

kẹp clip dự phòng giúp giảm đáng kể tỷ lệ chảy máu ngay sau khi cắt polyp và cả chảy máu muộn. Chảy máu là một biến chứng phổ biến trong quá trình phẫu thuật cắt polyp, đặc biệt là đối với các polyp có kích thước lớn hoặc có cuống. Tuy nhiên, việc sử dụng kẹp clip dự phòng đã chứng minh hiệu quả trong việc hạn chế tình trạng này, giúp kiểm soát chảy máu tốt hơn và giảm nguy cơ các biến chứng nghiêm trọng liên quan đến mất máu.

V. KẾT LUẬN

Polyp bán cuống ở đại trực tràng thường gặp ở nam nhiều hơn nữ. Vị trí thường gặp ở đại tràng hơn trực tràng. Tỷ lệ polyp tân sinh chiếm tỷ lệ nhiều hơn polyp không tân sinh. Cắt đốt polyp phối hợp với kẹp clip dự phòng được biến chứng chảy máu ngay sau cắt polyp và chảy máu muộn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trần Thanh Hà, Nguyễn Lĩnh Toàn, Nguyễn Quang Duật và CS.** (2022), "Nghiên cứu hình ảnh nội soi, mô bệnh học của polyp đại trực tràng kích thước trên 10mm", Tạp chí y học Việt Nam, 517(2), tr. 136-140.
2. **Đỗ Quang Vinh, Nguyễn Thị Thu Huyền, Nguyễn Tiến Dũng Vinh** (2023), "Kết quả cắt polyp đại trực tràng kích thước lớn hơn 10 mm tại

- bệnh viện đa khoa tỉnh vĩnh phúc", Tạp chí y học Việt Nam 453(1), tr. 49-53.
3. **Copland, A. P., Kahi, C. J., Ko, C. W. et al.,** (2024), "AGA Clinical Practice Update on Appropriate and Tailored Polypectomy: Expert Review", Clin Gastroenterol Hepatol, 22(3), pp. 470-479.
 4. **Gangwani, M. K., Ahuja, P., Aziz, A., Rani, A., et al.,** (2021), "Role of prophylactic hemoclip placement in prevention of delayed post-polypectomy bleeding for large colon polyps: a meta-analysis of randomized controlled trials", Ann Gastroenterol, 34(3), pp. 392-398.
 5. **Gweon, T. G., Lee, K. M., Lee, S. W., et al.,** (2021), "Effect of prophylactic clip application for the prevention of postpolypectomy bleeding of large pedunculated colonic polyps: a randomized controlled trial", Gastrointest Endosc, 94(1), pp. 148-154.
 6. **Issaka, R. B., Chan, A. T. & Gupta, S.,** (2023), "AGA Clinical Practice Update on Risk Stratification for Colorectal Cancer Screening and Post-Polypectomy Surveillance: Expert Review", Gastroenterology, 165(5), pp. 1280-1291.
 7. **Sninsky, J. A., Shore, B. M., Lupu, G. V. et al.,** (2022), "Risk Factors for Colorectal Polyps and Cancer", Gastrointest Endosc Clin N Am, 32(2), pp. 195-213.
 8. **Tanaka, S., Saitoh, Y., Matsuda, T., et al.,** (2015), "Evidence-based clinical practice guidelines for management of colorectal polyps", J Gastroenterol, 50(3), pp. 252-260.

