

เทคนิคการผ่าตัด

Combined Trabeculectomy and Manual small-incision cataract surgery: a two-side approach.

พิพัฒน์ คงทรัพย์ พ.บ.*

บทนำ

การผ่าตัดต้อกระจก ร่วมกับ การผ่าตัดต้อหิน (trabeculectomy) ซึ่งทำผ่าตัดทั้งสองอย่างในการผ่าตัดครั้งเดียวกัน โดยทั่วไป เรามักรู้จักหรือเคยได้ยินเฉพาะการผ่าตัด phacoemulsification ร่วมกับ trabeculectomy ซึ่งอาจทำได้ทั้ง one-site หรือ two-site approach¹⁻⁵ ส่วนการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก Manual small-incision cataract surgery ร่วมกับ trabeculectomy การทำผ่าตัดต้อกระจกโดย Blumenthal technique แผลผ่าตัดอยู่ตำแหน่งเดียวกับแผล trabeculectomy มีแพทย์ทำการศึกษาไว้บ้างแล้ว ผลการผ่าตัดอยู่ในระดับที่น่าพอใจ² ในกรณีการทำผ่าตัดต้อกระจกที่มีแผลอยู่ทางด้าน temporal เช่น Ruit technique⁶, Nylon loop technique⁷ หรือ Kongsap technique⁸ แผลผ่าตัดต้อหินจะอยู่ทางด้านบนนั้น ยังไม่มีรายงานผลการศึกษา ในบทความนี้จะเสนอเทคนิคการผ่าตัดและผลการผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็กและต้อหินที่แผลผ่าตัดอยู่แยกจากกัน (two-side approach)

วิธีการผ่าตัด

- เปิด conjunctiva ทาง superonasal ประมาณ 2 ช่วงเข็มนาฬิกา จี้ห้ามเลือดให้เรียบร้อย หลังจากนั้น ทำ groove เป็นรูปสามเหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยม (รูปที่ 1) ต่อจากนั้นเลาะ scleral flap ด้วยไบมีดเบอร์ 15 หรือ crescent knife (รูปที่ 2) เสร็จแล้ววาง Mitomycin-C ในขั้นตอนนี้โดยยังไม่ต้องเปิดแผลเข้าไปใน anterior chamber

- หลังจากนั้นเปลี่ยนตำแหน่ง ไปนั่งผ่าตัดทาง temporal ทำผ่าตัดต้อกระจกโดย Nylon loop technique เริ่มต้นด้วยการทำ capsulorhexis ด้วย cystotome (รูปที่ 3) ทำ hydrodissection และ ดูด anterior cortical debris

- เปิดแผล clear cornea หรือ scleral tunnel ทาง temporal (รูปที่ 4) หลังจากนั้น จัดเลนส์ขึ้นมาใน anterior chamber (รูปที่ 5)

- ใส่ nylon loop เข้าใต้เลนส์ แล้ว คล้องขาหนึ่งของ loop ขึ้นมาเหนือเลนส์ ทำการตัดเลนส์ด้วย loop (รูปที่ 6) และคลอดเลนส์มาทางแผลที่

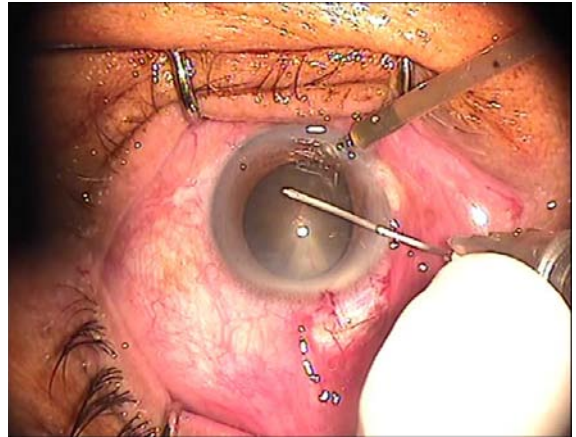
ละชั้นจนหมด (รูปที่ 7 ก, ข)

- ดูด cortex ด้วย Simcoe cannula และใส่เลนส์แก้วตาเทียมภายใต้สารเหนียว โดยยังไม่ล้างสารเหนียวในขั้นตอนนี้ (รูปที่ 7 ค, ง)

