

การผ่าตัดทราเบคูลิเคโตมีร่วมกับการใช้ ไมโตมัยซิน ซี ในโรงพยาบาลนครพิงค์

สุมิตรา ตระการศิลป์*

*กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลนครพิงค์ อำเภอแมริม, เชียงใหม่

บทคัดย่อ

ศึกษาข้อหลังผลการผ่าตัด trabeculectomy ร่วมกับการใช้ mitomycin C ในผู้ป่วยจำนวน 44 คน (59 ตา) ตั้งแต่กุมภาพันธ์ 2547 ถึง มีนาคม 2549 โดยการฉีด mitomycin C ขนาด 4 ไมโครกรัมใน 0.1 มิลลิลิตรเข้าใต้ conjunctiva หลังการผ่าตัดทันที ติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 1.77 - 26.60 เดือน โดยเฉลี่ย 10.85 เดือน พบว่าสามารถควบคุมความดันลูกตายน้อยกว่า 21 มม.ปรอทโดยไม่ใช้ยาร้อยละ 79.66 โดยที่ความดันลูกตาก่อนผ่าตัดระหว่าง 24-72 มม.ปรอทเฉลี่ยเท่ากับ 41.8, SD 13.59 มม.ปรอท หลังผ่าตัดความดันลูกตาระหว่าง 2-30 มม.ปรอทเฉลี่ยเท่ากับ 13.55, SD 6.57 มม.ปรอท ความดันของลูกตาหลังการผ่าตัดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดพบมี 2 ตาต้องเย็บซ่อมเยื่อตาขาว โดยสรุปการผ่าตัดสามารถลดระดับความดันลูกตาและรักษาระดับสายตาได้ดีโดยมีสายตาที่คงเดิมหรือดีขึ้นในผู้ป่วยร้อยละ 96.61

คำสำคัญ:

การผ่าตัดทราเบคูลิเคโตมี, ไมโตมัยซิน ซี, ความดันลูกตา

บทนำ

ต้อหินเป็นภาวะที่มีความดันลูกตาสูง (โดยทั่วไปคือค่าที่มากกว่า 21 มม.ปรอท) ทำให้มีการทำลายเส้นประสาทตาโดยการดำเนินโรคจะค่อยเป็นค่อยไปแต่มีการทำลายอย่างถาวรของสายตาและเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดตาบอดที่แก้ไขไม่ได้ การรักษาที่ทันท่วงทีจะสามารถรักษาสายตาไว้ได้ ต้อหินสามารถรักษาได้ทั้งการใช้ยาลดความดันลูกตา การรักษาด้วยเลเซอร์และการผ่าตัด การรักษาด้วยการใช้ยาในปัจจุบันแม้ว่าจะมี

หลายขนานแต่ก็มีผลข้างเคียงจากยาโดยเฉพาะในระยะยาว⁽¹⁾ รวมถึงความร่วมมือและความเข้าใจในการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายที่มาพบแพทย์ในระยะที่โรครุนแรงความดันลูกตาที่สูงมาก ๆ มักจะไม่สามารถควบคุมได้ด้วยยา จำเป็นต้องผ่าตัด

การรักษาโดยการผ่าตัดของต้อหินที่เรียกว่า trabeculectomy เป็นการผ่าตัดทำให้เกิดรูเล็ก ๆ ระบายน้ำจากช่องตาด้านหน้าเพื่อลดระดับความดันลูกตาเป็นหัตถการที่ได้รับการยอมรับมานาน Cairns⁽²⁾ รายงาน

การผ่าตัดนี้เป็นครั้งแรกในปี 1968 โดยมีรายงานว่าสามารถลดความดันลูกตาตั้งแต่ร้อยละ 60.8 ถึง 97⁽³⁻⁷⁾ หลังจากนั้นได้มีการปรับปรุงเทคนิคการผ่าตัดเพื่อลดภาวะการอุดตันซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยทำให้ได้ผลการรักษาที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังได้มีการใช้ยา antiproliferative เช่น fluorouracil หรือ antimetabolites เช่น mitomycin ซึ่งได้รับการยอมรับว่าสามารถลดการอุดตันลดความล้มเหลวของการผ่าตัดได้⁽⁸⁻¹⁰⁾ มีรายงานว่าการใช้ mitomycin ให้ผลดีกว่าการใช้ fluorouracil ทั้งการลดความดันลูกตาและการเป็นพิษต่อกระจกตาน้อยกว่า⁽¹⁰⁻¹²⁾

