

ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN KẾT QUẢ PHẪU THUẬT PHACO ĐẶT THỂ THỦY TINH NHÂN TẠO ĐA TIÊU CỤ ĐIỀU CHỈNH LOẠN THỊ

ThS. TRẦN THỊ HOÀNG NGÀ, GS.TS. ĐỖ NHƯ HƠN

PGS.TS. NGUYỄN XUÂN HIỆP

Bệnh viện Mắt Trung ương

Phản biện khoa học: PGS.TS. HOÀNG THỊ PHÚC

Nguyên Chủ nhiệm Bộ môn Mắt, Trường Đại học Y Hà Nội

TÓM TẮT: Nghiên cứu can thiệp lâm sàng, tiến cứu 37 bệnh nhân (42 mắt) đục thể thủy tinh kèm loạn thị giác mạc đều từ 1,00-3,00D, được phẫu thuật Phaco đặt thể thủy tinh nhân tạo đa tiêu cự điều chỉnh loạn thị. **Kết quả:**

- Sau phẫu thuật, thị lực nhìn xa chưa chỉnh kính trung bình $0,11 \pm 0,08$ logMAR (95,24% mắt có thị lực nhìn xa chưa chỉnh kính bằng 20/30 hoặc tốt hơn); thị lực nhìn gần chưa chỉnh kính trung bình $0,15 \pm 0,06$ logMAR; thị lực nhìn trung gian chưa chỉnh kính (UIVA) ở khoảng cách 63 cm trung bình $0,13 \pm 0,07$ logMAR. Độ loạn thị trung bình giảm từ $1,96 \pm 0,54$ D trước mổ xuống còn $-0,31 \pm 0,46$ D sau mổ ($p < 0,001$). 95,24% bệnh nhân nhìn rõ ở mọi khoảng cách và hài lòng với loại IOL này.

- Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật bao gồm: vị trí vết mổ (69,05% vết mổ được đặt trên kinh tuyến cong, 26,19% đặt trên kinh tuyến dẹt, 4,76% vết mổ phía thái dương), kích thước đồng tử, độ xoay trục IOL và các biến chứng sau mổ (2,38% lệch tâm IOL, 4,76% đục bao sau).

Từ khóa: Loạn thị giác mạc, thể thủy tinh nhân tạo đa tiêu cự điều chỉnh loạn thị.

ABSTRACT: Prospective clinical interventional study on 37 patients (42 eyes) with cataract and corneal astigmatism between 1.00 diopter (D) and 3.00D who wanted to be spectacle free had standard phacoemulsification surgery with implantation of a toric multifocal IOL. **Results:**

- Postoperatively, the mean uncorrected distance visual acuity (UDVA) was 0.11 ± 0.08 logMAR and 95.24% of eyes achieved a UDVA of 20/30 or better. The mean uncorrected near visual acuity (UNVA) was 0.15 ± 0.06 logMAR and the mean uncorrected intermediate visual acuity (UIVA) (at 63 cm) 0.13 ± 0.07 logMAR. The mean refractive cylinder decreased from 1.96 ± 0.54 D preoperatively to -0.31 ± 0.46 D postoperatively ($p < 0.001$). 95.24% of patients were spectacle dependency and satisfied with the IOL.

- Factors affecting surgical outcomes include incision site (69.05% of incisions placed on the steep meridian, 26.19% placed on the flat meridian, 4.76% of the temporal side incision), pupil size, IOL rotation and postoperative complications (2.38% decentration IOL, 4.76% posterior capsule opacification).

