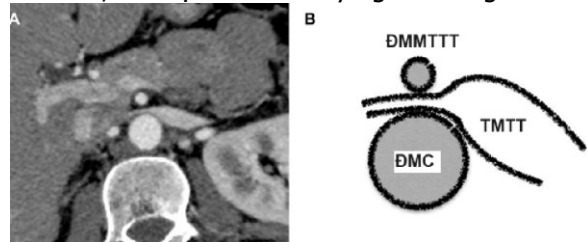
## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện đa khoa Tâm Anh TP.HCM từ tháng 07/2023 đến tháng 12/2023 trên 627 bệnh nhân thỏa các điều kiện: Không có các bệnh lý liên quan đến thận như sỏi thận/tiết niệu, nhiễm trùng tiết niệu, bệnh thận nội khoa, u thận; không có khối u vùng bụng, không có tiền sử phẫu thuật vùng bụng. Đối tượng nghiên cứu bao gồm các trường hợp TMTT đi trước ĐMC.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang với cách lấy số liệu là hồi cứu ở những bệnh nhân được chụp CLVT vùng bụng-

tiểu khung có tiêm thuốc tương phản trên máy chụp CLVT Somatom Drive 768 tại BV đa khoa Tâm Anh Tp.HCM. Hình ảnh sau chụp được gửi lên hệ thống lưu trữ PACs và được xử lý thu thập số liệu bởi bác sĩ chẩn đoán hình ảnh tối thiểu 5 năm kinh nghiệm. Biến số nghiên cứu đặc điểm hình thái TMTT bao gồm: đường kính lớn nhất TMTT (đo trên mặt phẳng axial ở rốn thận), đường kính nhỏ nhất TMTT (đo trên mặt phẳng axial ở vị trí hẹp nhất), tỉ số nén đường kính TMTT (phép chia giữa ĐK lớn nhất và ĐK nhỏ nhất), dấu mỏ chim (hình 1), góc TMTT (hình 2) và góc ĐMC-MTTT.

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Biến định lượng được biểu thị bằng giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn. Biến định tính biểu thị bằng tỉ lệ phần trăm. So sánh tỉ lệ bằng phép kiểm Chi bình phương. So sánh biến định lượng bằng phép kiểm Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis H. Sử dụng hệ số tương quan Spearman (rs) để phân loại tương quan giữa các biến định lượng:  $rs < 0$ : tương quan nghịch,  $rs \approx 0$ : không tương quan,  $rs > 0$ : tương quan thuận.  $0,00 \leq |rs| < 0,2$ : tương quan rất yếu,  $0,2 \leq |rs| < 0,4$ : tương quan yếu,  $0,4 \leq |rs| < 0,6$ : tương quan trung bình,  $0,6 \leq |rs| < 0,8$ : tương quan mạnh,  $|rs| \geq 0,8$ : tương quan rất mạnh. Tất cả sự khác biệt với  $P < 0,05$  được xem là có ý nghĩa thống kê.



**Hình 1. Hình minh họa dấu mỏ chim ở tĩnh mạch thận trái**



**Hình 2. Hình minh họa cách đo góc tĩnh mạch thận trái**

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**3.1. Đặc điểm chung:** Độ tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là  $46,3 \pm 13,4$ ; tuổi nhỏ nhất là 18, cao nhất là 76. Tỉ lệ nữ/nam = 0,9 (330 nữ và 297 nam).

BMI trung bình của mẫu nghiên cứu là 23,4 ± 3,2 kg/m<sup>2</sup>; BMI nhỏ nhất là 14, cao nhất là 33,1. BMI trung bình của nam lớn hơn nữ, 24,3 ± 3,0 so với 22,6 ± 3,1. BMI được chia thành 3

nhóm: Nhóm gầy BMI <18,5 có tỉ lệ thấp nhất 5,9%; nhóm bình thường (BMI trong khoảng 18,5 đến 24,99) chiếm 65,6%, nhóm thừa cân (BMI >=25) chiếm 28,5%.

