

4. **Vũ Thị Bích Hạnh.** Nghiên cứu phục hồi chức năng lời nói cho người bị khe hở vòm miệng sau phẫu thuật, luận án tiến sỹ y học, 1999,1-124
5. **Linda L. D'Antonio.** Communicative disorders Related to cleft palate. 2008
6. **Kummer A.W.** Cleft palate and craniofacial anomalies: Effects on Speech and Resonance. 2001
7. **Peterson. F, Trost. C,...** The clinician's guide to treating cleft palate speech. 2006
8. **Sheryl Palm, Jamie Hack.** speech therapy in cleft lips and palate. 2020

THỰC TRẠNG MẮC TẬT KHÚC XẠ HỌC ĐƯỜNG CỦA HỌC SINH TẠI CÁC TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU NĂM 2024

Phạm Thị Nhã Trúc¹, Trần Thị Thu Phương²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ mắc tật khúc xạ học đường và mô tả kiến thức, thực hành chăm sóc mắt, phòng chống tật khúc xạ của học sinh THCS tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu năm 2024. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 432 học sinh được chọn ngẫu nhiên tại 4 trường THCS của tỉnh từ tháng 12/2023 đến tháng 8/2024. Các học sinh được phỏng vấn về kiến thức và thực hành chăm sóc mắt, đồng thời được khám thị lực và đo khúc xạ bằng các kỹ thuật chuyên khoa. **Kết quả:** Tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ là 32,4%, trong đó cận thị 75,0%, hỗn hợp 12,9%, viễn thị 7,9% và loạn thị 4,2%. Tỷ lệ mắc tật khúc xạ ở nữ (53,6%) cao hơn nam (46,4%), khu vực thành thị (55,7%) cao hơn nông thôn (44,3%), và tăng dần theo khối lớp. Có 52,1% học sinh đeo kính đúng độ, 25,7% đeo sai độ và 22,2% mắc mới cần chỉnh kính. Về phòng chống tật khúc xạ, 82,4% có kiến thức đúng và 73,8% có thực hành đúng. **Kết luận:** Cần tăng cường truyền thông 3 cấp: Học sinh - Phụ huynh - Giáo viên; phối hợp chặt chẽ giữa y tế, nhà trường và gia đình trong khám sàng lọc định kỳ, tư vấn, hướng dẫn thực hành chăm sóc mắt để phòng ngừa tật khúc xạ học đường.

Từ khóa: Tật khúc xạ (TKX), Trung học cơ sở (THCS).

SUMMARY

CURRENT STATUS OF SCHOOL REFRACTIVE ERROR AMONG SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN BA RIA - VUNG TAU PROVINCE IN 2024

Objective: To determine the prevalence of school refractive error and to describe the knowledge and practices of eye care and prevention of refractive error among secondary school students in Ba Ria - Vung Tau Province in 2024. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 432 randomly selected students from 4 secondary schools in the province from December 2023 to August 2024.

¹Trường Cao đẳng Y tế Bạc Liêu

²Bệnh viện Mắt Bà Rịa - Vũng Tàu

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thị Nhã Trúc

Email: ptntruc@cdytbaclieu.edu.vn

Ngày nhận bài: 6.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 18.11.2025

Ngày duyệt bài: 10.12.2025

Students were interviewed about their knowledge and practices of eye care, and simultaneously underwent visual acuity examination and refraction measurement using specialized techniques. **Results:** The prevalence of students with refractive error was 32.4%, of which myopia accounted for 75.0%, mixed refractive error 12.9%, hyperopia 7.9%, and astigmatism 4.2%. The prevalence of refractive error was higher in females (53.6%) than in males (46.4%), higher in urban areas (55.7%) than in rural areas (44.3%), and increased progressively with grade level. 52.1% of students wore glasses with the correct prescription, 25.7% wore glasses with the wrong prescription, and 22.2% were newly diagnosed cases requiring correction. Regarding the prevention of refractive error, 82.4% had correct knowledge and 73.8% had correct practices. **Conclusion:** It is necessary to strengthen communication at three levels: Students - Parents - Teachers; and to establish close coordination among health services, schools, and families in regular screening, counseling, and guiding practical eye care for the prevention of school-age refractive errors.

Keywords: Refractive Error (RE), Secondary School (SS).

