

Nghiên cứu

DOI: 10.59715/pntjimp.3.4.11

Độ chính xác các thông số tròng kính của bệnh nhân tại Phòng khám Đa khoa Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch năm 2023

Phạm Trần Trúc Anh¹, Võ Thị Bảo Châu¹, Vũ Hoàng Thảo My¹

¹Bộ môn Khúc xạ Nhân khoa, Khoa Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Thành phố Hồ Chí Minh.

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Tật khúc xạ đề cập đến một dạng khiếm khuyết quang học khiến các tia sáng song song không thể hội tụ chính xác tại võng mạc. Kính gọng là phương pháp điều chỉnh tật khúc xạ phổ biến nhất. Tuy nhiên, sự không dung nạp kính gọng vẫn đang là vấn đề đáng lo ngại. Nhiều nghiên cứu cho thấy nguyên nhân chính gây ra sự không dung nạp kính gọng là do sai số trong quá trình đo khúc xạ, dẫn đến các thông số của tròng kính không phù hợp với nhu cầu thị giác của người sử dụng.

Đối tượng - Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang hồi cứu được thực hiện trên các bệnh nhân mắc tật khúc xạ đang sử dụng kính gọng trong năm 2023 tại Phòng khám Đa khoa Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch.

Kết quả: Nghiên cứu thu thập dữ liệu từ 622 mắt, cho thấy tật khúc xạ phổ biến nhất là loạn cận kép và cận thị. Phân tích các thông số tròng kính cho thấy lỗi trực trụ và lệch tâm có ý nghĩa khoa học thực tiễn. Bên cạnh đó, có mối liên hệ thống kê giữa độ chính xác các thông số tròng kính và tình trạng bất thường điều tiết ($p < 0,05$), mối liên hệ với tình trạng lác/lé không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Kết luận: Mặc dù có sự liên hệ giữa các các lỗi thông số tròng kính và sự bất thường điều tiết, nhưng mối liên hệ với tình trạng lác/lé là không rõ ràng. Do đó, bác sĩ nhãn khoa và chuyên viên khúc xạ cần cẩn trọng trong việc kê đơn kính; đồng thời bệnh nhân nên kiểm tra sức khỏe mắt định kỳ để đảm bảo các thông số của tròng kính là chính xác và phù hợp, giúp cải thiện chất lượng tầm nhìn và giảm thiểu các vấn đề về thị giác hai mắt.

Từ khóa: Điều chỉnh tật khúc xạ bằng kính gọng, lỗi các thông số tròng kính.

Abstract

The accuracy of the patient's lens parameters at the polyclinic of Pham Ngoc Thach University of Medicine in 2023

Background: Refractive errors refer to a type of optical defect where the optical system fails to converge parallel rays of light accurately on the retina. Spectacle lenses are the most common method for correcting these errors. However, intolerance to eyeglasses remains a concerning issue. Numerous studies indicate that the main cause of this intolerance is measurement errors during refraction, or what is also understood as errors in the parameters of the lenses worn by the population.

Subjects - Methods: A cross-sectional retrospective study on refractive error patients using spectacle lenses in 2023 at The polyclinic of Pham Ngoc Thach University of Medicine.

Ngày nhận bài:

13/8/2024

Ngày phân biện:

20/9/2024

Ngày đăng bài:

20/10/2024

Tác giả liên hệ:

Phạm Trần Trúc Anh

Email: 2056990004@

pnt.edu.vn

ĐT: 0342687982

Results: Data was collected from 622 eyes, revealing that the most common refractive errors were compound myopic astigmatism and myopia. Analysis of lens parameters showed significant practical errors in the cylinder axis and decentered lenses. Additionally, there was a statistically significant relationship between the accuracy of lens parameters and the condition of abnormal accommodation ($p < 0,05$), while the relationship with strabismus was not statistically significant ($p > 0,05$).

Conclusions: Although there is a correlation between parameter errors and accommodation abnormalities, the relationship with strabismus is not clear. Therefore, ophthalmologists and optometrists should be cautious when prescribing glasses, patients should have regular eye examinations to ensure that lens parameters are accurate and suitable, improving visual quality and minimizing issues related to binocular vision function.