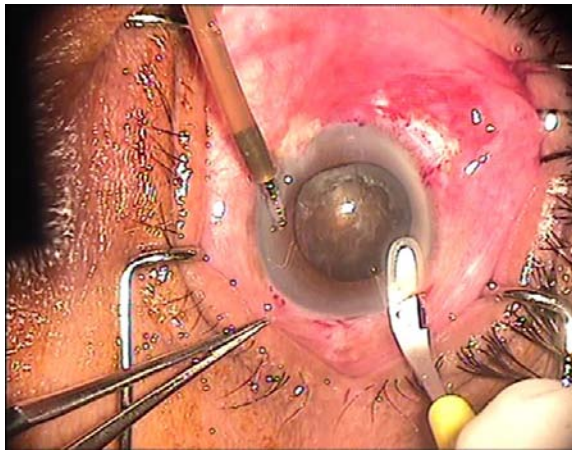
- เปลี่ยนกล่องโดยกลับไปนั่งผ่าตัดทางด้านหัวคนไข้เช่นเดิม ใช้ slit knife เปิดแผลเข้าไปใน anterior chamber และตัด sclera เป็นช่องสี่เหลี่ยมหรือ อาจตัด sclera โดยใช้ sclera punch ก็ได้ (รูปที่ 8)

- ทำ peripheral iridectomy แล้วเย็บ scleral flap ปรับความตึงของไหมให้มีน้ำซึมออกมาได้ช้าๆ

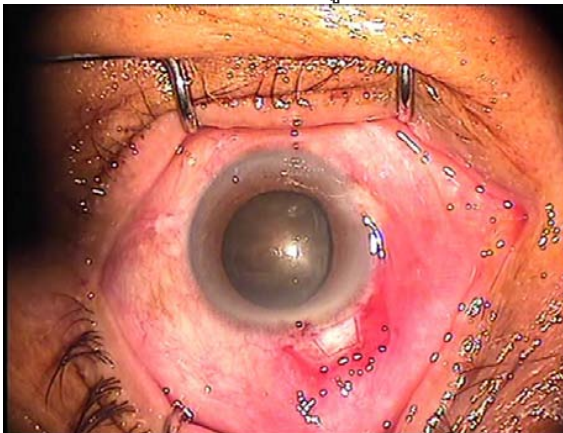
- เย็บปิดแผล conjunctiva และดูดล้างสารเหนียวใน anterior chamber (รูปที่ 9,10)



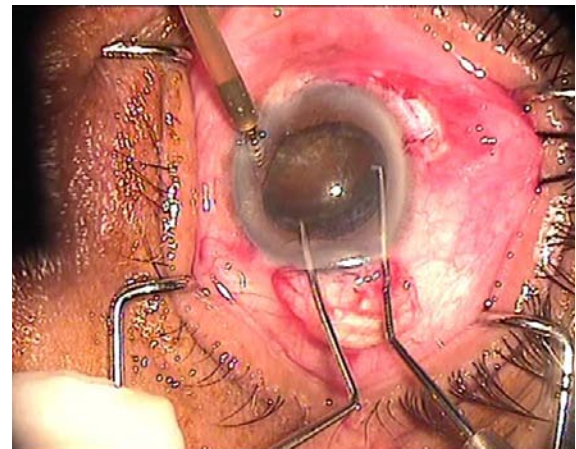
รูปที่ 3 ทำ capsulorhexis ด้วยเข็ม ภายใต้ Balanced salt solution



