

TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG CỦA SINH VIÊN Y KHOA NĂM THỨ BA TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA PHẠM NGỌC THẠCH NĂM 2020

Nguyễn Lê Quỳnh Như¹, Phạm Văn Phú²

Nghiên cứu cắt ngang được tiến hành trên 400 sinh viên năm thứ 3 chuyên ngành Y đa khoa (53,5% nam) tại trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch năm 2020 nhằm đánh giá tình trạng dinh dưỡng (TTDD) bằng chỉ số khối cơ thể (BMI) theo ngưỡng quốc tế (WHO) và theo ngưỡng Châu Á (WPRO/IDI) và theo tỷ lệ mỡ cơ thể (%BF). Đối tượng nghiên cứu được thu thập chiều cao, cân nặng và %BF. %BF được xác định bằng máy phân tích thành phần cơ thể Tanita SC-331S. Khi đánh giá bằng BMI theo ngưỡng quốc tế (WHO), 68,5% sinh viên có TTDD bình thường, tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn (CED) và thừa cân-béo phì lần lượt là 11,3% và 20,3%. Tình trạng dinh dưỡng đánh giá bằng % BF có sự tương đồng với TTDD đánh giá bằng BMI theo ngưỡng quốc tế (WHO) hơn so với BMI theo ngưỡng Châu Á (WPRO/IDI). Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về BMI theo giới và khu vực trong đó BMI của nam cao hơn so với nữ ($p < 0,001$) và BMI của sinh viên thành thị cao hơn so với sinh viên nông thôn ($p < 0,05$).

Từ khóa: *Tình trạng dinh dưỡng, sinh viên, chỉ số khối cơ thể, tỷ lệ mỡ cơ thể.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sinh viên (SV) là giai đoạn chuyển tiếp giữa trẻ vị thành niên và người trưởng thành, được đánh dấu bởi những biến đổi quan trọng trong cuộc sống như việc sống xa gia đình hay sự độc lập trong quyết định. Tình trạng dinh dưỡng cũng như các thói quen không tốt liên quan đến dinh dưỡng và lối sống được hình thành trong giai đoạn này có thể kéo dài và gây ảnh hưởng đến những giai đoạn sau của tuổi trưởng thành [1]. Deliens T. và CS (2019) đã tiến hành một nghiên cứu theo dõi ở SV cho thấy cân nặng và BMI có chiều hướng tăng lên sau 5 năm đại học [2].

Tại Việt Nam, trong vòng 15 năm, tỷ lệ thừa cân-béo phì (TC-BP) ở người

trưởng thành đã tăng hơn 4 lần từ 3,3% (2000) lên 17,5% (2015), đặc biệt tại các thành phố lớn [3]. TC-BP gây ra nhiều hậu quả nghiêm trọng đối với sức khỏe, làm gia tăng nguy cơ mắc các bệnh mạn tính không lây (NCDs) như bệnh mạch vành, tăng huyết áp, đái tháo đường típ 2, ung thư... Nghiên cứu của Nordestgaard B.G và CS (2012) đã cho thấy cứ mỗi 4 kg/m² BMI tăng thêm làm gia tăng nguy cơ bệnh tim mạch lên ít nhất 26% [4].

Tuy nhiên, hạn chế của BMI là không thể phân biệt được khối không mỡ và khối mỡ, do đó không đánh giá được tổng lượng mỡ cơ thể trong khi đó sự gia tăng quá mức khối mỡ cơ thể mới là nguyên nhân gây ra các vấn đề sức

