

# The Results of Trabeculectomy in Glaucoma Patients at Nakornping Hospital (Retrospective Study)

Sumittra Trakarnsilp, M.D.

## Abstract

**Objective:** To study the results of trabeculectomy in control intraocular pressure and visual acuity in glaucoma patients at Nakornping Hospital.

**Study design:** Retrospective descriptive case series.

**Methods:** Retrospective review was performed on patients who underwent only trabeculectomy during 1998 to 2005 in term of age, sex, laterality, type of glaucoma, visual acuity, intraocular pressure, number of medications and cup disc ratio.

**Results:** Trabeculectomy was done in 241 eyes of 159 patients. The operation was performed in the right eye in 32 cases, 45 cases in the left eye and 82 cases in both eyes. The mean age was  $62.61 \pm 12.34$  years (range of 10-84 years). The open angle glaucoma was diagnosed for 23.27% and 74.21% for angle closure. The cup disc ratio was  $0.70 \pm 0.31$  (range of 0.0-1.0). Intraocular pressure was controlled in 55.19% without medicine after surgery. The mean intraocular pressure reduced from  $41.66 \pm 15.09$  mmHg preoperatively to  $18.43 \pm 6.76$  mmHg postoperatively ( $p < 0.05$ ). The number of medication used was reduced from  $2.12 \pm 0.86$  preoperatively to  $0.69 \pm 0.89$  postoperatively ( $p < 0.05$ ). The proportion of patients who has visual acuity better than 6/18 increased from 46.47% preoperative to 61.83% postoperative. The mean follow-up time was 29.98 months. No major complication was found in this study.

**Conclusion:** Trabeculectomy can control intraocular pressure and preserve visual acuity with minimal complications and may be considered as a treatment of choice especially in low socioeconomic and poorly compliant patient. **Thai J Ophthalmol 2008; January-June 22(1): 40-47.**

**Keywords:** *trabeculectomy, intraocular pressure*

# ผลของการรักษาโดยการผ่าตัด trabeculectomy ของผู้ป่วยต้อหินโรงพยาบาลนครพิงค์



สุมิตรา ตระการศิลป์, พ.บ.

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** ศึกษาถึงผลของการรักษาโดยการผ่าตัด trabeculectomy ของผู้ป่วยในคลินิกต้อหิน โรงพยาบาลนครพิงค์ เพื่อประเมินผลการควบคุมระดับความดันลูกตา และรักษาระดับสายตา

**แบบวิจัย:** การวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง

**วิธีการ:** เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากเวชระเบียนของโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ที่ทำผ่าตัด trabeculectomy ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2541 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึง อายุเพศ ช้าง ชนิดของต้อหิน ความดันลูกตาแรกรับ หลังได้รับยา หลังผ่าตัดที่ 1 สัปดาห์ 1 เดือน และครั้งหลังสุด cup disc ratio จำนวนยาที่ได้รับทั้งก่อนและหลังการผ่าตัด ระดับสายตาแรกรับและครั้งหลังสุด ระยะเวลาตรวจติดตามหลังการผ่าตัด

**ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด trabeculectomy จำนวน 241 ตา จากผู้ป่วย 159 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 54.09 ผ่าตัดตาขวาข้างเดียว 32 ราย ผ่าตัดตาซ้ายข้างเดียว 45 ราย ผ่าตัดตาทั้งสองตา 82 ราย มีอายุระหว่าง 10-84 ปี (เฉลี่ย  $62.61 \pm 12.34$  ปี) ต้อหินมุมเปิดร้อยละ 23.27 ต้อหินมุมปิดร้อยละ 74.21 cup disc ratio ระหว่าง 0.0-1.0 (เฉลี่ย  $0.70 \pm 0.31$ ) การผ่าตัด trabeculectomy สามารถควบคุมความดันลูกตาได้โดยไม่ต้องใช้ยา 133 ตา (ร้อยละ 55.19) ความดันลูกตาเฉลี่ยลดลงจาก  $41.66 \pm 15.09$  มม.ปรอท ก่อนการผ่าตัด เป็น  $18.43 \pm 6.76$  มม.ปรอท หลังการผ่าตัด ( $p < 0.05$ ) จำนวนชนิดของยาที่ใช้ลดลงจาก  $2.12 \pm 0.86$  ชนิด ก่อนการผ่าตัด เป็น  $0.69 \pm 0.89$  ชนิด หลังผ่าตัด ( $p < 0.05$ ) ระดับสายตาที่ดีกว่า 6/18 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.47 ก่อนการผ่าตัด เป็นร้อยละ 61.83 หลังผ่าตัด ระยะเวลาการติดตามผลเฉลี่ยเท่ากับ 29.98 เดือน ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงในการศึกษานี้