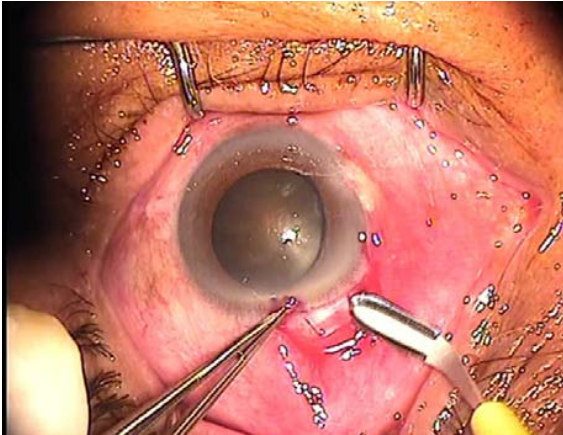
รูปที่ 4 แผลสำหรับต่อกระຈก



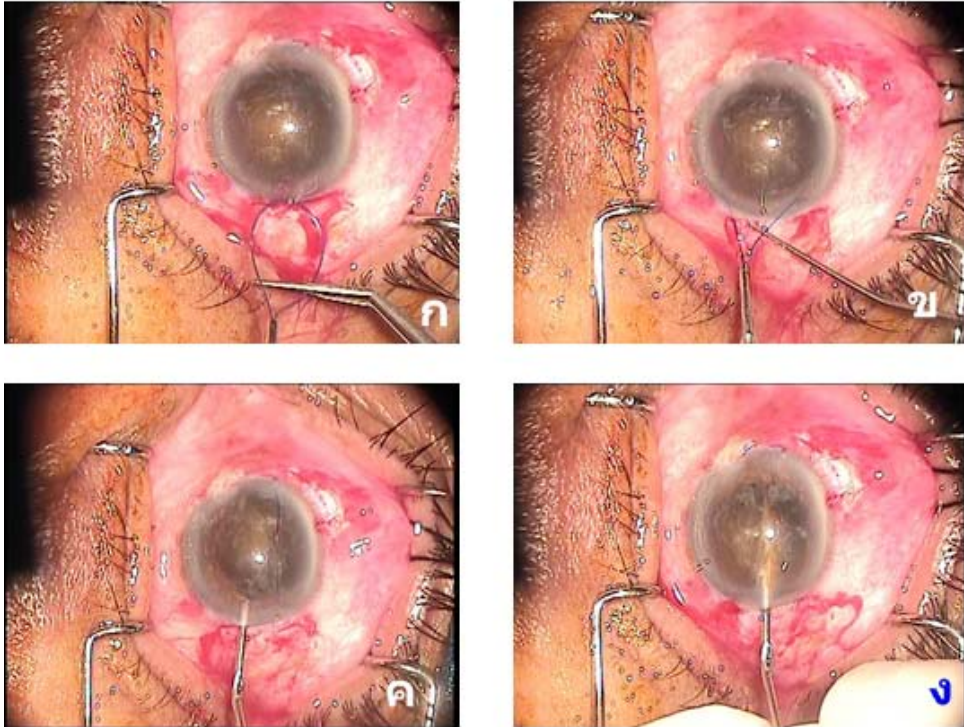
รูปที่ 1 การทำ sclera flap เป็นรูป สี่เหลี่ยมคางหมู



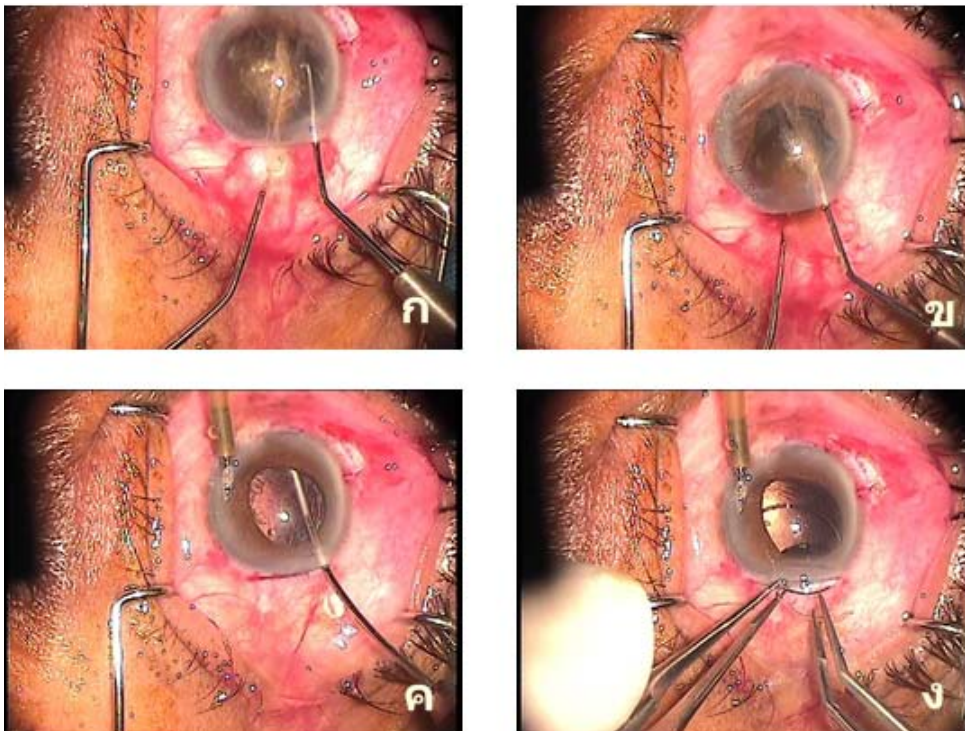
รูปที่ 5 การหมุนเลนส์ขึ้นมาใน anterior chamber



