

IOL IMPLANTATION IN CHILDREN WITH MONOCULAR CATARACTS IN PAHOLPOLPAYUHASENA HOSPITAL

สุเทพ ลิ้มสุขนิรันดร์

รพ. พหุลพพยุหเสนา

ABSTRACT

Limsuknirundr S. IOL Implantation in Children with Monocular Cataracts in Paholpolpayuhasena Hospital. (Region 7 Medical Jousnal 1995 ; 3 : 239-244.)

Department of Ophthalmology, Paholpolpayuhasena Hospital, Kanchanaburi, Thailand.

Retrospective study of 9 cases in children younger than 18 years of age with unilateral cataracts who had cataract extraction and IOL implantation in Paholpolpayuhasena hospital during March 1990 - March 1995. Postoperatively, seven of nine patients (77.8 %) achieve 20/40 or better spectacle visual acuity during an average follow-up interval of 17.2 months (range 5-30 months). Postoperative spherical equivalent refraction error was -3.25D to +1.00D, the average postoperative anisometropia was approximately 1.67D (range 0-3.25D). All cases (except cases 4,5) had posterior capsule opacity, YAG Laser capsulotomy was performed in cases 7, 8 and one patient had pupillary capture. With improved surgical technique and IOL, IOL implantation was appropriated for children of any age.

บทคัดย่อ :

สุเทพ ลิ้มสุขนิรันดร์. IOL Implantation in Children with Monocular Cataracts in Pahol - polpayuhasena Hospital. (วารสารแพทย์เขต 7 2538 ; 3 : 239-244.)

กลุ่มงานจักษุวิทยา, รพ. พหลพลพยุหเสนา, กาญจนบุรี.

รายงานการศึกษาย้อนหลัง การผ่าตัดต้อกระจกและฝังแก้วตาเทียม ตาข้างเดียวในเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ระหว่าง มี.ค. 2533 - มี.ค. 2538 จำนวน 9 ราย หลังผ่าตัด 7 ใน 9 ราย (77.8%) มี postoperative spectacle VA 20/40 หรือดีกว่า ติดตามผล 5-30 เดือน มี spherical equivalent -3.25D ถึง +1.00D มี anisometropia เฉลี่ย 1.67D (range 0-3.25D) หลังผ่าตัดทุกรายมี posterior capsule opacity (ยกเว้นรายที่ 4, 5) และต้องยิง YAG Laser capsulotomies 2 ราย ผู้ป่วยรายหนึ่งมี pupillary capture จากการพัฒนาทางเทคนิคการผ่าตัด และการพัฒนาทางเลนส์แก้วตา การผ่าตัดต้อกระจกและฝังแก้วตาเทียมสามารถใช้ได้ในเด็กที่เกิดต้อกระจก

บทนำ

การฟื้นฟูสายตาทันทีหลังผ่าตัดต้อกระจกอาจทำได้โดยใช้แว่นตา เลนส์สัมผัสและแก้วตาเทียม ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าการใช้แก้วตาเทียมเป็นวิธีที่ดีที่สุดในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ไม่มีข้อห้ามในการฝังแก้วตาเทียม ทั้งผู้ป่วยที่เป็นตาเดียวหรือทั้งสองตา สำหรับการฝังแก้วตาเทียมในเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ยังมีปัญหาอยู่ตั้งแต่การวัดความยาวลูกตา ตลอดจนการคำนวณกำลังของแก้วตาเทียม เนื่องจากยังมีการเปลี่ยนแปลงของ Axial Length ตลอดจน Corneal Curvature อยู่เรื่อย ๆ¹ อีกทั้งผลแทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัด ซึ่งมีมากกว่าผู้ใหญ่ ดังนั้นในเด็กที่เป็นต้อกระจกทั้งสองตาอาจเลือกวิธีใส่แว่นไปก่อน แล้วค่อยมาฝังแก้วตาเทียมภายหลัง แต่สำหรับเด็กที่เป็นต้อกระจกตาข้างเดียวในบ้านเรา อาจทำได้โดยใช้เลนส์สัมผัส ซึ่งมีข้อยุ่งยากในเรื่องการดูแลรักษา ค่าใช้จ่าย ตลอดจนเลนส์สัมผัสหลุดหาย ซึ่งจะเป็นภาระต่อผู้ปกครองที่มีฐานะยากจนโดยเฉพาะ

ในต่างจังหวัด การฝังแก้วตาเทียมเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งซึ่งจะต้องเทียบกันระหว่างผลได้และผลเสีย

วัสดุและวิธีการ

ได้รวบรวมผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ที่ได้รับการผ่าตัดฝังแก้วตาเทียม ตั้งแต่ มี.ค. 2533 - มี.ค. 2538 จำนวน 9 ราย อายุตั้งแต่ 4-17 ปี มีสายตาก่อนผ่าตัด ตั้งแต่ 20/100 ถึง HM เป็นเด็กชาย 4 ราย หญิง 5 ราย เกิดจากอุบัติเหตุ 7 ราย และสาเหตุอื่น 2 ราย (ตารางที่ 1)

