

CORNEAL ASTIGMATISM หลังการผ่าตัด ECCE และ PHACOEMULSIFICATION

เสรี บุศยดิถสกุล

รพ. ราชบุรี

ABSTRACT :

Seree B. Corneal Astigmatism Post ECCE and Phacoemulsification. (Region 4 Medical Journal 1999 ; 1 : 37-42).

Department of Ophthalmology, Ratchaburi Hospital, Ratchaburi, Thailand.

Surgically induced astigmatism after manual extracapsular Cataract extraction 16 mm. incision with 6.5 mm. PMMA intraocular Lens implantation in capsular bag using 5 stitches suture for 32 cases compared with after phacoemulsification procedure 6 mm. clear cornea incision with 5.25 mm. PMMA intraocular Lens implant in capsular bag sutureless for 31 cases.

Comparative study of the two procedures post operative astigmatism at one day, one week, two week, one month, two months, revealed that ECCE + IOL had more astigmatism than that of phacoemulsification technique.

บทคัดย่อ :

เสรี บุศยคิลกสกุล. Corneal Astigmatism หลังการผ่าตัด ECCE และ Phacoemulsification. (วารสารแพทย์เขต 4 ๒๕๔๒ ; ๑ : ๓๗-๔๒).

กลุ่มงานจักษุวิทยา, รพ. ราชบุรี.

ศึกษาผู้ป่วยต้อกระจกที่ผ่าตัดด้วยวิธี ECCE + IOL จำนวน ๓๒ ราย เทียบกับการผ่าตัด Phacoemulsification ๓๑ ราย พบว่า วิธีแรกมี corneal astigmatism มากกว่าวิธีที่สอง ๒-๓ เท่า หลังผ่าตัด ๒ เดือน ผู้ป่วยทั้งหมดมี corneal astigmatism ลดลง การผ่าตัดทั้งสองวิธียังใช้ได้ดี

บทนำ

การผ่าตัดจักษุวิทยาที่กระทำโดยตรงต่อ cornea หรือ sclera อาจจะทำให้เกิด astigmatism ขึ้นได้ มาก หรือน้อยแล้วแต่โรคนั้น ๆ เช่นการผ่าตัดต้อกระจก โดยวิธี Extracapsular Cataract extraction (ECCE) ผลการผ่าตัดในระยะแรกหลังการผ่าตัด 1-2 สัปดาห์ อาจเกิด corneal Astigmatism ได้มากถึง 8-9 D. หรือการผ่าตัด Repair cornea ใน sharp cut wound ก็จะทำให้เกิด corneal astigmatism ได้สูง หรือในการ repair cornea ที่แผลมีทั้งแนวตรง และแนวขวางผลก็จะเกิดมี corneal astigmatism ได้มาก หรืออาจจะเกิด irregular astigmatism คือ ลักษณะ cornea ไม่เรียบ ดูจาก keratometer จะเห็นเส้นวงกลมจะไม่เรียบสนิท บางครั้งในการกระทำต่อ sclera เช่น repair sclera กรณีมี cut wound ก็อาจจะก่อให้เกิด corneal astigmatism ได้ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบการผ่าตัดต้อกระจก แบบ extracapsular cataract กับ การทำ phaco emulsification เพื่อหาตำแหน่งที่จะมี corneal astigmatism น้อย การมองเห็นก็จะดี เพื่อประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคต้อกระจกต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการผ่าตัด cataract 2 วิธี คือ ECCE + IOL และ phaco emulsification + IOL โดยการวัด keratometry และศึกษา corneal astigmatism หลังการผ่าตัด วันที่ 1 สัปดาห์ที่ 1, 2 เดือนที่ 1, 2

วัสดุและวิธีการ

1. ได้ทำการศึกษา การผ่าตัดต้อกระจกจากผู้ป่วย ทั้งหมด 63 ตา โดยแบ่งเป็น

ECCE + IOL จำนวน 32 ตา

phaco emulsification + IOL จำนวน 31 ตา

2. วิธีการทำ ECCE + IOL ดังนี้

2.1 เปิด cornea บริเวณ limbus แผลกว้าง

ขนาด 16 mm.

2.2 ทำ capsulorhexis เป็นวงกลมขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 6-7 mm. และกรีด anterior capsule บริเวณ 12 น. เพื่อให้คลอด lens ออกได้ง่าย

2.3 ทำ hydrodissection โดยฉีด balance salt solution ได้ anterior capsule เพื่อให้ lens และ capsule แยกออกจากกัน

2.4 คลอด lens โดยใช้ lens forceps

2.5 irrigation และ aspiration เศษ lens ต่าง ๆ ออกจนหมด

2.6 ใส่ viscoelastic in anterior chamber and capsular bag แล้วใส่ IOL ขนาด 6.5 mm. in bag วัสดุเลนส์เทียม PMMA

2.7 Suture cornea with 10/0 nylon 5 stitches ตามแนว 10 น., 14 น., 11 น., 13 น. และ 12 น. ตามลำดับ ระยะห่างระหว่างแต่ละ stitch 3.5 mm.