Keywords: Corneal astigmatism, Toric multifocal IOL

Chịu trách nhiệm nội dung: ThS. Trần Thị Hoàng Nga; Email: hoangngavnio27@gmail.com

Ngày nhận bài: 30/5/2019; mời phản biện khoa học: 10/6/2019; chấp nhận đăng: 30/7/2019.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Các loại thể thủy tinh nhân tạo (intraocular lenses - IOL) đơn tiêu cự chỉ cho phép người bệnh nhìn rõ vật ở khoảng cách nhất định (nhìn xa hoặc nhìn gần). IOL đa tiêu cự cho phép mắt nhìn được vật ở cả khoảng cách xa, gần, trung gian [1]. Phẫu thuật đặt IOL đa tiêu cự thay thể thủy tinh đục không chỉ khôi phục thị lực về chính thị mà còn mang lại hình ảnh rõ nét khi nhìn xa, nhìn gần và nhìn trung gian. Tuy nhiên, với những bệnh nhân (BN) có độ loạn thị giác mạc từ 1 điốp (D) trở lên muốn đặt IOL đa tiêu cự, phẫu thuật viên sẽ phải thực hiện thêm phẫu thuật điều chỉnh loạn thị. Phẫu thuật rạch giác mạc rìa hoặc đường rạch xuyên giác mạc đối xứng có thể được thực hiện để giảm loạn thị trong quá trình

mổ Phaco. Sau khi phẫu thuật đục thể thủy tinh, phẫu thuật khúc xạ bằng laser có thể được sử dụng để điều chỉnh tật khúc xạ còn lại bao gồm cả loạn thị. Tuy nhiên, ngoài những bất lợi của một phẫu thuật bổ sung như kinh phí, thời gian, nó còn liên quan đến các biến chứng, như khả năng dự đoán kết quả hạn chế, khô mắt và các vấn đề phục hồi vết thương [2], [3], [4]. IOL đa tiêu cự điều chỉnh loạn thị (Acrysof ReSTOR Toric - ART) ra đời đã bổ sung cho phẫu thuật viên Phaco một phương pháp tốt, điều trị BN đục thể thủy tinh kèm loạn thị [5], [6], [7]. Loại IOL này vừa bảo đảm thị lực nhìn xa, nhìn trung gian, nhìn gần, vừa điều chỉnh được loạn thị trên BN, đồng thời làm tăng chất lượng hình ảnh. Tuy nhiên, có nhiều yếu tố ảnh hưởng tới kết quả phẫu thuật đặt IOL đa tiêu cự điều chỉnh loạn thị.

Chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm đánh giá một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật Phaco đặt IOL ART.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

37 BN (42 mắt) đục thể thủy tinh kèm loạn thị giác mạc từ 1-3D, phẫu thuật Phaco đặt IOL ART, tại Khoa Điều trị theo yêu cầu, Bệnh viện Mắt Trung ương, từ tháng 12/2012 đến tháng 6/2014.

Loại trừ BN dưới 18 tuổi; BN mắc các bệnh lý mắt khác (glaucoma, sẹo giác mạc, loạn dưỡng giác mạc, viêm màng bồ đào, thoái hóa hoàng điểm, bong võng mạc, đục lệch thể thủy tinh...); BN có tiền sử phẫu thuật nội nhãn (phẫu thuật glaucoma, bong võng mạc, cắt dịch kính, ghép giác mạc...), khúc xạ (rạch giác mạc, LASIK...); BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

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

- Phương tiện nghiên cứu: kính Volk 90D, máy đo khúc xạ giác mạc, máy đo khúc xạ tự động, máy siêu âm nhún; bộ dụng cụ đánh dấu trực, chất nhầy, IOL ART.

- Phương pháp tiến hành: thăm khám lâm sàng và cận lâm sàng (đo thị lực, nhãn áp, đánh giá mức độ đục thể thủy tinh, đo khúc xạ giác mạc, độ loạn thị giác mạc, tính công suất thể thủy tinh). Tính toán vị trí phẫu thuật và trực; đánh dấu vết mổ và kinh tuyến đặt trực của IOL bằng đèn sinh hiển vi trên BN ở tư thế ngồi. Phẫu thuật Phaco tiêu chuẩn với đường rạch 2,2 mm, đặt IOL ART, xoay trục IOL trùng với trục đã được đánh dấu trên giác mạc.

- Theo dõi, khám đánh giá BN sau mổ 1 ngày, 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng.

- Xử lý số liệu: bằng phương pháp thống kê y học.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.

3.1. Đặc điểm BN nghiên cứu:

- Tuổi đời (n = 37):

+ Dưới 40 tuổi: 19 BN (51,35%).