Keywords: Refractive error treatment with eyeglasses, lens parameter errors.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tật khúc xạ đề cập đến một dạng khiếm khuyết quang học trong đó hệ thống quang học không thể hội tụ các tia sáng song song một cách sắc nét vào võng mạc. Tật khúc xạ là vấn đề về mắt phổ biến nhất và là nguyên nhân đứng thứ hai gây suy giảm thị lực từ trung bình đến nặng hoặc mù lòa. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), số lượng người cần chăm sóc về tật khúc xạ dự kiến sẽ tăng lên đến 3,36 tỷ ca cận thị vào năm 2030. Ngoài ra, tật khúc xạ không được điều chỉnh còn đặt ra gánh nặng tài chính với ước tính tổn thất năng suất toàn cầu hàng năm liên quan đến suy giảm thị lực do cận thị không được điều chỉnh ước tính là 244 tỷ đô la Mỹ [5]. Tình trạng suy giảm thị lực vẫn chưa được giải quyết này ảnh hưởng đến năng suất học tập, hiệu suất làm việc, mất cân bằng trong phạm trù kinh tế cá nhân, kinh tế gia đình, từ đó dẫn đến chất lượng cuộc sống bị suy giảm.

Có ba phương pháp chính để điều chỉnh tật khúc xạ bao gồm: kính gọng, kính tiếp xúc và phẫu thuật khúc xạ. Trong đó, kính gọng là hình thức điều chỉnh thị lực phổ biến nhất. Tại Việt Nam, trong nghiên cứu của Phạm Vân Anh và cộng sự (Cs.) vào năm 2022 chỉ ra rằng hơn một nửa trong tổng số đối tượng nghiên cứu lựa chọn sử dụng kính gọng là phương pháp điều chỉnh tật khúc xạ phổ biến hơn so với các phương pháp điều chỉnh khác với tỷ lệ 72% [1]. Bên cạnh đó có nhiều thiết kế kính nhằm đáp ứng nhu cầu thị giác của bệnh nhân ở nhiều khoảng cách khác nhau. Tuy nhiên, phần lớn dân số bị suy giảm thị lực do tật khúc xạ vẫn

chưa tiếp cận được một cặp kính gọng phù hợp và ưu việt [5]. Do đó, sự không dung nạp kính gọng vẫn đang là mối lo ngại của cả bệnh nhân và người kê đơn kính. Trong nghiên cứu của Jeewanand Bist và cộng sự vào năm 2021 chỉ ra rằng gần một nửa nguyên nhân gây ra sự không chấp nhận kính gọng là do sai số khi đo khúc xạ [4]. Hiện nay, trên Thế giới chỉ có một vài nghiên cứu khảo sát nguyên nhân dẫn đến sự không dung nạp kính gọng trong dân số. Đặc biệt, nghiên cứu về độ chính xác các thông số tròng kính và mối liên quan với triệu chứng ở bệnh nhân trong và ngoài nước vẫn còn hạn chế. Qua những nhận thức nêu trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: Xác định độ chính xác về các thông số của tròng kính và mối quan hệ với các triệu chứng cơ năng, triệu chứng thực thể của bệnh nhân tại Phòng khám Đa khoa Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch năm 2023.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Các bệnh nhân có tật khúc xạ đến khám tại Phòng khám Đa khoa Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch trong khoảng thời gian từ 01/01/2023 đến 31/12/2023.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn mẫu

Bệnh nhân được chẩn đoán mắc tật khúc xạ dựa vào việc kiểm tra thị lực kết hợp với kết quả khúc xạ đo bằng phương pháp khách quan hoặc chủ quan; đồng thời có đang sử dụng kính gọng để điều chỉnh tật khúc xạ.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân không mang theo kính hoặc làm mất kính.

Bệnh nhân có bệnh lý mắt hoặc bệnh lý toàn thân phổ biến gây suy giảm thị lực mà không phải do tật khúc xạ.

Tùng phẫu thuật khúc xạ.

Bất thường vận nhãn: vì bất thường này gây ra các hậu quả điển hình tại mắt như suy giảm thị lực hoặc song thị.

Bất thường thị giác hai mắt gây suy giảm thị lực như: sự phát triển thị giác hai mắt bất thường, nhược thị, lác/lé, định thị lệch tâm, bất thường tương ứng ảnh võng mạc.

Những tiêu chuẩn trên sẽ dựa vào phần khai thác bệnh sử của bệnh nhân trong hồ sơ bệnh án và các thông tin dữ liệu trong phần khám của phiếu khám khúc xạ nhãn khoa.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang hồi cứu.

