

MỐI LIÊN QUAN GIỮA ĐƯỜNG KÍNH BỤNG TRƯỚC - SAU VÀ CÁC CHỈ SỐ NHÂN TRẮC HỌC KINH ĐIỂN Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYP 2 MỚI PHÁT HIỆN

Đỗ Khánh Huyền¹, Lê Quang Toàn²

1. Trường Đại học Y Hà Nội;

2. Bệnh viện Nội tiết Trung ương

DOI: 10.47122/VJDE.2023.68.11

SUMMARY

Relationships between sagittal abdominal diameter and classical anthropometric indice in newly detected type 2 diabetes patients

Objectives: To evaluate relationships between sagittal abdominal diameter (SAD) and classical anthropometric indices (BMI, waist circumference - WC) and some other biological indicators in patients with newly detected type 2 diabetes at the National Hospital of Endocrinology. **Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 136 patients with newly detected type 2 diabetes. Anthropometric indices (SAD, BMI, WC), blood pressure and plasma lipids were measured. The relationships between the SAD and the other were analyzed. **Results:** The men made up 55.1%, the women 44.9%, and mean age was 51.2 ± 11.9 year old. The mean SAD was 20.9 ± 1.7 cm in the men, higher than that in the women 19.7 ± 1.8 cm, $p < 0.001$. SAD had weak but significant correlation with serum total cholesterol and the only anthropometric index statistically significantly correlated to serum triglyceride with r of 0.193 ($p < 0.05$). SAD was strongly correlated to WC ($r = 0.585$, $p < 0,001$ in the women; $r = 0.698$, $p < 0.001$ in the men) and to BMI ($r = 0.317$, $p < 0.001$ in the women and $r = 0.556$, $p < 0.001$ in the men). The correlation

was stronger for WC than BMI and stronger for the men than the women. **Conclusions:** There is a strong correlation between SAD and anthropometric indices of BMI, waist circumference, and weak correlation with serum cholesterol and triglyceride.

Keywords: Sagittal abdominal diameter, type 2 diabetes

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá mối liên quan giữa đường kính bụng trước - sau (SAD) và các chỉ số nhân trắc học (BMI, vòng bụng) cùng một số chỉ số sinh học khác ở bệnh nhân ĐTĐ typ 2 mới phát hiện tại Bệnh viện Nội tiết Trung Ương. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 136 bệnh nhân đái tháo đường (ĐTĐ) typ 2 mới phát hiện. Tiến hành đo các chỉ số nhân trắc học (SAD, BMI, vòng bụng), đánh giá tình trạng tăng huyết áp, rối loạn lipid máu và phân tích mối liên quan. **Kết quả:** Tỷ lệ nam 55,1%, nữ 44,9%; tuổi trung bình $51,2 \pm 11,9$. SAD trung bình ở nam là $20,9 \pm 1,7$ cm, cao hơn ở nữ giới, $19,7 \pm 1,8$ cm với $p < 0,001$. SAD có tương quan thuận mức độ yếu với cholesterol toàn phần và là chỉ số nhân trắc duy nhất có tương quan thuận với triglycerid huyết thanh với $r = 0,193$, $p < 0,05$. SAD có tương quan thuận mức độ chặt chẽ vòng bụng ($r = 0,585$, $p < 0,001$ với nữ; $r = 0,698$, $p < 0,001$ với nam) và BMI ($r = 0,317$, $p < 0,001$ với nữ và $r = 0,556$, $p <$

0,001 với nam), trong đó tương quan với WC mạnh hơn so với BMI và ở nam mạnh hơn ở nữ. **Kết luận:** Có mối tương quan khá chặt chẽ giữa SAD và các chỉ số nhân trắc học BMI và vòng bụng, và tương quan yếu với cholesterol và triglycerid huyết thanh.