**3.2. Kết quả đặc điểm TMTT trên hình chụp CLVT**

**Bảng 1. Đặc điểm TMTT trên hình chụp CLVT**

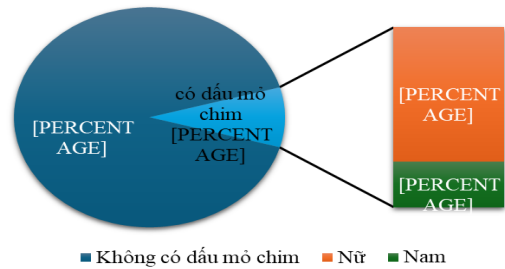
Đặc điểm	Trung bình ± độ lệch chuẩn			Giá trị P
	Chung (n=627)	Nam (n=297)	Nữ (n=330)	
ĐK lớn nhất (mm)	10,23 ± 1,7	10,37 ± 1,65	10,1 ± 1,75	p = 0,014
ĐK nhỏ nhất (mm)	4,72 ± 1,96	5,22 ± 1,99	4,28 ± 1,81	p < 0,001
Tỉ số nén	2,52 ± 1,1	2,26 ± 0,87	2,76 ± 1,23	p < 0,001
Góc TMTT (độ)	17,94 ± 11,19	15,87 ± 10,4	19,8 ± 11,6	p < 0,001
Góc ĐMC-MTTT (độ)	60,79 ± 24,97	69,27 ± 24,65	53,18 ± 22,73	p < 0,001

Kiểm định Mann-Whitney U

**Nhận xét:** Có sự khác biệt ý nghĩa các thông số về đường kính lớn nhất tĩnh mạch thận trái (p<0,05) và đường kính nhỏ nhất, tỉ số nén, góc tĩnh mạch thận trái, góc động mạch chủ - mạc treo tràng (p<0,001) giữa hai nhóm nam và nữ.

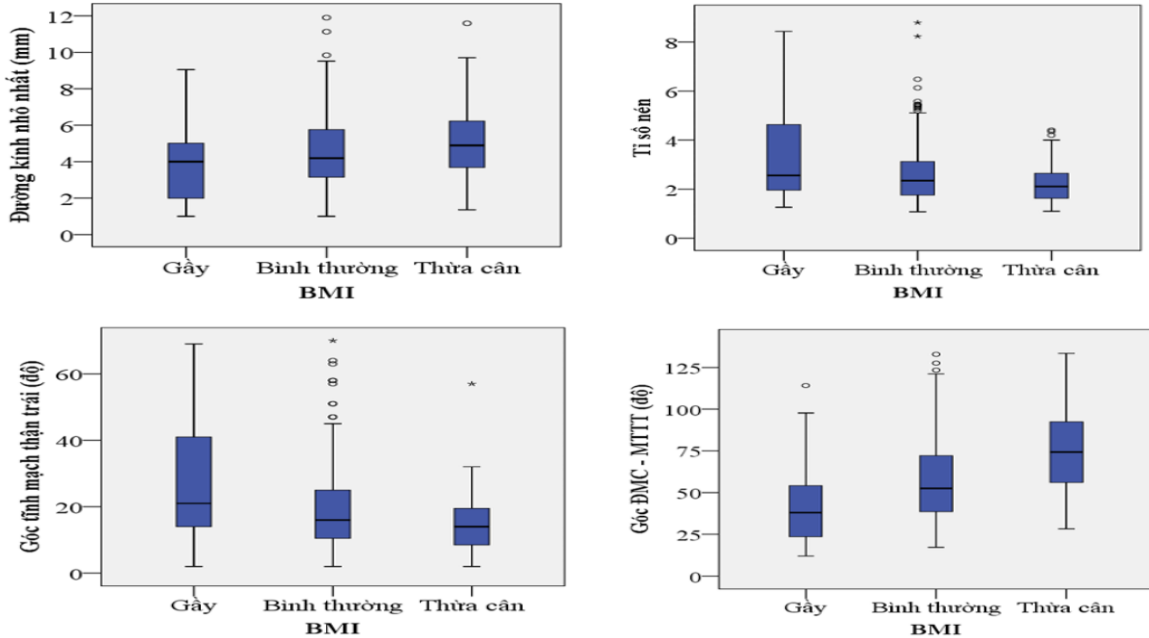
**3.3. Dấu mỡ chim.** Trong mẫu nghiên cứu gồm 627 trường hợp quan sát thấy xuất hiện 55 trường hợp TMTT có hình ảnh dấu mỡ chim tại vị trí hẹp giữa góc ĐMC-MTTT, chiếm 8,8%. Trong đó, 41/55 trường hợp là nữ giới.