2.2.2. Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

2.2.3. Cỡ mẫu

Sử dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng cho một tỷ lệ, ta có:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 * p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

n: Số cá thể cần lấy.

α : Mức ý nghĩa thống kê (0,05).

$Z_{(\alpha/2)} = (1.96)^2$ với độ tin cậy 95%.

p: Khả năng có thể xảy ra của tổng mẫu nghiên cứu là 71,68% (Tỷ lệ BN không dung nạp với đơn kính quay lại phòng khám do sai số trong đo khúc xạ ở Vương quốc Anh, theo nghiên cứu của tác giả Jeremy Beesley và Cs. vào năm 2022) [3].

d: Khoảng cách sai lệch giữa tỷ lệ thu được và tỷ lệ trong quần thể (0,05).

Thay các giá trị vào công thức trên ta có:
 $n = 312$

Như vậy, dựa vào công thức trên cỡ mẫu tối thiểu là 312 bệnh nhân. Tuy nhiên, số lượng bệnh nhân có tật khúc xạ đến khám tại Phòng khám Đa khoa Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch từ 01/01/2023 đến 31/12/2023 là hữu hạn, cụ thể là 1516 bệnh

nhân. Do đó áp dụng công thức hiệu chỉnh cỡ mẫu như sau [2]:

$$n = \frac{n_1 * N}{n_1 + N}$$

Trong đó:

n: Cỡ mẫu sau hiệu chỉnh.

n_1 : Cỡ mẫu ước lượng cho một tỷ lệ trước đó.

N: Kích thước quần thể hữu hạn.

Thay các giá trị vào công thức trên ta có:
 $n = 259$

Vậy nên, phương pháp chọn mẫu thuận tiện trong khoảng thời gian nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tổng 311 bệnh nhân đạt tiêu chuẩn chọn mẫu $\rightarrow N = 622$ mắt.

2.2.4. Phương pháp thu thập thông tin

Xác định mục tiêu nghiên cứu: Xác định rõ những thông tin cần thu thập của biến số nghiên cứu như năm sinh, bệnh sử, triệu chứng, dấu hiệu, các kết quả đo khám, chẩn đoán cuối cùng, v.v...).

Thiết kế biểu mẫu thu thập dữ liệu: Tạo bảng trang tính Excel để ghi nhận lại thông tin cách hệ thống dựa theo mục tiêu nghiên cứu để đảm bảo thông tin thu thập được đầy đủ và chính xác.

Tiếp cận hồ sơ bệnh án: Liên hệ người hướng dẫn tại địa điểm nghiên cứu để được xem hồ sơ theo mẫu *Phiếu khám Khúc xạ Nhãn khoa*.

Ghi chép dữ liệu: Lần lượt kiểm tra từng hồ sơ bệnh án trong khoảng thời gian nghiên cứu từ 01/01/2023 đến 31/12/2023 và ghi nhận lại thông tin theo biểu mẫu đã thiết kế.

Kiểm tra và xác minh dữ liệu: Sau khi thu thập, kiểm tra lại thông tin dữ liệu đã đầy đủ chưa để đảm bảo hạn chế sai sót trong quá trình chạy phân tích số liệu.

Lưu trữ dữ liệu: Lưu trữ dữ liệu thu thập được cách an toàn và đảm bảo bảo mật thông tin bệnh nhân trong tệp dữ liệu lưu tại bộ nhớ máy tính cá nhân.

2.2.5. Xử lý số liệu: Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 25.0, các kiểm định có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.2.6. Các chỉ số nghiên cứu: Phân loại các mức độ của tật khúc xạ theo IMI và AOA [6,7].

- Tiêu chuẩn phân loại mức độ cận thị:

+ Cận thị nhẹ: $- 6.00D < SE \leq - 0.50D$.

+ Cận thị cao: $SE \leq - 6.00D$.

- Tiêu chuẩn phân loại mức độ viễn thị:

- + Viễn thị nhẹ: $SE \leq + 2.00D$.
- + Viễn thị trung bình: $+ 2.00D < SE < + 5.00D$.
- + Viễn thị cao: $SE \geq + 5.00D$.
- Tiêu chuẩn phân loại mức độ loạn thị:
- + Loạn thị nhẹ: $< 1.00D$.
- + Loạn thị trung bình: $1.00D \leq$ Công suất $< 2.00D$.
- + Loạn thị cao: $2.00D \leq$ Công suất $< 3.00D$.
- + Loạn thị rất cao: $\geq 3.00D$.

