

Thực trạng đeo kính và một số yếu tố liên quan đến đeo kính đúng số ở học sinh tiểu học bị cận thị tại Nghệ An

Nguyễn Sa Huỳnh^{1,2*}, Nguyễn Duy Phong¹, Trần Tất Thắng^{1,2}

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Bệnh viện Mắt Nghệ An, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá thực trạng đeo kính và đeo kính đúng số ở học sinh tiểu học bị cận thị, đồng thời phân tích một số yếu tố liên quan.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 1.966 học sinh tiểu học đã được xác định cận thị tại tỉnh Nghệ An; mối liên quan được đánh giá bằng hồi quy logistic đơn biến.

Kết quả: Trong số 1.966 học sinh cận thị, 1.051 học sinh (53,46%) đã đeo kính và 915 học sinh (46,54%) chưa đeo kính. Trong nhóm đã đeo kính, 729 học sinh (69,36%) đeo kính đúng số, trong khi 322 học sinh (30,64%) đeo kính không đúng. Có 62,9% học sinh có "nhu cầu chưa được đáp ứng về chỉnh kính" (unmet need for refractive correction), bao gồm học sinh cận thị chưa đeo kính hoặc đeo kính không đúng số ở một hoặc cả hai mắt. Khả năng đeo kính đúng không khác biệt theo giới tính (nữ so với nam: OR $\approx$ 1,05; $p > 0,05$) và khu vực sinh sống (miền núi so với đồng bằng ven biển và trung du: OR $\approx$ 0,82; $p > 0,05$). Ngược lại, khả năng đeo kính đúng tăng rõ rệt theo lớp học; so với học sinh lớp 1, học sinh lớp 4 có khả năng đeo kính đúng cao hơn đáng kể (OR = 4,38; KTC 95%: 2,66–7,18). Học sinh có cha hoặc mẹ bị cận thị có khả năng đeo kính đúng cao hơn so với nhóm không có tiền sử gia đình (OR = 1,84; KTC 95%: 1,35–2,50). Ngoài ra, học sinh cận nặng có khả năng đeo kính đúng cao hơn so với học sinh cận nhẹ (OR = 2,45; KTC 95%: 1,36–4,41).

Kết luận: Tỷ lệ học sinh cận thị chưa đeo kính và đeo kính không đúng số còn cao, cho thấy nhu cầu chỉnh tật khúc xạ chưa được đáp ứng vẫn phổ biến. Cần tăng cường theo dõi và tư vấn đeo kính đúng số trong các chương trình chăm sóc mắt học đường, đặc biệt ở học sinh lớp nhỏ và khu vực khó khăn.

Từ khóa: cận thị; đeo kính đúng số; tiểu học

Abstract

SPECTACLE WEAR AND ASSOCIATED FACTORS OF FULLY CORRECTED GLASSED AMONG MYOPIC PRIMARY SCHOOLCHILDREN IN NGHE AN PROVINCE

Nguyen Sa Huynh, Nguyen Duy Phong, Tran Tat Thang

Objectives: To assess the prevalence of spectacle wear and fully corrected glasses among myopic primary schoolchildren, and to analyze associated factors.

Methods: A cross-sectional descriptive study with analytical components was conducted among 1,966 primary schoolchildren diagnosed with myopia in Nghe An province. Associations were examined using univariable logistic regression analysis.

Results: Among 1,966 myopic students, 1,051 (53.46%) were wearing spectacles, while 915 (46.54%) were not. Of those wearing spectacles, 729 students (69.36%) wore fully corrected glasses, whereas 322 (30.64%) did not. A total of 62.9% of students had an unmet need for refractive correction, defined as myopic students who either did not wear spectacles or were inadequately corrected (i.e., wearing spectacles with an incorrect prescription in one or both eyes). Full correction did not differ significantly by sex (female vs. male: OR $\approx$ 1.05; $p > 0.05$) or residential area (mountainous vs. coastal and lowland areas: OR $\approx$ 0.82; $p > 0.05$). In contrast, the likelihood of fully corrected glasses increased significantly with grade level; compared with grade 1 students, grade 4 students were more likely to wear correctly prescribed spectacles (OR = 4.38; 95% CI: 2.66–7.18). Children with one or both parents having myopia were more likely to wear full correction than those without a family history of myopia (OR = 1.84; 95% CI: 1.35–2.50). In addition, students with high myopia were more likely to wear full correction compared with those with mild myopia (OR = 2.45; 95% CI: 1.36–4.41).

Conclusions: A substantial proportion of myopic primary schoolchildren were neither wearing spectacles nor wearing incorrectly prescribed spectacles, indicating a persistent unmet need for refractive correction. Strengthening follow-up and counseling on full correction wear should be prioritized in school eye health programs, particularly for younger students and those in disadvantaged areas.