KHẢO SÁT SỰ THAY ĐỔI TẾ BÀO NỘI MÔ GIÁC MẠC SAU PHẪU THUẬT PHACO TRÊN BỆNH NHÂN GÓC ĐÓNG CẤP

Nguyễn Chí Trung Thế Truyền¹,
Phạm Minh Khoa¹, Trần Minh Mẫn², Trần Kế Tổ²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát sự thay đổi về mật độ, hình thái của tế bào nội mô giác mạc sau phẫu thuật phaco điều trị bệnh nhân góc đóng cấp. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả trên 35 bệnh nhân được chẩn đoán góc cấp kèm đục thủy tinh thể có chỉ định can thiệp phẫu thuật phaco tại khoa Glaucoma - Bệnh viện Mắt thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 12/2023 đến tháng 06/2024. Các bệnh nhân được thăm khám, chụp hình tế bào nội mô giác mạc bằng máy NIDEK CEM 530 trước và sau phẫu thuật phaco 1 tháng. Các thông số phẫu thuật như thời gian phaco, tổng năng lượng phaco, tổng năng

lượng phát tán được ghi nhận sau khi tiến hành phẫu thuật. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $58,9 \pm 7,3$ tuổi. Bệnh xuất hiện phổ biến ở giới nữ. Thị lực, nhãn áp cải thiện có ý nghĩa thống kê sau phẫu thuật 1 tháng. Mật độ tế bào nội mô giác mạc, độ biến thiên tế bào và bề dày trung tâm giác mạc giảm có ý nghĩa thống kê sau phẫu thuật 1 tháng. Thời gian phaco, tổng năng lượng phaco, tổng năng lượng phát tán ghi nhận có mối tương quan với tỷ lệ giảm tế bào nội mô giác mạc sau phẫu thuật phaco 1 tháng. **Kết luận:** Góc đóng cấp là một bệnh lý phổ biến ở người lớn tuổi, đặc biệt là chủng tộc châu Á và giới nữ. Phẫu thuật phaco hiện nay là một phương pháp an toàn, hiệu quả nhằm cải thiện nhãn áp và thị lực cho bệnh nhân, đồng thời phòng ngừa bệnh tiến triển đến Glôcôm góc đóng. Tại thời điểm 1 tháng sau phẫu thuật, tế bào nội mô giác mạc giảm có ý nghĩa thống kê, và có tương quan thuận với thời gian phaco, tổng năng lượng phaco cũng như tổng năng lượng phát tán.

Từ khóa: Bệnh lý góc đóng cấp, phẫu thuật phaco, tế bào nội mô giác mạc.

¹Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh

²Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Minh Khoa

Email: phamminhkhoa81nk@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.3.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.4.2025

Ngày duyệt bài: 9.5.2025

SUMMARY

CLINICAL STUDY ON CORNEAL ENDOTHELIAL CHANGES AFTER PHACOEMULSIFICATION IN EYES WITH A PRIOR ACUTE ANGLE-CLOSURE ATTACK

Objective: To investigate changes in corneal endothelial cell density and morphology following phacoemulsification surgery for patients with acute angle closure. **Subjects and Methods:** A longitudinal descriptive study conducted on 35 patients diagnosed with acute angle closure and cataracts, who were indicated for phacoemulsification surgery at the Glaucoma Department of Eye Hospital of Ho Chi Minh City from December 2023 to June 2024. Patients underwent preoperative and postoperative corneal endothelial cell imaging using the NIDEK CEM 530, with assessments at 1 month postoperatively. Phacoemulsification time, cumulative dissipated energy (CDE), and total ultrasound energy were recorded after the surgery. **Results:** The mean age of the study population was 58.9 ± 7.3 years, with the condition predominantly affecting female patients. Visual acuity and intraocular pressure (IOP) showed statistically significant improvements 1 month after surgery. Besides, there was a statistically significant decrease in endothelial cell density, cell variability, and central corneal thickness at 1 month postoperatively. A positive correlation was observed between phacoemulsification time, total ultrasound energy, cumulative dissipated energy, and the rate of endothelial cell loss 1 month after surgery. **Conclusion:** Acute angle closure is a common condition in the elderly, particularly among Asian populations and women. Phacoemulsification surgery is currently a safe and effective method to lower intraocular pressure and improve visual acuity while preventing disease progression to angle-closure glaucoma. At 1-month post-surgery, there was a statistically significant decrease in corneal endothelial cell density, which positively correlated with phacoemulsification time, cumulative dissipated energy, and total ultrasound energy.

