

IMPROVEMENT OF ANTERIOR CHAMBER STRUCTURE AND CLINICAL OUTCOMES AFTER PHACOEMULSIFICATION IN PATIENTS WITH NARROW-ANGLE GLAUCOMA AND CATARACT

Quach Thi Hoang Oanh¹, Hoang Quang Binh², Vu Thi Thu Giang^{1*}

¹Can Tho University of Medicine and Pharmacy - 179 Nguyen Van Cu, Tan An Ward, Can Tho City, Vietnam

²Can Tho Eye - Odonto Stomatology Hospital - 39 Nguyen Trai, Ninh Kieu Ward, Can Tho City, Vietnam

Received: 08/04/2026

Revised: 22/05/2026; Accepted: 26/07/2026

ABSTRACT

Objective: To evaluate improvements in anterior chamber structure and clinical outcomes after phacoemulsification in patients with narrow-angle glaucoma and cataract.

Subject and method: This non-controlled, interventional study included 77 patients with narrow-angle glaucoma and coexisting cataract treated at Can Tho Eye and Odonto-Stomatology Hospital during 2024-2026. Parameters assessed before and after surgery included anterior chamber angle width, anterior chamber depth, AOD500, AOD750, TISA500, TISA750, TIA, intraocular pressure, and logMAR visual acuity.

Results: Postoperatively, anterior chamber structure improved markedly, with all eyes shifting from angle grades 1-2 to 3-4. Anterior chamber depth increased from 2.45 ± 0.39 mm to 3.57 ± 0.30 mm at 3 months, and AOD500, AOD750, TISA500, TISA750, and TIA all increased significantly. Intraocular pressure decreased from 31.52 ± 9.72 mmHg to 16.61 ± 2.79 mmHg at 1 week and 17.08 ± 2.62 mmHg at 3 months, while visual acuity improved from 1.19 ± 0.81 to 0.32 ± 0.25 logMAR. All changes were statistically significant ($p < 0.001$).

Conclusion: Phacoemulsification in patients with narrow-angle glaucoma and coexisting cataract significantly improved anterior chamber structure, reduced intraocular pressure, and enhanced visual acuity over a 3-month follow-up period.

Keywords: Glaucoma, cataract, phacoemulsification, intraocular pressure, anterior chamber structure.

*Corresponding author

Email: lienhanhnguyen84@gmail.com Phone: (+84) 947401446 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD11.6042

SỰ CẢI THIỆN CẤU TRÚC TIỀN PHÒNG VÀ KẾT QUẢ LÂM SÀNG SAU PHẪU THUẬT PHACO Ở BỆNH NHÂN GLÔCÔM GÓC HẸP KÈM ĐỤC THỦY TINH THỂ

Quách Thị Hoàng Oanh¹, Hoàng Quang Bình², Vũ Thị Thu Giang^{1*}

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ - 179 Nguyễn Văn Cừ, P. Tân An, Tp. Cần Thơ, Việt Nam

²Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt thành phố Cần Thơ - 39 Nguyễn Trãi, P. Ninh Kiều, Tp. Cần Thơ, Việt Nam

Ngày nhận: 08/04/2026

Ngày sửa: 22/05/2026; Ngày đăng: 26/07/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá sự cải thiện cấu trúc tiền phòng và kết quả lâm sàng sau phẫu thuật Phaco ở bệnh nhân glôcôm góc hẹp kèm đục thủy tinh thể.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp không đối chứng trên 77 bệnh nhân glôcôm góc hẹp kèm đục thủy tinh thể điều trị tại Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt thành phố Cần Thơ giai đoạn 2024-2026. Các chỉ số được đánh giá trước mổ và sau mổ gồm độ mở góc tiền phòng, độ sâu tiền phòng, AOD500, AOD750, TISA500, TISA750, TIA, nhãn áp và thị lực logMAR.

Kết quả: Sau phẫu thuật, cấu trúc tiền phòng cải thiện rõ rệt. Toàn bộ mắt chuyển từ góc tiền phòng độ 1-2 trước mổ sang độ 3-4 sau mổ. Độ sâu tiền phòng tăng từ $2,45 \pm 0,39$ mm lên $3,57 \pm 0,30$ mm sau 3 tháng. Các thông số AOD500, AOD750, TISA500, TISA750 và TIA đều tăng đáng kể. Nhãn áp giảm từ $31,52 \pm 9,72$ mmHg trước mổ xuống $16,61 \pm 2,79$ mmHg sau 1 tuần và $17,08 \pm 2,62$ mmHg sau 3 tháng. Thị lực cải thiện từ $1,19 \pm 0,81$ logMAR xuống $0,32 \pm 0,25$ logMAR sau 3 tháng. Tất cả sự thay đổi có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

Kết luận: Phẫu thuật Phaco ở bệnh nhân glôcôm góc hẹp kèm đục thủy tinh thể giúp cải thiện rõ cấu trúc tiền phòng, hạ nhãn áp và cải thiện thị lực trong 3 tháng theo dõi.