Keywords: myopia; full correction; primary school

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cận thị học đường đang gia tăng nhanh chóng và trở thành một vấn đề sức khỏe cộng đồng quan trọng, đặc biệt tại các quốc gia châu Á. Ở lứa tuổi tiểu học, tật khúc xạ không được phát hiện và chỉnh kính kịp thời có thể ảnh hưởng đáng kể đến thị lực, kết quả học tập và sự phát triển toàn diện của trẻ. Trong thực hành nhãn khoa cộng đồng, chỉnh kính bằng kính gọng vẫn là biện pháp can thiệp cơ bản và hiệu quả nhất đối với cận thị [1,2].

Tuy nhiên, nhiều bằng chứng cho thấy việc phát hiện cận thị không đồng nghĩa với việc trẻ được chỉnh kính hiệu quả. Một tỷ lệ không nhỏ học sinh cận thị vẫn chưa đeo kính hoặc đeo kính không đúng số, làm giảm hiệu quả cải thiện thị lực và có thể ảnh hưởng tiêu cực đến việc tuân thủ điều trị. Trong bối cảnh đó, khái niệm “unmet need for refractive correction” đã được sử dụng để mô tả nhóm trẻ có nhu cầu chỉnh tật khúc xạ nhưng chưa được chỉnh kính đầy đủ, bao gồm cả những trường hợp chưa đeo kính và đeo kính không đúng số. Cách tiếp cận này nhấn mạnh rằng hiệu quả của các chương trình chăm sóc mắt học đường cần được đánh giá dựa trên chỉnh

kính hiệu quả, thay vì chỉ dựa trên tỷ lệ phát hiện hay cấp kính [3,4].

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về cận thị học đường chủ yếu tập trung vào tỷ lệ hiện mắc và tỷ lệ đeo kính, trong khi thông tin về tình trạng đeo kính đúng số và gánh nặng “unmet need for refractive correction” còn hạn chế [5], đặc biệt ở học sinh tiểu học và giữa các khu vực địa lý khác nhau [6]. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá thực trạng đeo kính và đeo kính đúng số ở học sinh tiểu học cận thị, đồng thời phân tích các yếu tố liên quan, qua đó cung cấp bằng chứng phục vụ cho việc cải thiện hiệu quả các chương trình chăm sóc mắt học đường.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Học sinh tiểu học được xác định cận thị đang theo học tại một số trường tiểu học trên địa bàn tỉnh Nghệ An. Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 2 đến tháng 4/2024.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn

Học sinh tiểu học (lớp 1–5).

Được xác định cận thị qua khám khúc xạ.

Có đầy đủ thông tin về tình trạng đeo kính và các biến nghiên cứu liên quan.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Học sinh có bệnh lý mắt khác ảnh hưởng đến thị lực (đục thủy tinh, bệnh giác mạc, bệnh võng mạc...).

Học sinh không hợp tác trong quá trình khám hoặc thiếu thông tin quan trọng (dữ liệu không đầy đủ ở các biến nghiên cứu chính bao gồm tình trạng đeo kính, khúc xạ và các đặc điểm liên quan) được loại trừ khỏi phân tích theo phương pháp phân tích trường hợp hoàn chỉnh (complete-case analysis).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thiết kế theo mô tả cắt ngang có phân tích.

2.2.2. Cỡ mẫu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu cụm nhiều giai đoạn. Trước hết, các trường tiểu học trên địa bàn tỉnh Nghệ An được phân theo khu vực địa lý, bao gồm đồng bằng ven biển, trung du và miền núi. Sau đó, trong từng khu vực, các trường được lựa chọn ngẫu nhiên từ danh sách các trường tiểu học do Sở Giáo dục cung cấp. Tổng cộng có 10 trường, điểm trường tiểu học được chọn tham gia nghiên cứu, bao gồm 5 trường (4 trường và 1 điểm trường) thuộc khu vực đồng bằng ven biển, 3 trường thuộc khu vực trung du và 2 trường thuộc khu vực miền núi. Tại các trường được chọn, toàn bộ học sinh được khám khúc xạ (9498 học sinh).

Tổng số 1.966 học sinh cận thị đủ tiêu chuẩn được đưa vào phân tích. Có 97 học sinh bị loại khỏi phân tích.

2.2.3. Phương pháp thực hiện

Toàn bộ học sinh được xác định cận thị và đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn được đưa vào phân tích.

Các học sinh tiểu học được khám thị lực và đánh giá tình trạng khúc xạ theo quy trình khám mắt học đường (kết quả khám khúc xạ sẽ được chuyển đổi thành độ khúc xạ tương đương cầu (SER). SER của mắt có thị lực kém hơn được sử dụng để phân tích) [7]. Các học sinh cận thị được thu thập thông tin về tình trạng đeo kính, độ phù hợp của kính đang sử dụng, đặc điểm nhân khẩu học và tiền sử cận thị của cha mẹ được thu thập thông qua phiếu điều tra kết hợp phỏng vấn học sinh và/hoặc phụ huynh.

Tình trạng đeo kính được phân loại thành

Chưa đeo kính.

Đã đeo kính, trong đó tiếp tục phân loại:

+ Đeo kính đúng số ở cả hai mắt.

+ Đeo kính không đúng số (sai một hoặc hai mắt).

