

tính, loại bệnh phẩm và vùng miền đều không có ảnh hưởng đến tỷ lệ kháng rifampicin trong nghiên cứu này. Các nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu nhiều hơn và nghiên cứu kết hợp đa trung tâm là rất cần thiết để có thể xác định chính xác các yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ kháng rifampicin, từ đó có thể đưa ra các khuyến cáo trong việc hạn chế tình trạng kháng thuốc của vi khuẩn.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã cung cấp dữ liệu quan trọng về tỷ lệ nhiễm M. tuberculosis và kháng rifampicin tại bệnh viện Trung ương Quân đội 108. Tỷ lệ nhiễm lao có liên quan rõ rệt đến độ tuổi và giới tính, trong đó nam giới có nguy cơ nhiễm cao hơn nữ giới, những người trẻ có tỷ lệ nhiễm cao hơn. Bệnh phẩm ngoài hô hấp có tỷ lệ phát hiện MTB thấp hơn so với bệnh phẩm hô hấp. Các yếu tố về độ tuổi, giới tính, bệnh phẩm và địa lý đều không ảnh hưởng đến tỷ lệ M. tuberculosis kháng rifampicin. Nghiên cứu nhấn mạnh sự cần thiết của việc quản lý chặt chẽ việc sử dụng kháng sinh trong điều trị lao nhằm kiểm soát tỷ lệ kháng thuốc của vi khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế**, Báo cáo tổng kết hoạt động chương trình chống lao năm 2023. 2023. p. 1-3.
2. **Lê Hoàn và cộng sự**, Nhận xét kết quả của xét nghiệm GeneXpert MTB/RIF đờm trong chẩn đoán lao phổi tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Tạp chí Nghiên cứu Y học, 2021. 147(11): p. 23-30.
3. **Lê Hoàn và cộng sự**, Vai trò của xét nghiệm GeneXpert MTB/RIF dịch phết quần trong chẩn đoán lao phổi tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Tạp chí Nghiên cứu Y học, 2023. 171(10): p. 299-305.
4. **Ardizzoni, E., et al.**, Implementing the Xpert® MTB/RIF Diagnostic Test for Tuberculosis and Rifampicin Resistance: Outcomes and Lessons Learned in 18 Countries. PLoS One, 2015. 10(12): p. e0144656.
5. **WHO**. Global Tuberculosis Report 2017. 2017; Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565516>.
6. **Diriba, K., E. Awulachew, and G. Churiso**, The Magnitude of MTB and Rifampicin Resistance MTB Using Xpert-MTB/RIF Assay Among Tuberculosis Suspected Patients in Gedeo Zone, Southern Ethiopia. Infect Drug Resist, 2021. 14: p. 3961-3969.
7. **Sunnetcioglu, A., et al.**, Comparative analysis of pulmonary and extrapulmonary tuberculosis of 411 cases. Ann Clin Microbiol Antimicrob, 2015. 14: p. 34.

ĐÁNH GIÁ TƯƠNG QUAN MẬT ĐỘ MẠCH MÁU VÙNG HOÀNG ĐIỂM VỚI TỔN THƯƠNG THỊ TRƯỜNG TRÊN BỆNH NHÂN GLAUCOMA GÓC MỞ NGUYÊN PHÁT CẬN THỊ NẶNG

Đoàn Kim Thành¹, Trần Anh Tuấn¹,
Nguyễn Thị Uyên Duyên², Phạm Trường Đăng Minh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát mật độ mạch máu (Vessel Density – VD) vùng hoàng điểm và đánh giá tương quan giữa VD vùng hoàng điểm với tổn thương thị trường trên bệnh nhân glaucoma góc mở nguyên phát (Primary Open-Angle Glaucoma – POAG) cận thị nặng. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả, thực hiện trên 40 mắt POAG cận thị nặng. VD, độ dày lớp tế bào hạch-lớp rời trong (Macular Ganglion Cell–Inner Plexiform Layer Thickness – GCIPLT) được đo đạc và tương quan giữa VD vùng hoàng điểm toàn bộ, và các phía với độ nhạy thị trường trung bình (Visual Field Mean Sensitivity – VFMS) tương ứng theo bản đồ của Rolle được đánh giá. Tương quan giữa VFMS với GCIPLT cũng được khảo sát và phân tích hồi quy đa biến được thực hiện