Từ khóa: Glôcôm, đục thủy tinh thể, phẫu thuật phaco, nhãn áp, cấu trúc tiền phòng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đục thủy tinh thể là nguyên nhân hàng đầu gây mù lòa tại Việt Nam và trên thế giới, đồng thời góp phần làm hẹp góc tiền phòng và thúc đẩy tiến triển glôcôm. Sự gia tăng bề dày và thể tích thủy tinh thể làm nông tiền phòng, gây nghẽn dòng tử và cản trở lưu thông thủy dịch [1]. Từ khi Charles Kelman giới thiệu kỹ thuật nhũ tương hóa thủy tinh thể, phẫu thuật tán nhuyễn thể thủy tinh bằng siêu âm (phacoemulsification hay Phaco) trở thành phương pháp tiêu chuẩn trong điều trị đục thủy tinh thể nhờ vết mổ nhỏ và phục hồi thị lực nhanh. Bên cạnh cải thiện chức năng thị giác, Phaco còn làm tăng độ sâu tiền phòng, mở rộng góc tiền phòng và cải thiện dẫn lưu thủy dịch, qua đó góp phần hạ nhãn áp [2]. Khoảng 60% bệnh nhân có nhãn áp giảm trong năm đầu sau mổ, với mức giảm trung bình $2,05-2,23$ mmHg, ở nhóm có nhãn áp trước mổ ≥ 21 mmHg, mức giảm có thể trên 6 mmHg và đạt ý nghĩa lâm sàng rõ rệt [3]. Tuy nhiên, mức độ cải thiện còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố như tuổi, đặc điểm nhãn và kỹ thuật phẫu thuật. Tại Việt Nam, một số nghiên cứu đã ghi nhận sự thay đổi nhãn áp và góc tiền phòng sau phẫu thuật Phaco ở bệnh nhân glôcôm kèm đục thủy tinh thể [4, 5]. Nhiều nghiên cứu trước đây tập trung đánh giá hiệu quả kiểm soát nhãn áp sau phẫu thuật Phaco ở bệnh nhân bệnh lý glôcôm.

Tuy nhiên, số lượng nghiên cứu phân tích đồng thời sự thay đổi cấu trúc tiền phòng và mối liên quan của những thay đổi này với kết quả lâm sàng vẫn còn hạn chế. Vì vậy, nghiên cứu hiện tại nhằm đánh giá sự cải thiện cấu trúc tiền phòng và lâm sàng sau phẫu thuật Phaco ở bệnh nhân glôcôm góc hẹp kèm đục thủy tinh thể với thời gian theo dõi 3 tháng.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp không đối chứng.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt Cần Thơ từ năm 2024 đến năm 2026.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân glôcôm góc hẹp kèm đục thủy tinh thể được điều trị tại Bệnh viện Mắt - Răng Hàm Mặt Cần Thơ từ năm 2024 đến năm 2026.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên được chẩn đoán glôcôm góc hẹp kèm đục thủy tinh thể, với nhãn áp > 21 mmHg và góc tiền phòng hẹp độ 1-2 (Shaffer). Bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật khi có glôcôm góc hẹp kèm đục thủy tinh thể gây giảm thị lực và/hoặc nhãn áp không kiểm soát tối ưu bằng điều trị nội khoa.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Các trường hợp bị loại trừ bao gồm bệnh nhân có các bệnh lý mắt khác như viêm màng bồ đào, u hốc mắt, tật khúc xạ, bệnh giác mạc hoặc bệnh lý võng mạc dịch kính, có tiền sử chấn thương mắt gây tổn hại góc tiền phòng, đã từng phẫu thuật nội nhãn trước đó như phẫu thuật đục thủy tinh thể, tạo hình vùng bệ hoặc cắt bệ củng mạc, mất mất chức năng, mắc các bệnh toàn thân có thể ảnh hưởng đến kết quả điều trị (đái tháo đường hoặc rối loạn đông máu...), bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu. Ngoài ra, các mắt có biến chứng trong hoặc sau phẫu thuật ảnh hưởng đến đánh giá (rách bao sau, sa dịch kính, phù giác mạc kéo dài hoặc viêm nội nhãn) cũng bị loại trừ khỏi nghiên cứu.