**บทสรุป:** การผ่าตัดด้วยวิธี trabeculectomy สามารถควบคุมความดันของลูกตา และรักษาระดับสายตาได้ มีผลแทรกซ้อนน้อย ซึ่งการผ่าตัดด้วยวิธีนี้น่าจะได้รับการพิจารณาเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาสำหรับผู้ป่วยที่มีพื้นฐานะไม่ดี ความร่วมมือในการรักษาไม่สม่ำเสมอ **จักษุเวชสาร 2551; มกราคม-มิถุนายน 22(1): 40-47.**

## บทนำ

ต้อหินเป็นโรคสำคัญที่เป็นสาเหตุของ irreversible blindness ปัญหาของการรักษาต้อหินคือ ความเข้าใจ การร่วมมือ และการรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะรักษา ระดับความดันลูกตาให้เหมาะสม ที่จะไม่ทำให้เกิดการทำลาย ต่อเส้นประสาทตามากขึ้น เนื่องจากต้อหินมักพบในผู้ป่วยสูงอายุ การมาพบแพทย์จำเป็นต้องมีญาติมาส่ง ผู้ป่วยส่วนหนึ่งไม่สามารถที่จะมาพบแพทย์ได้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะในจังหวัดเชียงใหม่ โรงพยาบาลนครพิงค์มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยทั้ง 22 อำเภอ หลายอำเภอต้องใช้เวลาดูแลมากกว่า 3 ชั่วโมง ทำให้เป็นปัญหาอุปสรรคสำคัญในการดูแลผู้ป่วยต้อหิน ผู้ป่วยไม่สามารถมาตรวจติดตามผลอย่างต่อเนื่องเป็นจำนวนมาก แม้ว่ายาต้อหินในบัญชียาหลักแห่งชาติ จะสามารถจ่ายให้ผู้ป่วยฟรีได้ แต่ในรายที่มีความดันลูกตาสูงมากกว่า 40 มม.ปรอท จำเป็นต้องใช้ยาหลายขนาน การต้องชำระค่ายานอกบัญชียาหลักก็เป็นอีกสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่สามารถรับยาอย่างต่อเนื่อง นอกเหนือจากค่าเดินทาง ทำให้เกิดปัญหาต้อหินขึ้นทั้งที่ควรจะสามารถป้องกันได้

ผู้รายงานมีความสนใจถึงการรักษาต้อหิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีความดันลูกตาเริ่มแรกที่สูงกว่า 40 มม.ปรอท และไม่สามารถควบคุมระดับความดันลูกตาให้น้อยกว่า 20 มม.ปรอทด้วยยา beta blocker หรือ cholinergic agonist จากปัญหาอุปสรรคที่กล่าวข้างต้น จึงได้พิจารณาให้การรักษาโดยการผ่าตัดเป็นทางเลือกในการรักษา

## วิธีการศึกษา

เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด trabeculectomy ระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ. 2541 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ที่มีระยะเวลาการตรวจติดตามหลังผ่าตัดมากกว่า 1 เดือนขึ้นไป ถึง อายุ เพศ ชนิตของต้อหิน ความดันลูกตาแรกเริ่ม หลังได้รับยา หลังผ่าตัดที่ 1 สัปดาห์ 1 เดือน และครั้งหลังสุด cup disc ratio จำนวนยาที่ได้รับทั้งก่อนและหลังการผ่าตัด ระดับสายตาแรกเริ่มและครั้งหลังสุด ระยะเวลาตรวจติดตามหลังการผ่าตัด เพื่อประเมินการรักษาต้อหินโดยการผ่าตัดในแง่ของการควบคุมระดับความดันลูกตา และรักษาระดับสายตา

## การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้สถิติพื้นฐานในการบรรยายลักษณะต่างๆ ของผู้ป่วย เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และศึกษาผลของการรักษาโดยการผ่าตัด trabeculectomy เปรียบเทียบความดันลูกตาก่อนและหลังผ่าตัด โดยใช้การทดสอบแบบจับคู่ (Pair sample t-test)

## ผลการศึกษา

ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด trabeculectomy จำนวน 241 ตา จากผู้ป่วย 159 ราย อายุระหว่าง 10-84 ปี (เฉลี่ย  $62.61 \pm 12.34$  ปี) เป็นเพศชาย 86 ราย (ร้อยละ 54.09) เพศหญิง 73 ราย (ร้อยละ 45.91) ผ่าตัดตาขวาข้างเดียว 32 ราย (ร้อยละ 20.13) ผ่าตัดตาซ้ายข้างเดียว 45 ราย (ร้อยละ 28.30) ผ่าตัดตาทั้งสองข้าง 82 ราย (ร้อยละ 51.57) (ตารางที่ 1) ระยะเวลาการติดตามผลตั้งแต่ 1 เดือน ถึง 97.3 เดือน (เฉลี่ย 29.98 เดือน)

มีผู้ป่วยจำนวน 21 ราย (31 ตา) ที่ได้รับการผ่าตัดซ้ำครั้งที่ 2 เป็นชาย 13 ราย (17 ตา เป็นตาซ้าย 6 ราย ตาขวา 3 ราย ทั้งสองตา 4 ราย) เป็นหญิง 8 ราย (14 ตา เป็นตาซ้าย 2 ราย ทั้งสองตา 6 ราย) ผ่าตัดตาขวาข้างเดียว 3 ราย (ร้อยละ 14.28) เป็นเพศชายทั้งหมด (ทำผ่าตัด trabeculectomy 1 ราย ผ่าตัดร่วมกับการใช้ mitomycin C 2 ราย) ผ่าตัดตาซ้ายข้างเดียว 8 ราย (ร้อยละ 38.10) เป็นชาย 6 ราย (ทำผ่าตัด trabeculectomy 3 ราย ผ่าตัดร่วมกับการใช้ mitomycin C 3 ราย) หญิง 2 ราย (ทำผ่าตัด trabeculectomy 1 ราย ผ่าตัดร่วมกับการใช้ mitomycin C 1 ราย) ผ่าตัดตาทั้งสองข้าง 10 ราย (ร้อยละ 47.62) เป็นชาย 4 ราย (ผ่าตัด trabeculectomy 1 ราย ผ่าตัดร่วมกับการเอาเลนส์ออก 1 ราย ผ่าตัดร่วมกับการใช้ mitomycin C 2 ราย) เป็นหญิง 6 ราย (ผ่าตัด trabeculectomy 1 ราย ผ่าตัดร่วมกับการใช้ mitomycin C 5 ราย)

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดครั้งที่ 3 จำนวน 4 ราย (5 ตา) ชาย 2 ราย หญิง 2 ราย ผ่าตัดตาขวาข้างเดียว 1 ราย (ร้อยละ 25.00) เป็นเพศหญิงทำผ่าตัดร่วมกับการใช้ mitomycin C ผ่าตัดตาซ้ายข้างเดียว 2 ราย (ร้อยละ 50.00) เป็นเพศชายทำผ่าตัดร่วมกับการใช้ mitomycin C 1 ราย ผ่าตัดร่วมกับการเอาเลนส์ออก 1 ราย ผ่าตัดตาทั้งสองข้าง 1 ราย เป็นเพศหญิงทำผ่าตัด trabeculectomy (ร้อยละ 25.00)

Table 1 Patient data

Characteristics	N (%)	
<b>Sex</b>		
Male	86 (54.09)	
Female	73 (45.91)	
<b>Age (year)</b>		
<10	1 (0.63)	
11-40	5 (3.14)	
41-50	20 (12.58)	
51-60	25 (15.72)	
61-70	66 (41.51)	
71-80	40 (25.16)	
>80	2 (1.26)	
Mean	62.61	
S.D.	12.34	
Range	10-84	
<b>Laterality</b>		
Right	32 (20.13)	
Left	45 (28.30)	
Both eyes	82 (51.57)	
<b>Diagnosis</b>		
Primary angle closure glaucoma	118 (74.21)	
Primary open angle glaucoma	37 (23.27)	
Traumatic glaucoma	3 (1.89)	
Congenital glaucoma	1 (0.63)	
<b>Visual acuity</b>		
	Preoperative (%)	Postoperative (%)
6/6-6/18	46.47	61.83
6/24-6/60	21.99	21.99
5/60-1/60	4.15	2.91
<1/60	27.39	13.28