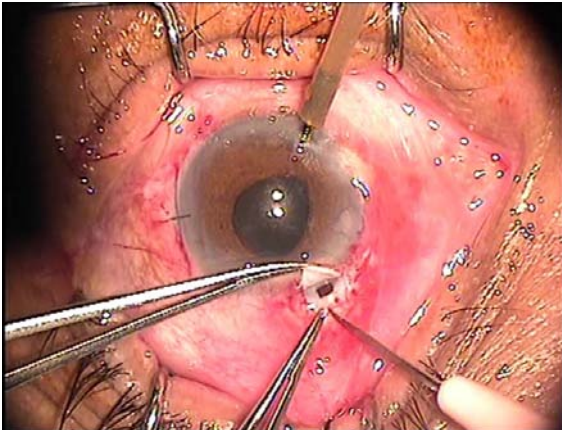
รูปที่ 2 การเลาะ scleral flap ด้วย crescent knife



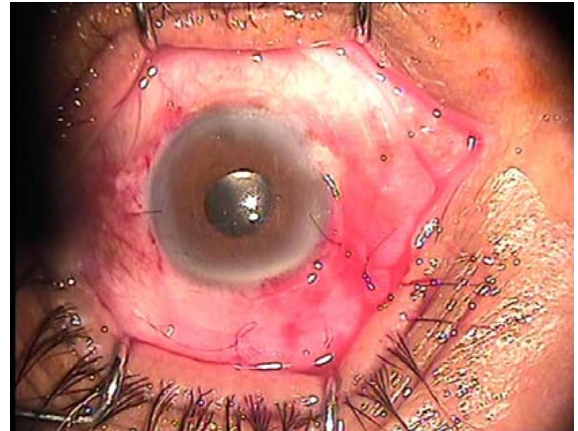
รูปที่ 6 (ก, ข) การใส่ nylon loop เข้าใต้เลนส์ (ค) เกี้ยว loop ด้านหนึ่ง ขึ้นมาอยู่เหนือเลนส์ (ง) ดึง loop เพื่อตัดเลนส์เป็นสองชั้น



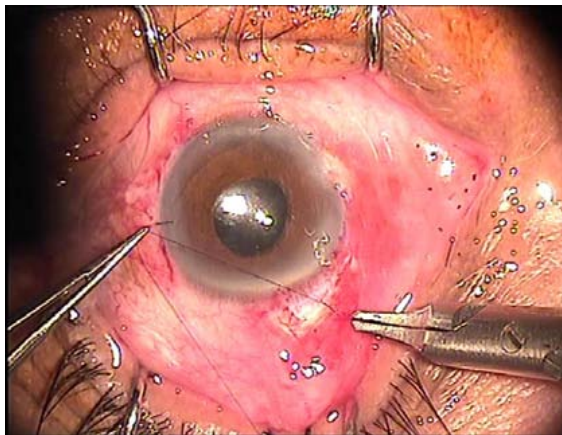
รูปที่ 7 (ก, ข) การคลอดเลนส์ออกทีละชั้น (ค) ดูด cortex ด้วย Simcoe cannula (ง) ใส่เลนส์แก้วตาเทียม



