TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG CỦA HỌC SINH PHỔ THÔNG TỈNH HẢI DƯƠNG (TỪ 11 ĐẾN 18 TUỔI), CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN VÀ GIẢI PHÁP CẢI THIỆN.

PGS.TS.BS.Trần Đình Toán[1], Th.S.Đặng Thị Anh[2], CN.Cấn Thị Tuyết[2],
TS. BS. Nguyễn Trọng Hưng[3]
[1]Khoa Dinh dưỡng ĐHTĐ
Email trantoan24101954@gmail.com,
[2]Khoa Điều dưỡng ĐHTĐ,
[3]Viện Dinh dưỡng Quốc Gia.

TÓM TẮT

Nghiên cứu này khám phá tình trạng dinh dưỡng của học sinh phổ thông từ 11 đến 18 tuổi tại tỉnh Hải Dương, Việt Nam, cũng như các yếu tố liên quan và giải pháp can thiệp. Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang được áp dụng trên mẫu 3573 học sinh từ 15 trường THCS và 15 trường THPT được chọn ngẫu nhiên. Thông tin được thu thập thông qua bộ câu hỏi về nhân trắc dinh dưỡng, thói quen ăn uống, hoạt động thể chất và sinh hoạt. Kết quả cho thấy có sự khác biệt giữa nam và nữ về chiều cao, cân nặng, và BMI, với tỷ lệ học sinh thiếu năng lượng (BMI < 18.5) là 45.42%, bình thường là 39.91%, và thừa cân béo phì là 14.67%. Tỷ lệ mắc cận thị cũng khá cao, đặc biệt ở cấp THPT. Nghiên cứu cũng phát hiện ra thói quen ăn uống không lành mạnh và ít vận động ở học sinh, gợi ý cần có sự can thiệp và giáo dục về dinh dưỡng và lối sống lành mạnh. Nghiên cứu này đóng góp vào hiểu biết sâu sắc hơn về tình trạng dinh dưỡng và các yếu tố liên quan tại Việt Nam, đặc biệt trong đối tượng học sinh phổ thông.

***Từ khóa**: Dinh dưỡng học sinh, Tình trạng nhân trắc, Thói quen ăn uống.*

SUMMARY

This study explores the nutritional status of high school students aged 11 to 18 in Hai Duong province, Vietnam, along with related factors and intervention solutions. A cross-sectional descriptive research method was applied to a sample of 3573 students randomly selected from 15 secondary schools and 15 high schools. Information was collected through a questionnaire on nutritional anthropometry, eating habits, physical activity, and lifestyle. The results show differences between males and females in terms of height, weight, and BMI, with the proportion of students underweight (BMI < 18.5) at 45.42%, normal at 39.91%, and overweight or obese at 14.67%. The rate of myopia is also quite high, especially in high school students. The study also found unhealthy eating habits and a lack of physical activity among students, suggesting the need for interventions and education on nutrition and healthy lifestyles. This research contributes to a deeper understanding of the nutritional status and related factors in Vietnam, especially among high school students.

***Keywords**: Student nutrition, Anthropometric status, Eating habits.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dinh dưỡng là nhu cầu thiết yếu của mỗi người, đóng vai trò vô cùng quan trọng và quyết định tới sự sống còn, sức khỏe và phát triển trong mọi giai đoạn của cuộc đời [1]. Học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông là đối tượng cần quan tâm vì đây là lực lượng lao động chính sau này, lứa tuổi này là lứa tuổi tiếp tục hoàn thiện về thể chất. Chính vì vậy chế độ dinh dưỡng không hợp lý có thể dẫn đến những ảnh hưởng lâu dài tới sức khỏe, bệnh tật, khả năng học tập và giảm sút khả năng lao động sau này [2]. Các hướng dẫn liên quan đến dinh dưỡng, thể dục thể thao và lối sống nên được cung cấp cho tất cả thanh thiếu niên, với sự chú ý đặc biệt đến vai trò của các hoạt động thể dục, thể thao, nghệ thuật, hoạt động xã hội và các đóng góp cho cộng đồng của thanh thiếu niên [3], [4]. Trên thực tế đã có nhiều nghiên cứu đánh giá tình trạng dinh dưỡng ở trẻ dưới 5 tuổi và người trưởng thành, trong khi chỉ có một số ít các nghiên cứu thực hiện đánh giá ở lứa tuổi của học sinh THCS và THPT (lứa tuổi thanh thiếu niên) mà phần lớn tập trung đến học sinh THPT khu vực thành thị. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: ***"Tình trạng dinh dưỡng của học sinh phổ thông tỉnh Hải Dương (từ 11 đến 18 tuổi), các yếu tố liên quan và giải pháp can thiệp"*** nhằm mục tiêu: 1) Xác định thực trạng nhân trắc dinh dưỡng của học sinh phổ thông từ 11 đến 18 tuổi tại tỉnh Hải Dương. 2) Xác định các yếu tố liên quan giữa tình trạng nhân trắc dinh dưỡng và giải pháp can thiệp tình trạng nhân trắc dinh dưỡng của học sinh phổ thông từ 11-18 tuổi tại tỉnh Hải Dương.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: học sinh THCS và THPT trong địa bàn tỉnh Hải Dương.