การศึกษานี้ประเมินผลการรักษาโดยการผ่าตัด trabeculectomy ร่วมกับการใช้ mitomycin C ถึงผลการลดระดับความดันลูกตา ระดับสายตาและภาวะแทรกซ้อน

วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ในผู้ป่วยทุกคนที่ได้รับการผ่าตัด trabeculectomy ร่วมกับการใช้ mitomycin C ตั้งแต่ กุมภาพันธ์ 2547 ถึง มีนาคม 2549 โดยผู้รายงานคนเดียวที่มีระยะเวลาการตรวจติดตามหลังผ่าตัดมากกว่า 1 เดือนขึ้นไป ถึง อายุ เพศ ชนิดของต้อหิน ความดันลูกตาแรกรับ หลังได้รับยา หลังผ่าตัดครั้งหลังสุด cup disc ratio จำนวนยาที่ได้รับทั้งก่อนและหลังการผ่าตัด ระดับสายตาแรกรับและครั้งหลังสุด ระยะเวลาตรวจติดตามหลังการผ่าตัด เพื่อประเมินการรักษาในแง่ของการควบคุมระดับความดันลูกตา และรักษาระดับสายตา

เทคนิคการผ่าตัด trabeculectomy ทำโดย fornix-based conjunctival flap ทำ half thickness triangular 3*3 mm.scleral flap ตัด trabeculectomy ขนาด 1*2 มม. โดยใช้มีดผ่าตัดเบอร์ 11 และทำ peripheral iridectomy จากนั้นเย็บปิด scleral flap และ conjunctiva ด้วยไนลอน 10/0 อย่างละ 1 เข็ม เสร็จแล้วจึงฉีด

mitomycin C 4 ไมโครกรัมใน 0.1 มิลลิลิตรเข้าใต้ conjunctiva

หลังผ่าตัดให้ผู้ป่วยหยอดยาปฏิชีวนะร่วมกับสเตียรอยด์วันละ 4 ครั้งเป็นเวลา 1 เดือน

การผ่าตัดถือว่าได้ผลดีมาก (complete success) เมื่อความดันลูกตาน้อยกว่า 21 มม.ปรอทโดยไม่ได้ยา ได้ผลดี (qualify success) เมื่อความดันลูกตาน้อยกว่า 21 มม.ปรอทโดยใช้ยาช่วยด้วย และจัดว่าไม่ได้ผล (failure) เมื่อความดันลูกตามากกว่า 21 มม.ปรอท

การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้สถิติพื้นฐานในการบรรยายลักษณะต่างๆ ของผู้ป่วย เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และศึกษาผลของการรักษาโดยเปรียบเทียบความดันลูกตาก่อนและหลังผ่าตัด โดยใช้การทดสอบ ค่าทีแบบจับคู่ (paired t-test)

ผลการศึกษา

ผู้ป่วย 44 คนผ่าตัด 59 ตา เป็นชาย 23 คน หญิง 21 คน อายุ 17-82 ปี เฉลี่ย 60.52, SD 15.26 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 65.91 เป็นต้อหินมุมปิด ต้อหินมุมเปิดร้อยละ 25 มีต้อหินจากการใช้ยาสเตียรอยด์ 1 คน จากอุบัติเหตุ 1 คน และจากเริม 2 คน (ตารางที่ 1) ผู้ป่วยทุกรายทำผ่าตัดเป็นครั้งแรก cup disc ratio น้อยกว่า 0.5 พบร้อยละ 22 full cupping พบร้อยละ 40 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.77 ความดันลูกตาก่อนผ่าตัดระหว่าง 24-72 มม.ปรอทเฉลี่ยเท่ากับ 41.88, SD 13.59 มม.ปรอท ความดันลูกตาหลังได้รับยาระหว่าง 13-74 มม.ปรอทเฉลี่ยเท่ากับ 33.34, SD 12.86 มม.ปรอท หลังผ่าตัด ความดันลูกตาระหว่าง 2-30 มม.ปรอทเฉลี่ยเท่ากับ 13.55, SD 6.57 มม.ปรอท (ตารางที่ 2) ผลการผ่าตัดร่วมกับการใช้ยา mitomycin พบว่าได้ผลดีมาก 47 ตา (79.66%) ได้ผลดี 10 ตา (16.95%) และการผ่าตัดไม่ได้ผลมี 2 ตา (3.39%) โดยมีระดับความดันลูกตาที่ 28 และ 30 มม.ปรอท ตามลำดับ และผู้ป่วยขาดการมา

