

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF SOME INTERVENTION MEASURES TO SLOW THE PROGRESSION OF MYOPIA IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN QUANG NAM PROVINCE

Truong Quang Binh¹, Luong Mai Anh², Pham Van Tan³, Nguyen Minh Tam⁴

¹Da Nang Department of Health - 168 Nguyen Sinh Sac, Hoa Khanh ward, Da Nang city, Vietnam

²Ministry of Health - 138A Giang Vo, Giang Vo ward, Hanoi, Vietnam

³Vietnam National Eye Hospital - 85 Ba Trieu, Hai Ba Trung ward, Hanoi, Vietnam

⁴7A Military Hospital 7A, Military Region 7 - 66 Nguyen Trai, An Dong ward, Ho Chi Minh city, Vietnam

Received: 16/11/2025

Revised: 02/12/2025; Accepted: 23/01/2026

ABSTRACT

Objective: Evaluation of the effectiveness of some intervention measures to slow the progression of myopia in primary school students was conducted in Quang Nam province.

Subjects and methods: Using a controlled intervention study design on 1148 primary school students from 5 primary schools in Quang Nam province: Vo Thi Sau, Nguyen Thi Minh Khai, Kim Dong Bac Tra My, Kim Dong Tien Phuoc and Minh Vien were enrolled (4/2023-5/2025).

Results: Results showed the increased awareness of the students about refractive errors (DID = 9.45%, $p < 0.01$), reduced incorrect sitting posture (from 14.68% to 0%, $p < 0.01$), reduced TV watching (from 57.17% to 43.52%, $p < 0.01$), reduced video game playing (from 19.17% to 12.09%, $p < 0.01$), and increased participation in housework (from 17.44% to 29.53%, $p < 0.01$). With regard to myopia progression, the myopia progression in the intervention group was slower than in the control group (4.03% vs. 6.90%, DID = -2.87%) with a lower average increase in myopia (0.84D vs. 1.74D, $p < 0.001$).

Conclusion: The myopia progression was different by grade level: the 2nd grade to 4th grade (DID = -1.04%, $p < 0.05$) and the 3rd grade to 5th grade (DID = -1.82%, $p < 0.05$).

Keywords: Refractive errors, primary school students, effectiveness, myopia progression

*Corresponding author

Email: drbinhqn@gmail.com Phone: (+84) 901966469 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD1.4232>

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ MỘT SỐ BIỆN PHÁP CAN THIỆP NHẪM HẠN CHẾ TIẾN TRIỂN CẬN THỊ Ở HỌC SINH TIỂU HỌC TẠI TỈNH QUẢNG NAM

Trương Quang Bình¹, Lương Mai Anh², Phạm Văn Tần³, Nguyễn Minh Tâm⁴

¹Sở Y tế Đà Nẵng - 168 Nguyễn Sinh Sắc, phường Hòa Khánh, thành phố Đà Nẵng, Việt Nam

²Bộ Y tế - 138A Giảng Võ, phường Giảng Võ, Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Mắt Trung ương - 85 Bà Triệu, phường Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

⁴Bệnh viện Quân y 7A, Quân khu 7 - 66 Nguyễn Trãi, phường An Đông, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 16/11/2025

Ngày chỉnh sửa: 02/12/2025; Ngày duyệt đăng: 23/01/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp nhằm hạn chế tiến triển cận thị ở học sinh tiểu học tại tỉnh Quảng Nam.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu can thiệp có đối chứng trên 1148 học sinh tiểu học tại 5 trường tiểu học Võ Thị Sáu, Nguyễn thị Minh Khai, Kim Đồng Bắc Trà My, Kim Đồng Tiên Phước và Minh Viễn tỉnh Quảng Nam (4/2023-5/2025).