*Tác giả liên hệ

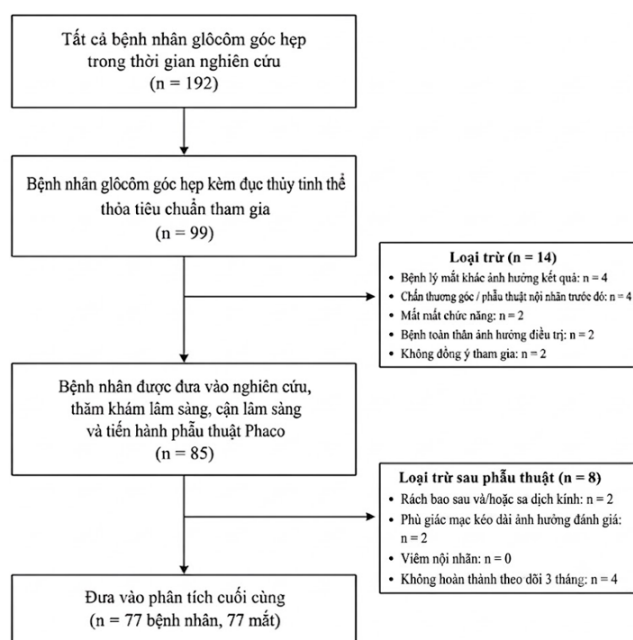
Email: lienhanhnguyen84@gmail.com Điện thoại: (+84) 947401446 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD11.6042

2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu

Cỡ mẫu được theo công thức ước lượng trung bình:

$$n = Z^2 \frac{\sigma^2}{(\varepsilon^2 \cdot \mu^2)} \cdot \frac{1}{1-\alpha/2}$$

Trong đó, n là cỡ mẫu nghiên cứu tối thiểu, Z là trị số phân phối chuẩn, α là mức sai sót loại 1, chọn α = 0,05 → $Z^{1-\alpha/2} = 1,96$. Với σ là độ lệch chuẩn, μ là giá trị trung bình của giá trị nhãn áp sau phẫu thuật, theo nghiên cứu của Đỗ Tấn và cộng sự (2021) thì giá trị nhãn áp trung bình sau phẫu thuật phaco ở bệnh nhân glôcôm kèm đục thủy tinh thể là $18,1 \pm 4,56$ (mmHg) → $\mu = 18,1$ và $\sigma = 4,56$ [5]. Chọn mức sai số 6% → $\varepsilon = 0,06$. Từ công thức, tính được cỡ mẫu tối thiểu cần nghiên cứu là 68. Trong thực tế, 99 bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn; 14 trường hợp thuộc tiêu chuẩn loại trừ, còn 85 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu và phẫu thuật. Sau phẫu thuật, 8 trường hợp không được đưa vào phân tích cuối cùng. Tổng cộng 77 bệnh nhân với 77 mắt được phân tích.



Hình 1. Lưu đồ tuyển chọn và theo dõi đối tượng nghiên cứu

2.5. Nội dung nghiên cứu

- Một số đặc điểm chung của đối tượng: giới tính (nam, nữ), tuổi (< 60, ≥ 60 tuổi).

- Một số đặc điểm lâm sàng: mắt bệnh (trái, phải), độ cứng thủy tinh thể theo phân loại (độ II-V), thị lực trước phẫu thuật phân nhóm (< 0,6, 0,6-1,0 và > 1,0 logMAR), tình trạng giác mạc (trong suốt, phù tối thiểu, phù nhẹ, phù trung bình).

- Đánh giá kết quả phẫu thuật (so sánh trước-sau):

+ Độ mở góc tiền phòng: được phân loại theo Shaffer (độ 0-4).

+ Độ sâu tiền phòng (ACD): đo bằng siêu âm A, xác định từ mặt sau giác mạc đến mặt trước thủy tinh thể hoặc thấu kính nội nhãn sau phẫu thuật (mm).

+ Khoảng cách mở góc (AOD500, AOD750): đo bằng AS-OCT, là khoảng cách vuông góc từ mạng bè tại vị trí cách cửa củng mạc 500 μm hoặc 750 μm đến mặt trước mống mắt đối diện (mm).

