



## ผลการรักษาภาวะตาบอดจากต้อกระจกด้วยการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจก โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ

เปรมชัย ธัญผลิน พ.บ.\*

### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) เพื่อศึกษาการมองเห็นของผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจก ก่อนและหลังได้รับแก้ไขหลังการผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยจากการผ่าตัดต้อกระจก กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตาบอดจากต้อกระจกและมารับการรักษาโดยการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจก ที่โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ ในระหว่างเดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนกันยายน 2560 จำนวน 690 ตา เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบบันทึกข้อมูลการมองเห็นของผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจก การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลโรงพยาบาล ตามรหัส ICD10 ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ แล้วจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน ผู้ป่วยจากผลให้บริการก่อนและหลังการแก้ไขในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 6 และเดือนที่ 3 โดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

**ผลการศึกษา** พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตาบอดจากต้อกระจก และมารับการรักษาโดยการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจก จำนวน 690 ตา เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.81 เพศชาย ร้อยละ 43.19 อายุเฉลี่ย 66 ปี (S.D.=9.04) การวินิจฉัย Mature Cataract ร้อยละ 53.04 Nuclear Cataract ร้อยละ 46.09 และ PosteriorSubcapsular Cataract ร้อยละ 0.87 ผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจก เมื่อวัดการมองเห็น ก่อนการแก้ไขหลังการผ่าตัดด้วย Snellen Chart พบว่า ระดับสายตา ก่อนการแก้ไข ภาพรวม ดีกว่าหรือเท่ากับ 6/18 หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ 312 ตา คิดเป็น ร้อยละ 45.22 หลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ 529 ตา คิดเป็นร้อยละ 76.67 และหลังผ่าตัด 12 สัปดาห์ 648 ตา คิดเป็นร้อยละ 93.91 และระดับสายตาหลังการแก้ไข ภาพรวม ดีกว่าหรือเท่ากับ 6/18 หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ 550 ตา คิดเป็นร้อยละ 79.71 หลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ 656 ตา คิดเป็นร้อยละ 95.08 และหลังผ่าตัด 12 สัปดาห์ 680 ตา คิดเป็นร้อยละ 98.55 และเมื่อเปรียบเทียบระดับการมองเห็นระดับดีกว่าหรือเท่ากับ 6/18 ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจก ก่อนและหลังการแก้ไขหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ พบว่า ระดับการมองเห็นของผู้ป่วยหลังได้รับการแก้ไขมีค่าสูงขึ้น

**สรุป** วิธีการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก (Manual Small Incision Cataract Surgery) ช่วยให้ผู้ผู้ป่วยมีการมองเห็นที่ดีขึ้น ปลอดภัย และประหยัดค่าใช้จ่ายในการผ่าตัด เหมาะสำหรับโรงพยาบาลในพื้นที่ห่างไกลที่ยังไม่มีเครื่องมือผ่าตัดสลایต้อกระจกโดยใช้คลื่นความถี่สูง (Phacoemulsification)

**คำสำคัญ** : ตาบอดจากต้อกระจก, ผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจก

\*โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ



## Treatment Results of Blinding Cataract by Manual Small Incision Cataract Surgery, in Phukhieo Chalermpra Kiat Hospital Chaiyaphum Province

Preamchai Tunyapalin M.D.\*

### Abstract

**Introduction :** This study was a retrospective study to treatment results of blinding cataract by manual small incision cataract surgery. Objective to study visual acuity of blinding cataract by manual small incision Cataract surgery.

**Method :** A sample was Data of patients who had been treated for blinding cataract by manual small incision Cataract surgery in Phukhieochalermprakiat Hospital, Chaiyaphum during in 2015 to 2017 were retrospectively collected by ICD10 of patients diagnosed with blinding cataract by manual small incision cataract surgery from medical records and radiographs. This study used visual acuity records of blinding cataract by manual small incision Cataract surgery. pre- and postoperative visual acuity in 1<sup>st</sup> week, 6<sup>st</sup> week and 12<sup>st</sup> week, Statitic by frequencies, Min, Max, Mean, standard deviations and percentages,

**Results :** There were 690 patients who recurrent blinding cataract by manual small incision Cataract surgery. Most of them were female (56.81%), male (43.19%), aged  $66 \pm 9.04$  years and diagnosis of mature Cataract (53.04%), nuclear cataract (46.09%) and Posterior subcapsular cataract (0.87%). The treatment of blinding cataract by manual small incision Cataract surgery, uncorrected visual acuity 6/18 in 1<sup>st</sup> week 312 patients (45.22%), 6<sup>st</sup> week 529 patients (76.67%), 12<sup>st</sup> week 648 patients (93.91%) and best corrected visual acuity 6/18 in 1<sup>st</sup> week 550 patients (79.71%), 6<sup>st</sup> week 656 patients (95.08%), 12<sup>st</sup> week 680 patients (98.55%). The final visual acuity was improved.

