

ปัจจัยที่มีผลต่อการผ่าตัดรักษาโรคจุดรับภาพชัดเป็นรูชนิดไม่ทราบสาเหตุในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

พิชัย จิรรัตนโสภา, พ.บ.*

แมนสิงห์ รัตนสุคนธ์, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการผ่าตัดรักษาโรคจุดภาพชัดเป็นรูชนิดไม่ทราบสาเหตุในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

แบบวิจัย: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง

วัสดุและวิธีการ: เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยย้อนหลัง 6 ปี (มกราคม 2543-ธันวาคม 2548) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นจุดภาพชัดเป็นรูชนิดไม่ทราบสาเหตุ และได้รับการผ่าตัดในช่วงดังกล่าว ได้แก่ อายุ เพศ ระยะเวลาเริ่มมีอาการจนได้รับการผ่าตัด (duration of disease) ระยะของจุดภาพชัดเป็นรูก่อนการผ่าตัดตาม Gass classification (ระยะ 2-4) ระดับสายตาก่อนการผ่าตัด สภาวะเลนส์ตาของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ชนิดและรายละเอียดการผ่าตัด ระดับสายตาหลังการผ่าตัด การปิดของรูที่จุดภาพชัดหลังการผ่าตัด และผลแทรกซ้อนขณะทำการผ่าตัดจนถึงหลังการผ่าตัด

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจุดภาพชัดเป็นรูชนิดไม่ทราบสาเหตุตั้งแต่ 1 มกราคม 2543- 31 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ทั้งหมดจำนวน 66 ตา พบมีอัตราการปิดของรูหลังการผ่าตัดเท่ากับ 44 ราย (ร้อยละ 68.75) โดยมีระยะเวลาการติดตามการรักษาเฉลี่ยหลังผ่าตัด 14.6 เดือน และมีค่าเฉลี่ยระดับสายตาก่อนการผ่าตัดและสิ้นสุดการติดตามการรักษาเท่ากับ 1.02 และ 0.85 log MAR unit ($P=0.52$) อย่างไรก็ตามไม่พบปัจจัยที่ชัดเจนที่มีผลต่อการปิดของรูและระดับการมองเห็นหลังผ่าตัด แต่ระยะเวลาของโรคก่อนผ่าตัดน้อยกว่า หรือเท่ากับ 6 เดือน มีแนวโน้มที่จะให้ระดับการมองเห็นหลังผ่าตัดมากกว่าปัจจัยอื่น ($P=0.085$) และการผ่าตัดลอก internal limiting membrane (ILM) ระหว่างผ่าตัดมีแนวโน้มที่จะให้ผลการปิดของรูมากกว่าปัจจัยอื่นเช่นกัน ($P=0.068$)

สรุป: จากการศึกษาี้ แนะนำให้ผ่าตัดผู้ป่วยจุดภาพชัดเป็นรูตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนได้รับการผ่าตัดภายใน 6 เดือน และทำการผ่าตัดโดยวิธีลอกเยื่อ ILM ให้สมบูรณ์จะทำให้มีอัตราการปิดของรูบนจุดภาพชัดและระดับสายตาหลังการผ่าตัดที่ดีกว่า **จักษุเวชสาร 2549 ; กรกฎาคม-ธันวาคม 20(2) : 163-172.**

* ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 91110

บทนำ

โรคจุดภาพชัดเป็นรู (macular hole) ส่วนใหญ่เป็นภาวะที่ไม่ทราบสาเหตุ ส่วนน้อยอาจเกิดขึ้นตามหลังอุบัติเหตุทางตา^{1,2} พบว่าประมาณ 72% ของผู้ป่วยจุดภาพชัดเป็นรูชนิดไม่ทราบสาเหตุเกิดขึ้นในเพศหญิงและมากกว่า 50% ของผู้ป่วยเกิดขึ้นในผู้ป่วยอายุระหว่าง 65-74 ปี³ เชื่อว่าการเกิดรูบนจุดภาพชัดนี้เกิดจากมีการดึงรั้งระหว่างด้านหลังของ hyaloid face กับจุดภาพชัด ทำให้เกิดการหดตัวในแนวเส้นสัมผัสของน้ำวุ้นลูกตาส่วนนอก ก่อให้เกิดการเห็นภาพในลักษณะบิดเบี้ยวและสูญเสียการมองเห็นภาพบริเวณตรงกลาง^{1,2}

Gass และคณะ^{4,5} ได้แบ่งระยะต่างๆ ของโรคจุดภาพชัดเป็นรูโดยอาศัยลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่ตรวจพบ (Gass classification) ดังนี้