+ Diện tích vùng bè - mống mắt (TISA500, TISA750): đo bằng AS-OCT, là diện tích vùng hình thang

giới hạn bởi AOD tương ứng phía trước, đường song song qua cửa củng mạc phía sau, mặt sau giác mạc phía trên và mặt trước mống mắt phía dưới (mm²).

+ Nhãn áp: đo bằng nhãn áp kế Schiotz.

+ Thị lực: đánh giá bằng bảng logMAR.

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

Khám sinh hiển vi và soi đáy mắt nhằm loại trừ các trường hợp không đủ tiêu chuẩn. Góc tiền phòng đánh giá bằng soi góc với gương Goldmann theo Shaffer. Nhãn áp được đo bằng nhãn áp kế Schiotz vào buổi sáng. Thị lực được đo bằng bảng logMAR với chỉnh kính tối đa. Các quy trình đo đặc trước và sau phẫu thuật được chuẩn hóa và thực hiện bởi một bác sĩ nhãn khoa có kinh nghiệm dưới sự hướng dẫn, tham vấn của chuyên gia.

Siêu âm A được thực hiện với đầu dò tiếp xúc, ghi nhận chiều sâu tiền phòng và độ dài trục nhãn cầu. Chụp AS-OCT (OPTOPOL REVO 80) được thực hiện ở chế độ anterior segment single, ghi nhận hình ảnh tiền phòng tại kinh tuyến 0-180°. Hình ảnh đạt chuẩn khi trục trung tâm cân xứng, quan sát rõ các cấu trúc và xác định được cửa củng mạc. Các quy trình chẩn đoán hình ảnh được thực hiện và giám sát thống nhất bởi một bác sĩ chẩn đoán hình ảnh.

Người đánh giá được làm mù với các thông tin lâm sàng của bệnh nhân. Độ lặp lại của người đánh giá được kiểm tra trên 15 bệnh nhân chọn ngẫu nhiên trước nghiên cứu, hệ số kappa có trọng số đối với các biến thứ bậc là 0,88 và hệ số tương quan nội lớp (ICC) đối với các biến định lượng dao động từ 0,83 đến 0,96, cho thấy độ lặp lại đáng tin cậy.

Tất cả bệnh nhân được phẫu thuật Phaco đơn thuần và đặt kính nội nhãn hậu phòng, không phối hợp các thủ thuật khác trên góc tiền phòng hoặc phẫu thuật glôcôm.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được mã hóa và phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 26.0. Các biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn, các biến định tính được trình bày bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. Phân phối của các biến định lượng được kiểm tra trước khi phân tích. Sự thay đổi nhãn áp, thị lực logMAR, độ sâu tiền phòng và các thông số cấu trúc góc tiền phòng gồm AOD, TISA và TIA giữa từng cặp thời điểm được so sánh bằng Paired Samples t-test với dữ liệu có phân phối chuẩn, sự khác biệt được xem là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$. Sự thay đổi phân loại độ mở góc tiền phòng trước và sau phẫu thuật được so sánh giữa từng cặp thời điểm bằng Wilcoxon signed-rank test, hiệu chỉnh Bonferroni được áp dụng với ngưỡng ý nghĩa thống kê $p < 0,0167$.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Y Cần Thơ phê duyệt (số phê duyệt: 24.407.HV/PCT-HĐĐĐ) ngày 28 tháng 06 năm 2024. Các bước thực hiện tuân thủ theo các tiêu chí về đạo đức trong nghiên cứu y học.

3. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 08/2024 đến tháng 01/2026, tổng cộng 77 bệnh nhân glôcôm kèm đục thủy tinh thể thỏa tiêu chuẩn được điều trị phẫu thuật Phaco và theo dõi đến cuối nghiên cứu. Trong đó, nữ giới chiếm ưu thế (70,1%) và đa số bệnh nhân ≥ 60 tuổi (74,0%).

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Bên mắt bệnh	Trái	40	51,9
	Phải	37	48,1
Mức độ cứng của thủy tinh thể	Độ II	10	13,0
	Độ III	50	64,9
	Độ IV	9	11,7
	Độ V	8	10,4
Thị lực trước phẫu thuật	< 0,6 logMAR	13	16,9
	0,6-1,0 logMAR	23	29,9
	> 1,0 logMAR	41	53,2
Tình trạng giác mạc	Trong suốt	68	88,3
	Phù tối thiểu	3	3,9
	Phù nhẹ	6	7,8

Về đặc điểm lâm sàng, phân bố bên mắt tương đối đồng đều giữa mắt trái và phải (51,9% và 48,1%). Độ cứng nhân chủ yếu ở độ III (64,9%), độ II, độ IV và độ V lần lượt chiếm 13,0%, 11,7% và 10,4%. Thị lực trước phẫu thuật phần lớn ở mức > 1,0 logMAR (53,2%), tiếp theo là 0,6-1,0 logMAR (29,9%). Trước mổ, đa số bệnh nhân có giác mạc trong suốt (88,3%), phù giác mạc ít phổ biến.