**Conclusion :** MSICS is a safe and effective procedure for cataract surgery in the blinding cataract patients, especially in developing countries like Thailand where phacoemulsification may not be affordable in Subdistrict Hospital.

**Keywords :** Blinding cataract, Manual small incision Cataract surgery

---

\*Phukhieo Chalermpra Kiat Hospital Chaiyaphum Province

## บทนำ

โรคต้อกระจกเป็นสาเหตุตาบอดอันดับหนึ่งของประเทศไทยและของโลก โดย WHO ประเมินว่าประชากรทั่วโลกกว่าหกพันล้านคน มีคนตาบอดประมาณ 35-40 ล้านคน ซึ่งเกิดจากต้อกระจกและภาวะแทรกซ้อนของต้อกระจก ร้อยละ 45 อัตราตาบอดของประชากรไทยอยู่ที่ร้อยละ 0.59 มีสาเหตุมาจากต้อกระจก ร้อยละ 51.6<sup>(1)</sup> พบมากในผู้สูงอายุ ร้อยละ 51.00<sup>(2)</sup> มีผู้ป่วยตาบอดจากต้อกระจกรอการผ่าตัดประมาณ 100,000 ราย และต้อกระจกชนิดบอดเกิดใหม่ปีละ 60,000 ราย และมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นทุกปี หากไม่ได้รับการรักษาอาจทำให้ตาบอดถาวรได้<sup>(3)</sup> ต้อกระจกเกิดจากการขุ่นของแก้วตาหรือเลนส์ตา การมองเห็นจะลดน้อยลงโดยทั่วไปต้อกระจกถือว่าเป็นโรคที่รักษาแล้วได้ผลดีมาก การละเลยทิ้งไว้จนเลนส์ตาขุ่นขาวทั้งหมดและไม่ได้รับการผ่าตัดอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ต้อหินโรคม่านตาอักเสบและตาบอด<sup>(4)</sup> กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบายสำคัญในการขจัดตาบอดและสายตาลีอนกลางจากต้อกระจก เพื่อให้ประชาชนไทยสามารถเข้าถึงบริการที่มีมาตรฐานได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม นำสู่การมีสุขภาพตาดี ซึ่งมีกิจกรรมการค้นหาและคัดกรองผู้ป่วยต้อกระจกระยะตาบอด (Blinding Cataract)<sup>(2)</sup> การผ่าตัดต้อกระจกที่นิยมปัจจุบันมี 3 วิธี<sup>(5,7-9)</sup> คือ

**วิธีที่ 1** การสลายต้อกระจกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Phacoemulsification) เป็นวิธีการใช้เครื่องอัลตราซาวนด์ขนาดเล็กไปสลายเลนส์ตาให้เป็นชิ้นเล็กแล้วดูดออกมา ข้อดีคือ แผลผ่าตัดขนาดเล็ก ข้อเสียคือ มีค่าใช้จ่ายสูงและความร้อนที่เกิดจากคลื่นเสียงความถี่สูงจะเป็นอันตรายต่อกระจกตาได้มาก อาจทำให้กระจกตาบอบช้ำและสูญเสียได้

**วิธีที่ 2** การผ่าตัดแผลใหญ่ (Extracapsular-cataract extraction : ECCE) เป็นการผ่าตัดที่ต้องเปิดแผลใหญ่กว่า 10 มิลลิเมตร แต่ต้องเย็บแผลหลายเข็ม ผู้ป่วยใช้เวลาในการพักฟื้นนานเกิดค่าสายตาเอียงได้

**วิธีที่ 3** การผ่าตัดแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลายต้อกระจก (Manual small incision cataract surgery: MSICS) โดยการเปิดแผลอุโมงค์ตาขาว (Scleral tunnel) ขนาด 6.5-7 มิลลิเมตร เป็นวิธีการผ่าตัดที่จะเกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย คือ กระจกตาได้รับความบอบช้ำน้อยกว่าไม่ต้องเย็บแผล ซึ่งจะทำให้ลดเวลาพักฟื้นลง เกิดค่าสายตาเอียงได้น้อยกว่า และค่าใช้จ่ายถูกกว่าซึ่งมีวิธีการผ่าตัดหลายเทคนิคในปัจจุบัน เช่น Ruit technique, Blumenthal technique, Quarters extraction technique, Nylon Loop technique, Prechop Manual, Phacotrisection Phacofragmentation, Manual-phacocracking, Manualmultiphacofragmentation, Fishhook technique, Kongsap technique