Đeo kính không đúng số được xác định khi sai lệch $\geq 0,50$ D ở ít nhất một mắt hoặc khi thị lực có thể cải thiện từ hai hàng trở lên sau khúc xạ tối ưu. Các học sinh sử dụng kính áp tròng chỉnh hình giác mạc (Ortho-K) được xếp vào nhóm đã được chỉnh kính phù hợp, do phương pháp này có khả năng điều chỉnh sai số khúc xạ và cải thiện thị lực chức năng vào ban ngày. Tuy nhiên, các trường hợp này được ghi nhận riêng trong mô tả đặc điểm sử dụng kính do cơ chế tác dụng khác biệt so với kính gọng.

Dựa trên cách tiếp cận này, nghiên cứu xem xét khái niệm “nhu cầu chưa được đáp ứng về chỉnh kính” (unmet need for

refractive correction), bao gồm học sinh cận thị chưa đeo kính hoặc đeo kính không đúng số ở một hoặc hai mắt [5,8,9].

2.2.4. Biến số nghiên cứu

Biến phụ thuộc

Tình trạng đeo kính (có/không).

Đeo kính không thường xuyên (đeo khi được nhắc nhở); Đeo kính khi học học bài; Đeo kính thường xuyên trong các hoạt động hàng ngày

Tình trạng đeo kính đúng số (đúng/không đúng) trong nhóm đã đeo kính.

Các biến độc lập

Giới tính (nam/nữ).

Lớp học (lớp 1–5).

Khu vực sinh sống (đồng bằng ven biển & trung du/miền núi).

Tiền sử cận thị của cha mẹ (không ai; cha hoặc mẹ; cả cha và mẹ).

Mức độ cận thị hiện tại: Được phân loại thành nhẹ ($-0,50$ D đến $> -3,00$ D), trung bình ($-3,00$ D đến $> -6,00$ D) và nặng ($\leq -6,00$ D) [7].

2.2.5. Xử lý và phân tích dữ liệu

Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm Stata. Các biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm. So sánh giữa các nhóm được thực hiện bằng kiểm định Chi-square.

Mối liên quan giữa các yếu tố và tình trạng đeo kính hoặc đeo kính đúng số được đánh giá bằng hồi quy logistic đơn biến, với kết quả trình bày dưới dạng odds ratio (OR) và khoảng tin cậy 95% (95% CI). Ngưỡng ý nghĩa thống kê được xác định là $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ

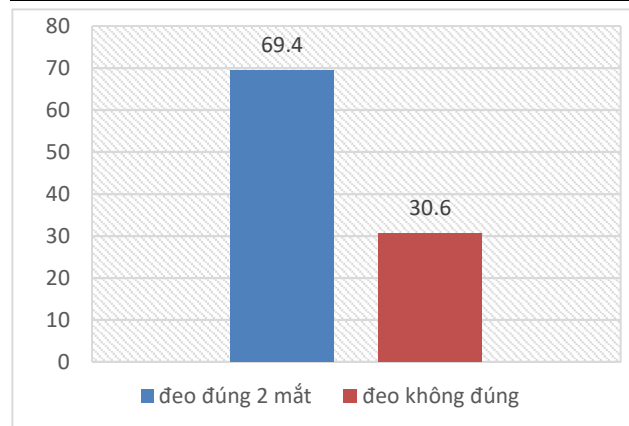
3.1. Thực trạng đeo kính ở học sinh tiểu học bị cận thị

Trong tổng số 1.966 học sinh tiểu học bị cận thị được khảo sát, có 915 học sinh (46,54%) chưa đeo kính. Trong số các học sinh đã đeo kính, 729 học sinh (37,08%) đeo kính đúng số ở cả hai mắt, trong khi 167 học sinh (8,49%) chỉ đeo đúng một mắt và 155 học sinh (7,88%) đeo kính sai số ở cả hai mắt. Hình 1 cho thấy, trong nhóm học sinh đã đeo kính, tỷ lệ đeo kính đúng số chiếm 69,4%, trong khi tỷ lệ đeo kính không

đúng số chiếm 30,6%. Kết quả từ Hình 1 và Bảng 1 cho thấy có 1237 học sinh (62,9%) có “nhu cầu chưa được đáp ứng về chỉnh kính” (unmet need for refractive correction), bao gồm học sinh cận thị chưa đeo kính hoặc đeo kính không đúng số ở một hoặc cả hai mắt.