Keywords: Acute angle closure, phacoemulsification surgery, corneal endothelial cells.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Glôcôm góc đóng nguyên phát là một trong những nguyên nhân phổ biến gây mù loà toàn cầu, đặc biệt ở châu Á, với tỷ lệ mất thị lực cao gấp 5 lần so với glôcôm góc mở.¹ Trong thể góc đóng, sự tắc nghẽn đường thoát lưu thủy dịch dẫn đến tăng nhãn áp và tổn thương thần kinh thị không hồi phục.

Thủy tinh thể là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến cấu trúc tiền phòng, đặc biệt ở mắt góc đóng cấp. Đục thủy tinh thể tiến triển gây chèn ép mỏng mắt, cản trở sự lưu thông thủy dịch. Phẫu thuật phaco đã được chứng minh là phương pháp hiệu quả trong kiểm soát nhãn áp, phục hồi sự lưu thông thủy dịch và ngăn ngừa tổn thương thần kinh thị.²

Tuy nhiên, phẫu thuật phaco có nguy cơ gây tổn hại tế bào nội mô giác mạc do nhiệt độ sinh ra từ đầu tip phaco.³ Tổn thương nội mô giác mạc có thể ảnh hưởng đến độ trong suốt của giác mạc và thị lực. Các yếu tố như thời gian phaco, năng lượng sử dụng, và tổng năng lượng phát tán đều ảnh hưởng đến tỷ lệ mất tế bào nội mô.⁴ Đánh giá các thông số hình thái nội mô giác mạc, như mật độ tế bào, hệ số biến thiên và tỉ lệ tế bào lục giác, là những yếu tố quan trọng để tiên lượng sau phẫu thuật.⁵

Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm khảo sát sự thay đổi tế bào nội mô giác mạc sau phẫu thuật phaco trên bệnh nhân góc đóng cấp, đồng thời đánh giá mối liên quan giữa tỷ lệ giảm tế bào nội mô với các yếu tố như thời gian phaco, năng lượng phaco và tổng năng lượng phát tán nhằm cung cấp bằng chứng giúp cải thiện chỉ định điều trị và tiên lượng phẫu thuật.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: 35 bệnh nhân góc đóng cấp kèm đục thủy tinh thể có chỉ định can thiệp phẫu thuật phaco thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu tại khoa Glaucoma bệnh viện Mắt thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian tháng 12/2023 đến tháng 06/2024.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- + Bệnh nhân ≥ 40 tuổi.
- + Bệnh nhân được chẩn đoán góc đóng cấp kèm đục thủy tinh thể có chỉ định phẫu thuật phaco.
- + Bệnh nhân có tế bào nội mô trước mổ > 1000 tế bào/mm².

Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

- + Mắt có can thiệp phẫu thuật trước đó.
- + Mắt có tiền sử chấn thương.
- + Mắt có tiền sử sử dụng kính tiếp xúc hoặc đang sử dụng kính tiếp xúc thường xuyên.
- + Bệnh hệ thống ảnh hưởng đến nội mô giác mạc (đái tháo đường, bất thường bẩm sinh).
- + Bệnh nhân già yếu khó hợp tác.
- + Sau phẫu thuật không đo được các thông số của tế bào nội mô: viêm loét giác mạc, viêm nội nhãn, tăng nhãn áp gây phù giác mạc.

- Thời gian nghiên cứu: Tháng 12/2023 đến tháng 6/2024.

- Địa điểm nghiên cứu: Khoa Glaucoma – Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả.

2.3. Cỡ mẫu: Theo công thức ước lượng cỡ mẫu cho nghiên cứu mô tả cắt dọc so sánh 2 trung bình và kết quả nghiên cứu của tác giả Yoem Hosuck (2020) tính ra cỡ mẫu tối thiểu cần

lấy là 33 mắt.