Kết quả: Can thiệp tăng nhận thức về tật khúc xạ (DID = 9,45%, $p < 0,01$). Giảm tỷ lệ ngồi sai tư thế (từ 14,68% xuống 0%, $p < 0,01$), giảm thời gian xem tivi (từ 57,17% xuống 43,52%, $p < 0,01$) và chơi điện tử (từ 19,17% xuống 12,09%, $p < 0,01$), tăng tỷ lệ giúp đỡ gia đình (từ 17,44% lên 29,53%, $p < 0,01$). Hiệu quả với tiến triển cận thị: nhóm can thiệp có tốc độ gia tăng cận thị thấp hơn (4,03% so với 6,90%, DID = -2,87%) và mức tăng độ cận trung bình thấp hơn (0,84D so với 1,74D, $p < 0,001$).

Kết luận: Hiệu quả tiến triển cận thị khác biệt theo khối lớp: ở nhóm lớp 2 lên lớp 4 (DID = -1,04%, $p < 0,05$), ở nhóm lớp 3 lên lớp 5 (DID = -1,82%, $p < 0,05$).

Từ khóa: Tật khúc xạ, học sinh tiểu học, hiệu quả, tiến triển cận thị.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các nghiên cứu đã chứng minh rằng trẻ khởi phát cận thị sớm (7-8 tuổi) có nguy cơ tiến triển thành cận thị nặng cao gấp gần 3 lần so với khởi phát muộn hơn [1-2]. Học sinh lớp 2-3 đã đủ khả năng hợp tác trong quá trình đo khúc xạ, khám mắt, đảm bảo độ tin cậy của kết quả. Bên cạnh đó, việc khảo sát ở lứa tuổi này còn mang ý nghĩa thực tiễn là sau 2 năm can thiệp, số học sinh này lên lớp 4 và lớp 5 vẫn ổn định môi trường trường học hiện tại, không thay đổi địa bàn nghiên cứu. Do đó, tập trung nghiên cứu nhóm học sinh lớp 2-3, từ đó có cơ sở xây dựng và triển khai các biện pháp can thiệp và đánh giá sau 2 năm triển khai. Xuất phát từ thực tiễn đó, chúng tôi đặt ra những câu hỏi nghiên cứu: Thực trạng tật khúc xạ học đường ở học sinh tiểu học tỉnh Quảng Nam hiện nay như thế nào? Biện pháp can thiệp gì có hiệu quả cao nhất phù hợp với nguồn lực của địa phương? Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài nghiên cứu đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp hạn chế tiến triển cận thị ở học tiểu học tại tỉnh Quảng Nam (4/2023-5/2025), nhằm mục tiêu: xác định tỷ lệ tật khúc xạ trước và sau can thiệp; và xác định chỉ số hiệu quả can thiệp tiến triển cận thị sau 12 tháng.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Học sinh 5 trường tiểu học Võ Thị Sáu, Nguyễn Thị Minh Khai, Kim Đồng Bắc Trà My, Kim Đồng Tiên Phước và Minh Viễn trên địa bàn tỉnh Quảng Nam. Thời gian nghiên cứu từ tháng 4/2023-5/2025.

- Tiêu chí lựa chọn: tất cả các học sinh đủ tiêu chí lựa chọn, đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: có bệnh lý tại mắt kèm theo.

- Cơ sở vật chất và điều kiện vệ sinh trường học: bàn ghế, bảng và cường độ chiếu sáng, hệ số ánh sáng lớp học.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp cộng đồng có đối chứng.

2.3. Cỡ mẫu nghiên cứu

Cỡ mẫu tối thiểu trong nghiên cứu được áp dụng theo công thức [1]:

$$n = \frac{\left\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

*Tác giả liên hệ

Email: drbinhqn@gmail.com Điện thoại: (+84) 901966469 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD1.4232>

Trong đó: n là cỡ mẫu tối thiểu cần có ở mỗi nhóm; Z là giá trị phụ thuộc vào mức tin cậy và cỡ mẫu mong muốn, chọn mức tin cậy $\alpha = 0,05$, có $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ (ứng với độ tin cậy 95%); chọn cỡ mẫu 80% có $Z_{1-\beta} = 0,84$; P_1 là tỷ lệ sau can thiệp của nhóm can thiệp (19,8); P_2 là tỷ lệ sau can thiệp của nhóm đối chứng (30,6) [2]; là trung bình hai tỷ lệ.

