

8. Fuller R., Landrigan P. J., Balakrishnan K. Pollution and health: A progress update. *The Lancet Planetary Health*. 2022. 6(6), E535-E547, DOI: 10.1016/S2542-5196(22)00090-0.
9. Nguyễn Văn Linh, Phạm Thành Suol, Võ Phạm Minh Thư. Nghiên cứu tình hình tương tác thuốc trên bệnh nhân mắc bệnh hô hấp mạn tính tại Khoa Khám bệnh Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2022-2023. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2023. 63, 164-172. <https://doi.org/10.58490/ctump.2023i63.1381>.
10. Trương Thị Xuân Mai và cộng sự. Tình hình tuân thủ điều trị ở bệnh nhân ngoại trú hen phế quản tại Bệnh viện Bà Rịa năm 2021-2022. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2022. 47, 106-114. <https://doi.org/10.58490/ctump.2022i47.27>.
11. Groeneveld J. M., Ballering A. V., van Boven K., Akkermans R. P., Olde Hartman T. C., Uijen, A. A. Sex differences in incidence of respiratory symptoms and management by general practitioner. *Family Practice*. 2020.37(5), 631-636. doi: 10.1093/fampra/maa040.

DOI: 10.58490/ctump.2024i80.3028

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT TÁN NHUYỄN THỂ THỦY TINH VÀ CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG TRÊN BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA KIÊN GIANG

Phạm Minh Tuấn^{1*}, Vũ Thị Thu Giang², Hoàng Quang Bình²

1. Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: 22215711331@student.ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 13/8/2024

Ngày phản biện: 17/9/2024

Ngày duyệt đăng: 25/9/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bệnh đái tháo đường là yếu tố nguy cơ chính gây ra bệnh võng mạc đái tháo đường và đục thể thủy tinh. Phẫu thuật đục thể thủy tinh ở bệnh nhân đái tháo đường có nhiều thách thức và tỷ lệ biến chứng trong và sau phẫu thuật cao ảnh hưởng đến mức độ phục hồi thị lực và kết quả thị giác cuối cùng. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả thị lực và một số yếu tố ảnh hưởng ở bệnh nhân đái tháo đường sau phẫu thuật tán nhuyễn thể thủy tinh. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang ở 90 mắt của 87 bệnh nhân đái tháo đường được phẫu thuật phao và đặt thể thủy tinh nhân tạo tại Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang từ tháng 4/2023 đến tháng 4/2024. Thu thập số liệu về tuổi, giới, đặc điểm lâm sàng, thị lực trước và sau phẫu thuật, biến chứng trong và sau phẫu thuật. **Kết quả:** Tuổi trung bình là $67,32 \pm 8,19$ tuổi. Thời gian mắc bệnh đái tháo đường trung bình tổng thể là $7,19 \pm 4,19$ năm. 76 mắt (84,4%) đạt kết quả thị lực tốt $\text{LogMar} \leq 0,3$ ($\geq 5/10$). Sau 1 tháng hậu phẫu, thị lực LogMar trung bình là $0,16 \pm 0,09$ ở bệnh nhân không có bệnh võng mạc đái tháo đường và $0,29 \pm 0,12$ ở bệnh nhân có bệnh võng mạc đái tháo đường, sự khác biệt thị lực có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). **Kết luận:** Phẫu thuật tán nhuyễn thể thủy tinh ở bệnh nhân đái tháo đường đạt thị lực tốt chiếm tỷ lệ cao (84,4%) và an toàn. Một số yếu tố ảnh hưởng đến thị lực là thị lực trước phẫu thuật, tuổi, mức độ bệnh võng mạc đái tháo đường và độ cứng của thể thủy tinh.

Từ khóa: Bệnh võng mạc đái tháo đường, bệnh đái tháo đường, phẫu thuật tán nhuyễn thể thủy tinh bằng siêu âm.