2.2.7. Đạo đức nghiên cứu

Thông qua Hội đồng Y đức Nhà trường, Khoa Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học, Bộ môn Khúc xạ Nhãn khoa và Phòng khám Đa khoa

Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch để được cho phép lấy số liệu.

Đề tài đã thông qua Hội đồng Y đức của Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch qua Quyết định Chấp thuận của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch số: 1072/TĐHYKPNT-HĐĐĐ vào ngày 12/3/2024.

Đề tài đã được chấp thuận trong việc thực hiện thu thập số liệu tại Phòng khám Đa khoa Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch thông qua Quyết định số: 137/QĐ-PKĐK vào ngày 02/5/2024.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm nhóm đối tượng

Nghiên cứu thực hiện trên 311 bệnh nhân, gồm 622 mắt được chẩn đoán có tật khúc xạ và đang sử dụng kính gọng, độ tuổi từ 7 đến 74 tuổi, độ tuổi trung bình là $23,29 \pm 7,215$ tuổi. Tổng số mắt nghiên cứu là 622 mắt, trong đó, số mắt của bệnh nhân nam là 446 mắt, tương ứng với 71,7%; số mắt bệnh nhân nữ là 176 mắt, tương ứng với 28,3%. Về phân bố nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu: Nhóm tuổi trẻ em (*dưới 16 tuổi*) chiếm 3,86%; nhóm tuổi thanh niên (*16 đến 30 tuổi*) chiếm 88,42%; nhóm tuổi người trưởng thành (*từ trên 30 đến dưới 60 tuổi*) chiếm 7,07%; nhóm người cao tuổi (*60 đến 74 tuổi*) chiếm 0,64% (Bảng 1).

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm đối tượng nghiên cứu.

		2N = 622 (mắt)	Tỷ lệ (%)	
Nhóm tuổi	Trẻ em	24	3,9	
	Thanh niên	550	88,4	
	Người trưởng thành	44	7,1	
	Người cao tuổi	4	0,6	
Giới tính	Nam	446	71,7	
	Nữ	176	28,3	
Loại tật khúc xạ	Chính thị	6	1	
	Cận thị	94	15,1	
	Viễn thị	2	0,3	
	Loạn thị	Loạn thị	19	3,1
		Loạn cận đơn	6	1
		Loạn cận kép	477	76,7
Loạn viễn kép		11	1,8	
Loạn thị hỗn hợp		7	1,1	

Thanh niên chiếm tỷ lệ lớn nhất (88,42%). Nam giới chiếm tỷ lệ lớn hơn (71,7%) so với nữ giới (28,3%). Tật khúc xạ phổ biến nhất là loạn thị, đặc biệt là loạn cận kép, chiếm 76,7% trên tổng số. Các loại loạn thị khác đều có tỷ lệ thấp hơn nhiều. Bên cạnh đó, cận thị là loại tật khúc xạ chiếm tỷ

lệ cao thứ hai trong nghiên cứu (15,1%). Viễn thị là loại tật khúc xạ ghi nhận tỷ lệ thấp nhất, chiếm 0,3% trên tổng số. Đặc biệt, điều đáng lưu ý trong nhóm nghiên cứu là 1% tỷ lệ người chính thị (không mắc tật khúc xạ) nhưng đang sử dụng kính gọng để điều chỉnh.

Bảng 2. Mối quan hệ giữa nhóm tuổi và mức độ của các loại tật khúc xạ.

Tật khúc xạ	Nhóm tuổi trẻ em (dưới 16t)	Nhóm tuổi thanh niên (16 - 30t)	Nhóm tuổi người trưởng thành (30 - 60t)	Nhóm người cao tuổi (60 đến 74t)	p
Cận thị nhẹ	38,63%	40,95%	31,94%	0%	p = 0,09
Cận thị nặng	4,54%	12,7%	8,33%	0%	
Viễn thị nhẹ	4,54%	0,12%	5,56%	57,14%	
Viễn thị trung bình	0%	0%	1,39%	0%	
Viễn thị cao	0%	0%	1,39%	0%	
Loạn thị nhẹ	22,72%	24,9%	36,11%	14,29%	p = 0,43
Loạn thị trung bình	22,72%	14,02%	11,11%	28,57%	
Loạn thị cao	2,31%	4,67%	2,78%	0%	
Loạn thị rất cao	4,54%	2,64%	1,39%	0%	