+ Từ 40-60 tuổi: 15 BN (40,54%).

+ Trên 60 tuổi: 3 BN (8,11%).

+ Tuổi trung bình: $40,35 \pm 15,96$ tuổi.

BN từ 18-76 tuổi, trung bình $40,35 \pm 15,96$ tuổi. Đa số BN dưới 60 tuổi (91,89%) nên có nhu cầu được đặt loại IOL tốt, giúp vừa nhìn gần, vừa nhìn xa và đỡ lệ thuộc vào kính đeo.

- Giới tính (n = 37):

+ Nam giới: 19 BN (51,35%).

+ Nữ giới: 18 BN (48,65%).

Khác biệt về tỉ lệ giới tính không có ý nghĩa thống kê, với $p > 0,05$.

- Hình thái và mức độ đục thể thủy tinh (n = 42):

Đa số BN đục vỏ thể thủy tinh (66,67%) và mức độ đục ở độ 2 và độ 3 (chiếm 85,71%).

- Độ loạn thị và kiểu loạn thị (n = 42):

80,96% mắt loạn thị thuận, 11,90% mắt loạn thị nghịch và 7,14% mắt loạn thị chéo. Độ loạn thị từ 1,1-2,9D, trung bình là $1,96 \pm 0,54$ D.

3.2. Kết quả phẫu thuật:

- Kết quả về thị lực (n = 42):

Bảng 1. Thị lực trước mổ và sau mổ chưa chỉnh kính.

Thời điểm đánh giá	Thị lực trung bình (logMAR)		
	Nhìn xa	Nhìn trung gian	Nhìn gần
Trước mổ	$1,39 \pm 0,49$	$0,79 \pm 0,15$	$0,84 \pm 0,26$
Sau mổ	1 tuần	$0,13 \pm 0,07$	$0,20 \pm 0,06$
	1 tháng	$0,11 \pm 0,08$	$0,13 \pm 0,07$
	3 tháng	$0,11 \pm 0,08$	$0,13 \pm 0,07$
	6 tháng	$0,11 \pm 0,08$	$0,13 \pm 0,07$
	12 tháng	$0,11 \pm 0,08$	$0,13 \pm 0,07$

Thị lực nhìn xa, nhìn gần và nhìn trung gian của mắt sau phẫu thuật đều tốt hơn so với trước phẫu thuật (với $p < 0,001$). Thị lực này tăng dần từ sau mổ 1 tuần đến 1 tháng và giữ ổn định ở các thời điểm sau đó.

- Kết quả điều chỉnh loạn thị:

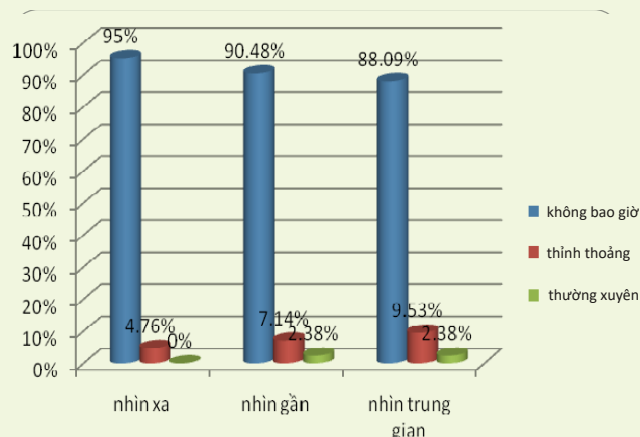
Bảng 2. Kết quả khúc xạ.