2.2. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

2.3. Chọn mẫu và cỡ mẫu: Chọn ngẫu nhiên 15 trường THCS từ danh sách 259 trường, và 15 trường THPT từ danh sách 53 trường. Tại mỗi trường chọn ngẫu nhiên 2 lớp trong mỗi khối. Mỗi lớp chọn ngẫu nhiên 30 học sinh. Cỡ mẫu: 3573 học sinh.

2.4. Kỹ thuật thu thập thông tin: Sử dụng bộ câu hỏi để thu thập thông tin về thực trạng nhân trắc dinh dưỡng, các yếu tố liên quan nhân trắc dinh dưỡng và giải pháp can thiệp tình trạng dinh dưỡng của học sinh phổ thông từ 11-18 tuổi tại tỉnh Hải Dương.

2.5. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 1 năm 2023 đến tháng 4 năm 2024.

- Địa điểm nghiên cứu: Các trường THCS và THPT tại địa bàn tỉnh Hải Dương.

2.6. Xử lý số liệu: Nhập trên phần mềm Epidata 3.1; xử lý trên phần mềm Stata 16.0.

2.7. Sai số và khống chế sai số

Quá trình thu thập số liệu đều sử dụng các công cụ chuẩn, kỹ thuật chuẩn xác, thực hiện theo đúng quy trình, tập huấn cẩn thận, thống nhất phương pháp điều tra.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Nhân trắc dinh dưỡng

Bảng 1. Chiều cao trung bình theo nhóm tuổi và giới

Nhóm tuổi \ Giới tính	Nam (cm) ($\bar{X}$± SD)	Nữ (cm) ($\bar{X}$± SD)
12 tuổi	154,2±7,2	148,2±6,2
13 tuổi	158,4±8,1	151,3±6,9
14 tuổi	163,2±8,3	153,1±5,4
15 tuổi	164,2±6,1	162,1±6,1
16 tuổi	164,2±7,3	163,1±5,3
17 tuổi	164,3±7,3	163,2±4,8
18 tuổi	171,1±6,1	163,4±5,4

***t-test*

Nhận xét: Trong từng nhóm tuổi, giá trị trung bình chiều cao của nam và nữ đều gần như bằng nhau

.

Bảng 2. Cân nặng trung bình theo nhóm tuổi và giới

Nhóm tuổi \ **Giới tính**		**Nam (kg)**		**Nữ (kg)**	
		$\bar{X}$± SD	**p****	**$\bar{X}$± SD**	**p****
Nhóm tuổi 1	12	40,7±9,8	0,0001	40,1±9,2	0,001
	13	46,6±11,6		42,8±9,1	
Nhóm tuổi 2	13	46,6±11,6	0,06	42,8±10,4	0,01
	14	48,4±10,4		44,9±8,6	
Nhóm tuổi 3	14	48,4±10,4	0,0001	44,9±8,6	0,004
	15	55,1±11,8		47,2±8,2	
Nhóm tuổi 4	15	55,1±11,8	0,45	47,2±8,2	0,462
	16	55,8±11,2		50,0±9,0	
Nhóm tuổi 5	16	55,8±11,2	0,651	50,0±9,0	0,75
	17	56,3±11,7		50,4±8,8	
Nhóm tuổi 6	17	56,3±11,7	0,001	50,4±8,8	0,598
	18	59,5±12,1		51,0±7,7	

***t-test*

Nhận xét: Có sự khác biệt đáng kể về cân nặng trung bình giữa nam và nữ trong từng nhóm tuổi.