Từ khóa: chiều cao bụng nằm ngửa, đái tháo đường typ 2

Tác giả liên hệ: Đỗ Khánh Huyền

Ngày nhận bài: 10/10/2023

Ngày phản biện khoa học: 25/10/2023

Ngày duyệt bài: 1/11/2023

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) typ 2 thường đi cùng các tình trạng rối loạn chuyển hóa khác như béo phì, tăng huyết áp, rối loạn chuyển hóa lipid và tăng đường huyết – những yếu tố nguy cơ biến chứng ĐTĐ, đặc biệt là các biến chứng tim mạch. Trong đó, béo phì, đặc biệt là béo trung tâm với tích lũy vùng bụng đáng được quan tâm nhất vì nó có mối liên quan đến tình trạng kháng insulin, tăng nguy cơ ĐTĐ typ 2 và các bệnh tim mạch mạnh. Vòng bụng (waist circumference - WC) được dùng làm chỉ số đánh giá tình trạng béo trung tâm, kháng insulin, nguy cơ mắc ĐTĐ typ 2, rối loạn lipid máu (RLLM) và hội chứng chuyển hóa tốt hơn so với các chỉ số đánh giá thể trạng khác như chỉ số khối cơ thể (body mass index - BMI). Tuy nhiên, đường kính bụng trước - sau (Sagittal Abdomina Diameter - SAD) phản ánh mỡ tích tụ ở các tạng vùng bụng tốt hơn so với WC [1]. Mặc dù vậy, trên thế giới còn rất ít nghiên cứu về SAD trên bệnh nhân ĐTĐ typ 2. Mối liên quan giữa SAD với các chỉ số nhân trắc này là cơ sở cho nghiên cứu tiếp theo về mối liên quan giữa SAD với kháng insulin và nghiên cứu sử dụng SAD để đánh giá kháng insulin trên bệnh nhân ĐTĐ typ 2. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá

mối liên quan giữa SAD với các chỉ số nhân trắc học kinh điển là BMI, WC cùng các chỉ số lipid máu ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2 mới phát hiện.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu 136 bệnh nhân ĐTĐ typ 2 mới phát hiện, chưa điều trị thuốc hạ đường huyết tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương từ tháng 2/2022 đến tháng 7/2022 theo tiêu chuẩn của Hội ĐTĐ Mỹ 2019. Bệnh nhân bị loại khỏi nghiên cứu nếu có bất kỳ tình trạng nào sau đây: đang mắc các bệnh lý cấp tính, mạn tính hay ác tính, các bệnh lý về tụy như: viêm tụy cấp, viêm tụy mạn, u tụy; chướng bụng, đầy hơi do các nguyên nhân khác nhau.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.2.2. Kỹ thuật và công cụ thu thập số liệu

Tất cả các phép đo nhân trắc học đều do một điều tra viên thực hiện, bao gồm chiều cao, cân nặng và SAD. Đường kính bụng trước - sau (SAD) được đo chính xác đến 0,1 cm sau khi thở ra bình thường ở tư thế nằm ngửa, chống chân chắc chắn và không có quần áo trong khu vực đo. Ở mức mào chậu (L_{4-5}), chiều cao bụng nằm ngửa (sử dụng thước cặp tia trượt) là khoảng cách giữa bàn khám đến mặt bằng nằm ngang, cho phép tay thước chạm nhẹ vào bụng nhưng không bị nén [1].

Xét nghiệm máu định lượng các chỉ số lipid máu được lấy máu tĩnh mạch buổi sáng, sau nhịn ăn 8-16 giờ, phân tích tại Khoa xét nghiệm - Bệnh viện Nội tiết Trung Ương.

2.2.3. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu nghiên cứu được xử lý và phân tích theo các thuật toán thống kê sử dụng trong y học bằng phần mềm SPSS 20.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

3.1.1. Đặc điểm về giới tính và tuổi

Bảng 3.1: Phân bố giới tính theo nhóm tuổi

Tuổi	Nam	Nữ	Chung	p
Thấp nhất	27	28	27	
Cao nhất	71	77	77	
< 40	19 (25,1%)	7 (11,5%)	26 (19,1%)	0,094
40 - 59	37 (49,3%)	32 (52,5%)	21 (50,8%)	
≥ 60	19 (25,3%)	22 (36,1%)	27 (30,1%)	
Tổng	75 (55,1%)	61 (44,9%)	136 (100%)	
TB ± SD	49,5 ± 11,8	53,3 ± 11,8	51,2 ± 11,9	0,064

Tổng số có 136 bệnh nhân ĐTĐ typ 2 mới phát hiện được đưa vào nghiên cứu, trong đó nam giới chiếm 55,1% và nữ 44,9%. Tuổi trung bình là 51,2 ± 11,9.

