

Thiếu vận động thể lực và các yếu tố liên quan ở học sinh tại hai Trường Trung học Cơ sở tại thành phố Hồ Chí Minh

Lê Hồng Hoài Linh¹, Nguyễn Ngọc Minh², Tăng Kim Hồng¹

¹Khoa Y tế Công cộng, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Thành phố Hồ Chí Minh

²Phòng Nghiên cứu Khoa học, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Thành phố Hồ Chí Minh

Tóm tắt

Thiếu vận động thể lực ở trẻ vị thành niên đang dần trở thành vấn đề y tế công cộng cần được quan tâm khi tỷ lệ vận động thể lực theo đúng khuyến nghị ở lứa tuổi này khá ít. Nghiên cứu cắt ngang được sử dụng nhằm mục tiêu ước lượng tỷ lệ vận động thể lực của học sinh trung học cơ sở và các yếu tố liên quan, với sự tham gia của 318 học sinh ở 2 trường trung học cơ sở tại Thành phố Hồ Chí Minh năm 2022. Kết quả nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ thiếu vận động thể lực ở học sinh tại hai trường trung học cơ sở tại Thành phố Hồ Chí Minh năm 2022 là 32,4%. Các yếu tố liên quan bao gồm: giới tính, số lần ăn rau xanh, tham gia đội tuyển/chơi môn thể thao, sự động viên, giám sát/theo dõi và tham gia vận động thể lực cùng ba mẹ, sự tham gia vận động thể lực cùng anh/chị/em và sự tham gia vận động thể lực cùng của bạn bè.

Từ khóa: Thiếu vận động thể lực, yếu tố liên quan, học sinh trung học cơ sở.

Abstract

Physical inactivity and related factors among students at two junior high schools in Ho Chi Minh City

Physical inactivity among adolescents is gradually becoming a public health issue when the prevalence of physical activity that meets recommendations in this age group is relatively low. A cross-sectional study was conducted to estimate the prevalence of physical activity of junior high school students and related factors; 318 students at two junior high schools in Ho Chi Minh City participated in this study in 2022. Research results show that the prevalence of physical inactivity among students at two junior high schools in Ho Chi Minh City in 2022 is 32.4%. Related factors include: gender; eating vegetables; member of a team or playing any sport; receive encouragement, participation, supervision / monitoring of parents; participation with siblings or friends.

Keywords: Physical inactivity, related factors, junior high school students.

Ngày nhận bài:

20/5/2023

Ngày phân biện:

12/6/2023

Ngày đăng bài:

20/7/2023

Tác giả liên hệ:

Lê Hồng Hoài Linh

Email:

linhhlh@pnt.edu.vn

ĐT: 0346403939

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu vận động thể lực (TVĐTL) được định nghĩa là mức độ vận động thể lực hiện tại không đủ để đáp ứng các khuyến nghị về thời gian và cường độ vận động thể lực [1]. Lứa tuổi vị thành niên - độ tuổi học sinh cấp 2, cấp 3 là giai đoạn phát triển cơ thể nhiều nhất, trong đó vận động thể lực đóng vai trò quan trọng trong

quá trình phát triển thể chất và tâm lý, bên cạnh các yếu tố về dinh dưỡng và môi trường [1], [2]. Tuy nhiên, có đến 81% dân số vị thành niên trên toàn thế giới không vận động thể lực đầy đủ [3].

Tại Việt Nam, theo báo cáo kết quả Khảo sát hành vi sức khỏe học sinh toàn cầu tại Việt Nam năm 2019, tỷ lệ học sinh tham gia các hoạt động thể lực trên 60 phút/ngày và ≥ 5 ngày/tuần là

24,1%. Tại Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM), các nghiên cứu trước đây cho thấy tỷ lệ TVĐTL ở lứa tuổi học sinh Trung học cơ sở (THCS) tại TP.HCM cũng tương đối cao. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Ngọc Vân Phương cùng các cộng sự năm 2010 cho thấy có 33,9% trẻ ít hoạt động thể lực, với 45,4% trẻ nữ và 21,2% trẻ nam ít hoạt động thể lực [4].

