

ผลการผ่าตัดผู้ป่วยต้อกระจกของโรงพยาบาลสุรินทร์
ในปีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ (พ.ศ. 2550)
The Results of Cataract Surgery at Surin Hospital
campaign celebrated on His Majesty the king's 80th
Birthday Anniversary (2007)

ไพโรจน์ พิพิธแสงจันทร์ พ.บ.*

ABSTRACT

- Background** : Cataract is the major cause of blindness in Thailand. Campaign initiated for cataract operation therefore organized in Surin province.
- Objective** : To study the result of cataract care and treatment at Surin Hospital in the year 2007.
- Design** : Descriptive study
- Setting** : Department of ophthalmology, Surin Hospital
- Subject** : All cataract patients who were operated in the year 2007 at Surin Hospital
- Method** : Data collected from operative cataract patient forms during, 1 January - 31 December 2007.
- Result** : There were 1,584 operated cataract patients. The study showed that the majority of preoperative visual acuity were in blinding level (86.93%). And post operative visual acuity after 1 month were in good level (45.58%) and in borderline level (50.38%). The other outcome of this campaign was decreasing average waiting time for cataract operation from 4.58 months to 0.46 month.
- Conclusion** : Cataract operation during year 2007 could control blinding cataract. Most of patients had improved their visual acuity after the operation. Even though the number of cataract operation was effective to prevent incidence of blinding cataract, to control the prevalence of blinding cataract need more resources and proactive activities to cover all 3,428 cataract patients.
- Key words** : Prevalence of blinding cataract, Incidence of blinding cataract, Visual acuity

บทคัดย่อ

- เหตุผลการวิจัย** : ต้อกระจกเป็นสาเหตุหลักของตาบอดในประเทศไทยจึงมีการรณรงค์ทำผ่าตัดต้อกระจกขึ้นในจังหวัดสุรินทร์
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลลัพธ์การบริการผู้ป่วยต้อกระจกของโรงพยาบาลสุรินทร์ ปี พ.ศ. 2550 ในเชิงปริมาณเชิงคุณภาพและผลกระทบต่อเนื่อง
- รูปแบบการศึกษา** : การศึกษาเชิงพรรณนา
- สถานที่ศึกษา** : กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลสุรินทร์
- กลุ่มเป้าหมาย** : ผู้ป่วยต้อกระจกที่ได้รับการผ่าตัด ที่โรงพยาบาลสุรินทร์ ตลอดปี พ.ศ. 2550
- วิธีการศึกษา** : รวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจก กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลสุรินทร์ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2550 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550
- ผลการศึกษา** : พบว่าในเชิงปริมาณ จากจำนวนที่ผ่าตัดต้อกระจกทั้งหมด 1,584 ราย เป็นผู้ป่วยสายตาระดับบอด 1,377 ราย ซึ่งเพียงพอต่อการควบคุมจำนวนอุบัติการณ์ผู้ป่วยต้อกระจกสายตาระดับบอด (Incidence of blinding cataract) ของจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งมีจำนวน 1,371 ราย ในเชิงคุณภาพพบว่าการคัดเลือกผู้ป่วยทำผ่าตัดต้อกระจกส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีระดับการมองเห็นเท่ากับหรือน้อยกว่า 10/200 ร้อยละ 86.93 ซึ่งถือเป็นสายตาระดับบอดผลการมองเห็นหลังผ่าตัดส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 45.58 ระดับปานกลาง ร้อยละ 50.38 และผลกระทบที่เกิดขึ้นของการดำเนินการนี้ทำให้ระยะเวลาผ่าตัดผู้ป่วยต้อกระจกเฉลี่ยในแต่ละเดือนลดลงคือ เมื่อเดือนมกราคม ระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย 4.58 เดือน ได้ลดลงไปเป็นลำดับจนถึงเดือนธันวาคม เหลือ 0.46 เดือน
- สรุป** : การบริการทำผ่าตัดผู้ป่วยต้อกระจกในปีนี้ได้คัดเลือกในกลุ่มผู้ป่วยที่เหมาะสม คือ ผู้ที่มีสายตาระดับบอด ซึ่งถ้าทิ้งไว้จะเป็นปัญหาทางจักษุสาธารณสุขต่อไปและแม้ว่าจำนวนการทำผ่าตัดต้อกระจกในปีนี้จะลดอุบัติการณ์ผู้ป่วยต้อกระจกสายตาระดับบอดรายเกิดใหม่ได้ (Incidence of blinding cataract) แต่สิ่งที่ทำหายนต่อไป คือ การควบคุมความชุกของผู้ป่วยต้อกระจกสายตาระดับบอดที่สะสม (Prevalence of blinding cataract) ซึ่งมีถึง 3,428 ราย แต่หากโรงพยาบาลสุรินทร์มีทรัพยากรเพิ่มขึ้นและรูปแบบการดำเนินการเชิงรุกมากขึ้นก็คงจะสำเร็จได้อย่างแน่นอน
- คำสำคัญ** : ความชุกของผู้ป่วยต้อกระจกสายตาระดับบอด, อุบัติการณ์ของผู้ป่วยต้อกระจกสายตาระดับบอด, ระดับสายตา, ระยะเวลาผ่าตัด



