

THỪA CÂN BÉO PHÌ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN CỦA HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TẠI THÀNH PHỐ HÀ NỘI NĂM 2024

Lê Thị Hương, Dương Thị Phượng, Đỗ Nam Khánh
Lê Thị Thanh Xuân, Phạm Thị Quân, Đỗ Đức Huy và Lê Minh Giang✉

Trường Đại học Y Hà Nội

Thừa cân béo phì gây ra rất nhiều ảnh hưởng đến sự phát triển của thanh niên nói chung và học sinh Trung học phổ thông (THPT) nói riêng. Nghiên cứu mô tả cắt ngang thực hiện tại 04 trường THPT của TP. Hà Nội. Kết quả nghiên cứu cho thấy: trong 474 học sinh THPT tham gia nghiên cứu, tỷ lệ thừa cân là 14,8%, tỷ lệ béo phì là 17,7%. Tỷ lệ thừa cân béo phì ở nam là 38,3%, ở nữ (24,4%), trong khi tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn lại cao hơn ở nữ (18,8% so với 11,6%). Tỷ lệ thừa cân béo phì ở nội thành là 38,6%, trong khi ở nông thôn là 28,6%; có tới 80% nam thừa cân và 62,9% nam béo phì sống ở nội thành ($p < 0,05$). Học sinh có mức hoạt động thể lực tích cực ($MET = 3$) có tỷ lệ thừa cân/béo phì cao hơn nhóm ít vận động, mối liên quan này có ý nghĩa thống kê ($OR = 1,627$; $95\%CI: 1,105 - 2,928$). Kết quả này cho thấy cần tăng cường giáo dục truyền thông dinh dưỡng cho học sinh THPT nhằm cải thiện tình trạng thừa cân béo phì ở học sinh THPT.

Từ khóa: Thừa cân béo phì, học sinh THPT, Hà Nội.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thừa cân và béo phì (TCBP) đang ngày càng trở thành một vấn đề y tế công cộng nghiêm trọng trên toàn cầu. Tổ chức Y tế Thế giới cảnh báo rằng tỷ lệ thừa cân, béo phì ở thanh thiếu niên đang gia tăng nhanh chóng tại nhiều quốc gia đang phát triển, trong đó có Việt Nam.¹ Lứa tuổi trung học phổ thông (THPT) là giai đoạn chuyển tiếp giữa thời kỳ thiếu niên và trưởng thành, với nhiều biến đổi về tâm sinh lý và thể chất. Đây cũng là giai đoạn dễ hình thành và duy trì các hành vi sức khỏe, trong đó có thói quen dinh dưỡng và lối sống vận động.² Vì vậy, việc theo dõi và đánh giá tình trạng dinh dưỡng, đặc biệt là thừa cân béo phì ở nhóm tuổi này có ý nghĩa quan trọng trong dự phòng bệnh không lây nhiễm và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực trong tương lai.

Mặc dù, tình trạng suy dinh dưỡng ở học sinh trung học vẫn còn tồn tại ở một số khu vực miền núi, như nghiên cứu của Nguyễn Song Tú và cộng sự (2020) cho thấy tỷ lệ thấp còi ở học sinh THPT tại ba huyện của tỉnh Sơn La là 15,6%, thì ở khu vực nội thành và đồng bằng, xu hướng dinh dưỡng đang chuyển dịch rõ rệt sang tình trạng TCBP.³ Bằng chứng sinh học cụ thể về sự phát triển của một quốc gia là tình trạng thể lực con người của quốc gia đó. Báo cáo của Ngân hàng thế giới cho thấy cải thiện tình trạng dinh dưỡng góp phần phát triển kinh tế và giảm đói nghèo thông qua việc nâng cao năng suất lao động, cải thiện thể chất, phát triển nhận thức, tăng hiệu quả học tập và cải thiện sức khỏe, giảm bệnh tật và tử vong.⁴

Tại Việt Nam, số liệu tình trạng dinh dưỡng đại diện cho nhóm thanh thiếu niên, đặc biệt là học sinh THPT ở khu vực nội thành như Hà Nội, còn hạn chế.⁵ Trong bối cảnh kinh tế - xã hội phát triển nhanh, thay đổi lối sống và chế độ ăn uống ngày càng phổ biến, việc điều

Tác giả liên hệ: Lê Minh Giang

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: leminhgiang@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 08/07/2025

Ngày được chấp nhận: 27/07/2025

tra, mô tả thực trạng thừa cân béo phì và các yếu tố liên quan ở học sinh THPT là cần thiết nhằm cung cấp bằng chứng cho xây dựng các chương trình can thiệp hiệu quả.⁶ Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục tiêu: Mô tả tình trạng thừa cân béo phì và một số yếu tố liên quan ở học sinh 04 trường trung học phổ thông trên địa bàn nội thành Hà Nội năm 2024.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Học sinh trung học phổ thông đang học tại 4 trường của TP. Hà Nội.