2.4. Các biến số nghiên cứu

- Đặc điểm dịch tễ của mẫu nghiên cứu: tuổi, giới tính.

- Đặc điểm lâm sàng

+ Chiều dài trục nhãn cầu (mm), độ sâu tiền phòng (mm).

+ Thị lực logMAR, nhãn áp (mmHg) trước và sau phẫu thuật 1 tháng.

+ Mật độ tế bào nội mô – ECD (tế bào/mm²), độ biến thiên kích thước tế bào – CV (%), tỷ lệ tế bào lục giác – HEX (%), bề dày trung tâm giác mạc – CCT (μm) tại các thời điểm trước phẫu thuật và sau phẫu thuật 1 tháng.

- Các thông số trong phẫu thuật:

+ Tổng năng lượng phaco (%)

+ Thời gian phaco (giây)

+ Tổng năng lượng phát tán - CDE (% giây)

2.5. Xử lý và phân tích số liệu. Các thông số được thu thập và ghi nhận bằng phần mềm Microsoft Excel 2022, xử lý và phân tích thống kê với phần mềm STATA 14.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm dịch tễ của bệnh nhân

- Chúng tôi thực hiện phẫu thuật phaco trên 35 bệnh nhân được chẩn đoán góc đóng cấp kèm đục thủy tinh thể. Độ tuổi trung bình của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu là $58,9 \pm 7,3$ và dao động từ 40 đến 73 tuổi. Tỷ lệ bệnh nhân nữ nhiều hơn bệnh nhân nam. Chiều dài trục nhãn cầu và độ sâu tiền phòng của mẫu lần lượt có giá trị trung bình là $22,4 \pm 1,0$ mm và $2,3 \pm 0,2$ mm.

- Thị lực là thị lực log MAR được ghi nhận tại các thời điểm trước phẫu thuật và sau phẫu thuật 1 tháng. Chúng tôi ghi nhận được thị lực trung bình trước và sau phẫu thuật 1 tháng lần lượt là $0,86 \pm 0,55$ và $0,26 \pm 0,25$, thay đổi có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ (kiểm định T bắt cặp).

- Nhãn áp được ghi nhận tại thời điểm nhập viện và sau phẫu thuật 1 tháng với giá trị trung bình lần lượt là $42,2 \pm 15,2$ mmHg và $11,5 \pm 2,6$ mmHg, thay đổi có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ (kiểm định T bắt cặp).

3.2. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 1: Thông số dịch tễ và phẫu thuật

Thông số	Giá trị TB $\pm$ SD	p
Thông số dịch tễ		
Tuổi	$58,9 \pm 7,3$	-
Giới tính (% nữ)	74,3	-
Chiều dài trục nhãn cầu (mm)	$22,4 \pm 1,0$	-
Độ sâu tiền phòng (mm)	$2,3 \pm 0,2$	-
Thị lực logMAR		
Trước phẫu thuật	$0,86 \pm 0,55$	<

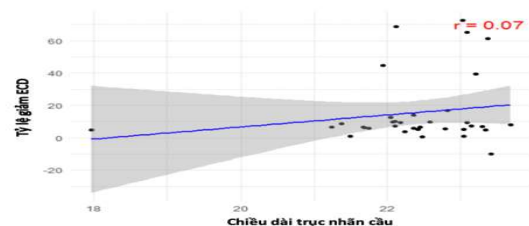
Sau phẫu thuật 1 tháng	$0,26 \pm 0,25$	0,001
Thông số phẫu thuật		
Nhãn áp (mmHg)		
Trước phẫu thuật	$42,2 \pm 15,2$	<
Sau phẫu thuật 1 tháng	$11,5 \pm 2,6$	0,001
Thông số phẫu thuật		
Thời gian phaco (giây)	$11,7 \pm 6,6$	-
Tổng năng lượng phaco (%)	$7,0 \pm 4,9$	-
Tổng năng lượng phát tán (% giây)	$3,5 \pm 3,3$	-

Về các thông số phẫu thuật, chúng tôi ghi nhận thời gian phaco trung bình là $11,7 \pm 6,6$ giây. Tổng năng lượng phaco và tổng năng lượng phát tán lần lượt có giá trị trung bình là $7,0 \pm 4,9\%$ và $3,5 \pm 3,3\%$ giây.

