



Original Article

Clinical Outcomes of Phacoemulsification with Tecnis Eyhance Intraocular Lens Implantation for Management of Cataracts Associated with Posterior Segment Eye Diseases

Dang Tran Dat^{1,*}, Nguyen Duc Anh², Nguyen Quoc Dat¹,
Tran Thi Hoang Nga¹, Tran Ngoc Khanh¹, Nguyen Van Trinh¹

¹Vietnam National Eye Hospital, 85 Ba Trieu, Nguyen Du, Hai Ba Trung, Hanoi, Vietnam

²Hanoi Medical University, 1 Ton That Tung, Kim Lien, Dong Da, Hanoi, Vietnam

Received 16 April 2024

Revised 05 May 2024; Accepted 24 June 2024

Abstract: The study included 35 eyes, 74% of which were female, and patients aged 60 or older accounted for 74.3% of the total. The average axial length of the eye was 22.86 mm. The average intraocular lens power was 22.17 ± 3.18 D. Regarding posterior segment eye diseases of the eyes, 40% of those had open-angle glaucoma, 25.7% of those had pre-retinal membrane, 8.6% of those had diabetic retinopathy, 5.7% of those had age-related macular degeneration, 8.6% of those had closed-angle glaucoma, and 11.4% of those had other retinal diseases. The preoperative uncorrected distance visual acuity was 0.90 ± 0.26 logMar and the best corrected one was 0.85 ± 0.27 logMar. The preoperative uncorrected intermediate visual acuity was 0.86 ± 0.26 logMar. The preoperative uncorrected near vision was 0.82 ± 0.20 logMar. One-month post-operation, the uncorrected distance visual acuity was 0.44 ± 0.17 logMar, the best-corrected one was 0.35 ± 0.18 logMar, the uncorrected intermediate visual acuity was 0.49 ± 0.14 logMar, and the uncorrected near visual acuity was 0.59 ± 0.10 logMar. The number of eyes that differed between high-contrast sensitivity (100%) and low-contrast sensitivity (10%) less than or equal to 3 lines accounted for 80% of the total. The number of eyes that had spherical refraction one-month post-operation ranging from -0.5D to +0.5D accounted for 68.6% of the total. 20/35 eyes (57.1%) had corneal astigmatism less than or equal to 1D. 34/35 eyes (97.1%) had their intraocular lens aligned center to the visual axis. 28/35 eyes (80%) were reported to have no halos or glare. The number of satisfied patients was 26/35 (74.3% of the total).

Keywords: Cataract, posterior segment eye diseases, phacoemulsification, TECNIS Eyhance intraocular lens.

* Corresponding author.

E-mail address: dangtrandat.vnio@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.4600>

Kết quả phẫu thuật phaco đặt thể thủy tinh nhân tạo tecnis eyhance trên mắt bị đục thể thủy tinh phối hợp bệnh lý bán phần sau

Đặng Trần Đạt^{1,*}, Nguyễn Đức Anh², Nguyễn Quốc Đạt¹,
Trần Thị Hoàng Nga¹, Trần Ngọc Khánh¹, Nguyễn Văn Trình¹

¹Bệnh viện Mắt Trung ương, 85 Bà Triệu, Nguyễn Du, Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Y Hà Nội, 1 Tôn Thất Tùng, Kim Liên, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 16 tháng 4 năm 2024

