Vietnam Journal of Community Medicine, Vol. 67, Special Issue 13, 356-360

PREVALENCE OF DISTANCE AND NEAR HETEROPHORIA AMONG STUDENTS AT VIETNAM MILITARY MEDICAL UNIVERSITY AND ASSOCIATED FACTORS

Nguyen Le Trung*, Nguyen Yen Linh, Le Minh Khoa, Phan Nhat Duy, Vo Nhut Anh, Nguyen Le Chi Vi

Department of Ophthalmology, Military Hospital 103, Vietnam Military Medical University - 261 Phung Hung Street, Ha Dong Ward, Hanoi, Vietnam

Received: 09/04/2026
Revised: 19/06/2026; Accepted: 13/09/2026

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of heterophoria at distance and near and to analyze associated factors among students of the Vietnam Military Medical University (VMMU).

Subjects and Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 261 students. All participants underwent comprehensive ophthalmic examinations, including visual acuity testing, refraction, and heterophoria evaluation at distance and near. Heterophoria was primarily detected using the alternate cover test. Associated factors investigated included refractive errors, duration of electronic device use, academic year, and ocular symptoms. Data were analyzed using STATA software with appropriate statistical tests and multivariable logistic regression.

Results: The prevalence of distance heterophoria was 18.01%, with exophoria predominating (17.24%) and esophoria accounting for a small proportion (0.77%). At near fixation, the prevalence of heterophoria increased to 45.59%, mainly exophoria (44.06%). Multivariable logistic regression analysis identified refractive errors and headache/eye-strain symptoms as independent risk factors.

Conclusion: Heterophoria, particularly near exophoria, was relatively common among students of the Vietnam Military Medical University. This condition was closely associated with refractive errors, headache, and eye strain symptoms.

Keywords: Heterophoria; Vietnam Military Medical University students.

*Corresponding author
Email: nguyenletrungb4@vmmu.edu.vn **Phone**: (+84) 983103108 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD13.6555

TỶ LỆ LÁC ẨN NHÌN XA – GẦN Ở SINH VIÊN HỌC VIỆN QUÂN Y VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

Nguyễn Lê Trung*, Nguyễn Yến Linh, Lê Minh Khoa, Phan Nhật Duy, Võ Nhựt Anh, Nguyễn Lê Chí Vĩ

Bộ môn - Khoa Mắt, Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y - số 261 Phùng Hưng, P. Hà Đông, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 09/04/2026
Ngày sửa: 19/06/2026; Ngày đăng: 13/09/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ lác ẩn khi nhìn xa và gần, phân tích một số yếu tố liên quan ở sinh viên Học viện Quân y.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 261 sinh viên. Sinh viên được đo thị lực, khúc xạ, đánh giá lác ẩn khi nhìn xa và gần. Lác ẩn phát hiện bằng nghiệm pháp bịt mắt luân phiên. Các yếu tố liên quan gồm tật khúc xạ, thời gian sử dụng thiết bị điện tử, năm học và các triệu chứng cơ năng. Phân tích số liệu bằng phần mềm STATA với các phép thống kê và hồi quy logistic đa biến.

Kết quả: Tỷ lệ lác ẩn nhìn xa là 18,01%, lác ẩn ngoài chiếm ưu thế (17,24%), lác ẩn trong tỷ lệ thấp (0,77%). Nhìn gần, tỷ lệ lác ẩn tăng lên 45,59%, chủ yếu là lác ẩn ngoài (44,06%). Phân tích hồi quy đa biến cho thấy tật khúc xạ và triệu chứng đau đầu nhức mắt là các yếu tố liên quan độc lập.

Kết luận: Lác ẩn, đặc biệt là lác ẩn ngoài khi nhìn gần, gặp với tỷ lệ tương đối cao ở sinh viên Học viện Quân y. Tình trạng này liên quan chặt chẽ đến tật khúc xạ và triệu chứng đau đầu nhức mắt.