Với các giá trị đã chọn, xác định được cỡ mẫu tối thiểu là 253 học sinh/trường.

- Nhóm can thiệp: các trường tiểu học Võ Thị Sáu (thành thị), Nguyễn Thị Minh Khai (nông thôn) và Minh Viên (nông thôn), với tổng số 579 học sinh.

- Nhóm chứng: các trường tiểu học Kim Đồng Bắc Trà My (thành thị) và Kim Đồng Tiên Phước (nông thôn), với tổng số 569 học sinh.

2.4. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp phòng chống tiến triển tật khúc xạ cho đối tượng nghiên cứu bằng truyền thông giáo dục sức khỏe. Đánh giá kết quả các biện pháp can thiệp bằng chỉ số Difference-in-Differences (DID).

2.5. Các kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu

Dựa vào các phát hiện nghiên cứu của giai đoạn 1 và các phát hiện nguyên nhân của hành vi sức khỏe đã cung cấp một số thông tin cơ bản theo mô hình lý thuyết chẩn đoán hành vi PRECEED-PROCEDE làm cơ sở xây dựng chương trình can thiệp. Can thiệp bằng truyền thông trực tiếp thay đổi hành vi của học sinh.

2.6. Các chỉ số trong nghiên cứu

Chỉ số đánh giá hiệu quả can thiệp: hiệu quả của can thiệp được xác định theo phương pháp DID, tức là so sánh sự thay đổi của tỷ lệ hiện mắc trước và sau can thiệp giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng.

Công thức: $DID = (-) - (-)$

Trong đó: là tỷ lệ hiện mắc ở nhóm can thiệp trước can thiệp; là tỷ lệ hiện mắc ở nhóm can thiệp sau can thiệp; là tỷ lệ hiện mắc ở nhóm chứng trước can thiệp; là tỷ lệ hiện mắc ở nhóm chứng sau can thiệp.

Chỉ số DID phản ánh hiệu quả thực sự của can thiệp, loại trừ ảnh hưởng của các yếu tố chung tác động đồng thời lên cả hai nhóm.

2.7. Phương pháp nhập và phân tích số liệu

- Số liệu thu thập được mã hóa, làm sạch, nhập, quản lý, phân tích bằng phần mềm EpiData, SPSS 18.0. Mô tả tần số và tỷ lệ %, trung bình và độ lệch chuẩn. Sử dụng kiểm định Chi-square để tìm hiểu sự liên quan của các yếu tố với tật khúc xạ.

- Sử dụng mô hình hồi quy logistic đa biến để phân tích mối liên quan giữa biến phụ thuộc (tật khúc xạ) và các biến độc lập có liên quan khi phân tích đa biến. Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

2.8. Sai số và hạn chế sai số trong nghiên cứu

Để hạn chế sai số phải đảm bảo cỡ mẫu tối thiểu. Chọn mẫu ở 2 giai đoạn bằng chương trình EpiInfo 7. Tuân thủ các tiêu chuẩn lựa chọn, sàng tuyển vào mẫu nghiên cứu. Tập huấn kỹ cho điều tra viên kỹ năng phỏng vấn.

2.9. Đạo đức trong nghiên cứu

Đề tài được Hội đồng Y đức của Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương và Sở Y tế tỉnh Quảng Nam thông qua. Đối với các trường hợp phát hiện các bệnh mắt kèm theo được giới thiệu về khám và điều trị tại Bệnh viện Mắt Quảng Nam.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả can thiệp về thái độ, kiến thức về bệnh tật khúc xạ

Với 1148 học sinh tiểu học, có 579 học sinh được chọn vào nhóm can thiệp, 569 học sinh được chọn vào nhóm chứng ở hai khu vực thành thị và nông thôn, kết quả can thiệp như sau:

Bảng 1. Kết quả can thiệp nhận biết tật khúc xạ

Nhận biết tật khúc xạ	Nhóm can thiệp (n = 579)		Nhóm chứng (n = 569)		p
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	
Trước can thiệp	437	75,47	427	75,04	
Sau can thiệp	567	97,93	501	88,05	
Tỷ lệ thay đổi		Tăng 22,46		Tăng 13,01	
DID	9,45				0,0009

Sau can thiệp, tỷ lệ học sinh có hiểu biết đúng về cận thị ở nhóm can thiệp tăng 22,46%, trong khi ở nhóm chứng chỉ tăng 13,01%; chỉ số hiệu quả DID = 9,45%, $p < 0,01$.