รูปที่ 8 การตัด scleral block ด้วย slit knife

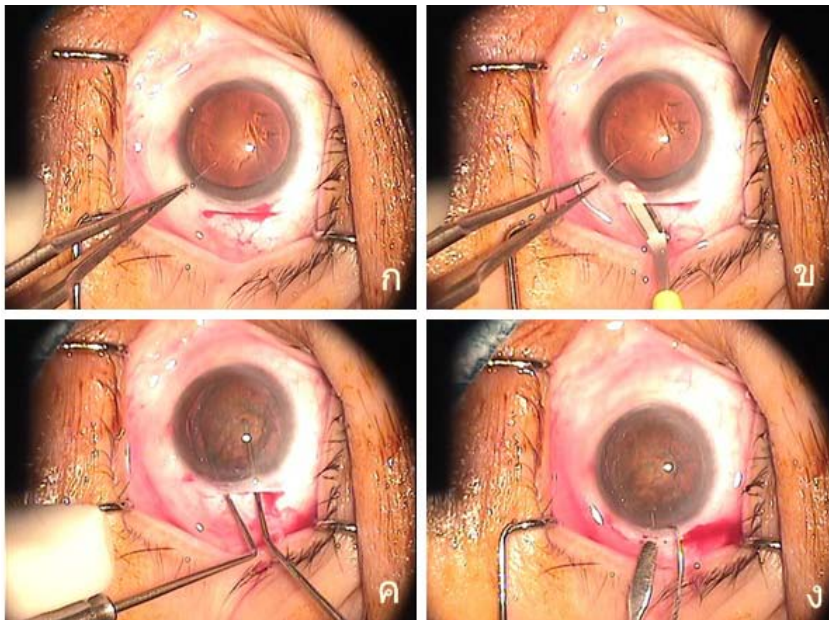


รูปที่ 10 การเย็บ conjunctiva บริเวณ bleb

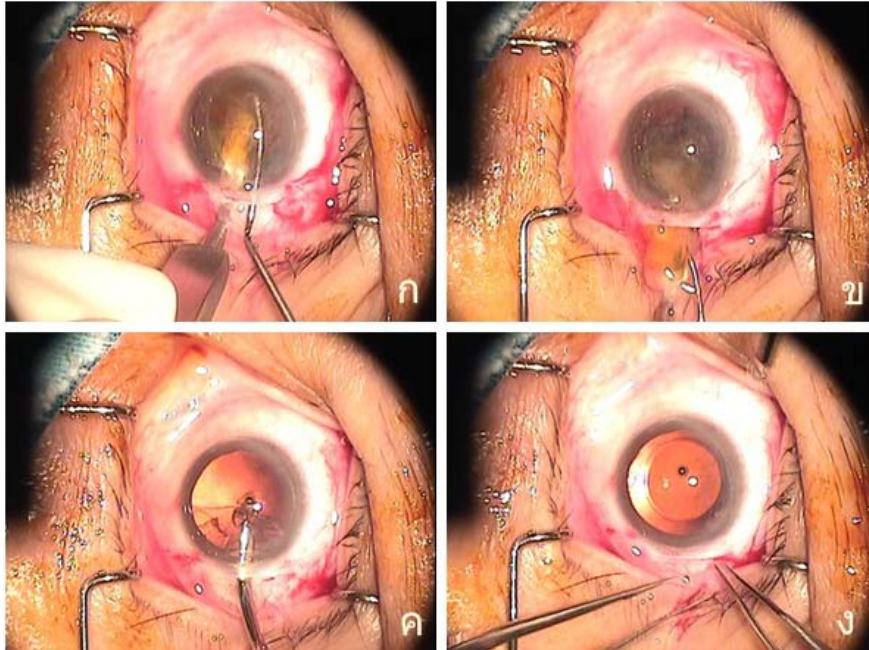


รูปที่ 9 การเย็บ scleral flap

ในกรณีที่ผ่าตัดต่อกระจกด้วย Kongsap technique เมื่อทำ capsulorhexis แล้ว ให้ทำแผลผ่าตัด และฉีดเลนส์ขึ้นมาใน anterior chamber เรียบร้อยแล้ว ให้ใช้ nuclear supporter สอดเข้าใต้เลนส์ และตัดเลนส์เป็น 2 - 3 ชั้น ด้วย nuclear cutter (รูปที่ 11) คลอดเลนส์ที่ละชั้นทางแผล temporal ตูด cortex และฝังเลนส์แก้วตาเทียม (รูปที่ 12) แล้วจึง ทำ trabeculectomy ต่อไปตามวิธีการที่กล่าวแล้วข้างบน