¹BS, Trường ĐHYK Phạm Ngọc Thạch
Email: nhunlq@pnt.edu.vn

²PGS.TS, Trường Đại học Y Hà Nội

Ngày gửi bài: 1/9/2020

Ngày phản biện đánh giá: 1/10/2020

Ngày đăng bài: 20/11/2020

khỏe ở người TC-BP. Với cùng một mức BMI, tỷ lệ mỡ có thể khác nhau ở các chủng tộc khác nhau, trong đó, người dân Châu Á, bao gồm Việt Nam, có xu hướng có tỷ lệ mỡ cao hơn so với dân Châu Âu. Do đó, việc xác định tỷ lệ mỡ cơ thể là quan trọng. Tuy nhiên, không phải cơ sở y tế nào cũng có khả năng đo được tỷ lệ mỡ do thiếu trang thiết bị. Trong nghiên cứu này, chúng tôi không chỉ xác định TTDD của sinh viên mà còn xem xét mối tương quan giữa tình trạng TC-BP đánh giá bằng BMI theo ngưỡng quốc tế (WHO) và Châu Á (WRPO/IDI) so với tỷ lệ mỡ xác định bằng phương pháp phân tích kháng trở điện sinh học (Bioelectrical impedance analysis - BIA) thông qua đề tài “Tình trạng dinh dưỡng của sinh viên Y3 trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch năm 2020”.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Sinh viên năm thứ 3 chuyên ngành Y đa khoa đang theo học tại trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch trong thời gian tiến hành nghiên cứu (tiêu chuẩn loại trừ các SV khiếm khuyết các bộ phận cơ thể, gù vẹo cột sống ảnh hưởng đến chỉ số nhân trắc, SV mắc bệnh cấp tại thời điểm điều tra).

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành theo phương pháp mô tả cắt ngang từ tháng 05/2020 đến tháng 08/2020.

Cỡ mẫu và cách chọn mẫu:

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho ước lượng một tỷ lệ:

$$n = \frac{Z_{(1-\alpha/2)}^2 P(1-P)}{d^2}$$

Trong đó: $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ (với độ tin cậy 95%); d là sai số tuyệt đối, chọn $d = 0,05$; p là tỷ lệ CED của sinh viên trong nghiên cứu trước với $p = 35,8\%$ [5]. Thay vào công thức, ta tính được cỡ mẫu nghiên cứu $n = 353$ SV.

Cách chọn mẫu: Dựa vào danh sách SV Y3 năm học 2019-2020 do phòng Quản lý đào tạo cung cấp, tiến hành chọn mẫu theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống với:

$$k = \frac{852}{353} = 2,4 \approx 2$$

Để dự phòng mất mẫu, cỡ mẫu cuối cùng được chọn là 400 SV.

Kỹ thuật và công cụ thu thập chỉ số nhân trắc:

Cân nặng: Sử dụng chỉ số cân nặng từ máy phân tích thành phần cơ thể Tanita SC-331S với độ chính xác 0,1 kg.

Chiều cao: Đo chiều cao đứng bằng thước Seca với độ chính xác 0,1 cm, đọc kết quả tính bằng cm với 1 số lẻ.

Tỷ lệ mỡ cơ thể: %BF được đo cùng lúc với cân nặng, sử dụng máy phân tích thành phần cơ thể Tanita SC-331S.

Phân loại tình trạng dinh dưỡng:

Đối với BMI, sử dụng bảng phân loại TTDD người trưởng thành chung cho thể giới của Tổ chức Y tế Thế giới (World Health Organization - WHO) (2000), ngưỡng phân loại của Tổ chức Y tế Thế giới khu vực Tây Thái Bình

Dương (WHO Western Pacific Region Office - WPRO) và Viện Nghiên cứu Đái tháo đường Quốc tế (International

Diabetes Institute - IDI) (2000) dành cho người châu Á [6]:

Phân loại	BMI (kg/m ²)	
	WHO	WPRO/IDI
CED	< 18,50	< 18,50
Bình thường	18,50 - 24,99	18,50 - 22,99
Tiền béo phì	25,00 - 29,99	23,00 - 24,99
Béo phì	≥ 30,00	≥ 25,00