Chỉnh sửa ngày 05 tháng 5 năm 2024; Chấp nhận đăng ngày 24 tháng 6 năm 2024

Tóm tắt: Nghiên cứu gồm 35 mắt, 74% là nữ, bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên chiếm 74,3%. Độ dài trục nhãn cầu trung bình là 22,86 mm. Công suất thủy tinh thể nhân tạo trung bình là $22,17 \pm 3,18$ D. Về bệnh lý bán phần sau, 40% mắt bị glacom góc mở, 25,7% mắt bị màng trước võng mạc, 8,6% mắt bị bệnh võng mạc đái tháo đường, 5,7% mắt bị bệnh thoái hóa hoàng điểm tuổi già, 8,6% mắt bị glacom góc đóng, 11,4% mắt bị bệnh võng mạc khác. Thị lực nhìn xa trước mổ chưa chỉnh kính là $0,90 \pm 0,26$ logMar, sau chỉnh kính tối đa là $0,85 \pm 0,27$ logMar. Thị lực trung gian trước mổ chưa chỉnh kính là $0,86 \pm 0,26$ logMar. Thị lực nhìn gần trước mổ chưa chỉnh kính là $0,82 \pm 0,20$ logMar. Ở thời điểm sau phẫu thuật 1 tháng, thị lực xa chưa chỉnh kính là $0,44 \pm 0,17$ logMar, chỉnh kính tối đa là $0,35 \pm 0,18$ logMar, thị lực trung gian chưa chỉnh kính là $0,49 \pm 0,14$ logMar, thị lực gần chưa chỉnh kính là $0,59 \pm 0,10$ logMar. Chênh lệch thị lực độ tương phản cao (100%) và tương phản thấp (10%) từ 3 dòng trở xuống chiếm 28/35 mắt (80%). Khúc xạ cầu sau phẫu thuật 1 tháng từ -0,5D đến +0,5D chiếm 24/35 mắt (68,6%). Độ loạn thị giác mạc sau 1 tháng ≤ 1 D chiếm 20/35 mắt (57,1%). Vị trí thể thủy tinh nhân tạo chính tâm chiếm 34/35 mắt (97,1%). Không có hiện tượng quang sáng, chói lóa ở 28/35 mắt (80%). Số người bệnh hài lòng là 26/35 (74,3%).

Từ khóa: đục thể thủy tinh, bệnh lý bán phần sau, phẫu thuật phaco, thể thủy tinh nhân tạo TECNIS Eyhance.

1. Mở đầu

Bệnh đục thể thủy tinh là nguyên nhân hàng đầu gây mù lòa trên toàn thế giới. Phẫu thuật phaco đặt thể thủy tinh nhân tạo vẫn là phương pháp điều trị phổ biến nhất. Thủy tinh thể nhân tạo rất đa dạng và nhiều lựa chọn, bao gồm từ đơn tiêu tới đa tiêu (2 tiêu, 3 tiêu), thể thủy tinh chỉnh loạn thị, ... và gần đây là thủy tinh thể nhân tạo kéo dài tiêu điểm. Từ nhiều năm nay đối với

người bệnh có kèm tổn thương tại võng mạc, lựa chọn thường là thủy tinh thể nhân tạo đơn tiêu thông thường.

Về thủy tinh thể nhân tạo kéo dài tiêu điểm, hay còn gọi là EDOF IOLs (Extended Depth of Focus hoặc Extended Range of Vision), nó tạo ra tiêu điểm kéo dài, làm giảm hiện tượng quang sáng chói lóa so với thủy tinh thể nhân tạo đa tiêu thông thường, cung cấp phạm vi lấy nét liên tục, không phụ thuộc vào kích thước đồng tử, nâng

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: dangtrandat.vnio@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.4600>

cao hiệu suất nhìn trung gian, đồng thời ít ảnh hưởng thị lực xa.

Từ năm 1984, ý tưởng về EDOF đã xuất hiện, 2 tác giả Nakazawa and Ohtsuki đã đưa ra những ý tưởng đầu tiên về kính quang học giúp tăng độ sâu trường ảnh. Tháng 6/2014, TECNIS Symphony (Johnson and Johnson) là EDOF IOL đầu tiên đã ra mắt thị trường châu Âu. Năm 2016 Symphony cũng là EDOF IOL đầu tiên được cấp phép tại Hoa Kỳ. Sau sự kiện này là sự ra đời của hàng loạt EDOF IOL khác nhau trong đó có thủy tinh thể nhân tạo EYHANCE.