ABSTRACT

EVALUATION OF THE RESULTS OF PHACOEMULSIFICATION CATARACT SURGERY AND INFLUENCING FACTORS IN DIABETIC PATIENTS AT KIEN GIANG GENERAL HOSPITAL

Pham Minh Tuan^{1*}, Vu Thi Thu Giang², Hoang Quang Binh²

1. Kien Giang General Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Diabetes is a major risk factor for retinopathy and cataract development. Cataract surgery in diabetics may be challenging due to preexisting diabetic eye disease and a higher rate of intra- and postoperative complications that may impact the rate of visual recovery and final visual outcome. **Objectives:** To evaluate visual outcome, influencing factors in diabetic patients after phacoemulsification. **Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted on 90 eyes of 87 diabetic patients who had been phacoemulsification with intraocular lens implantation at Kien Giang Hospital from April 2023 to April 2024. Collecting data about age, sex, clinical characteristics, visual acuity pre and post operation, variable of event, complications intra and postoperative. **Results:** The mean age was 67.32 ± 8.19 . The overall mean duration of diabetes was seen to be 7.19 ± 4.19 years. In the sample of 90 eyes, 76 eyes (84.4%) achieved a good visual outcome of 20/40 or better. At postoperative 1month, mean LogMar was 0.16 ± 0.09 in Non-Diabetic retinopathy patients and 0.29 ± 0.12 in diabetic retinopathy patients while difference in visual acuity was statistically significant ($p < 0.001$). **Conclusion:** Among individuals with diabetes, phacoemulsification surgery achieves a good visual outcome of 20/40 or better with a high rate (84.4%) and safety. Factors affecting vision after surgery are preoperative visual acuity, age, diabetic retinopathy, and hardness of the lens.

Keywords: Diabetic retinopathy, diabetics, phacoemulsification cataract surgery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh đái tháo đường tăng nhanh chóng ở các nước phát triển và đang phát triển do tình trạng tăng dân số già và béo phì [1]. Trên bệnh nhân đái tháo đường, bệnh lý võng mạc đái tháo đường và đục thể thủy tinh càng tăng theo thời gian bệnh đem lại tỷ lệ mù lòa tăng cao và chi phí y tế của nhà nước, ảnh hưởng lớn đến chất lượng sống của bệnh nhân [2]. Nhu cầu phẫu thuật đục thể thủy tinh tăng cao trên bệnh nhân đái tháo đường mang đến thách thức lớn cho y tế và phẫu thuật viên tại Việt Nam. Do đó, kết quả nghiên cứu phẫu thuật tán nhuyễn thể thủy tinh trên bệnh nhân đái tháo đường tại Việt Nam là một nhu cầu lớn, kết quả giúp bác sĩ nhãn khoa tiên lượng kết quả phẫu thuật, biến chứng, những nguy cơ tiềm ẩn tiên tri bệnh võng mạc đái tháo đường, từ đó đưa ra quy trình xử lý phù hợp đối với từng mức độ đục thể thủy tinh trên từng mức độ bệnh võng mạc đái tháo đường. Nghiên cứu có thể mang lại nhiều lợi ích cho bệnh nhân đái tháo đường cần phẫu thuật đục thể thủy tinh. Vì vậy, nghiên cứu “Đánh giá kết quả phẫu thuật tán nhuyễn thể thủy tinh và một yếu tố ảnh hưởng trên bệnh nhân đái tháo đường tại Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang” được thực hiện với mục tiêu: Đánh giá kết quả thị lực và một số yếu tố ảnh hưởng ở bệnh nhân đái tháo đường sau phẫu thuật tán nhuyễn thể thủy tinh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân đái tháo đường có đục thể thủy tinh thể được điều trị tại khoa Mắt – Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang từ tháng 4/2023 đến tháng 4/2024.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân đái tháo đường được phẫu thuật tán nhãn thể thủy tinh đặt thể thủy tinh nhân tạo.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân đục thể thủy tinh do chấn thương, do thuốc, có các bệnh lý mắt khác kèm theo như mộng thịt, glaucoma, thoái hoàng điểm tuổi già, viêm màng bồ đào, loạn thị cao, cận thị nặng, hoặc đã phẫu thuật nội nhãn trước đó. Bệnh nhân không tái khám theo dõi.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:** Áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng cho một tỷ lệ