Đối với %BF, sử dụng phân loại của TANITA dành cho người châu Á độ tuổi 18-39 tuổi

Phân loại	%BF (%)	
	Nam	Nữ
CED	< 10 ,0	< 20 ,0
Bình thường	10 ,0 - 20,9	20,0 - 33,9
Tiền béo phì	21 ,0 - 25,9	34,0 - 38,9
Béo phì	≥ 26	≥ 39

Xử lý và phân tích số liệu: Nhập liệu và xử lý số liệu bằng công cụ KoboToolbox và STATA 14.0. Thống kê mô tả bao gồm giá trị trung bình, độ lệch chuẩn cho biến định lượng và tỷ lệ phần trăm cho biến định tính được áp dụng. Kiểm định sự khác biệt bằng các test thống kê Z-test, χ^2 hoặc Fisher's exact test đối với tỷ lệ; Wilcoxon signed-rank test, t-test hoặc Mann-Whitney test đối với giá trị trung bình. Nhận định sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

Đạo đức trong nghiên cứu: Nghiên

cứ được tiến hành sau khi được Hội đồng thẩm định đề cương, Viện Đào tạo Y học Dự phòng và Y tế Công cộng, Đại học Y Hà Nội và Hội đồng đạo đức, trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch thông qua. Đối tượng nghiên cứu là các sinh viên được giải thích rõ về mục tiêu và ý nghĩa của nghiên cứu, đồng ý tham gia một cách tự nguyện, có quyền từ chối tham gia cũng như yêu cầu dừng và hủy kết quả nếu muốn. Tất cả các thông tin của sinh viên được giữ bí mật và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

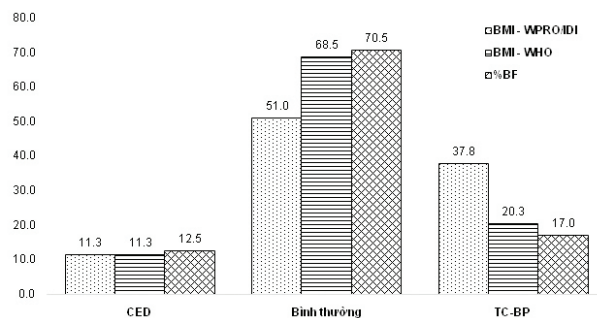
Bảng 1. Một số chỉ số nhân trắc của SV theo khu vực và giới

Chỉ số nhân trắc $\bar{X} \pm SD$		Thành thị	Nông thôn	p	Chung
Chiều cao (cm)	Nam	168,7 ± 5,8	167,2 ± 6,3	>0,05 ^a	168,2 ± 6,0
	Nữ	156,8 ± 5,1	157,2 ± 4,3	>0,05 ^a	156,9 ± 4,9
Cân nặng (kg)	Nam	68,0 ± 12,8	62,3 ± 10,5	<0,01 ^a	66,3 ± 12,4
	Nữ	53,0 ± 8,4	52,2 ± 8,8	>0,05 ^a	52,8 ± 8,5
%BF (%)	Nam	17,3 ± 6,2	15,3 ± 6,0	<0,05 ^b	16,7 ± 6,2
	Nữ	26,4 ± 5,8	25,9 ± 6,2	>0,05 ^b	26,3 ± 6,0
BMI (kg/m ²)	Nam	23,8 ± 4,0	22,3 ± 3,2	<0,05 ^a	23,4 ± 3,8
	Nữ	21,5 ± 3,1	21,1 ± 3,5	>0,05 ^a	21,4 ± 3,2
	Chung	22,8 ± 3,8	21,7 ± 3,3	<0,05 ^a	22,5 ± 3,7

a Mann-Whitney test, *b* t-test độc lập

Đa số đối tượng nghiên cứu là SV thuộc khu vực thành thị (71,3%), với tỷ lệ SV nam là 53,5%. Bảng 1 cho thấy không có sự khác biệt về chiều cao trung bình giữa SV thành thị và SV nông thôn ở cả 2 giới, tuy nhiên SV nam thành thị có cân nặng cao hơn so với SV nam nông thôn ($p < 0,01$). Tương tự, có sự khác biệt