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วย

	n = 44	ร้อยละ
จำนวนผู้ป่วย	44	
จำนวนตา	59	
เพศ		
ชาย : หญิง	23 : 21	
อายุ (ปี)		
เฉลี่ย 60.52, SD 15.26		
<30	1	2.27
31 - 40	5	11.36
41 - 50	5	11.36
51 - 60	7	15.92
61 - 70	13	29.55
71 - 80	12	27.27
>80	1	2.27
ชนิดและสาเหตุของต้อหิน		
มุมปิด	29	65.91
มุมเปิด	11	25.00
ทุติยภูมิจากเริม	2	4.45
จากการใช้สเตียรอยด์	1	2.27
จากอุบัติเหตุ	1	2.27

ตรวจติดตามทั้ง 2 คน

ความดันของลูกตาก่อนและหลังการผ่าตัดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และความดันลูกตาลดลงหลังการผ่าตัด

จำนวนชนิดยาที่ใช้ก่อนผ่าตัดเท่ากับ 2-4 ชนิด เฉลี่ยเท่ากับ 2.47, SD 0.62 ชนิด ในจำนวนนี้ 14 ตาใน 59 ตาได้รับยามากกว่า 3 ชนิด หลังผ่าตัดเท่ากับ 0-2 ชนิดเฉลี่ยเท่ากับ 0.25, SD 0.57 โดยที่หลังผ่าตัดมี 7 ตาที่ได้รับยา 1 ชนิดและ 4 ตาได้รับยา 2 ชนิด มี 48 ตาไม่ได้รับยาหลังผ่าตัดระยะเวลาเริ่มให้ยาหลังผ่าตัดตั้งแต่ 14-46 วัน เฉลี่ยเท่ากับ 28.75 วัน ระดับสายตาดูดีขึ้น 35 ตา (59.32%) สายตาคงเดิม 22 ตา (37.29%) สายตา

ตารางที่ 2 ข้อมูลก่อนและหลังการผ่าตัด trabeculectomy ร่วมกับการใช้ mitomycin C

	เฉลี่ย, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	พิสัย
ความดันลูกตา (มม.ปรอท)		
ก่อนผ่าตัด	41.88, 13.59	24-72
หลังได้รับยา	33.34, 12.86	13-74
หลังผ่าตัด	13.55, 6.57	2-30
ระยะเวลาตรวจติดตาม (เดือน)	10.85	1.77-26.60
การเปลี่ยนแปลงระดับสายตา	n=59	ร้อยละ
ดีขึ้น	35	(59.32)
ไม่เปลี่ยนแปลง	22	(37.29)
เลวลง	2	(3.39)

เลวลง 2 ตา (3.39%) เป็นผู้ป่วย herpetic keratitis สายตালেวลงจากแผลเป็นที่กระจกตา (ตารางที่ 2)

ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ต้องเย็บซ่อมเยื่อบุตาขาว 2 ตาแต่ไม่พบภาวะ flat anterior chamber, corneal epithelial defect, cataract, choroidal detachment, endophthalmitis สำหรับความดันลูกตานั้นน้อยกว่า 5 มม.ปรอทพบ 10 ตา ไม่พบภาวะ hypotony maculopathy หรือ choroidal detachment โดยที่ 6 ใน 10 ตามีระดับสายตาดูดีขึ้นอยู่ระหว่าง 6/6-6/9 อีก 4 ตา อยู่ระหว่าง 6/12-6/24 ไม่พบว่ามีต้อกระจกเพิ่มมากขึ้นหลังผ่าตัด (สายตาคงอยู่ในระดับคงเดิมหรือดีขึ้น)