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo ước tính của Tổ Chức Y Tế thế giới hiện nay có ít nhất 2,2 tỷ người bị suy giảm thị lực. Trong đó, khoảng 36% người bị suy giảm thị lực do tật khúc xạ (TKX) và 17% người bị suy giảm thị lực do đục thủy tinh thể được tiếp cận với một can thiệp thích hợp. Viện Nhãn Khoa Mỹ ước tính tới năm 2050, có khoảng 9,8% dân số thế giới có thể mắc tật khúc xạ [6]. Việc sử dụng thiết bị điện tử quá nhiều, thói quen học tập và sinh hoạt không khoa học, thiếu ánh sáng trong học tập, môi trường học tập không hợp lý là một trong các yếu tố làm gia tăng tỉ lệ tật khúc xạ học đường hiện nay.

Từ năm 2011, chương trình "Chăm sóc mắt học đường" đã thực hiện khám sàng lọc và tầm soát thị lực cho nhiều học sinh và phát hiện suy giảm thị lực, chẩn đoán mắc TKX. Tuy nhiên việc quản lý, theo dõi, kiểm tra và đánh giá hiệu quả chỉnh kính, hoạt động tái khám, theo dõi sau khi chỉnh kính còn rời rạc, đơn lẻ từ các em học

sinh. Mặt khác, một số học sinh và gia đình các em còn chủ quan, chưa quan tâm đúng mức tới sức khỏe đôi mắt cho các em nên nhiều học sinh mắc TKX nhưng chưa được phát hiện và chỉnh kính kịp thời, đúng cách dẫn đến ảnh hưởng kết quả học tập, trẻ mệt mỏi, stress, làm giảm chất lượng cuộc sống của các em. Nhằm đánh giá thực trạng mắc TKX học đường tại các trường trung học cơ sở (THCS) sau một thời gian triển khai chương trình "Chăm sóc mắt học đường" tại Bà Rịa – Vũng Tàu, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: *Xác định tỷ lệ mắc tật khúc xạ học đường và mô tả kiến thức, thực hành chăm sóc mắt, phòng chống tật khúc xạ của học sinh THCS tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu năm 2024.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Tiêu chuẩn chọn vào:** Học sinh THCS tại các trường trong mẫu khảo sát

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Học sinh đã được chẩn đoán mắc các bệnh lý tại mắt, toàn thân gây suy giảm thị lực một mắt hoặc hai mắt.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

Các trường THCS tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu từ tháng 12/2023 đến tháng 08/2024.

2.3. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu:

Áp dụng công thức ước lượng một tỷ lệ trong quần thể:

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

Trong đó: Z = 1,96; d = 0,05; p: là tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ. Trong nghiên cứu tại các trường THCS thành phố Đà Nẵng ghi nhận có 39,8% học sinh mắc tật khúc xạ [2]. Cỡ mẫu tối thiểu là 369 học sinh. Dự phòng 15% học sinh từ chối tham gia nghiên cứu, mẫu thực tế là 432 học sinh.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu nhiều giai đoạn. Dựa vào danh sách các trường THCS trong tỉnh, chọn ngẫu nhiên 4 trường theo khu vực thành thị, nông thôn, mỗi khu vực chọn ngẫu nhiên 2 trường. Tại mỗi trường chọn ngẫu nhiên 1 lớp đại diện. Học sinh được chọn ngẫu nhiên hệ thống từ 16 trường, mỗi khối lớp chọn 27 học sinh.

2.5. Tiêu chuẩn đánh giá

- Kiến thức về chăm sóc mắt và phòng tật

Bảng 1. Tật khúc xạ theo giới tính, nơi sinh sống và khối lớp (n=140)

	Số khám (n, %)	Cận thị (n, %)	Viễn thị (n, %)	Loạn thị (n, %)	Hôn hợp (n, %)	Tỷ lệ mắc chung TKX (n, %)
Giới tính						
Nam	215 (49,8)	51 (36,4)	4 (2,9)	2 (1,4)	8 (5,7)	65 (46,4)

khúc xạ gồm: (1) Kiến thức về chăm sóc mắt: dấu hiệu nhận biết TKX, nguyên nhân, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống; (2) Các yếu tố trong sinh hoạt ảnh hưởng đến mắt; (3) Các yếu tố trong học tập ảnh hưởng đến mắt.