- ระยะที่ 1 (stage 1) ได้แก่ รูที่ใกล้จะเกิดขึ้น (impending hole) ระยะนี้แบ่งเป็น 2 ระยะย่อยคือ

- 1-A ตรวจพบมีการสูญเสียการบุ้มลงของบริเวณตรงกลางของจุดภาพชัด (fovea) และเห็นจุดสีเหลืองบริเวณตรงกลางของจุดภาพชัด

- 1-B พบลักษณะวงแหวนสีเหลืองบริเวณตรงกลางของจุดภาพชัด

จากการศึกษาพบว่า 14 ใน 35 ตา ของผู้ป่วยระยะที่ 1 หรือประมาณ 40% ของผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงจากระยะที่ 1 เป็นระยะอื่นในเวลา 24 เดือน⁶ และประมาณ 50% ของผู้ป่วยระยะที่ 1 อาจหายกลับมาเป็นปกติได้เอง⁵

- ระยะที่ 2 ได้แก่จุดภาพชัดเป็นรูตลอดความหนา (full-thickness) และมีขนาดใหญ่น้อยกว่า 400 ไมครอน

- ระยะที่ 3 ได้แก่จุดภาพชัดเป็นรูตลอดความหนา (full-thickness) และมีขนาดมากกว่าหรือเท่ากับ 400 ไมครอน

- ระยะที่ 4 ได้แก่จุดภาพชัดเป็นรูตลอดความหนา (full-thickness) และมีการแยกของน้ำวุ้นลูกตาด้านหลังกับจอประสาทตาอย่างสมบูรณ์ (complete posterior vitreous detachment, complete PVD)

มีการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วย 48 ตาในระยะที่ 2 เป็นเวลา 24 เดือน พบว่าผู้ป่วย 96% มีการเปลี่ยนแปลงระยะของจุดภาพชัดเป็นรูจากระยะที่ 2 เป็นระยะที่ 3 หรือ 4 โดย 4% ที่เหลือยังคงอยู่ในระยะที่ 2 ซึ่งไม่พบว่ามีอาการหายกลับมาเป็นปกติได้เองและ 71% ของผู้ป่วยมีระดับสายตาสายตาที่แก้ไขแล้วแย่งมากกว่า 2 แถว⁶ เช่นเดียวกับการศึกษาย้อนหลัง

ในผู้ป่วยระยะที่ 2 จำนวน 15 ตา (23.8%) ระยะที่ 3 จำนวน 23 ตา (36.5%) และระยะที่ 4 จำนวน 25 ตา (39.7%) เป็นระยะเวลาเฉลี่ย 9 ปี พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงเป็นระยะที่ 3 จำนวน 10 คน (15.9%) และระยะที่ 4 จำนวน 53 คน (84.1%) และระดับการมองเห็นจะค่อยๆ ลดลงอย่างช้าๆ อยู่ในระดับ 20/200-20/400⁹

ในแง่การรักษาพบว่า ยังไม่มีหลักฐานสนับสนุนการรักษาโดยการผ่าตัดภาวะจุดภาพชัดเป็นรูในระยะที่ 1 ส่วนระยะที่ 2 พบว่าสามารถป้องกันการเปลี่ยนแปลงเป็นระยะที่มากขึ้นและการมองเห็นอาจดีขึ้นได้ ส่วนการผ่าตัดภาวะจุดภาพชัดเป็นรูระยะที่ 3 และ 4 พบว่าทำให้ระดับการมองเห็นของผู้ป่วยส่วนใหญ่ดีขึ้น¹⁰⁻¹² โดยมาตรฐานในการผ่าตัดประกอบด้วย การตัดน้ำวุ้นลูกตา (vitrectomy) การชักนำให้เกิดการแยกของชั้นน้ำวุ้นลูกตาด้านหลังให้สมบูรณ์ (complete PVD) การเลาะเยื่อ internal limiting membrane (ILM) รอบๆ จุดรับภาพ การใช้แก๊สที่อยู่ได้นานดันจุดรับภาพบนจอประสาทตา และให้นอนคว่ำหน้าประมาณ 1 อาทิตย์หลังการผ่าตัด^{13,14}