**Nhận xét:** Dấu mỡ chim xuất hiện ở nữ giới nhiều hơn nam, tỉ lệ dấu mỡ chim ở hai nhóm nam và nữ khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,001, kiểm định Chi bình phương)



**Biểu đồ 1. Biểu đồ tỉ lệ dấu mỡ chim ở TMTT**

**3.4. Liên quan các đặc điểm TMTT với BMI**



**Biểu đồ 2. Sự thay đổi giá trị các đặc điểm TMTT theo phân nhóm BMI**

**Nhận xét:** Có sự khác biệt có ý nghĩa về đường kính nhỏ nhất TMTT, tỉ số nén TMTT, góc TMTT và góc ĐMC-MTTT giữa các phân nhóm BMI (p<0,001, kiểm định Kruskal-Wallis H)

**3.5. Sự tương quan giữa các đặc điểm TMTT và BMI**

**Bảng 2. Tương quan giữa các đặc điểm TMTT và BMI**

	Hệ số tương quan rs	Giá trị p
ĐKLN	0,043	P = 0,3
ĐKNN	0,245	P<0,001
Tỉ số nén	-0,24	P<0,001
Góc TMTT	-0,283	P<0,001
Góc ĐMC-MTTT	0,481	P<0,001

Tương quan Spearman

**Nhận xét:** Có sự tương quan thuận giữa ĐK nhỏ nhất TMTT theo BMI, hệ số tương quan yếu, ( $p<0,001$ ).

Có sự tương quan nghịch giữa tỉ số nén TMTT theo BMI, hệ số tương quan yếu, ( $p<0,001$ ).

Có sự tương quan nghịch giữa góc TMTT theo BMI, hệ số tương quan yếu, ( $p<0,001$ ).

Có sự tương quan thuận giữa góc ĐMC-MTTT theo BMI, hệ số tương quan trung bình, ( $p<0,001$ ).

#### IV. BÀN LUẬN

Dấu mỏ chim được xem là yếu tố có liên quan chặt chẽ với hiện tượng chèn ép TMTT, tỉ lệ dấu mỏ chim trong nghiên cứu của chúng tôi là 8,8%, khá tương đồng với nghiên cứu bệnh chứng của tác giả Wang<sup>6</sup> về hiện tượng nén TMTT trong chẩn đoán hội chứng "kẹp hạt dẻ" ở trẻ em trên hình ảnh cộng hưởng từ, ghi nhận tỉ lệ dấu mỏ chim ở nhóm chứng là 6,2%, nhóm bệnh là 88,2%. Tỉ lệ dấu mỏ chim cao hơn ở nữ giới cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của Ribeiro<sup>5</sup>.

Từ biểu đồ 2 và bảng 2 cho thấy có sự khác biệt rõ rệt về hình thái TMTT giữa các nhóm BMI ( $p<0,001$ ). Nhóm gầy với BMI thấp có đường kính nhỏ nhất TMTT là  $3,95 \pm 2,2$  mm, nhỏ hơn đáng kể so với nhóm bình thường ( $4,6 \pm 1,9$  mm) và nhóm thừa cân ( $5,18 \pm 1,93$  mm). Ngoài ra, chỉ số BMI có mối tương quan nghịch với tỉ số nén và góc TMTT. Tỉ số nén cũng giảm dần khi BMI tăng: nhóm gầy có tỉ số nén là  $3,41 \pm 1,93$ , trong khi nhóm thừa cân chỉ còn  $2,22 \pm 0,7$ . Góc TMTT giảm dần tương ứng ở 3 nhóm gầy, bình thường và thừa cân là:  $26,7 \pm 18,8$  độ,  $18,71 \pm 10,9$  độ và  $14,36 \pm 7,8$  độ. Góc ĐMC-MTTT có tương quan thuận với giá trị BMI, tương ứng  $42,56 \pm 24,9$  độ,  $56,37 \pm 22,6$  độ và  $74,74 \pm 24,1$  độ ở các nhóm gầy, bình thường và thừa cân. Kết quả này khẳng định BMI thấp làm tăng nguy cơ chèn ép tĩnh mạch thận trái, do lượng mỡ sau phúc mạc ít hơn, làm giảm khoảng cách giữa ĐMC và ĐMMTTT, gây ra hiện tượng nén tĩnh mạch thận trái.