Thời điểm đánh giá	Kết quả khúc xạ (D)		
	Flat K	Steep K	Độ loạn thị
Trước mổ	$43,19 \pm 1,16$	$45,17 \pm 1,77$	$1,96 \pm 0,54$
Sau mổ	1 tuần	$43,12 \pm 1,78$	$44,91 \pm 1,74$
	1 tháng	$43,14 \pm 1,77$	$44,87 \pm 1,76$
	3 tháng	$43,14 \pm 1,77$	$44,89 \pm 1,76$
	6 tháng	$43,13 \pm 1,77$	$44,89 \pm 1,76$
	12 tháng	$43,13 \pm 1,77$	$44,90 \pm 1,76$

12 tháng sau phẫu thuật đặt IOL ART, khúc xạ giác mạc thay đổi rất ít (hầu như không thay đổi so với trước mổ). Độ loạn thị tại các thời điểm theo dõi sau mổ giảm so với trước mổ có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

- Tần suất đeo kính (n = 42):

95,24% BN không đeo kính khi nhìn xa, 2 BN (4,76%) thỉnh thoảng đeo kính. 90,48% BN không đeo kính khi nhìn gần và 88,09% BN không đeo kính khi nhìn trung gian.



Biểu đồ tần suất đeo kính.

3.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật:

- Vị trí vết mổ (n = 42):

+ Trên trục dài: 29 BN (69,05%).

+ Trên trục dẹt: 11 BN (26,19%).

+ Trục khác: 2 BN (4,76%).

69,05% mắt có vị trí vết mổ trên trục dài (chủ yếu đặt trên kinh tuyến cong), 4,76% mắt có vị trí vết mổ trục khác (trường hợp loạn thị chéo).

- Kích thước đồng tử:

Bảng 3. Kích thước đồng tử và thị lực.

Thị lực		Kích thước đồng tử			
		< 3mm	≥ 3mm	Tổng	p
Thị lực xa chưa chỉnh kính	≥ 20/25	23	8	31	0,048
	20/40-20/30	7	2	9	
	< 20/40	1	1	2	
Thị lực trung gian chưa chỉnh kính	≥ 20/25	17	3	20	0,013
	20/40-20/30	13	6	19	
	< 20/40	1	2	3	
Thị lực gần chưa chỉnh kính	≥ 20/25	8	0	8	0,006
	20/40-20/32	22	8	30	
	< 20/40	1	3	4	

Kích thước đồng tử ảnh hưởng đến thị lực nhìn xa, thị lực nhìn gần và nhìn trung gian có ý nghĩa thống kê, với $p < 0,05$.

- Độ xoay trục IOL:

Bảng 4. Độ xoay trục IOL và độ loạn thị tồn dư.

Độ xoay trục IOL	Độ loạn thị tồn dư trung bình
< 1°	-0,12 ± 0,08 D
1- < 3°	-0,47 ± 0,26 D
3-5°	-0,76 ± 0,37 D

Trục IOL xoay càng nhiều thì độ loạn thị tồn dư càng lớn ($p < 0,05$).

- Các biến chứng sau mổ (n = 42):

Bảng 5. Biến chứng sau mổ.

Biến chứng	Thời điểm đánh giá sau mổ				
	1 tuần	1 tháng	3 tháng	6 tháng	12 tháng
Phù giác mạc	7,14%	0%	0%	0%	0%
Viêm màng bồ đào	0%	2,38%	0%	0%	0%
Lệch tâm IOL	2,38%	2,38%	2,38%	2,38%	2,38%
Đục bao sau	0%	0%	0%	0%	4,76%

Sau mổ, chỉ gặp biến chứng phù giác mạc, đục bao sau, viêm màng bồ đào trước và lệch tâm IOL; không gặp biến chứng bong võng mạc, tăng nhãn áp, phù hoàng điểm dạng nang.

4. BÀN LUẬN.

IOL đa tiêu cự điều chỉnh loạn thị ra đời mở ra kì vọng mới cho BN đục thể thủy tinh kèm loạn thị giác mạc đều, có nhu cầu không đeo kính cả khi nhìn gần và nhìn xa. Loại IOL này vừa bảo đảm thị lực nhìn xa, nhìn trung gian, nhìn gần, vừa điều chỉnh được loạn thị có sẵn.