3. การผ่าตัด phaco emulsification + IOL ขนาด 5.25 mm., PMMA incapsular bag

3.1 เปิด corneal incision 3.2 mm. โดยใช้ slit knife แหวง 30 องศา กับ cornea เข้าใน anterior chamber

3.2 ใส่ viscoelastic in anterior chamber ทำ capsulorhexis ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5-6 mm. เป็น วงกลม

3.3 ทำ hydrodissection เพื่อแยก anterior capsule กับ lens

3.4 ทำการสลายต้อกระจกโดยเครื่อง phaco emulsification

3.5 ใส่ IOL ขนาด 5.25 mm. PMMA เข้า ใน capsular bag (ก่อนใส่ lens ต้องขยาย cornea ให้ได้ขนาด 6 mm.

3.6 irrigate viscoelastic ออก และใส่ myostat 1/2 cc. เพื่อหดม่านตา

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงเพศ อายุของผู้ป่วยที่มาทำผ่าตัด ECCE + IOL และ Phaco + IOL

อายุ	ECCE + IOL		Phaco + IOL	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
น้อยกว่า 49	2	2	1	1
50-59	3	3	2	4
60-69	5	5	3	10
มากกว่า 70	4	8	4	6
รวม	14	18	10	21

ตารางที่ 2 แสดง post-op astigmatism หน่วยเป็น diopter ของ ECCE + IOL และ phaco + IOL

Post-op	1 Day	1 week	2 week	1 month	2 month
astigmatism					
ECCE + IOL	3.8 (1.4-8) D.	3.2 (0.8-7.5) D.	3.1 (0.8-7) D.	2.8 (0.6-6.5) D.	1.46 (0.1-5.1) D.
Phaco + IOL	1.35 (0.25-2.3) D.	1.4 (0.1-3.2) D.	1.1 (0.1-3.2) D.	0.8 (0.1-2) D.	0.5 (0.1-1) D.
ECCE/Phaco	2.8	2.2	2.8	3.5	2.9

ผู้ป่วยอายุน้อยที่สุด 38 ปี มากที่สุด 84 ปี ชาย 24 คน หญิง 39 คน (ตามตารางที่ 1)

post-op astigmatism ตามตารางที่ 2

วันที่ 1 post-op ECCE + IOL mean = 3.8 D. maximum 8 D. minimum 1.4 D.

วันที่ 1 post-op phaco + IOL mean = 1.35 D. maximum 2.3 D. minimum 0.25 D.

สัปดาห์ที่ 1 post-op ECCE + IOL mean = 3.2 D. maximum 7.5 D. minimum 0.8 D.

สัปดาห์ที่ 1 post-op phaco + IOL mean = 1.4 D. maximum 3.2 D. minimum 0.1 D.

สัปดาห์ที่ 2 post-op ECCE + IOL mean = 3.1 D. maximum 7 D. minimum 0.8 D.

สัปดาห์ที่ 2 post-op phaco + IOL mean = 1.1 D. maximum 3.2 D. minimum 0.1 D.

เดือนที่ 1 post-op ECCE + IOL mean = 2.8 D. maximum 6.5 D. minimum 0.6 D.

เดือนที่ 1 post-op phaco + IOL mean = 0.8 D. maximum 2 D. minimum 0.1 D.

เดือนที่ 2 post-op ECCE + IOL mean = 1.46 D. maximum 5.1 D. minimum 0.1 D.

เดือนที่ 2 post-op phaco + IOL mean = 0.5 D. maximum 1 D. minimum 0.1 D.

จากการศึกษาพบว่า

วันแรกหลังการผ่าตัด ECCE + IOL มี astigmatism สูงเฉลี่ย 3.8 D. ทำให้ VA ไม่ดีนัก 20/200 - 20/100

วันแรกหลังการผ่าตัด phaco + IOL มี astigmatism สูงเฉลี่ย 1.35 D. ทำให้ VA ดีกว่า 20/200 - 20/40

ในผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ECCE + IOL 1 สัปดาห์ 2 สัปดาห์ 1 เดือน 2 เดือน มี astigmatism เฉลี่ยลดลง 3.2 D. 3.1 D. 2.8 D. 1.46 D. ตามลำดับ การมองเห็นของผู้ป่วยดีขึ้น ในเดือนที่ 2 มีผู้ป่วยเห็น 20/20 ได้ 3 ราย

ในผู้ป่วยหลังการผ่าตัด phaco + IOL 1 สัปดาห์, 2 สัปดาห์, 1 เดือน, 2 เดือน มี astigmatism เฉลี่ยลดลง 1.4 D., 1.1 D., 0.8 D., 0.5 D. ตามลำดับ การมองเห็นของผู้ป่วยดีขึ้นมากภายใน 1-2 สัปดาห์ สามารถเห็น 20/40 - 20/20

จากการศึกษาของ Muller-Jensen-K และคณะ ทำ ECCE + IOL โดยเปิดแผลยาว 12 mm. เย็บแผลพบว่า ค่าเฉลี่ย astigmatism = 1.75 D. (หลังการผ่าตัด 2 เดือน)

จากการศึกษาของ Muller-Jensen-K และคณะ ทำ phaco + IOL โดยเปิดแผลยาว 4 mm. (clear cornea sutureless) พบว่าค่าเฉลี่ย astigmatism = 1.00 D. (หลังการผ่าตัด 2 เดือน)

จากการศึกษานี้ทำ ECCE + IOL โดยเปิดแผลยาว 16 mm. 5 stitch sutures พบว่ามี astigmatism หลังผ่าตัด 2 เดือน = 1.46 D.