Tác giả Park<sup>7</sup> (năm 2013) báo cáo trường hợp điều trị có hội chứng "kẹp hạt dẻ" ở thiếu

niên 16 tuổi từ lúc điều trị đến lúc hết triệu chứng tiểu máu là sau 6 tháng, ghi nhận tình trạng BMI có tăng nhưng không đáng kể (BMI tăng từ 18,4 lên 19,0kg/m<sup>2</sup>). Tuy nhiên, nghiên cứu gần đây của Byun<sup>8</sup> (năm 2020) ghi nhận giá trị trung bình BMI là khác nhau đáng kể giữa nhóm bệnh và nhóm chứng, lần lượt là  $20,2 \pm 2,7$  và  $22,1 \pm 3,5$  kg/m<sup>2</sup>. Như vậy, có mối liên quan chặt chẽ giữa chỉ số BMI thấp và tình trạng chèn ép TMTT; nhưng yếu tố BMI thấp có khả năng gây ra tình trạng chèn ép TMTT kèm các triệu chứng lâm sàng như tiểu máu, đạm niệu hay không vẫn cần nhiều nghiên cứu hơn để làm sáng tỏ.

#### V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy có sự tương quan thuận giữa chỉ số khối cơ thể với góc ĐMC-MTTT và tương quan nghịch góc TMTT, gợi ý khả năng điều trị hội chứng Nutcracker bằng phương pháp dinh dưỡng, nâng đỡ tổng trạng, tăng chỉ số khối làm tăng mỡ sau phúc mạc, giúp giảm sự chèn ép lên TMTT.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. He Y, Wu Z, Chen S, et al. Nutcracker syndrome--how well do we know it? Urology. Jan 2014; 83(1):12-7. doi:10.1016/j.urology.2013.08.033
2. Ahmed K, Sampath R, Khan M. Current trends in the diagnosis and management of renal nutcracker syndrome: a review. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. 2006; 31(4):410-416.
3. Orczyk K, Wysiadecki G, Majos A, Stefańczyk L, Topol M, Polguj M. What Each Clinical Anatomist Has to Know about Left Renal Vein Entrapment Syndrome (Nutcracker Syndrome): A Review of the Most Important Findings. Biomed Res Int. 2017;2017:1746570. doi:10.1155/2017/1746570
4. Shin J, Lee J, Kim M. The prevalence, physical characteristics and diagnosis of nutcracker syndrome. 2006
5. Ribeiro FS, Puech-Leão P, Zerati AE, Nahas WC, David-Neto E, De Luccia N. Prevalence of left renal vein compression (nutcracker phenomenon) signs on computed tomography angiography of healthy individuals. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. Nov 2020;8(6):1058-1065. doi:10.1016/j.ivsv.2020.04.005
6. Wang, Ren, et al. Value of magnetic resonance imaging indices of left renal vein entrapment in the diagnosis of nutcracker syndrome in children. Translational Pediatrics. 2021. 10.5: 1285.
7. Park, Se Jin et al. Low body mass index in nutcracker phenomenon: an underrecognized condition. Kidney International, Volume 84, Issue 6, 1287
8. Byun E, Kim H, Park S, Han Y, Kwon T, Cho Y. Body Mass Index of Patients with Nutcracker Syndrome. Ann Phlebology, 2020;18:51-54. https://doi.org/10.37923/phle.2020.18.3.51