Chúng tôi thấy rằng, sự cải thiện thị lực nhìn xa chưa chỉnh kính có liên quan đến việc giảm loạn thị trước mổ. Độ nét nhìn thấy sau phẫu thuật không có sự khác biệt khoảng thời gian 1 tháng và 6 tháng, chứng tỏ thị lực đã phục hồi hoàn toàn trong vòng 1 tháng sau khi phẫu thuật. Sau phẫu thuật, 88,09% mắt có thị lực nhìn xa chưa chỉnh kính bằng 20/25 hoặc tốt hơn, trung bình là $0,11 \pm 0,08$ logMAR; thị lực nhìn gần chưa chỉnh kính trung bình là $0,15 \pm 0,07$ logMAR và thị lực nhìn trung gian chưa chỉnh kính (khoảng cách 63 cm) trung bình là $0,13 \pm 0,06$ logMAR. Trong nghiên cứu này, có 95,24% BN không cần đeo kính khi nhìn xa, 90,48% không cần đeo kính khi nhìn gần và 88,09% không cần đeo kính khi nhìn trung gian. Nghiên cứu của Ken Hayashi và cộng sự từ năm 2011-2013 trên nhóm 1 đặt ART, nhóm 2 đặt Toric đơn tiêu, cho thấy thị lực nhìn gần và trung gian ở nhóm đặt ART tốt hơn đáng kể so với nhóm đặt Toric đơn tiêu trong khi thị lực nhìn xa tương đương nhau. Khoảng 95% BN được đặt ART không phải dùng kính, trong khi 88% BN đặt Toric đơn tiêu phải đeo kính để nhìn gần [4]. Kết quả thị lực sau phẫu thuật của chúng tôi cũng tương tự nghiên cứu của Chen X và cộng sự (2015) [7]. Điều này phần nào đáp ứng được nguyện vọng của BN khi tham gia phẫu thuật (tất cả BN nghiên cứu đều hài lòng với kết quả phẫu thuật và đều muốn lựa chọn loại IOL này nếu phải phẫu thuật lần nữa trên mắt còn lại).

Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ loạn thị trung bình tại các thời điểm theo dõi giảm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ so với trước mổ từ $1,96 \pm 0,54D$ trước mổ xuống còn $-0,45 \pm 0,59D$ sau mổ 1 tuần rồi còn $-0,31 \pm 0,46D$ sau mổ 1 tháng. Ở thời điểm 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng theo dõi, độ loạn thị trung bình không có sự khác biệt, chứng tỏ độ loạn thị ổn định sau 3 tháng phẫu thuật. Trong khi đó, khúc xạ giác mạc thay đổi rất ít, hầu như không thay đổi so với trước mổ. Kết quả này chỉ ra việc giảm loạn thị là nhờ vào tác dụng điều chỉnh loạn thị của IOL, không phải do giác mạc [2], [5], [7]. Khi đặt thể thủy tinh nhân tạo đa tiêu cự điều chỉnh loạn thị, hệ thống quang học của mắt loạn thị đang từ hệ kính trụ sẽ biến thành hệ kính cầu. Phần kính trụ ở mặt sau IOL sẽ cộng thêm công suất vào trục phẳng (Flat K) của giác mạc, làm công suất trục này bằng với công suất trục cong (steep K) và với cơ chế này sẽ khử được loạn thị giác mạc cho BN.