N = 159 patients

ผู้ป่วยหญิง 1 ราย อายุ 42 ปีเป็นต้อหินมุมเปิดได้รับการผ่าตัดครั้งที่ 4 ทั้ง 2 ตา และผ่าตัดครั้งที่ 5 ในตาขวา ต้อหินมุมเปิดจำนวน 37 ราย (ร้อยละ 23.27) ต้อหินมุมปิดจำนวน 118 ราย (ร้อยละ 74.21) ต้อหินจากอุบัติเหตุ 3 ราย (ร้อยละ 1.89) ต้อหินแต่กำเนิดเพศชายอายุ 10 ปี 1 ราย (ร้อยละ 0.63) (ตารางที่ 1)

ความดันลูกตาแรกรับระหว่าง 30-80 มม.ปรอท (เฉลี่ย  $41.66 \pm 15.09$  มม.ปรอท) ความดันลูกตาหลังได้รับยาระหว่าง 20-72 มม.ปรอท (เฉลี่ย  $30.70 \pm 12.23$  มม.ปรอท) ความ

ดันลูกตาหลังผ่าตัดที่ 1 สัปดาห์ ระหว่าง 0-45 มม.ปรอท (เฉลี่ย  $14.07 \pm 7.36$  มม.ปรอท) ความดันลูกตาหลังผ่าตัดที่ 1 เดือนระหว่าง 0-50 มม.ปรอท (เฉลี่ย  $19.06 \pm 7.81$  มม.ปรอท) ความดันลูกตาหลังผ่าตัดเมื่อมาตรวจครั้งสุดท้ายระหว่าง 0-45 มม.ปรอท (เฉลี่ย  $18.43 \pm 6.76$  มม.ปรอท) (ตารางที่ 2)

Cup disc ratio ระหว่าง 0.0-1.0 (เฉลี่ย  $0.70 \pm 0.31$ ) ร้อยละ 35.9 มี full cupping และร้อยละ 49.9 มี cup disc ratio มากกว่า 0.8

**Table 2** Number of cases in pre - post medication and postoperative intraocular pressure (IOP)

Intraocular pressure (mmHg)	Pre medication	Post medication	1 week postoperative	1 month postoperative	Last visit
<10	0	0	80	35	26
11 - 20	0	0	133	125	150
21 - 30	79	155	16	69	52
31 - 40	61	46	9	9	12
41 - 50	46	19	3	3	1
51 - 60	24	10	0	0	0
61 - 70	25	5	0	0	0
71 - 80	6	6	0	0	0
Mean IOP	41.66	30.70	14.07	19.06	18.43
S.D.	15.09	12.23	7.36	7.81	6.76
Range	30-80	20-72	0-45	0-50	0-45

N = 241 eyes

จำนวนยาที่ได้รับก่อนการผ่าตัด 1-5 ชนิด (เฉลี่ย 2.12  $\pm$  0.86 ชนิด) จำนวนยาที่ได้รับหลังการผ่าตัด 0-4 ชนิด (เฉลี่ย 0.69  $\pm$  0.89 ชนิด) จำนวนตาที่ได้รับยาหลังผ่าตัดมี 108 ตา โดยระยะเวลาเริ่มใช้ยา ระหว่าง 0.25-67.83 เดือน (เฉลี่ย 5.30 เดือน) ร้อยละ 66.24 เริ่มใช้ยาภายในเวลา 2 เดือน ร้อยละ 90.45 เริ่มใช้ยาภายในเวลา 1 ปี และร้อยละ 9.55 ใช้ยาหลัง 1 ปี (ตารางที่ 3)

หลังผ่าตัดความดันลูกตาน้อยกว่า 20 มม.ปรอท โดยไม่ต้องใช้ยาพบ 133 ตา (ร้อยละ 55.19) เมื่อได้รับยาลดความดันลูกตาพร้อมด้วย หลังผ่าตัดความดันลูกตาน้อยกว่า 20 มม.ปรอท พบ 176 ตา (ร้อยละ 73.03)