Từ khóa: Lác ẩn; sinh viên Học viện Quân y.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lác ẩn là tình trạng mất cân bằng tiềm ẩn của hệ thống thị giác hai mắt, trục thị giác có xu hướng lệch nhẹ khi cơ chế hợp thị bị phá vỡ. Lác ẩn không biểu hiện rõ ràng nên thường bị bỏ sót. Khi điều tiết – hội tụ suy giảm gây ra các triệu chứng như mỏi mắt, nhức đầu, nhìn mờ thoáng qua, giảm tập trung và suy giảm hiệu suất thị giác, đặc biệt ở cự ly gần [1, 2]. Trong đó, lác ẩn ngoài khi nhìn gần là hình thái thường gặp nhất, phản ánh gánh nặng điều tiết – hội tụ. Nhiều nghiên cứu cho thấy mức độ lác ẩn khi nhìn gần thường cao hơn rõ rệt so với khi nhìn xa và có mối liên quan chặt chẽ với rối loạn hội tụ, rối loạn điều tiết và hội chứng mệt mỏi thị giác do thiết bị số [2-4].

Các nghiên cứu quốc tế ghi nhận tỷ lệ rối loạn thị giác hai mắt ở sinh viên y khoa dao động từ 25% đến trên 60%, trong đó lác ẩn ngoài nhìn gần là dạng thường gặp nhất [4-6]. Những rối loạn này không chỉ gây khó chịu về mặt triệu chứng mà còn ảnh hưởng đến khả năng tập trung, tốc độ đọc và hiệu suất học tập [6, 7].

Sinh viên quân y là đối tượng đặc thù với mô hình đào tạo kết hợp giữa học tập chuyên môn và huấn luyện quân sự [8]. Các nghiên cứu trước đây tại trường chủ yếu tập trung vào tật khúc xạ, thị lực đơn thuần, trong khi lác ẩn chưa được khảo sát một cách hệ thống. Nghiên cứu này được tiến hành nhằm xác định tỷ lệ lác ẩn khi nhìn xa, nhìn gần ở sinh viên Học viện Quân y và phân tích một số yếu tố liên quan.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng thiết kế mô tả cắt ngang.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại Học viện Quân y từ ngày 01/12/2025 đến ngày 01/01/2026.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu gồm 261 học viên y quân sự từ năm thứ hai đến năm thứ sáu đang học tập tại Học viện Quân y.

- *Tiêu chuẩn lựa chọn:* Sinh viên đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu, có khả năng hợp tác tốt trong quá trình khám mắt và thực hiện các nghiệm pháp đánh giá thị giác hai mắt.

- *Tiêu chuẩn loại trừ:* Sinh viên có lác hiện (strabismus), tiền sử phẫu thuật mắt hoặc chấn thương mắt nặng; các bệnh lý thực thể tại mắt ảnh hưởng trực tiếp đến thị lực; các trường hợp đã can thiệp phẫu thuật khúc xạ (LASIK/SMILE/PRK) do có thể làm thay đổi khúc xạ và cân bằng thị giác hai mắt cơ bản.

2.4. Cỡ mẫu và chọn mẫu

Cỡ mẫu nghiên cứu được tính toán và phân tầng theo năm học (từ năm thứ hai đến năm thứ sáu). Tại mỗi tầng, tiến hành lấy mẫu ngẫu nhiên đơn theo tỷ lệ quy mô học viên thực tế của từng năm học để bảo đảm tính đại diện, tổng cỡ mẫu thu thập được là 261 sinh viên.

2.5. Biến số và chỉ số nghiên cứu

- Biến số độc lập: Năm học, hình thái khúc xạ (cận thị, viễn thị, loạn thị đơn thuần, cận - loạn thị, viễn - loạn thị, chính thị), thời gian trung bình sử dụng thiết bị điện tử mỗi ngày, các triệu chứng cơ năng (mỏi mắt, đau đầu vùng trán hoặc thái dương).

