

DOI: 10.58490/ctjump.2026i101.4543

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT PHACO
TRÊN BỆNH NHÂN ĐỤC THỦY TINH THỂ
TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ NĂM 2024 – 2026**

Nguyễn Phát Lợi^{1}, Lê Minh Lý¹, Ngô Thị Thanh Tú²*

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Mắt – Răng Hàm Mặt Cần Thơ

**Email: loinguyen1999tv@gmail.com*

Ngày nhận bài: 24/02/2026

Ngày phản biện: 06/7/2026

Ngày duyệt đăng: 20/8/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bệnh đục thủy tinh thể là một trong những nguyên nhân gây mù lòa hàng đầu trên thế giới, đặc biệt là ở các nước đang phát triển. Phương pháp phẫu thuật tán nhuyễn thể thủy tinh bằng sóng siêu âm hay còn gọi là phẫu thuật phaco(phacoemulsification) là kỹ thuật hiện đại nhất trong điều trị bệnh đục thủy tinh thể. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả cải thiện thị lực và khúc xạ tồn dư sau phẫu thuật Phaco trên bệnh nhân đục thủy tinh thể tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2024-2026. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp lâm sàng, không đối chứng trên 120 mắt được chẩn đoán đục thủy tinh thể và điều trị bằng phương pháp phẫu thuật Phaco tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ trong thời gian năm 2024-2026. **Kết quả:** Sau 1 tháng, 56,7% bệnh nhân đạt thị lực tốt ($\leq 0,15$ logMAR) mà không cần kính, so với 1 tuần sau mổ là 48,3%. Khi thử kính tỷ lệ bệnh nhân có thị lực tốt tăng lên 60,8%. Tỷ lệ bệnh nhân có độ khúc xạ tương đương cầu ổn định trong khoảng $\pm 1.0D$ sau phẫu thuật là 86,7%. **Kết luận:** Phẫu thuật phaco hiện nay là phương pháp hàng đầu trong điều trị đục thủy tinh thể, giúp cho thị lực của bệnh nhân hồi phục nhanh chóng và ổn định trong thời gian ngắn.

Từ khóa: Đục thủy tinh thể, phaco, khúc xạ tồn dư, thủy tinh thể nhân tạo.

ABSTRACT

**EVALUATION OF THE OUTCOMES OF PHACOEMULSIFICATION
SURGERY IN PATIENTS WITH CATARACT AT CAN THO UNIVERSITY
OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL IN 2024 – 2026**

Nguyen Phat Loi^{1}, Le Minh Ly¹, Ngo Thi Thanh Tu²*

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Can Tho Eye, Dental and Maxillofacial Hospital

Background: Cataract remains one of the leading causes of blindness worldwide, particularly in developing countries. Phacoemulsification is currently the most advanced surgical technique for cataract management. **Objectives:** To evaluate visual improvement and residual refractive outcomes following phacoemulsification in patients with cataract treated at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from 2024 to 2026. **Materials and methods:** A non-randomized interventional clinical study was conducted on 120 eyes diagnosed with cataract and treated with phacoemulsification at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital during the study period (2024–2026). **Results:** At 1 month postoperatively, 56.7% of patients achieved good uncorrected visual acuity (≤ 0.15 logMAR), compared with 48.3% at 1 week. With spectacle correction, the proportion of patients achieving good visual acuity increased to 60.8%. A total of 86.7% of patients had a stable postoperative spherical equivalent within $\pm 1.0D$ of the target

refraction. **Conclusions:** Phacoemulsification is currently the leading modality for cataract treatment, enabling rapid visual rehabilitation and early refractive stability.