3.1.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Bảng 3.2: Các chỉ số nhân trắc và sinh hóa

Chỉ số		Nam (n = 75)	Nữ (n = 61)	Chung (n = 136)	P _{nam-nữ}
BMI	TB ± SD (kg/m ²)	24,2 ± 2,3	23,0 ± 1,3	23,7 ± 2,0	0,001
	Tăng [n(%)]	51 (68,0)	36 (59,0)	87 (64,0)	0,288
WC	TB ± SD (cm)	82,0 ± 6,0	76,8 ± 5,4	79,7 ± 6,3	< 0,001
	Tăng [n(%)]	7 (9,3)	14 (23,0%)	21 (15,4)	0,565
SAD	TB ± SD (cm)	20,9 ± 1,7	19,7 ± 1,8	20,4 ± 1,8	< 0,001
ĐH đói	TB ± SD (mmol/L)	9,3 ± 3,3	8,3 ± 2,2	8,8 ± 2,9	0,041
HbA1c	TB ± SD (%)	8,5 ± 1,8	7,6 ± 1,2	8,1 ± 1,6	0,002
TC	TB ± SD (mmol/L)	5,04 ± 1,19	4,65 ± 0,94	4,87 ± 1,10	0,042
	Tăng [n(%)]	26 (34,7)	18 (29,5)	44 (32,4)	0,585
TG	TB ± SD (mmol/L)	2,05 ± 1,30	1,92 ± 1,01	1,99 ± 1,17	0,526
	Tăng [n(%)]	42 (56,0)	25 (41,0)	67 (49,3)	0,088
LDL-c	TB ± SD (mmol/l)	2,99 ± 0,90	2,70 ± 0,89	2,86 ± 0,91	0,057
	Tăng [n(%)]	27 (36,0)	16 (26,2)	43 (31,6)	0,268
HDL-c	TB ± SD (mmol/L)	1,12 ± 0,22	1,15 ± 0,24	1,13 ± 0,23	0,421
	Giảm [n(%)]	24 (32,0)	49 (80,3)	73 (53,7)	< 0,001
RLLM [n(%)]		64 (85,3)	56 (91,8)	120 (88,2%)	0,239

Chú thích: TB: trung bình; SD: độ lệch chuẩn; ĐH: đường huyết; TC: cholesterol toàn phần; TG: tryglycerid; RLLM: rối loạn lipid máu

Nam giới có giá trị trung bình của BMI, WC, SAD cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nữ nhưng không có sự khác biệt về tỷ lệ tăng BMI, tăng WC ($\geq 90\text{cm}$ với nam; $\geq 80\text{cm}$ với nữ) và THA. Nam giới có giá trị trung bình