Bảng 1. Tình trạng đeo kính ở học sinh cận thị

Tình trạng đeo kính	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Chưa đeo kính	915	46,54
Đeo đúng cả 2 mắt	729	37,08
Đeo đúng 1 mắt	167	8,49
Đeo sai cả 2 mắt	155	7,88
Tổng	1.966	100,00



Hình 1. Tỷ lệ đeo kính đúng số

Bảng 2. Các loại kính và thời gian sử dụng

Hình thức đeo kính	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Không đeo kính	915	46,54
Kính gọng đơn	1.030	52,39
Kính tiếp xúc đêm (Ortho-K)	21	1,07
Thời gian đeo kính		
Không đeo/không thường xuyên	1.418	72,13
Đeo thường xuyên	395	20,09
Chỉ khi học	132	6,71
Khi ngủ	21	1,07
Tổng	1.966	100,00

Trong tổng số 1.966 học sinh cận thị, 52,39% học sinh đang đeo kính gọng đơn, trong khi 46,54% học sinh chưa đeo kính. Tỷ lệ học sinh sử dụng kính tiếp xúc ban đêm (orthokeratology) rất thấp, chỉ chiếm 1,07%. Kết quả cho thấy kính gọng đơn vẫn là hình thức chỉnh kính chủ yếu trong cộng đồng học sinh, trong khi các phương pháp chỉnh kính như Ortho-K chưa được áp dụng rộng rãi. Có 72,13% học sinh ở nhóm không đeo kính (915 học sinh) hoặc đeo kính không thường xuyên (503 học sinh). Chỉ có 20,09% học sinh đeo

kính thường xuyên, trong khi 6,71% chỉ đeo kính khi học và 1,07% đeo kính khi ngủ. Kết quả cho thấy mức độ tuân thủ đeo kính ở học sinh tiểu học còn thấp, ngay cả trong nhóm đã được chỉ định chỉnh kính.

3.2. Các yếu tố liên quan đến việc có đeo kính ở học sinh cận thị

Trong tổng số 1.966 học sinh cận thị, có 1.051 em (53,46%) đang đeo kính. Tỷ lệ đeo kính cao hơn ở học sinh nữ so với nam (56,59% so với 50,35%; OR = 1,28; 95% CI: 1,07–1,53; $p = 0,006$). Học sinh lớp 5 có đeo kính cao hơn đáng kể so với học sinh lớp 1 (OR = 1,45; 95% CI: 1,14–1,86; $p = 0,013$), trong khi các lớp còn lại không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Về khu vực sinh sống, học sinh miền núi có đeo kính thấp hơn rõ rệt so với học sinh khu vực đồng bằng ven biển và trung du (44,16% so với 57,05%; OR = 0,60; 95% CI: 0,49–0,73; $p < 0,001$). Tiền sử cận thị của cha mẹ có mối liên quan chặt chẽ với tình trạng đeo kính của trẻ; học sinh có cha hoặc mẹ bị cận thị (OR = 1,74; 95% CI: 1,42–2,12) và học sinh có cả cha và mẹ bị cận thị (OR = 1,68; 95% CI: 1,26–2,26) có đeo kính cao hơn so với nhóm không có cha mẹ bị cận thị ($p < 0,001$).

Ngoài ra, mức độ cận thị hiện tại có mối liên quan theo xu hướng tăng dần với khả năng đeo kính. So với nhóm cận nhẹ, học sinh cận trung bình (OR = 1,87; 95% CI: 1,55–2,27) và cận nặng (OR = 2,44; 95% CI: 1,55–3,83) có khả năng đeo kính cao hơn đáng kể ($p < 0,001$).

Bảng 3. Các yếu tố liên quan đến tình trạng đeo kính ở học sinh cận thị (n = 1.966)

Biến	Không đeo kính, n (%)	Có đeo kính, n (%)	OR (95% CI)	p
Giới				
Nam	490 (49,65)	497 (50,35)	1,00	
Nữ	425 (43,41)	554 (56,59)	1,28 (1,07–1,53)	0,006
Lớp học				
Lớp 1	133 (50,19)	132 (49,81)	1,00	
Lớp 2	186 (49,73)	188 (50,27)	1,02 (0,79–1,33)	0,910
Lớp 3	154 (46,95)	174 (53,05)	1,14 (0,88–1,47)	0,433
Lớp 4	207 (48,59)	219 (51,41)	1,07 (0,83–1,38)	0,683
Lớp 5	235 (41,01)	338 (58,99)	1,45 (1,14–1,86)	0,013
Khu vực sinh sống				
Đồng bằng ven biển & trung du	609 (42,95)	809 (57,05)	1,00	
Miền núi	306 (55,84)	242 (44,16)	0,60 (0,49–0,73)	<0,001
Cha/mẹ bị cận thị				
Không ai đeo kính	642 (50,67)	625 (49,33)	1,00	
Cha hoặc mẹ đeo kính	208 (39,47)	319 (60,53)	1,74 (1,42–2,12)	<0,001
Cả cha và mẹ đeo kính	65 (37,79)	107 (62,21)	1,68 (1,26–2,26)	<0,001
Độ cận hiện tại				
Cận nhẹ	613 (53,30)	537 (46,70)	1,00	
Cận trung bình	264 (37,88)	433 (62,12)	1,87 (1,55–2,27)	<0,001
Cận nặng	38 (31,93)	81 (68,07)	2,44 (1,55–3,83)	<0,001

3.3. Các yếu tố liên quan đến tình trạng đeo kính đúng số ở học sinh bị cận thị

Trong số 1.051 học sinh đã đeo kính, có 729 em (69,4%) đeo kính đúng số độ, trong khi 322 em (30,6%) đeo kính không đúng.