Trong đề án “Phát triển y tế cộng đồng thực hiện bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe người dân tại Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2021 - 2030” đã đề ra mục tiêu giảm tỷ lệ người TVĐTL trong độ tuổi từ 13 - 17 tuổi tới năm 2025 và năm 2030 lần lượt là giảm 60% và giảm 40%. Tuy nhiên, trong quá trình tìm hiểu nhóm nghiên cứu nhận thấy rằng có rất ít nghiên cứu về TVĐTL ở học sinh THCS trong những năm gần đây. Vì thế, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu “Xác định tỷ lệ thiếu vận động thể lực và các yếu tố liên quan ở học sinh tại hai trường trung học cơ sở tại Thành phố Hồ Chí Minh năm 2022”, từ đó góp phần cung cấp các số liệu mới nhất về vấn đề sức khỏe này và đề xuất được những biện pháp can thiệp phù hợp.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang. Thời gian nghiên cứu: 02/2022 - 05/2022.

2.2. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả học sinh đang học tại trường THCS Đức Trí - Quận 1 và trường THCS Lê Anh Xuân - Quận Tân Phú ở TP.HCM thỏa các tiêu chí chọn mẫu và có mặt trong thời gian nghiên cứu.

2.3. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu

Cỡ mẫu: Theo công thức tính cỡ mẫu ước lượng một tỷ lệ trong nghiên cứu cắt ngang.

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

n: cỡ mẫu cần khảo sát.

Độ tin cậy là 95% $\rightarrow \alpha = 0,05 \rightarrow Z(1-\frac{\alpha}{2}) = Z(0,975) = 1,96$.

p: 24,3% - tỷ lệ học sinh cấp 2 không vận động thể lực đầy đủ ở TP.HCM năm 2009 [5].

d: sai số cho phép là 0,05.

Trên thực tế, cỡ mẫu thu thập được là 318 học sinh

Cách chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện (chọn trường) và chọn mẫu ngẫu nhiên (chọn lớp).

2.4. Biến số nghiên cứu: biến số nền (gồm 5 biến số), biến số độc lập (gồm 18 biến số) và biến số kết cục (biến số TVĐTL). Trong đó, biến số TVĐTL được đo lường bằng bảng câu hỏi V-APARQ hiệu chỉnh với hệ số Cronbach's Alpha là 0,749. Sử dụng khuyến nghị của WHO với < 60 phút mỗi ngày là TVĐTL và ≥ 60 phút mỗi ngày là vận động thể lực đầy đủ [1].

2.5. Phương pháp và công cụ thu thập thông tin

Phương pháp thu thập thông tin: Sử dụng bộ câu hỏi tự điền. Số liệu nhân trắc (chiều cao, cân nặng) được đo trực tiếp tại các buổi thu thập số liệu ở trường.

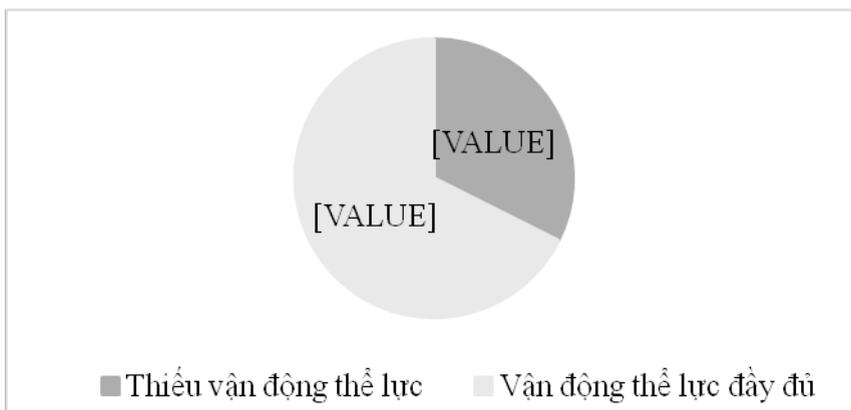
Công cụ thu thập thông tin: Cân TANITA (Nhật Bản): Đơn vị kg. Phân độ nhỏ nhất của cân là 0,1 kg. Thước đo chiều cao Seca 213 (Đức): Loại thước đo chiều cao đứng. Đơn vị cm. Phân độ nhỏ nhất của thước đo chiều cao là 1mm. Bộ câu hỏi nghiên cứu gồm 4 phần.