บทนำ

โรคต้อกระจกเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชากรทั่วโลกตาบอด มีการคาดการณ์ว่าปี พ.ศ. 2543 คนที่ตาบอดจากโรคต้อกระจกมีประมาณ 25 ล้านคน¹ และจะเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาทำให้เกิดเป็นปัญหาทางด้านจักษุสาธารณสุขสำหรับประเทศไทย จากการสำรวจตาบอดระดับชาติครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2537 พบว่าโรคต้อกระจกเป็นสาเหตุทำให้คนไทยตาบอดถึงร้อยละ 74² โรคต้อกระจกสามารถทำการผ่าตัดรักษาให้หาย และผู้ป่วยจะกลับมามองเห็นได้เหมือนเดิม จึงไม่แปลกที่จักษุแพทย์ส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นให้การบริการผู้ป่วยต้อกระจกเป็นสำคัญ ในส่วนของภาครัฐและเอกชนก็มีการกระตุ้นและสนับสนุนการให้บริการเรื่องนี้มาตลอด ซึ่งในปี พ.ศ. 2550 นี้เป็นปีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษาครบ 80 พรรษาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กระทรวงสาธารณสุขก็ได้จัดให้มีการดูแลรักษาผู้ที่มีปัญหาด้านสายตาอันเนื่องมาจากเลนส์ตาขึ้นทั่วประเทศ

วัตถุประสงค์

เพื่อที่จะประเมินผลการดำเนินการผ่าตัดต้อกระจกของโรงพยาบาลสุรินทร์ในปี พ.ศ. 2550 โดยศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย อายุ เพศ สิทธิการรักษาพยาบาล

ระยะเวลาผ่าตัดต้อกระจกเฉลี่ยในแต่ละเดือนเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา

เทคนิควิธีการผ่าตัดต้อกระจก

ระดับสายตาของผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัดต้อกระจก

สาเหตุของกลุ่มผู้ป่วยสายตาหลังผ่าตัดที่ยังอยู่ในระดับเลว (Poor)

ดัชนีความชุกผู้ป่วยต้อกระจกสายตาระดับบอด (Prevalence of blinding cataract) และ

อุบัติการณ์ผู้ป่วยต้อกระจกสายตาระดับบอด (Incidence of blinding cataract)

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยต้อกระจกที่ได้รับการผ่าตัดทั้งหมดของโรงพยาบาลสุรินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2550 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 โดยรวบรวมจากแบบบันทึกผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกนำมาวิเคราะห์

นิยามศัพท์

ระดับสายตาของผู้ป่วยวัดด้วย Snellen's chart และใช้ค่าการมองเห็นดีที่สุดหลังใช้ Pin hole โดยวัดก่อนทำผ่าตัดและหลังทำผ่าตัดต้อกระจกที่เวลา 1 สัปดาห์, และ 1 เดือน ซึ่งข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์นี้ใช้ระยะเวลา 1 เดือน โดยนำมาแบ่งระดับสายตาหลังผ่าตัดของผู้ป่วยตามเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ³ คือ