Keywords: Cataract, phacoemulsification, refractive errors, intraocular lens.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh đục thủy tinh thể là một trong những nguyên nhân gây mù lòa hàng đầu trên thế giới, đặc biệt là ở các nước đang phát triển. Năm 2023, theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), bệnh đục thủy tinh thể ảnh hưởng đến khoảng 94 triệu người và gây mất thị lực từ trung bình đến nặng ở hơn 80% trường hợp. Khi dân số đang dần trở nên già đi và tuổi thọ trung bình vẫn đang tăng trên toàn thế giới, số người mắc bệnh đục thủy tinh thể cũng sẽ tiếp tục tăng [1]. Tại Việt Nam, đục thủy tinh thể chiếm tới 65% các nguyên nhân gây mù. Mỗi năm cứ 100.000 người thì có thêm 88 người mắc bệnh đục thủy tinh thể [2]. Phẫu thuật là phương pháp duy nhất điều trị đục thủy tinh thể, và hiện nay phẫu thuật tán nhuyễn thể thủy tinh bằng sóng siêu âm (Phacoemulsification - phẫu thuật Phaco) là lựa chọn đầu tay. Đây là kỹ thuật hiện đại nhất trong điều trị bệnh đục thủy tinh thể. Ngày nay, với sự phát triển vượt bậc của khoa học kỹ thuật, sự ra đời của các máy Phaco hiện đại, các máy đo và các công thức tính công suất thủy tinh thể nhân tạo thế hệ mới mới, cũng như các cải tiến về thiết kế và chất liệu của thủy tinh thể nhân tạo giúp cho việc điều trị đục thủy tinh thể trở nên hiệu quả, mang lại thị lực tối ưu cho bệnh nhân. Do đó nghiên cứu này được thực hiện nhằm: Đánh giá kết quả cải thiện thị lực và khúc xạ tồn dư sau phẫu thuật Phaco trên bệnh nhân đục thủy tinh thể tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2024-2026.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân đến khám được chẩn đoán đục thủy tinh thể và điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2024-2026

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Tất cả bệnh nhân đến khám được chẩn đoán xác định đục thủy tinh thể dựa trên thăm khám lâm sàng và được chỉ định phẫu thuật Phaco đặt kính nội nhãn đơn tiêu cự theo Quyết định số 7328/QĐ-BYT ngày 10 tháng 12 năm 2018 ban hành hướng dẫn chuẩn chất lượng về chẩn đoán và điều trị đục thủy tinh thể.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Người bệnh có sẹo giác mạc, bong võng mạc, glôcôm, viêm màng bồ đào, tình trạng viêm nhiễm ở mắt, tiền sử chấn thương nhãn cầu, phẫu thuật khúc xạ, dịch kính, võng mạc, bệnh lý toàn thân nặng không thể hợp tác trong quá trình thăm khám và theo dõi.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp lâm sàng, không đối chứng.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:**

Cỡ mẫu nghiên cứu được tính theo công thức:

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

Trong đó:

n: Cỡ mẫu cần chọn

p: Tỷ lệ bệnh nhân có khúc xạ tương đương cầu trong khoảng $\pm 1.0D$ ở tất cả các lần khám là 91.5% trong nghiên cứu của Ammar M. Khan [3]. Theo đó $p = 0.915$

d: Khoảng sai lệch mong muốn giữa tỷ lệ thu được từ mẫu nghiên cứu và tỷ lệ của quần thể, lấy $d = 0,05$.

α : Mức ý nghĩa thống kê $\alpha = 0,05$.

Z: Hệ số tin cậy, giá trị từ bảng Z ứng với $\alpha = 0,05$, $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$.

Tính toán ra cỡ mẫu $n = 119,5$. Chọn $n = 120$ mắt.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Tất cả bệnh nhân đến khám và được chẩn đoán xác định đục thủy tinh thể tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ trong thời gian 2024 - 2026, thỏa tiêu chuẩn chọn và không thuộc tiêu chuẩn loại trừ.

- **Nội dung nghiên cứu:** Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu gồm tuổi, giới, nghề nghiệp, địa dư, thị lực, nhãn áp, độ loạn thị, độ sâu tiền phòng, độ dày thủy tinh thể, chiều dài trục nhãn cầu, độ đục thủy tinh thể. Đánh giá kết quả phẫu thuật Phaco tại thời điểm 1 tuần và 1 tháng sau phẫu thuật.

Thị lực sau phẫu thuật được phân thành 3 nhóm: Tốt ($\leq 0,15$ logMAR), trung bình ($0,15 - 0,52$ logMAR), kém ($>0,52$ logMAR).

Khúc xạ tồn dư sau phẫu thuật được phân thành 3 nhóm: Tốt ($\leq \pm 0,50D$), trung bình ($\pm 0,51D$ đến $\pm 1,00D$), kém ($\geq \pm 1,01D$).

- **Xử lý thống kê số liệu:** Nhập giá trị và xử lý các biến số vào bảng dữ liệu thuộc phần mềm Statistical Package for Social Sciences 20.0 (SPSS 20.0).