Có 1.051 học sinh đã đeo kính, 729 em (69,36%) đeo kính đúng cả hai mắt, trong khi 322 em (30,64%) đeo kính không

đúng. Tình trạng đeo kính đúng không khác biệt theo giới ($p = 0,714$) và khu vực sinh sống ($p = 0,212$).

Ngược lại, lớp học, tiền sử cận thị của cha mẹ và mức độ cận thị hiện tại có mối liên quan rõ rệt với khả năng đeo kính đúng. So với học sinh lớp 1, học sinh lớp 3, lớp 4 và lớp 5 có khả năng đeo kính đúng cao hơn đáng kể, đặc biệt ở lớp 4 (OR = 4,38; 95% CI: 2,66–7,18; $p < 0,001$). Học sinh có cha

hoặc mẹ bị cận thị (OR = 1,84; 95% CI: 1,35–2,50) và học sinh có cả cha và mẹ bị cận thị (OR = 1,82; 95% CI: 1,13–2,93) có khả năng đeo kính đúng cao hơn so với nhóm không có cha mẹ bị cận thị ($p < 0,05$).

Ngoài ra, mức độ cận thị hiện tại cho thấy mối liên quan

theo xu hướng tăng dần; học sinh cận trung bình (OR = 1,54; 95% CI: 1,17–2,03) và cận nặng (OR = 2,45; 95% CI: 1,36–4,41) có khả năng đeo kính đúng cao hơn đáng kể so với học sinh cận nhẹ.

Bảng 4. Các yếu tố liên quan đến tình trạng đeo kính đúng số ở học sinh đã đeo kính (n = 1.051)

Biến	Đeo không đúng kính, n (%)	Đeo đúng số kính, n (%)	OR (95% CI)	p
Giới				
Nam	155 (31,19)	342 (68,81)	1,00	
Nữ	167 (30,14)	387 (69,86)	1,05 (0,81–1,37)	0,714
Lớp học				
Lớp 1	60 (45,45)	72 (54,55)	1,00	
Lớp 2	86 (45,74)	102 (54,26)	0,99 (0,64–1,54)	0,959
Lớp 3	50 (28,74)	124 (71,26)	2,07 (1,24–3,44)	0,003
Lớp 4	35 (15,98)	184 (84,02)	4,38 (2,66–7,18)	<0,001
Lớp 5	91 (26,92)	247 (73,08)	2,26 (1,48–3,44)	<0,001
Khu vực sinh sống				
Đồng bằng ven biển & trung du	240 (29,67)	569 (70,33)	1,00	
Miền núi	82 (33,88)	160 (66,12)	0,82 (0,60–1,11)	0,212
Cha/mẹ bị cận thị				
Không ai đeo kính	223 (35,68)	402 (64,32)	1,00	
Cha hoặc mẹ đeo kính	74 (23,20)	245 (76,80)	1,84 (1,35–2,50)	<0,001
Cả cha và mẹ đeo kính	25 (23,36)	82 (76,64)	1,82 (1,13–2,93)	0,014
Độ cận hiện tại				
Cận nhẹ	192 (35,75)	345 (64,25)	1,00	
Cận trung bình	115 (26,56)	318 (73,44)	1,54 (1,17–2,03)	0,002
Cận nặng	15 (18,52)	66 (81,48)	2,45 (1,36–4,41)	0,003

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này cung cấp bằng chứng thực tế về tình trạng đeo kính và mức độ tuân thủ đeo kính đúng số ở học sinh tiểu học đã bị cận thị, qua đó làm rõ khoảng cách giữa phát hiện, can thiệp chỉnh kính và hành vi sử dụng kính trong bối cảnh y tế học đường tại Việt Nam. Kết quả cho thấy gần một nửa học sinh cận thị chưa đeo kính và đáng chú ý hơn, ngay trong nhóm đã đeo kính vẫn có khoảng một phần ba học sinh đeo kính không đúng số. Những phát hiện này phù hợp với nhận định chung trong y văn rằng việc phát hiện cận thị không đồng nghĩa với chỉnh kính hiệu quả và tuân thủ đầy đủ [8].

4.1. So sánh với các nghiên cứu về tỷ lệ đeo kính và tuân thủ

Các tổng quan hệ thống và phân tích gộp cho thấy tuân thủ đeo kính ở học sinh thường ở mức trung bình và biến thiên lớn, phụ thuộc vào bối cảnh kinh tế – xã hội và mô hình chăm sóc mắt học đường [10]. Một phân tích gộp báo cáo tỷ lệ tuân thủ trung bình xấp xỉ 40%, cho thấy tình trạng học sinh không đeo kính hoặc đeo kính không thường xuyên là vấn đề phổ biến toàn cầu. Kết quả của nghiên cứu hiện tại, với tỷ lệ học sinh chưa đeo kính tương đối cao, nằm trong xu hướng này và cho thấy thách thức vẫn tồn tại tại Việt Nam [3,4,6].