นอกจากนี้มีการศึกษาโดยผู้เขียนหลายคนพบว่า ปัจจัยที่มีผลทำให้การผ่าตัดได้ผลดีประกอบด้วย ผู้ป่วยที่มีอาการก่อนได้รับการผ่าตัดจุดภาพชัดเป็นรูน้อยกว่า 6 เดือน¹⁴⁻¹⁶ ผู้ป่วยที่มีจุดภาพชัดเป็นรูระยะที่ 2 ก่อนการผ่าตัด^{11,16,17,19} ผู้ป่วยที่มีระดับการมองเห็นก่อนการผ่าตัดดีกว่า 20/120 ของ Snellen chart¹⁶ การทำการลอกเยื่อ ILM รอบๆ จุดรับภาพ^{16,18} และการใส่แก๊ส 15% perfluoropropane (C₃F₈) เต็มช่องน้ำวุ้นลูกตาร่วมกับนอนคว่ำหน้า²⁰ ปัจจัยเหล่านี้จะมีอัตราการปิดของรูบนจุดรับภาพมากกว่า และมีระดับการมองเห็นที่ดีกว่า

สำหรับภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดจุดภาพชัดเป็นรูส่วนใหญ่พบต่อกระจกตามมาภายใน 1-2 ปีหลังการผ่าตัด²¹ ในบางรายงานจึงมีการแนะนำให้ทำการผ่าตัดต่อกระจกร่วมด้วย^{22,28} ส่วนภาวะแทรกซ้อนอื่นๆที่อาจพบได้ ได้แก่ รอยฉีกขาดของจอประสาทตา จอประสาทตาลอก มีการเปลี่ยนแปลงของชั้น retinal pigment epithelium มีการเปิดของรูบนจุดภาพชัดในภายหลังหลังจากที่มีการปิดของรูบนจุดภาพชัดในตอนแรกแล้ว มีหลอดเลือดงอกใหม่ในชั้นคอโรยด์ (choroidal neovascular membrane) จุดรับภาพวมลักษณะคล้ายถุงน้ำ (cystoid macular edema) ลานสายตาสายตาเสียและติดเชื้อภายในลูกตา^{23,24-27}

การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นหาปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมองเห็น การปิดของรูบนจุดรับภาพชัดและภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดผู้ป่วยจุดภาพชัดเป็นรูชนิดไม่ทราบสาเหตุเพื่อนำมาซึ่งผลการผ่าตัดที่ดีที่สุดต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

วัสดุและวิธีการ

เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยย้อนหลัง 6 ปี (มกราคม 2543-ธันวาคม พ.ศ. 2548) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นจุดภาพชัดเป็นรูชนิดไม่ทราบสาเหตุ และได้ รับการผ่าตัดในช่วงดังกล่าว ได้แก่ อายุ เพศ ระยะเวลาเริ่มมีอาการจนได้รับการผ่าตัด (duration of disease) ระยะของจุดภาพชัดเป็นรูก่อนการผ่าตัดตาม Gass classification (ระยะ 2-4) ระดับสายตาก่อนการผ่าตัด สภาวะเลนส์ตาของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ชนิดและรายละเอียดการผ่าตัด ระดับสายตาทันทีหลังการผ่าตัดที่เวลา 3 เดือน และ 6 เดือน การปิดของรูที่จุดภาพชัดหลังการผ่าตัด 3 เดือน และผลแทรกซ้อน ขณะทำการผ่าตัดจนถึงหลังการผ่าตัด 3 เดือน

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจุดภาพชัดเป็นรูชนิดไม่ทราบสาเหตุตั้งแต่ 1 มกราคม 2543-31 ธันวาคม พ.ศ. 2548 มีทั้งหมดจำนวน 66 ตา มีระยะเวลาติดตามผู้ป่วยเฉลี่ย 14.6 เดือน ดังตารางที่ 1 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ในตารางที่ 2 แสดงให้เห็นอัตราการปิดของรูบนจุดภาพชัดเป็นรูชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ 3 เดือนหลังการผ่าตัดเท่ากับ 68.75% และอัตราของระดับสายตาดูดีขึ้นอย่างน้อย 1 แถวของ Early Treatment Diabetic Retinopathy Study chart (ETDRS chart) หลังการผ่าตัดจุดรับภาพชัดเป็นรูที่ 3 และ 6 เดือน เท่ากับ 34.85% และ 43.55% ตามลำดับ สำหรับตารางที่ 3 แสดงให้เห็นถึงการศึกษากับปัจจัยเสี่ยง 8 อย่าง ได้แก่ อายุ เพศ ระยะเวลาเริ่มมีอาการจนได้รับการผ่าตัด (duration of disease) ระยะของจุดภาพชัดเป็นรูก่อนการผ่าตัดตาม Gass classification (ระยะ 2-4) ระดับสายตาก่อนการผ่าตัด สภาวะเลนส์ตาของผู้ป่วย