- Thực hành về chăm sóc mắt và phòng TKX: tư thế ngồi học, khám mắt, có kế hoạch thư giãn cho mắt, chế độ dinh dưỡng.

Tiêu chí đánh giá kiến thức, thực hành chăm sóc mắt và phòng TKX:

Mỗi câu trả lời đúng, đầy đủ tương ứng 01 điểm, đúng nhưng chưa đầy đủ đạt 0,5 điểm, trả lời sai 0 điểm. Học sinh trả lời đúng từ 70% trở lên các câu hỏi thì đánh giá kiến thức đúng, thực hành đúng.

2.6. Phương pháp thu thập và phân tích số liệu

Công cụ: Bộ câu hỏi được thử nghiệm trước khi khảo sát để hiệu chỉnh sai lệch, sau hiệu chỉnh bộ câu hỏi đã được sử dụng trong quá trình thu thập số liệu.

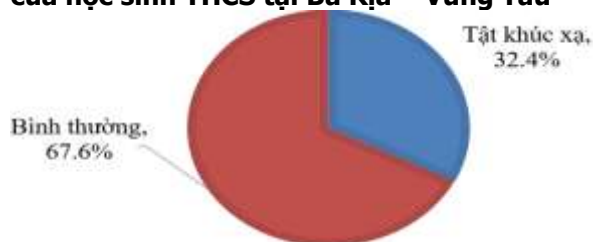
Quy trình thu thập số liệu: Học sinh được phỏng vấn trước khi khám mắt. Đo thị lực, thử kính, khám mắt do các bác sĩ và điều dưỡng chuyên khoa mắt thực hiện.

Xử lý và phân tích số liệu: Số liệu được làm sạch, nhập liệu và xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0. Phương pháp thống kê mô tả: mô tả theo tần số và tỉ lệ %.

2.7. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trường Đại học Trà Vinh thông qua theo quyết định số 65/GCT-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tỷ lệ mắc tật khúc xạ học đường của học sinh THCS tại Bà Rịa – Vũng Tàu



Biểu đồ 1. Tỷ lệ mắc tật khúc xạ của học sinh các Trường THCS tại Bà Rịa – Vũng Tàu (n=432)

Qua khám mắt và đo khúc xạ cho 432 học sinh, có 140 học sinh tại các trường THCS tại Bà Rịa – Vũng Tàu mắc tật khúc xạ, chiếm 32,4%.

Nữ	217 (50,2)	54 (38,6)	7 (5)	4 (2,9)	10 (7,1)	75 (53,6)
Nơi sinh sống						
Thành thị	216 (50,0)	53 (37,9)	8 (5,7)	5 (3,5)	12 (8,6)	78 (55,7)
Nông thôn	216 (50,0)	50 (35,7)	5 (3,6)	1 (0,7)	6 (4,3)	62 (44,3)
Khối lớp						
Lớp 6	108	21 (15,0)	2 (1,4)	2 (1,4)	5 (3,6)	30 (21,4)
Lớp 7	108	23 (16,4)	4 (2,9)	0 (0,0)	4 (2,9)	31 (22,2)
Lớp 8	108	29 (20,7)	3 (2,2)	2 (1,4)	4 (2,9)	38 (27,2)
Lớp 9	108	32 (22,9)	2 (1,4)	2 (1,4)	5 (3,6)	41 (29,2)
Tổng	432	105 (75,0)	11 (7,9)	6 (4,2)	18 (12,9)	140 (100)

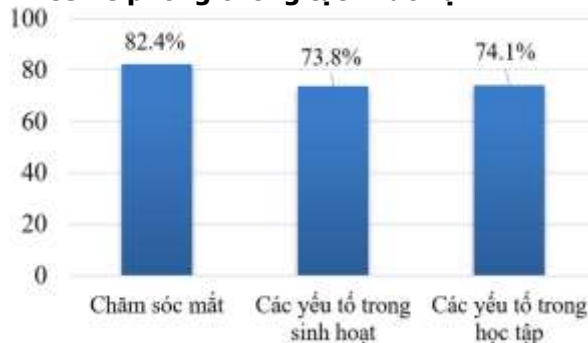
Qua khảo sát tại các trường THCS, tỷ lệ mắc TKX ở nữ (53,6%) cao hơn nam (46,4%), khu vực thành thị (55,7%) cao hơn khu vực nông thôn (44,3%). Tỷ lệ mắc TKX tăng dần theo khối lớp. Tỷ lệ mắc tật cận thị chiếm cao nhất (75,0%), TKX hỗn hợp (cận thị hoặc viễn thị kết hợp loạn thị) chiếm 12,9%, và loạn thị chiếm 4,2%.