Kết quả của phẫu thuật Phaco đặt thể thủy tinh nhân tạo đa tiêu cự điều chỉnh loạn thị phụ thuộc vào rất nhiều các yếu tố khác nhau trong quá trình khám, đo đạc, đánh dấu và kỹ thuật phẫu thuật cũng như các biến chứng sau mổ. Nếu các quá trình trên diễn ra một cách chính xác sẽ khử được hết hoặc gần hết độ loạn thị giác mạc có sẵn. Nếu có sai sót ở bất kỳ khâu nào sẽ làm giảm kết quả thu được sau phẫu thuật. Vết mổ có ảnh hưởng rất lớn đến độ loạn thị và vị trí trục loạn thị sau mổ. Trong nghiên cứu, chúng tôi dùng dao 2,2 mm, độ loạn thị do phẫu thuật gây ra là 0,3D. Vết mổ đặt trên kinh tuyến cong chiếm 69,05%, đặt trên kinh tuyến dẹt 26,19%, vết mổ phía thái dương trong trường hợp loạn thị chéo 4,76%. Vết mổ đặt trên kinh tuyến nào sẽ làm giảm công suất khúc xạ giác mạc trên kinh tuyến đó và làm tăng công suất khúc xạ giác mạc trên kinh tuyến vuông góc với nó. Với những mắt có sẵn loạn thị giác mạc trước phẫu thuật, nếu vết mổ đặt trên kinh tuyến có công suất khúc xạ cao nhất, sau mổ, kinh tuyến này sẽ bẹt hơn, làm giảm chênh lệch công suất khúc xạ giữa hai kinh tuyến chính, do đó, có tác dụng làm giảm độ loạn thị sau mổ. Ngược lại, nếu vết mổ đặt trên kinh tuyến có công suất khúc xạ thấp nhất sẽ làm kinh tuyến này bẹt thêm, dẫn đến chênh lệch công suất giữa hai kinh tuyến chính càng tăng, nghĩa là độ loạn thị sau mổ sẽ tăng. Vết mổ đặt trên kinh tuyến khác sẽ làm thay đổi độ lớn cũng như trục của loạn thị. Do đó, điều quan trọng là phải xác định chính xác trục loạn thị trước mổ cũng như độ loạn thị có sẵn để xác định vị trí vết mổ. Các nhà nghiên cứu đã phát triển các phép tính Toric dựa trên phép phân tích vectơ và tính toán độ loạn thị do phẫu thuật gây ra nhằm giúp phẫu thuật viên xác định chính xác mẫu ART, trục đặt IOL và dự đoán độ loạn thị

tồn dư sau phẫu thuật.

Một trong các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật Phaco đặt ART là kích thước đồng tử. Trong nghiên cứu của chúng tôi, kích thước đồng tử ảnh hưởng đến thị lực nhìn xa, thị lực nhìn trung gian và thị lực nhìn gần. Nhóm kích thước đồng tử dưới 3,0 mm cho thị lực nhìn trung gian và gần tốt hơn nhóm có kích thước đồng tử từ 3,0 mm trở lên (với $p < 0,05$). Điều này là do ART được xây dựng dựa trên nền tảng của thể thủy tinh nhân tạo đa tiêu cự ART và thể thủy tinh nhân tạo điều chỉnh loạn thị Acrysof IQ Toric. Trên bề mặt optic của nó chia làm hai phần, bao gồm phần khúc xạ và phần nhiễu xạ apodized. Khi đồng tử của BN mở khoảng 3 mm, năng lượng ánh sáng phân bố khá đều cho hai tiêu điểm gần và xa. Trong điều kiện ánh sáng yếu (trong đêm tối) đồng tử BN giãn rộng từ 5-6 mm, năng lượng ánh sáng chủ yếu tập trung cho tiêu điểm nhìn xa ($> 80\%$). Điều này tạo cho BN tầm nhìn xa tốt hơn khi đi lại vào ban đêm, giảm thiểu hiện tượng chói lóa. Năng lượng dành cho tiêu điểm nhìn gần chỉ tăng nhẹ trong khi năng lượng dành cho tiêu điểm nhìn xa tăng rất nhanh theo độ mở của đồng tử. Nghiên cứu của Alfonso J.F và Tiago B cũng cho kết quả tương tự [2], [5].