ระยะเวลาติดตามหลังผ่าตัด 1.77-26.60 เดือน เฉลี่ย 10.85 เดือน

วิจารณ์

การศึกษาที่ทำในผู้ป่วยสูงอายุคือ เฉลี่ย 60.52, SD 15.26 ปี และเป็นต้อหินที่เป็นค่อนข้างมากคือมีค่าเฉลี่ยของ cup disc ratio เท่ากับ 0.77 โดยที่ร้อยละ 40 มี full cupping ความดันลูกตาแรกรับก็มีค่าค่อนข้างสูงโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.88, SD 13.59 มม.ปรอท และเมื่อได้รับยาแล้วก็ยังมีระดับความดันลูกตาเฉลี่ย

เท่ากับ 33.34, SD 12.86 มม.ปรอท ถือว่าไม่ปลอดภัย และค่าเฉลี่ยของยาที่ได้รับถึง 2.47, SD 0.62 ชนิด ในจำนวนนี้ 14 ตาใน 59 ตาได้รับยามากกว่า 3 ชนิด บ่งบอกว่าผู้ป่วยในการศึกษานี้มารับการรักษาค่อนข้างช้า

การผ่าตัด trabeculectomy ที่ไม่ได้ผลคือมีความดันลูกตามากกว่า 21 มม.ปรอทเกิดจากมีการอุดตันโดยแผลเป็นบริเวณที่ผ่าตัด การใช้ mitomycin C ซึ่งเป็น anticancer antibiotic drug เป็นยาที่มีความสามารถป้องกันการเกิดแผลเป็นบริเวณที่ผ่าตัดโดยยับยั้ง cell migration และ extracellular matrix production⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ ในการศึกษาพบว่าผลการผ่าตัดได้ผลดีมาก (ความดันลูกตาน้อยกว่า 21 มม.ปรอทโดยไม่ใช้ยา) 47 ใน 59 ตา (79.66%) ได้ผลดี 10 ตา (16.95%) และการผ่าตัดไม่ได้ผลมี 2 ตา (3.39%) ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานที่มีก่อนหน้านี้นี้คือ Kitazawa⁽¹⁰⁾ (84%) Palmer⁽¹¹⁾ (88.2%) Chen⁽¹⁶⁾ (77.8%) งามแห⁽¹⁷⁾ (71.4%)

ความดันลูกตาหลังผ่าตัดลดลงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.55, SD 6.57 มม.ปรอทโดยที่ร้อยละ 79.66 ไม่ต้องใช้ยาอีก มี 11 ตาที่ใช้ยากี่ใช้มากที่สุดเพียง 2 ชนิด ค่าเฉลี่ยของยาที่ใช้หลังผ่าตัดเท่ากับ 0.25, SD 0.57 ชนิด ซึ่งถือว่าการผ่าตัดได้เป็นที่น่าพอใจ

ภาวะแทรกซ้อนพบไม่รุนแรงคือมี 2 ตาที่ไหมเย็บที่เยื่อตาขาวหลุดและทำการเย็บซ่อมไม่พบภาวะแทรกซ้อนอื่น ในการศึกษาไม่พบภาวะ hypotony maculopathy หรือ choroidal detachment อาจเป็นเพราะทำในผู้ป่วยอายุมากซึ่ง Stamper⁽¹⁸⁾ พบว่า post-operative hypotony ที่เกิด maculopathy มักพบในคนที่อายุน้อยและมีสายตาสั้น ในการศึกษาไม่พบต่อกระจกเป็นมากขึ้นหลังผ่าตัดโดยยืนยันได้จากระดับสายตาที่คงที่หรือดีขึ้นอาจเป็นเพราะระยะเวลาการตรวจติดตามหลังผ่าตัดไม่นานพอ คงต้องเฝ้าระวังต่อไป ซึ่ง Daugelien⁽¹⁹⁾ รายงานว่ามีการเกิดต่อกระจกได้

ระดับสายตาหลังผ่าตัดดีขึ้น 35 ใน 59 ตา (59.32%) สายตาคงเดิม 22 ตา (37.29%) สายตาเลวลง 2 ตา (3.39%) ซึ่งถือว่าผลการรักษาสามารถรักษาระดับ