- Biến số phụ thuộc: Tình trạng lác ẩn và hình thái lác ẩn (lác ngoài, lác trong) ở hai khoảng nhìn xa (6 m) và nhìn gần (33 cm).

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

Tất cả đối tượng nghiên cứu được khám lâm sàng theo quy trình thống nhất:

- Đo thị lực không kính và chỉnh kính tối đa. Khúc xạ

*Tác giả liên hệ

Email: nguyenletrungb4@vmmu.edu.vn **Điện thoại**: (+84) 983103108 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD13.6555

khách quan được xác định bằng máy đo khúc xạ tự động (Rexxam, Nhật Bản), sau đó đo khúc xạ chủ quan để xác định kính tối ưu và tính độ cầu tương đương (SE).

- Khám sinh hiển vi phần trước nhãn cầu và soi đáy mắt sau giãn đồng tử khi có chỉ định định hướng lâm sàng.

- Đánh giá lác ẩn bằng nghiệm pháp bịt mắt luân phiên để xác định sự lệch trục tiềm ẩn của hai mắt ở khoảng nhìn xa (6 m) và nhìn gần (33 cm). Lác ẩn được xác định khi độ lệch đo bằng nghiệm pháp bịt mắt luân phiên ≥ 2Δ khi nhìn xa và ≥ 4Δ khi nhìn gần. Các trường hợp lệch trục ≤ 1Δ được coi là biến thiên sinh lý bình thường và xếp vào nhóm không lác ẩn [1, 2].

- Khi có lệch trục rõ ràng, sử dụng lăng kính Krimsky để định lượng mức độ lệch, hỗ trợ phân loại hình thái lác ngoài hay lác trong [1, 3].

- Các yếu tố liên quan được thu thập qua bộ câu hỏi soạn sẵn, bao gồm tổng thời gian tiếp xúc với màn hình thiết bị điện tử mỗi ngày và các triệu chứng mỏi mắt, nhức đầu xuất hiện trong quá trình học tập.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Dữ liệu được làm sạch, nhập liệu và phân tích bằng phần mềm STATA 14.0. Các biến định tính được trình bày dưới dạng tần suất và tỷ lệ phần trăm (%). So sánh tỷ lệ giữa các nhóm bằng kiểm định chi-square hoặc Fisher's exact khi số quan sát nhỏ. So sánh các biến định lượng không phân phối chuẩn bằng kiểm định Wilcoxon rank-sum. Mô hình hồi quy logistic đa biến được áp dụng để xác định các yếu tố liên quan độc lập đến lác ẩn khi nhìn xa và gần với mức ý nghĩa thống kê được thiết lập tại giá trị $p < 0,05$.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu tuân thủ đầy đủ các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học. Đây là nghiên cứu mô tả cắt ngang không can thiệp, sử dụng dữ liệu khám mắt thường quy và đã được Bộ môn - Khoa Mắt thẩm định, cho phép triển khai. Đối tượng tham gia được giải thích rõ mục đích, hoàn toàn tự nguyện và thông tin cá nhân được mã hóa, bảo mật tuyệt đối. Việc công bố số liệu đã được sự đồng ý của cơ quan quản lý. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Quá trình khảo sát trên 261 sinh viên thu được các đặc điểm cơ bản về nhân khẩu học, khúc xạ và các triệu chứng cơ năng liên quan đến quá trình học tập được trình bày cụ thể tại Bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n=261)

Các biến nghiên cứu		n	%
Giới tính	Nam	231	88,51
	Nữ	30	11,49
Năm học	Năm thứ hai	47	18,10
	Năm thứ ba	56	21,46
	Năm thứ tư	51	19,54
	Năm thứ năm	77	29,50
	Năm thứ sáu	30	11,49
Hình thái khúc xạ	Chính thị	118	45,21
	Cận thị	80	30,65
	Loạn thị	17	6,51
	Viễn thị	5	1,92
	Cận - loạn thị	40	15,33
Hình thái khúc xạ	Viễn - loạn thị	1	0,38
Thời gian sử dụng thiết bị điện tử (giờ/ ngày)	< 3 giờ	124	47,51
	3 – 6 giờ	113	43,30
	> 6 giờ	24	9,20
Nhức mỏi mắt	Không bao giờ	50	19,16
	Thỉnh thoảng	183	70,11
	Thường xuyên	28	10,73
Đau đầu	Không bao giờ	100	38,31
	Thỉnh thoảng	145	55,56
	Thường xuyên	16	6,13