2.6. Xử lý số liệu: Sử dụng phần mềm Epidata Manager để nhập liệu. Việc phân tích được tiến hành trên phần mềm SPSS 20. Kiểm định Chi bình phương và hồi qui đa biến Logistic để xác định mối liên quan giữa biến số TVĐTL và các biến số yếu tố liên quan.

2.7. Y đức: Nghiên cứu đã được cho phép của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, số 559/TĐHYKPNT-HĐĐĐ ngày 16/12/2021.

3. KẾT QUẢ

Tỷ lệ học sinh các lớp 6, 7, 8 và 9 tham gia nghiên cứu khá đồng đều, lần lượt là 23,6%; 24,5%; 25,8% và 26,1%. Phân bố tuổi của các học sinh tham gia nghiên cứu tương đồng với phân bố lớp. Tỷ lệ giới tính nam và giới tính nữ trong nghiên cứu này khá cân bằng với 53,8% và 46,2%. Các học sinh tham gia nghiên cứu có chiều cao trung bình là 157,1 cm và cân nặng trung bình là 53,9 kg, sự chênh lệch chiều cao là khoảng 8,1 cm và sự chênh lệch cân nặng là khoảng 11,9 kg.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ thiếu vận động thể lực ở đối tượng nghiên cứu (n = 318)

Biểu đồ 1 cho thấy, tỷ lệ TVĐTL (thời gian vận động thể lực < 60 phút/ngày) của đối tượng nghiên cứu - học sinh tại hai trường THCS trong nghiên cứu này là 32,4% (KTC 95%: 27,5% - 37,7%), đây là một tỷ lệ tương đối cao.

Bảng 1. Mối liên quan giữa các yếu tố liên quan đến bản thân và thiếu vận động thể lực ở đối tượng nghiên cứu (n = 318)

Đặc điểm	Thiếu vận động thể lực		Giá trị p	PR (KTC 95%)
	Có (%)	Không (%)		
Giới tính				
Nữ	58 (39,5)	89 (60,5)	0,013	1,50 (1,09 - 2,07)
Nam	45 (26,3)	126 (73,7)		1
Số lần ăn rau xanh				
< 1 lần/tuần*	8 (38,1)	13 (61,9)	0,034	2,39 (1,11 - 5,15)
Từ 2 - 6 lần/tuần	47 (38,5)	75 (61,5)	0,001	2,42 (1,34 - 4,34)
Từ 1 - 2 lần/ngày	37 (34,9)	69 (65,1)	0,006	2,19 (1,20 - 3,99)
≥ 3 lần/ngày	11 (15,9)	58 (84,1)		1
Phương tiện đến trường/về nhà				
Đi bộ	16 (30,8)	36 (69,2)	0,432	0,84 (0,54 - 1,31)
Xe đạp	7 (14,9)	40 (85,1)	0,004	0,41 (0,20 - 0,83)
Xe buýt*	1 (33,3)	2 (66,7)	0,698	0,91 (0,18 - 4,56)
Xe máy/ô tô/xẻ đạp điện	79 (36,6)	137 (63,4)		1
Tham gia đội tuyển/chơi môn thể thao				
Không	94 (48,7)	99 (51,3)	< 0,001	6,77 (3,55 - 12,90)
Có	9 (7,2)	116 (92,8)		1