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

Theo nghiên cứu trước đó của tác giả Lê Thị Diệu Hiền về tỷ lệ mắt đạt thị lực tốt 20/40 trở lên là 78,6%, chọn mức độ tin cậy mong muốn là 95% ($Z_{1-\alpha/2} = 1,96$), sai số cho phép 9% ($d = 0,09$). Như vậy, cỡ mẫu tối thiểu (n) là 80 mắt. Thực tế thu thập được 90 mắt của 87 bệnh nhân đái tháo đường được phẫu thuật tán nhãn thể thủy tinh và đặt thể thủy tinh nhân tạo.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện (chọn tất cả các bệnh nhân đái tháo đường được phẫu thuật tán nhãn thể thủy tinh đặt thể thủy tinh nhân tạo điều trị tại khoa Mắt – Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang thỏa các tiêu chuẩn chọn mẫu).

- **Nội dung nghiên cứu:** Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (ĐTNC): tuổi, giới, thời gian đái tháo đường, đường huyết lúc đói, HbA1C. Kết quả phẫu thuật tán nhãn thể thủy tinh: thị lực LogMar tại các thời điểm 1 ngày, 7 ngày, 1 tháng sau phẫu thuật; năng lượng tích lũy (CDE), thời gian tán nhãn (UST). Một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật: tuổi, thị lực LogMar trước phẫu thuật, mức độ đục thủy tinh thể theo Lucio Buratto, bệnh võng mạc đái tháo đường và các biến chứng trong và sau phẫu thuật.

- **Phương pháp xử lý thống kê:** Trung bình, độ lệch chuẩn cho biến liên tục có phân phối chuẩn; trung vị và giá trị nhỏ nhất - lớn nhất cho biến liên tục phân phối không chuẩn; tỷ lệ và tần suất cho biến danh mục. Dùng phép kiểm Friedman so sánh nhiều trung vị trên một mẫu; Phép kiểm Mann-Whitney so sánh trung vị trên 2 mẫu; Phép kiểm Kruskal Wallis để so sánh các trung vị trong nhiều nhóm khác nhau. Sự khác biệt được xem là có ý nghĩa thống kê nếu $p \leq 0,05$.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được chấp thuận của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

		Không bệnh võng mạc ĐTĐ	Có bệnh võng mạc ĐTĐ	Tổng	p
Số mắt (n)		57	33	90	
Tuổi (Năm) (Trung bình + Độ lệch chuẩn)		65,72±7,89	70,09±8,06	67,32±8,19	p = 0,014
Giới tần số (tỷ lệ %)	Nam	14 (63,6)	8 (36,4)	22 (100)	p = 1
	Nữ	43 (63,2)	25 (36,8)	68 (100)	

	Không bệnh võng mạc ĐTĐ	Có bệnh võng mạc ĐTĐ	Tổng	p
Thời gian ĐTĐ (Năm) (Nhỏ nhất – Lớn nhất)	5 (1 – 13)	11 (1 – 21)	7 (1 – 21)	$p < 0,001$
Đường huyết đói (mg/dL) (Nhỏ nhất – Lớn nhất)	7,2 (3,5 – 20,2)	8,5 (4,5 – 24,5)	7,6 (3,5 – 24,5)	$p = 0,015$
HbA1c (Nhỏ nhất – Lớn nhất)	6,6 (5,7 – 8,9)	6,8 (5,9 – 9,5)	6,6 (5,7 – 9,5)	$p = 0,041$