Bảng 2. Tỷ lệ mắc mới tật khúc xạ của học sinh THCS (n=140)

Lớp	Số học sinh THCS được khám mắt		
	Mắc mới, cần chỉnh kính (n,%)	Không đúng độ (n, %)	Đúng độ (n,%)
Lớp 6	05 (3,6)	10 (7,1)	15 (10,7)
Lớp 7	06 (4,3)	09 (6,4)	16 (11,5)
Lớp 8	09 (6,4)	09 (6,4)	20 (14,3)
Lớp 9	11(7,9)	08 (5,7)	22 (15,7)
Tổng	31 (22,2)	36 (25,7)	73 (52,1)

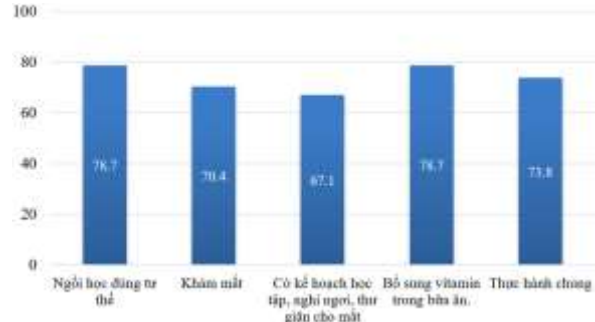
Qua khám mắt có 52,1% HS đã đeo kính đúng độ. Tuy nhiên, 22,2% HS mắc mới TKX và 25,7% HS đang đeo kính chưa đúng độ.

3.2. Kiến thức, thực hành của học sinh THCS về phòng chống tật khúc xạ



Biểu đồ 2. Kiến thức đúng về chăm sóc mắt, phòng chống tật khúc xạ học đường của học sinh THCS (n=432)

Khảo sát về kiến thức chăm sóc mắt, 82,4% HS có kiến thức đúng khi nhận biết về nguyên nhân gây TKX và ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống. Có 73,8% HS nhận định đúng về các yếu tố nguy cơ trong sinh hoạt và 74,1% HS nhận định đúng về các yếu tố nguy cơ trong học tập.



Biểu đồ 3. Tỷ lệ thực hành đúng về chăm sóc mắt, phòng chống tật khúc xạ học đường của học sinh THCS (n=432)

Qua khảo sát, 73,8% HS có thực hành chung đúng về chăm sóc mắt, phòng chống TKX học đường, trong đó 67,1% HS biết cách thư giãn cho mắt, có kế hoạch học tập, nghỉ ngơi hợp lý; 70,4% HS định kỳ khám mắt và 78,7% HS có tư thế ngồi học đúng.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ mắc tật khúc xạ tại các trường THCS tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu. Qua khám sàng lọc, có 140 học sinh THCS mắc TKX chiếm 32,4%. So với các nghiên cứu khác, chúng tôi nhận thấy tỷ lệ mắc TKX của học sinh THCS tại Bà Rịa - Vũng Tàu thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Minh Ngọc (2022) [4], Nguyễn Mạnh Quỳnh (2020) [3] nhưng cao hơn nghiên cứu của Bùi Thanh Quyển (2020) [1]. Trong số học sinh mắc TKX, tỷ lệ mắc TKX ở nữ (53,6%) cao hơn nam (46,4%), khu vực thành thị (55,7%) cao hơn khu vực nông thôn (44,3%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Bùi Thanh Quyển (2020) khi tỷ lệ mắc ở nữ (24,7%) cao hơn nam (20,5%), khu vực thành thị (30,0%) cao hơn nông thôn (15,3%) [1] và nghiên cứu của Nguyễn Mạnh Quỳnh (2020) [3]. Tỷ lệ mắc TKX có xu hướng tăng dần theo độ tuổi, khối lớp. Học sinh khối lớp 8, lớp 9 có tỷ lệ mắc TKX cao hơn học sinh khối lớp 6 và 7. Tỷ lệ mắc tăng dần theo khối lớp cho thấy cường độ học tập và thời gian tiếp xúc với màn hình tăng theo tuổi góp phần làm tăng nguy cơ TKX.