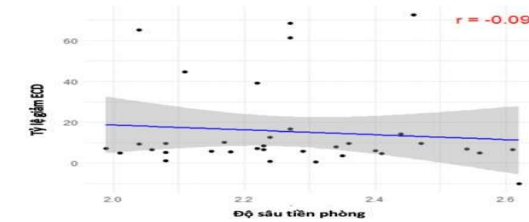
Bảng 2: Đặc điểm tế bào nội mô và bề dày trung tâm giác mạc trước và sau phẫu thuật

Thông số	Trước phẫu thuật TB $\pm$ SD	Sau phẫu thuật 1 tháng TB $\pm$ SD	p
ECD (tế bào/mm ²)	$2720,5 \pm 275,5$	$2293,2 \pm 591,4$	<0,001
CV (%)	$32,3 \pm 5,0$	$29,2 \pm 5,3$	0,004
HEX (%)	$63,6 \pm 6,2$	$62,6 \pm 7,2$	0,347
CCT (μm)	$589,3 \pm 43,5$	$550,9 \pm 39,2$	<0,001

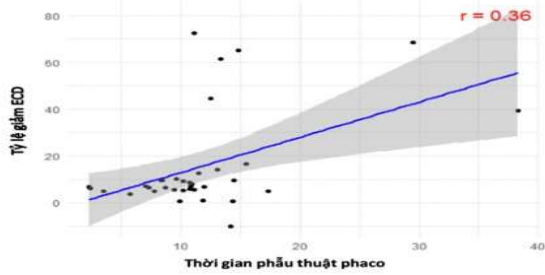
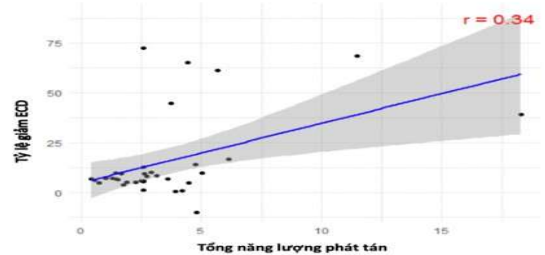
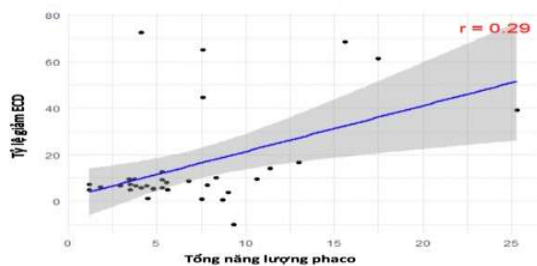
Chúng tôi ghi nhận ở thời điểm sau phẫu thuật 1 tháng, có sự thay đổi có ý nghĩa thống kê đối với mật độ tế bào nội mô giác mạc ($2720,5 \pm 275,5$ tế bào/mm² giảm còn $2293,2 \pm 591,4$ tế bào/mm²), bề dày trung tâm giác mạc ($589,3 \pm 43,5$ μm giảm còn $550,9 \pm 39,2$ μm) với $p < 0,001$ và độ biến thiên kích thước tế bào ($32,3 \pm 5,0\%$ giảm còn $29,2 \pm 5,3\%$) với $p = 0,004$. Riêng tỷ lệ tế bào lục giác tuy có thay đổi ($63,6 \pm 6,2\%$ giảm còn $62,6 \pm 7,2\%$) nhưng không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,347$. Tất cả các kết quả so sánh trước và sau phẫu thuật được nêu ở trên đều sử dụng kiểm định T bắt cặp.