Bảng 2. Thay đổi độ mở góc tiền phòng trước và sau phẫu thuật

Độ mở góc n (%)	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật 1 tháng	Sau phẫu thuật 3 tháng	Giá trị p		
				p ^a	p ^b	p ^c
Độ 1	39 (50,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	< 0,001	< 0,001	0,002
Độ 2	38 (49,4)	0 (0,0)	0 (0,0)			
Độ 3	0 (0,0)	32 (41,6)	22 (28,6)			
Độ 4	0 (0,0)	45 (58,4)	55 (71,4)			

a: Trước phẫu thuật so với sau 1 tháng; b: Trước phẫu thuật so với sau 3 tháng; c: Sau 1 tháng so với sau 3 tháng; Wilcoxon signed-rank test

Trước phẫu thuật, 100% mắt có góc độ 1-2, trong đó độ 1 chiếm 50,6% và độ 2 chiếm 49,4%. Sau phẫu thuật 1 tháng và 3 tháng, toàn bộ chuyển sang độ 3-4. Cụ thể, sau 1 tháng, độ 3 và độ 4 lần lượt chiếm 41,6% và 58,4%, sau 3 tháng, độ 4 tăng lên 71,4% trong khi độ 3 giảm còn 28,6%. Sự thay đổi độ mở góc giữa các thời điểm đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$ và $p = 0,002$).

Bảng 3. Sự thay đổi độ sâu tiền phòng, khoảng cách mở góc và diện tích vùng bề - móng mắt trước và sau phẫu thuật

Đặc điểm TB ± ĐLC	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật 1 tháng	Sau phẫu thuật 3 tháng	Giá trị p	
				p ^a	p ^b
Độ sâu tiền phòng (mm)	2,45 ± 0,39	-	3,57 ± 0,30	< 0,001	-
AOD500 (mm)	0,15 ± 0,03	0,48 ± 0,14	0,53 ± 0,16	< 0,001	< 0,001
AOD750 (mm)	0,23 ± 0,05	0,66 ± 0,15	0,69 ± 0,15	< 0,001	0,007
TISA500 (mm ²)	0,07 ± 0,01	0,16 ± 0,04	0,18 ± 0,04	< 0,001	< 0,001
TISA750 (mm ²)	0,12 ± 0,02	0,33 ± 0,09	0,33 ± 0,07	< 0,001	0,941
TIA (o)	12,48 ± 2,92	31,14 ± 5,70	32,92 ± 5,91	< 0,001	< 0,001

a: Sau phẫu thuật 1 tháng, 3 tháng so với trước phẫu thuật; b: Sau phẫu thuật 3 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng; Paired Sample T test

Độ sâu tiền phòng tăng có ý nghĩa thống kê từ 2,45 ± 0,39 mm trước phẫu thuật lên 3,57 ± 0,30 mm sau phẫu thuật 3 tháng ($p < 0,001$). Các thông số cấu trúc góc tiền phòng (AOD500, AOD750, TISA500, TISA750, TIA) đều cải thiện rõ rệt sau phẫu thuật so với trước phẫu thuật ($p < 0,001$). So với thời điểm sau phẫu thuật 1 tháng, AOD500, AOD750, TISA500 và TIA tiếp tục tăng có ý nghĩa thống kê sau phẫu thuật 3 tháng ($p < 0,05$), trong khi TISA750 duy trì ổn định ($p = 0,941$).