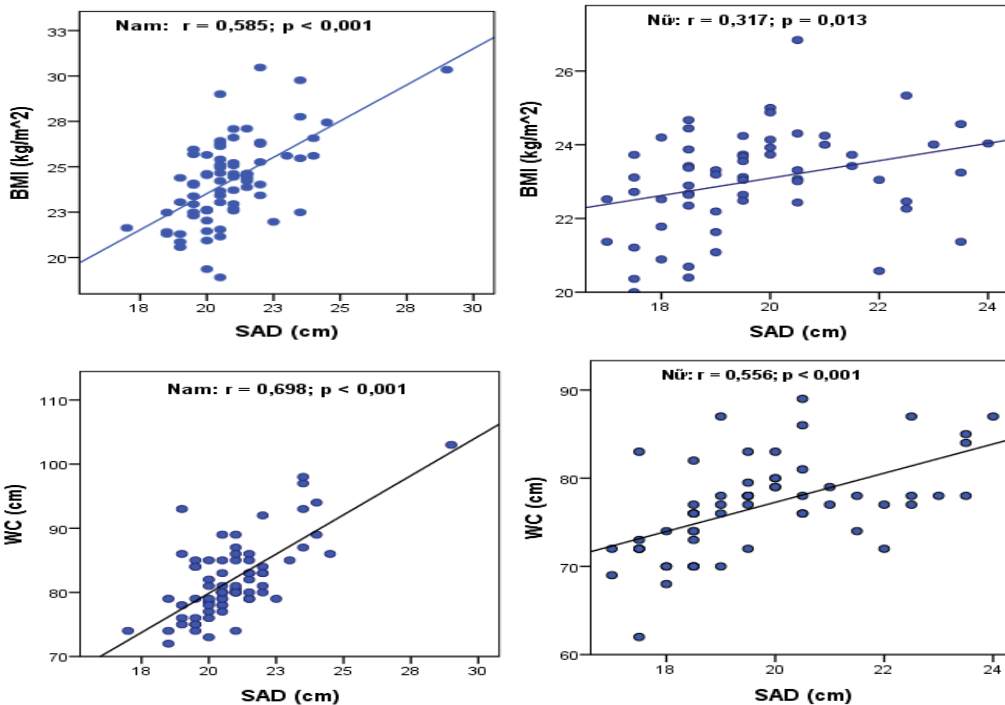
ĐH đói, HbA1c và TC cao hơn có ý nghĩa thống kê nhưng không có sự khác biệt về tỷ lệ THA, tăng TC, TG, LDL-C và RLLM; nữ có tỷ lệ giảm HDL-c cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nam giới.

3.2. Mối liên quan giữa đường kính bụng trước - sau (SAD) với các chỉ số nhân trắc học và các chỉ số lipid máu

Bảng 3.5: Tương quan giữa các chỉ số nhân trắc và các chỉ số lipid máu

Chỉ số lipid máu		BMI	WC	SAD
Cholesterol TP	r	0,167	0,242	0,179
	p	0,052	0,005	0,037
Triglycerid	r	0,102	0,076	0,193
	p	0,239	0,380	0,025
LDL-c	r	0,174	0,223	0,089
	p	0,043	0,009	0,305
HDL-c	r	0,169	0,016	0,070
	p	0,049	0,852	0,465

BMI có tương quan thuận với cholesterol toàn phần, LDL-c và HDL-c; WC có tương quan thuận với cholesterol toàn phần và LDL-c; SAD có tương quan thuận với cholesterol toàn phần và là chỉ số nhân trắc duy nhất có tương quan thuận với triglycerid.



Biểu đồ 3.4: Tương quan giữa SAD với BMI và vòng bụng (WC)

Nhận xét: SAD có tương quan thuận từ trung bình đến chặt chẽ với BMI và WC, trong đó tương quan với WC mạnh hơn so với tương quan với BMI ($r = 0,556$ ($r^2 = 0,309$) so với $r = 0,317$ với nữ và $0,698$ ($r^2 = 0,487$) so với $0,585$ ở nam). Tương quan của SAD với BMI và WC ở nam mạnh hơn so với tương quan với nữ.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm về các chỉ số nhân trắc học kinh điển (BMI, vòng bụng)

Chúng tôi phát hiện ra 64,0% bệnh nhân thừa cân/béo phì ($BMI \geq 23 \text{ kg/m}^2$) cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Tâm (2014) là 44,6% [2], điều này một phần là do tỷ lệ thừa cân/béo phì trong dân số Việt Nam tăng dần theo thời gian.