- Tiêu chuẩn lựa chọn:

+ Là người khỏe mạnh, không mắc bệnh mạn tính được chẩn đoán trong vòng 3 tháng trước khi tham gia nghiên cứu.

+ Đồng ý tham gia nghiên cứu và ký vào bản thỏa thuận tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

Trẻ mắc các bệnh dị tật bẩm sinh có thể gây ảnh hưởng tới nhân trắc.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang

Địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại 04 trường THPT gồm 02 trường nội thành (THPT Trần Nhân Tông và THPT Trần Phú) và 02 trường ngoại thành THPT Cao Bá Quát và THPT Nguyễn Văn Cừ của TP. Hà Nội năm 2024.

Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 1/2024 đến tháng 6/2024.

Cỡ mẫu và chọn mẫu nghiên cứu

- Cỡ mẫu và chọn mẫu: chọn chủ đích 04 trường THPT của Hà Nội với số lượng khoảng 500 học sinh/1 trường. Sau đó ở mỗi trường chọn mẫu ngẫu nhiên khoảng 20% tổng số học sinh mỗi trường để trực tiếp cân đo nhân trắc

và điều tra bằng bộ câu hỏi. Cỡ mẫu cuối cùng của nghiên cứu này bao gồm 474 học sinh THPT của các trường được cân đo nhân trắc và điều tra trực tiếp.

Biến số, chỉ số nghiên cứu

- Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới, lớp học, nơi ở, kinh tế hộ gia đình.

- Tình trạng dinh dưỡng của học sinh THPT: Cân nặng, chiều cao, vòng eo, vòng hông, BMI, tỷ số vòng eo/vòng hông, phân loại tình trạng dinh dưỡng.

- Một số yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng của trẻ: liên quan đến kinh tế hộ gia đình, liên quan đến mức độ hoạt động thể lực.

Tiêu chuẩn đánh giá

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng, thừa cân béo phì dựa vào Z-Score theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế thế giới (2006), bao gồm của các chỉ số cân nặng và chiều cao. Các ngưỡng cut-off cụ thể áp dụng trong nghiên cứu như sau: Thiếu năng lượng trường diễn (SDD): BMI-for-age Z-score < -2 SD. Bình thường: -2 SD ≤ BMI-for-age Z-score ≤ +1 SD. Thừa cân: +1 SD < BMI-for-age Z-score ≤ +2 SD. Béo phì: BMI-for-age Z-score > +2 SD.

- Đánh giá mức độ hoạt động thể lực trong 7 ngày của học sinh dựa trên thang đo IPAQ-SF (International Physical activity questionnaire – short form) đã được chuẩn hoá tại Việt Nam.⁷ Bộ công cụ IPAQ-SF được phân loại theo các hoạt động: hoạt động thể lực mạnh, hoạt động thể lực trung bình, đi bộ, ngồi. MET-phút thể hiện lượng năng lượng tiêu hao khi thực hiện HĐTL. MET là bội số của mức tiêu hao năng lượng khi nghỉ ngơi ước tính của mỗi cá thể. Một MET là những gì cá thể tiêu hao khi nghỉ ngơi. Để tính số MET-phút mỗi tuần, cần nhân giá trị MET (đi bộ = 3,3; hoạt động vừa phải = 4; hoạt động mạnh = 8) với số phút hoạt động được thực hiện và nhân với số ngày thực hiện hoạt động đó.⁸

- Trong nghiên cứu này, phân loại mức kinh tế hộ gia đình được điều tra viên nêu các chuẩn phân loại theo Quyết định số 24/2021/QĐ-TTg ngày 16 tháng 7 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ. Nếu hộ gia đình học sinh thuộc hộ nghèo, cận nghèo thì điều tra viên sẽ hỏi học sinh số do UBND xã/phường cấp.