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ theo phiếu chấp thuận số 24.405.HV/PCT-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Đặc điểm (n=111)		Tần số	Tỷ lệ (%)
Tuổi	>60	84	75,7%
	40-60	26	23,4%
	<40	1	0,9%
	Trung bình	64,1 $\pm$ 9,5 (37 – 80)	
Giới	Nam	36	32,4%
	Nữ	75	67,6%
Địa dư	Cần Thơ	69	62,2%
	Khác	42	37,8%
Nghề nghiệp	Hưu	40	36%
	Nội trợ	38	34,2%
	Nông dân	3	2,7%
	Khác	30	27,1%

Nhận xét: Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu là 64,1 $\pm$ 9,5 tuổi, trong đó nhóm tuổi trên 60 chiếm 75,7%, phù hợp với đặc điểm bệnh đục thủy tinh thể thường gặp ở người lớn tuổi. Nữ giới chiếm khoảng 2/3 nhóm bệnh nhân, cao gấp đôi nam. Nhóm bệnh nhân chủ yếu tại địa bàn Cần Thơ (62,2%), còn lại đến từ các tỉnh thành lân cận. Đa số bệnh nhân đã nghỉ hưu, hết tuổi lao động hoặc làm việc nội trợ, còn lại là các ngành nghề khác.

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của mắt trước phẫu thuật

Đặc điểm (n=120)		Tần số	Tỷ lệ (%)
Nhãn áp (mmHg)	>21	1	0,8%
	18-21	17	14,2%
	<18	102	85%
	Trung bình	17 $\pm$ 4,14 mmHg (12,4 – 59)	

Đặc điểm (n=120)		Tần số	Tỷ lệ (%)
Độ loạn thị giác mạc (D)	0,00 - 0,50D	59	49,17%
	0,51 - 1,00D	36	30%
	1,01 - 1,50D	14	11,67%
	>1,50D	11	9,16%
	Trung bình	0,71 ± 0,71 D (0,00 – 4,50)	
Độ sâu tiền phòng (mm)	< 2,4 mm	24	20%
	2,4 – 3 mm	58	48,33%
	> 3 mm	38	31,67%
	Trung bình	2,81 ± 0,47 mm (1,79 – 4)	
Độ dày thủy tinh thể (mm)	< 3,5 mm	15	12,5%
	3,5-4,5 mm	46	38,33%
	> 4,5 mm	59	49,17%
	Trung bình	4,37 ± 0,81 mm (2,05 – 5,72)	
Chiều dài trục nhãn cầu	< 22 mm	9	7,5%
	22 – 24,5 mm	109	90,8%
	> 24,5 mm	2	1,7%
	Trung bình	23,47 ± 1,52 mm (21,15 – 24,8)	
Độ đục thủy tinh thể	V	23	19,17%
	IV	43	35,83%
	III	54	45%
Thị lực (logMAR)	Trung bình	1,47 ± 0,74 logMAR (1 – 3)	

Nhận xét: Trong 120 mắt, hầu hết mắt có nhãn áp bình thường, chỉ có 1 trường hợp nhãn áp cao 59 mmHg. Loạn thị giác mạc trước mổ chủ yếu thấp, với 79,17% trường hợp ≤1,0 D, cho thấy sự dao động khá rộng nhưng các trường hợp độ loạn cao chiếm tỷ lệ nhỏ. Độ sâu tiền phòng đa số ở mức bình thường, có 20% tiền phòng nông <2,4 mm. Chiều dài trục nhãn cầu chủ yếu ở mức bình thường. Thủy tinh thể có độ dày lớn hơn 4,5 mm chiếm gần 1 nửa số mẫu, với mức độ đục IV-V chiếm 55%. Thị lực trung bình trước mổ là 1,47 ± 0,74 logMAR, phản ánh tình trạng thị lực bị ảnh hưởng nhiều cần phải can thiệp phẫu thuật.