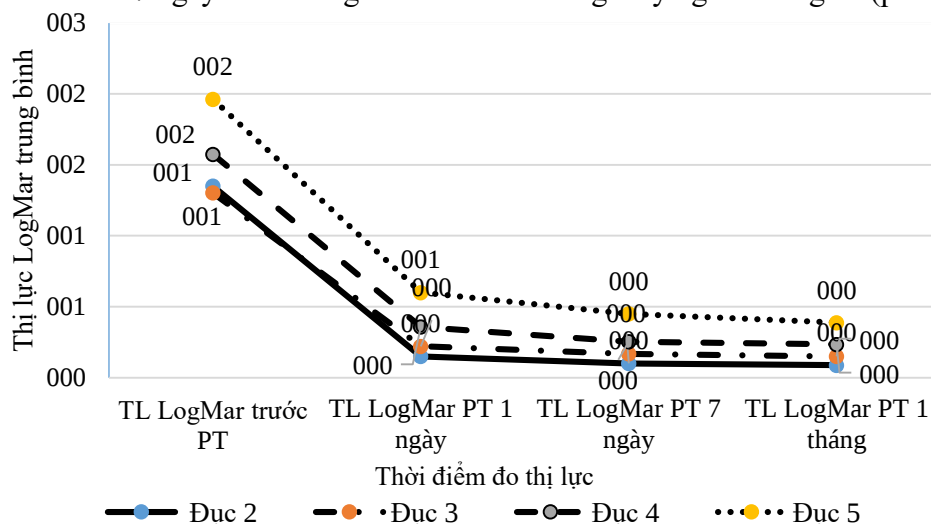
Nhận xét: Tỷ lệ nam và nữ trong 2 nhóm có và không bệnh võng mạc đái tháo đường khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p = 1$). Tuổi, thời gian đái tháo đường, đường huyết đói, HbA1c giữa 2 nhóm không có và không bệnh võng mạc ĐTĐ khác nhau có ý nghĩa thống kê phép kiểm Mann-Whitney U với $p < 0,05$.

3.2. Kết quả phẫu thuật tán nhãn thủy tinh

Bảng 2. Thị lực trước và sau phẫu thuật và thông số phẫu thuật

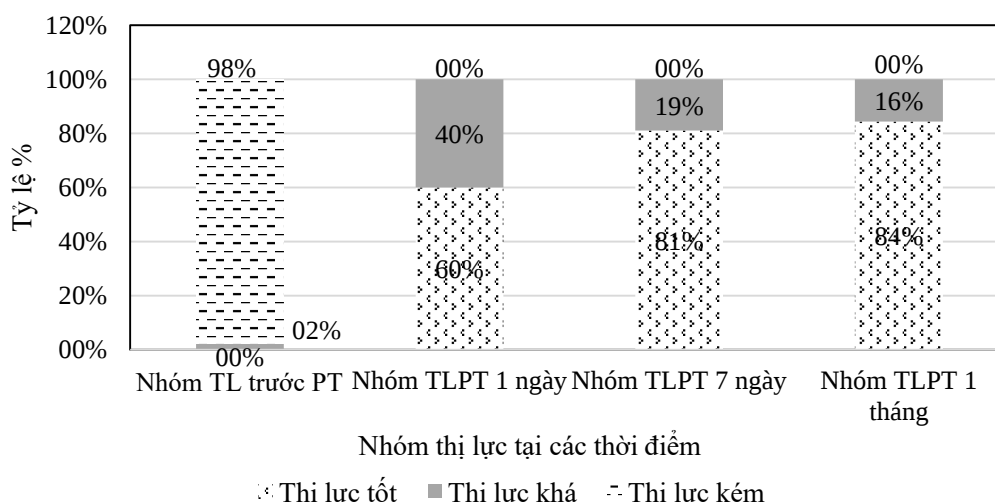
		Không bệnh võng mạc ĐTĐ	Có bệnh võng mạc ĐTĐ	Tổng	p (Mann- Whitney U)
Thị lực LogMar	Trước phẫu thuật	1,4±0,26	1,63±0,27	1,48±0,28	$p < 0,001$
	Sau PT 1 ngày	0,25±0,13	0,43±0,16	0,31±0,16	$p < 0,001$
	Sau PT 7 ngày	0,17±0,1	0,32±0,14	0,23±0,13	$p < 0,001$
	Sau PT 1 tháng	0,16±0,09	0,29±0,12	0,21±0,12	$p < 0,001$
Năng lượng tích lũy (CDE)		18,51±14,52	32,23±19,19	23,54±17,6	$p < 0,001$
Thời gian tán nhãn (UST)		52,6±35,9	86,2±52,2	64,92±45,3	$p < 0,001$