รูปที่ 11 (ก, ข) ทำแผลผ่าตัดต่อกระจก (ค) หมุนเลนส์ขึ้นมาใน anterior chamber (ง) เตรียมใส่ nuclear supporter และ nuclear cutter



รูปที่ 12 (ก) ตัดเลนส์ด้วย nuclear supporter และ nuclear cutter (ข) คลอดเลนส์ที่ละลายขึ้น
(ค) ดูด cortex ด้วย Simcoe cannula (ง) ใส่เลนส์แก้วตาเทียม

ผลการผ่าตัด

จากการทำผ่าตัดต้อกระจกและต้อหินในครั้งเดียวกัน ในผู้ป่วยจำนวน 5 ตา โดยทำ trabeculectomy ทางด้าน superior และผ่าตัดต้อกระจกทางด้าน temporal โดยใช้ Nylon loop technique จำนวน 3 ราย และ Kongsap technique จำนวน 2 ราย ความดันตาก่อนผ่าตัด 33.01 ± 8.60 มิลลิเมตรปรอท ตรวจติดตามผู้ป่วยนาน 8-24 เดือน ความดันตาเฉลี่ยหลังผ่าตัดวัดได้ 13.78 ± 2.54 มิลลิเมตรปรอท ภาวะแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ Hyphema 1 ราย , Shallow anterior chamber 1 ราย และไม่พบ Corneal edema

วิจารณ์

Thomas และคณะ² ทำการผ่าตัดต้อกระจกและต้อหินในครั้งเดียวกัน ในผู้ป่วยจำนวน 78 ตา โดยใช้การผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก ทำแผลแบบ Blumenthal แผลผ่าตัดต้อกระจกและต้อหินอยู่

ในตำแหน่งเดียวกัน เปรียบเทียบกับทำการผ่าตัดต้อกระจกโดย phacoemulsification ในผู้ป่วยจำนวน 86 ตา ตรวจติดตามผู้ป่วยนาน 6-36 เดือน ความดันตาเฉลี่ยลดลงได้ 17.7 ± 9.3 มิลลิเมตรปรอท ในกลุ่ม phaco และ 17.1 ± 10 มิลลิเมตรปรอท ในกลุ่ม Blumenthal ซึ่งความดันตาลดลงได้ดีประมาณร้อยละ 73-75.6 ทั้งสองกลุ่ม แสดงให้เห็นว่าการผ่าตัดต้อกระจกแบบแผลเล็กร่วมกับการผ่าตัดต้อหิน ได้ผลดีใกล้เคียงกับการผ่าตัดต้อกระจกโดยการสลายต้อกระจกร่วมกับการผ่าตัดต้อหิน

Khurana และคณะ⁹ ทำการผ่าตัดต้อกระจกและต้อหินในครั้งเดียวกัน ในผู้ป่วยจำนวน 15 ตา โดยใช้การผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก ทำแผลแบบ W-shaped incision แผลผ่าตัดต้อกระจกและต้อหินอยู่ในตำแหน่งเดียวกัน ความดันตาก่อนผ่าตัด 29.46 ± 6.06 มิลลิเมตรปรอท ตรวจติดตามผู้ป่วยนาน 8 สัปดาห์ ความดันตาหลัง

ผ่าตัดวัดได้ 14.66 ± 2.69 มิลลิเมตรปรอท ความดันตาเฉลี่ยลดลงได้ 16.47 ± 3.79 มิลลิเมตรปรอท ภาวะแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ Hyphema (ร้อยละ 6.67), Iris prolapsed (ร้อยละ 6.67), Shallow anterior chamber (ร้อยละ 6.67), Uveitis (ร้อยละ 6.67), Corneal edema (ร้อยละ 13.33) และ Raised IOP (ร้อยละ 20)

Diwan และคณะ¹⁰ ทำการผ่าตัดต่อกระจกและต้อหินในครั้งเดียวกัน ในผู้ป่วยจำนวน 48 ราย โดยเปรียบเทียบระหว่างการทำ scleral block ตรงกลาง และบริเวณริมขอบของ flap ค่าเฉลี่ยความดันตาก่อนผ่าตัด $20.84-22.30$ มิลลิเมตรปรอท ตรวจติดตามผู้ป่วยนาน 6 เดือน ค่าเฉลี่ยความดันตาหลังผ่าตัด $12.06-12.36$ มิลลิเมตรปรอท ภาวะแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ Anterior chamber bleeding (ร้อยละ 13.6-15.4), Iritis (ร้อยละ 45.5-46.2), Hypotony (ร้อยละ 15.4-27.3), Keratitis (ร้อยละ 26.9-27.3)