Bảng 3. BMI trung bình trung bình theo nhóm tuổi và giới

Nhóm tuổi \ Giới tính		Nam		Nữ	
		$\overline{X}$± SD	p**	$\overline{X}$± SD	p**
Nhóm tuổi 1	12	18,4±3,5	0,02	17,8±3,3	0,06
	13	19,2±3,9		18,4±3,4	
Nhóm tuổi 2	13	19,2±3,9	0,199	18,4±3,4	0,09
	14	18,8±3,2		18,9±3,1	
Nhóm tuổi 3	14	18,8±3,2	0,0001	18,9±3,1	0,05
	15	20,2±3,6		19,5±3,0	
Nhóm tuổi 4	15	20,2±3,6	0,286	19,5±3,0	0,017
	16	20,5±3,8		20,2±3,3	
Nhóm tuổi 5	16	20,5±3,8	0,233	20,2±3,3	0,365
	17	20,1±3,7		20,0±3,2	
Nhóm tuổi 6	17	20,1±3,7	0,03	20,0±3,2	0,605
	18	20,8±3,6		21,4±2,8	

***t-test*

Nhận xét: Có sự khác biệt đáng kể giữa nam và nữ trong từng nhóm tuổi, với nam thường có BMI trung bình cao hơn so với nữ.

Bảng 4. Phân loại tình trạng dinh dưỡng của nam nữ chung các nhóm tuổi

Tình trạng dinh dưỡng \ Giới tính	Nam n (%)	Nữ n (%)	Chung n (%)
Gầy độ 3	235 (11,63)	181 (11,66)	416 (11,64)
Gầy độ 2	210 (10,39)	211 (13,61)	421 (11,78)
Gầy độ 1	436 (21,57)	350 (22,55)	786 (22,00)
Bình thường	796 (39,39)	630 (40,59)	1,426 (39,91)
Tiền béo phì	154 (7,62)	89 (5,73)	243 (6,80)
Béo phì độ 1	157 (7,77)	79 (5,09)	236 (6,61)
Béo phì độ 2	33 (1,63)	12 (0,77)	45 (1,26)
Tổng	**2021 (100)**	**1552 (100)**	**3573 (100)**

Nhận xét: có 45,42% các em bị thiếu năng lượng trường diễn (BMI<18,5), 39,91% có BMI ở mức bình thường và 14,67% các em bị thừa cân béo phì trong đó béo phì độ 1 và độ 2 ở nam đều cao hơn ở nữ (p<0,05).

Bảng 5. Tỷ lệ TTDD theo chỉ số VB/VM với nhóm tuổi và giới tính

Giới tính / Lớp	Nam		p*	Nữ		p*
	<0,9 n (%)	>0,9 n (%)		<0,85 n (%)	>0,85 n (%)	
12 tuổi	271(13,82)	20(33,33)	0,0001	212(14,71)	26(23,42)	0,003
13 tuổi	277(12,13)	14(23,33)		223(15,48)	21(18,92)	
14 tuổi	277(14,13)	6(10,00)		208(14,43)	15(13,51)	
15 tuổi	262(13,36)	5(8,33)		221(15,34)	6(5,41)	
16 tuổi	287(14,64)	4(6,67)		182(12,63)	12(10,81)	
17 tuổi	302(15,40)	6(10,00)		186(12,91)	22(19,82)	
18 tuổi	285(14,53)	5(8,33)		209(14,5)	9(8,11)	
Tổng	**1961 (100)**	**60 (100)**		**1441 (100)**	**111 (100)**	

χ^2-test

Nhận xét: Kết quả cho thấy chỉ số VB/VM > 0,9 ở nam là 2,97% (60/2021) và tỷ lệ có tỷ số VB/VM > 0,85 ở nữ là 7,15% (111/1552). Đây là tỷ lệ có nguy cơ không tốt đối với các bệnh rối loạn chuyển hóa và các bệnh lý về tim mạch, liên quan đến thừa cân béo phì.

3.2. Các yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng của học sinh phổ thông

3.2.1 Thói quen ăn uống

Bảng 4. Tỷ lệ tần suất sử dụng sữa theo nhóm tuổi

Tần suất sử dụng sữa / Nhóm tuổi	n	Có thường xuyên n (%)	Thi thoảng n (%)	Không bao giờ n (%)
12	529	138 (18,9)	310 (13,5)	81 (14,7)
13	535	101 (13,8)	336 (14,7)	98 (17,7)
14	506	87 (11,9)	330 (14,4)	89 (16,1)
15	494	112 (15,3)	317 (13,9)	65 (11,8)
16	485	85 (11,6)	346 (15,1)	54 (9,8)
17	516	99 (13,5)	324 (14,2)	93 (16,8)
18	508	110 (15,0)	326 (14,2)	72 (13,0)
Tổng	**3573**	**732 (100)**	**2289 (100)**	**552 (100)**

Nhận xét: Tần suất sử dụng sữa "Có thường xuyên" có sự tăng dần đáng kể từ nhóm tuổi 12 đến 15 và sau đó giảm nhẹ ở nhóm tuổi 16 đến 18.