ระดับดี (Good) การมองเห็นอยู่ในช่วง 20/20-20/60

ระดับปานกลาง (Borderline) การมองเห็นต่ำกว่า 20/60 -20/200

ระดับเลว (Poor) การมองเห็นต่ำกว่า 20/200

ระยะเวลาผ่าตัด ค่าคำนวณจากจำนวนเวลารวมตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยมาตรวจจนถึงวันที่ผ่าตัดทั้งหมดและเฉลี่ยเป็นหน่วยเดือน

ความชุกผู้ป่วยต้อกระจกสายตาระดับบอด⁴ คือจำนวนผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกสายตาระดับบอดหารด้วยจำนวนประชากรทั้งหมด ซึ่งเป็นการยากที่จะสำรวจจริงในพื้นที่ จึงประมาณจากค่าเฉลี่ย 2.5 รายต่อประชากร 1,000 คน⁵

อุบัติการณ์ผู้ป่วยต้อกระจกสายตาระดับบอด⁴ คือ จำนวนผู้ป่วยต้อกระจกสายตาระดับบอดที่เกิดขึ้นใหม่ หารด้วยประชากรทั้งหมดใน

พื้นที่ โดยคำนวณจากค่าประมาณสำหรับประชากร
1 ล้านคน จะมีผู้ป่วยต่อกระดูกสายตาระดับบอด
เกิดใหม่ปีละ 1,000 คน⁶

สถิติที่ใช้

ใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวนนับ ร้อยละ
ค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจก
ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2550 ถึง 31
ธันวาคม พ.ศ. 2550 จำนวน 1,584 ราย เป็น
ผู้ป่วยชาย จำนวน 691 ราย (ร้อยละ 43.62)
ผู้ป่วยหญิง จำนวน 893 ราย (ร้อยละ 56.38)
ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 60-69 ปี จำนวน
592 ราย (ร้อยละ 37.37) (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยต้อกระจกแยกตามอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
< 40	31	1.96
40-49	54	3.41
50-59	233	14.71
60-69	592	37.37
70-79	539	34.03
80-89	125	7.89
> 90	10	0.63
รวม	1,584	100

สิทธิการรักษาพยาบาลส่วนใหญ่เป็นสิทธิ
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า คือ 1,246 ราย (ร้อยละ
78.66) สิทธิสวัสดิการข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ และ
ประกันสังคมรวม 338 ราย (ร้อยละ 21.34)

ระยะเวลานัดผ่าตัดเฉลี่ยลดลงจากเดือน
มกราคม คือ 4.58 เดือน ลดลงมาถึงเดือน
ธันวาคม เหลือเพียง 0.46 เดือน และเมื่อเทียบเฉลี่ย
ทั้งปี พบว่าลดลงกว่าปีที่แล้วมาก (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ระยะเวลานัดผ่าตัดของผู้ป่วยต้อกระจก (หน่วยเป็นเดือน)

ปี พ.ศ.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	เฉลี่ย
พ.ศ. 2549	5.00	5.80	6.10	6.40	6.80	7.40	2.00	2.50	4.60	5.00	4.18	4.72	5.04
พ.ศ. 2550	4.58	4.40	2.69	2.10	1.93	1.34	1.65	1.38	1.09	1.16	0.91	0.46	1.97

ในด้านเทคนิควิธีการทำผ่าตัด ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดแบบ Extracapsular Cataract Extraction with Intraocular Lens (ECCE with IOL) มากกว่าวิธีอื่น คือ 1,465 ราย (ร้อยละ 92.49) (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยต้อกระจกแบ่งตามเทคนิควิธีผ่าตัด