จากสถิติผู้ป่วยนอกของคลินิกจักษุวิทยา โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2558-2559 และ 2560 พบว่ามีผู้ป่วยต้อกระจก จำนวน 1,571, 1,343 และ 1,754 ราย ตามลำดับ มีผู้ป่วยตาบอดจากต้อกระจก (Blinding Cataract) จำนวน 80, 181 และ 429 ราย ตามลำดับ จากข้อมูลจะเห็นว่ามีความโน้มเอียงของจำนวนผู้ป่วยตาบอดจากต้อกระจก (Blinding Cataract) มารับการผ่าตัดเพิ่มสูงขึ้นทุกปี แต่เนื่องจากเครื่องสลายต้อกระจกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Phacoemulsification) ในโรงพยาบาล มีการขำรดตามระยะเวลาการใช้งาน ใช้ผ่าตัดต้อกระจกได้ในจำนวนจำกัด ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาฝึกฝนองค์ความรู้ใหม่ในการผ่าตัดต้อกระจกเพื่อนำมารักษาภาวะตาบอดจากต้อกระจก (Blinding Cataract) ด้วยวิธีการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลายต้อกระจก

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลการรักษาภาวะตาบอดจากต้อกระจกโดยศึกษาการมองเห็นของผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลายต้อกระจกก่อนและหลังได้รับแก้ไขหลังการผ่าตัด

2. เพื่อศึกษาภาวะแทรกซ้อน ของผู้ป่วย จากการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลายต้อกระจก ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนที่เลนส์ตา จอประสาทตา ม่านตา และการติดเชื้อในลูกตา

### นิยามศัพท์

1. ภาวะตาบอดจากต้อกระจก (Blinding Cataract) หมายถึง โรคต้อกระจกที่ทำให้ผู้ป่วย มีระดับสายตาแย่กว่า 3/60 ตามเกณฑ์ Blinding ของ WHO<sup>(10)</sup>

2. ระดับการมองเห็นของผู้ป่วยก่อนการแก้ไข หลังการผ่าตัด หมายถึง ระดับการมองเห็นของผู้ป่วย หลังการผ่าตัดที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขภาวะสายตา ลั้น ยาว หรือเอียง ด้วย Snellen Chart (โดยปกติแล้ว หลังการผ่าตัดผู้ป่วยอาจจะมีภาวะสายตา ลั้น ยาว เอียง บางส่วน)

3. ระดับการมองเห็นของผู้ป่วยหลังการแก้ไข หลังการผ่าตัด หมายถึง ระดับการมองเห็นของผู้ป่วย หลังการผ่าตัดที่ได้รับการแก้ไขภาวะสายตา ลั้น ยาว หรือ เอียง ด้วย Snellen Chart แล้ว

4. ภาวะแทรกซ้อน หมายถึง อาการไม่พึงประสงค์ ที่เกิดขึ้น ก่อนระหว่าง และหลังการผ่าตัด ต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลายต้อกระจก ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนที่เลนส์ตา จอประสาทตา ม่านตา และการติดเชื้อในลูกตา

### ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาย้อนหลัง จากเวชระเบียนผู้ป่วย ที่ได้รับการวินิจฉัยตาบอดจากต้อกระจก และมารับการผ่าตัดภาวะตาบอดจากต้อกระจก แผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลายต้อกระจกที่โรงพยาบาล ภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างเดือน ตุลาคม 2558 ถึงเดือนกันยายน 2560 โดยทำการ บันทึกข้อมูลอายุ เพศ ภาวะแทรกซ้อนการมองเห็น หลังผ่าตัด โดยวัดระดับสายตาก่อนการแก้ไข หลังผ่าตัดและระดับสายตา ที่แก้ไขหลังผ่าตัด ที่ 1 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์

### วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา แบบย้อนหลัง (Retrospective Study) กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตาบอดจากต้อกระจก และมารับการรักษาโดยการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลายต้อกระจกที่โรงพยาบาลภูเขียว เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ ในระหว่างเดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนกันยายน 2560 จำนวน 690 ตา โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้อกระจก แผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลายต้อกระจก ทั้งหมด กำหนดคุณสมบัติดังนี้

ข้อบ่งชี้ในการคัดเลือกผู้ป่วย (Inclusion Criteria) คือ

1. ผู้ป่วยโรค ต้อกระจก ที่มีระดับสายตา ตามเกณฑ์ Blinding ของ WHO<sup>(10)</sup> คือแย่กว่า 3/60
2. ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลายต้อกระจก และ
3. อายุ 18 ปีขึ้นไป

ข้อบ่งชี้ในการไม่คัดเลือกผู้ป่วย (Exclusion Criteria) คือ

1. ผู้ป่วยที่ตรวจร่างกายทั่วไปทางจักษุวิทยา พบว่า มีสาเหตุตามัวนอกจากโรคต้อกระจก เช่น กระจกตามีรอยแผลเป็น เล้นประสาทตาฝ่อ จอตาออก ต้อหินเบาหวานเข้าจอตาผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจก จากอุบัติเหตุและและในกลุ่มผู้ป่วยต้อกระจกสุก
2. ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดต้อชนิดอื่น เช่น ผ่าตัดต้อหิน
3. ผู้ที่เคยได้รับอุบัติเหตุทางตา
4. ผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยาชา มีโรคติดต่อและติดเชื้อทางตา เช่น โรคตาแดง โรคกุ้งยิง
5. ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษา

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลายต้อกระจกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูล

การมองเห็นและแบบบันทึกข้อมูลภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช่เครื่องสลายต้อกระจก ซึ่งข้อมูลได้จากการวินิจฉัยจากแพทย์ที่ลงบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้รับการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาความครอบคลุมของเนื้อหาและภาษาจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Item of Concurrence) เท่ากับ 0.94<sup>(6)</sup> ในการศึกษาครั้งนี้ยึดหลักจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ถือเป็นความลับและนำเสนอผลในภาพรวม การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลโรงพยาบาล ตามรหัส ICD10 ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตาบอดจากต้อกระจก และมารับการรักษาโดยการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก โดยไม่ใช่เครื่องสลายต้อกระจก หลังจากได้รายชื่อแล้วจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยบันทึกข้อมูลอายุ เพศ ภาวะแทรกซ้อนในการผ่าตัดและการมองเห็นหลังผ่าตัดซึ่งวัดระดับสายตาก่อนการแก้ไขหลังผ่าตัดและระดับสายตาที่แก้ไขหลังผ่าตัดวัดการมองเห็น ตามเกณฑ์ Blinding ของ WHO ในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 12 ตามแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2561 ถึงวันที่ 15 กรกฎาคม 2561 ตรวจสอบความถูกต้องและบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป นำเสนอเชิงปริมาณโดยใช้ ค่าความถี่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

### ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตาบอดจากต้อกระจก และมารับการรักษาโดยการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก โดยไม่ใช่เครื่องสลายต้อกระจก จำนวน 690 ตา เป็นเพศหญิง ร้อยละ

56.81 เพศชาย ร้อยละ 43.19 อายุเฉลี่ย 66 ปี (S.D. = 9.04) อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 77.25 การวินิจฉัยผู้ป่วย Mature Cataract ร้อยละ 53.04 Nuclear Cataract ร้อยละ 46.09 และ PosteriorSubcapsular Cataract ร้อยละ 0.87 ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวน และร้อยละ ข้อมูลส่วนบุคคลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช่เครื่องสลายต้อกระจก (n=690)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
หญิง	392	56.81
ชาย	298	43.19
<b>อายุ</b>		
60 ปีขึ้นไป	533	77.25
≤60 ปี	157	22.75
Mean = 66 ปี, S.D. = 9.04, Min = 39 ปี, Max = 93 ปี		
<b>ระดับการมองเห็นก่อนผ่าตัด</b>		
ต่ำกว่า 20/40	690	100
<b>การวินิจฉัย</b>		
Mature Cataract	366	53.04
Nuclear Cataract	318	46.09
PosteriorSubcapsular Cataract	6	0.87

ผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช่เครื่องสลายต้อกระจก เมื่อวัดการมองเห็นก่อนการแก้ไข (Uncorrected Visual Acuity: CVA) หลังการผ่าตัดด้วย Snellen Chart ผู้ป่วยมีค่าการมองเห็นดีขึ้นทุกราย พบว่าผลลัพธ์ระดับสายตาก่อนการแก้ไขดีกว่าหรือเท่ากับ 6/18 (ระดับ 6/6-6/18) หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ มีจำนวน 312 ตา (ร้อยละ 45.22) 529 ตา (ร้อยละ 76.67) และ 648 ตา (ร้อยละ 93.91) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแยกตามระดับ



การมองเห็นพบว่า ระดับการมองเห็นหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ระดับ 6/24-6/60 (Borderline) เท่ากับ 378 ตา รองลงมาคือ ระดับ 6/12-6/18 (Good) และ ระดับ 6/6-6/9 (Good) เท่ากับ 210 และ 102 ตา ตามลำดับหลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ ระดับ 6/12-6/18 (Good) เท่ากับ 345 ตา รองลงมาคือ ระดับ 6/6-6/9 (Good) และระดับ 6/24-6/60 (Borderline) เท่ากับ 184 และ 161 ตา ตามลำดับ และหลังผ่าตัด 12 สัปดาห์ ระดับ 6/12-6/18 (Good) เท่ากับ 359 ตา รองลงมาคือ ระดับ 6/6-6/9 (Good) และระดับ 6/24-6/60 (Borderline) เท่ากับ 289 และ 42 ตา ตามลำดับดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** จำนวน และร้อยละระดับการมองเห็นของผู้ป่วยก่อนการแก้ไขหลังผ่าตัด ต้อกระจกแผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลายต้อกระจก (n=690)

ระดับการมองเห็น	Follow-up visits		
	1 สัปดาห์	6 สัปดาห์	12 สัปดาห์
6/6-6/9 (good)	102 (14.78)	184 (26.67)	289 (41.88)
6/12-6/18 (good)	210 (30.44)	345 (50.00)	359 (52.03)
6/24-6/60 (borderline)	378 (54.78)	161 (23.33)	42 (6.09)