Bảng 5. Tỷ lệ tần suất sử dụng rau theo nhóm tuổi

Tần suất ăn rau / Nhóm tuổi	n	Ăn ít rau n (%)	Thường xuyên n (%)	Thi thoảng n (%)	Không ăn n (%)
12	529	314 (15,64)	186 (13,3)	0 (0)	29 (17,58)
13	535	305 (15,19)	198 (14,16)	0 (0)	32 (19,39)
14	506	328 (16,33)	164 (11,73)	0 (0)	14 (8,48)
15	494	293 (14,59)	176 (12,59)	0 (0)	25 (15,15)
16	485	211 (10,51)	260 (18,6)	0 (0)	14 (8,48)
17	516	284 (14,14)	204 (14,59)	0 (0)	28 (16,97)
18	508	273 (13,6)	210 (15,02)	2 (100)	23 (13,94)
Tổng	**3573**	**2008 (100)**	**1398 (100)**	**2 (100)**	**165 (100)**

Nhận xét: Tỷ lệ học sinh ăn rau thường xuyên giảm theo tăng độ tuổi, đặc biệt rõ rệt từ hóm tuổi 12 đến 16. Tuy nhiên, tăng nhẹ ở nhóm tuổi 17 và giảm nhẹ ở nhóm tuổi 18.

Bảng 6. Tỷ lệ tần suất sử dụng nước có ga theo nhóm tuổi

Tần suất uống nước có ga / Nhóm tuổi	n	Có thường xuyên n(%)	Thi thoảng n(%)	Không bao giờ n(%)
12	529	53 (16,3)	410 (15,1)	66 (12,4)
13	535	60 (18,4)	392 (14,4)	83 (15,6)
14	506	45 (13,8)	395 (14,5)	66 (12,4)
15	494	25 (7,7)	367 (13,5)	102 (19,2)
16	485	39 (12,0)	392 (14,4)	54 (10,2)
17	516	54 (16,6)	387 (14,3)	75 (14,1)
18	508	50 (15,3)	372 (13,7)	86 (16,2)
Tổng	**3573**	**326 (100)**	**2715(100)**	**532(100)**

Nhận xét: Tần suất sử dụng nước có ga "thường xuyên" có sự biến đổi giữa các nhóm tuổi, với tỷ lệ tăng dần từ 12 tuổi (16,3%), sau đó giảm nhẹ ở 18 tuổi (15,3%).

Bảng 7. Tỷ lệ tần suất sử dụng trái cây theo nhóm tuổi

Tần suất sử dụng trái cây / Nhóm tuổi	n	Thường xuyên n (%)	Thi thoảng n (%)	Không bao giờ n (%)
12	529	325 (16,0)	199 (13,2)	5 (17,9)
13	535	336 (16,5)	194 (12,9)	5 (17,9)
14	506	300 (14,7)	204 (13,5)	2 (7,1)
15	494	257 (12,6)	229 (15,2)	8 (28,6)
16	485	238 (11,7)	244 (16,2)	3 (10,7)
17	516	303 (14,9)	211 (14,0)	2 (7,1)
18	508	279 (13,7)	226 (15,0)	3 (10,7)
Tổng	**3573**	**2038 (100)**	**1507 (100)**	**28 (100)**

Nhận xét: Tần suất sử dụng trái cây "thường xuyên" có sự biến động theo độ tuổi. Tỷ lệ này cao nhất ở nhóm tuổi 12 (16,0%) và tỷ lệ thấp nhất ở nhóm tuổi 16 (11,7%).

3.2.2 Hoạt động thể lực (HĐTL)

Bảng 8. Tỷ lệ đối tượng tham gia hoạt động thể lực theo nhóm tuổi

Tham gia HĐTL / Nhóm tuổi	n	Không tham gia HĐTL, n (%)	Có tham gia HĐTL, n (%)
12	529	191 (15,3)	338 (14,6)
13	535	198 (15,8)	337 (14,5)
14	506	143 (11,4)	363 (15,6)
15	494	212 (17,0)	282 (12,1)
16	485	140 (11,2)	345 (14,9)
17	516	175 (14,0)	341 (14,7)
18	508	192 (15,4)	316 (13,6)
Tổng	**3573**	**1251 (100)**	**2322 (100)**

Nhận xét: Tham gia hoạt động thể lực dao động từ khoảng 12,1% (nhóm tuổi 13) đến 15,6% (nhóm tuổi 14), sau đó giảm xuống 13,6% cho nhóm tuổi 18.