Nhận xét: Thị lực LogMar tại các thời điểm trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 1 ngày, 7 ngày, 1 tháng và thông số phaco năng lượng tích lũy (CDE), thời gian tán nhãn (UST) của nhóm không có bệnh võng mạc ĐTĐ thấp hơn nhóm có bệnh võng mạc ĐTĐ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa thị lực tại các thời điểm trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 1 ngày, 7 ngày và 1 tháng ($p < 0,001$). Phân tích hậu kiểm từng cặp trung bình qua kiểm tra xếp hạng Wilcoxon đã được tiến hành với hiệu chỉnh Bonferroni cho thấy thị lực LogMar giảm dần theo thứ tự TL LogMar trước PT, TL LogMar sau PT 1 ngày, TL LogMar sau PT 7 ngày và TL LogMar sau PT 1 tháng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).



Biểu đồ 1. Thị lực LogMar tại các thời điểm phẫu thuật ở các mức độ đục thể thủy tinh

Nhận xét: Thị lực LogMar cải thiện dần sau phẫu thuật và mức độ cải thiện thị lực cũng giống nhau ở các mức độ đục thể thủy tinh.



Biểu đồ 2. Thị lực tại các thời điểm phẫu thuật tán nhuyễn thể thủy tinh

Nhận xét: Nhóm thị lực tốt ($\geq 5/10$) tăng qua thời gian sau phẫu thuật. Dùng phép kiểm Khi bình phương một phía có kết quả tỷ lệ thị lực tốt sau phẫu thuật 1 tháng cao hơn tỷ lệ thị lực tốt trước phẫu thuật và sau phẫu thuật 1 ngày, 7 ngày với $p < 0,01$.

3.3. Một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật

Bảng 3. Tương quan giữa thị lực LogMar sau phẫu thuật 1 tháng với một số yếu tố

Một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật	Hệ số tương quan (r)	p
Tuổi	0,616	$p < 0,001$
Thị lực LogMar trước phẫu thuật	0,619	$p < 0,001$
Mức độ đục thể thủy tinh	0,574	$p < 0,001$
Bệnh vông mạc đái tháo đường	0,588	$p < 0,001$

Nhận xét: Thị lực LogMar sau phẫu thuật 1 tháng tương quan chặt với một số yếu tố như tuổi, thị lực LogMar trước phẫu thuật, đục thể thủy tinh, bệnh vông mạc đái tháo đường.

Bảng 4. Biến chứng trong và sau phẫu thuật

Tai biến, biến chứng	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Rách bao trước	1	1,1
Rách bao sau	1	1,1
Đứt zinn	2	2,2
Bỏng vết mổ	7	7,8
Phù giác mạc	13	14,4
Viêm màng bồ đào	1	1,1
Đục bao sau	19	21,1
Phù hoàng điểm	4	4,4

Nhận xét: Không có biến chứng tăng nhãn áp, xẹp tiền phòng, viêm mủ nội nhãn, lệch thể thủy tinh nhân tạo trong nghiên cứu. Kết quả phẫu thuật có những biến chứng nhẹ và hồi phục trong thời gian hậu phẫu.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 90 mắt của bệnh nhân đái tháo đường, theo dõi trong 1 tháng. Tỷ lệ bệnh nhân nữ nhiều hơn bệnh nhân nam, tỷ lệ này không khác nhau giữa 2 nhóm bệnh nhân không có và có bệnh võng mạc đái tháo đường cho thấy thực trạng bệnh nhân nữ mắc bệnh nhiều hơn nam. Kết quả nghiên cứu ghi nhận tuổi trung bình, thời gian đái tháo đường, HbA1c và đường huyết của nhóm có bệnh võng mạc đái tháo đường cao hơn nhóm không có bệnh võng mạc đái tháo đường. Kết quả này tương đồng với kết quả của các nghiên cứu tương tự trong nước như Lê Thị Diệu Hiền (2018); Nguyễn Mạnh Đạt (2023) [3],[4].