3.2. Kết quả thị lực sau phẫu thuật

Bảng 3. Kết quả thị lực nhìn xa sau phẫu thuật tại các thời điểm

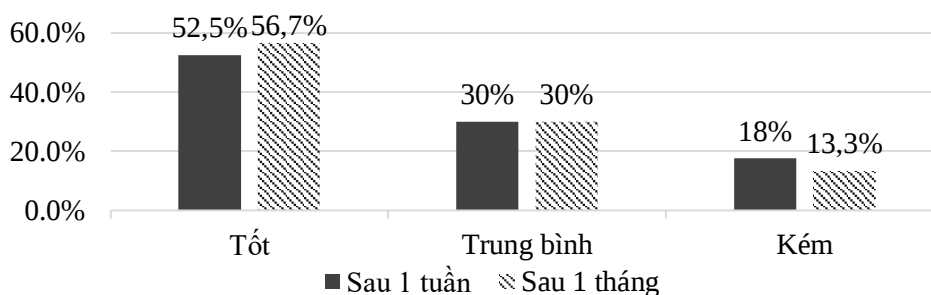
Thị lực \ Thời gian		Sau 1 tuần		Sau 1 tháng	
		Số mắt	Tỷ lệ (%)	Số mắt	Tỷ lệ (%)
Không kính	Tốt	58	48,3%	65	54,2%
	Trung bình	44	36,7%	40	33,3%
	Kém	18	15%	15	12,5%
Có kính	Tốt	68	56,7%	73	60,8%
	Trung bình	39	32,5%	36	30%
	Kém	13	10,8%	11	9,2%

Nhận xét: Sau phẫu thuật thị lực nhìn xa không kính tăng lên rõ rệt, và cải thiện dần theo thời gian. Tỷ lệ đạt thị lực tốt không kính tăng từ 48,3% sau 1 tuần lên 54,2% sau 1 tháng. Khi chỉnh kính, tỷ lệ này tăng tương ứng từ 56,7% lên 60,8%. Nhóm thị lực kém sau chỉnh kính chỉ chiếm 10,8% sau 1 tuần và giảm còn 9,2% sau 1 tháng.

3.3. Kết quả khúc xạ tồn dư sau phẫu thuật

Bảng 4. Khúc xạ tồn dư sau phẫu thuật tại các thời điểm

Khúc xạ tồn dư		Sau 1 tuần		Sau 1 tháng	
		Số mắt	Tỷ lệ (%)	Số mắt	Tỷ lệ (%)
Khúc xạ cầu	< -1,00D	11	9,2%	7	5,8
	-1,00D đến -0,50D	18	15%	13	10,8%
	-0,5D đến +0,5D	71	59,2%	82	68,4%
	+0,50D đến +1,00D	13	10,8%	15	12,5%
	> +1,00D	7	5,8%	3	2,5%
	Trung bình	$-0,18 \pm 0,56$ D		$-0,10 \pm 0,48$ D	
Khúc xạ tương đương cầu	< -1,00D	21	17,5%	16	13,3%
	-1,00D đến -0,50D	27	22,5%	28	23,3%
	-0,5D đến +0,5D	63	52,5%	68	56,7%
	+0,50D đến +1,00D	9	7,5%	8	6,7%
	> +1,00D	0	0	0	0
	Trung bình	$-0,22 \pm 0,52$ D		$-0,15 \pm 0,47$ D	
Độ loạn thị giác mạc trung bình		$0,86 \pm 0,62$ D		$0,7 \pm 0,56$ D	



Biểu đồ 1. Phân loại kết quả khúc xạ tương đương cầu

Nhận xét: Khúc xạ cầu và tương đương cầu sau phẫu thuật tương đối thấp, chủ yếu trong khoảng -0,5D đến +0,5D (59,2% và 52,5%) và ổn định dần sau 1 tháng (68,4% và 56,7%). Khúc xạ cầu trung bình sau 1 tuần là $-0,18 \pm 0,56$ D và sau 1 tháng giảm còn $-0,10 \pm 0,48$ D, đồng thời khúc xạ tương đương cầu sau 1 tuần và 1 tháng lần lượt là $-0,22 \pm 0,52$ D và $-0,15 \pm 0,47$ D. Độ loạn thị giác mạc trung bình tăng nhẹ lên $0,86 \pm 0,62$ D ở thời điểm sau phẫu thuật 1 tuần và sau 1 tháng ổn định còn $0,7 \pm 0,56$ D.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân là $64,1 \pm 9,5$ tuổi, trong đó nhóm trên 60 tuổi chiếm 75,7%. Kết quả này phù hợp với đặc điểm của đục thủy tinh thể tuổi già, là hậu quả của quá trình lão hóa protein thủy tinh thể. Nghiên cứu của Khan và cộng sự (2022) ghi nhận tuổi trung bình bệnh nhân phẫu thuật Phaco là 63,8 tuổi, tương đương với kết quả của chúng tôi [3]. Tỷ lệ nữ giới (67,6%) cao gấp đôi nam giới, phù hợp với xu hướng đã được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu, liên quan đến tuổi thọ nữ cao hơn và ảnh hưởng của yếu tố nội tiết đến quá trình lão hóa thủy tinh thể [4]. Các chỉ số sinh trắc học nhãn cầu tương đối điển hình: chiều dài trục nhãn cầu trung bình $23,47 \pm 1,52$ mm và độ sâu tiền phòng $2,81 \pm 0,47$ mm, tương đồng với số liệu của Hoffer và Savini (2021), cho rằng đa số mắt