Bảng 9. Tỷ lệ loại hình thể thao của đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi

Loại hình thể thao / Nhóm tuổi	n	Có dụng cụ n (%)	Không dụng cụ n (%)
12	529	96 (11,8)	433 (15,7)
13	535	130 (16,0)	405 (14,7)
14	506	118 (14,5)	388 (14,1)
15	494	109 (13,4)	385 (14,0)
16	485	105 (12,9)	380 (13,8)
17	516	137 (16,8)	379 (13,7)
18	508	119 (14,6)	389 (14,1)
Tổng	**3573**	**814 (100)**	**2759 (100)**

Nhận xét: Nhóm tuổi 12 tham gia loại hình thể thao "Có dụng cụ" là 11,8% và "Không dụng cụ" là 15,7%; Các nhóm tuổi khác từ 13 đến 18 dao động từ 12,9% đến 16,8%.

3.2.3 Sinh hoạt và lối sống

Bảng 10. Tỷ lệ sử dụng đồ có cồn của đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi

Tần suất sử dụng đồ uống có cồn / Nhóm tuổi	n	Thường xuyên n (%)	Thi thoảng n (%)	Không bao giờ n (%)
12	529	4 (10,3)	51 (9,0)	474 (16,0)
13	535	12 (30,8)	66 (11,6)	457 (15,4)
14	506	3 (7,7)	59 (10,4)	444 (15,0)
15	494	3 (7,7)	65 (11,4)	426 (14,4)
16	485	5 (12,8)	77 (13,6)	403 (13,6)
17	516	5 (12,8)	117 (20,6)	394 (13,3)
18	508	7 (18,0)	133 (23,4)	368 (12,4)
Tổng	**3573**	**39 (100)**	**568 (100)**	**2966 (100)**

Nhận xét: Tỷ lệ học sinh sử dụng đồ uống có cồn "Có thường xuyên" rất thấp ở tất cả các nhóm tuổi, với tỷ lệ từ 4% đến 18%.

Bảng 11. Tỷ lệ sử dụng trà, cà phê của đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi

Tần suất sử dụng Trà, cà phê / Nhóm tuổi	n	Thường xuyên n (%)	Thi thoảng n (%)	Không bao giờ n (%)
12	529	18 (10,4)	124 (11,4)	387 (16,8)
13	535	21 (12,1)	139 (12,7)	375 (16,3)
14	506	12 (6,9)	142 (13,0)	352 (15,3)
15	494	36 (20,8)	141 (12,9)	317 (13,7)
16	485	31 (17,9)	188 (17,2)	266 (11,5)
17	516	19 (11,0)	175 (16,0)	322 (14,0)
18	508	36 (20,8)	183 (16,8)	289 (12,5)
Tổng	**3573**	**173 (100)**	**1092 (100)**	**2308 (100)**

Nhận xét: Tỷ lệ học sinh sử dụng trà và cà phê "Có thường xuyên" thấp ở hầu hết các nhóm tuổi, với các tỷ lệ dao động từ khoảng 6,9% đến 20,8%.

2.2.4 Thông tin bệnh lý

Bảng 12. Tỷ lệ mắc bệnh bẩm sinh của đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi

Mắc bệnh bẩm sinh / Nhóm tuổi	n	Không n (%)	Có n (%)
12	529	521 (15,0)	8 (8,7)
13	535	530 (15,2)	5 (5,4)
14	506	493 (14,2)	13 (14,1)
15	494	487 (14,0)	7 (7,6)
16	485	471 (13,5)	14 (15,2)
17	516	489 (14,1)	27 (29,4)
18	508	490 (14,1)	18 (19,6)
Tổng	**3573**	**3481 (100)**	**92 (100)**

Nhận xét: Tỷ lệ mắc bệnh bẩm sinh trong đối tượng nghiên cứu là khá thấp, dao động từ khoảng 5,4% đến 29,4% tùy thuộc vào nhóm tuổi.

Bảng 13. Tỷ lệ mắc cận thị của đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi

Mắc cận thị / Nhóm tuổi	n	Không n (%)	Có n (%)
12	529	364 (17,4)	165 (11,2)
13	535	367 (17,5)	168 (11,4)
14	506	324 (15,5)	182 (12,3)
15	494	276 (13,2)	218 (14,8)
16	485	252 (12,0)	233 (15,8)
17	516	251 (12,0)	265 (17,9)
18	508	262 (12,5)	246 (16,7)
Tổng	**3573**	**2096 (100)**	**1477 (100)**

Nhận xét: Tỷ lệ mắc cận thị trong đối tượng nghiên cứu có sự biến đổi theo nhóm tuổi và tăng dần từ nhóm tuổi 12 đến 16, sau đó giảm nhẹ ở nhóm tuổi 17 và 18.