Cận thị chủ yếu phổ biến ở trẻ em và thanh niên. Trẻ em có tỷ lệ mắc cận thị nhẹ cao nhất (38,63%). Thanh niên cũng có tỷ lệ mắc cận thị nhẹ cao (40,95%), và tỷ lệ mắc cận thị nặng gia tăng (12,7%). Người trưởng thành có tỷ lệ mắc cận thị nhẹ và cận thị nặng lần lượt là 31,94% và 8,33%. Trẻ em và thanh niên có tỷ lệ mắc loạn thị nhẹ và loạn thị trung bình cao hơn so với người trưởng thành và người cao tuổi. Bên cạnh đó, người cao tuổi có tỷ lệ mắc loạn thị trung bình cao (28,57%).

Bảng 3. Mối quan hệ giữa lỗi các thông số về trục kính và triệu chứng cơ năng.

	Mờ/nhòe	Mỏi mắt	Thấy chói	Thấy hai hình	Chảy nước mắt sống	Ngứa mắt	Khô mắt	Căng mắt	Chói/lóa
Dư cầu cộng	1,17%	0,88%	0%	7,40%	0%	0%	0%	0%	0%
Dư cầu trừ	2,11%	10,62%	17,86%	0%	12,05%	7,70%	8,70%	9,43%	3,70%
Thiếu cầu trừ	14,78%	4,42%	0%	11,11%	4,82%	2,56%	8,70%	3,78%	1,86%
Dư trụ trừ	1,87%	2,65%	3,57%	3,72%	1,21%	2,56%	0%	5,66%	1,86%
Thiếu trụ trừ	10,33%	8,85%	3,57%	11,11%	8,43%	5,13%	4,35%	3,78%	7,40%
Lỗi trục trụ	35,21%	46,02%	57,14%	37,04%	40,96%	51,28%	52,17%	41,50%	61,11%

	Mờ/ nhòe	Mỏi mắt	Thấy choáng	Thấy hai hình	Chảy nước mắt sống	Ngứa mắt	Khô mắt	Căng mắt	Chói/ lóa
Kính lệch tâm	18,30%	14,16%	7,14%	14,81%	16,87%	15,38%	13,04%	18,87%	11,11%
Hiệu ứng lãng kính	16,23%	12,40%	10,71%	14,81%	15,66%	15,38%	13,04%	16,98%	12,96%

Mờ/nhòe là triệu chứng phổ biến nhất với với nhiều nguyên nhân ghi nhận số lượng đáng kể như: thiếu công suất cầu trù, dư công suất cầu cộng, dư/thiếu công suất trụ trù và các yếu tố khác như: lỗi trục trụ và kính lệch tâm. *Mỏi mắt* cũng là triệu chứng phổ biến, chỉ sau *mờ/nhòe*, với nguyên nhân chủ yếu là: dư cầu trù và lỗi trục trụ. Các triệu chứng còn lại ít phổ biến hơn với số lượng phân bố chiếm tỷ lệ thấp. Nói tóm lại, *mờ/nhòe* và *mỏi mắt* là hai triệu chứng phổ biến nhất và có thể do nhiều nguyên nhân khác nhau, tuy nhiên, *lỗi trục trụ* được ghi nhận là nguyên nhân chính dẫn đến các than phiền của BN. Bên cạnh đó, *kính lệch tâm* và *lỗi dư công suất cầu cộng* cũng đóng vai trò quan trọng trong việc gây ra các triệu chứng cơ năng kể trên. Ngoài ra, không ghi nhận trường hợp than phiền nào có liên quan đến lỗi thiếu công suất cầu cộng trong nhóm đối tượng nghiên cứu.

Bảng 4. Mối quan hệ giữa lỗi các thông số về tròng kính và triệu chứng thực thể.