Kết quả phẫu thuật Phaco đặt IOL ART còn phụ thuộc vào vị trí của IOL so với trục dự định đã đánh dấu trước mổ. Độ loạn thị còn sót lại là do trục đặt IOL bị xoay. Trong nghiên cứu của chúng tôi, trục IOL xoay dưới 1° thì độ loạn thị tồn dư chỉ là $-0,12 \pm 0,08D$; trong khi trục IOL xoay $3-5^\circ$ thì độ loạn thị tồn dư là $-0,76 \pm 0,37D$ (khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$). Chúng tôi không phải phẫu thuật xoay lại trục IOL cho BN nào do không có IOL nào lệch trục trên 10° . Hai yếu tố chính dẫn sự lệch trục IOL là đặt IOL không chính xác trong quá trình phẫu thuật và sự xoay trục sau phẫu thuật của IOL. Việc đặt IOL chính tâm và đúng trục sẽ mang lại thị lực tốt cho BN ở mọi khoảng cách [4], [6], [7]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 1 BN lệch tâm IOL do vòng xé bao hơi rộng phía dưới. Thị lực nhìn xa chưa chỉnh kính của BN đạt 20/40. BN có hiện tượng chói lóa và quang sáng khi đi vào buổi tối. Sự ổn định trục của IOL trong túi bao thể thủy tinh là yếu tố quyết định kết quả lâu dài của phẫu thuật. Loại thể thủy tinh nhân tạo ART này đã cải thiện tính ổn định xoay để đạt được kết quả tối ưu. Thiết kế này hiệu chỉnh khúc xạ cầu và trụ. Ưu điểm của IOL này là thiết kế càng chữ L với góc gấp linh hoạt, chất liệu có tính bám dính sinh học để thích hợp với bao, càng giúp đặt vị trí lý tưởng và đúng tâm ngay trong bao. Điều này nâng cao tính ổn định của thể thủy tinh nhân tạo và giảm tối thiểu sự xoay. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trục IOL chủ yếu xoay trong vòng một tháng đầu sau

mổ với độ xoay trung bình $2,87 \pm 2,28^\circ$. Kết quả này cũng tương tự nghiên cứu của Tiago B và cộng sự tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật, trục IOL xoay trung bình $2,97 \pm 2,33^\circ$ [5]. Kết quả nghiên cứu của Alfonso J.F tại thời điểm 6 tháng sau phẫu thuật thấy có 14 mắt (16,7%) bị xoay trục IOL, với giá trị trung bình là $1,98 \pm 0,82^\circ$ (khoảng $0,40-3,40^\circ$). Hai mắt đã phải chỉnh lại trục IOL ngay sau mổ 1 ngày do IOL đặt không đúng vị trí. Điều này là do thiếu sót trong chẩn đoán và đánh dấu trục trước mổ [2]. Nghiên cứu của Gangwani V tại thời điểm theo dõi 3 tháng, trục IOL xoay trung bình là $2,52 \pm 1,97^\circ$; 90,9% mắt có trục IOL xoay trong phạm vi $\pm 3^\circ$; 54,5% trong khoảng $\pm 1,5^\circ$ [3].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 3 mắt phù giác mạc sau mổ 1 tuần, chủ yếu ở gần mép mổ và giác mạc trong trở lại sau 2 tuần. Có 1 mắt (2,38%) bị viêm màng bồ đào trước với mức độ nhẹ và đáp ứng với thuốc điều trị chống viêm trong vòng 1 tháng điều trị, thị lực nhìn xa chưa chỉnh kính tăng từ 20/60 lên 20/25. Nghiên cứu của Visser N ghi nhận 1 trường hợp có biểu hiện viêm màng bồ đào sau phẫu thuật 1 tháng và BN được điều trị ổn với liệu pháp corticoid 4 tuần [6].

Yếu tố lâu dài ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật Phaco đặt ART phải kể đến hiện tượng đục bao sau của thể thủy tinh. Đục bao sau là một trong những biến chứng muộn hay gặp nhất sau phẫu thuật đục thể thủy tinh. Trong quá trình phẫu thuật, thể thủy tinh được tán nhuyễn, hút ra và sau đó BN được đặt vào một kính nội nhãn thay thế. Tuy phần lõi đã được lấy đi nhưng lớp màng bao bọc bên ngoài thể thủy tinh vẫn được chứa lại để đóng vai trò nâng đỡ kính nội nhãn. Có khoảng 20% các trường hợp xuất hiện tình trạng một số tế bào thuộc lớp bề mặt của thể thủy tinh tự nhiên còn vương lại trên lớp bao di chuyển và tăng sản gây đục lớp bao này và cản trở lượng ánh sáng vào mắt. Chính vì vậy, những BN bị đục bao sau có thị lực thấp hơn những BN không bị đục bao sau. Điều này dẫn đến khả năng thực hiện các công việc của nhóm BN đục bao sau thấp hơn hẳn các BN không bị đục bao sau. Tuy nhiên, sau khi mở bao sau bằng laser YAG, thị lực BN được cải thiện và BN vẫn hoạt động bình thường. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 2 mắt bị đục bao sau, chiếm 4,76%. Nghiên cứu của Visser N ghi nhận có 1 BN bị đục bao sau sau 6 tháng phải laser mở bao sau; thị lực nhìn xa không chỉnh kính tăng từ 20/40 lên 20/20 [5].