Trong số đối tượng tham gia, nam giới chiếm đa số với tỷ lệ 88,51% và sinh viên năm thứ năm chiếm tỷ lệ cao nhất với 29,50%. Tỷ lệ chính thị chiếm 45,21%, trong khi các rối loạn khúc xạ cận thị và cận - loạn thị chiếm tổng cộng 45,98%. Đại bộ phận sinh viên sử dụng thiết bị điện tử dưới 6 giờ mỗi ngày (90,81%). Tỷ lệ đối tượng ghi nhận có triệu chứng nhức mỏi mắt và đau đầu ở các mức độ khác nhau chiếm lần lượt là 80,84% và 61,69%.

Kết quả khảo sát trạng thái cân bằng cơ vận nhãn ở hai cự ly nhìn khác nhau được thể hiện tại Bảng 2.

Bảng 2. Tỷ lệ các hình thái lác ẩn nhìn xa và nhìn gần ở đối tượng nghiên cứu

Trạng thái cơ vận nhãn	Nhìn xa (n)	Nhìn xa (%)	Nhìn gần (n)	Nhìn gần (%)
Không lác	214	81,99	142	54,41
Lác ngoài	45	17,24	115	44,06
Lác trong	2	0,77	4	1,53
Tổng cộng	261	100,00	261	100,00

Trạng thái không lác chiếm ưu thế khi nhìn xa với tỷ lệ 81,99%, lác ngoài bộc lộ ở mức 17,24% và lác trong chỉ xuất hiện ở 0,77% trường hợp. Ở cự ly nhìn gần, tỷ lệ không lác giảm xuống rõ rệt còn 54,41%, ngược lại tỷ lệ lác ngoài tăng mạnh lên mức 44,06%, hình thái lác trong vẫn duy trì ở mức thấp là 1,53%.

Kết quả phân tích hồi quy logistic đa biến nhằm xác định các yếu tố liên quan độc lập đến tình trạng lác ngoài khi nhìn xa được trình bày tại Bảng 3.

Bảng 3. Mô hình hồi quy đa biến các yếu tố liên quan đến lác ngoài khi nhìn xa

Biến số		OR	95%CI	p
Số năm học		1,22	0,92 – 1,61	0,163
Độ cầu tương đương (SE)		1,16	0,52 – 2,59	0,712
Hình thái khúc xạ	Cận thị	6,90	2,27 – 20,96	0,001
	Viễn thị	1,00	-	-
	Loạn thị	7,23	1,64 – 31,88	0,009
	Cận – loạn thị	21,34	4,67 – 97,64	< 0,001
	Viễn – loạn thị	1,00	-	-
Thời gian sử dụng thiết bị điện tử	3 – 6 giờ	0,60	0,28 – 1,27	0,182
	> 6 giờ	0,56	0,16 – 1,97	0,365

Biến số		OR	95%CI	p
Nhức mỏi mắt khi học	Thỉnh thoảng	0,43	0,15 – 1,20	0,105
	Thường xuyên	0,46	0,11 – 1,92	0,287
Nhức đầu vùng trán/ thái dương	Thỉnh thoảng	1,50	0,61 – 3,65	0,374
	Thường xuyên	1,96	0,46 – 8,31	0,362

(Lưu ý: Do số ca lác ẩn trong rất ít gồm 2 ca nhìn xa và 4 ca nhìn gần, mô hình hồi quy đa biến chỉ thực hiện riêng cho hình thái lác ngoài để bảo đảm công suất thống kê; hình thái lác trong chỉ mang tính mô tả số liệu)