Lỗi thông số tròng kính	Bất thường điều tiết		Bất thường quy tụ		Lác/Lé	
	OR	p	OR	p	OR	p
Dư cầu cộng	7,162	0,017	7,153	0,006	0,874	0,716
Dư cầu trù	2,387	0,004	0,457	0,20	1,266	0,478
Thiếu cầu trù	3,805	< 0,001	1,708	0,085	1,507	0,119
Dư trụ trù	1,946	0,156	5,673	< 0,001	1,621	0,338
Thiếu trụ trù	3,843	< 0,001	1,79	0,075	1,664	0,173
Lỗi trục trụ	1,415	0,043	2,166	0,003	1,388	0,097
Kính lệch tâm	0,748	0,156	1,105	0,718	1,321	0,205
Hiệu ứng lãng kính	0,555	0,007	1,063	0,832	1,005	0,983

Khi kính đeo có lỗi công suất cầu, cụ thể: Dư cầu cộng sẽ có nguy cơ bất thường điều tiết và bất thường quy tụ lần lượt cao gấp 7,162 lần và 7,153 lần so với việc đeo kính có thông số chính xác ($p < 0,05$); dư cầu trù và thiếu cầu trù sẽ có nguy cơ bất thường điều tiết cao gấp 2,387 lần và 3,805 lần so với nhóm đeo kính có thông số chính xác ($p < 0,05$).

Khi kính đeo có lỗi công suất trụ, cụ thể: Dư trụ trù sẽ có nguy cơ bất thường quy tụ cao gấp 5,673 lần so với kính có thông số chính xác ($p < 0,001$); thiếu trụ trù sẽ có

nguy cơ bất thường điều tiết cao gấp 3,843 lần so với khi đeo kính có thông số chính xác ($p < 0,001$).

Việc đeo kính không chính xác trục sẽ có nguy cơ bất thường điều tiết cao gấp 1,415 lần so với nhóm đeo kính chính xác ($p < 0,05$).

Bệnh nhân chịu hiệu ứng lãng kính không chấp nhận được sẽ có nguy cơ bất thường điều tiết cao gấp 0,555 lần so với hiệu ứng lãng kính chấp nhận ($p < 0,05$).

Các tỉ số chênh (OR) còn lại không mang ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Đặc điểm nhóm đối tượng

Nhóm tuổi thanh niên có số lượng người mắc tật khúc xạ cao hơn hẳn so với các nhóm tuổi khác. Với tỷ lệ nam giới chiếm nhiều hơn nữ giới, điều này cho thấy rằng nam giới có khả năng mắc tật khúc xạ cao hơn nữ giới hoặc ít nhất là trong mẫu nghiên cứu này. Tật khúc xạ loạn thị, đặc biệt là dạng loạn cận kép, là vấn đề khúc xạ phổ biến nhất trong nhóm đối tượng nghiên cứu, ngoài ra cận thị cũng là một vấn đề đáng lưu ý hiện nay, viễn thị và các loại loạn thị khác ít phổ biến hơn ở nghiên cứu này.

Mối quan hệ giữa nhóm tuổi và mức độ của các loại tật khúc xạ

Nghiên cứu cho thấy tình trạng cận thị có thể trở nên nghiêm trọng hơn khi vào tuổi thanh niên. Người trưởng thành có tỷ lệ mắc cận thị nhẹ và cận thị nặng giảm so với nhóm thanh niên, nhưng vẫn còn chiếm tỷ lệ đáng kể. Người cao tuổi không có tỷ lệ mắc cận thị, điều này có thể liên quan đến sự giảm tỷ lệ mắc cận thị khi người cao tuổi có thể gặp các vấn đề thị lực khác như viễn thị. Tỷ lệ mắc các loại loạn thị có sự phân bố khá đồng đều ở các nhóm tuổi và có thể thay đổi theo thời gian, nhưng không có xu hướng tăng hay giảm rõ ràng theo tuổi tác. Dựa vào Bảng 2, có sự khác biệt giữa mức độ của các loại tật khúc xạ với nhóm tuổi. Tuy nhiên, sự khác biệt không mang ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Mối quan hệ giữa lỗi các thông số về tròng kính và triệu chứng cơ năng