3.2. Kết quả can thiệp thay đổi thực hành phòng chống tật khúc xạ

Bảng 2. Kết quả can thiệp giảm ngồi tối

Kết quả can thiệp giảm chỗ ngồi tối	Nhóm can thiệp (n = 579)		Nhóm chứng (n = 569)	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Trước can thiệp	49	8,46	123	21,62
Sau can thiệp	49	8,46	123	21,62
Tỷ lệ thay đổi		0		0
DID	0			

Tỷ lệ học sinh ngồi tối không thay đổi trước và sau can thiệp ở cả nhóm can thiệp (8,46%) và nhóm chứng (21,62%); chỉ số DID = 0.

Bảng 3. Kết quả can thiệp học thêm

Kết quả can thiệp học thêm	Nhóm can thiệp (n = 579)		Nhóm chứng (n = 569)	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Trước can thiệp	275	47,5	221	38,8
Sau can thiệp	275	47,5	221	38,8
Tỷ lệ thay đổi		0		0
DID	0			

Tỷ lệ học sinh học thêm ở nhóm can thiệp và nhóm chứng trước và sau can thiệp không thay đổi, vẫn là 47,5% và 38,8%; chỉ số DID = 0

Bảng 4. Kết quả can thiệp ngồi sai tư thế

Kết quả can thiệp ngồi sai tư thế	Nhóm can thiệp (n = 579)		Nhóm chứng (n = 569)		p
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	
Trước can thiệp	85	14,68	47	8,26	0,008
Sau can thiệp	0	0	2	0,35	
Tỷ lệ thay đổi		Giảm 14,68		Giảm 7,91	
DID	6,77				

Tỷ lệ học sinh ngồi sai tư thế ở nhóm can thiệp giảm từ 14,68% xuống 0% sau can thiệp, tỷ lệ thay đổi 14,68%. Ở nhóm chứng giảm từ 8,26% trước can thiệp xuống còn 0,35% sau can thiệp, tỷ lệ thay đổi là 7,91%. Chỉ số hiệu quả can thiệp DID = 6,77%, $p < 0,01$.

Bảng 5. Kết quả can thiệp xem tivi

Kết quả can thiệp xem tivi	Nhóm can thiệp (n = 579)		Nhóm chứng (n = 569)		p
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	
Trước can thiệp	331	57,17	368	64,67	0,005
Sau can thiệp	252	43,52	368	64,67	< 0,001
Tỷ lệ thay đổi		Giảm 13,64		0	
DID	13,64				0,001

Tỷ lệ học sinh thường xuyên xem tivi ở nhóm can thiệp giảm từ 57,17% xuống 43,52%, trong khi nhóm chứng không thay đổi. Chỉ số hiệu quả DID = 13,64 ($p < 0,01$).

Bảng 6. Kết quả can thiệp chơi điện tử

Kết quả can thiệp chơi điện tử	Nhóm can thiệp (n = 579)		Nhóm chứng (n = 569)		p
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	
Trước can thiệp	111	19,17	87	15,29	0,086
Sau can thiệp	70	12,09	27	4,75	< 0,001
Tỷ lệ thay đổi		Giảm 7,08		Giảm 10,54	
DID	3,46				0,009

Sau can thiệp, tỷ lệ học sinh thường xuyên chơi điện tử ở nhóm can thiệp giảm từ 19,17% xuống còn 12,09%, tỷ lệ thay đổi 7,08%. Ở nhóm chứng, tỷ lệ thường xuyên chơi điện tử cũng giảm từ 15,29% xuống 4,75%, tỷ lệ thay đổi

10,54%. Chỉ số DID = 3,46, $p < 0,01$.