หลังผ่าตัด ที่ 1 สัปดาห์ 1 เดือน และครั้งหลังสุด ระดับความดันลูกตาที่น้อยกว่า 20 มม.ปรอท พบร้อยละ 88.38, 66.39 และ 73.03 ตามลำดับ

ระดับความดันลูกตามากกว่า 20 มม.ปรอทพบ 75 ตา (ร้อยละ 31.12) ในจำนวนนี้มี 31 ตา (ผู้ป่วย 21 ราย) ได้รับการผ่าตัดซ้ำครั้งที่ 2 โดยทำผ่าตัด trabeculectomy จำนวน 8 ตา ทำผ่าตัดเลนส์ออกจำนวน 3 ตา และทำผ่าตัดโดยใช้ mitomycin C ร่วมด้วย จำนวน 20 ตา หลังผ่าตัดครั้งที่ 2 พบว่าร้อยละ 67.74 (21 ตา) ความดันลูกตาน้อยกว่า 20 มม.ปรอท โดยไม่ต้องใช้ยา ร้อยละ 32.26 (10 ตา)

ความดันลูกตามากกว่า 20 มม.ปรอท (24-74 มม.ปรอท) ความดันลูกตาเฉลี่ยหลังผ่าตัดซ้ำครั้งที่ 2 เท่ากับ 23.8 มม.ปรอท

ผู้ป่วย 4 ราย (5 ตา เป็น ชาย 2 ราย หญิง 2 ราย) ได้รับการผ่าตัดครั้งที่ 3 โดยทำผ่าตัด trabeculectomy จำนวน 2 ราย ทำผ่าตัดเลนส์ออกจำนวน 1 ตา และทำผ่าตัดโดยใช้ mitomycin C จำนวน 2 ตา หลังผ่าตัดควบคุมความดันลูกตาได้ 3 ตา (ความดันลูกตาเท่ากับ 12, 15, 22 มม.ปรอท โดยไม่ต้องใช้ยา) มีผู้ป่วยหญิง 1 ราย อายุ 42 ปี (2 ตา) ที่ผ่าตัด trabeculectomy (ความดันลูกตาเท่ากับ 25, 34 มม.ปรอท โดยได้รับยา 3 ชนิด) และได้รับผ่าตัด โดยใช้ mitomycin C ร่วมด้วยเป็นครั้งที่ 4 (2 ตา) และครั้งที่ 5 (ตาขวา) ความดันลูกตาหลังผ่าตัดเท่ากับ 36, 24 มม.ปรอท ระดับสายตาค่อนและหลังการผ่าตัดที่ระดับ 6/18 หรือ ดีกว่าเท่ากับ 46.47 และ 61.83 ตามลำดับ ระดับสายตาค่อนและหลังการผ่าตัดที่ระดับนับนิ้วหรือแย่กว่าเท่ากับ 27.39 และ 13.28 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ภาวะแทรกซ้อนที่พบมี flat anterior chamber 3 ราย hyphema 2 ราย ไม่พบว่ามี endophthalmitis หรือ choroidal detachment ทั้ง 5 ราย อาการดีขึ้นโดยการรักษาแบบประคับประคอง

Table 3 Number of medication

Number of medicine	preoperative	postoperative
0	0	133 (55.19)
1	55 (22.82)	71 (29.46)
2	121 (50.21)	24 (9.96)
3	48 (19.92)	11 (4.56)
4	15 (6.22)	2 (0.83)
5	2 (0.83)	0

N = 241 eyes

## วิจารณ์

จากข้อมูลในเรื่องของเพศ ตาขวาหรือตาซ้าย ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อายุของผู้ป่วยในการศึกษาคั้งนี้เฉลี่ย  $62.61 \pm 12.34$  ปี ซึ่งเข้าได้กับโรคต้อหินที่พบในผู้สูงอายุ โดยพบว่าอายุที่น้อยกว่า 40 ปี มีเพียงร้อยละ 4.56 นอกจากนี้ยังพบว่าส่วนใหญ่เป็นต้อหินชนิดมุมปิดถึงร้อยละ 74.21 พบมุมเปิดเพียงร้อยละ 23.27 ซึ่งตรงข้ามกับที่พบในทางตะวันตก