phẫu thuật đục thủy tinh thể nằm trong khoảng AL 22–24,5 mm [5], cho thấy quần thể nghiên cứu có đặc điểm giải phẫu phù hợp với các công thức tính công suất IOL chuẩn. Độ loạn thị giác mạc trước mổ chủ yếu $\leq 1,0D$ (79,17%), tương tự báo cáo của Bùi Thị Vân Anh (2018) với 81,4% mắt [6].

4.2. Kết quả thị lực sau phẫu thuật

Thị lực nhìn xa cải thiện rõ rệt sau phẫu thuật và tiếp tục tăng theo thời gian. Tỷ lệ mắt đạt thị lực tốt không kính tăng từ 48,3% sau 1 tuần lên 54,2% sau 1 tháng, khi chỉnh kính tăng từ 56,7% lên 60,8%. Kết quả của chúng tôi cũng tương tự với nghiên cứu của Lý Minh Đức và cộng sự (2023) [7] ghi nhận có 91,5% mắt đạt thị lực $>3/10$ sau mổ 1 tháng. Tỷ lệ thị lực kém sau chỉnh kính thấp (9,2% sau 1 tháng), tương đương các báo cáo quốc tế (8–12%), cho thấy phẫu thuật đạt hiệu quả chức năng tốt [8]. Sự cải thiện thị lực rõ rệt sau mổ được giải thích chủ yếu bởi việc loại bỏ thủy tinh thể đục và thay bằng thủy tinh thể nội nhãn trong suốt, giúp phục hồi đường truyền quang học của mắt. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thị lực tiếp tục cải thiện từ tuần thứ nhất đến tháng thứ nhất sau phẫu thuật, phù hợp với quá trình giảm phù giác mạc, ổn định phim nước mắt và thích nghi thần kinh thị giác sau mổ.

4.3. Kết quả khúc xạ tồn dư sau phẫu thuật

Khúc xạ tồn dư tập trung chủ yếu trong khoảng $-0,5D$ đến $+0,5D$, chiếm 59,2% sau 1 tuần và tăng lên 68,4% sau 1 tháng. Đồng thời, giá trị khúc xạ cầu trung bình giảm từ $-0,18 \pm 0,56D$ xuống $-0,10 \pm 0,48D$, cho thấy xu hướng ổn định dần theo thời gian. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Khan (2022) và Bùi Thị Vân Anh (2018), cho thấy sai số khúc xạ sau Phaco giảm đáng kể trong tháng đầu do sự ổn định vị trí IOL và co bao sau sinh lý [7]. Nghiên cứu của Cooke (2021) cũng ghi nhận phần lớn sự thay đổi khúc xạ xảy ra trong 2–4 tuần đầu sau mổ [8]. Tỷ lệ mắt đạt khúc xạ tương đương cầu trong khoảng $\pm 1,0D$ sau mổ là 86,7%, tương đương với các báo cáo hiện đại (85–92%) khi sử dụng sinh trắc học quang học và công thức tính IOL thế hệ mới [8], [9]. Điều này chứng tỏ độ chính xác trong đo sinh trắc và tính công suất IOL tại cơ sở nghiên cứu là đáng tin cậy. Khi đánh giá chỉ số tương đương cầu, chúng tôi nhận thấy mặc dù chỉ số khúc xạ cầu tồn dư tương đối thấp nhưng tỷ lệ tồn dư khúc xạ tương đương cầu cao hơn nhiều so với tồn dư khúc xạ cầu đơn thuần, chứng tỏ trong thành phần khúc xạ tồn dư sau phẫu thuật thì loạn thị chiếm vai trò quan trọng. Giá trị SE trung bình âm nhẹ trong nghiên cứu của chúng tôi phản ánh xu hướng tồn dư cận thị nhẹ sau phẫu thuật. Đây là xu hướng được nhiều phẫu thuật viên chủ động lựa chọn nhằm tối ưu chất lượng thị giác chức năng, đặc biệt ở bệnh nhân lớn tuổi có nhu cầu nhìn gần sau mổ.