Bảng 7. Kết quả can thiệp giúp đỡ gia đình

Kết quả can thiệp giúp đỡ gia đình	Nhóm can thiệp (n = 579)		Nhóm chứng (n = 569)		p
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	
Trước can thiệp	101	17,44	358	62,92	< 0,01
Sau can thiệp	171	29,53	378	66,43	< 0,01
Tỷ lệ thay đổi		12,09		3,51	
DID	8,58				0,005

Hiệu quả can thiệp thay đổi tỷ lệ học sinh giúp đỡ gia đình có DID = 8,58, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,01$.

Bảng 8. Kết quả can thiệp đọc truyện

Kết quả can thiệp đọc truyện	Nhóm can thiệp (n = 579)		Nhóm chứng (n = 569)	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Trước can thiệp	123	21,24	53	9,31
Sau can thiệp	123	21,24	53	9,31
Tỷ lệ thay đổi		0		0
DID	0			

Kết quả cho thấy sau can thiệp, tỷ lệ học sinh đọc truyện ở cả nhóm can thiệp và nhóm chứng đều không thay đổi, DID = 0.

3.3. Kết quả can thiệp qua thay đổi tiến triển cận thị

Bảng 9. Kết quả can thiệp tiến triển cận thị

Kết quả can thiệp cận thị	Nhóm can thiệp (n = 570)		Nhóm chứng (n = 536)		p
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	
Trước can thiệp	31	5,44	44	8,21	0,004
Sau can thiệp	54	9,47	81	15,11	
Tỷ lệ thay đổi		+4,03		+6,90	0,25
DID	-2,87				

Nhóm can thiệp có tỷ lệ cận thị tăng 4,03% thấp hơn nhóm đối chứng 6,90%. Hiệu quả biện pháp can thiệp (DID = -2,87) chưa có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 10. Kết quả can thiệp tiến triển cận thị theo khối lớp

Khối lớp	Kết quả	Nhóm can thiệp (n = 570)		Nhóm chứng (n = 536)		p
		Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	
Lớp 2 lên lớp 4	Trước	15	2,63	15	2,80	
	Sau	25	4,39	30	5,60	

Khối lớp	Kết quả	Nhóm can thiệp (n = 570)		Nhóm chứng (n = 536)		p
		Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	
Tỷ lệ thay đổi			+1,76		+2,80	
DID		-1,04				> 0,05
Lớp 3 lên lớp 5	Trước	16	2,81	29	5,41	
	Sau	29	5,09	51	9,51	
Tỷ lệ thay đổi			+2,28		+4,10	
DID		-1,82				< 0,05

Tiến triển cận thị của nhóm can thiệp thấp hơn so với nhóm chứng với hiệu quả can thiệp (DID) là -1,04%, khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Khối lớp 3 lên lớp 5: tiến triển cận thị của nhóm can thiệp thấp hơn so với nhóm chứng với hiệu quả can thiệp tương đối (DID) là -1,82%, khác biệt giữa có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 11. Sự gia tăng độ cận ở nhóm can thiệp và nhóm chứng

Sự gia tăng độ cận sau 2 năm	Nhóm can thiệp (n = 31)		Nhóm chứng (n = 44)		p
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	
0	5	16,1	2	4,5	< 0,01
> 0D-1D	17	54,8	15	34,1	
> 1D-2D	5	16,1	17	38,6	
> 2-3D	3	9,7	7	15,9	
> 3D	1	3,2	3	6,8	
Trung bình	0,84D		1,74D		

Nhóm can thiệp có tỷ lệ học sinh không tăng độ cận (0D) và tăng nhẹ $\leq 1D$ là chủ yếu (16,1% và 54,8%). Nhóm chứng có tỷ lệ học sinh tăng từ > 0D-1D và > 1D-2D là chủ yếu (34,1% và 38,6%).