Về nguyên tắc quang học của EDOF: tạo ra một tiêu điểm kéo dài duy nhất để nâng cao độ sâu của tiêu điểm, cung cấp phạm vi lấy nét liên tục mà không cần phân bố công suất IOL tránh sự hiện diện của hình ảnh mất nét thứ cấp, không phụ thuộc vào kích thước đồng tử, loại bỏ sự chồng chéo của các hình ảnh gần và xa, do đó loại bỏ hiệu ứng quang sáng, nâng cao hiệu suất nhìn trung gian và gần, đồng thời ít ảnh hưởng thị lực xa. Về chỉ định, TECNIS Eyhance có chỉ định tương đối rộng rãi, nhà sản xuất không đưa ra bất cứ chống chỉ định nào. Nhiều tác giả đặt EDOF IOL với độ loạn giác mạc lên tới 1,5D hoặc 1,75D vẫn cho kết quả khả quan.

Thủy tinh thể nhân tạo TECNIS Eyhance có thiết kế quang học khúc xạ với bề mặt trước phi cầu bậc cao, tăng công suất của IOL liên tục từ ngoại vi đến trung tâm của IOL hỗ trợ thêm thị lực trung gian, độ cộng 0,5D, cho thị lực trung gian và không làm ảnh hưởng nhiều tới độ nhạy cảm tương phản, phù hợp hầu hết đối tượng người bệnh, chi phí hợp lý [1].

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đây là nghiên cứu mô tả hồi cứu, cỡ mẫu 35 mắt, trên đối tượng nghiên cứu là người bệnh trên 18 tuổi bị đục thể thủy tinh, có bệnh lý bán phần sau, đã mổ phaco đặt thủy tinh thể nhân tạo kéo dài tiêu điểm tại Khoa Khám bệnh và Điều trị theo yêu cầu, Bệnh viện Mắt Trung ương, trong thời gian từ 01/2022 đến 12/2022.

Tiêu chuẩn lựa chọn: người bệnh đục thể thủy tinh có bệnh lý bán phần sau (thoái hóa

hoàng điểm tuổi già, glacom,...), đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: người bệnh toàn thân nặng không thể hợp tác trong quá trình thăm khám và theo dõi (già yếu, rối loạn tâm thần,...), không có biến chứng sau phẫu thuật.

Quy trình nghiên cứu: khám và tư vấn bệnh nhân trước phẫu thuật, phẫu thuật, khám lại sau phẫu thuật 1 tuần và 1 tháng dựa trên các biến số nghiên cứu về đặc điểm bệnh nhân trước phẫu thuật (tuổi, giới, độ cứng nhân, thị lực xa, gần, trung gian không kính, chỉnh kính tối đa, độ loạn thị giác mạc, nhãn áp, chiều dài trục nhãn cầu, công suất thủy tinh thể nhân tạo) và kết quả phẫu thuật (thị lực xa, gần, trung gian chưa chỉnh kính và chỉnh kính tối đa, nhãn áp, độ nhạy cảm tương phản, độ loạn thị giác mạc, khúc xạ cầu tồn dư, vị trí thủy tinh thể nhân tạo, hiện tượng quang sáng, chói lóa, mức độ hài lòng của người bệnh).

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Nghiên cứu gồm 35 mắt trên 35 bệnh nhân, 74% là nữ. Bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên là 26/35 (74,3%). Về hình thái đục thể thủy tinh, đục nhân chiếm 11/35 mắt (31,4%). Về phân loại độ cứng nhân, có 82,9% số mắt có nhân cứng từ độ 3 trở xuống. Độ dài trục nhãn cầu trung bình là 22,86 mm. Về bệnh lý bán phần sau, mắt bị glacom góc mở chiếm 14/35 mắt (40%), màng trước võng mạc chiếm 9/35 mắt (25,7%), bệnh võng mạc đái tháo đường chiếm 3/35 mắt (8,6%), bệnh thoái hóa hoàng điểm tuổi già chiếm 2/35 mắt (5,7%), glacom góc đóng chiếm 3/35 mắt (8,6%), bệnh võng mạc khác chiếm 4/35 mắt (11,4%). Công suất thủy tinh thể nhân tạo trung bình là $22,17 \pm 3,18$ D, độ loạn thị giác mạc trước mổ là $0,92 \pm 0,20$ D, nhãn áp trước mổ là $14,43 \pm 4,31$ mmHg. Thị lực nhìn xa trước mổ chưa chỉnh kính là $0,90 \pm 0,26$ logMar, sau chỉnh kính tối đa là $0,85 \pm 0,27$ logMar. Thị lực trung gian trước mổ chưa chỉnh kính là $0,86 \pm 0,26$ logMar. Thị lực nhìn gần trước mổ chưa chỉnh kính là $0,82 \pm 0,20$ logMar.