4.2. Kết quả phẫu thuật tán nhãn thể thủy tinh

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thị lực sau khi phẫu thuật phaco cải thiện ở tất cả các bệnh nhân đái tháo đường bất kể mức độ bệnh võng mạc đái tháo đường. Kết quả này phù hợp với kết luận của nghiên cứu trong nước như Nguyễn Mạnh Đạt [4] và ngoài nước như Liu L., Lee D., Chancellor J. [5], [6], [7]. Bên cạnh đó, kết quả bệnh nhân đạt thị lực tốt ($\geq 5/10$) là 84,4% vào thời điểm 1 tháng sau phẫu thuật. Kết quả này cũng tương đồng với tác giả Lê Thị Diệu Hiền (78,6%) [3]. Thị lực sau phẫu thuật cải thiện theo thời gian, điều này cho thấy hiệu quả của thuật tán nhãn thể thủy tinh trên bệnh nhân đái tháo đường đã mang lại thị lực tốt cho bệnh nhân.

4.3. Một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật

Kết quả của bảng 3 cho thấy một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả thị lực LogMar sau phẫu thuật 1 tháng như thị lực LogMar trước phẫu thuật ($r = 0,619$), tuổi ($r = 0,616$), bệnh võng mạc đái tháo đường ($r = 0,588$) và mức độ đục thể thủy tinh ($r = 0,574$) của bệnh nhân.

Thị lực trước phẫu thuật có giá trị cho tiên lượng thị lực sau phẫu thuật, nó phản ánh được mức độ tổn thương võng mạc của bệnh nhân, thị lực trước phẫu thuật thấp tương ứng với bệnh võng mạc nặng, đục thể thủy tinh nặng và có thể có các bệnh lý kèm theo [8].

Thị lực ở các nhóm không có bệnh võng mạc đái tháo đường tốt hơn thị lực nhóm có bệnh võng mạc đái tháo đường, và thị lực thấp nhất ở nhóm bệnh nhân có bệnh võng mạc đái tháo đường nặng hoặc tăng sinh, và đặc biệt là những bệnh nhân có phù hoàng điểm sau phẫu thuật. Đây chính là lý do kết quả phẫu thuật ở bệnh nhân đái tháo đường tuy tốt nhưng luôn thấp hơn nhóm dân số chung không bị đái tháo đường trong tất cả các nghiên cứu.

Dựa trên tỷ lệ các biến chứng sau phẫu thuật của bảng 4, cho thấy phẫu thuật tán nhãn thể thủy tinh ở bệnh nhân đái tháo đường tương đối an toàn, các biến chứng nhẹ xảy ra với tỷ lệ thấp và tương đồng với các nghiên cứu trong và ngoài nước [4]. Không có các biến chứng nghiêm trọng như viêm mủ nội nhãn hay rơi nhân vào pha lê thể trong nghiên cứu. Đục bao sau là biến chứng xảy ra nhiều nhất trong nghiên cứu, kết quả cũng tương đồng với báo cáo của Konopińska J. [9].

Phù hoàng điểm sau phẫu thuật trong nghiên cứu xuất hiện ở 4 bệnh nhân (chiếm 4,4%), trong đó có một bệnh nhân có phù hoàng điểm trước đó. Vì nghiên cứu chỉ theo dõi trong thời gian ngắn 1 tháng nên không đánh giá được mức độ tiến triển võng mạc đái tháo đường. Các nghiên cứu trước đó cũng có kết luận có sự thúc đẩy phù hoàng điểm đái tháo đường và tiến triển bệnh võng mạc đái tháo đường sau phẫu thuật [6], [10].