4. BÀN LUẬN

4.1 Nhân trắc dinh dưỡng

Giá trị trung bình cân nặng và chiều cao của nam và nữ theo nhóm tuổi phản ánh quá trình phát triển và tăng trưởng tự nhiên trong giai đoạn tuổi dậy thì.

Giá trị trung bình BMI của nam và nữ theo nhóm tuổi mang lại cái nhìn đa chiều về tình trạng dinh dưỡng và sự phát triển cơ bản trong quá trình tuổi dậy thì. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra sự khác biệt thống kê về BMI giữa nam và nữ ở một số nhóm tuổi, với giá trị $p < 0,05$. Điều này có thể phản ánh sự chênh lệch về tình trạng dinh dưỡng giữa nam và nữ trong giai đoạn tuổi dậy thì. BMI tăng dần theo tuổi ở cả nam và nữ, nhưng có sự biến động ở một số nhóm. Sự tăng này có thể phản ánh cả yếu tố gen và môi trường đóng vai trò trong sự phát triển của cơ thể. Tình trạng dinh dưỡng dựa trên chỉ số BMI ở các nhóm tuổi từ 12 đến 18, được phân loại theo giới tính. Có sự khác biệt đáng kể giữa nam và nữ ở một số nhóm tuổi về giá trị trung bình. Đặc biệt là ở nhóm tuổi 12 và 13. Tuy nhiên, sự chênh lệch này giảm dần khi đến các nhóm tuổi cao hơn. Điều này có thể phản ánh sự thay đổi trong lối sống và chế độ dinh dưỡng theo thời gian. Trong mỗi nhóm tuổi, TTDD được phân loại thành nhiều cấp độ từ gầy đến béo phì [5] [3].

4.2. Yếu tố liên quan đến tình trạng nhân trắc dinh dưỡng

Tỷ lệ học sinh ăn rau thường xuyên giảm theo tăng độ tuổi, đặc biệt rõ rệt từ nhóm tuổi 12 đến 16. Thói quen ăn rau thường xuyên giảm khi học sinh lớn tuổi hơn. Các giới không có sự chênh lệch đáng kể về thói quen ăn rau, nhưng tỷ lệ nam và nữ có thói quen ăn ít rau khá gần nhau. Tần suất sử dụng nước có ga thường xuyên tăng dần từ 12 tuổi (16,3%) đến 17 tuổi (16,6%), sau đó giảm nhẹ ở 18 tuổi (15,3%). Sự thay đổi này có thể phản ánh ảnh hưởng của môi trường xã hội, giáo dục, và ý thức cá nhân đối với sức khỏe. Tần suất sử dụng trái cây thường xuyên và thi thoảng có sự giảm dần khi tăng độ tuổi. Các yếu tố như ý thức về dinh dưỡng,

môi trường xã hội, và quảng cáo đồ ăn nhanh có thể ảnh hưởng đến quyết định của học sinh về việc sử dụng trái cây. Tần suất ăn quà vặt thường xuyên giảm đáng kể từ nhóm tuổi 12 đến 14, sau đó có một sự tăng nhẹ tại nhóm tuổi 15 và 16, và lại tăng mạnh ở nhóm tuổi 17 trước khi giảm nhẹ ở nhóm tuổi 18.

Tỷ lệ tham gia loại hình thể thao có dụng cụ trong nhóm tuổi 12 dao động từ 11,8%, sau đó tăng nhẹ trong các nhóm tuổi tiếp theo. Tỷ lệ tham gia loại hình thể thao không dụng cụ giảm từ 15,7% ở nhóm tuổi 12 xuống khoảng 13,7% ở nhóm tuổi 17, sau đó tăng lên một chút ở nhóm tuổi 18.

Tỷ lệ sử dụng đồ uống có cồn "có thường xuyên" và "thi thoảng" ở nam cao hơn so với nữ. Tỷ lệ sử dụng đồ uống có cồn "có thường xuyên" thấp ở cả trung học cơ sở và trung học phổ thông. Tỷ lệ sử dụng đồ uống có cồn "không bao giờ" tăng dần với độ tuổi, thể hiện nhận thức về tác động tiêu cực của đồ uống có cồn tới sức khoẻ. Tỷ lệ sử dụng "có thường xuyên" và "thi thoảng" sử dụng trà, cà phê ở nam cao hơn so với nữ. Có thể phản ánh thói quen uống trà, cà phê phổ biến hơn ở nam giới. Nữ có thể ưa thích các thức uống khác như nước hoa quả hoặc đồ uống không chứa caffeine [4], [6]. Tỷ lệ sử dụng "có thường xuyê" và "thi thoảng" sử dụng trà, cà phê thấp ở cả trung học cơ sở và phổ thông.