để đánh giá mức độ ảnh hưởng của VD và GCIPLT với VFMS. **Kết quả:** Các chỉ số tổng quát trên thị trường có tương quan với GCIPLT vùng hoàng điểm toàn bộ, sự tương quan này của VD vùng hoàng điểm toàn bộ chỉ có ý nghĩa thống kê với độ lệch trung bình. GCIPLT vùng hoàng điểm toàn bộ, phía trên, mũi, dưới, thái dương và VD vùng hoàng điểm toàn bộ ngoài và dưới ngoài có tương quan với VFMS tương ứng. Khi phân tích hồi quy đa biến, chỉ có GCIPLT vùng hoàng điểm toàn bộ có tương quan có ý nghĩa thống kê với VFMS tương ứng. VFMS tương ứng vùng quanh hoàng điểm phía dưới có tương quan có ý nghĩa thống kê với VD vùng hoàng điểm phía dưới ngoài, trong khi đó tại vùng này không quan sát thấy tương quan với GCIPLT. **Kết luận:** VD có thể là chỉ số bổ sung cần thiết cho GCIPLT nhằm theo dõi tiến triển tổn thương thị trường do glaucoma trên mắt cận thị nặng, đặc biệt tại vùng hoàng điểm phía dưới ngoài. **Từ khóa:** mật độ mạch máu, glaucoma, cận thị nặng.

SUMMARY

ASSESSMENT OF THE CORRELATION OF BLOOD VESSEL DENSITY IN THE MACULA WITH VISUAL FIELD DEFECT IN PRIMARY

¹Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

²Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm: Đoàn Kim Thành

Email: dkthanh1605@gmail.com

Ngày nhận bài: 24.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 25.11.2024

Ngày duyệt bài: 30.12.2024

OPEN-ANGLE GLAUCOMA PATIENTS WITH HIGH MYOPIA

Purpose: To evaluate the macular vascular density (VD) and correlation between macular VD and visual field defect in patients with primary open-angle glaucoma (POAG) with high myopia. **Methods:** This cross-sectional descriptive study was performed on 40 POAG eyes with high myopia. VD, Macular Ganglion Cell–Inner Plexiform Layer Thickness (GCIPLT) were measured and the correlation between global and sectoral macular VD with visual field mean sensitivity (VFMS) in each region according to Rolfe's structure-function map was assessed. The correlation between VFMS and GCIPLT was evaluated and multivariate regression analysis was performed to assess the influence of VD and GCIPLT on VFMS. **Results:** While the global visual field indexes were correlated with the global macular GCIPLT, the correlation of the global macular VD was only statistically significant with mean deviation. The global, superior, nasal, inferior, temporal macular GCIPLT and the outer global, outer inferior macular VD were correlated with the corresponding VFMS. In the multivariate regression analysis, only the global GCIPLT was significantly correlated with the corresponding VFMS. The VFMS corresponding to the inferior macula was statistically significantly correlated with the outer inferior VD, whereas no correlation with GCIPLT was observed in this region. **Conclusion:** VD may be a necessary adjunct to GCIPLT to monitor the progression of glaucomatous visual field defects in highly myopic eyes, especially in the outer inferior macula. **Keywords:** vessel density, glaucoma, high myopia.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Glaucoma là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây mù lòa không hồi phục. Việc chẩn đoán kịp thời và theo dõi tiến triển tổn thương do glaucoma rất quan trọng để quản lý bệnh nhân. Ở mắt cận thị nặng, những biến đổi ở đầu thần kinh thị, võng mạc và những tổn thương thị trường liên quan cận thị nặng đặt ra nhiều thách thức cho việc chẩn đoán và theo dõi glaucoma. Tỷ lệ cận thị đang ngày một gia tăng trong dân số châu Á, do đó việc cải thiện khả năng chẩn đoán và theo dõi tổn thương thị trường do glaucoma trong nhóm bệnh nhân này là vô cùng cần thiết.¹

Máy chụp cắt lớp cổ kết quang học mạch máu (Optical Coherence Tomography Angiography – OCTA) là một kỹ thuật không xâm lấn, giúp khảo sát cấu trúc vi mạch máu hoàng điểm. Tương quan giữa mật độ mạch máu (vessel density – VD) vùng hoàng điểm trên máy chụp OCTA và tổn thương thị trường cũng đã từng được báo cáo ở những mắt POAG.² Do đó, VD vùng hoàng điểm có tiềm năng để chẩn đoán và theo dõi tiến triển glaucoma. Tuy nhiên, cho đến nay, chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá sự tương quan nêu trên ở mắt POAG cận thị nặng trong dân số người châu Á, đặc biệt trong dân số

Việt Nam. Vì thế, nghiên cứu của chúng tôi có mục tiêu khảo sát VD vùng hoàng điểm ở những mắt POAG cận thị nặng, và đánh giá tương quan giữa VD vùng hoàng điểm với tổn thương thị trường.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Dân số chọn mẫu. Bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh từ 10/2023 đến 07/2024, và được chẩn đoán glaucoma góc mở nguyên phát cận thị nặng.