Kết quả phân tích mô hình hồi quy đa biến cho thấy hình thái khúc xạ là yếu tố liên quan độc lập duy nhất có ý nghĩa thống kê với tình trạng lác ngoài khi nhìn xa. Nguy cơ mắc lác ẩn tăng lên rõ rệt ở các nhóm cận thị, loạn thị và đạt mức cao nhất ở nhóm cận – loạn thị khi so sánh với nhóm viễn thị cơ bản ($p < 0,05$). Các biến số khác về năm học, thời gian sử dụng thiết bị và triệu chứng cơ năng chưa ghi nhận mối liên hệ có ý nghĩa thống kê ở cự ly nhìn này.

Kết quả đánh giá các mối liên quan độc lập đối với tình trạng lác ngoài khi nhìn gần được trình bày cụ thể tại Bảng 4.

Bảng 4. Mô hình hồi quy đa biến các yếu tố liên quan đến lác ngoài khi nhìn gần

Biến số		OR	95%CI	p
Năm học		0,87	0,70 – 1,08	0,194
Độ cầu tương đương (SE)		0,70	0,37 – 1,31	0,261
Hình thái khúc xạ	Cận thị	2,10	0,95 – 4,62	0,066
	Viễn thị	0,53	0,05 – 5,23	0,587
	Loạn thị	5,25	1,58 – 17,51	0,007
	Cận – loạn thị	4,95	1,40 – 17,54	0,013
	Viễn – loạn thị	1,00	-	-
Thời gian sử dụng thiết bị điện tử	3 – 6 giờ	1,11	0,62 – 1,97	0,736
	> 6 giờ	1,37	0,54 – 3,50	0,511
Nhức mỏi mắt khi học	Thỉnh thoảng	1,00	0,45 – 2,21	0,995
	Thường xuyên	0,60	0,19 – 1,87	0,377
Nhức đầu trán/thái dương	Thỉnh thoảng	2,05	1,07 – 3,93	0,030
	Thường xuyên	3,05	0,89 – 10,39	0,075

Trong các yếu tố khảo sát khi nhìn gần, sự phối hợp của các rối loạn khúc xạ bao gồm loạn thị và cận – loạn thị tiếp tục duy trì là yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê làm gia tăng rõ rệt tỷ lệ bộc lộ lác ngoài ($p < 0,05$). Ở cự ly nhìn gần này, triệu chứng đau đầu vùng trán hoặc thái dương ở mức độ thỉnh thoảng cũng ghi nhận là một yếu tố liên quan độc lập làm tăng nguy cơ lác ẩn so với nhóm không bị đau đầu ($p = 0,030$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ sinh viên nam chiếm ưu thế rõ rệt so với nữ, phản ánh đặc thù tuyển sinh và đào tạo của Học viện Quân y. Đặc điểm phân bố giới tính này khác biệt so với nhiều cơ sở đào tạo y khoa dân sự, do đó cần được xem xét khi so sánh và khái quát hóa kết quả nghiên cứu. Sinh viên được phân bố ở nhiều năm học khác nhau, trong đó các năm giữa và cuối khóa có cường độ học tập cao hơn, thường xuyên học tập buổi tối, trực bệnh viện và tham gia các hoạt động huấn luyện quân sự song song [8]. Những yếu tố này đã được ghi nhận là nguy cơ quan trọng đối với các rối loạn thị giác hai mắt, đặc biệt là rối loạn điều tiết – hội tụ và lác ẩn.

Về khúc xạ, cận thị và cận–loạn thị chiếm tỷ lệ chủ đạo trong quần thể nghiên cứu. Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu trên sinh viên y khoa và sinh viên đại học tại châu Á, nơi tỷ lệ cận thị dao động từ 40–70%, cao hơn rõ rệt so với dân số chung [3, 4]. Đặc điểm học tập kéo dài ở cự ly gần, kết hợp với thời gian sử dụng thiết bị điện tử lớn và áp lực học tập cao được xem là những yếu tố góp phần làm gia tăng tỷ lệ tật khúc xạ ở nhóm đối tượng này.