Độ cận thị trung bình sau 2 năm ở nhóm can thiệp tăng 0,84D so với nhóm chứng tăng trung bình 1,74D; sự khác biệt có ý nghĩa ($p < 0,01$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Kết quả can thiệp về kiến thức

Can thiệp đã cải thiện hiểu biết về tật khúc xạ ở nhóm can thiệp (tăng 22,46%) so với nhóm chứng (tăng 13,01%), với DID = 9,45% ($p = 0,0009$). Một số nghiên cứu ở Việt Nam cũng cho thấy kết quả rõ rệt của truyền thông giáo dục sức khỏe. Nghiên cứu can thiệp của Hồ Đức Hùng tại Hoàng Mai, Nghệ An, trong thời gian 12 tháng, hiệu quả can thiệp truyền thông giáo dục sức khỏe dựa trên trường học về phòng ngừa cận thị học đường đã có tác động rõ

rệt đối với nhóm học sinh được can thiệp, tỷ lệ học sinh nhóm can thiệp có hành vi đúng phòng ngừa cận thị sau can thiệp tăng lên 55-86%, nhiều hơn so trước can thiệp là 21-24% và cao hơn so với nhóm chứng 9-34% (nhóm chứng sau can thiệp 31-66%), $p < 0,05$, nhưng mức tăng nhận thức thấp hơn (9,45% so với 15,2%) [3].

4.2. Kết quả can thiệp về hành vi

- Sửa đổi tư thế ngồi học: ngồi học sai tư thế cũng là một trong những nguyên nhân gây ra cận thị. Khi ngồi không đúng tư thế sẽ làm thay đổi cự ly từ mắt đến vật, làm sai ảnh thật của vật, làm cho mắt rối loạn điều tiết, vì vậy can thiệp điều chỉnh tư thế ngồi sai cũng góp phần cải thiện tỷ lệ cận thị. Kết quả sau can thiệp đã giảm tỷ lệ ngồi sai tư thế ở nhóm can thiệp từ 14,68% xuống 0% ($p < 0,05$), hiệu quả hơn so với nghiên cứu của Hoàng Hữu Khôi và cộng sự (2012) (giảm từ 20,5% xuống 5,3%) [4]. Sự thành công này có thể do chương trình can thiệp tập trung mạnh vào giáo dục tư thế học đúng thông qua các buổi hướng dẫn thực hành. Kết quả nghiên cứu can thiệp ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer tại đồng bằng sông Cửu Long cho thấy can thiệp có hiệu quả rõ ràng: nhóm can thiệp có tỷ lệ học sinh có tư thế ngồi viết bài chưa đúng là 86,6%, sau can thiệp giảm xuống 32,6%, sự khác biệt giữa thời điểm trước và sau 1 năm can thiệp có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$; ở nhóm đối chứng, tỷ lệ học sinh có tư thế ngồi viết bài chưa đúng là 82,9%, sau can thiệp giảm xuống 78,7%, sự khác biệt giữa thời điểm trước và sau 1 năm không có ý nghĩa thống kê $p > 0,05$ [3].

- Xem tivi, chơi điện tử, giúp đỡ gia đình: kết quả cho thấy sau can thiệp đã làm giảm tỷ lệ xem tivi từ 57,17% xuống 43,52% ($p < 0,001$) và chơi điện tử giảm từ 19,17% xuống 12,09% ($p = 0,009$), đồng thời tăng tỷ lệ giúp đỡ gia đình từ 17,44% lên 29,53% ($p = 0,005$). Kết quả này tương đồng với một số nghiên cứu khác trong và ngoài nước như: nghiên cứu can thiệp ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer cho thấy, ở thời điểm trước can thiệp, tỷ lệ học sinh có khoảng cách nhìn gần khi đọc sách dưới 30 cm ở nhóm can thiệp và nhóm đối chứng đều cao trên 47% và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$; ở thời điểm sau can thiệp, tỷ lệ học sinh có khoảng cách nhìn gần khi đọc sách dưới 30 cm của nhóm can thiệp là 12,4% thấp hơn so với nhóm đối chứng là 40,3%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ [3]. Các chỉ số DID với khoảng cách nhìn gần khi ngồi học (< 30 cm) là -34,6; không cho mắt nghỉ và nhìn ánh sáng tự nhiên -24,4; tư thế ngồi viết bài chưa đúng -49,8. Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ học sinh không hoạt động thể thao ngoài trời là 27,6%, sau can thiệp giảm xuống 10,3%, sự khác biệt giữa thời điểm trước và sau 1 năm can thiệp có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Ở nhóm đối chứng, tỷ lệ học sinh không hoạt động thể thao ngoài trời là 26,9%, sau can thiệp giảm xuống 23,4%, sự khác biệt giữa thời điểm trước và sau 1 năm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$, chỉ số DID là -13,8 [5]. Trong phân tích dữ liệu CLEERE, cứ mỗi giờ ở ngoài trời bổ sung làm giảm tỷ lệ khởi phát cận thị từ 2-4% [6].