2.1.2. Tiêu chuẩn chọn mẫu: 16 tuổi trở lên; Thị lực chính kính tối đa $\geq 1/10$; Có POAG và cận thị nặng, với độ cầu tương đương $\leq -6,00$ D hoặc độ dài trục nhãn cầu (Axial Length – AL) ≥ 26 mm; Đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ: Có các bệnh tại mắt khác hoặc toàn thân gây tổn thương thần kinh thị; Có các bệnh gây đục môi trường truyền ánh sáng trong mắt gây ảnh hưởng kết quả chụp cắt lớp cổ kết quang học (Optical Coherence Tomography – OCT) và thị trường; Có tiền căn laser hoặc phẫu thuật nội nhãn, ngoại trừ phẫu thuật đục thủy tinh thể có đặt thấu kính nội nhãn không biến chứng hơn 6 tháng; Kết quả đo thị trường bằng thị trường kế Humphrey không đáng tin cậy, với dương tính giả $\geq 15\%$, âm tính giả $\geq 15\%$, và mất định thị $\geq 20\%$; Hình OCT, OCTA có xảo ảnh hoặc có cường độ tín hiệu < 6 .

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang, mô tả.

2.2.2. Cỡ mẫu nghiên cứu

40 mắt (29 bệnh nhân)

2.2.3. Quy trình nghiên cứu.

Tất cả bệnh nhân được hỏi bệnh sử, đo khúc xạ khách quan, đo thị lực chính kính tối đa, đo nhãn áp bằng nhãn áp kế Goldmann, khám lâm sàng bằng sinh hiển vi. AL được đo bằng máy IOLMaster 700. Đo thị trường bằng thị trường kế tự động Humphrey Field Analyzer III. Chụp OCT và OCTA bằng máy Cirrus HD-OCT 5000.

2.2.4. Xử lý và phân tích số liệu. Bản đồ tương quan cấu trúc-chức năng được Rolfe đề xuất, và được sửa đổi bởi Tao, được dùng để đánh giá tương quan giữa những vùng trên thị trường kế tự động Humphrey ngưỡng 24-2 và các vùng cấu trúc tương ứng tại hoàng điểm, bao gồm lớp tế bào hạch và mạch máu.³ Các vùng được đánh giá theo bản đồ này gồm có thị trường tương ứng vùng quanh hố hoàng điểm toàn bộ, phía trên, mũi, dưới và thái dương. Độ nhạy thị trường trung bình (Visual Field Mean Sensitivity – VFMS) tại mỗi vùng, được tính bằng cách quy đổi độ nhạy ánh sáng sai biệt của mỗi

điểm đo trên thị trường trong từng vùng từ đơn vị dB về 1/L “^{đb}” đơn vị Lambert), bằng công thức:

$$1/L = 10^{10}, \text{ và tính trung bình của các điểm.}$$

Sau đó đánh giá tương quan giữa VFMS tương ứng vùng quanh hố hoàng điểm phía trên, mũi, dưới, thái dương lần lượt với VD và độ dày lớp tế bào hạch-lớp rời trong (Macular Ganglion Cell-Inner Plexiform Layer thickness – GCIPLT) toàn bộ, phía trên, mũi, dưới, thái dương (với GCIPLT phía mũi là trung bình của GCIPLT mũi trên và mũi dưới, GCIPLT phía thái dương là trung bình GCIPLT thái dương trên và thái dương dưới).

Các biến định lượng được mô tả bằng số trung bình và độ lệch chuẩn, biến định tính được mô tả bằng tần số và tỉ lệ phần trăm. Phần mềm SPSS 26.0 được sử dụng để phân tích thống kê, khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,050$.