Bảng 4. Sự thay đổi nhãn áp và thị lực trước và sau phẫu thuật

Thời điểm		Nhãn áp (mmHg)	Thị lực (logMAR)
Trước phẫu thuật		31,52 ± 9,72	1,19 ± 0,81
Sau phẫu thuật 1 tuần		16,61 ± 2,79	0,33 ± 0,25
Sau phẫu thuật 1 tháng		16,68 ± 2,69	0,32 ± 0,25
Sau phẫu thuật 3 tháng		17,08 ± 2,62	0,32 ± 0,25
Giá trị p	p ^a	< 0,001	< 0,001
	p ^b	0,689	0,003
	p ^c	0,020	0,678

a: Cả 3 thời điểm sau phẫu thuật so với trước phẫu thuật; b: Sau phẫu thuật 1 tháng so với sau phẫu thuật 1 tuần; c: Sau phẫu thuật 3 tháng so với sau phẫu thuật 1 tháng; Paired Sample T test

Nhãn áp thay đổi từ 31,52 ± 9,72 mmHg trước phẫu thuật so với 16,61 ± 2,79 mmHg sau 1 tuần, 16,68 ± 2,69 mmHg sau 1 tháng và 17,08 ± 2,62 mmHg sau 3 tháng sau phẫu thuật. Sự giảm nhãn áp có ý nghĩa thống kê tại tất cả các thời điểm sau phẫu thuật so với ban đầu (đều $p < 0,001$), duy trì ổn định từ 1 tuần đến 1 tháng ($p = 0,689$) và tăng nhẹ tại thời điểm 3 tháng so với 1 tháng ($p = 0,020$). Thị lực cải thiện từ 1,19 ± 0,81 logMAR trước phẫu thuật xuống 0,33 ± 0,25 sau 1 tuần, 0,32 ± 0,25 sau 1 tháng và 0,32 ±

0,25 sau 3 tháng sau phẫu thuật. Thị lực cải thiện đáng kể tại tất cả các thời điểm sau phẫu thuật so với trước phẫu thuật (đều $p < 0,001$), tiếp tục cải thiện từ 1 tuần đến 1 tháng ($p = 0,003$) và duy trì ổn định đến 3 tháng ($p = 0,678$). Sau phẫu thuật, không có trường hợp nào cần bổ sung thêm thuốc hạ nhãn áp mới trong 3 tháng theo dõi. Các bệnh nhân đang điều trị tiếp tục duy trì số thuốc như trước phẫu thuật, trong khi các bệnh nhân chưa sử dụng thuốc không phải khởi trị thêm.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu hiện tại được thực hiện nhằm đánh giá sự thay đổi cấu trúc tiền phòng và kết quả lâm sàng sau phẫu thuật Phaco ở bệnh nhân glôcôm góc hẹp kèm đục thủy tinh thể. Kết quả chính ghi nhận sau phẫu thuật, độ mở góc tiền phòng, độ sâu tiền phòng và các thông số AOD, TISA, TIA đều cải thiện có ý nghĩa, đồng thời nhãn áp giảm và thị lực cải thiện rõ rệt. Những phát hiện này cho thấy phẫu thuật Phaco không chỉ phục hồi chức năng thị giác mà còn góp phần tái cấu trúc tiền phòng, qua đó hỗ trợ kiểm soát nhãn áp trong ngắn hạn.

Trong nghiên cứu, các thông số cấu trúc tiền phòng đều cải thiện rõ rệt sau phẫu thuật. Kết quả này phù hợp với các bằng chứng trước đây. Nongpiur và cộng sự (2011) cho thấy sau lấy thủy tinh thể, độ mở thủy tinh thể giảm và góc tiền phòng mở rộng đáng kể ở bệnh nhân nguy cơ đóng góc [6]. Tương tự, Zheng và cộng sự (2021) ghi nhận sự gia tăng có ý nghĩa của độ sâu, thể tích tiền phòng và các chỉ số AOD, TISA, TIA sau 3 tháng ($p < 0,05$) [7]. Các nghiên cứu trong nước của Vũ Dương Hồng và Đỗ Tấn cũng cho thấy phẫu thuật Phaco giúp cải thiện đáng kể độ sâu và độ mở góc tiền phòng ở bệnh nhân glôcôm kèm đục thủy tinh thể [4, 5].