có ý nghĩa thống kê ở %BF của SV nam giữa 2 khu vực, trong đó SV nam thành thị có %BF cao hơn so với SV nam nông thôn ($p < 0,05$). Kết quả cũng cho thấy BMI trung bình của nhóm SV thành thị cao hơn so với nhóm SV nông thôn, chủ yếu là do sự khác biệt ở BMI của SV nam giữa 2 khu vực ($p < 0,05$).



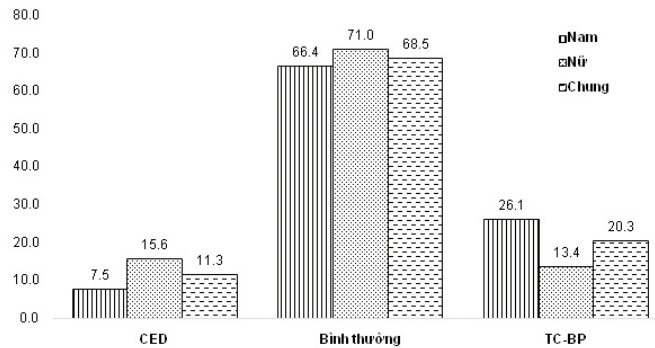
Biểu đồ 1. Tình trạng dinh dưỡng của sinh viên theo phân loại BMI của WHO (2000), WPRO/IDI (2000) và %BF

So với phân loại BMI của WHO, tỷ lệ SV có TTDD bình thường theo %BF có sự tương đồng (70,5% so với 68,5%), tuy nhiên, so với phân loại BMI của

WPRO/IDI cho người châu Á, tỷ lệ này lại cao hơn hẳn (70,5% so với 51,0%) (Z-test, $p < 0,001$). Bên cạnh đó, tỷ lệ SV bị CED theo phân loại dựa trên %BF và

BMI cũng có sự tương đồng. Biểu đồ 1 cũng cho thấy tỷ lệ TC-BP theo phân loại %BF (17,0%) tương đồng với tỷ lệ TC-BP theo phân loại BMI của WHO

(20,3%), nhưng so với phân loại BMI của WPRO/IDI, tỷ lệ này lại thấp hơn hẳn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (Z-test, $p < 0,001$).



Biểu đồ 2. Tình trạng dinh dưỡng của sinh viên theo giới sử dụng phân loại BMI của WHO (2000)

Biểu đồ 2 cho thấy SV nữ có tỷ lệ CED (15,6%) cao hơn so với SV nam (7,5%) (χ^2 test, $p < 0,05$). Ngược lại, tỷ lệ TC-BP ở nam giới (26,2%) cao hơn so với nữ giới (13,4%), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (χ^2 test, $p < 0,01$).

BÀN LUẬN

Cải thiện và nâng cao tầm vóc, thể lực của người Việt Nam là một trong những mục tiêu chiến lược được đặt ra trong những thập kỷ gần đây. Theo đó, Chiến lược Quốc gia về dinh dưỡng giai đoạn 2011-2020 đã đặt ra mục tiêu cụ thể đến năm 2020, chiều cao của thanh niên theo giới tăng từ 1-1,5 cm so với năm 2010 tức là phải đạt 165,4-165,9 cm ở nam và 154,4-154,9 cm ở nữ vào năm 2020. So với kết quả của Tổng điều tra dinh dưỡng 2009-2010 hay nghiên cứu của Nguyễn Hoàng Long và cs (2014) trên SV Đại học Quốc gia Hà Nội thì chiều cao của SV theo giới trong nghiên cứu này đều

cao hơn hẳn ($p < 0,001$) và đã đạt được mục tiêu đề ra [5],[7]. Điều này đã cho thấy những ảnh hưởng tích cực của công tác chăm sóc sức khỏe nói chung và dinh dưỡng nói riêng cũng như sự tăng trưởng kinh tế lên chiều cao của thanh niên Việt Nam, góp phần hoàn thành mục tiêu trên.