การรักษาต้อหินโดยการใช้ยาลดความดันลูกตา เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป การผ่าตัดมักจะทำในรายที่ไม่สามารถควบคุมความดันลูกตาโดยใช้ยาได้หรือผู้ป่วยไม่สามารถทนต่อผลข้างเคียงของยาหรือผู้ป่วยที่มีความร่วมมือต่ำมากๆ (low compliance) ในปี พ.ศ. 2541 ผู้รายงานสังเกตว่าสัดส่วนผู้ป่วยที่ไม่มาตรวจตามนัดมีจำนวนมากขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการที่ประเทศมีปัญหาทางด้านเศรษฐกิจตกต่ำ ทำให้เกิดแนวความคิดในวิธีรักษาผู้ป่วยโดยไม่ต้องมาตรวจบ่อยๆ หรือไม่ต้องใช้ยาจำนวนมากๆ เพื่อจะได้ลดค่าใช้จ่ายทั้งของตัวผู้ป่วยเองและของโรงพยาบาล จึงได้เริ่มพิจารณาเลือกแนะนำผู้ป่วยผ่าตัดด้วยวิธี trabeculectomy ในรายที่มีความดันลูกตาแรกรับมากกว่า 40 มม.ปรอท หรือได้รับยา beta blocker ยา cholinergic agonist และ ยา sympathomimetic แล้วยังไม่สามารถลดความดันลูกตาอยู่ในระดับที่ปลอดภัย พบว่าการผ่าตัดได้ผลค่อนข้างดี ทั้งเป็นที่ยอมรับจากตัวผู้ป่วยเอง และผลการควบคุมความดันอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ สามารถลดจำนวนผู้ป่วยที่จะต้องมารับยาต่อเนื่อง พร้อมทั้งสามารถลดจำนวนยาที่ต้องใช้ลง พิจารณาจากจำนวนยาที่ใช้ก่อนผ่าตัดเฉลี่ยเท่ากับ  $2.12 \pm 0.86$  ชนิดลดลงเหลือ  $0.69 \pm 0.89$  ชนิด ทั้งนี้จำนวนยาที่ใช้ดูเหมือนจะไม่มาก

แต่ในการศึกษานี้ผู้ป่วยที่มีความดันลูกตาที่มากกว่า 40 มม.ปรอทนั้น ชนิดของยาที่ใช้คือ beta blocker, cholinergic agonist, sympathomimetic, carbonic anhydrase inhibitor โดยเฉพาะการใช้ carbonic anhydrase inhibitor ซึ่งก็คือ oral acetazolamide มีผลข้างเคียงของยาค่อนข้างมาก โดยเฉพาะการใช้ในผู้สูงอายุและใช้ระยะยาวหรือตลอดไป และยังพบว่าแม้ผู้ป่วยจะได้รับ oral acetazolamide แล้วก็ตามยังพบว่ามีความดันลูกตาที่ค่อนข้างสูง (เฉลี่ย  $30.70 \pm 12.23$  มม.ปรอท) จึงพิจารณาเลือกผ่าตัด ซึ่งสามารถลดความดันลูกตาลงเหลือ  $18.43 \pm 6.76$  มม.ปรอท การให้ยากลุ่ม prostaglandins หรือ topical carbonic anhydrase inhibitor สามารถควบคุมความดันได้ดี แต่ก็มีข้อจำกัดในกลุ่มผู้ป่วยบัตร์ทอง และการใช้ยาในระยะยาวมีผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยมีปัญหาในเรื่องค่าใช้จ่าย ทั้งค่ายา ค่าเดินทาง รวมทั้งการต่อเนื่องของการได้รับยา (compliance)

ในรายงานของ P. Diggory, W.Franks<sup>1</sup> กล่าวถึงเรื่องของผลข้างเคียงจากการใช้ยาหยอดลดความดันลูกตาซึ่งมักถูกละเลยและมองข้ามโดยเฉพาะในผู้สูงอายุ ทั้งยากลุ่ม beta antagonists, cholinergic agonist, sympathomimetic agents และให้ความเห็นว่าการผ่าตัดอาจหลีกเลี่ยงปัญหาเรื่องความร่วมมือในการใช้ยา ความไม่สะดวก ตลอดถึงค่าใช้จ่ายและผลข้างเคียงของการใช้ยาในระยะยาว รวมถึงการผ่าตัดยังลดระดับความดันลูกตาได้ดีกว่า จึงกระตุ้นให้จักษุแพทย์คำนึงถึงปัญหาของการใช้ยาและข้อดีของการผ่าตัดอีกด้วย