Kỹ thuật và công cụ thu thập số liệu

- Bước 1: Cân đo trực tiếp các chỉ số nhân trắc của học sinh THPT tại 4 trường.

- Bước 2: Phỏng vấn trực tiếp học sinh bằng bộ câu hỏi bao gồm thông tin chung, đặc điểm dinh dưỡng và hoạt động thể lực của học sinh THPT.

Xử lý số liệu

- Số liệu được nhập và quản lý bằng phần mềm Epidata. Các phần mềm Excel 2010, SPSS 16.0. Tính Z-Score cân nặng/ tuổi, chiều cao/ tuổi, cân nặng/chiều cao bằng chương trình WHO Anthro. Kiểm định Chi-square test để đánh giá sự khác biệt về tỷ lệ giữa các nhóm (giữa giới tính, nơi cư trú, mức thu nhập với tình trạng thừa cân/béo phì). Kiểm định t-test

được sử dụng để so sánh trung bình các chỉ số nhân trắc như BMI, cân nặng, chiều cao... giữa hai nhóm (giới tính hoặc nơi cư trú).

3. Đạo đức nghiên cứu

- Nghiên cứu này sử dụng một phần số liệu của Đề tài Nhà nước “Ứng dụng khoa học dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo trong việc xây dựng mô hình can thiệp chăm sóc dinh dưỡng tối ưu và nâng cao thể lực cho thanh niên Việt Nam” theo Quyết định số 3261/BKHCN ngày 14/12/2021. Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y Hà Nội có Giấy chứng nhận chấp thuận số 991/GCN-HMUIRB ngày 30/10/2023.

- Học sinh tham gia nghiên cứu được giải thích rõ về nội dung và mục đích của nghiên cứu, các đối tượng tham gia nghiên cứu có quyền từ chối tham gia nghiên cứu bất kì lúc nào. Mọi thông tin thu thập được mã hóa, nhập máy tính và chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Tình trạng dinh dưỡng của học sinh THPT theo giới (n = 474)

TTDD	Nam (n = 277)	Nữ (n = 197)	p-value (T-test)
	Mean ± SD	Mean ± SD	
Cân nặng (kg)	66,31 (12,64)	52,93 (9,40)	0,00
Chiều cao (cm)	170,57 (7,19)	157,69 (4,85)	0,00
Vòng eo (cm)	77,51 (10,07)	68,62 (7,78)	0,00
Vòng hông	95,88 (7,97)	92,58 (6,99)	0,00
Tỷ số vòng eo/vòng hông	0,81 (0,06)	0,74 (0,07)	0,00
Chỉ số BMI	22,83 (4,56)	21,26 (3,46)	0,00

Phân loại TTDD theo BMI (n, %)

Tình trạng dinh dưỡng	Nam (n, %)	Nữ (n, %)	p value	Tổng (n, %)
Thiếu năng lượng trường diễn (SDD)	32 (11,6)	37 (18,8)	0,01	69 (14,6)
Bình thường	139 (50,2)	112 (56,9)	0,01	251 (53,0)
Thừa cân	47 (17,0)	23 (11,7)	0,01	70 (14,8)
Béo phì	59 (21,3)	25 (12,7)	0,01	84 (17,7)

Bảng 3.1 cho thấy sự khác biệt rõ rệt giữa học sinh nam và nữ về các chỉ số nhân trắc. Nam có chiều cao trung bình 170,6 cm và cân nặng 66,3 kg, cao hơn đáng kể so với nữ (157,7cm; 52,9kg; $p < 0,001$). Tỷ lệ béo phì ở nam là 21,3%, gần gấp đôi nữ (12,7%), trong khi tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn lại cao hơn ở nữ (18,8% so với 11,6%).

Bảng 2. Tình trạng dinh dưỡng của học sinh THPT theo nơi ở hiện tại của gia đình (n = 474)

TTDD	Giới	Nội thành (n = 236) Mean \pm SD	Nông thôn (n = 238) Mean \pm SD	p-value (T-test)
Chiều cao	Nam	170,28 (8.03)	170,93 (6,01)	0,46
	Nữ	158,06 (4.66)	157,42 (4,98)	
Cân nặng	Nam	67,16 (12.65)	65,27 (12,60)	0,22
	Nữ	53,67 (9.79)	52,39 (9,11)	
BMI	Nam	23,27 (5.13)	22,28 (3,68)	0,07
	Nữ	21,49 (3.86)	21,09 (3,15)	

Chiều cao, cân nặng và chỉ số BMI giữa học sinh THPT sống tại nội thành và nông thôn ở cả hai giới không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về ($p > 0,05$). Mặc dù học sinh nam

nội thành có xu hướng nặng cân và BMI cao hơn học sinh nam nông thôn, sự khác biệt này không đạt mức ý nghĩa.