Kết quả nghiên cứu cho thấy một số yếu tố có liên quan đến tình trạng đeo kính đúng số ở học sinh đã đeo kính. Trong đó, không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ cho thấy giới tính không phải là yếu tố ảnh hưởng đáng kể đến việc đeo kính đúng số trong quần thể nghiên cứu. Ngược lại, yếu tố lớp học có liên quan rõ rệt đến tình trạng đeo kính đúng số. So với học sinh lớp 1, học sinh lớp 3, lớp 4 và lớp 5

có khả năng đeo kính đúng số cao hơn có ý nghĩa thống kê, trong đó nhóm lớp 4 có OR cao nhất ($OR = 4,38$; KTC 95%: 2,66–7,18). Kết quả này có thể được giải thích bởi việc học sinh ở các lớp lớn hơn thường có thời gian mắc cận thị dài hơn, đã từng được khám mắt và chỉnh kính nhiều lần, từ đó tăng khả năng được kê đơn kính phù hợp. Bên cạnh đó, nhận thức của học sinh và phụ huynh về tầm quan trọng của việc đeo kính đúng số có thể được cải thiện theo độ tuổi, đặc biệt khi thị lực ảnh hưởng rõ rệt đến học tập.

Ngoài ra, học sinh ở các lớp lớn thường có mức độ cận thị cao hơn, dẫn đến nhu cầu chỉnh kính chính xác hơn và khả năng tuân thủ tốt hơn. Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước đây cho thấy mức độ cận thị và nhận thức về thị lực là những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến hành vi đeo kính và hiệu quả chỉnh kính. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng các kết quả trên được phân tích bằng hồi quy logistic đơn biến, do đó chưa kiểm soát đầy đủ các yếu tố nhiễu tiềm tàng. Bên cạnh đó, sự khác biệt về số lượng học sinh giữa các nhóm lớp cũng có thể ảnh hưởng đến ước lượng OR. Vì vậy, các kết quả cần được diễn giải thận trọng và nên được kiểm chứng thêm trong các nghiên cứu tiếp theo. So với một số nghiên cứu tại các quốc gia châu Á có hệ thống y tế học đường phát triển hơn (như Trung Quốc, Singapore), nơi tỷ lệ chỉnh kính thường cao hơn, kết quả của chúng tôi gợi ý những rào cản đặc thù về tiếp cận dịch vụ và nhận thức của phụ huynh tại các địa phương [6,11-13].

4.2. Nhu cầu chỉnh kính nhưng chưa được đeo kính phù hợp và khoảng trống giữa phát hiện – can thiệp

Khái niệm “nhu cầu chưa được đáp ứng về chỉnh kính” (unmet need for refractive correction) ngày càng được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu dịch tễ học và y tế công cộng nhằm mô tả nhóm trẻ em có sai số khúc xạ cần được chỉnh kính nhưng chưa được đeo kính hoặc chưa được chỉnh kính đầy đủ. Khái niệm này không chỉ bao gồm những trường hợp chưa đeo kính, mà còn bao gồm cả những trẻ đã đeo kính nhưng kính không đúng số (undercorrection), dẫn đến thị lực chưa được cải thiện tối ưu. Kết quả cho thấy có 1237 học sinh (62,9%) có “nhu cầu chưa được đáp ứng về chỉnh kính” (unmet need for refractive correction), bao gồm học sinh cận thị chưa đeo kính hoặc đeo kính không đúng số ở một hoặc cả 2 mắt. Trong bối cảnh học đường, unmet need được xem là một chỉ số quan trọng phản ánh hiệu quả của các chương trình chăm sóc mắt, bởi việc phát hiện tật khúc xạ đơn thuần

chưa đủ nếu không đi kèm với việc cung cấp kính phù hợp và đảm bảo trẻ sử dụng kính thường xuyên [5,8,9].

Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng tình trạng chưa được chỉnh kính đầy đủ có thể ảnh hưởng đáng kể đến thị lực chức năng, kết quả học tập và chất lượng cuộc sống của trẻ. Do đó, việc đánh giá unmet need không chỉ giúp xác định quy mô vấn đề tật khúc xạ chưa được kiểm soát trong cộng đồng mà còn cung cấp cơ sở quan trọng để xây dựng và cải thiện các can thiệp y tế học đường, bao gồm sàng lọc thị lực, cấp kính phù hợp và tăng cường tuân thủ đeo kính ở học sinh. Theo khung này, hiệu quả chăm sóc mắt học đường chỉ đạt được khi trẻ được chỉnh kính đúng số và sử dụng kính thường xuyên [5,6]. Tỷ lệ học sinh cận thị chưa đeo kính trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy gánh nặng “unmet need” vẫn còn đáng kể, đặc biệt ở khu vực miền núi. Điều này phù hợp với các nghiên cứu quốc tế cho thấy “unmet need” thường tập trung ở các nhóm dân cư khó tiếp cận dịch vụ y tế và có điều kiện kinh tế – xã hội hạn chế [6,10].