สายตาได้ดีถึงร้อยละ 96.61 ของผู้ป่วย

สรุป

การผ่าตัด trabeculectomy ร่วมกับการใช้ mitomycin C ได้ผลดีมาก ร้อยละ 79.66 ได้ผลดีร้อยละ 16.95 ไม่ได้ผลร้อยละ 3.39 สามารถรักษาระดับสายตาได้ดี โดยมีสายตาที่คงเดิมหรือดีขึ้นร้อยละ 96.61 ของผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพิงค์ และบุคลากรโรงพยาบาลนครพิงค์ทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. Diggory P, Franks W. Glaucoma; systemic side effects of topical medical therapy—a common and under recognized problem. J of the Royal Society of Medicine 1994; 87:575-6.
2. Cairns JE. Trabeculectomy. Preliminary report of a new method. Am J Ophthalmol 1968; 66:673-8.
3. JT Wilensky, 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. Lee DA, Hersh P, Kersten D, Melmamed S. Complications of subconjunctival 5-fluorouracil following glaucoma filtering surgery. Ophthalmic Surg 1987; 18:187.
9. Knapp A, Heuer DK, Stern GA, Driebe WT. Serious corneal complications of glaucoma filtering surgery

- with postoperative 5-fluorouracil. *Am J Ophthalmol* 1987; 103:183.
10. Kitazawa Y, Kawase K, Matsushita H, Minobe M. Trabeculectomy with mitomycin, a comparative study with fluorouracil. *Arch Ophthalmol* 1991; 96:109.
 11. Palmer SS. Mitomycin as an adjunct chemotherapy with trabeculectomy. *Ophthalmol* 1993; 98:317.
 12. Meitz H, Krieglstei GK. Postoperative application of mitomycin C improves the complete success rate of primary trabeculectomy : a prospective randomized trial. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2006; 244:1429-36.
 13. 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.
 14. Skuta GL, Beeson CC, Higginbotham EJ, Lichter PR, Musch DC, Bergstrom TJ, et al. Intraoperative mitomycin versus postoperative 5-fluorouracil in high risk glaucoma filtering surgery. *Ophthalmol* 1992; 99:438.
 15. Jampel HD. Effect of brief exposure to mitomycin C on viability and proliferation of cultured human Tenon's capsule fibroblasts. *Ophthalmol* 1992; 99:1471.
 16. Chen CW, Huang HT, Bair JS, Lee CC. Trabeculectomy with simultaneous topical application of mitomycin C in refractory glaucoma. *J Ocul Pharmacol* 1990; 6:175.
 17. งามแหะ เรืองวรรณเวชย์. ผลการผ่าตัด Trabeculectomy with mitomycin C ในผู้ป่วย refractory glaucoma. *จักษุเวชสาร* 2537; 8(2):121-5.
 18. Stamper RL, McMeneme MG, Lieberman MF. Hypotonous maculopathy after trabeculectomy with subconjunctival 5-fluorouracil. *Am J Ophthalmol* 1992; 114:544.
 19. Daugeliene L, Yamamoto T, Kitazawa Y. Cataract development after trabeculectomy with mitomycin C : 1 year study. *Jpn J Ophthalmol* 2000; 44:52-7.

**Abstract Trabeculectomy with Mitomycin C in Nakornping Hospital
Sumittra Trakarnsilp***

*Department of Ophthalmology, Nakhonping hospital, Chiang Mai
Journal of Health Science 2008; 17:SII438-42.

Retrospective study was done on 44 patients (59 eyes) who underwent trabeculectomy with mitomycin C from February 2004 to March 2006. A single dose of 4 microgram in 0.1 ml was applied subconjunctival after conventional trabeculectomy. The mean follow up time was 1.77-26.60 month (average 10.85). Postoperative intraocular pressure control was achieved in 79.66 percent as defined by an intraocular pressure of less than 21 mmHg without any antiglaucoma medication. Mean intraocular pressure decreased from 41.88, SD 13.59 mmHg preoperatively to 13.55, SD 6.57 mmHg postoperatively with statistically significant at 0.05. Complications were found in 2 eyes with required resutured conjunctiva. In conclusion, trabeculectomy could controll intraocular pressure and preserved visual acuity in 96.61 percent of the patients.

Key words: trabeculectomy, mitomycin C, intraocular pressure