Bảng 3. Tình trạng dinh dưỡng của học sinh THPT theo BMI (n = 474)

TTDD	Giới	Nội thành (n = 236) (n, %)	Nông thôn (n = 238) (n, %)	Tổng (n, %)	p-value (Chi square test)
SDD	Nam	16 (57,1)	16 (39,0)	32 (46,4)	0,14
	Nữ	12 (42,9)	25 (61,0)	37 (53,6)	
	Tổng	28 (40,6)	41 (59,4)	69 (100,0)	

TTDD	Giới	Nội thành (n = 236) (n, %)	Nông thôn (n = 238) (n, %)	Tổng (n, %)	p-value (Chi square test)
Bình thường	Nam	68 (56,2)	71 (54,6)	139 (55,4)	0,80
	Nữ	53 (43,8)	59 (45,4)	112 (44,6)	
	Tổng	123 (48,6)	130 (51,4)	253 (100,0)	
Thừa cân	Nam	28 (80,0)	19 (54,3)	47 (67,1)	0,02
	Nữ	7 (20,0)	16 (45,7)	23 (32,9)	
	Tổng	35 (50,0)	35 (50,0)	70 (100,0)	
Béo phì	Nam	41 (78,8)	18 (56,3)	59 (70,2)	0,03
	Nữ	11 (21,2)	14 (43,8)	25 (29,8)	
	Tổng	56 (62,9)	33 (37,1)	89 (100,0)	

Tỷ lệ thừa cân và béo phì cao hơn đáng kể ở học sinh nội thành so với nông thôn. Cụ thể, tổng tỷ lệ thừa cân và béo phì ở nội thành là 91/236 (38,6%), trong khi ở nông thôn là 68/238

(28,6%). Sự khác biệt đặc biệt rõ ở học sinh nam, với 80% nam thừa cân và 62,9% nam béo phì sống ở nội thành ($p < 0,05$).

Bảng 4. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng với mức kinh tế gia đình

Tình trạng kinh tế	TC/BP (n, %)	Bình thường/ Nhẹ cân (n, %)	OR (95% CI)
Nghèo	6 (3,8)	3 (0,9)	1
Cận nghèo	6 (3,8)	11 (3,4)	0,273 (0,495 – 1,502)
Trung bình	79 (49,7)	204 (63,9)	0,194 (0,473 – 0,793)
Khá/giàu	6 (3,8)	22 (6,9)	0,136 (0,261 – 0,713)
Không biết	39 (24,5)	53 (16,6)	0,368 (0,866 – 1,563)
Không trả lời	23 (14,5)	26 (8,2)	0,442 (0,992 – 1,973)

Kết quả nghiên cứu cho thấy không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tình trạng dinh dưỡng với mức kinh tế gia đình ($p > 0,05$).

Bảng 5. Mối liên quan giữa TTDD với hoạt động thể dục-thể thao

Hoạt động thể lực	TC/BP (n, %)	Bình thường/ Nhẹ cân (n, %)	OR (95% CI)
Nhẹ (MET = 1)	23 (17,8)	54 (20,8)	1
Trung bình (MET = 2)	45 (34,9)	118 (45,4)	0,895 (0,493 – 1,626)
Tích cực (MET = 3)	61 (47,3)	88 (33,8)	1,627 (1,105 – 2,928)

Bảng 3.5 cho thấy học sinh có mức hoạt động thể lực tích cực (MET = 3) có nguy cơ thừa cân/béo phì cao hơn 1,6 lần so với nhóm ít vận động, mối liên quan này có ý nghĩa thống kê (OR = 1,627; 95%CI: 1,105 – 2,928). Ngược lại, nhóm vận động trung bình có xu hướng giảm nhẹ nguy cơ thừa cân so với nhóm ít vận động.