Biểu đồ 1: Tương quan giữa chiều dài trục nhãn cầu với tỷ lệ giảm ECD



Biểu đồ 2: Tương quan giữa độ sâu tiền phòng

phòng với tỷ lệ giảm ECD**Biểu đồ 3: Tương quan giữa thời gian phẫu thuật phaco với tỷ lệ giảm ECD****Biểu đồ 4: Tương quan giữa tổng năng lượng phát tán với tỷ lệ giảm ECD****Biểu đồ 5: Tương quan giữa tổng năng lượng phaco với tỷ lệ giảm ECD**

Sau khi thực hiện kiểm định mối tương quan giữa tỷ lệ giảm mật độ tế bào nội mô tại thời điểm sau phẫu thuật 1 tháng, chúng tôi ghi nhận được không có mối tương quan giữa tỷ lệ giảm mật độ tế bào nội mô với chiều dài trục nhãn cầu ($p = 0,309$) và độ sâu tiền phòng ($p = 0,572$), hệ số tương quan Spearman. Tuy nhiên, có mối tương quan thuận mức độ trung bình giữa tỷ lệ giảm mật độ tế bào nội mô với thời gian phẫu thuật phaco ($p = 0,004$; $r = 0,36$) và tổng năng lượng phát tán ($p = 0,005$; $r = 0,34$), hệ số tương quan Spearman. Ngoài ra, chúng tôi còn ghi nhận có mối tương quan thuận mức độ yếu giữa tỷ lệ giảm mật độ tế bào nội mô với tổng năng lượng phaco với $p = 0,005$ và $r = 0,29$; hệ số tương quan Spearman.

IV. BÀN LUẬN

Bệnh lý góc đóng cấp thường xuất hiện ở nữ giới, độ tuổi trên 40 và bệnh nhân góc đóng cấp

thường có trục nhãn cầu ngắn và tiền phòng nông. Nhóm nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi trung bình là $58,9 \pm 7,3$ với 74,3% bệnh nhân là nữ. Chiều dài trục nhãn cầu và độ sâu tiền phòng của nhóm nghiên cứu có giá trị trung bình lần lượt là $22,4 \pm 1,0$ mm và $2,3 \pm 0,2$ mm. Các thông số trên vừa phù hợp với ý văn, vừa có sự tương đồng với nghiên cứu của các tác giả Lee Na Young⁶ và Yeom Hosuck⁷.

Về đặc điểm lâm sàng, mẫu nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận thị lực LogMAR trung bình trước phẫu thuật là $0,86 \pm 0,55$ và sau phẫu thuật 1 tháng là $0,26 \pm 0,25$. Sự khác biệt khi so sánh thị lực ở thời điểm trước và sau phẫu thuật 1 tháng là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Đối chiếu cho thấy kết quả thay đổi thị lực của chúng tôi là tương đồng với nghiên cứu của các tác giả Lee Na Young⁶ và Lin Yun – Hsuan.⁸ Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận nhãn áp trung bình trước phẫu thuật là $42,2 \pm 15,2$ mmHg, giảm còn $11,5 \pm 2,6$ mmHg sau phẫu thuật 1 tháng. Sự khác biệt khi so sánh nhãn áp ở thời điểm trước và sau phẫu thuật 1 tháng là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. So sánh với kết quả hạ nhãn áp của các tác giả Lee Na Young⁶ và Lin Yun – Hsuan⁸, kết quả của chúng tôi là tương đồng.