Trong nhóm mắc TKX, cận thị chiếm tỷ lệ cao nhất (75,0%), tiếp đến là TKX hỗn hợp (gồm cận thị hoặc viễn thị kết hợp loạn thị) chiếm 12,9% và thấp nhất là loạn thị (4,2%). Kết quả này có khác biệt với nghiên cứu của Bùi Thanh Quyển. Tại Sóc Trăng, học sinh THCS mắc cận thị chiếm 66,5%, loạn thị 32,8% và viễn thị chiếm tỷ lệ thấp là 0,7% [1]. Qua khám mắt, có 52,1% học sinh đã đeo kính đúng độ nhưng 47,9% học sinh cần phải chỉnh kính lại cho đúng độ. Trong số học sinh cần chỉnh kính, có 25,7% học sinh đã biết mình cận thị nhưng không đeo kính và 22,2% học sinh đã mắc TKX mà không biết hoặc đã nghi ngờ mình bị mắc TKX nhưng chưa đi khám. Một số học sinh không đeo kính dù có chỉ định do điều kiện kinh tế, hoặc quan ngại về thẩm mỹ hoặc hiểu lầm việc đeo kính "làm tăng độ". Điều này cho thấy sự thiếu quan tâm của gia đình có thể làm chậm trễ việc khám lại và điều chỉnh kính. Ngày nay, việc sử dụng thiết bị điện tử quá mức và áp lực học tập còn là yếu tố làm tăng nhanh tỷ lệ TKX.

4.2. Kiến thức, thực hành của học sinh THCS về phòng chống tật khúc xạ. Để phòng chống TKX thì học sinh cần có kiến thức về chăm sóc mắt, nhận biết được các nguyên nhân gây TKX là điều quan trọng. Kết quả cho thấy 82,4% HS có kiến thức đúng về chăm sóc mắt và 73,8% nhận biết đúng các yếu tố nguy cơ trong sinh hoạt, học tập. Tuy nhiên thực hành đúng chỉ đạt 73,8%, thấp hơn mong đợi khi tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu có chương trình "Chăm sóc mắt học đường" nhưng kết quả này cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Nghĩa [5].

Mặc dù kết quả nghiên cứu cho thấy học sinh có kiến thức và thực hành đúng về phòng chống TKX, song mức độ tuân thủ trong khám mắt định kỳ, đeo kính đúng độ và thay đổi thói quen sinh hoạt còn chưa cao, thể hiện qua 47,9% học sinh cần chỉnh kính lại hoặc mắc mới TKX. Điều này cho thấy ngoài yếu tố cá nhân thì yếu tố gia đình, môi trường xã hội, tâm lý lứa tuổi và điều kiện học đường có vai trò đáng kể trong việc hình thành và duy trì hành vi chăm sóc mắt. Một số học sinh trong nghiên cứu không muốn đeo kính do "ngại xấu" dẫn đến tình trạng bỏ kính hoặc chỉ đeo kính khi cần. Điều này phổ biến ở học sinh nữ (53,6%), nhóm có tỷ lệ mắc TKX cao hơn và cũng quan tâm nhiều hơn đến hình ảnh bản thân.

Từ nghiên cứu tổng quan của Nor Diyana Hani Ghani và các cộng sự cho thấy trên 57% phụ huynh cho rằng việc khám mắt định kỳ là không cần thiết, một số phụ huynh từ chối cho con đeo kính vì lo ngại về ngoại hình thẩm mỹ và

sự kỳ thị [7], dẫn đến trì hoãn chỉnh kính cho con. Trong nghiên cứu này cũng ghi nhận thực trạng tương tự, chỉ có 70,4% học sinh được phụ huynh cho đi khám mắt và một số phụ huynh không cho con đeo kính vì sợ ảnh hưởng thẩm mỹ hoặc tăng độ. Đây là hạn chế phổ biến tại các quốc gia châu Á, nơi kiến thức về TKX vẫn chưa đồng đều giữa các nhóm dân cư. Bên cạnh đó, mức độ giám sát và nhắc nhở của phụ huynh có ảnh hưởng trực tiếp đến sự tuân thủ, học sinh được phụ huynh thường xuyên nhắc nhở thì khả năng thực hành đúng cao hơn 3,8 lần [5]. Điều này cho thấy chăm sóc mắt học đường cần tiếp cận cả gia đình chứ không chỉ đơn thuần từ học sinh.