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu ở học sinh THPT tại 4 trường ở Hà Nội cho thấy tỷ lệ thừa cân và béo phì lần lượt là 14,8% và 17,7%, tổng cộng 32,5%. Tỷ lệ TCBP ở học sinh THPT trong nghiên cứu này (32,5%) cao hơn đáng kể so với tỷ lệ 19,0% ở nhóm thanh niên 15 – 19 tuổi toàn quốc theo Tổng điều tra Dinh dưỡng Việt Nam năm 2019 - 2020.⁸ Tỷ lệ này cao hơn đáng kể so với nhiều nghiên cứu trước đó tại Việt Nam như nghiên cứu tại Hải Phòng năm 2020 chỉ ghi nhận tỷ lệ thừa cân và béo phì là 24,1%.⁹ Điều này phản ánh xu hướng gia tăng TCBP rõ rệt ở học sinh khu vực nội thành trong bối cảnh hiện đại hóa và thay đổi lối sống, giống như xu hướng được ghi nhận ở Trung Quốc, Maroc và Nam Phi.^{2,10,11}

Về sự khác biệt giới, nam giới có tỷ lệ TCBP cao hơn nữ giới (38,3% so với 24,4%), trong khi nữ lại có tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn cao hơn (18,8% so với 11,6%). Xu hướng này tương tự với nghiên cứu tại Trường THPT Hồng Lĩnh, Hà Tĩnh, trong đó tỷ lệ suy dinh dưỡng nhẹ cân và thấp còi ở nữ cao hơn, còn

tỷ lệ béo phì ở nam lại vượt trội.¹² Một phần nguyên nhân có thể đến từ khác biệt trong hành vi ăn uống, vận động và hình ảnh cơ thể mà xã hội kỳ vọng ở hai giới.¹³ Sự khác biệt theo nơi cư trú cũng được ghi nhận đáng kể. Tỷ lệ TCBP ở học sinh nội thành cao hơn nông thôn (38,6% so với 28,6%). Nam giới thừa cân và béo phì chủ yếu tập trung ở khu vực nội thành (80% và 62,9% tương ứng). Phân tích đa biến trong nghiên cứu cũng chỉ ra rằng mức kinh tế khá/giàu và trung bình là yếu tố bảo vệ so với nhóm nghèo (OR = 0,136 và 0,194, $p < 0,05$). Đây là kết quả đáng chú ý vì trái với nhiều quốc gia phát triển, nơi béo phì thường liên quan đến nhóm thu nhập thấp, thì ở Việt Nam – một nước đang phát triển – tình trạng này vẫn còn gắn với nhóm kinh tế cao do khả năng tiếp cận thực phẩm giàu năng lượng và lối sống ít vận động.^{11,14}

Một yếu tố đặc biệt được nghiên cứu là hoạt động thể lực. Kết quả cho thấy học sinh có mức vận động thể lực tích cực (MET = 3) lại có nguy cơ thừa cân/béo phì cao hơn nhóm ít vận động, với OR = 1,627 (95% CI: 1,105 – 2,928). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có vẻ bất hợp lý, thiếu logic khi học sinh có mức hoạt động thể lực tích cực lại có nguy cơ béo phì cao hơn nhóm hoạt động trung bình và nhẹ, nhưng điều này có thể lý giải do bản thân các học sinh có tình trạng TCBP sẵn rồi tập luyện với mục đích giảm cân, sẽ dành thời gian nhiều hơn, cường độ lớn hơn để luyện tập so với nhóm hoạt động trung bình và nhẹ.

Bên cạnh đó nghiên cứu của Yuan và cộng sự (2021) tại Trung Quốc cũng chỉ ra thời gian vận động không phải là yếu tố duy nhất ảnh hưởng đến tình trạng cân nặng, mà còn phải xét đến cường độ vận động, khẩu phần ăn và thời gian tĩnh tại (sitting time) và nhiều yếu tố khác có thể ảnh hưởng đến tình trạng thừa cân béo phì.¹⁰ Bên cạnh đó, một số học sinh có thể vận động nhiều nhưng cũng tiêu thụ lượng lớn thức ăn giàu calo, hoặc có thể hiểu sai về việc “bù đắp” calo đã tiêu hao bằng cách ăn thêm sau khi vận động.¹⁵ Do đó, vận động thể chất nếu không đi kèm kiểm soát chế độ ăn sẽ không đủ để ngăn ngừa tăng cân.