Từ bảng 1 có thể thấy, học sinh nữ có tỷ lệ TVĐTL cao gấp 1,5 lần so với học sinh nam. Học sinh ăn rau xanh < 1 lần/tuần, từ 2 - 6 lần/tuần và từ 1 - 2 lần/ngày có tỷ lệ TVĐTL cao gấp 2,39; 2,42 và 2,19 lần so với học sinh ăn rau xanh ≥ 3 lần/ngày. Học sinh đi xe đạp đến trường có tỷ lệ TVĐTL thấp hơn 0,41 lần so với học sinh đi xe máy/ô tô/xẻ đạp điện đến trường, tuy nhiên chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê của tỷ lệ TVĐTL giữa học sinh đi bộ, đi xe buýt đến

trường với học sinh đi xe máy/ô tô/xe đạp điện đến trường. Học sinh không tham gia đội tuyển/chơi môn thể thao thường xuyên có tỷ lệ TVĐTL cao gấp 6,77 so với học sinh có tham gia đội tuyển/ chơi môn thể thao thường xuyên.

Bảng 2. Mối liên quan giữa các yếu tố liên quan đến gia đình - bạn bè và thiếu vận động thể lực ở đối tượng nghiên cứu (n = 318)

Đặc điểm	Thiếu vận động thể lực		Giá trị p	PR (KTC 95%)
	Có (%)	Không (%)		
Sự động viên của ba mẹ				
Không	67 (56,8)	51 (43,2)	< 0,001	3,15 (2,26 - 4,41)
Có	36 (18,0)	164 (82,0)		1
Sự giám sát/theo dõi của ba mẹ				
Không	97 (42,0)	134 (58,0)	< 0,001	6,09 (2,77 - 13,37)
Có	6 (6,9)	81 (93,1)		1
Sự tham gia của ba mẹ				
Không	91 (43,5)	118 (56,5)	< 0,001	3,96 (2,27 - 6,89)
Có	12 (11,0)	97 (89,0)		1
Tham gia với anh/chị/em trong gia đình (n = 255)				
Không	41 (41,4)	58 (58,6)	0,001	1,90 (1,30 - 2,77)
Có	34 (21,8)	122 (78,2)		1
Tham gia với bạn bè				
Không	44 (51,8)	41 (48,2)	< 0,001	2,04 (1,51 - 2,76)
Có	59 (25,3)	174 (74,7)		1

Kết quả từ bảng 2 cho thấy, học sinh không có sự động viên, giám sát/theo dõi và tham gia vận động thể lực cùng ba mẹ có tỷ lệ TVĐTL cao gấp 3,15; 6,09 và 3,96 lần so với học sinh có sự động viên, giám sát/theo dõi và tham gia vận động thể lực cùng ba mẹ. Học sinh không tham gia vận động thể lực cùng anh/chị/em có tỷ lệ TVĐTL cao gấp 1,9 lần so với học sinh có tham gia vận động thể lực cùng anh/chị/em. Học sinh không tham gia vận động thể lực cùng bạn bè có tỷ lệ TVĐTL cao gấp 2,04 lần so với học sinh có tham gia vận động thể lực cùng bạn bè.

Bảng 3. Mô hình hồi quy logictis đa biến các yếu tố liên quan đến thiếu vận động thể lực của đối tượng nghiên cứu (n = 318)

Yếu tố trong mô hình	B (SE)	OR _{thô}	OR _{hiệu chỉnh}	KTC 95% OR _{hiệu chỉnh}	Giá trị p
Hằng số	-0,530 (0,198)		0,59		0,008
Tham gia đội tuyển/chơi môn thể thao					
Không	1,870 (0,397)	12,24	6,49	2,98 - 14,13	< 0,001
Có		1	1	-	
Sự động viên của ba mẹ					
Không	1,036 (0,293)	5,99	2,82	1,59 - 5,00	< 0,001
Có		1	1	-	