V. KẾT LUẬN

Trong những người bị đái tháo đường, phẫu thuật phaco đạt thị lực tốt TL LogMar $\leq 0,3$ (Snellen $\geq 5/10$) chiếm tỷ lệ cao (84,45%) và an toàn. Một yếu tố ảnh hưởng đến thị lực sau phẫu thuật là thị lực trước phẫu thuật, tuổi, mức độ bệnh võng mạc đái tháo đường và độ cứng của thể thủy tinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Teo Z. L., Tham Y. C., Yu M., Chee M. L., Rim T. H., et al. Global Prevalence of Diabetic Retinopathy and Projection of Burden through 2045: Systematic Review and Meta-analysis. *Ophthalmology*. 2021. 128 (11), 1580-91, doi:10.1016/j.ophtha.2021.04.027.
 2. Nguyễn Bảo Hiền, Đoàn Văn Đệ, Nguyễn Văn Đàm. Khảo sát tỷ lệ một số biểu hiện tổn thương mắt ở bệnh nhân đái tháo đường tuýp 2. *Tạp chí Y học Việt nam*. 2022. 515 (2), 148-52, doi:https://doi.org/10.51298/vmj.v515i2.2777.
 3. Lê Thị Diệu Hiền. Đánh giá kết quả phẫu thuật nhũ tương hóa thể thủy tinh ở bệnh nhân đái tháo đường tại bệnh viện Nguyễn Trãi, Đại học Y Dược Phạm Ngọc Thạch. 2018.
 4. Nguyễn Mạnh Đạt, Hoàng Thị Phúc, Nguyễn Thị Thu Trang. Đánh giá kết quả phẫu thuật phaco đặt kính nội nhãn điều trị đục thể thủy tinh trên bệnh nhân đái tháo đường tại bệnh viện tỉnh Hà Nam. *Tạp Chí Y Học Việt Nam*. 2023. 523 (1), 29-32, doi:https://doi.org/10.51298/vmj.v523i1.4401.
 5. Liu L., Herrinton L. J., Alexeeff S., Karter A. J., Amsden L. B., et al. Visual outcomes after cataract surgery in patients with type 2 diabetes. *J Cataract Refract Surg*. 2019. 45 (4), 404-13, doi:10.1016/j.jcrs.2018.11.002.
 6. Lee D., Agron E., Keenan T., Lovato J., Ambrosius W., et al. Visual acuity outcomes after cataract surgery in type 2 diabetes: the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD) study. *British Journal of Ophthalmology*. 2022. 106 (11), 1496, doi:10.1136/bjophthalmol-2020-317793.
 7. Chancellor J., Soliman M. K., Shoults C. C., Faramawi M. F., Al-Hindi H., et al. Intraoperative Complications and Visual Outcomes of Cataract Surgery in Diabetes Mellitus: A Multicenter Database Study. *American Journal of Ophthalmology*. 2021. 225 47-56, doi:http://doi.org/10.1016/j.ajo.2020.12.027.
 8. Kiziltoprak H., Tekin K., Inanc M., Goker Y. S. Cataract in diabetes mellitus. *World J Diabetes*. 2019. 10 (3), 140-53, doi:10.4239/wjd.v10.i3.140.
 9. Konopińska J., Młynarczyk M., Dmuchowska D. A., Obuchowska I. Posterior Capsule Opacification: A Review of Experimental Studies. *J Clin Med*. 2021. 10 (13), doi:10.3390/jcm10132847.
 10. Giuliani B. P., Agarwal I., Naik M. P. Effect of Uncomplicated Cataract Surgery on Central Macular Thickness in Diabetic and Non-diabetic Subjects. *J Ophthalmic Vis Res*. 2019. 14 (4), 442-7, doi:10.18502/jovr.v14i4.5447.
-