Tổng hợp các yếu tố nêu trên cho thấy hành vi chăm sóc mắt của học sinh không chỉ phụ thuộc vào kiến thức mà còn chịu ảnh hưởng của: (1) Năng lực kinh tế gia đình; (2) Thái độ và niềm tin của phụ huynh; (3) Áp lực tâm lý và nhận thức thẩm mỹ của học sinh. Các cơ chế xã hội và tâm lý này có thể giải thích tại sao dù có tỷ lệ kiến thức và thực hành đúng tương đối cao, nhưng gần một nửa học sinh vẫn chưa đeo kính đúng độ hoặc chưa duy trì hành vi chăm sóc mắt thường xuyên.

Mặc dù 82,4% học sinh THCS có kiến thức đúng, nhưng mức độ hiểu biết sâu về nguy cơ và hậu quả TKX còn hạn chế nên thực hành đúng chỉ đạt 73,8%. Việc truyền thông chỉ dựa vào giáo viên y tế học đường, thiếu sự phối hợp liên ngành, cũng góp phần làm giảm hiệu quả tuyên truyền. Do đó, để cải thiện việc tuân thủ chăm sóc mắt ở học sinh THCS, cần triển khai đồng bộ các giải pháp như: (1) nâng cao nhận thức của phụ huynh; (2) can thiệp tâm lý – xã hội giúp học sinh tự tin khi đeo kính; (3) tăng cường hoạt động ngoài trời; (4) lồng ghép truyền thông sức khỏe theo hướng tương tác, liên ngành. Những giải pháp này sẽ giúp nâng cao hiệu quả phòng chống TKX học đường, đặc biệt tại những tỉnh có tốc độ đô thị hóa nhanh như Bà Rịa – Vũng Tàu.

V. KẾT LUẬN

Tại các trường THCS tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu có 32,4% học sinh mắc TKX, trong đó có 52,1% HS đã đeo kính đúng độ; 22,2% HS mắc mới TKX và 25,7% HS đang đeo kính sai độ. Tỷ lệ mắc TKX ở nữ (53,6%) cao hơn nam (46,4%), khu vực thành thị (55,7%) cao hơn khu vực nông thôn (44,3%). Tỷ lệ mắc TKX tăng dần theo khối lớp, trong đó cận thị chiếm 75,0%. Mặc dù phần lớn học sinh có kiến thức (82,4%) và thực hành đúng (73,8%) về chăm sóc mắt nhưng mức độ tuân thủ còn hạn chế, sự tuân thủ có thể bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố, trong

đó yếu tố gia đình, tâm lý học sinh là đáng quan tâm. Việc triển khai đồng bộ các giải pháp sẽ giúp chuyển hóa kết quả nghiên cứu thành chính sách thực thi hiệu quả, góp phần giảm tỷ lệ mắc mới và hạn chế tiến triển tật khúc xạ học đường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bùi Thanh Quyển và Lê Minh Lý** (2020), "Nghiên cứu tình hình tật khúc xạ ở học sinh 11 đến 14 tuổi tại tỉnh Sóc Trăng năm 2020", Tạp chí Y Dược học Cần Thơ. 41(2021), tr. 83-39.
2. **Hoàng Hữu Khôi** (2017), Nghiên cứu tật khúc xạ và mô hình can thiệp ở học sinh trung học cơ sở thành phố Đà Nẵng, Luận án Tiến sĩ Y học, Đại học Huế.
3. **Nguyễn Mạnh Quỳnh** (2020), Thực trạng tật khúc xạ ở học sinh một số trường trung học cơ sở tại nội thành phố Thái Nguyên và thử nghiệm mô

hình quản lý tật khúc xạ, Luận án Tiến sĩ Y học, Đại học Thái Nguyên.