ผลการวัดระดับการมองเห็นหลังการแก้ไข (Best Corrected Visual Acuity : BCVA) หลังการผ่าตัดด้วย Snellen Chart ผู้ป่วยมีค่าการมองเห็นดีขึ้นทุกราย ผลลัพธ์ของระดับสายตาหลังการแก้ไข พบว่า ดีกว่าหรือเท่ากับ 6/18 (ระดับ 6/6-6/18) หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ มีจำนวน 550 ตา (ร้อยละ 79.71) 656 ตา (ร้อยละ 95.08) และ 680 ตา (ร้อยละ 98.55) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแยกตามระดับการมองเห็นพบว่า ระดับการมองเห็นหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ระดับ 6/12-6/18 (Good) เท่ากับ 299 ตา รองลงมาคือ ระดับ 6/6-6/9 (Good) และระดับ

6/24-6/60 (Borderline) เท่ากับ 251 และ 140 ตา ตามลำดับ หลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ ระดับ 6/6-6/9 (Good) เท่ากับ 401 ตา รองลงมาคือ ระดับ 6/12-6/18 (Good) และระดับ 6/24-6/60 (Borderline) เท่ากับ 255 และ 34 ตา ตามลำดับ หลังผ่าตัด 12 สัปดาห์ ระดับ 6/6-6/9 (Good) เท่ากับ 512 ตา รองลงมาคือ ระดับ 6/12-6/18 (Good) และระดับ 6/24-6/60 (Borderline) เท่ากับ 168 และ 10 ตา ตามลำดับดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** จำนวน และร้อยละระดับการมองเห็นของผู้ป่วยหลังการแก้ไขหลังผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลายต้อกระจก (n=690)

ระดับการมองเห็น	Follow-up visits		
	1 สัปดาห์	6 สัปดาห์	12 สัปดาห์
6/6-6/9 (good)	251 (36.38)	401 (85.12)	512 (74.20)
6/12-6/18 (good)	299 (43.33)	255 (36.96)	168 (24.35)
6/24-6/60 (borderline)	140 (20.29)	34 (4.92)	10 (1.45)

จากการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลายต้อกระจก ในผู้ป่วย จำนวน 690 ตา ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดทั้งระหว่าง และ หลังผ่าตัด พบถุงหุ้มเลนส์ฉีกขาด (Accidental posterior lens capsule rupture with vitreous loss) 10 ตา (ร้อยละ 1.45) เลือดออกช่องหน้าม่านตา (Hyphema) 3 ตา (ร้อยละ 0.43) เลนส์ตาเทียมเคลื่อน (Intraocular lens dislocation) 2 ตา (ร้อยละ 0.29) ติดตามการรักษาหลังผ่าตัดที่ 4 สัปดาห์ พบว่า จอตาลอกจากการฉีกขาด หลังการใส่เลนส์ตาเทียม (Pseudophakic rhegmatogenous retinal detachment) 1 ตา (ร้อยละ 0.14) ติดตามการรักษาหลังผ่าตัดที่ 3 เดือน พบว่า ถุงหุ้มเลนส์ทึบแสง (Posterior capsular opacity) 3 ตา (ร้อยละ 0.43) แต่ไม่ได้รับการยิงเลเซอร์ (YAG-capsulotomy)

เพราะระดับการมองเห็นไม่ได้ลดลง และกระจกตาบวม 11 ตา (ร้อยละ 1.59) ติดตามการรักษาภาวะกระจกตาบวมดีขึ้นทั้งหมดหลังการผ่าตัด 6 สัปดาห์ ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงต่อการมองเห็น พบว่า ติดเชื้อในลูกตาหลังการผ่าตัด (Post operative endophthalmitis) 1 ราย (ร้อยละ 0.14) หลังการผ่าตัด 8 สัปดาห์ ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** จำนวนและร้อยละภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดทั้งระหว่างและหลังการผ่าตัด ต้อกระจก แผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลายนต้อกระจกก่อนและหลังได้รับการรักษา (n=690)

ภาวะแทรกซ้อน	จำนวน	ร้อยละ
ถุงหุ้มเลนส์ฉีกขาด	10	1.45
เลือดออกช่องหน้าม่านตา	3	0.43
เลนส์ตาเทียมเคลื่อน	2	0.29
ถุงหุ้มเลนส์ทึบแสง	3	0.43
กระจกตาบวม	11	1.59
ติดเชื้อในลูกตา	1	0.14
จอตาลอกจากการฉีกขาด	1	0.14
<b>รวม</b>	<b>31</b>	<b>4.49</b>