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy một số hành vi không có sự thay đổi rõ ràng như không có sự thay đổi về tỷ lệ ngồi tối ở cả hai nhóm ($p < 0,001$). Kết quả này khác với nghiên cứu của Vũ Quang Dũng (2008), khi can thiệp làm giảm tỷ

lệ ngồi tối từ 18,5% xuống 10,2% [12]. Nguyên nhân có thể là do cơ sở vật chất chiếu sáng tại các trường trong nghiên cứu này đã đạt chuẩn, khiến việc can thiệp tại nhà trở nên khó khăn hơn. Tỷ lệ học thêm không thay đổi ở cả hai nhóm ($p = 0,002$), tương tự nghiên cứu của Vũ Thị Hoàng Lan và cộng sự (2012) [8]. Áp lực học tập tại Việt Nam là yếu tố khó thay đổi, đặc biệt ở lứa tuổi tiểu học. Can thiệp không làm thay đổi hành vi đọc truyện ($p > 0,05$), khác với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hiền và cộng sự (2021), khi can thiệp giảm tỷ lệ đọc truyện từ 35,2% xuống 20,1% [9]. Thói quen đọc truyện mang tính cá nhân cao, khó thay đổi chỉ qua các chương trình giáo dục ngắn hạn.

4.3. Kết quả can thiệp của nhóm cận thị

Trong nghiên cứu này, chúng tôi không đánh giá can thiệp thay đổi điều kiện vệ sinh học đường vì kết quả cho thấy cơ sở vật chất và chiếu sáng tại các trường trong nghiên cứu này đã đạt chuẩn. Sự phân bố đặc điểm nhân khẩu học (tuổi, giới tính và khối lớp) giữa nhóm can thiệp và đối chứng là tương đối đồng đều ($p > 0,05$), đảm bảo tính so sánh.

Kết quả can thiệp cận thị: tỷ lệ cận thị ở nhóm can thiệp tăng 4,03%, thấp hơn so với nhóm chứng (6,90%), với DID = 2,87% ($p > 0,05$). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Trần Đức Nghĩa (2019), nhưng mức giảm thấp hơn (9,87% so với 11,8%) [2]. Nguyên nhân có thể là do thời gian can thiệp ngắn (2 năm) và sự khác biệt về địa dư giữa hai nhóm. Kết quả can thiệp cận thị theo khối lớp: ở nhóm lớp 2 lên lớp 4, can thiệp làm chậm tốc độ gia tăng cận thị (DID = -1,04%, $p < 0,05$); ở nhóm lớp 3 lên lớp 5, hiệu quả không rõ ràng (DID = -1,82%, $p < 0,05$). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hiền và cộng sự (2021) [9].

5. KẾT LUẬN

Can thiệp truyền thông giáo dục sức khỏe thị giác và các can thiệp y tế ở 579 học sinh nhóm can thiệp và 569 học sinh nhóm chứng cho kết quả:

- Cải thiện về kiến thức: can thiệp tăng nhận thức về tật khúc xạ (DID = 9,45%, $p < 0,01$).