Về lâm sàng, hiệu quả hạ nhãn áp sau Phaco đã được ghi nhận khá nhất quán. Chen và cộng sự (2015) cho thấy phẫu thuật đục thủy tinh thể đơn thuần giúp giảm nhãn áp trung bình khoảng 13% ở glôcôm góc mở và khoảng 30% ở glôcôm góc đóng mạn tính [8]. Phân tích gần đây của Benekos và cộng sự (2024) cũng ghi nhận mức giảm khoảng 3-4 mmHg trong 12 tháng theo dõi [9]. Tại Việt Nam, Vũ Dương Hồng và cộng sự (2023) báo cáo nhãn áp giảm rõ sau 1 tuần, sau đó tăng nhẹ và ổn định trong 3 tháng [4], trong khi Đỗ Tấn và cộng sự (2021) ghi nhận nhãn áp duy trì trong giới hạn bình thường với trung bình $18,1 \pm 4,56$ mmHg, khác biệt có ý nghĩa so với trước mổ ($p < 0,001$) [5]. Về thị lực, nhiều nghiên cứu cho thấy Phaco mang lại cải thiện có ý nghĩa ở bệnh nhân glôcôm kèm đục thủy tinh thể. Phân tích tổng hợp của Chen và cộng sự cho thấy không chỉ hạ nhãn áp, phẫu thuật còn cải thiện thị lực một cách nhất quán ở đa số trường hợp [8]. Các nghiên cứu trong nước cũng ghi nhận xu hướng tương tự với cải thiện thị lực rõ và duy trì trong suốt thời gian theo dõi [4, 5], phù hợp với kết quả hiện tại. Sự cải thiện cấu trúc tiền phòng nhiều khả năng là cơ chế nền tảng của hiệu quả hạ nhãn áp và thị lực sau phẫu thuật. Rõ ràng, cơ chế hạ nhãn áp sau phẫu thuật Phaco liên quan đến vai trò của thủy tinh thể trong việc làm nông tiền phòng và giãn đồng tử [1]. Ngoài ra, khi thay bằng thể thủy tinh nhân tạo mỏng hơn, mỏng mắt lùi ra sau, góc tiền phòng mở rộng và dẫn lưu thủy dịch được cải thiện. Cơ chế này đã được Lowe mô tả từ rất sớm như một yếu tố giải phẫu nền tảng trong glôcôm [10]. Do đó, những thay đổi hình thái ghi nhận được trong nghiên cứu không chỉ phản ánh sự tái cấu trúc giải phẫu tiền phòng mà còn góp phần giải thích cho cải thiện lâm sàng sau phẫu thuật. Ngoài ra, một điểm đáng chú ý khác trong nghiên cứu hiện tại là việc sử dụng thuốc hạ nhãn áp. Không có trường hợp nào cần bổ sung thêm thuốc hạ nhãn áp mới sau phẫu thuật. Những bệnh nhân đã dùng thuốc trước mổ tiếp tục duy trì

cùng số thuốc trong 3 tháng theo dõi, những bệnh nhân chưa dùng thuốc không phải khởi trị thêm. Việc chưa giảm thuốc sớm được cân nhắc do bệnh nhân có nhãn áp cao và biểu hiện giảm thị lực đột ngột trước phẫu thuật, cần ưu tiên duy trì kiểm soát nhãn áp an toàn trong giai đoạn hậu phẫu. Như vậy, mức giảm nhãn áp ghi nhận diễn ra trong bối cảnh phác đồ điều trị nội khoa được giữ ổn định, không có sự tăng cường thuốc hạ nhãn áp sau mổ.

Nhìn chung, sự cải thiện đồng thời về cấu trúc tiền phòng, thị lực và nhãn áp trong 3 tháng sau phẫu thuật gợi ý Phaco có thể mang lại lợi ích về chức năng thị giác và điều kiện cấu trúc tiền phòng để dẫn lưu thủy dịch ở bệnh nhân glôcôm góc hẹp kèm đục thủy tinh thể. Việc không có trường hợp nào cần tăng số thuốc hoặc bổ sung thuốc hạ nhãn áp mới sau phẫu thuật cho thấy nhãn áp được kiểm soát mà không cần tăng cường điều trị nội khoa trong giai đoạn theo dõi ngắn hạn. Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn tồn tại các hạn chế có thể ảnh hưởng đến việc diễn giải các kết quả. Nghiên cứu không có nhóm chứng nên chưa thể so sánh trực tiếp hiệu quả của phẫu thuật Phaco với các phương pháp điều trị khác. Thời gian theo dõi 3 tháng chỉ cho phép đánh giá hiệu quả tái cấu trúc tiền phòng và kiểm soát nhãn áp trong ngắn hạn, chưa phản ánh được tính bền vững của các thay đổi này về lâu dài. Ngoài ra, nghiên cứu được thực hiện tại một trung tâm duy nhất, có thể hạn chế khả năng khái quát hóa kết quả. Các trường hợp có biến chứng trong hoặc sau phẫu thuật ảnh hưởng đến việc đánh giá kết cục đã bị loại khỏi phân tích theo tiêu chuẩn xác định trước, do đó có thể phát sinh thiên lệch chọn mẫu và làm kết quả quan sát được thuận lợi hơn thực tế. Bên cạnh đó, nhãn áp được đo bằng nhãn áp kế Schiotz nên có thể chịu ảnh hưởng của độ cứng thành nhãn cầu và tư thế đo, mặc dù quy trình đo đã được chuẩn hóa.