Mật độ tế bào nội mô và tỷ lệ tế bào lục giác là những chỉ số trực tiếp phản ánh sức khỏe của nội mô giác mạc, trong khi hệ số biến thiên tế bào là chỉ báo nhạy cảm về những tổn thương có thể xảy ra. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận ECD trung bình trước phẫu thuật là $2720,5 \pm 275,5$ tế bào/mm². Giảm còn $2293,2 \pm 591,4$ tế bào/mm² sau phẫu thuật 1 tháng ($p < 0,001$). Khi quy đổi ra tỷ lệ phần trăm cho thấy ECD giảm 15,5% sau 1 tháng phẫu thuật phaco trên bệnh nhân góc đóng cấp. Nghiên cứu của tác giả Yeom Hosuck⁷ ghi nhận tỷ lệ giảm ECD sau phẫu thuật phaco 1 tháng trên bệnh nhân góc đóng cấp là 17,4% có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$, khá là tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi. Những kết quả này không chỉ khẳng định rằng tế bào nội mô giác mạc bị ảnh hưởng sau phẫu thuật phaco mà còn nhấn mạnh tầm quan trọng của việc theo dõi mật độ tế bào nội mô giai đoạn hậu phẫu.

Chiều dài trục nhãn cầu ngắn và độ sâu tiền phòng nông được xác định là các yếu tố nguy cơ quan trọng đối với bệnh lý góc đóng cấp.⁹ Những yếu tố này không chỉ góp phần vào sự phát triển của bệnh lý mà còn tạo ra thách thức đáng kể trong quá trình phẫu thuật phaco. Trong nghiên cứu của chúng tôi, không ghi nhận mối

tương quan có ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ giảm mật độ tế bào nội mô với chiều dài trục nhãn cầu ($r = 0,07$, $p = 0,309$) và độ sâu tiền phòng ($r = -0,09$, $p = 0,572$). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Yeom Hosuck⁷ khi tác giả cũng không tìm thấy mối tương quan giữa chiều dài trục nhãn cầu và tỷ lệ giảm mật độ tế bào nội mô ($r = 0,07$). Tuy nhiên, nghiên cứu của tác giả Yeom Hosuck⁷ đã phát hiện một mối tương quan nghịch có ý nghĩa thống kê ở mức trung bình giữa độ sâu tiền phòng và tỷ lệ giảm mật độ tế bào nội mô, với $r = -0,63$. Sự khác biệt này có thể xuất phát từ mẫu nghiên cứu của chúng tôi nhỏ hơn và thời gian theo dõi ngắn hơn so với nghiên cứu của tác giả Yeom Hosuck, dẫn đến kết quả khác biệt về tương quan giữa các yếu tố này.

Như đã biết, ngoài những yếu tố nguy cơ như chiều dài trục nhãn cầu ngắn và độ sâu tiền phòng nông, bản thân phẫu thuật phaco cũng là một yếu tố có thể dẫn đến việc giảm mật độ tế bào nội mô giác mạc. Phân tích tương quan Spearman trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy một mối tương quan thuận mức độ trung bình có ý nghĩa thống kê giữa thời gian phẫu thuật phaco và tỷ lệ giảm ECD, với hệ số tương quan $r = 0,36$ và giá trị $p = 0,004$. Tương tự, tổng năng lượng phát tán cũng cho thấy mối tương quan thuận trung bình với tỷ lệ giảm ECD, với $r = 0,34$ và $p = 0,005$. Tổng năng lượng phát tán là một chỉ số quan trọng phản ánh mức độ năng lượng được sử dụng trong suốt quá trình phẫu thuật. Tổng năng lượng phát tán càng cao, đồng nghĩa với việc mô giác mạc tiếp xúc với năng lượng siêu âm trong thời gian dài hơn, có thể dẫn đến gia tăng tổn thương nhiệt và cơ học đối với tế bào nội mô. Ngoài ra, tổng năng lượng phaco cũng thể hiện một mối tương quan thuận mức độ yếu với tỷ lệ giảm ECD, với $r = 0,29$ và $p = 0,005$. Mặc dù mối tương quan này yếu hơn so với thời gian phẫu thuật và tổng năng lượng phát tán, nhưng với hệ số tương quan $r = 0,29$ vẫn chỉ ra rằng tổng năng lượng phaco là một yếu tố cần được xem xét trong việc đánh giá các tác động lên tế bào nội mô giác mạc. Điều này càng làm rõ tầm quan trọng của việc tối ưu hóa quy trình phẫu thuật, không chỉ để đạt được hiệu quả tối đa mà còn để bảo vệ giác mạc, đảm bảo chức năng thị giác sau phẫu thuật.