So với nghiên cứu của Nguyễn Thị Đan Thanh (2014) được thực hiện tại cùng địa điểm nhưng có sự khác biệt về đối tượng nghiên cứu (sinh viên Y1 so với sinh viên Y3 trong nghiên cứu này), mặc dù chiều cao của SV có sự tương đồng, nhưng kết quả cho thấy SV nam sống tại thành thị trong nghiên cứu này có cân nặng và %BF cao hơn hẳn so với sinh viên nam sống tại thành thị nghiên cứu của tác giả Đan Thanh [8]. Như vậy, có thể thấy rằng, trong khi chiều cao của SV hầu như đã đạt mức ổn định thì cân nặng cũng như %BF tại khu vực thành thị đang có xu hướng tăng lên trong những năm gần đây, cân nặng và %BF cũng như có xu hướng tăng dần theo

năm học (Y3 so với Y1), đặc biệt là ở nam giới. Kết quả này cũng tương đồng với tổng quan hệ thống và phân tích gộp của Fedewa M.V và cs (2014) cho thấy sự tăng cân ở SV đại học thường đi kèm với sự tăng %BF [9].

Khi so sánh các phân loại tình trạng dinh dưỡng theo BMI với %BF (Biểu đồ 1) cho thấy phân loại BMI của WPRO/IDI có xu hướng ước lượng quá mức tình trạng TC-BP trong khi đó phân loại BMI của WHO cho thấy có sự tương đồng với phân loại %BF về các tỷ lệ CED, bình thường và TC-BP của SV. Tỷ lệ TC-BP của SV trong nghiên cứu cũng tương đồng với tỷ lệ TC-BP ở người trưởng thành Việt Nam tại khu vực thành thị [3]. Kết quả này cũng phù hợp với thống nhất của hội đồng các chuyên gia WHO về điểm cắt BMI dành cho người châu Á [10].

Kết quả phân loại TTDD theo BMI của WHO (Biểu đồ 2) cho thấy tỷ lệ TC-BP ở SV nam (26,1%) cao hơn so với SV nữ (13,4%), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Ngược lại, tỷ lệ CED của SV là 11,3%, trong đó tỷ lệ này ở nữ (15,6%) cao hơn hẳn so với nam (7,5%). Nghiên cứu của Deliens T. và cs (2019) cũng đã chỉ ra rằng, trong những năm đại học, nam giới có xu hướng tăng cân cũng như BMI nhiều hơn so với nữ giới ($p < 0,001$) [2]. Bên cạnh đó, do mức sống của người dân ngày càng được nâng cao, các loại hình thức ăn nhanh ngày càng trở nên phổ biến, đa dạng và tiện lợi đối với SV, đặc biệt là SV nam thường xuyên ăn ngoài hàng/quán mà ít khi tự chuẩn bị bữa ăn tại nhà, mặt khác, so với nữ giới, nam giới thường ít quan tâm đến hình dáng cơ thể cũng như vẻ bề ngoài.

IV. KẾT LUẬN

Tỷ lệ TC-BP của SV Y3 trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch là 20,3%, trong đó tỷ lệ này ở nam giới cao hơn so với nữ giới và ở SV thành thị cao hơn so với SV nông thôn. Ngược lại, tỷ lệ CED chung là 11,3%, tình trạng này phổ biến hơn ở SV nữ so với SV nam.

Tỷ lệ TC-BP đánh giá bằng tỷ lệ mỡ cơ thể tương đồng với tỷ lệ TC-BP đánh giá bằng BMI theo tiêu chuẩn quốc tế (WHO) hơn so với tiêu chuẩn Châu Á (WRPO/IDI).