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Giới	
Nam	26%
Nữ	74%
Tuổi	
< 60 tuổi	9 (25,7%)
≥ 60 tuổi	26 (74,3%)
Hình thái đục	
Đục nhân	11 (31,4%)
Đục vỏ	6 (17,1%)
Đục dưới bao sau	5 (14,3%)
Đục toàn bộ	13 (37,1%)
Phân loại độ cứng của nhân	
Độ 2	10 (28,6%)
Độ 3	19 (54,3%)
Độ 4	4 (11,4%)
Độ 5	2 (5,7%)
Độ dài trục nhân cầu trung bình	22,86 mm
Bệnh lý bán phần sau	
Glocôm góc mở	14 (40,0%)
Màng trước võng mạc	9 (25,7%)
Võng mạc rải tháo đường	3 (8,6%)
Thoái hóa hoàng điểm tuổi già	2 (5,7%)
Glocôm góc đóng	3 (8,6%)
Bệnh võng mạc khác	4 (11,4%)
Công suất thủy tinh thể nhân tạo trung bình	22,17 ± 3,18 D
Độ loạn thị giác mạc trước mổ	0,92 ± 0,20 D
Nhãn áp trước mổ	14,43 ± 4,31 mmHg
Thị lực xa trước mổ (logMar)	
Chưa chỉnh kính	0,90 ± 0,26
Chỉnh kính tối đa	0,85 ± 0,27
Thị lực trung gian trước mổ (logMar)	
Chưa chỉnh kính	0,86 ± 0,26
Chỉnh kính tối đa	0,79 ± 0,27
Thị lực gần trước mổ (logMar)	
Chưa chỉnh kính	0,82 ± 0,20
Chỉnh kính tối đa	0,68 ± 0,22

3.2. Kết quả phẫu thuật

Ở thời điểm sau phẫu thuật 1 tháng, thị lực xa chưa chỉnh kính là $0,44 \pm 0,17$ logMar, chỉnh kính tối đa là $0,35 \pm 0,18$ logMar. Thị lực trung

gian chưa chỉnh kính là $0,49 \pm 0,14$ logMar, chỉnh kính tối đa là $0,38 \pm 0,14$ logMar. Thị lực gần chưa chỉnh kính là $0,59 \pm 0,10$ logMar, chỉnh kính tối đa là $0,37 \pm 0,11$ logMar.

Bảng 2. Thị lực sau phẫu thuật 1 tháng

	Chưa chỉnh kính	Chỉnh kính tối đa
Thị lực xa	$0,44 \pm 0,17$	$0,35 \pm 0,18$
Thị lực trung gian	$0,49 \pm 0,14$	$0,38 \pm 0,14$