4.3. Đeo kính nhưng không đúng số: vấn đề ít được chú ý

Một đóng góp quan trọng của nghiên cứu là phân tích riêng nhóm học sinh đã đeo kính nhưng đeo không đúng số. Khoảng 30% học sinh trong nhóm này vẫn đeo kính không đúng, một tỷ lệ đáng lo ngại về mặt lâm sàng. Các nghiên cứu trước đây cho thấy đeo kính sai số có thể làm giảm lợi ích cải thiện thị lực, gây khó chịu và làm giảm động lực tuân thủ lâu dài. Các tổng quan hệ thống cũng nhấn mạnh rằng chất lượng chỉnh kính và sự phù hợp của kính là yếu tố quyết định đối với hành vi đeo kính, bên cạnh các rào cản thực tế như mất/hỏng kính, khó tiếp cận tái khám và thiếu giám sát tại trường [4,5].

Kết quả của chúng tôi cho thấy lớp học là yếu tố liên quan mạnh nhất đến khả năng đeo kính đúng, với tỷ lệ đeo đúng tăng rõ rệt ở các lớp lớn hơn. Xu hướng này tương đồng với các nghiên cứu quốc tế cho thấy trẻ lớn tuổi thường có nhận thức tốt hơn về lợi ích của việc nhìn rõ và tuân thủ đeo kính tốt hơn. Tiền sử cận thị của cha mẹ có mối liên quan chặt chẽ với khả năng đeo kính đúng của học sinh trong nghiên cứu của chúng tôi. Điều này phù hợp với nhiều nghiên cứu cho rằng nhận thức và kinh nghiệm của phụ huynh là yếu tố then chốt trong việc trẻ được chỉnh kính đúng và được giám sát sử dụng kính [5,6]. Các nghiên cứu trong nước chủ yếu tập trung

vào việc học sinh cận thị có được đeo kính hay không; tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá chất lượng chỉnh kính, đặc biệt là tình trạng đeo kính sai số và các yếu tố liên quan [7,14].

4.4. Hàm ý thực tiễn và hạn chế

Các thử nghiệm ngẫu nhiên theo cụm tại Trung Quốc cho thấy việc cấp kính hoặc cung cấp kính miễn phí chưa đủ để đảm bảo trẻ đeo kính thường xuyên và đúng cách nếu thiếu các thành phần thay đổi hành vi như giáo dục tại trường, sự tham gia của giáo viên và theo dõi sử dụng kính [5,12]. Kết quả của chúng tôi củng cố quan điểm rằng các chương trình chăm sóc mắt học đường cần chuyển từ mô hình “khám – cấp kính” sang quản lý liên tục, bao gồm tái kiểm tra số kính và giám sát tuân thủ. Từ các bằng chứng trong nước và quốc tế, nghiên cứu này nhấn mạnh rằng cải thiện sức khỏe mắt học đường đòi hỏi sự phối hợp giữa y tế, giáo dục và gia đình.

Hạn chế của nghiên cứu

Sai số đo lường có thể xảy ra trong quá trình đánh giá khúc xạ, dù đã được chuẩn hóa. Sai số thông tin có thể xuất hiện do dữ liệu hành vi được thu thập qua bảng hỏi, phụ thuộc vào khai báo của đối tượng. Ngoài ra, do thiết kế cắt ngang, nghiên cứu không cho phép suy luận quan hệ nhân quả, các kết quả chỉ phản ánh mối liên quan tại một thời điểm. Bên cạnh đó, nghiên cứu chỉ sử dụng hồi quy logistic đơn biến để khảo sát các mối liên quan ban đầu, do đó chưa kiểm soát đầy đủ các yếu tố nhiễu tiềm tàng giữa các biến, có thể ảnh hưởng đến độ chính xác của các ước lượng OR và hạn chế khả năng xác định mối liên quan độc lập. Vì vậy, các kết quả cần được diễn giải một cách thận trọng và nên được kiểm chứng thêm trong các nghiên cứu tiếp theo sử dụng mô hình phân tích đa biến. Tuy nhiên, việc phân tích riêng “có đeo kính” và “đeo kính đúng” là điểm mạnh, giúp làm rõ các khoảng trống can thiệp.

5. KẾT LUẬN

Tình trạng đeo kính ở học sinh tiểu học bị cận thị tại Nghệ An còn nhiều hạn chế, với tỷ lệ học sinh chưa đeo kính và đeo kính không đúng số còn cao. Việc đeo kính và đeo kính đúng số có liên quan đến lớp học, khu vực sinh sống, tiền sử cận thị của cha mẹ và mức độ cận thị hiện tại. Học sinh lớp nhỏ và

học sinh sống ở khu vực miền núi là những nhóm có nguy cơ cao chưa được chỉnh kính hiệu quả. Kết quả nghiên cứu cho thấy cần tăng cường theo dõi và tư vấn đeo kính đúng số trong các chương trình chăm sóc mắt học đường, thay vì chỉ tập trung vào phát hiện và cấp kính.

Nguồn tài trợ

Nghiên cứu không nhận tài trợ.

Xung đột lợi ích

Không có xung đột lợi ích tiềm ẩn nào liên quan đến bài viết này được báo cáo.