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa chiều cao, cân nặng và BMI trung bình giữa học sinh nội thành và nông thôn ($p > 0,05$). Tuy nhiên, khi phân loại BMI thành các nhóm thừa cân, béo phì, bình thường và suy dinh dưỡng, thì lại phát hiện sự khác biệt rõ, đặc biệt là ở nam sinh nội thành. Điều này cho thấy cần phân tích sâu các đặc điểm phân bố nguy cơ theo nhóm thay vì chỉ so sánh giá trị trung bình.⁶ Tổng quan các nghiên cứu trong và ngoài nước cho thấy kết quả nghiên cứu hiện tại phù hợp với xu thế gia tăng TCBP ở nhóm học sinh THPT tại các đô thị lớn. Một số nghiên cứu trong nước tại Hà Nội, Thái Nguyên, Hải Phòng và Cần Thơ cũng ghi nhận tỷ lệ béo phì ngày càng cao ở học sinh trung học, đặc biệt trong bối cảnh hậu COVID-19, khi thời gian ngồi học online và mức độ vận động giảm đáng kể.^{5,9,14,16,17} Nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế: Thứ nhất, do thiết kế mô tả cắt ngang, phân tích đơn biến nên không thể xác định được mối quan hệ nhân quả giữa các yếu tố liên quan và tình trạng thừa cân béo phì vốn bị tác động bởi rất nhiều yếu tố. Thứ hai, việc sử dụng bảng hỏi tự khai cho một số biến như mức độ vận động và điều kiện kinh tế hộ gia đình có thể dẫn đến sai lệch thông tin do sai số nhớ lại hoặc khai báo.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ thừa cân và béo phì ở học sinh trung học phổ thông tại Hà Nội ở mức đáng báo động (32,5%), cao hơn ở nam và học sinh nội thành. Nam giới, học sinh ở nội thành và những học sinh có mức độ hoạt động thể lực tích cực (MET3) có xu hướng thừa cân béo phì nhiều hơn. Kết quả nghiên cứu cho thấy cần thiết phải xây dựng các chương trình can thiệp dinh dưỡng và giáo dục vận động phù hợp nhằm kiểm soát thừa cân, béo phì ở lứa tuổi học đường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization. Obesity and overweight.
2. Debeila S, Modjadji P, Madiba S. High prevalence of overall overweight/obesity and abdominal obesity amongst adolescents: An emerging nutritional problem in rural high schools in Limpopo Province, South Africa. *Afr J Prim Health Care Fam Med*. 2021; 13(1): e1-e9. doi:10.4102/phcfm.v13i1.2596.
3. Nguyễn Song Tú, Hoàng Nguyễn Phương Linh, Lê Đức Trung. Tình trạng dinh dưỡng ở học sinh trung học phổ thông tại một số huyện của tỉnh Sơn La, năm 2020. *Tạp chí Y học Dự phòng*. 2023; 33(4): 64-71. doi:10.51403/0868-2836/2023/1206.
4. Amouzou AG, Davidson R; Johnson, Kiersten Blair; Rutstein, Shea; Suliman, Eldaw Abdalla; Wagstaff, Robert Adam Stephen. *Socio-economic differences in health, nutrition, and population within developing countries: an overview (English)*. 2007. *Country reports on HNP and poverty Washington, DC* <http://documents.worldbank.org/curated/en/962091468332070548/Socio-economic-differences-in-health-nutrition-and-population-within-developing-countries-an-overview>.
5. Nguyễn Văn Vương, Phạm Trọng Nghĩa, Ngô Lam Phương, et al. Tình trạng dinh dưỡng

và một số yếu tố liên quan của học sinh từ 15 đến 18 tuổi tại Trường Trung học phổ thông chuyên Lý Tự Trọng năm 2023. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2024; (74): 152-158. doi:10.58490/ctump.2024i74.2723.

6. Nguyễn Song Tú, Hoàng Nguyễn Phương Linh, Lê Đức Trung. Tình trạng dinh dưỡng ở học sinh một số trường trung học phổ thông tại Tuyên Quang năm 2021. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023; 531(2). doi:10.51298/vmj.v531i2.7126.

7. Tran DV, Lee AH, Au TB, Nguyen CT, Hoang DV. Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire-Short Form for older adults in Vietnam. *Health Promot J Austr*. Aug 2013; 24(2): 126-31. doi:10.1071/he13012.