Béo trung tâm (vòng bụng $\geq 90 \text{ cm}$ ở nam và $\geq 80 \text{ cm}$ ở nữ) ở 136 bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là 15,4%, trong đó nữ có tỷ lệ cao hơn nam (23,0% so với 9,3%), nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này ngược lại với nghiên cứu trên 150 bệnh nhân ĐTĐ typ 2 được phát hiện lần đầu tại Bệnh viện Nội tiết Thanh Hóa của Trần Văn Hiến (2007) với tỷ lệ tăng vòng bụng ở giới nam là 36,6%, cao hơn giới nữ là 36%.

4.2. Mối liên quan giữa đường kính bụng trước - sau (SAD) với các chỉ số nhân trắc học kinh điển (BMI, vòng bụng) và một số chỉ số lipid máu

4.2.1. Đặc điểm SAD theo giới

Số đo trung bình SAD là $20,4 \pm 1,8 \text{ cm}$, nam cao hơn nữ ($20,9 \pm 1,7 \text{ cm}$ so với $19,7 \pm 1,8 \text{ cm}$, $p < 0,001$, bảng 3.2), tương đương với nghiên cứu của Jeong Yoon Yim và cộng sự (2010) trên 5257 người dân Hàn Quốc là $21,5 \pm 3,0 \text{ cm}$ [3]. Trong nghiên cứu này, SAD ở nam giới cũng cao hơn đáng kể so với nữ giới. Giá trị trung bình này thấp hơn so với nghiên cứu của Natalia Cavalheri de Souza và cộng sự (2013) trên 133 đối tượng người Brazil là $24,8 \pm 4,3 \text{ cm}$ [4]. Điều này có thể giải thích do thể trạng của người Đông Nam Á nhỏ bé

hơn so với các châu lục khác.

4.2.2. Mối liên quan giữa SAD với lipid máu

Trong nghiên cứu của Natalia Cavalheri de Souza và cộng sự (2013), có sự tương quan giữa SAD và cả 4 chỉ số đánh giá RLLP máu [4]. Nghiên cứu của GD Pimentel và cộng sự (2011) SAD tương quan với TG và HDL-c trong khi không có tương quan với TC và LDL-c [8]. Nghiên cứu của chúng tôi trên 136 bệnh nhân, có mối tương quan yếu giữa SAD và cholesterol toàn phần và triglycerid với $r = 0,179$ ($p < 0,05$) và $r = 0,193$ ($p < 0,05$). Trong nghiên cứu của chúng tôi SAD là chỉ số duy nhất có tương quan với triglycerid, trong khi BMI và vòng bụng thì không. Tình trạng béo trung tâm với tích lũy mỡ tạng có liên quan đến lipid máu, đặc biệt là triglycerid [4,5] - rối loạn lipid máu đặc trưng ở bệnh nhân ĐTĐ typ 2 và có liên quan đến kháng insulin ở những đối tượng này. Điều này cho thấy SAD có thể là chỉ số có ưu thế hơn BMI và vòng bụng trong tiên đoán tăng triglycerid và kháng insulin ở bệnh nhân ĐTĐ typ 2. Điều này cần được tiếp tục nghiên cứu.

4.2.3. Mối tương quan giữa SAD và BMI, vòng bụng

Trong nghiên cứu của chúng tôi, SAD có tương quan thuận khá chặt chẽ với BMI và vòng bụng, trong đó tương quan với vòng bụng mạnh hơn so với tương quan với BMI ($r = 0,556$ so với $r = 0,317$ với nữ và $0,698$ so với $0,585$ ở nam). Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu trên thế giới như nghiên cứu của Ulf Risérus và cộng sự (2004) trên 59 người đàn ông béo phì, nghiên cứu của Jeong Yoon Yim và cộng sự (2010) trên 5257 người dân Hàn Quốc, trong đó, SAD và vòng bụng có tương quan chặt chẽ hơn tương quan với BMI ($r = 0,662$ so với $0,53$ và $p = 0,000 < 0,01$ [1,3]). Điều đó là phù hợp khi cả 2 chỉ số cùng đánh giá lớp mỡ vùng bụng, khác với BMI đánh giá mỡ toàn cơ thể.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy SAD tương quan với BMI và vòng bụng ở nam mạnh hơn so với ở nữ ($r = 0,556$ so với $r =$