Thị lực gần	0,59 ± 0,10	0,37 ± 0,11
-------------	-------------	-------------

Bảng 3. Một số kết quả khác

Nhãn áp sau mổ 1 tuần 1 tháng	13,63 ± 2,79 mmHg 12,94 ± 2,87 mmHg
Chênh lệch nhãn áp sau mổ 1 tuần 1 tháng	0,80 ± 2,57 mmHg 1,49 ± 2,49 mmHg
Chênh lệch thị lực ở độ tương phản cao (100%) và tương phản thấp (10%) ≤ 3 dòng > 3 dòng	28 (80%) 7 (20%)
Khúc xạ cầu sau phẫu thuật 1 tháng ≤ -0,5 -0,5 → +0,5 ≥ +0,5	7 (20%) 24 (68,6%) 4 (11,4%)
Độ loạn thị giác mạc sau 1 tháng ≤ 1 > 1	20 (57,1%) 15 (42,9%)
Vị trí thể thủy tinh nhân tạo Chính tâm Lệch tâm ít	34 (97,1%) 1 (2,9%)
Hiện tượng quang sáng, chói lóa Không Nhe Vừa	28 (80%) 6 (17,1%) 1 (2,9%)
Mức độ hài lòng của người bệnh Hài lòng Không hài lòng	26 (74,3%) 9 (25,7%)

Nhãn áp trung bình sau mổ 1 tuần là 13,63 ± 2,79 mmHg, sau mổ 1 tháng là 12,94 ± 2,87 mmHg. Chênh lệch nhãn áp sau mổ 1 tuần là 0,80 ± 2,57, sau mổ 1 tháng là 1,49 ± 2,49. Chênh lệch thị lực độ tương phản cao (100%) và tương phản thấp (10%) từ 3 dòng trở xuống chiếm 28/35 mắt (80%). Khúc xạ cầu sau phẫu thuật 1 tháng từ -0,5D đến +0,5D chiếm 24/35 mắt (68,6%). Độ loạn thị giác mạc sau 1 tháng ≤ 1D chiếm 20/35 mắt (57,1%). Vị trí thể thủy tinh nhân tạo chính tâm chiếm 34/35 mắt (97,1%). Không có hiện tượng quang sáng, chói lóa ở 28/35 mắt (80%). Số người bệnh hài lòng là 26/35 (74,3%).

4. Bàn luận

Nghiên cứu gồm 35 mắt trên 35 bệnh nhân, về phân loại độ cứng nhân, có 82,9% số mắt phẫu thuật có nhân cứng từ độ 3 trở xuống. Tỷ lệ này tương tự như nghiên cứu của Nivean và cộng sự (2019) [2]. Nhân cứng độ 2, 3 giúp việc soi đáy mắt không gặp trở ngại, khiến việc tiên lượng trước mổ và tư vấn thể thủy tinh cho người bệnh tốt hơn. Độ dài trục nhãn cầu trung bình là 22,86 mm, công suất thủy tinh thể nhân tạo trung bình là 22,17 ± 3,18 D. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Spadea và cộng sự (2021) nghiên cứu trên 40 bệnh nhân đặt thể thủy tinh nhân tạo kéo dài tiêu điểm [3]. Về bệnh lý bán phần sau, mắt bị glaucome góc mở chiếm 14/35 mắt (40%),

màng trước võng mạc chiếm 9/35 mắt (25,7%), bệnh võng mạc đái tháo đường chiếm 3/35 mắt (8,6%), bệnh thoái hóa hoàng điểm tuổi già chiếm 2/35 mắt (5,7%), glacom góc đóng chiếm 3/35 mắt (8,6%), bệnh võng mạc khác chiếm 4/35 mắt (11,4%). Độ loạn thị giác mạc trước mổ là $0,92 \pm 0,20$ D, kết quả cũng tương đồng với các tác giả trên thế giới, hầu hết bệnh nhân lựa chọn đều có độ loạn thị giác mạc trung bình dưới 1D. Thị lực nhìn xa trước mổ chưa chỉnh kính là $0,90 \pm 0,26$ logMar, sau chỉnh kính tối đa là $0,85 \pm 0,27$ logMar. Thị lực trung gian trước mổ chưa chỉnh kính là $0,86 \pm 0,26$ logMar. Thị lực nhìn gần trước mổ chưa chỉnh kính là $0,82 \pm 0,20$ logMar. Với nghiên cứu của Son và cộng sự (2019), dù độ tuổi trong nghiên cứu của các tác giả là tương đương, nhưng do khác biệt về điều kiện kinh tế xã hội, họ sẽ điều trị khi thị lực chưa phải quá kém [4].