เทคนิควิธีการผ่าตัด	จำนวนผ่าตัด (ราย)	ร้อยละ
Extracapsular Cataract Extraction with Intraocular Lens (ECCE with IOL)	1,465	92.49
Phacoemulsification with Intraocular Lens (PE with IOL)	108	6.82
Extracapsular Cataract Extraction (ECCE)	8	0.50
Intracapsular Cataract Extraction (ICCE)	3	0.19
รวม	1,584	100

ระดับสายตาของผู้ป่วยต้อกระจกก่อนทำผ่าตัด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับบอด คือ เท่ากับหรือน้อยกว่า 10/200 จำนวน 1,377 ราย (ร้อยละ 86.93) (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนผู้ป่วยต้อกระจกก่อนผ่าตัดแยกตามระดับสายตา

ระดับสายตาผู้ป่วยต้อกระจกก่อนผ่าตัด	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
ระดับสายตา มากกว่า 10/200	207	13.07
ระดับสายตา เท่ากับหรือน้อยกว่า 10/200 - Light Perception	1,377	86.93
รวม	1,584	100

ระดับสายตาของผู้ป่วยต้อกระจกหลังทำผ่าตัดพบว่าอยู่ในระดับดี (20/20-20/60) จำนวน 722 ราย (ร้อยละ 45.58) ระดับปานกลาง (< 20/60-20/200) จำนวน 798 ราย (ร้อยละ 50.38) และระดับเลว (< 20/200) จำนวน 64 ราย (ร้อยละ 4.04) (ดังตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนผู้ป่วยต้อกระจกหลังผ่าตัดแยกตามระดับสายตา (ตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลกแนะนำ)

ระดับสายตาผู้ป่วยต้อกระจกหลังผ่าตัด	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
ระดับดี (Good) คือ 20/20-20/60	722	45.58
ระดับปานกลาง (Borderline) คือ < 20/60-20/200	798	50.38
ระดับเลว (Poor) คือ < 20/200	64	4.04
รวม	1,584	100

ส่วนปัจจัยสาเหตุที่พบในกลุ่มสายตาระดับเลวจำนวน 64 ราย นี้เป็นจากพยาธิสภาพโรคเดิมของการผ่าตัด 24 ราย ซึ่งรายละเอียดอยู่ในตารางที่ 6 และตารางที่ 7 ของผู้ป่วยจำนวน 40 ราย และจากภาวะแทรกซ้อน

ตารางที่ 6 จำนวนผู้ป่วยต้อกระจกที่มีพยาธิสภาพโรคเดิมก่อนทำผ่าตัด 40 ราย แยกตามชนิดของโรค

พยาธิสภาพของโรคเดิม	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
Retinal Degeneration	11	27.50
Chronic Glaucoma	10	25.00
Diabetic Retinopathy	5	12.50
Optic Atrophy	3	7.50
Aged Macula Degeneration	5	12.50
Corneal scar	6	15.00
รวม	40	100

ตารางที่ 7 จำนวนผู้ป่วยต้อกระจกที่มีภาวะแทรกซ้อน หลังการผ่าตัด 24 ราย แยกตามปัญหาที่พบ

ปัญหาแทรกซ้อนหลังผ่าตัด	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
Endophthalmitis	1	4.17
Rupture Posterior Capsule	14	58.33
Corneal Decompensation	3	12.50
Uveitis	2	8.33
Secondary glaucoma	4	16.67
รวม	24	100

จากข้อมูลสำมะโนประชากรกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เดือนกันยายน พ.ศ. 2549 จังหวัดสุรินทร์มีประชากร 1,371,152 คน ผลคำนวณความชุกผู้ป่วยต้อกระจกสายตาระดับบอด คือ จำนวน 3,428 ราย และอุบัติการณ์ผู้ป่วยต้อกระจกสายตาระดับบอดเกิดใหม่ 1,371 ราย