Tỷ lệ sử dụng thuốc lá hoặc thuốc lá điện tử (TLĐT) ở cả nam và nữ đều rất thấp, chiếm từ 0,1% đến 0,6%. Điều này cho thấy rằng hiện tượng này không phụ thuộc nhiều vào giới tính. Khi xem xét theo cấp học, chúng ta thấy rằng tỷ lệ sử dụng thuốc lá/TLĐT tăng nhẹ ở học sinh trung học phổ thông (THPT) so với học sinh trung học cơ sở (THCS). Tuy nhiên, tỷ lệ vẫn rất thấp, chỉ dao động từ 0,3% đến 0,6%.

Cả nam và nữ đều có tỷ lệ sử dụng điện thoại thông minh cao, chiếm 87,1% đối với nam và 89,2% đối với nữ. Sự phổ biến cao của điện thoại thông minh phản ánh xu hướng đang lan rộ trong giới trẻ. Sự chênh lệch giữa cấp học cơ sở và phổ thông là rất lớn, chỉ có 1,2% học sinh Trung học phổ thông không sử dụng điện thoại thông minh [7], [8].

Tỷ lệ mắc bệnh bẩm sinh trong đối tượng nghiên cứu là khá thấp, chỉ chiếm khoảng 2,6%. Không có sự chênh lệch đáng kể giữa nam và nữ về tỷ lệ mắc bệnh bẩm sinh. Tỷ lệ mắc cận thị trong đối tượng nghiên cứu là khá cao, chiếm khoảng 41,3%. Có sự biến đổi đáng kể về tỷ lệ mắc cận thị giữa nam và nữ. Đối với nam, tỷ lệ mắc cận thị là 37,4%, trong khi đối với nữ, tỷ lệ mắc cận thị cao hơn, là 46,5%. Tỷ lệ mắc cận thị trong đối tượng nghiên cứu là khá cao, chiếm khoảng 41,3%. Tỷ lệ mắc cận thị ở cấp học "Trung học cơ sở" là 35,5%, trong khi tại cấp học "Trung học phổ thông" là 49,3%. Điều này cho thấy tỷ lệ mắc cận thị ở cấp học "Trung học phổ thông" cao hơn đáng kể so với cấp học "Trung học cơ sở". Tỷ lệ mắc cận thị trong đối tượng nghiên cứu có sự biến đổi theo nhóm tuổi. Tỷ lệ mắc cận thị tăng dần từ nhóm tuổi 12 đến 16, sau đó giảm nhẹ ở nhóm tuổi 17 và 18. Tỷ lệ mắc cận thị có sự biến đổi lớn nhất giữa các nhóm tuổi từ 12 đến 14, sau đó ổn định hơn ở các nhóm tuổi lớn hơn. Điều này có thể liên quan đến nhiều yếu tố như môi trường học tập, sử dụng thiết bị di động, và thói quen sinh hoạt của học sinh trong quá trình phát triển [7], [8].

6. KẾT LUẬN

6.1. Về các chỉ tiêu nhân trắc dinh dưỡng

- Chiều cao trung bình (cm) của học sinh phổ thông tỉnh Hải Dương nhóm tuổi 12 ở nam là 154,2 ± 7,2 nữ là 151,3 ± 6,9. Tăng dần đến nhóm tuổi 18 ở nam là 171,1 ± 6,1 nữ là 162,1 ± 6,1. Cao hơn chiều cao trong VN 2003 nhưng vẫn còn thấp hơn chiều cao trong WHO 2007.

- Cân nặng trung bình (kg) của học sinh phổ thông tỉnh Hải Dương nhóm tuổi 12 ở nam là 40,7 ± 9,8 nữ là 40,1 ± 9,2. Tăng dần đến nhóm tuổi 18 ở nam là 59,5 ± 12,1 nữ là 49,0 ± 7,7. Cao hơn cân nặng trong VN 2003 nhưng vẫn còn thấp hơn chiều cao trong WHO 2007.