Ở thời điểm sau phẫu thuật 1 tháng, thị lực xa chưa chỉnh kính là $0,44 \pm 0,17$ logMar, chỉnh kính tối đa là $0,35 \pm 0,18$ logMar, thị lực trung gian chưa chỉnh kính là $0,49 \pm 0,14$ logMar, thị lực gần chưa chỉnh kính là $0,59 \pm 0,10$ logMar. Theo nghiên cứu của Park và cộng sự (2023), các mức thị lực này lần lượt là $0,19 \pm 0,14$ logMar, $0,13 \pm 0,14$ logMar, $0,29 \pm 0,14$ logMar, $0,54 \pm 0,20$ logMar [5]. Nhìn chung thị lực sau mổ đều có sự cải thiện, tuy nhiên thị lực trung gian cải thiện ở mức hạn chế. Về nhãn áp, Huibin và cộng sự (2018) báo cáo 353 mắt cận thị sau mổ phaco đặt thể thủy tinh nhân tạo, chênh lệch nhãn áp sau mổ 1 tuần là $2,1 \pm 5,6$, sau mổ 1 tháng là $0,84 \pm 3,8$ [6]. Nhìn chung, kết quả nhãn áp trung bình tại các thời điểm sau phẫu thuật đều giảm so với trước phẫu thuật. Khúc xạ cầu sau phẫu thuật 1 tháng từ $-0,5D$ đến $+0,5D$ chiếm 24/35 mắt (68,6%). Đa phần có kết quả khúc xạ tồn dư trung bình sau phẫu thuật tại các thời điểm thấp dưới $0,75D$. Chênh lệch thị lực độ tương phản cao (100%) và tương phản thấp (10%) từ 3 dòng trở xuống chiếm 28/35 mắt (80%). Độ loạn thị giác mạc sau 1 tháng $\leq 1D$ chiếm 20/35 mắt (57,1%). Tác giả Wolffsohn và cộng sự (2011) nhận định loạn thị giác mạc dù chỉ 1D nhưng không được điều chỉnh đều gây ra sự giảm độ nhạy cảm tương phản và thị lực của người bệnh.

Nghiên cứu của Zheng và cộng sự (2007) cũng kết luận việc điều trị loạn thị giác mạc giúp cải thiện thị lực và độ nhạy cảm tương phản của người bệnh [7, 8]. Vị trí thể thủy tinh nhân tạo chính tâm chiếm 34/35 mắt (97,1%). Có điều này do người bệnh được chuẩn bị tốt trước phẫu thuật, phẫu thuật viên có nhiều kinh nghiệm trong phẫu thuật phaco tiêu chuẩn. Nhiều nghiên cứu chỉ ra có mối liên quan giữa vị trí thể thủy tinh nhân tạo tới thị lực sau mổ và độ nhạy cảm tương phản. Không có hiện tượng quang sáng, chói lóa ở 28/35 mắt (80%). Hiện tượng này do sự tán xạ, phản xạ ánh sáng khi đi qua các vòng đồng tâm trên bề mặt quang học, ít gặp hơn khi đặt thể thủy tinh nhân tạo đơn tiêu so với thể thủy tinh nhân tạo đa tiêu. Nivean và cộng sự (2019) nghiên cứu trên 73 mắt đặt thể thủy tinh nhân tạo kéo dài tiêu điểm cho kết quả 6 mắt tương đương 16,6% có hiện tượng quang sáng, chói lóa và chỉ 2 trường hợp gây ra sự khó chịu cho người bệnh [2]. Số người bệnh hài lòng là 26/35 (74,3%). Các bệnh nhân không hài lòng khi được hỏi sau khi phẫu thuật thường là cải thiện một phần và mức độ cải thiện chưa đủ so với kỳ vọng của họ, kèm theo các yếu tố nhiễu khác như kích thước đồng tử lớn, giảm độ nhạy cảm tương phản, loạn thị,... Nivean và cộng sự (2019) đánh giá mức độ hài lòng sau mổ với nhóm thể thủy tinh nhân tạo kéo dài tiêu điểm đạt 100%, trong đó mức rất hài lòng đạt trên 60% ở thị lực xa và trung gian, cao hơn rõ rệt so với nhóm đặt thể thủy tinh nhân tạo đơn tiêu trong nghiên cứu của tác giả [2].