การผ่าตัด trabeculectomy เสนอครั้งแรกโดย Cairns<sup>2</sup> ในปี ค.ศ. 1968 และมีการปรับปรุงเทคนิคการผ่าตัดและยังคงเป็นที่ยอมรับใช้ในการรักษาต้อหินมาจนถึงปัจจุบัน

อย่างไรก็ตามปัญหาหนึ่งของการทำการผ่าตัดคือการเกิดการอุดตันทำให้ความดันกลับขึ้นไปสูงอีก ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าหลังผ่าตัดที่ 1 สัปดาห์ 1 เดือน และครั้งหลังสุด ระดับความดันลูกตานั้นน้อยกว่า 20 มม.ปรอทพบร้อยละ 88.38, 66.39 และ 73.03 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับรายงานจากต่างประเทศสามารถควบคุมความดันลูกตาได้ตั้งแต่ร้อยละ 60.8 ถึง 97<sup>3-8</sup>

การศึกษานี้พบผู้ป่วยที่มีความดันลูกตานั้นน้อยกว่า 20 มม.ปรอทโดยไม่ต้องใช้ยา 133 ตา (ร้อยละ 55.19) ผู้ป่วยที่ยังต้องได้รับยา 108 ตา (ร้อยละ 44.81) ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานของ Guigui A. et al<sup>4</sup> ที่ใช้ยาหลังผ่าตัดร้อยละ 47 จำนวนชนิดของยาที่ใช้ลดลงเหลือเฉลี่ยเพียง 0.6±0.89 ชนิด เทียบกับก่อนผ่าตัดที่ใช้ถึง 2.12±0.86 ชนิด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในผู้ป่วย 108 ตา ที่ต้องใช้ยาลดความดันลูกตาพบว่าร้อยละ 66.24 เริ่มใช้ยาภายในเวลา 2 เดือน ร้อยละ 90.45 เริ่มใช้ยาภายในเวลา 1 ปี และร้อยละ 9.55 ใช้ยาหลัง 1 ปี (เวลาที่เริ่มใช้ยาตั้งแต่ 4 วัน ถึง 2,035 วัน) สอดคล้องกับ Robinson DL, et al<sup>5</sup> รายงานเวลาที่พบว่าความดันลูกตาเริ่มสูงอยู่ระหว่างหลังผ่าตัด 2 สัปดาห์ถึง 3 เดือน

ค่า cup disc ratio พบได้ตั้งแต่ 0.0 (ผู้ป่วย PACG) ถึง 1.0 โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 0.70±0.31 โดยที่ร้อยละ 35.9 มี full cupping และร้อยละ 49.9 มี cup disc ratio มากกว่า 0.8 ซึ่งบ่งบอกถึงผู้ป่วยมารับการรักษาที่ค่อนข้างช้า การดำเนินของโรคเป็นมากแล้ว ซึ่งก็เป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ผู้รายงานพิจารณาเลือกผ่าตัดแทนการใช้ยา

ผลแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ flat anterior chamber 3 ตา hyphema 2 ตา ไม่พบว่ามี endophthalmitis หรือ choroidal detachment มี 75 ตา (ร้อยละ 31.12) ที่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันลูกตาให้น้อยกว่า 20 มม.ปรอท และ 31 ตา (ร้อยละ 12.86) ได้รับการทำผ่าตัดซ้ำ โดยที่ผ่าตัดสูงสุดคือ 5 ครั้ง โดยเป็นคนเดียวกับที่ผ่าตัดครั้งที่ 4 ซึ่งเป็นผู้ป่วยหญิงอายุน้อย (42 ปี) เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุดตันหลังผ่าตัด ในรายนี้ก็เช่นกันแม้การผ่าตัดครั้งที่ 4 และ 5 จะใช้ mitomycin c ร่วมด้วยก็ยังคงไม่สามารถควบคุมความดันลูกตาได้และในที่สุดผู้ป่วยเสียชีวิตจากสาเหตุอื่น