ORCID

Nguyễn Sa Huỳnh

<https://orcid.org/0009-0001-2273-940X>

Đóng góp của các tác giả

Ý tưởng nghiên cứu: Nguyễn Sa Huỳnh, Nguyễn Duy Phong, Trần Tất Thắng.

Đề cương và phương pháp nghiên cứu: Nguyễn Sa Huỳnh, Nguyễn Duy Phong, Trần Tất Thắng.

Thu thập dữ liệu: Nguyễn Sa Huỳnh

Giám sát nghiên cứu: Nguyễn Duy Phong, Trần Tất Thắng.

Nhập dữ liệu: Nguyễn Sa Huỳnh

Quản lý dữ liệu: Nguyễn Sa Huỳnh

Phân tích dữ liệu: Nguyễn Sa Huỳnh, Nguyễn Duy Phong, Trần Tất Thắng.

Viết bản thảo đầu tiên: Nguyễn Sa Huỳnh

Góp ý bản thảo và đồng ý cho đăng bài: Nguyễn Duy Phong, Trần Tất Thắng

Cung cấp dữ liệu và thông tin nghiên cứu

Tác giả liên hệ sẽ cung cấp dữ liệu nếu có yêu cầu từ Ban biên tập.

Chấp thuận của Hội đồng Đạo đức

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, số 523/HĐĐĐ-ĐHYD ngày 27/02/2024.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Liang J, Pu Y, Chen J, Liu M, Ouyang B, Jin Z, et al. Global prevalence, trend and projection of myopia in children and adolescents from 1990 to 2050: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Br J Ophthalmol*. 2025;109:362–71.
2. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016;123:1036–42.
3. Trotignon G, Jones I, Yasmin S, Youhana A, Ahmed L, Fenemore Z, et al. Compliance with spectacle use among schoolchildren in a school health programme in Islamabad, Pakistan. *Int Health*. 2025;17:i21–9.
4. Morjaria P, McCormick I, Gilbert C. Compliance and Predictors of Spectacle Wear in Schoolchildren and Reasons for Non-Wear: A Review of the Literature. *Ophthalmic Epidemiol*. 2019;26:367–77.
5. Zhou Y, Cai Q, Chen X, Huang X, Sun Z, Song Y, et al. Uncorrected refractive errors, visual impairment and need for spectacles among children and adolescents in eastern, China. *PLoS One*. 2025;20:e0332142.
6. Nguyen HTL, Tran XMT, Nakamura K, Seino K, Tashiro Y, Miyashita A, et al. Impact of spectacle use on academic performance among Vietnamese adolescents with reduced visual acuity and myopia: A school-based study. *PLOS ONE*. Public Library of Science; 2025;20:e0322534.
7. Tran TT, Nguyen PD, Nguyen QTT, Nguyen DT, Nguyen* HS. Prevalence of myopia and its risk factors in elementary school students at coastal plain area of Nghe An province: A study in Viet Nam. *Indian Journal of Clinical and Experimental Ophthalmology*. 11:309–14. <https://doi.org/10.18231/j.ijceo.2025.055>
8. Cao H, Cao X, Cao Z, Zhang L, Han Y, Guo C. The prevalence and causes of pediatric uncorrected refractive error: Pooled data from population studies for Global Burden of Disease (GBD) sub-regions. *PLoS One*. 2022;17:e0268800.
9. Zhou Y, Chen X, Huang X, Li L, Zhu Y, Cai Q, et al. Prevalence and association of uncorrected refractive error among Chinese adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2024;24:2904.
10. Xiang A, Du K, Fu Q, Zhang Y, Zhao L, Yan L, et al. Do monocular myopia children need to wear glasses? Effects of monocular myopia on visual function and binocular balance. *Front Neurosci*. 2023;17:1135991.
11. Congdon N, Li L, Zhang M, Yang A, Gao Y, Griffiths S, et al. Randomized, Controlled Trial of an Educational Intervention to Promote Spectacle Use in Rural China: The See Well to Learn Well Study. *Ophthalmology*. 2011;118:2343–50.
12. Zhang X, Zhou M, Ma X, Yi H, Zhang H, Wang X, et al. Impact of spectacles wear on uncorrected visual acuity among urban migrant primary school children in China: a cluster-randomised clinical trial. *British Journal of Ophthalmology*. BMJ Publishing Group Ltd; 2021;105:761–7.
13. Hung HD, Chinh DD, Tan PV, Duong NV, Anh NQ, Le NH, et al. The Prevalence of Myopia and Factors Associated with It Among Secondary School Children in Rural Vietnam. *Clin Ophthalmol*. 2020;14:1079–90.
14. Thắng TT, Huỳnh NS, Quỳnh NTT. Tỷ Lệ Cận Thị Và Một Số Yếu Tố Liên Quan Đến Tỷ Lệ Cận Thị Ở Học Sinh Tiểu Học Tại Thành Phố Vinh Tỉnh Nghệ An. *VMJ*. 2024;<https://doi.org/10.51298/vmj.v535i2.8541>.