Yếu tố trong mô hình	B (SE)	OR _{thô}	OR _{hiệu chỉnh}	KTC 95% OR _{hiệu chỉnh}	Giá trị p
Sự giám sát/theo dõi của ba mẹ					
Không	1,076 (0,493)	9,77	2,93	1,12 – 7,71	0,029
Có		1	1	-	

Bảng 4. Thông số của mô hình hồi quy logictis đa biến các yếu tố liên quan đến thiếu vận động thể lực

	Hosmer and Lemeshow test	Nagelkerke R Square	- 2 log likelihood	% dự đoán đúng	AIC
Mô hình	0,987	0,357	306,630	75,2%	314,630

Bảng 3 và 4 cho ta thấy, sau khi kiểm soát các yếu tố khác trong mô hình đa biến thì, học sinh không tham gia đội tuyển thể thao hay chơi một môn thể thao thường xuyên sẽ tăng khả năng TVĐTL 6,49 lần so với học sinh có tham gia; học sinh không có sự động viên của ba mẹ sẽ tăng khả năng TVĐTL 2,82 lần so với học sinh có sự động viên của ba mẹ; học sinh không có sự giám sát/theo dõi của ba mẹ sẽ tăng khả năng TVĐTL 2,93 lần so với học sinh có sự giám sát/theo dõi của ba mẹ. Và mô hình đa biến này có khả năng dự đoán đúng là 75,2%.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này cho thấy, tỷ lệ TVĐTL ở học sinh tại hai trường THCS là 32,4%. Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Ngọc Vân Phương cùng các cộng sự năm 2010 với 33,9% trẻ ít hoạt động thể lực [4]. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu này khá khác biệt so với nghiên cứu tổng hợp của Regina Guthold năm 2016 (tỷ lệ trẻ vị thành niên thiếu vận động tại Việt Nam là 86,3%) [6], nghiên cứu tổng hợp của Adilson Marques năm 2020 (chỉ có 13,1% trẻ vị thành niên tại Việt Nam vận động thể lực hằng ngày) [7], Khảo sát hành vi sức khỏe học sinh toàn cầu năm 2013 (chỉ có 18,2% học sinh ở độ tuổi 13 - 15 tuổi vận động thể lực ít nhất 60 phút/ngày) [8] và năm 2019 (tỷ lệ nhóm học sinh THCS hoạt động thể lực đủ ≥ 5 ngày/tuần là 24,98%) [9]. Sự khác biệt này có thể là do các nghiên cứu trên sử dụng bảng câu hỏi khảo sát vận động thể lực khác với nghiên cứu này và bối cảnh thực hiện nghiên cứu này là trong thời gian Việt Nam vừa mở cửa sau thời gian dài giãn cách vì đại dịch COVID-19.

Kết quả nghiên cứu này tìm thấy mối liên quan giữa giới tính và TVĐTL ở học sinh THCS, điều này khá tương đồng với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Ngọc Vân Phương tại TP.HCM năm 2010 [4], nghiên cứu của tác giả Bimala Sharma ở Peru năm 2015 [10] và nghiên

cứu của tác giả Martina Rosselli ở Ý năm 2017 [11] khi các nghiên cứu trên đều chỉ ra rằng trẻ gái có tỷ lệ đáp ứng khuyến nghị về vận động thể lực thấp hơn so với trẻ trai. Nghiên cứu này tìm thấy mối liên quan giữa số lần ăn rau xanh và TVĐTL ở học sinh THCS, kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Bimala Sharma cùng các cộng sự ở Peru năm 2015 [10], khi nghiên cứu trên cho thấy những trẻ vị thành niên không ăn rau, ăn rau 1 - 6 lần/tuần và ăn rau mỗi ngày có tỷ lệ TVĐTL cao hơn so với trẻ ăn rau ≥ 2 phần mỗi ngày; kết quả nghiên cứu của Ana Moradell cùng các cộng sự năm 2021 [12] cho thấy những trẻ đáp ứng khuyến nghị về vận động thể lực có mức tiêu thụ các loại thực phẩm lành mạnh như trái cây, rau củ và các sản phẩm từ sữa cao hơn. Nghiên cứu này còn tìm thấy mối liên quan giữa tham gia đội tuyển/chơi môn thể thao thường xuyên và TVĐTL ở học sinh THCS, kết quả nghiên cứu của tác giả I Arumi Prat cùng các cộng sự tại Tây Ban Nha năm 2020 [13] cũng cho thấy rằng học sinh có tham gia các hoạt động thể thao cá nhân và đồng đội có thời gian hoạt động tĩnh tại thấp hơn so với những học sinh không tham gia hoạt động thể thao, nghiên cứu của tác giả còn cho thấy việc tham gia hoạt động thể thao này có thể ảnh hưởng tích cực tới thời gian vận động thể lực thanh thiếu niên đến những năm đầu đại học.