4.2. Tỷ lệ lác khi nhìn gần và nhìn xa

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ lác ẩn khi nhìn gần cao hơn rõ rệt so với khi nhìn xa, trong đó lác ẩn ngoài chiếm ưu thế ở cả hai khoảng nhìn. Sự khác biệt này phản ánh vai trò trung tâm của hệ thống điều tiết – hội tụ trong hoạt động thị giác gần. Theo Scheiman và Wick, lác ẩn ngoài là hình thái lác ẩn thường gặp nhất, đặc biệt dễ bộc lộ khi làm việc kéo dài ở cự ly gần do tăng nhu cầu hội tụ và điều tiết [1].

Kết quả của nghiên cứu hiện tại tương đồng với nhiều nghiên cứu quốc tế. Tuy nhiên, tỷ lệ lác ẩn được báo cáo trong y văn dao động rất rộng do khác biệt về tiêu chí chẩn đoán (một số nghiên cứu coi bất kỳ lệch trục nào là lác ẩn, trong khi nghiên cứu hiện tại sử dụng ngưỡng khi nhìn xa và khi nhìn gần). Wajuihian ghi nhận tỷ lệ lác ẩn ở học sinh – sinh viên dao động từ 55–66%, khi áp dụng tiêu chí phát hiện rộng [2]. Trong khi đó, Porcar và Martínez-Palomera cũng báo cáo khoảng 30% rối loạn thị giác hai mắt không lác ở sinh viên đại học [3]. Các nghiên cứu trên sinh viên y khoa tại Trung Quốc, Nepal và Malaysia ghi nhận tỷ lệ rối loạn điều tiết và thị giác hai mắt không lác từ 40–60% [4-6]. Do sự không đồng nhất về tiêu chí chẩn đoán, việc so sánh trực tiếp tỷ lệ lác ẩn tuyệt đối giữa các nghiên cứu cần được diễn giải thận trọng; sự thay đổi mức độ lác từ nhìn xa sang nhìn gần phản ánh rõ hơn cơ chế sinh lý điều tiết – hội tụ.

4.3. Các yếu tố liên quan với hình thái lác khi nhìn gần – nhìn xa

Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy tật khúc xạ là yếu tố liên quan độc lập quan trọng nhất đối với lác ẩn ở cả hai khoảng nhìn. Khi nhìn xa, nguy cơ lác ẩn tăng rõ rệt ở nhóm cận thị, loạn thị và đặc biệt là cận–loạn thị. Kết quả này cho thấy vai trò chi phối của yếu tố quang học trong trạng thái điều tiết tối thiểu, khi sự cân bằng thị giác hai mắt phụ thuộc chủ yếu vào chất lượng hình ảnh võng mạc và khả năng hợp thị cơ bản [1]. Ở những mắt có cận thị hoặc loạn thị, đặc biệt là tật khúc xạ phối hợp, sự kéo dài trục nhãn cầu, biến dạng hình ảnh và sai khác chất lượng hình ảnh giữa hai mắt có thể làm suy giảm khả năng hợp thị bền vững, từ đó dễ bộc lộ lác ẩn khi nhìn xa. Nhận định này phù hợp với các báo cáo của Wajuihian và Porcar, trong đó tật khúc xạ, đặc biệt là cận thị, được xem là yếu tố nền tảng ảnh hưởng đến sự ổn định của thị giác hai mắt [2, 3].