V. KẾT LUẬN

Bệnh lý góc đóng cấp là một bệnh lý thường gặp ở bệnh nhân lớn tuổi đi kèm với đục thủy tinh thể. Phẫu thuật phaco là một phương pháp an toàn và hiệu quả nhằm cải thiện thị lực và

nhãn áp ở bệnh nhân. Tại thời điểm 1 tháng sau phẫu thuật phaco, ghi nhận được tỷ lệ giảm ECD là 15,5%. Các yếu tố thời gian phẫu thuật phaco, tổng năng lượng phaco, tổng năng lượng phát tán đều làm gia tăng mức độ tổn thương tế bào nội mô giác mạc. Vì vậy, chúng ta cần tiến hành đếm tế bào nội mô ở cả hai mắt và phân độ đục thủy tinh thể trên các bệnh nhân bị góc đóng cấp kèm đục thể thủy tinh có chỉ định phẫu thuật phaco, đồng thời tối ưu hoá quy trình phẫu thuật phaco. Điều này giúp ngăn ngừa các biến chứng lâu dài và đảm bảo chức năng thị giác tối ưu cho bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Yan YN, Wang YX, Xu L, Xu J, Wei WB, Jonas JB.** Fundus Tessellation: Prevalence and Associated Factors: The Beijing Eye Study 2011. *Ophthalmology*. 2015;122(9):1873-1880. doi:10.1016/j.ophtha.2015.05.031
2. **Moghimi S, Hashemian H, Chen R, Johari M, Mohammadi M, Lin SC.** Early phacoemulsification in patients with acute primary angle closure. *J Curr Ophthalmol*. 2015;27(3-4):70-75. doi:10.1016/j.joco.2015.12.001
3. **Walkow T, Anders N, Klebe S.** Endothelial cell loss after phacoemulsification: relation to preoperative and intraoperative parameters. *J Cataract Refract Surg*. 2000;26(5):727-732. doi:10.1016/s0886-3350(99)00462-9
4. **Hayashi K, Hayashi H, Nakao F, Hayashi F.** Risk factors for corneal endothelial injury during phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg*. 1996;22(8):1079-1084. doi:10.1016/s0886-3350(96)80121-0
5. **Lundberg B, Jonsson M, Behndig A.** Postoperative corneal swelling correlates strongly to corneal endothelial cell loss after phacoemulsification cataract surgery. *Am J Ophthalmol*. 2005;139(6):1035-1041. doi:10.1016/j.ajo.2004.12.080
6. **Park HYL, Lee NY, Park CK, Kim MS.** Long-term changes in endothelial cell counts after early phacoemulsification versus laser peripheral iridotomy using sequential argon:YAG laser technique in acute primary angle closure. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2012;250(11):1673-1680. doi:10.1007/s00417-012-1998-4
7. **Yeom H, Hong EH, Shin YU, Kang MH, Cho HY, Seong M.** Corneal Endothelial Cell Loss after Phacoemulsification in Eyes with a Prior Acute Angle-closure Attack. *Korean J Ophthalmol*. 2020;34(6):432-438. doi:10.3341/kjo.2020.0040
8. **Lin YH, Wu CH, Huang SM, et al.** Early versus Delayed Phacoemulsification and Intraocular Lens Implantation for Acute Primary Angle-Closure. *J Ophthalmol*. 2020;2020:8319570. doi:10.1155/2020/8319570
9. **Zhang X, Liu Y, Wang W, et al.** Why does acute primary angle closure happen? Potential risk factors for acute primary angle closure. *Surv Ophthalmol*. 2017;62(5):635-647. doi:10.1016/j.survophthal.2017.04.002