Nghiên cứu này tìm thấy mối liên quan giữa sự động viên, giám sát/theo dõi và tham gia vận động thể lực cùng ba mẹ và TVĐTL ở học sinh THCS, kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Karl Peltzer cùng các cộng sự dựa trên số liệu Khảo sát hành vi sức khỏe học sinh toàn cầu năm 2013 tại các nước Đông Nam Á [14], nghiên cứu của Bimala Sharma ở Peru năm 2015 [10], nghiên cứu của tác giả Evelyn Pyper cùng các cộng sự ở Canada năm 2016 [15], và nghiên cứu của Cynthia Ramos cùng các cộng sự tại Brazil năm 2017 [16]. Kết quả nghiên cứu này tìm thấy mối liên quan giữa sự tham gia vận động thể lực cùng anh/chị/em và TVĐTL ở học sinh THCS, nghiên cứu của tác giả Verónica Sánchez cùng các cộng sự năm 2020 [17] cho thấy trẻ tham gia vận động thể lực cùng anh/chị/em trong gia đình sẽ làm giảm thời gian hoạt động tĩnh tại ở trẻ trai lẫn trẻ gái. Một số nghiên cứu cho thấy rằng, có sự tương đồng trong việc tham gia vận động thể lực và hoạt động tĩnh tại giữa các cặp anh/chị/em trong gia đình, đặc biệt là giữa các cặp anh trai - em trai và chị gái - em gái, khi trẻ nhỏ hơn có xu hướng bắt chước anh/chị của mình trong hành vi vận động [18], [19]. Nghiên cứu này còn tìm thấy mối liên quan giữa sự tham gia vận động thể lực cùng của bạn bè và TVĐTL ở học sinh THCS, kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của tác giả Karl Peltzer cùng các cộng sự dựa trên số liệu Khảo sát hành vi sức khỏe học sinh toàn cầu năm 2013 tại các nước Đông Nam Á [14] và nghiên cứu của tác giả Joanna Morrissey cùng các cộng sự năm 2015 [20].

5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Tỷ lệ TVĐTL ở học sinh tại hai trường THCS tại TP.HCM năm 2022 là 32,4%. Các yếu tố liên quan với TVĐTL ở học sinh tại hai trường THCS tại TP.HCM năm 2022 bao gồm: giới tính, số lần ăn rau xanh, tham gia đội tuyển/ chơi môn thể thao, sự động viên, giám sát/theo dõi và tham gia vận động thể lực cùng ba mẹ, sự tham gia vận động thể lực cùng anh/chị/em và sự tham gia vận động thể lực cùng của bạn bè.

Học sinh THCS nên chủ động cùng ba mẹ, anh/chị/em và bạn bè tham gia vận động thể lực, các em nên chọn và tham gia thường xuyên một môn thể thao yêu thích. Các học sinh cũng nên chủ động sử dụng phương tiện đến trường/