ในการศึกษานี้ผลการผ่าตัดเป็นที่น่าพอใจ ความดันตาลดลงได้ใกล้เคียงกับการผ่าตัดต่อกระจกแผลเล็กในการศึกษาอื่นที่กล่าวมา ในรายงานการศึกษานี้การผ่าตัดต่อกระจกทำโดยใช้ Nylon loop technique และ Kongsap tehniqe โดยแผลผ่าตัดอยู่คนละตำแหน่งกับแผลผ่าตัดต้อหิน อย่างไรก็ตามในรายงานการศึกษาเบื้องต้นนี้จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกพร้อมกับต้อหินด้วยเทคนิคดังกล่าว ยังมีจำนวนไม่มากนัก จำเป็นที่ต้องศึกษาในผู้ป่วยจำนวนมากขึ้นและติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลาเพิ่มขึ้นด้วย

เอกสารอ้างอิง

- Wyse T, Meyer M, Ruderman JM, Krupin T, Talluto D, Hernandez R, et al. Combined trabeculectomy and phacoemulsification: a one-site vs a two-site approach. Am J Ophthalmol 1998;125:334-9.
- Thomas R, Parikh R, Muliylil J. Comparison between phacoemulsification and the Blumenthal technique of manual small-incision cataract surgery combined with trabeculectomy. J Glaucoma 2003;12:333-9.
- Song X, Wang W, Yang G. Trabeculectomy combined with phacoemulsification for treatment of glaucoma complicated with cataract. HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Chinese+journal+of+ophthalmology.+2000%3B36(6)%3A431-4." \o "[Zhonghua yan ke za zhi] Chinese journal of ophthalmology." Zhonghua Yan Ke Za Zhi. 2000 Nov;36 431-4.
- Kuroda S, Mizoguchi T, Terauchi H, Nagata M. Trabeculectomy combined with phacoemulsification and intraocular lens implantation. Semin Ophthalmol 2001;16:168-71.
- Derick RJ, Evans J, Baker ND. Combined phacoemulsification and trabeculectomy versus trabeculectomy alone: a comparison study using mitomycin-C. Ophthalmic Surg Lasers 1998; 29:707-13.
- Ruit S, Tabin G, Chang D, Bajracharya L, Kline DC, Richeimer W, et al. A prospective randomized clinical trial of phacoemulsification vs manual sutureless small-incision extracapsular cataract surgery in Nepal. Am J Ophthalmol 2007;143:32-8.
- Kongsap P. Manual small incision cataract surgery: Nylon loop technique. Asian J

- Ophthalmol 2006; 8:135-8.
8. Kongsap P. Sutureless large-incision manual cataract extraction using the kongsap technique:outcome of a prospective study. *Int J Ophthalmol* 2010;3:241-4.
 9. Khurana AK, [HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Chawla%20U%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21587324"](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Chawla%20U%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21587324) Chawla U, [HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Passi%20N%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21587324"](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Passi%20N%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21587324) Passi N, [HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Jyoti%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21587324"](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Jyoti%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21587324) Jyoti, [HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Archana%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21587324"](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Archana%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21587324) Archana, [HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Yogesh%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21587324"](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Yogesh%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21587324) Yogesh. A comparative study of combined small-incision cataract surgery with sutureless trabeculectomy versus trabeculectomy using W-shaped incision. [HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Nepal+J+Ophthalmol%5Bjour%5D+3%5Bvi%5D+13%5Bpg%5D"](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Nepal+J+Ophthalmol%5Bjour%5D+3%5Bvi%5D+13%5Bpg%5D) \o "Nepalese journal of ophthalmology : a biannual peer-reviewed academic journal of the Nepal Ophthalmic Society : NEPJOPH." *Nepal J Ophthalmol* 2011;3:13-8.
 10. Diwan SKP, Kumar D. Small incision cataract surgery combined with trabeculectomy:comparison of 2 technique. *Asian J Ophthalmol* 2010;12:6.