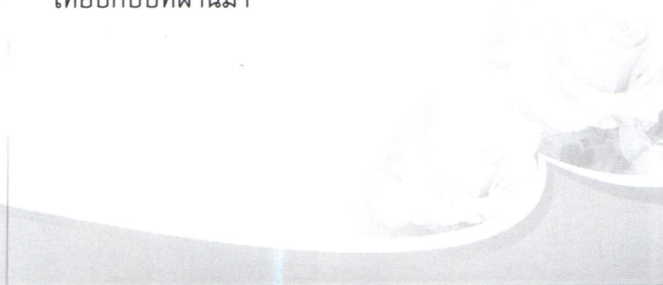
วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าข้อมูลผู้ป่วยต้อกระจกที่ได้รับบริการของจังหวัดสุรินทร์ปี พ.ศ. 2550 เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และช่วงอายุที่พบมาก อยู่ช่วง 60-69 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของผู้อื่น^{7,8} สิทธิการรักษาพยาบาลส่วนใหญ่ของผู้ป่วย เป็นสิทธิแบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ระยะเวลาผ่าตัดผู้ป่วยต้อกระจกในแต่ละเดือน ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2550 ลดลงเรื่อยมาจนถึงปลายปี ซึ่งค่าระยะเวลานัดผ่าตัดเฉลี่ยที่ลดลงนี้ก็แสดงว่าปีนี้มี การเข้าถึงบริการของผู้ป่วยต้อกระจกได้มากขึ้น เนื่องจากเป็นปีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ครบ 80 พรรษา ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ภาครัฐมีการกระตุ้นให้ทำผ่าตัดต้อกระจกเฉลิมพระเกียรติฯ บุคลากรที่เกี่ยวข้องจึงมีการค้นหา และส่งต่อผู้ป่วยมาทำผ่าตัดรักษาที่โรงพยาบาลสุรินทร์มากขึ้น รวมทั้งจักษุแพทย์ก็ได้นัดผู้ป่วยต้อกระจกทำผ่าตัดจำนวนมากขึ้นในแต่ละวัน นอกจากนี้ก็ได้จัดทำผ่าตัดต้อกระจกในวันหยุดสำคัญและจัดทีมออกไปผ่าตัดที่โรงพยาบาลชุมชน บางแห่งในวันเสาร์และวันอาทิตย์ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ที่ทำผ่าตัดต้อกระจกก็เป็นผู้ที่มียาระดับสายตาทึบมัว มากจัดอยู่ในขั้นตาบอด ซึ่งจะเป็นปัญหาทางจักษุ สาธารณสุขต่อไป ซึ่งก็แสดงว่าการบริการผู้ป่วยต้อกระจกนี้ได้ทำในกลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสม⁹ และ จากจำนวนผ่าตัดผู้ป่วยต้อกระจกสายตาระดับ บอด 1,377 รายนี้ ถือว่าเพียงพอต่อการควบคุม อุบัติการณ์ผู้ป่วยต้อกระจกระดับตาบอดรายเกิด

ใหม่ของจังหวัดสุรินทร์ได้แม้ว่าจะไม่ได้ลดความชุก ของผู้ป่วยต้อกระจกในระดับตาบอดลงไปมากนัก แต่ในความจริงจะมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ทำผ่าตัด ที่โรงพยาบาลเอกชนหรือจังหวัดอื่น เช่น กรุงเทพมหานคร ทำให้ปัญหาผู้ป่วยต้อกระจกที่สะสมใน จังหวัดสุรินทร์ลดความรุนแรงลง สำหรับเทคนิค วิธีผ่าตัดต้อกระจกส่วนใหญ่ คือ วิธี Extracapsular Cataract Extraction with Intraocular Lens (ECCE with IOL) เนื่องจากจักษุแพทย์ใน โรงพยาบาลสุรินทร์มีความชำนาญในวิธีนี้มากกว่า และต้อกระจกที่ทำผ่าตัดส่วนใหญ่ก็เป็นชนิดที่สุก มาก จึงสะดวกที่จะทำวิธีนี้มากกว่าวิธี Phaco-emulsification with Intraocular Lens (PE with IOL) สำหรับผลการผ่าตัดผู้ป่วยส่วนใหญ่ ก็มีระดับสายตาดีขึ้น คือ อยู่ในระดับดีและระดับ ปานกลาง มีส่วนน้อยเพียง 64 ราย (ร้อยละ 4.04) ที่ระดับสายต่ายังอยู่ในระดับเลว ซึ่งก็ไม่เกินจาก ที่องค์การอนามัยโลก³ กำหนดเกณฑ์คาดหวังว่า ระดับสายตาหลังผ่าตัดต้อกระจกในระดับเลว ควรน้อยกว่าร้อยละ 5 แสดงว่าในแง่ผลลัพธ์ คุณภาพบริการผ่าตัดต้อกระจกของโรงพยาบาลสุรินทร์ก็เป็นตามเกณฑ์มาตรฐานสากล