4. **Nguyễn Minh Ngọc và các cộng sự** (2024), "Thực trạng tật khúc xạ và một số yếu tố liên quan của học sinh hai trường trung học cơ sở tại huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương năm 2022", Tạp chí Y học Dự phòng. 34(1 Phụ bản), tr. 53-59.
5. **Nguyễn Ngọc Nghĩa và Vương Thị Yên** (2024), "Kiến thức và thực hành phòng chống cận thị học đường của học sinh trường trung học cơ sở Thọ Vinh, Huyện Kim Động Tỉnh Hưng Yên năm 2023", Tạp chí Y học Việt Nam. 541, tháng 8, số 2, tr. 72-76.
6. **Holden B.A., et al** (2016), "Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050", Ophthalmology. 123(5), tr. 1036-1042.
7. **Nor Diyana Hani Ghani, et al** (2024), "Parents' knowledge and practices of child eye health care: A scoping review", PLoS One. 19(11):e0313220.

NGHIÊN CỨU BÀO CHẾ HỆ VI TIỂU PHÂN PIPERIN SỬ DỤNG NATRI ALGINAT ỨNG DỤNG TRONG ĐIỀU TRỊ VIÊM DA

Ninh Thị Kim Thu¹, Nguyễn Thị Diễm Quỳnh¹,
Phạm Thị Mai Anh¹, Phạm Thị Anh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xây dựng được công thức bào chế hệ vi tiểu phân piperin (hệ P.M) sử dụng natri alginat và công thức bào chế gel chứa vi tiểu phân piperin ứng dụng trong điều trị viêm da. **Phương pháp nghiên cứu:** Sử dụng phương pháp nhũ hoá bốc hơi dung môi để bào chế hệ P.M. Hệ P.M tạo thành được đánh giá các đặc tính vật lý, bao gồm kích thước tiểu phân, chỉ số đa phân tán, thế zeta và đánh giá hiệu suất bao gói dược chất của hệ vi tiểu phân. Hệ P.M sau khi được tạo thành tiếp tục được bào chế thành dạng gel. Gel chứa hệ P.M sau đó được đánh giá khả năng tạo gel trong ống nghiệm, giá trị pH ngay sau khi bào chế và sau thời gian bảo quản 2 tuần. **Kết quả:** Bào chế thành công hệ P.M chứa 10 mg dược chất, có kích thước tiểu phân là $206,43 \pm 2,96$ nm, chỉ số đa phân tán là $0,297 \pm 0,009$ và khả năng bao gói dược chất là $83,45 \pm 0,25\%$. Gel chứa hệ P.M sử dụng tá dược tạo gel Carbopol 940 0,8% kết hợp với HPMC E15 2,0%, cho kết quả hệ gel có cảm quan tốt, bám dính tốt và ổn định pH sau 2 tuần bảo quản. **Từ khóa:** piperin, natri alginat, hệ vi tiểu phân piperin.

SUMMARY

PREPARATION OF PIPERIN MICROPARTICLES WITH SODIUM

¹Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

Chịu trách nhiệm chính: Ninh Thị Kim Thu

Email: ntkthu@hpmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 26.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 24.10.2025

Ngày duyệt bài: 28.11.2025

ALGINATE FOR APPLICATION IN DERMATOLOGICAL TREATMENT

Objectives: The aim of this study was to prepare the piperin microparticles and prepare gel containing the piperin microparticles. **Methods:** The piperin microparticles was prepared by using the emulsion-solvent evaporation methods. The obtained nanoparticles were characterized, including the particles size, polydispersity index, zeta potential and encapsulation efficiency. The gel containing piperin microparticles were evaluated, include pH value, stability of pH value, ability of gel forming. **Results:** The formulation of microparticles was built, including piperin 10 mg, with the particle size was $206,73 \pm 2,96$ nm, PDI was $0,297 \pm 0,009$ and the encapsulation efficiency was $83,45 \pm 0,25\%$. The formulation of gel was built, including Carbopol 940 0,8% and HPMC E15 2,0%. The gel was good at adhesion and pH value's stability. **Keywords:** piperin, natri alginat, piperin microparticles.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Piperin là một alkaloid, được phân lập lần đầu tiên năm 1819 bởi Han Christian Orsted từ quả của cây hồ tiêu (*Piper nigrum* L.), họ Hồ tiêu (*Piperaceae*) [1]. Các nghiên cứu gần đây cho thấy, trong nhiều mô hình động vật, piperin có tác dụng chống viêm tốt, cụ thể trên bệnh vẩy nến, piperin ức chế sự tăng sinh tế bào, thúc đẩy quá trình apoptosis (gây chết tế bào theo chương trình) và ức chế biểu hiện của các protein, cytokine và chemokine. Hơn nữa, piperin