2.3. Y đức. Nghiên cứu này tuân theo Tuyên bố Đạo đức Helsinki trong nghiên cứu y khoa, đã được thông qua bởi Hội đồng đạo đức của Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Thành phố Hồ Chí Minh.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

32 bệnh nhân với 44 mắt thỏa các tiêu chuẩn chọn mẫu. Chúng tôi loại khỏi nghiên cứu 2 mắt do chất lượng hình ảnh chụp OCT và chụp OCTA không đạt chuẩn, 1 mắt do có tiền căn phẫu thuật cắt dịch kính, 1 mắt do kết quả thị trường không đáng tin cậy. Tổng số bệnh nhân được đưa vào xử lý thống kê và phân tích là 29 bệnh nhân với 40 mắt.

Bảng 1. Các đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và cận lâm sàng của mẫu nghiên cứu

	Số trung bình ± Độ lệch chuẩn hoặc %
Đặc điểm dịch tễ và lâm sàng	
Tuổi (năm)	31,35 ± 13,76
Giới tính (% nam)	67,50

Bảng 2. Tương quan giữa các chỉ số thị trường tổng quát với GCIPLT và VD vùng hoàng điểm toàn bộ

Các chỉ số OCT và OCTA	Các chỉ số tổng quát Hệ số tương quan (giá trị p)		
	MD	PSD	VFI
GCIPLT vùng hoàng điểm toàn bộ*	0,65 (<0,001)	-0,45 (0,004)	0,63 (<0,001)
VD vùng hoàng điểm toàn bộ**	0,32 (0,044)	-0,19 (0,242)	0,30 (0,061)

*Tương quan Pearson, **Tương quan Spearman

GCIPLT vùng hoàng điểm toàn bộ có tương quan thuận có ý nghĩa với MD và VFI có tương quan nghịch có ý nghĩa với PSD. VD vùng hoàng điểm toàn bộ có tương quan thuận có ý nghĩa với MD.

Bảng 3. Tương quan giữa VFMS tương ứng vùng quanh hố hoàng điểm với GCIPLT và VD vùng hoàng điểm tại từng khu vực và toàn bộ.

Các chỉ số OCT và OCTA	VFMS tương ứng vùng quanh hố hoàng điểm Hệ số tương quan Pearson (giá trị p)				
	Toàn bộ	Phía trên	Phía mũi	Phía dưới	Phía thái

Độ cầu tương đương (đi-ốp)	7,20 ± 4,14
Nhãn áp (mmHg)	19,02 ± 1,89
Tỉ lệ lõm đĩa	0,81 ± 0,02
AL (mm)	27,26 ± 1,19
MD (dB)	-12,43 ± 9,86
PSD (dB)	5,79 ± 3,23
VFI (%)	70,40 ± 32,31
VFMS tương ứng vùng quanh hố hoàng điểm (1/L)	
Toàn bộ	653,82 ± 490,62
Trên	768,07 ± 594,13
Mũi	646,23 ± 525,99
Dưới	532,30 ± 431,92
Thái dương	709,02 ± 504,20
GCIPLT vùng hoàng điểm (μm)	
Toàn bộ	64,80 ± 11,37
Trên	66,28 ± 13,41
Mũi	66,74 ± 12,90
Dưới	60,90 ± 12,25
Thái dương	64,00 ± 12,28
VD vùng hoàng điểm (%)	
Toàn bộ	34,38 ± 8,15
Toàn bộ trong	35,00 ± 8,79
Trên trong	36,97 ± 9,53
Mũi trong	34,04 ± 10,64
Dưới trong	33,96 ± 9,55
Thái dương trong	35,09 ± 8,60
Toàn bộ ngoài	34,91 ± 8,33
Trên ngoài	35,70 ± 9,85
Mũi ngoài	38,81 ± 10,67
Dưới ngoài	32,71 ± 9,73
Thái dương ngoài	32,47 ± 8,30

Tương quan giữa độ lệch trung bình (Mean Deviation - MD), độ lệch chuẩn thiết kế (Pattern Standard Deviation - PSD) và chỉ số thị trường (Visual Field Index - VFI) với GCIPLT và VD vùng hoàng điểm toàn bộ được đánh giá trong bảng sau.

					dương
GCIPLT vùng hoàng điểm	0,62 (<0,001)	0,61 (<0,001)	0,48 (0,002)	0,35 (0,025)	0,58 (<0,001)
VD vùng hoàng điểm phía trong	0,16 (0,326)	0,03 (0,878)	0,08 (0,609)	0,30 (0,059)	0,15 (0,355)
VD vùng hoàng điểm phía ngoài	0,35 (0,026)	0,29 (0,065)	0,30 (0,060)	0,50 (0,001)	0,13 (0,421)

GCIPLT vùng hoàng điểm toàn bộ và các phía đều có tương quan với VFMS tương ứng, không có tương quan có ý nghĩa thống kê giữa VD vùng hoàng điểm phía trong và VFMS tương ứng. Với VD vùng hoàng điểm toàn bộ ngoài và phía dưới ngoài, tương quan có ý nghĩa thống kê được quan sát thấy với VFMS tương ứng.