KHUYẾN NGHỊ

Kết quả trên đã cho thấy nên sử dụng phân loại BMI của WHO trong đánh giá tình trạng TC-BP ở sinh viên tại Việt Nam cũng như cần phải tiếp tục tăng cường các hoạt động truyền thông giáo dục dinh dưỡng cho sinh viên, giúp hình thành các thực hành dinh dưỡng có lợi để đạt được tình trạng sức khỏe tối ưu trong suốt quá trình học tập cũng như làm việc sau này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Guo S.S, Huang C., Maynard L.M et al. (2000). *Body mass index during childhood, adolescence and young adulthood in relation to adult overweight and adiposity: the Fels Longitudinal Study*. International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders. 24. 12. 1628-1635.
2. Deliens T., Deforche B., Chapelle L. et al. (2019). *Changes in weight and body composition across five years at university: A prospective observation-*

- al study*. PloS one. 14. 11. e0225187.
3. Đỗ Thị Phương Hà, Lê Bạch Mai (2016). *Thực trạng thừa cân béo phì ở người trưởng thành giai đoạn 2011-2015*. Tình hình dinh dưỡng, chiến lược can thiệp 2011-2015 và định hướng 2016-2020. Hà Nội.
 4. Nordestgaard B.G, Palmer T.M, Benn M. et al. (2012). *The effect of elevated body mass index on ischemic heart disease risk: causal estimates from a Mendelian randomisation approach*. PLoS Med. 9. 5. e1001212.
 5. Nguyễn Hoàng Long, Hoàng Minh Tuấn, Nguyễn Thành Trung và cs. (2014). *Tình trạng dinh dưỡng và chất lượng cuộc sống của sinh viên năm thứ nhất Đại học Quốc gia Hà Nội*. Tạp chí Y học dự phòng. 24. 6 (155). 96-102.
 6. WPRO/IDI (2000). *The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment*. Health Communications Australia Pty Limited.
 7. Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng, UNICEF. (2012). *Tổng điều tra dinh dưỡng 2009-2010*. Hà Nội.
 8. Nguyễn Thị Đan Thanh, Phạm Văn Phú, Trần Ngọc Trung. (2016). *Tình trạng dinh dưỡng và khẩu phần của sinh viên năm nhất trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch*. Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm. 12. 4. 43-50.
 9. Fedewa M.V, Das B.M, Evans E.M et al. (2014). *Change in weight and adiposity in college students: a systematic review and meta-analysis*. American Journal of Preventive Medicine. 47. 5. 641-652.
 10. WHO expert consultation (2004). *Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies*. Public Health. 363. 9403. 157-163.

Summary

NUTRITIONAL STATUS OF THIRD-YEAR MEDICAL STUDENTS AT THE PHAM NGOC THACH UNIVERSITY OF MEDICINE IN 2020

A cross-sectional study was conducted in 400 third-year students (53.5% males) majoring in general medicine at Pham Ngoc Thach University of Medicine in 2020 in order to evaluate nutritional status by body mass index (BMI) using WHO and WRPO/IDI criteria and percent body fat (% BF). Height, weight and % BF of participants were measured. % BF was determined using a Tanita body composition analyser (SC-331S). Using BMI category from WHO, there was 68.5% of the students had healthy weight range, the prevalences of chronic energy deficiency (CED) and overweight/obesity were 11.3% and 20.3%, respectively. Nutritional status classification using % BF was similar between WHO criteria compared to WRPO/IDI criteria. There was a statistically significant difference in BMI in regards to gender as well as rural/urban areas, in which the mean BMI of male students was significantly higher ($p < 0.001$) compared to that of female students and the mean BMI of urban students was also higher than that of rural students ($p < 0.05$).

Keywords: *Nutritional status, university students, body mass index, percent body fat.*