Khi nhìn gần, loạn thị và cận–loạn thị tiếp tục là các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với lác ẩn, trong khi cận thị đơn thuần chỉ cho thấy xu hướng tăng nguy cơ. Điều này cho thấy thành phần loạn thị có vai trò quan trọng trong việc làm giảm chất lượng hình ảnh võng mạc, làm tăng gánh nặng điều tiết – hội tụ và dễ dẫn đến bộc lộ lác ẩn ngoài trong các hoạt động thị giác gần. Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu trên sinh viên y khoa, trong đó lác ẩn ngoài nhìn gần thường đi kèm với các rối loạn điều tiết – hội tụ và tật khúc xạ phối hợp [4-6].

Trong mô hình đa biến, thời gian sử dụng thiết bị điện tử, các triệu chứng mỏi mắt và năm học không còn mối liên quan độc lập với lác ẩn. Điều này cho thấy các yếu

tố trên nhiều khả năng đóng vai trò yếu tố thúc đẩy hoặc làm nặng triệu chứng hơn là nguyên nhân trực tiếp gây ra lác ẩn. Nhận định này phù hợp với các nghiên cứu dịch tễ gần đây, trong đó thời gian sử dụng thiết bị điện tử được chứng minh là liên quan chặt chẽ đến mệt mỏi thị giác và tiến triển cận thị, nhưng ít liên quan đến sự hiện diện độc lập của lác ẩn [7, 8].

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên sinh viên Học viện Quân y cho thấy tình trạng lác ẩn xuất hiện tương đối phổ biến, trong đó lác ẩn ngoài là hình thái chiếm ưu thế tuyệt đối và có xu hướng tăng cao rõ rệt ở cự ly nhìn gần so với cự ly nhìn xa. Tật khúc xạ được xác định là yếu tố liên quan độc lập quan trọng nhất đối với lác ẩn ở cả hai khoảng nhìn xa và gần, đặc biệt nguy cơ tăng cao rõ rệt ở những đối tượng có rối loạn khúc xạ phối hợp như loạn thị và cận loạn thị. Bên cạnh đó, triệu chứng đau đầu vùng trán và thái dương cũng cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê làm gia tăng khả năng xuất hiện của lác ẩn khi nhìn gần. Ngược lại, các yếu tố về thời gian sử dụng thiết bị điện tử, năm học hay triệu chứng mỏi mắt thuần túy không thể hiện vai trò liên quan độc lập sau khi đã tiến hành hiệu chỉnh các yếu tố nhiễu trong mô hình đa biến.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu trân trọng cảm ơn Bộ môn - Khoa Mắt, Bệnh viện Quân y 103 và Hệ Đại học - Học viện Quân y đã tạo điều kiện thuận lợi, hỗ trợ chuyên môn và hướng dẫn trong suốt quá trình triển khai nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Scheiman M, Wick B. Clinical management of binocular vision: heterophoric, accommodative, and eye movement disorders. 2008: Lippincott Williams & Wilkins.

[2] Wajuihian SO. Prevalence of heterophoria and its association with near fusional vergence ranges and refractive errors. African Vision and Eye Health. 2018;77(1):1-9.

[3] Porcar E, Martinez-Palomera A. Prevalence of general binocular dysfunctions in a population of university students. Optom Vis Sci. 1997;74(2):111-3.

[4] Cai J, et al. Frequency and associated factors of accommodation and non-strabismic binocular vision dysfunction among medical university students. International Journal of Ophthalmology. 2024;17(2):374.

[5] Shrestha P, Kaiti R. Non-strabismic binocular vision dysfunction among the medical students of a teaching hospital: A descriptive cross-sectional study. JNMA: Journal of the Nepal Medical Association. 2022;60(252):693.

[6] Moravej R, et al. Binocular vision disorders and refractive errors on university students' quality of life. Int J Ophthalmol. 2025;18(4):707-715.

[7] Wu LJ, et al. Prevalence and associated factors of myopia in high-school students in Beijing. PloS one. 2015;10(3):e0120764.

[8] Nguyễn LT, et al. Thực trạng và mối liên quan giữa chất lượng giấc ngủ ở học viên Học viện Quân y. Tạp chí Y Dược học Quân sự. 2025;50(si4):332-341.