5. KẾT LUẬN.

Tiến cứu can thiệp trên 42 mắt (37 BN) đục thể thủy tinh kèm loạn thị giác mạc từ 1-3D, phẫu thuật Phaco đặt IOL ART, tại Bệnh viện Mắt Trung ương, từ tháng 12/2012-6/2014, kết luận:

- Sau phẫu thuật, thị lực nhìn xa chưa chỉnh

kính (UDVA) trung bình $0,11 \pm 0,08$ logMAR (95,24% mắt có UDVA bằng 20/30 hoặc tốt hơn); thị lực nhìn gần chưa chỉnh kính (UNVA) trung bình $0,15 \pm 0,06$ logMAR; thị lực nhìn trung gian chưa chỉnh kính (UIVA) ở khoảng cách 63 cm trung bình $0,13 \pm 0,07$ logMAR. Độ loạn thị trung bình giảm từ $1,96 \pm 0,54D$ trước mổ xuống còn $-0,31 \pm 0,46D$ sau mổ 1 tháng ($p < 0,001$) và ổn định sau 3 tháng phẫu thuật. 95,24% BN nhìn rõ ở mọi khoảng cách (gần, trung gian, xa) và hài lòng với loại IOL này.

- Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật bao gồm: vị trí vết mổ (69,05% vết mổ được đặt trên kinh tuyến cong, 26,19% đặt trên kinh tuyến dẹt, 4,76% vết mổ phía thái dương), kích thước đồng tử, độ xoay trục IOL và các biến chứng sau mổ (2,38% lệch tâm IOL, 4,76% đục bao sau).

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Nguyễn Xuân Hiệp (2010), “Nhận xét kết quả bước đầu đặt thể thủy tinh đa tiêu Restor +3 và Restor +4 tại Khoa Điều trị theo yêu cầu, Bệnh viện Mắt trung ương”, Kỷ yếu hội nghị ngành Nhân khoa năm 2010, 101.
2. Alfonso J.F, Michael Knorz, Luis Fernandez-Vega, Jose L Rincon, Enrique Suarez, Christine Titke, Thomas Kohnen, FEBO (2014), “Clinical outcomes after bilateral implantation of an apodized +3.0 D toric diffractive multifocal intraocular lens”, *J Cataract Refract Surg*, 40: 51-59.
3. Gangwani V, Hirschschall N, Findl O, Maurino V (2014), “Multifocal toric intraocular lenses versus multifocal intraocular lenses combined with peripheral corneal relaxing incisions to correct moderate astigmatism”, *J Cataract Refract Surg*, Oct, 40 (10): 1625-32.
4. Ken Hayashi, Miki Masumoto, Minehiro Takimoto, (2015), “Comparison of visual and refractive outcomes after bilateral implantation of toric intraocular lenses with or without a multifocal component”, *J Cataract Refract Surg*, 41: 73-83.
5. Tiago B Ferreira, Eduardo F Marques, Antonio Rodrigues, Robert Montes-Mico (2013), “Visual and optical outcomes of a diffractive multifocal toric intraocular lens”, *J Cataract Refract Surg*, 39: 1029-1035.
6. Visser N, Rudy M.M.A Nuijts, Niels E de Vries, Noël J.C (2011), “Visual outcomes and patient satisfaction after cataract surgery with toric multifocal intraocular lens implantation”, *J Cataract Refract Surg*, November, 37 (11): 2034-2042.
7. Chen X, Zhao M, Shi Y, Yang L, Lu Y, Huang Z (2016), “Visual outcomes and optical quality after implantation of a diffractive multifocal toric IOL”, *Indian J Ophthalmol*, Apr, 64(4): 285-91. □