ระดับสายตาโดยเฉลี่ยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตารางที่ 1 คือที่ระดับสายตาที่ต่ำกว่า 6/18 ก่อนการรักษามีร้อยละ 46.47 เทียบกับหลังการผ่าตัดพบร้อยละ

61.83 และยังสามารถระดับสายตาที่เหลือแค่นับนิ้วหรือต่ำกว่าจาก ร้อยละ 27.39 เหลือเพียงร้อยละ 13.28 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการรักษาสายตาโดยการผ่าตัดได้

ระยะเวลาติดตามหลังผ่าตัดมีเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 29.98 เดือน (1 เดือน ถึง 97.3 เดือน) ซึ่งถือว่าเป็นระยะเวลาที่นานพอสมควร โดยที่ร้อยละ 72.36 มีระยะเวลาติดตามตามนานกว่า 6 เดือน ผู้ป่วยที่ขาดการตรวจติดตามมีสาเหตุหลายประการ เช่น เป็นผู้สูงอายุ เดินทางลำบาก มีโรคประจำตัวหลายอย่าง และบางรายเสียชีวิต

## สรุป

ผู้รายงานได้นำเสนอผลการผ่าตัด trabeculectomy ในโรงพยาบาลนครพิงค์ที่ทำโดยผู้รายงานเพียงคนเดียว จำนวนทั้งสิ้น 241 ตา จากผู้ป่วย 159 ราย พบว่าสามารถลดความดันลูกตาเฉลี่ยจาก 41.66±15.09 มม.ปรอทลงเหลือ 18.43±6.76 มม.ปรอท มีผู้ป่วยร้อยละ 55.19 สามารถควบคุมความดันลูกตาได้โดยไม่ต้องใช้ยา ในรายที่ต้องใช้ยา จำนวนชนิดของยาที่ใช้เฉลี่ยลดลงจาก 2.12±0.86 ชนิดก่อนการรักษาเหลือ 0.69±0.89 ชนิดหลังผ่าตัด ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ระดับสายตาที่ดีกว่า 6/18 เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 46.47 ก่อนการรักษาเป็นร้อยละ 61.83 หลังผ่าตัด ระยะเวลาการติดตามผลเฉลี่ยเท่ากับ 29.98 เดือน ร้อยละ 12.86 ได้รับการผ่าตัดมากกว่า 1 ครั้ง ผู้รายงานจึงขอแนะนำเสนอการทำผ่าตัดด้วยวิธี trabeculectomy เป็นทางเลือกหนึ่งในการพิจารณาการรักษาในผู้ป่วยที่มีเศรษฐฐานะไม่ดี ความร่วมมือในการรักษาไม่สม่ำเสมอ โดยหวังว่าจะช่วยลดการสูญเสียสายตาจากภาวะโรคต้อหิน

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพิงค์ และบุคลากรโรงพยาบาลนครพิงค์ทุกท่าน

## เอกสารอ้างอิง

1. Paul Diggory, Wendy Franks. Glaucoma; systemic side effects of topical medical therapy-a common and under recognized problem. J of the Royal Society of Medicine; Oct 1994;575-6.
2. Cairns JE. Trabeculectomy. Preliminary report of a new method. Am J Ophthalmol 1968;66:673-8.
3. JT Wilensky and TC Chen. Long-term results of trabeculectomy

- in eyes that were initially successful. *Trans Am Ophthalmol Soc.*1996;94:147-64.
4. Guigui A, Saraux H, Pelosse B., Trabeculectomy. Long-term retrospective study. *J Fr Ophthalmol.*1987;10:9-13.
  5. Robinson DI, Lertsumitkul S, Billson FA, Robinson LP. Long-term intraocular pressure control by trabeculectomy: a ten-year life table. *Aust N Z J Ophthalmol.*1993;21:79-85.
  6. Watson PG, Barnett F, Effectiveness of trabeculectomy in glaucoma. *Am J Ophthalmol* 1975;79:831-45.
  7. Akafo SK, Goulstine DB, Rosenthal AR. Long-term post trabeculectomy intraocular pressures. *Acta Ophthalmol (Copenh).* 1992;70:312-6.
  8. Yamashita H, Eguchi S, Yamamoto T, Shirato S, Kitazawa Y. Trabeculectomy: a prospective study of complications and results of long-term follow-up. *Jpn J Ophthalmol.*1985;29: 250-62.