- BMI trung bình của học sinh phổ thông tỉnh Hải Dương nhóm tuổi 12 ở nam là 18,4 ± 3,5 nữ là 17,8 ± 3,3. Tăng dần đến nhóm tuổi 18 ở nam là 20,8 ± 3,6 nữ là 19,4 ± 2,8. Cao hơn chiều cao trong VN 2003 nhưng vẫn còn thấp hơn chiều cao trong WHO 2007.

- Có 45,42% các em học sinh phổ thông tỉnh Hải Dương bị thiếu năng lượng trường diễn (BMI<18,5), 39,91% ở mức bình thường (BMI = 18,5 - 24,9) và 14,67% học sinh phổ thông từ 12-18 tuổi) bị thừa cân và béo phì (BMI> 24,9) trong đó tỷ lệ béo phì độ 1 và độ 2 ở nam đều cao hơn ở nữ (p<0,05).

- Tỷ lệ học sinh nam có tỷ số VB/VM > 0,90 là 2,97%, có VB/VM > 0,85 ở nữ là 7,70% (111/1552), đây là số các em ó nguy cơ không tốt cho các bệnh rối loạn chuyển hóa và các bệnh tim mạch liên quan đến tình trạng thừa cân béo phì của cơ thể.

6.2. Về các yếu tố liên quan đến tình trạng nhân trắc dinh dưỡng

- Tần suất sử dụng sữa và rau xanh thấp, đặc biệt ở nam và tăng dần theo độ tuổi. Thói quen ăn trái cây giảm khi tăng độ tuổi, đặc biệt là ở nhóm tuổi 12 đến 16.

- Thói quen ăn quà vặt thường xuyên cao, giảm đột ngột ở nhóm tuổi 12 đến 14 và tăng lại ở nhóm tuổi 17. Tương đối nhiều học sinh có thói quen ăn ít rau và ăn nhiều quà vặt, có thể ảnh hưởng đến sức khỏe.

- Sự phổ biến của nước có ga thường xuyên ở nam cao hơn so với nữ. Tần suất sử dụng nước có ga tăng dần từ THCS đến THPT. Thói quen sử dụng nước có ga có sự biến động theo nhóm tuổi, đặc biệt là ở nhóm tuổi 15 và 16.

- Tỷ lệ tham gia loại hình thể thao có dụng cụ thấp, đặc biệt là ở nữ. Tỷ lệ sử dụng chất kích thích và thuốc lá rất thấp, tăng nhẹ ở nhóm tuổi 18. Sử dụng điện thoại thông minh và internet rộng rãi, có sự chênh lệch theo giới, cấp học và nhóm tuổi.

- Tỷ lệ mắc bệnh cận thị ở các em nam là 62,60% số nam (1265/2021), các em nữ là 53,50% số nữ (831/1552), đây là một tỷ lệ khá cao, Cụ thể với cấp THCS là 64,5% (1331/2064) và cấp THPT là 50,7% (765/1509).

TÀI LIỆU TRÍCH DẪN

[1]. Hà Huy Khôi, Từ Giấy (1994), *Dinh dưỡng hợp lý và sức khỏe* , NXB Y học, Hà Nội 1994, tr 67-97.

[2]. WHO (2007), *Cân nặng và chiều cao theo tuổi và giới tính của trẻ em*.

[3]. Bộ Y tế (2020), *Kết quả Tổng điều tra Dinh dưỡng năm 2019-2020*.

[4]. Bộ Y tế (2022), *Hướng dẫn thực hiện nội dung "Cải thiện dinh dưỡng" thuộc Chương trình mục tiêu quốc gia giảm nghèo bền vững giai đoạn 2021-2025,* ban hành theo Quyết định 1768/QĐ-BYT ngày 30/6/2022 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

[5]. Nhà xuất bản Y Học (2003), *Các giá trị sinh học người Việt Nam bình thường thập kỷ 90-thế kỷ XX.*

[6]. Betty T. Izumi, Andrea Bersamin, Carmen Byker Shanks, Gitta Grether-Sweeney and Mary Murimi (2018), "The US natrional school lunch program: A brief overview", *Jpn. J. Nutr. Diet.*, Vol.76 Supplement 1 S126-S132.

[7]. *School Lunch Program in Japan* - access date 16/4/2019 at https://www.nier.go.jp/English/educationjapan/pdf/201303SLP.pdf

[8]. Ana Paula Wolf Tasca Del'Arco, Agatha Nogueira Previdelli, Gerson Ferrari & Mauro Fisberg (2021), "Food intake, physical activity and body composition of adolescents and young adults: data from Brazilian Study of Nutrition and Health", *BMC Public Health* volume 21, Article number: 1123, Cite this article 959.