จากการศึกษานี้ทำ phaco + IOL โดยเปิดแผลยาว 6 mm. clear cornea sutureless พบว่ามี astigmatism หลังผ่าตัด 2 เดือน = 0.5 D. โดยเฉลี่ย จึง

นับว่าการผ่าตัดทั้ง 2 วิธีนี้ได้ผลดี เป็นที่น่าพอใจ

วิจารณ์

ผู้ป่วยทำ ECCE + IOL เนื่องจากต้องเปิดแผลยาว 16 mm. ก็เพราะว่า lens ของผู้ป่วยมีขนาดใหญ่ ถ้าแผลเปิดเล็กกว่านี้จะไม่สามารถถอด lens ออกมาได้ และเมื่อผ่าตัดแล้วยังต้องเย็บแผลด้วย 10/0 nylon 5 stitch จึงทำให้มี corneal astigmatism มาก แต่อย่างไรก็ตาม การเย็บแผลบริเวณ 10 น., 14 น., 11 น., 13 น. และ 12 น. ตามลำดับจะก่อให้เกิด steep cornea ตามแนวตั้ง (V) ซึ่งจะเกิด astigmatism with the rule ขึ้น เมื่อแผล cornea ของผู้ป่วยติดได้ดีแล้วสามารถทำ suturelysis บริเวณ 12 น. ถ้ายังมี steep cornea ตามแนวตั้งมาก ก็ทำ suturelysis ตามแนว 11 น. และ 13 น. ได้ผู้ป่วยก็จะมี VA ดีขึ้น

ส่วนในการทำผ่าตัด phaco + IOL นั้น ภายใน 1-2 สัปดาห์ VA ผู้ป่วยจะดีขึ้นมากแต่การทำผ่าตัด phaco + IOL จะสิ้นเปลืองวัสดุใช้สอยจำนวนมากกว่า ECCE + IOL 2 เท่า (โดยประมาณ)

สรุป

การทำ phaco emulsification + IOL เกิด corneal astigmatism ภายหลังการผ่าตัดไม่มาก แต่การทำผ่าตัด ECCE + IOL เกิด corneal astigmatism มากกว่า 2-3 เท่า โดยเฉลี่ย

ในระยะ 2 เดือนหลังการผ่าตัด พบว่า corneal astigmatism ลดลง เป็นที่น่าพอใจ และการผ่าตัดทั้ง 2 วิธีนี้ได้ผลดีเป็น standard operation ในผู้ป่วยที่ทำผ่าตัด ECCE + IOL และหลังผ่าตัด 1 ปีพบว่ามี corneal astigmatism ลดลงได้อีก

เอกสารอ้างอิง

1. Muller Jensen K, Barlinn B , Zimmerman H. Astigmatism reduction : No stitch 4.0 mm. versus sutured 12 mm. clear corneal incision. J Cataract Refractive Surgery 1996 ; 22(8) : 1108-12.
2. Cavallini GM, Lugli N, Campi L, Lazzerini A, Longanesi L. Surgically induced astigmatism after manual extracapsular Cataract extraction or after phacoemulsification procedure. Eur J Ophthalmol 1996 ; 6(3) : 257-63.
3. Diaz Valle D, Benigez-Del-Castillo-Sanchez JM, Toledano N, Castillo A, Perez-Torregrosa V, Garcia-Sanchez J. Endothelial morphological and functional evaluation after Cataract Surgery. Eur J Ophthalmol 1996 ; 6(3) : 242-5.
4. Claoue C, Hicks C. Resource management of Cataract patient : effect of four contemporary incisions on post operative visit required. J Cataract Refract Surg 1996 ; 22(6) : 713-6.
5. Shingleton BJ, Jacobson LM, Kuperwaser MC. Comparison of combined Cataract and glaucoma surgery using planned extracapsular and phacoemulsification techniques. Ophthalmic Sur Lasers 1995 ; 26(5) : 414-9.
6. Lagreze WD, Bomer TG, Funk J. Effect of surgical technique on the increase in intraocular pressure after Cataract extraction. Ophthalmic Surg Lasers 1996 ; 27(3) : 169-73.
7. Roger AM. Adler's Physiology of the eye. 6th ed. Saint Louis : CV Mosby, 1975 : 275-95.
8. Steinert RF. Cataract Surgery : Technique, Complication, and Management. Philadelphia : WB Saunders, 1995 : 105-82.

อนันทนาการ

จาก

บริษัท แรนแบ็กซี (ประเทศไทย) จำกัด
Eiprofloxacin Ceftriaxone Ranitidine