về nhà giúp tăng khả năng vận động thể lực như đi bộ, đi xe đạp. Bên cạnh đó, các học sinh nên hạn chế sử dụng thiết bị điện tử sau giờ học và thay đổi chế độ ăn uống đảm bảo dinh dưỡng phù hợp với độ tuổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization: Geneva, Switzerland 2020.
2. Granger E, Di Nardo F, Harrison A, Patterson L, Holmes R, Verma A. A systematic review of the relationship of physical activity and health status in adolescents. 2017(1464-360X (Electronic)).
3. World Health Organization. Physical activity. 2020; <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. Accessed Accessed on 15 June 2021.
4. Nguyễn Ngọc Vân Phương, Tăng Kim Hồng, Annie Robert. Hoạt động thể lực và thừa cân/béo phì trên học sinh trung học cơ sở Thành phố Hồ Chí Minh. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh. 2020;24(3):tr.182-187.
5. Trang N. H., Hong T. K., Dibley Michael J., Sibbritt David W. Factors associated with physical inactivity in adolescents in Ho Chi Minh City, Vietnam. 2009 (1530-0315 (Electronic)).
6. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population - based surveys with 1.6 million participants. The Lancet Child & Adolescent Health. 2020;4(1):23-35.
7. Marques A, Henriques-Neto D, Peralta M, et al. Prevalence of Physical Activity among Adolescents from 105 Low, Middle, and High-income Countries. 2020 (1660-4601 (Electronic)).
8. World Health Organization. Global School-based Student Health Survey VietNam 2013 Fact Sheet. World Health Organization: Geneva, Switzerland 2013.
9. Bộ Y tế, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Tổ chức Y tế thế giới. Báo cáo Khảo sát hành vi sức khỏe học sinh toàn cầu tại Việt Nam năm 2019. 2021.

10. Sharma B, Chavez RC, Nam EW. Prevalence and correlates of insufficient physical activity in school adolescents in Peru. 2018 (1518-8787 (Electronic)).
11. Rosselli M, Ermini E, Tosi B, et al. Gender Differences In Barriers To Physical Activity Among Adolescents. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 05/01 2020;30.
12. Moradell AA - O, Santaliestra - Pasías AA - O, Aparicio - Ugarriza R, et al. Are Physical Activity and Sedentary Screen Time Levels Associated With Food Consumption in European Adolescents? The HELENA Study. 2022 (2769-707X (Electronic)).
13. Prat IA - O, Viñolas EC, Cañas JCM, Wasley DA, Puig - Ribera A. From secondary school to university: associations between sport participation and total and domain-specific sedentary behaviours in Spanish students. 2020(1432-1076 (Electronic)).
14. Peltzer K, Pengpid S. Leisure Time Physical Inactivity and Sedentary Behaviour and Lifestyle Correlates among Students Aged 13-15 in the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) Member States, 2007-2013. 2016(1660-4601 (Electronic)).
15. Pyper E, Harrington D, Manson H. The impact of different types of parental support behaviours on child physical activity, healthy eating, and screen time: a cross - sectional study. 2016(1471-2458 (Electronic)).
16. Ramos CGC, Andrade RG, Andrade ACS, et al. Family context and the physical activity of adolescents: comparing differences. 2017 (1980-5497 (Electronic)).
17. Cabanas-Sánchez V, García - Cervantes L, Esteban - Gonzalo L, Girela - Rejón MJ, Castro-Piñero J, Veiga Ó L. Social correlates of sedentary behavior in young people: The UP&DOWN study. 2020 (2213-2961 (Electronic)).
18. Pereira SA - O, Katzmarzyk PA - O, Gomes TA - O, et al. Resemblance in physical activity levels: The Portuguese sibling study on growth, fitness, lifestyle, and health. 2018 (1520-6300 (Electronic)).
19. Ylitalo KA - O, Bridges CN, Gutierrez M, Sharkey JR, Meyer MRU. Sibship, physical activity, and sedentary behavior: a longitudinal, observational study among Mexican - heritage sibling dyads. 2019(1471-2458 (Electronic)).
20. Morrissey JL, Janz KF, Letuchy EM, Francis SL, Levy SM. The effect of family and friend support on physical activity through adolescence: a longitudinal study. 2015 (1479-5868 (Electronic)).