### อภิปรายผล

การผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลายนต้อกระจก (Manual Small Incision Cataract Surgery : MSICS) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการผ่าตัดตาบอดจากต้อกระจก (Blinding Cataract) เนื่องจากทำให้กระจกตาบวมช้ำน้อยกว่าจากการที่ไม่ต้องใช้เครื่องสลายนต้อกระจกเย็บแผลน้อยหรือไม่ต้องเย็บแผล เกิดค่าสายตาเอียงได้น้อยและค่าใช้จ่ายถูกกว่าและผ่าตัดต้อกระจกแบบแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลายนต้อกระจกสามารถผ่าตัดได้ในทุกระดับความแข็งของเลนส์นิวเคลียสและมีภาวะแทรกซ้อนน้อยแม้ในต้อกระจกสูงและเลนส์นิวเคลียสแข็ง<sup>(7-9, 11)</sup> เทคนิคการผ่าตัดนี้ทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการมองเห็นที่ดีมีภาวะแทรกซ้อนน้อยลดภาระการเดินทางมาตรวจตามนัด

แผลผ่าตัดหายเร็วขึ้นจากการที่ไม่มีแผลเย็บหรือแผลเย็บแค่ 1 เข็ม ซึ่งทำให้ผู้ป่วยลดความเจ็บป่วยจากอาการระคายเคืองหลังผ่าตัดได้มากและกระจกตาเอียงน้อย<sup>(12)</sup> การวัดผลสำเร็จของการผ่าตัดคือวัดระดับการมองเห็นที่ดีขึ้นและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด<sup>(13)</sup>

1. ผลการรักษาภาวะตาบอดจากต้อกระจก โดยศึกษาการมองเห็นของผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลายนต้อกระจกก่อนและหลังได้รับการรักษา

ผลการศึกษากการมองเห็นในระดับดีกว่าหรือเท่ากับ 6/18 ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลายนต้อกระจกก่อนและหลังการแก้ไขหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ พบว่าระดับการมองเห็นก่อนการแก้ไข ร้อยละ 45.22 และหลังการแก้ไข ร้อยละ 79.71 หลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ พบว่า ระดับการมองเห็นก่อนการแก้ไข ร้อยละ 76.67 และหลังการแก้ไข ร้อยละ 95.08 และหลังผ่าตัด 3 เดือน พบว่า ระดับการมองเห็นก่อนการแก้ไข ร้อยละ 93.91 และหลังการแก้ไข ร้อยละ 98.55 ซึ่งระดับการมองเห็นของผู้ป่วยหลังได้รับการแก้ไขมีค่าสูงขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาที่ว่า การที่ไม่ต้องใช้เครื่องสลายนต้อกระจกในการผ่าตัดกระจกตาบวมช้ำน้อยและการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลายนต้อกระจกมีการเย็บแผลน้อยค่าสายตาเอียงได้น้อย ผู้ป่วยมีอัตราการมองเห็นที่ดี สามารถลดการเจ็บป่วยจากอาการระคายเคืองหลังผ่าตัด<sup>(7-9,11)</sup> การศึกษา Praputsorn Kosakarn พบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกแบบแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลายนต้อกระจกมีการมองเห็นที่ดีที่สุด (BCVA) หลังผ่าตัด 1 เดือน ในระดับการมองเห็นดีกว่า 20/40<sup>(14)</sup> การศึกษา Pipat Kongsap พบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกแบบแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลายนต้อกระจกการมองเห็นชัดขึ้น (UCVA) ในระดับการมองเห็นดีกว่าหรือเท่ากับ 6/18 หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ร้อยละ



75.30 และหลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ ร้อยละ 87.60 การมองเห็นที่ดีที่สุด (BCVA) ในระดับการมองเห็นดีกว่าหรือเท่ากับ 6/18 พบว่าหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ร้อยละ 91.80 และหลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ ร้อยละ 95.90 การมองเห็นคงที่ในระยะหลังผ่าตัด 3 เดือน และ 6 เดือน<sup>(8)</sup> จากการศึกษาของ LourensVanZyl และคณะศึกษาการผ่าตัดต้อกระจกแบบแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจกในผู้ป่วยต้อกระจกสูงที่มีค่ามองเห็นก่อนผ่าตัด Hand movement หรือแยกว่ามีการมองเห็นดีขึ้น หลังการผ่าตัด 6/12 หรือดีกว่าในวันแรกร้อยละ 78 และ 6/9 หรือดีกว่าภายหลัง 12 สัปดาห์ ร้อยละ 83.00<sup>(15)</sup> และการศึกษาของ ผกามาศ ศรีหะชัย ศึกษาผลการผ่าตัดต้อกระจกแบบแผลเล็กสำหรับต้อชนิดสูงๆอม โรงพยาบาลชุมชนพบว่าระดับสายตาก่อนการแก้ไข (Uncorrected visual acuity :UCVA) ดีกว่าหรือเท่ากับ 6/18 หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ร้อยละ 61.70 หลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ ร้อยละ 89.10 และหลังผ่าตัด 12 สัปดาห์ ร้อยละ 94.20 ระดับสายตาที่แก้ไขแล้ว (Best corrected visual acuity: BCVA) ดีกว่า หรือเท่ากับ 6/18 หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ร้อยละ 90.00 หลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ ร้อยละ 99.20 และหลังผ่าตัด 12 สัปดาห์ ร้อยละ 100<sup>(16)</sup>