8. Bộ Y tế. Bộ Y tế công bố kết quả Tổng điều tra Dinh dưỡng năm 2019-2020 <https://moh.gov.vn/tin-noi-bat/-/asset_publisher/3Yst7YhbKA5j/content/bo-y-te-cong-bo-ket-qua-tong-ieu-tra-dinh-duong-nam-2019-2020>.

9. Nguyễn Thị Thắm, Lê Trần Tuấn Anh, Nguyễn Đức Dương, Hoàng Thị Giang, Nguyễn Quang Hùng. Thực trạng thừa cân, béo phì và một số yếu tố liên quan ở học sinh một trường Trung học phổ thông tại Hải Phòng năm 2019 - 2020. *Tạp chí Y học Dự phòng*. 2021; 31(1): 148-154. doi:10.51403/0868-2836/2021/50.

10. Yuan F, Gong W, Ding C, et al. Association of Physical Activity and Sitting Time with Overweight/Obesity in Chinese Occupational Populations. *Obes Facts*. 2021; 14(1): 141-147. doi:10.1159/000512834.

11. Nouayti H, Bouanani NH, Hammoudi J, et al. Overweight and obesity in Eastern Morocco:

Prevalence and associated risk factors among high school students. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2020; 68(5): 295-301. doi:10.1016/j.respe.2020.06.007.

12. Nguyễn Hòa, Trương Thị Thùy Dương. Thực trạng dinh dưỡng ở học sinh Trường Trung học phổ thông Hồng Lĩnh thuộc Thị xã Hồng Lĩnh, tỉnh Hà Tĩnh. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023; 523(1). doi:10.51298/vmj.v523i1.4442.

13. Yourell J, Koskela-Staples N, Doty J, Fedele DA. Risk and Protective Factors for Physical Activity Engagement Among Adolescents With Comorbid Asthma and Obesity. *J Pediatr Psychol*. 2023; 48(1): 39-50. doi:10.1093/jpepsy/jsac061.

14. Lê Thị Hiền, Nguyễn Quang Dũng. Thực trạng dinh dưỡng của thanh niên 18 tuổi tại hai quận Đống Đa và Nam Từ Liêm Hà Nội năm 2019. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022; 513(2). doi:10.51298/vmj.v513i2.2440.

15. Kim Y, Lee S. Physical activity and abdominal obesity in youth. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2009; 34(4): 571-81. doi:10.1139/h09-066.

16. Ngô Hồng Nhung, Trương Thị Thùy Dương. Thực trạng dinh dưỡng ở học sinh lớp 10 tại Trường trung học phổ thông Gang thép Thái Nguyên năm 2020. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021; 502(2). doi:10.51298/vmj.v502i2.665

17. Lê Trần Tuấn Anh, Nguyễn Thị Thắm, Nguyễn Đức Dương, Nguyễn Quang Hùng. Thực trạng suy dinh dưỡng thể thấp còi và một số yếu tố liên quan ở học sinh một trường Trung học phổ thông tại Hải Phòng năm 2019. *Tạp chí Y học Dự phòng*. 2021; 31(1): 66-71. doi:10.51403/0868-2836/2021/31.

Summary

OVERWEIGHT AND OBESITY AND RELATED FACTORS OF HIGH SCHOOL STUDENTS OF HANOI CITY IN 2024

Overweight and obesity have a great impact on the development of young people in general and high school students in particular. A cross-sectional study was conducted at 4 high schools in Hanoi. The results of the study showed that in 474 high school students participating in the study, the overweight rate was 14.8%, the obesity rate was 17.7%. The overweight and obesity rate in males was 38.3%, in females (24.4%), while the rate of chronic energy deficiency was higher in females (18.8% compared to 11.6%). The overweight and obesity rate in the city was 38.6%, while in the countryside was 28.6%; up to 80% of overweight males and 62.9% of obese males lived in the city ($p < 0.05$). Students with high physical activity levels (MET = 3) had a higher rate of overweight/obesity than the sedentary group, this association was statistically significant (OR = 1.627; 95% CI: 1.105 – 2.928). This result suggests that it is necessary to strengthen nutrition education for high school students to improve the overweight and obesity condition in high school students.

Keywords: Overweight, obesity, high school students, Hanoi.