5. KẾT LUẬN

Trong phạm vi nghiên cứu này, phẫu thuật Phaco ở bệnh nhân glôcôm góc hẹp kèm đục thủy tinh thể giúp cải thiện độ sâu tiền phòng, độ mở góc và các thông số AOD, TISA, TIA, đồng thời cải thiện thị lực trong 3 tháng theo dõi. Nhãn áp giảm có ý nghĩa thống kê sau phẫu thuật và không có bệnh nhân nào cần tăng số thuốc hoặc bổ sung thuốc hạ nhãn áp mới. Các phát hiện cho thấy Phaco không chỉ cải thiện chức năng thị giác mà còn thay đổi cấu trúc tiền phòng. Tuy nhiên, cần có thêm các nghiên cứu đối chứng, đa trung tâm, thời gian theo dõi dài hơn và thiết kế chặt chẽ hơn để xác nhận tính bền vững của các kết quả này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Wang S, Zhang H, Yang W, Zhang Y, Qin H, Wang M, et al. Relationship between anterior segment biometry and primary angle-closure glaucoma in Hubei region: a retrospective case-control study. *Frontiers in medicine*. 2024,11:1418566. doi:10.3389/fmed.2024.1418566.
- [2] Phan Nhã Uyên, Phạm Như Vĩnh Tuyên, Trần Đức Chánh, Phùng Hữu Hoàng Trang. Khảo sát sự thay đổi góc tiền phòng bằng siêu âm tần số cao sau phẫu thuật phaco. *Tạp chí Y học lâm sàng Bệnh viện Trung Ương Huế*. 2025,(49):70-76. doi:10.38103.49.10.
- [3] Wang SY, Azad AD, Lin SC, Hernandez-Boussard T, Pershing S. Intraocular Pressure Changes after Cataract Surgery in Patients with and without Glaucoma: An Informatics-Based Approach. *Ophthalmology Glaucoma*. 2020,3(5):343-349.

- doi:10.1016/j.ogla.2020.06.002.
- [4] Dương Hồng Vũ, Trần Thanh Hoàng. Nghiên cứu nhãn áp sau phẫu thuật Phaco ở bệnh nhân glôcôm góc đóng nguyên phát tại Bệnh viện Mắt Hà Đông. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023,531(1B):98-102. doi:10.51298/vmj.v531i1B.7028.
- [5] Đỗ Tấn, Nguyễn Văn Cường. Biến chứng phẫu thuật phaco phối hợp tách dính góc tiền phòng điều trị glôcôm góc đóng cấp có kèm đục thể thủy tinh. Tạp chí Y Dược Lâm sàng 108. 2021,16(6):136-145, doi:10.52389/ydls.v16i6.848.
- [6] Nongpiur ME, He M, Amerasinghe N, Friedman DS, Tay WT, Baskaran M, et al. Lens vault, thickness, and position in Chinese subjects with angle closure. Ophthalmology. 2011,118(3):474-479. doi:10.1016/j.ophtha.2010.07.025.
- [7] Zheng Q, Hu M, Li ZL, Chang PJ, Zhao YE. Assessment of anterior chamber angle changes after phacoemulsification with swept-source OCT. International journal of ophthalmology. 2021,14(10):1527-1532. doi:10.18240/ijo.2021.10.08.
- [8] Chen PP, Lin SC, Junk AK, Radhakrishnan S, Singh K, Chen TC. The Effect of Phacoemulsification on Intraocular Pressure in Glaucoma Patients: A Report by the American Academy of Ophthalmology. Ophthalmology. 2015,122(7):1294-3107. doi:10.1016/j.ophtha.2015.03.021.
- [9] Benekos K, Katsanos A, Haidich AB, Dastiridou A, Nikolaidou A, Konstas AG. The Effect of Phacoemulsification on the Intraocular Pressure of Patients With Open Angle Glaucoma: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of glaucoma. 2024,33(8):576-586. doi:10.1097/ijg.0000000000002386.
- [10] Lowe RF. Aetiology of the anatomical basis for primary angle-closure glaucoma. Biometrical comparisons between normal eyes and eyes with primary angle-closure glaucoma. The British journal of ophthalmology. 1970,54(3):161-169. doi:10.1136/bjo.54.3.161.