สรุป

การบริการผู้ป่วยต้อกระจกของโรงพยาบาลสุรินทร์ ในปี พ.ศ. 2550 สามารถผ่าตัดผู้ป่วยต้อกระจกได้จำนวนตามเป้าหมาย และผู้ป่วยส่วนใหญ่ก็เป็นผู้ป่วยต้อกระจกระดับตาบอด ทำให้สามารถควบคุมอุบัติการณ์ของต้อกระจกที่ทำให้ตาบอดรายเกิดใหม่ในปีนี้ได้ นอกจากนี้ยังลดระยะ เวลานัดผ่าตัดผู้ป่วยต้อกระจกได้อย่างมากเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา



ข้อเสนอแนะ

จากการรณรงค์ผ่าตัดต้อกระจก ปี พ.ศ. 2550 ทำให้ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ในชุมชนมีการตื่นตัวและสนใจในปัญหาทางจักษุสาธาณสุขนี้มากขึ้น โดยเฉพาะโรงพยาบาลชุมชนหลายแห่งต้องการให้โรงพยาบาลสุรินทร์ จัดทีมบริการผู้ป่วยต้อกระจกแบบครบวงจรไปในพื้นที่ ซึ่งถ้าภาครัฐมีการสนับสนุนบุคลากรโดยเฉพาะจักษุแพทย์ เครื่องมือและอุปกรณ์เพิ่มขึ้นก็สามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. Apple DJ, Ram J, Foster A, Peng Q. Elimination of cataract blindness : a global perspective entering the new millennium. *Surv Ophthalmol* 2000; 45 Suppl 1 : S1-196.
2. คณะทำงานโครงการป้องกันตาบอดและควบคุมสายตาสั้น, รายงานการสำรวจสภาวะตาบอดจากต้อกระจกและความครอบคลุมของการให้บริการ พ.ศ. 2539 กิจเสรีการพิมพ์, ลำปาง. 2540
3. Limburg H. Monitoring Cataract Surgical Outcome : methods and tools. *Comm Eye Health* 2002 : 15 (44) : 51-53.
4. Konyama K. Cataract epidemiology screening of the cataract blind in mass intervention programmes. *Thai J PBI Hlth Ophthalmol* 2002;16(1):75-82.

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์ธงชัย ตริวิบูลย์วัฒน์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์ ที่อนุญาตให้ทำการศึกษาและนำเสนอรายงานการศึกษาและขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานจักษุวิทยาที่ช่วยเหลือจัดหาเอกสารข้อมูลในการศึกษานี้

5. Jenchitr W, Pongprayoon C. The national programmes for the prevention of blindness and eye health promotion in Thailand. *Thai J PBI Hlth Ophthalmol* 2003;17(1):6-19.
6. Foster A. Cataract - a global perspective : output, outcome and outlay. *Eye* 1999; 13:449-53.
7. เพียงใจ คำพอ. ผลการผ่าตัดต้อกระจกโครงการเฉลิมพระเกียรติ 100 ปี สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงาม. *จักษุสาธาณสุข* 2544 : 15 (1) : 29-38
8. ศิริรัตน์ เตโชเรื่องวิวัฒน์. ระดับสายตาก่อนผ่าตัดและภูมิสำเนาของผู้ป่วยต้อกระจกในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา. *วารสารจักษุสาธาณสุข* 2547 : 18 (1) : 49-56.
9. Taylor HR. Cataract : how much surgery do we have to do? *Br J Ophthalmol* 2000 : 84 : 1-2.