Tình trạng mờ/nhòe có thể là kết quả của nhiều vấn đề về việc điều chỉnh các thông số kính chưa phù hợp với nhu cầu thị giác của BN. Tuy nhiên, biểu hiện thấy choáng, thấy hai hình và chảy nước mắt sáng có thể chỉ ra các vấn đề nghiêm trọng hơn hoặc cần có bài kiểm tra sâu hơn về các vấn đề khác liên quan đến mắt. Nghiên cứu của Jeremy Beesley [3] trong những lần kiểm tra lại cũng cho kết luận tương tự, tác giả đánh giá là có những sự thay đổi nhất định về thành phần trụ, vì thay đổi các thành phần trụ có thể gây ra biến dạng không gian, dẫn đến mỏi mắt ở những BN nhạy cảm, điều đó có khả năng góp phần gây ra hiện tượng không dung nạp kính ở bệnh nhân. Bên cạnh đó, kính lệch tâm và lỗi dư công suất cầu cộng

cũng đóng vai trò quan trọng trong việc gây ra triệu chứng cơ năng kể trên. Tuy nhiên, sự khác biệt giữa lỗi thông số kính và triệu chứng cơ năng không mang ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Song, với những than phiền trên cho thấy việc điều chỉnh đúng chính xác các thông số tròng kính vẫn là việc cần thiết để cải thiện tình trạng khúc xạ và chất lượng cuộc sống cho BN.

Mối quan hệ giữa lỗi các thông số về tròng kính và triệu chứng thực thể

Các tỉ số chênh (OR) còn lại không mang ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tương tự như trong một nghiên cứu của tác giả Samuel, ông đã báo cáo tỷ lệ bất thường về quy tụ và tật khúc xạ chưa chỉnh kính có ý nghĩa lâm sàng thấp và không có mối quan hệ đáng kể giữa chúng[8]; phần lớn lỗi các thông số tròng kính có mối quan hệ với sự bất thường điều tiết ($p < 0,05$).

5. KẾT LUẬN

Phân bố mức độ của các tật khúc xạ cho thấy cận thị nhẹ và loạn thị nhẹ chiếm ưu thế nhất trong nhóm đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ lỗi trục trụ và lỗi công suất cầu trừ (cụ thể là lỗi thiếu công suất cầu trừ) là cao nhất và tỷ lệ lỗi công suất trụ chiếm ít nhất trong số các lỗi thông số về tròng kính. Mặc dù có sự khác biệt về lỗi các thông số tròng kính và triệu chứng cơ năng, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Điều này cho thấy không có mối liên hệ mạnh mẽ giữa lỗi các thông số tròng kính và các triệu chứng cơ năng. Bên cạnh đó, độ chính xác các thông số tròng kính không có mối liên hệ đáng kể với tình trạng lác/lé, nhưng có mối liên hệ với tình trạng bất thường điều tiết ($p < 0,05$). Điều này chỉ ra rằng lỗi tròng kính có thể ảnh hưởng đáng kể đến sự điều tiết của mắt, nhưng không ảnh hưởng rõ rệt đến các triệu chứng gây ra biểu hiện lác/lé.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm, V. A., Phạm, T. T. T., Lê, T. H. N., Trần, M. A., & Lê, T. T. (2023). Kiến thức, thái độ của giáo viên tiểu học về tật khúc xạ của học sinh tại một số trường tiểu học tại Hà Nội năm 2022. Tạp Chí Y học Việt Nam, 530 (2);
2. Phương pháp chọn mẫu trong nghiên cứu

- dịch tễ dược học - Luận văn, đồ án, đề tài tốt nghiệp (2009). <https://luanvan.co/luan-van/phuong-phap-chon-mau-trong-nghien-cuu-dich-te-duoc-hoc-55708/>;
3. Beesley J, Davey CJ, Elliott DB (2022). What are the causes of non-tolerance to new spectacles and how can they be avoided? *Ophthalmic Physiol Opt J Br Coll Ophthalmic Opt Optom*; 42(3):619-632;
 4. Bist J, Kaphle D, Marasini S, Kandel H (2021). Spectacle non-tolerance in clinical practice - a systematic review with meta-analysis. *Ophthalmic Physiol Opt J Br Coll Ophthalmic Opt Optom*; 41(3):610-622;
 5. Eye care, vision impairment and blindness: Refractive errors (2024). [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/blindness-and-vision-impairment-refractive-errors)
 6. Flitcroft DI, He M, Jonas JB, et al (2019). IMI - Defining and Classifying Myopia: A Proposed Set of Standards for Clinical and Epidemiologic Studies. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019;60(3):M20-M30. doi:10.1167/iops.18-25957;
 7. Majumdar S, Tripathy K (2024). Hyperopia. In: *StatPearls*. StatPearls Publishing; 2024. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560716/>;
 8. Wajuihian SO. Is there an association between convergence insufficiency and refractive errors? *Afr Vision Eye Health*. 2017;76(1), a363. <https://doi.org/10.4102/aveh.v76i1.363>.