Độ loạn thị giác mạc trung bình tăng nhẹ ở thời điểm 1 tuần sau phẫu thuật ($0,86 \pm 0,62 D$) trước khi giảm xuống còn $0,7 \pm 0,56 D$ sau 1 tháng. Kết quả này phản ánh đặc điểm biến đổi loạn thị giác mạc sau phẫu thuật Phaco, trong đó loạn thị hậu phẫu sớm thường mang tính tạm thời và có xu hướng ổn định dần theo thời gian. Kết quả tương đồng với nghiên cứu của Yan-Hui và cộng sự (2024) [10], loạn thị giác mạc thường tăng nhẹ trong tuần đầu hậu phẫu do phù mép mổ và thay đổi cấu trúc giác mạc tạm thời, sau đó giảm dần khi vết mổ liền ổn định. Tương tự, nghiên cứu của Ramin và cộng sự (2022) [11] cho thấy phần lớn loạn thị do phẫu thuật sẽ ổn định sau khoảng 4–6 tuần hậu phẫu. Sự tăng nhẹ loạn thị trong giai đoạn sớm sau mổ chủ yếu liên quan đến loạn thị do đường mổ giác mạc (surgically induced astigmatism – SIA). Các yếu tố như vị trí đường mổ, kích thước vết mổ,

mức độ phù giác mạc quanh vết mổ và kỹ thuật khâu hoặc không khâu đều có thể ảnh hưởng đến độ cong giác mạc hậu phẫu.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy phẫu thuật Phaco tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ đạt hiệu quả tương đương với các trung tâm nhãn khoa trong khu vực và quốc tế, với sự cải thiện thị lực nhanh, sai số khúc xạ thấp và độ ổn định cao trong tháng đầu sau phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization. Blindness and vision impairment. 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.
 2. Essue B.M., Hackett M.L., Mueller A., Nguyen Thi Hanh Duc, Huynh Tan Phuc, *et al.* Investigating the psychological and economic impact of cataract surgery in Vietnam: the VISIONARY observational study protocol. *BMC Ophthalmol.* 2011. 11, 25, doi:10.1186/1471-2415-11-25.
 3. Khan A.M., Waldner D.M., Luong M., Sanders E., Crichton A.C.S., *et al.* Stabilization of refractive error and associated factors following small incision phacoemulsification cataract surgery. *BMC Ophthalmol.* 2022. 22(1), 13, doi:10.1186/s12886-021-02221-w.
 4. Zetterberg M. Age-related cataract and gender differences. *Clin Ophthalmol.* 2016. 10, 2117-2125, doi:10.2147/OPHTH.S117650.
 5. Hoffer K.J., Savini G. IOL power calculation in short and long eyes. *Asia Pac J Ophthalmol.* 2021. 10(5), 429-438, doi:10.1097/APO.0000000000000435.
 6. Bùi Thị Vân Anh, Bùi Thị Quỳnh Anh. Kết quả thị lực và khúc xạ sau phẫu thuật phaco với công suất thể thủy tinh nhân tạo tính bằng các công thức thể hệ mới. *Tạp chí Y Dược Lâm Sàng* 108. 2018. 13(3), 78-79.
 7. Lý Minh Đức, Nguyễn Minh Phú. Đánh giá kết quả phẫu thuật phaco đặt thể thủy tinh nhân tạo cho người nghèo tại một số bệnh viện huyện tỉnh Lạng Sơn. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2023. 524(2), 10.51298/vmj.v524i2.4815.
 8. Cooke DL, Cooke TL. Refractive outcomes of modern IOL formulas. *J Cataract Refract Surg.* 2021. 47(2), 146-152, doi:10.1097/j.jcrs.0000000000000361.
 9. Haorui Y., Jiaqing Z., Xiaotong H., Jinfeng Y., Yiguo H. Accuracy of 11 intraocular lens calculation formulas in shallow anterior chamber eyes. *Acta Ophthalmol.* 2024.102(5), e705-e711. doi:10.1111/aos.16654.
 10. Xiao Y.H., Liu Y.Q., Chen Z.G. Changes in corneal curvature and astigmatism in senile cataract patients after phacoemulsification, *Front Med.* 2024. 11, 1481285, doi: 10.3389/fmed.2024.1481285.
 11. Khoramnia R, Auffarth G., Łabuz G., Pettit G., Suryakumar R. Refractive Outcomes after Cataract Surgery. *Diagnostics.* 2022. 12(2), doi:10.3390/diagnostics12020243.
-