- Cải thiện một số hành vi liên quan: giảm tỷ lệ ngồi sai tư thế từ 14,68% xuống 0% ($p < 0,01$), giảm thời gian xem tivi từ 57,17% xuống 43,52% ($p < 0,01$) và chơi điện tử giảm từ 19,17% xuống 12,09% ($p < 0,01$), tăng tỷ lệ giúp đỡ gia đình từ 17,44% lên 29,53% ($p < 0,01$).

- Hiệu quả với tiến triển cận thị: so với nhóm chứng, nhóm can thiệp có tốc độ gia tăng cận thị thấp hơn (4,03% so với 6,90%, DID = -2,87%) và mức tăng độ cận trung bình thấp hơn (0,84 D so với 1,74 D, $p < 0,001$). Hiệu quả tiến triển cận thị khác biệt theo khối lớp: ở nhóm lớp 2 lên lớp 4 (DID = -1,04%, $p < 0,05$), ở nhóm lớp 3 lên lớp 5 (DID = -1,82%, $p < 0,05$).

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đỗ Như Hân. Công tác phòng chống mù lòa năm 2013-2014 và phương hướng hoạt động năm 2015. Kỷ yếu Hội nghị Nhân khoa toàn quốc, 2015, tr. 6-17.
- [2] Trần Đức Nghĩa. Thực trạng cận thị ở học sinh tiểu học thành phố Điện Biên Phủ và hiệu quả một số giải pháp can thiệp. Luận án tiến sỹ y học, Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương, 2019.
- [3] Hồ Đức Hùng. Xác định tỷ lệ cận thị, một số yếu tố liên quan và hiệu quả truyền thông giáo dục sức khỏe ở học sinh Trung học cơ sở thị xã Hoàng Mai, tỉnh Nghệ An (2019-2020). Luận án tiến sỹ y học, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương, 2021.
- [4] Hoàng Hữu Khôi, Hoàng Ngọc Chương. Nghiên cứu giải pháp phòng ngừa và triển khai thí điểm một số giải pháp can thiệp làm giảm nhẹ tật cận thị ở học sinh tiểu học và trung học cơ sở thành phố Đà Nẵng. Đề tài khoa học cấp thành phố Đà Nẵng, 2012.
- [5] Sreelatha M, Leela K et al. A study to assess the knowledge on refractive errors and related risk factors of school children in selected government schools, Tirupati. IOSR Journal of Nursing and Health Science, 2019, 8 (5): 66-74. doi: 10.9790/1959-0805086674
- [6] Zadnik K et al. Prediction of juvenile-onset myopia. JAMA Ophthalmol, 2015, 133 (6): 683. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2015.0471.
- [7] Liu Y.L Jhang J.P et al. Influence of parental behavior on myopigenic behaviors and risk of myopia: analysis of nationwide survey data in children aged 3 to 18 years. BMC Public Health, 2022, 22 (1): 1637. doi: 10.1186/s12889-02214036-5.
- [8] Vũ Thị Hoàng Lan, Nguyễn Thị Minh Thái. Thực trạng cận thị học đường và một số yếu tố liên quan tại Trường Trung học cơ sở Phan Chu Trinh, quận Ba Đình, Hà Nội. Tạp chí Y tế Công cộng, 2012, 29 (6): 23-27.
- [9] Nguyễn Thị Thu Hiền, Trần Phương Anh. Đánh giá hiệu quả ban đầu kiểm soát cận thị trên trẻ em bằng Atropin 0,01%. Tạp chí Y học Việt Nam, 2021, 500 (2): 167-168. <https://doi.org/10.51298/vmj.v500i2.383>
- [10] He X et al. Prevalence of myopia and high myopia, and the association with education: Shanghai Child and Adolescent Large-scale Eye Study (SCALE): a cross-sectional study. BMJ Open, 2020, 11 (12): e048450. doi:10.1136/bmjopen-2020-048450
- [11] Vũ Quang Dũng. Nghiên cứu thực trạng và một số giải pháp phòng ngừa cận thị ở học sinh khu vực trung du tỉnh Thái Nguyên. Luận án tiến sỹ y học, Đại học Thái Nguyên, 2013.