ผู้ป่วยรายที่ 2, 3, 9 ได้รับการผ่าตัดเย็บกระจกตาดำและฝังแก้วตาเทียมพร้อมกัน รายที่ 1, 4, 5 ได้รับการผ่าตัดฝังแก้วตาเทียมภายหลัง และเป็น Anterior Chamber IOL 2 ราย (รายที่ 4, 5) กำลังเลนส์มีตั้งแต่ +17D ถึง +26D คำนวณตาม SRK I, II Formular (ตารางที่ 2)

หลังผ่าตัดจะวัดสายตา (Spectacle correction), Refraction, IOP ติดตามผลการรักษาและผลแทรกซ้อน

Table 1 Preoperative Clinical Data

Patient No.	Age(yrs) /Sex	Injury	Silt-lamp Examination/ Cataract	Visual Acuity
1	17/M	S/p Remove IOFB c̄ Lens Aspiration OD	Aphakia c̄ Exotropia	10/400
2	6/M	Pencil Puncture OD	Rupture Cornea, Traumatic Cataract	HM
3	8/F	Umbrella Puncture OS	Rupture cornea c̄ Traumatic Cataract	HM
4	4/F	Pencil Puncture OD	S/P Repair Cornea c̄ Lens Aspiration	HM
5	10/F	Scissors Puncture OD	S/P Repair Cornea c̄ Lens Aspiration	2'FC
6	14/F	Non-Traumatic	Anterior Uveitis c̄ Complicated cataract	1'FC
7	10/M	Non-Traumatic	Juvenile Cataract	20/100
8	11/F	Stick OS	Iris atrophy, Mydriasis, Traumatic cataract	20/100
9	10/M	Stick OS	Rupture cornea, Traumatic cataract	HM

OD = right eye OS = left eye

Table 2 Surgical Procedure

Patient No.	Surgical Technique	Type and IOL power	Model
1	Secondary Implants	PC 17D	3161B
2	Repair Cornea c̄ Lens Aspiration c̄ IOL	PC 23.5	G 103Q
3	Repair Cornea c̄ Lens Aspiration c̄ IOL	PC 24D	3161B
4	Secondary Implants	AC 17D	U 85JM
5	Secondary Implants	AC 18D	U 85JM
6	Lens Aspiration c̄ IOL	PC 20.5D	3161B
7	Lens Aspiration c̄ IOL	PC 24.5D	3161B
8	Lens Aspiration c̄ IOL	PC 26D	SP 24UB
9	Repair cornea c̄ Lens Aspiration c̄ IOL	PC 24.5D	SP 24UB

AC = anterior chamber IOL

PC = posterior chamber IOL

Table 3 Postoperative Clinical Data

Patient No.	Visual Acuity		Refraction	IOP mmHg	Posterior Capsulen Opacity	Complication	Follow up month)
	Preop	Postop					
1	10/200	20/40	-2.25-0.75 x 180	12	mild	-	30
2	HM	20/200	-2.50-1.50 x 70	14	mild	Pupillary Capture	24
3	HM	20/30	0-0.62 x 20	17	mild	-	22
4	HM	20/30	-1.25-0.75 x 90	20	-	-	18
5	2'FC	20/20	Plano	17	-	-	20
6	1'FC	20/30	-2.50-0.75 x 90	17	mild	-	23
7	20/100	20/40	-1.00 ± 0	17	YAG	-	8
8	20/100	20/50	-2.00-0.75 x 180	18	YAG	-	5
9	HM	20/20	+ 1.00 ± 0	18	mild	-	5

ผลการรักษา

สายตาหลังผ่าตัด 20/20 ถึง 20/200 (median 20/30) ติดตามผลการรักษา เฉลี่ย 17.2 เดือน (range 5-30 เดือน) ผู้ป่วย 7 ใน 9 ราย (77.8%) มีสายตา 20/40 หรือดีกว่า ส่วนรายที่ 2 สายตา 20/200 เนื่องจากมี corneal opacity (ตารางที่ 3) ผล Refraction พบว่ามี Spherical Equivalent -3.25D ถึง +1.00D มี Anisometropia เฉลี่ย 1.67D (range 0-3.25D) ผู้ป่วยทุกรายไม่มี Significant Anisometropia ส่วนรายที่ 2 หลังผ่าตัด สายตาไม่ดีจึงไม่เกิด Anisometropia ความดันตา (IOP) หลังผ่าตัดปกติทุกราย มีผู้ป่วย 2 ราย (รายที่ 7, 8) ซึ่ง Posterior Capsule ขุ่นมาก ต้องยิง Nd-YAG capsulotomies และผู้ป่วยรายที่ 2 มี Pupillary capture (8 เดือน หลังผ่าตัด)

วิจารณ์

การฟื้นฟูสายตาในเด็กหลังผ่าตัดต้อกระจก จำเป็นต้องมี clear ocular media การแก้ไข Aphakic Refractive error และภาวะ Amblyopia ที่อาจจะเกิดขึ้นได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กอายุต่ำกว่า 8 ปี ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ต้อกระจกทั้ง 2 ข้าง สามารถแก้ไขได้ด้วยแว่นตา แต่ในรายที่เป็นตาข้างเดียว จะแก้ด้วยแว่นตาไม่ได้ ต้องใช้เลนส์สัมผัส, Epikeratophakia หรือ ผังแก้วตาเทียม เพื่อแก้ปัญหา Aniseikonia