5. Kết luận

Kết quả phẫu thuật cho thấy EYHANCE là một thể thủy tinh dễ chấp nhận cho bệnh nhân. Đối với các bệnh nhân có bệnh lý tại mắt kèm theo việc đặt EYHANCE vẫn mang đến sự hài lòng nhất định cho người bệnh. Kết quả thị lực trung gian chỉ dừng lại ở mức hạn chế, dù có là EDOF IOL thì việc tổn thương đáy mắt vẫn hạn chế rất nhiều thị lực của người bệnh. Tuy nhiên từ những kết quả ban đầu chúng tôi cho rằng sử dụng TECNIS Eyhance cho bệnh nhân có tổn thương võng mạc kèm theo là hoàn toàn khả thi và phù hợp.

Tài liệu tham khảo

- [1] P. Kanclerz, F. Toto, A. Grzybowski, J. L. Alio, Extended Depth-of-Field Intraocular Lenses: An Update, *Asia Pac J Ophthalmol (Phila)*, Vol. 9, No. 3, 2020, pp. 194-202, <https://doi.org/10.1097/apo.0000000000000296>.
- [2] M. Nivean et al., Performance of a New-Generation Extended Depth of Focus Intraocular Lens-A Prospective Comparative Study, *Asia Pac J Ophthalmol (Phila)*, Vol. 8, No. 4, 2019, pp. 285-289, <https://doi.org/10.1097/apo.0000000000000245>.
- [3] L. Spadea, M. I. Giannico, M. Formisano, L. Alisi, Visual Performances of a New Extended Depth-of-Focus Intraocular Lens with a Refractive Design: A Prospective Study After Bilateral Implantation, *Ther Clin Risk Manag*, Vol. 17, 2021, pp. 727-738, <https://doi.org/10.2147/tcrm.s320422>.
- [4] H. S. Son, S. H. Kim, G. U. Auffarth, C. Y. Choi, Prospective Comparative Study of Tolerance to Refractive Errors after Implantation of Extended Depth of Focus and Monofocal Intraocular Lenses with Identical Aspheric Platform in Korean Population, *BMC Ophthalmol*, Vol. 19, No. 1, 2019, pp. 187, <https://doi.org/10.1186/s12886-019-1193-z>.
- [5] M. J. Park, H. S. Lee, I. B. Chang, I. H. Hong, Improved Intermediate Visual Function with New Monofocal Intraocular Lens in Combined Cataract and Vitrectomy Surgery for Retinal Disease, *Korean J Ophthalmol*, Vol. 37, No. 5, 2023, pp. 401-408, <https://doi.org/10.3341/kjo.2023.0056>.
- [6] H. Lv et al., Changes of Intraocular Pressure after Cataract Surgery in Myopic and Emmetropic Patients,” *Medicine (Baltimore)*, Vol. 97, No. 38, 2018, pp. e12023, <https://doi.org/10.1097/md.00000000000012023>.
- [7] J. S. Wolffsohn, G. Bhogal, S. Shah, Effect of Uncorrected Astigmatism on Vision, *J Cataract Refract Surg*, Vol. 37, No. 3, 2011, pp. 454-460, <https://doi.org/10.1016/j.jcrs.2010.09.022>.
- [8] G. Zheng et al., Contrast Sensitivity and Higher-Order Aberrations in Patients with Astigmatism, *Chin Med J (Engl)*, Vol. 120, No. 10, 2007, pp. 882-885,