Bảng 4. Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến nhằm xác định các biến số tương quan với VFMS tương ứng vùng quanh hố hoàng điểm toàn bộ

Các biến số phụ thuộc	Phân tích đa biến theo phương pháp Enter Hệ số tương quan (giá trị p)		
	Hệ số hồi quy từng phần B (khoảng tin cậy 95%)	Hệ số hồi quy chuẩn hóa Beta	Giá trị p
GCIPLT vùng hoàng điểm toàn bộ	24,01 (12,41 đến 35,61)	0,56	<0,001
VD vùng hoàng điểm toàn bộ ngoài	0,29 (-0,11 đến 0,69)	0,19	0,154

Khi phân tích đa biến, chỉ có GCIPLT vùng hoàng điểm toàn bộ có tương quan có ý nghĩa thống kê với VFMS tương ứng vùng quanh hố hoàng điểm toàn bộ.

Bảng 5. Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến nhằm xác định các biến số tương quan với VFMS tương ứng vùng quanh hố hoàng điểm phía dưới

Các biến số phụ thuộc	Phân tích đa biến theo phương pháp Enter Hệ số tương quan (giá trị p)		
	Hệ số hồi quy từng phần B (khoảng tin cậy 95%)	Hệ số hồi quy chuẩn hóa Beta	Giá trị p
GCIPLT vùng hoàng điểm phía dưới	7,24 (-3,16 đến 17,65)	0,21	0,167
VD vùng hoàng điểm phía dưới ngoài	0,49 (0,17 đến 0,82)	0,45	0,004

Khi phân tích đa biến, chỉ có VD vùng hoàng điểm phía dưới ngoài có tương quan có ý nghĩa thống kê với VFMS tương ứng vùng quanh hố hoàng điểm phía dưới.

IV. BÀN LUẬN

Đánh giá tương quan cấu trúc-chức năng giúp ước tính độ nặng của bệnh và để phân biệt tổn thương thực sự do glaucoma với những xáo ảnh hoặc những tổn thương do bệnh lý khác đi kèm, đặc biệt tại vùng hoàng điểm, nơi cấu trúc quy định thị lực và thị trường trung tâm.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, mặc dù các chỉ số tổng quát trên thị trường có tương quan có ý nghĩa thống kê với GCIPLT vùng hoàng điểm toàn bộ, tương quan này của VD chỉ có ý nghĩa thống kê với MD ($p = 0,044$). Khi xét tương quan với VFMS tương ứng tại từng vùng, GCIPLT tiếp tục cho thấy độ mạnh tương quan tương đối tốt tại tất cả các vùng trên, mũi, dưới, thái dương. Trong khi đó, VD vùng hoàng điểm toàn bộ ngoài và dưới ngoài cho thấy có tương quan có ý nghĩa thống kê. Khi phân tích hồi quy đa biến để đánh giá đồng thời sự ảnh hưởng của GCIPLT và VD vùng hoàng điểm lên VFMS, chỉ có GCIPLT vùng hoàng điểm toàn bộ có tương quan có ý nghĩa thống kê với VFMS tương ứng. VFMS tương ứng vùng quanh hoàng điểm phía dưới có

tương quan có ý nghĩa thống kê với VD vùng hoàng điểm phía dưới ngoài, trong khi đó tại vùng này không còn quan sát thấy tương quan với GCIPLT. Do đó, VD vùng hoàng điểm phía dưới ngoài có thể được ứng dụng để theo dõi những tổn thương thị trường phía trên do glaucoma trên nhóm bệnh nhân cận thị nặng tốt hơn GCIPLT.