2. ภาวะแทรกซ้อน ของผู้ป่วยจากการผ่าตัดต้อกระจกแบบแผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจกจากการผ่าตัดต้อกระจกแบบแผลเล็ก โดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจกพบภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ทั้งระหว่างและหลังการผ่าตัดคือ พบถุงหุ้มเลนส์ฉีกขาด (Accidental posterior lens capsule rupture with vitreous loss) เลือดออกช่องหน้าม่านตา (Hyphema) เลนส์ตาเทียมเคลื่อน (Intraocular lens dislocation) จอตาลอกจากการฉีกขาด หลังการใส่เลนส์ตาเทียม ถุงหุ้มเลนส์ทึบแสง (Posterior capsular opacity) กระจกตาบวม ติดเชื้อในลูกตา ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวอาจมาจากปัจจัยหลายสาเหตุ เช่น จากการทำ Hydrodissection ไม่สมบูรณ์

ความแข็งของเลนส์ที่เป็นต้อกระจก<sup>(17)</sup> หรือ Posterior polar cataract<sup>(18)</sup> ซึ่งมีความเสี่ยงที่ทำให้เกิด Rupture ของ Posterior capsule ตามมาได้ แต่ส่วนใหญ่ได้คัดกรองผู้ป่วยที่อาจมีปัญหาในการผ่าตัดออกไปก่อนแล้ว<sup>(19)</sup> ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ทั้งระหว่างและหลังการผ่าตัดไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงต่อการมองเห็นสอดคล้องกับการศึกษาที่ว่า การผ่าตัดต้อกระจกแบบแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจกสามารถผ่าตัดได้ในทุกระดับความแข็งของเลนส์นิวเคลียสและมีภาวะแทรกซ้อนน้อยแม้ต้อกระจกสูงๆและเลนส์นิวเคลียสแข็ง<sup>(11)</sup> การศึกษา Praputsorn Kosakarn พบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกแบบแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจก หลังจากการผ่าตัด 1 เดือน การสูญเสียเยื่อบุผนังชั้นในของกระจกตาลดลง ไม่มีภาวะกระจกตาบวมถาวร และผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกควรเป็นต้อกระจกที่มีความแข็งเล็กน้อยถึงปานกลางและผู้ผ่าตัดควรใช้สารหนืดในการทำผ่าตัดเพื่อป้องกันการสูญเสียเยื่อบุผนังชั้นในของกระจกตา<sup>(14)</sup> การศึกษา Pipat Kongsap พบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกแบบแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจกพบภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดเล็กน้อย การติดตามการสูญเสียเยื่อบุผนังชั้นในของกระจกตาหลังจากการผ่าตัด 3 เดือนลดลง<sup>(13)</sup> และการศึกษาของ Rengaraj V และคณะ ได้ศึกษาการผ่าตัดต้อกระจกแบบแผลเล็กโดยไม่ใช้เครื่องสลایต้อกระจก ผู้ป่วยต้อกระจกสูงๆพบภาวะแทรกซ้อนเล็กน้อย คือ กระจกตาบวม ม่านตาอักเสบ และม่านตาฉีกขาด<sup>(20)</sup>

จากการศึกษา พบภาวะติดเชื้อในลูกตาหลังการผ่าตัด ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้มีภาวะถุงหุ้มเลนส์ฉีกขาดขณะผ่าตัดและผู้วิจัยไม่ได้เย็บแผลอุโมงค์ตาขาว อาจทำให้เสี่ยงต่อติดเชื้อหลังผ่าตัด<sup>(21)</sup> เลนส์แก้วตาเทียมเคลื่อน (IOL dislocation) เนื่องจากที่ยึดเลนส์ไม่แข็งแรง (Zonule dialysis) และ Severe astigmatism (>3.00) ซึ่งในการศึกษานี้ผู้วิจัยเข้าแผล





อุโมงค์ผ่าตัดตาขาว (sclera tunnel) ทางด้านบน (Superior) ซึ่งจะพบภาวะสายตาเอียง (Astigmatism) ได้มากกว่าการเข้าแผลจากทางด้านข้าง (Lateral)<sup>(22)</sup> เลือดออกช่องหน้าม่านตา (hyphema) เนื่องจากผู้วิจัยเปิดแผลผ่าตัดอุโมงค์ตาขาว (Scleral tunnel) ทางด้านบน (Superior) ของตา ซึ่งไม่มี Long posterior ciliary vessel ทำให้โอกาสเลือดออกช่องหน้าม่านตาจากการผ่าตัดลดลง

### ข้อเสนอแนะ

ควรมีการให้ความรู้ มีการเยี่ยมบ้านและการคัดกรองต่อกระจกแข็งรุกเพื่อให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงภาวะตาบอดจากต่อกระจก

### เอกสารอ้างอิง

1. Resnikoff S, Pascolini D, Etyaale D, Kocur I, Pararajasegaram R, Pokharel, GP. (2007). **The National Survey of Blindness, Low Vision and Visual Impairment in thailand 2006-2007.** Thai J PublHlth Ophthalmol, 21(1):10-94.
2. กระทรวงสาธารณสุข. (2559). **สธ. เร่งขจัดตาต่อกระจกผู้สูงอายุ เข้าถึงบริการลดการตาบอดมองไม่เห็นด้วย 7 มาตรการ.** [ออนไลน์]. [เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2561]. เข้าถึงได้จาก [http://pr.Moph.go.th/iprg/include/admin/show\\_hotnew.php?idHot\\_new=83452](http://pr.Moph.go.th/iprg/include/admin/show_hotnew.php?idHot_new=83452)
3. สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวง. (2556). **แนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาจักษุวิทยา.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
4. คักดีชัย วงศกิตติรักษ์, โกศล คำพิทักษ์. (2550). **ตำราจักษุวิทยา.** กรุงเทพฯ : ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

5. ซ่อทิพ เรื่องพิระกุล. (2558). **เปรียบเทียบผล การผ่าตัดต่อกระจกใสเลนส์แก้วตาเทียมด้วยวิธี Extracapsular Cataract Extraction และ Phacoemulsification ในโรงพยาบาล สมเด็จพระสังฆราชของค์ที่ 17.** วารสารวิชาการ สาธารณสุข, 24(5):961-6.
6. ศิริชัย กาญจนวาสิ. (2554). **ทฤษฎีการประเมิน.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
7. RuitS, Tabin G, Chang D, Bajracharya L, Kline DC, Richheimer W, et al. (2007). **A prospective randomizedclinical trial of phacoemulsification vsmanualsutureless smallincision extracapsular cataract surgery in Nepal.** Am J Ophthalmol, 143(1):32-8.
8. Kosakam P. (2009). **Double nylon loop for manual small-incision cataract surgery.** J Cataract Refract Surg, 35(3):422-4.
9. Kongsap P. (2101). **Sutureless large-incision manual cataract extraction using the kongsap technique: outcome of a prospective study.** International journal of ophthalmology, 3(3):241-4.
10. The World Health Report. (1998). **Life in the 21st Century-A Vision for All.** World Health Organization, Geneva, Page 47.
11. Reshma Balan, KV Raju. (2012). **A Comparative Study of Endothelial Cell Loss In Small Incision Cataract Surgery and Phacoemulsification.** Kerala journal of ophthalmology, 24(1):63-5.



12. Ruit S, Robin AL, Pokhrel RP, Sharma A, DeFaller J. (1991). **Extracapsular cataract extraction in Nepal. 2-year outcome.** Arch Ophthalmol, 109(12):1761-3.
13. Chan FM, Mathur R, Ku JJ, Chen C, Chan SP, Yong VS, et al. (2003). **Short-term outcomes in eyes with posterior capsular rupture during cataract surgery.** J Cataract Refract Surg, 29(3):537-41.
14. Kosakarn P. (2009). **Double nylon loop for manual small-incision cataract surgery.** J Cataract Refract Surg, 35(3):422-4.
15. Van Zyl L, Kahawita S, Goggin M. (2014). **Manual Small Incision Extracapsular Cataract Surgery in Australia.** ClinExp Ophthalmol, 42(8):729-33.
16. ผกามาศ ศรีหะชัย. (2559). **ผลการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กสำหรับต้อชนิดสุกงอมในโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์.** วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า, 33(2):129-37.
17. Zare M, Javadi MA, Einollahi B, Baradaran-Rafii AR, Feizi S, Kiavash V. (2009). **Risk Factors for Posterior Capsule Rupture and Vitreous Loss during Phacoemulsification.** J Ophthalmic Vis Res, 4(4):208-12.
18. Hayashi K, Hayashi H, Nakao F, Hayashi F. (2003). **Outcomes of surgery for posterior polar cataract.** J Cataract Refract Surg, 29(1):45-9.
19. ไพบูลย์ บวรวัฒนดิลก, ผนวพล กาญจนารัตน์, และภาวิณี อมรพันธ์. (2559). **การศึกษาภาวะแทรกซ้อนขณะทำการผ่าตัดต้อกระจกโดยคลื่นเสียงอัลตราซาวนด์โดยแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ 3 ในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ.** วารสารจักษุธรรมศาสตร์, 11(1):9-18.
20. Venkatesh R, Das M, Prashanth S, Muralikrishnan R. (2005). **Manual small incision cataract surgery in eyes with white cataracts.** Indian J Ophthalmol, 53(3):173-6.
21. Gogate PM. (2009). **Small incision cataract surgery: complications and mini-review.** Indian J Ophthalmol, 57: 45-9.
22. Renu MM, Abha G, Rupali DM, Khevna P. (2012). **A comparative study of surgically induced astigmatism in superior and temporal scleral incision in Manual Small Incision Cataract Surgery.** National J of Med research, 2:497-500.