การใช้เลนส์สัมผัสเพื่อแก้ไขสายตา Monocular Aphakia ในเด็ก เป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับ แต่ต้องอาศัยความร่วมมือการเอาใจใส่ดูแลจากผู้ปกครอง อาศัยความร่วมมือของเด็ก³⁻⁵ ตลอดจนต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงและเลนส์สัมผัสหลุดหายได้บ่อย นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มี corneal lacerations หรือ corneal scar จะมีปัญหาสายตาเอียง (Irregular Astigmatism) ทำให้การใส่เลนส์สัมผัสยุ่งยากมากขึ้น การทำผ่าตัด Epikeratophakia มักมีปัญหา Delayed wound Healing, Anterior irregular astigmatism และ Undercorrection โดยเฉพาะในเด็กเล็ก⁶ การทำผ่าตัด

ต้อกระจกและผังแก้วตาเทียม มีข้อดีกว่าการใส่เลนส์สัมผัสและ Epikeratophakia คือ ผังในตาไม่ต้องถอดล้างเหมือนเลนส์สัมผัส และไม่ทำให้เกิด Anterior irregular astigmatism เหมือน Epikeratophakia นอกจากนี้ ยังทำให้เกิด Aniseikonia น้อยที่สุด อย่างไรก็ตามการผ่าตัดผังแก้วตาเทียมในระยะแรก ๆ (Choyce 1958, Binkhorst 1959) โดยเฉพาะ Iridocapsular, Iris-fixation หรือ Anterior chamber IOL จะมีผลแทรกซ้อนสูง เช่น Iris erosion, lens dislocation, Fibrinous iritis, Corneal edema vitritis และ Membrane formation ส่วนการผ่าตัดผัง Posterior Chamber IOL⁷ ในระยะแรก ๆ พบว่าหลังผ่าตัดตาอักเสบมาก มี Pupillary block glaucoma, Secondary membrane formation, Lens dislocation และ Pupillary capture ในระยะหลังได้มีการพัฒนาแก้วตาเทียม (Well-made, Well-designed) พัฒนาเทคนิคการผ่าตัด ตลอดจนการใช้ viscoelastic ทำให้การผ่าตัดผังแก้วตาเทียมปลอดภัย ได้ผลดี มีภาวะแทรกซ้อนน้อยลง² จากรายงานนี้ 77.8% (7 ใน 9 ราย) มี Postoperative spectacle acuity 20/40 หรือดีกว่า มี Refractive error อยู่ในเกณฑ์ดี ไม่มี Aniseikonia ความดันตาปกติ จากการติดตามผล 5-30 เดือน พบมี Posterior capsule opacity ทุกราย (ยกเว้นรายที่ 4, 5) ในจำนวนนี้ 2 ราย ต้องยิง Nd-YAG capsulotomies และมี Pupillary capture 1 ราย จากรายงานนี้ได้ผลดี แต่เป็นการติดตามระยะสั้น จึงจะต้องติดตาม Refractive error in growing eye และ Late-onset Lens-induced Complications ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้รายงานขอขอบคุณ ศาสตราจารย์ แพทย์หญิง สกาวรัตน์ คุณาวิศรุต นายแพทย์วิชัย ประสาทฤทธา โรงพยาบาลรามารับดี ที่ได้ให้คำแนะนำและแก้ไขรายงาน ขอขอบคุณนายแพทย์ธงชัย พุทธบริวาร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ที่อนุญาตให้นำรายงานนี้ลงตีพิมพ์ ขอขอบคุณแพทย์หญิงจรรยาพร พูลพุทธพงษ์

ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลทางจักษุวิทยา

เอกสารอ้างอิง

1. Hiles DA. Intraocular lens implantation in children with monocular cataracts 1979 - 1983. *Ophthalmology* 1984 ; 91 : 1231-7.
2. Steven B. Koenig, Mark S. Ruttum, Michael F. Lewandowski, Richard O. Schultz. Pseudophakia for traumatic cataracts in children. *Ophthalmology* 1993 ; 100 : 1218-24.
3. Hoyt CS. The optical correction of pediatric aphakia. *Arch Ophthalmology* 1986 ; 104 : 651-2.
4. Nelson LB, Cutler SI, Calhoun JH, et al. Silisoft extended wear contact lenses in pediatric aphakia. *Ophthalmology* 1985 ; 92 : 1529-31.
5. Burke JP, Willshaw HE, Young JSH. Intraocular lens implants for unocular cataracts in childhood. *Br. J Ophthalmology* 1989 ; 73 : 860-4.
6. Morgan KS, Mc Donald MB, Hiles DA, et al. The nationwide study of epikeratophakia for aphakia in children. *Am J Ophthalmology* 1987 ; 103 : 366-74.
7. Vajpayee RB, Angra SK, Titiyal JS, et al. Pseudophakic pupillary - block glaucoma in children. *Am J Ophthalmology* 1991 ; 111 : 715-18.