Nhiều báo cáo đã chỉ ra rằng VD vùng hoàng điểm giảm ở mắt glaucoma so với mắt chứng, với VD giảm rõ rệt hơn khi độ nặng của bệnh lý glaucoma gia tăng.⁴ Rao⁵ báo cáo rằng VD vùng hoàng điểm giảm ở mắt glaucoma so với mắt bình thường. Ngay cả ở những mắt glaucoma giai đoạn nhẹ với MD >-6 dB, nghiên cứu của Jin Yeong Lee⁶ cũng đã cho thấy có sự giảm VD vùng hoàng điểm. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có tương quan thuận giữa VD vùng hoàng điểm với MD và VFMS. Từ đó trên những bệnh nhân cận thị, độ nặng tổn thương do glaucoma vẫn có liên quan đến sự giảm VD, hứa hẹn rằng đây là chỉ số bổ sung hợp lý để chẩn đoán và theo dõi diễn tiến glaucoma ở bệnh nhân cận thị.

Anna Lee⁷ đã thực hiện nghiên cứu đánh giá tương quan giữa VFMS tương ứng vùng quanh hố hoàng điểm với VD và GCIPLT ở các bệnh nhân POAG cận thị nặng, dựa trên bản đồ tương quan cấu trúc-chức năng tại hoàng điểm của

Garway-Heath. Trong đó, hệ số tương quan của GCIPLT toàn bộ với VFMS tương ứng là 0,54, với hệ số tương quan của từng vùng dao động trong khoảng thấp nhất là 0,41 tại vùng trung tâm dưới-mũi dưới, đến cao nhất là 0,57 tại vùng trung tâm trên-mũi trên, với $p < 0,001$. Các số liệu này cũng tương đồng với trong nghiên cứu của chúng tôi. Trong nghiên cứu của Anna Lee, VD vùng hoàng điểm toàn bộ và tại các vùng đều có tương quan với VFMS tương ứng. Sự khác biệt này có thể do cỡ mẫu của Anna Lee lớn hơn nghiên cứu của chúng tôi, với 64 mắt. Mặt khác, Anna Lee sử dụng máy Optovue để chụp OCTA. Đồng thời, Anna Lee có sử dụng thêm phần mềm MATLAB để tiến hành đo đặc VD tại các vùng để phù hợp với bản đồ tương quan cấu trúc-chức năng của Garway-Heath,⁸ vì VD tại các vùng này không được đo trực tiếp trên máy Optovue. Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng VD được đo trực tiếp trên máy Cirrus và phù hợp với bản đồ tương quan cấu trúc-chức năng của Rolle và Tao, do đó, kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi sẽ phù hợp hơn với các nhà lâm sàng và có thể trực tiếp ứng dụng trên lâm sàng, mà không cần phải trung gian qua phần mềm của bên thứ ba.

Nhằm tìm ra các chỉ số để đánh giá tổn thương glaucoma trên mắt cận thị, Rezapour⁹ đã thực hiện nghiên cứu đánh giá tương quan giữa các chỉ số trên OCT và OCTA với AL và MD. Kết quả cho thấy MD có tương quan với GCIPLT vùng hoàng điểm phía trên, mũi, dưới, thái dương và toàn bộ (r^2 từ 10,30% đến 36,90%, $p < 0,001$), kết quả này tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi. Mặt khác, VD vùng hoàng điểm phía trên, mũi, dưới, thái dương và toàn bộ (r^2 từ 3,10% đến 27,40%, $P < 0,001$), tương quan này cao hơn so với trong nghiên cứu của chúng tôi. Tương quan vẫn có ý nghĩa khi đã được hiệu chỉnh với tuổi và AL. Tuy nhiên, tác giả chỉ đánh giá tương quan với MD, là một chỉ số tổng quát của thị trường, mà không đánh giá tương quan với VFMS từng vùng hoàng điểm như trong nghiên cứu của chúng tôi. Do đó, nghiên cứu của chúng tôi cung cấp thêm bằng chứng cho tính hiệu quả của VD vùng hoàng điểm để theo dõi tổn thương do glaucoma trên mắt cận thị nặng.

Với mục tiêu theo dõi sự tiến triển về mặt cấu trúc-chức năng của những mắt glaucoma nhãn áp bình thường có và không có cận thị, tác giả Lai¹⁰ đã thực hiện nghiên cứu tiến cứu với thời gian theo dõi trung bình $33,77 \pm 10,79$ tháng. Kết quả cho thấy VD vùng hoàng điểm trong có tương quan với sự giảm MD ở mắt cận thị nặng và không cận thị nặng trong thời gian

theo dõi. Đối chiếu nghiên cứu trên mắt POAG cận thị nặng của chúng tôi, tương quan giữa MD và VD vùng hoàng điểm ngoài được ghi nhận. Tuy nhiên thiết kế nghiên cứu của chúng tôi là cắt ngang, việc triển khai thêm các nghiên cứu tiến cứu để theo dõi các chỉ số trên thị trường, OCT, OCTA trên nhóm bệnh nhân này trong dân số người Việt Nam là vô cùng cần thiết để khảo sát sự tiến triển tổn thương do glaucoma và các yếu tố ảnh hưởng.

Nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế. Thứ nhất, đây là nghiên cứu cắt ngang, do đó cần thực hiện thêm các nghiên cứu tiến cứu để làm rõ liên hệ nhân quả giữa mật độ mạch máu và tổn thương thị trường. Thứ hai, nghiên cứu của chúng tôi chỉ thực hiện trên người Việt Nam, do đó cần phải thận trọng khi tổng quát hóa kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho các dân số khác. Cuối cùng, các đối tượng nghiên cứu của chúng tôi tương đối trẻ, do đó kết quả nghiên cứu của chúng tôi có thể không đại diện cho mọi lứa tuổi.

V. KẾT LUẬN

GCIPLT và VD, đặc biệt là VD vùng hoàng điểm phía dưới ngoài có thể được sử dụng để đánh giá độ nặng và tiến triển tổn thương thị trường do glaucoma trên nhóm bệnh nhân cận thị nặng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sun MT, Tran M, Singh K, Chang R, Wang H, Sun Y. Glaucoma and Myopia: Diagnostic Challenges. *Biomolecules*. Mar 20 2023;13(3)doi: 10.3390/biom13030562
2. Wu JH, Moghimi S, Nishida T, Mahmoudinezhad G, L MZ, Weinreb RN. Association of macular vessel density and ganglion cell complex thickness with central visual field progression in glaucoma. *Br J Ophthalmol*. Nov 22 2023;107(12):1828-1833. doi:10.1136/bjo-2022-321870
3. Tao A, Liang Y, Chen J, et al. Structure-function correlation of localized visual field defects and macular microvascular damage in primary open-angle glaucoma. *Microvasc Res*. Jul 2020; 130: 104005. doi:10.1016/j.mvr. 2020. 104005
4. Rao HL, Pradhan ZS, Weinreb RN, et al. A comparison of the diagnostic ability of vessel density and structural measurements of optical coherence tomography in primary open angle glaucoma. *PLoS One*. 2017;12(3):e0173930. doi:10.1371/journal.pone.0173930
5. Rao HL, Pradhan ZS, Weinreb RN, et al. Regional Comparisons of Optical Coherence Tomography Angiography Vessel Density in Primary Open-Angle Glaucoma. *Am J Ophthalmol*. Nov 2016;171:75-83. doi:10.1016/j.ajo.2016. 08.030
6. Lee JY, Shin JW, Song MK, Hong JW, Kook MS. Glaucoma diagnostic capabilities of macular vessel density on optical coherence tomography

- angiography: superficial versus deep layers. Br J Ophthalmol. Sep 2022;106(9):1252-1257. doi:10.1136/bjophthalmol-2020-318449
7. **Lee A, Shin JW, Lee JY, Baek MS, Kook MS.** Association of Superficial and Deep Macular Microvasculature with Central Visual Field Sensitivity in Glaucomatous Eyes with High Myopia. J Clin Med. Jul 29 2022;11(15):doi: 10.3390/jcm11154430
 8. **Garway-Heath DF, Poinoosawmy D, Fitzke FW, Hitchings RA.** Mapping the visual field to the optic disc in normal tension glaucoma eyes. Ophthalmology. Oct 2000;107(10):1809-15. doi:10.1016/s0161-6420(00)00284-0
 9. **Rezapour J, Bowd C, Dohleman J, et al.** Macula structural and vascular differences in glaucoma eyes with and without high axial myopia. Br J Ophthalmol. Jun 20 2022;doi: 10.1136/bjophthalmol-2021-320430
 10. **Lai C, Chuang LH, Lai CC, Liu CF, Yang JW, Chen HSL.** Longitudinal changes in optical coherence tomography angiography characteristics in normal-tension glaucoma with or without high myopia. Acta Ophthalmol. Aug 2024;102(5):e762-e773. doi:10.1111/aos.16644

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ CỦA BÀI TẬP BƯỚC TRONG PHỤC HỒI CHỨC NĂNG GIAI ĐOẠN SỚM CHO BỆNH NHÂN SAU THAY KHỚP HÁNG NHÂN TẠO TOÀN BỘ

Bùi Thị Bích Ngọc^{1,2}, Lâm Ngọc Trâm^{1,2}, Phạm Văn Minh^{3,4}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm đánh giá ảnh hưởng của bài tập bước được thêm vào liệu trình phục hồi thường quy trong việc phục hồi lại sức mạnh cơ và tốc độ đi bộ sau phẫu thuật thay khớp háng toàn bộ. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu trên 61 bệnh nhân thay khớp háng nhân tạo trong 6 tuần sau thay khớp. Bệnh nhân được chia 2 nhóm, nhóm chứng gồm 30 bệnh nhân được điều trị bằng các bài tập PHCN thường quy, nhóm can thiệp được điều trị bằng các bài tập PHCN thường quy và bài tập bước. Cả 2 nhóm nghiên cứu được đánh giá cơ lực chi dưới bằng lực kế cầm tay, đánh giá tốc độ đi bộ bằng nghiệm pháp đi bộ 6 phút và thang điểm WOMAC tại 3 thời điểm: sau phẫu thuật 1 tuần, 3 tuần và 6 tuần. **Kết quả:** Về sức mạnh cơ chi dưới, cơ lực dang khớp háng và duỗi khớp gối nhóm can thiệp lớn hơn so với nhóm chứng tại thời điểm sau phẫu thuật 6 tuần, sự khác biệt có ý nghĩa với p lần lượt là 0,01 và 0,03. Không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa 2 nhóm nghiên cứu về cơ lực duỗi háng, gấp háng và gấp gối, tốc độ đi bộ trong nghiệm pháp đi bộ 6 phút và thang điểm WOMAC. **Kết luận:** Bài tập bước tạo thuận lợi cho việc phục hồi cơ lực dạng khớp háng và duỗi khớp gối trong giai đoạn PHCN sớm cho bệnh nhân thay khớp háng nhân tạo toàn bộ.

Từ khóa: Thay khớp háng nhân tạo toàn bộ, bài tập bước, sức mạnh cơ, tốc độ đi bộ, nghiệm pháp đi bộ 6 phút, thang điểm WOMAC.

SUMMARY

EVALUATION OF STEPPING EXERCISES IN EARLY POSTOPERATIVE PHASE FOR PATIENTS AFTER TOTAL HIP ARTHROPLASTY

Objective: This study aimed to evaluate the effect of stepping exercises in addition to conventional physical therapy on recovery of muscle strength and walking speed after total hip replacement surgery. **Design:** Prospective study on 61 patients with total hip arthroplasty within 6 weeks after joint replacement. Patients were divided into 2 groups, the control group consisted of 30 patients treated with conventional physical therapy, the stepping group, including 31 patients was treated with conventional physical therapy and stepping exercises. Both groups assessed lower limb muscle strength using a hand-held dynamometer, assessed walking speed using the 6-minute walk test and the WOMAC at 3 time points: 1 week, 3 weeks and 6 weeks after surgery. **Results:** To lower limb muscle strength, hip abduction and knee extension muscle strength in the stepping group were greater than the control group at 6 weeks after surgery, with p respectively 0,01 and 0.03. There were no significant differences between the two study groups in hip extension, hip flexion and knee flexion strength, walking speed in the 6-minute walk test and WOMAC. **Conclusion:** Stepping exercises facilitate the recovery of hip abduction and knee extension strength in the early rehabilitation phase for total hip arthroplasty. **Keywords:** Total Hip Arthroplasty, stepping exercises, walking speed, WOMAC, 6- minute walk test.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thay khớp háng nhân tạo là thay thế chỏm xương đùi hoặc thay thế cả chỏm và ổ cối bị tổn thương bằng khớp háng nhân tạo. Các bệnh lý thoái hóa khớp háng, hoại tử vô khuẩn chỏm xương đùi, gãy cổ xương đùi, khớp giả/ tiêu

¹Trường Đại học Y Dược Hải phòng

²Bệnh viện Việt tiếp Hải phòng

³Trường Đại học Y Hà Nội

⁴Bệnh viện Phục hồi Chức năng Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Văn Minh

Email: pvminhrehab@yahoo.com

Ngày nhận bài: 23.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 25.11.2024

Ngày duyệt bài: 30.12.2024