Table 1. Patients demographic data

Study factor	Eyes	%
1. Age	40-60 years	25.58
	> 60 years	74.42
2. Sex	male	37.88
	female	62.12
3 Duration prior to surgery	< 6 months	33.93
	6-12 months	44.64
	> 12 months	21.43
4. Stage of macular hole	stage 2	30.16
	stage 3	44.44
	stage 4	25.40
5. Preoperative visual acuity (VA)	20/100 or better	16.67
	less than 20/100	83.33
6. Simultaneous cataract surgery	yes	30.30
	no	69.70
7. Internal limiting membrane (ILM) peeling	complete	81.97
	incomplete	19.03
8. Intraocular gas	C ₃ F ₈	78.13
	SF ₆	22.87

C₃F₈ = perfluoropropane, SF₆ = sulfur hexafluoride

Table 2. Rates of success in term of anatomical closure and improvement of postoperative VA

	Eyes	%
1. Anatomical closure	44/64	68.75
2. Postoperative VA improvement \geq 5 letters (3 months)	23/66	34.85
3. VA improvement \geq 5 letters (6 months)	27/62	43.55

VA = visual acuity

Table 3. Logistic regression to identify factors associated with anatomical closure and postoperative visual acuity (VA) improvement in 8 study factors.

Study factors		Logistic regression to identify factors associated with anatomical closure at 3 months, OR (95% CI)	P-value	Logistic regression to identify factors associated with postoperative VA improvement at 6 months, OR (95% CI)	P-value
1. Age	40-60 years	1		1	
	> 60 years	0.89 (0.27-2.98)	0.849	1.14 (0.37-3.54)	0.817
2. Sex	male	1		1	
	female	0.40 (1.23-1.29)	0.126	0.56 (0.20-1.57)	0.272
3. Duration prior to surgery	\leq 6 months	1		1	
	6-12 months	0.82 (0.22-3.10)	0.766	0.38 (0.11-1.34)	0.133
	>12 months	0.46 (0.10-2.22)	0.335	0.24 (0.05-1.22)	0.085
4. Stage of macular hole	stage 2	1		1	
	stage 3	1.10 (0.31-3.91)	0.888	0.45 (0.14-1.52)	0.200
	stage 4	0.92 (0.22-3.92)	0.914	0.55 (0.15-2.20)	0.395
5. Preoperative visual acuity (VA)	20/100 or better	1		1	
	less than 20/100	0.79 (0.19-3.37)	0.775	1.19 (0.30-4.72)	0.805
6. Simultaneous cataract surgery	yes	1		1	
	no	1.28 (0.42-3.95)	0.663	0.43 (0.14-1.30)	0.134
7. ILM peeling	complete	1		1	
	incomplete	0.22 (0.042-1.12)	0.068	0.18 (0.02-1.62)	0.127
8. Intraocular gas	C ₃ F ₈	1		1	
	SF ₆	0.44 (0.13-1.54)	0.201	0.98 (0.29-3.26)	0.967

VA = visual acuity, ILM = internal limiting membrane, C₃F₈ = perfluoropropane, SF₆ = sulfur hexafluoride

ก่อนการผ่าตัด การลอกเยื่อรอบจุดภาพชัด (ILM peeling) และชนิดของแก้วที่ใช้ดันจอประสาทตา โดยพิจารณาผลของการผ่าตัดในแง่ของการปิดของจุดภาพชัดหลังการผ่าตัด 3 เดือน และระดับสายตาที่ดีขึ้นอย่างน้อย 1 แถวของ ETDRS chart หลังการผ่าตัดที่ 6 เดือน

จากข้อมูลทั้งหมด เมื่อพิจารณาจากเชิงสถิติแล้วไม่พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงใดที่บ่งชี้ชัดเจนถึงผลการปิดของรูของจุดภาพชัด หรือระดับการมองเห็นหลังการผ่าตัด (ตารางที่ 3) อย่างไรก็ตาม สำหรับผลการปิดของจุดภาพชัดที่ 3 เดือน พบว่าการผ่าตัดลอกเยื่อ ILM แสดงแนวโน้มว่าจะให้ผลการปิดกลับของรูที่จุดภาพชัดที่ดี ($P=0.068$) ส่วนระดับการมองเห็นหลังการผ่าตัดที่ 6 เดือน พบว่า ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนได้รับการผ่าตัดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 เดือน แสดงแนวโน้มว่าให้ระดับการมองเห็นหลังการผ่าตัดที่ดีกว่า ($P=0.085$)

สำหรับค่าเฉลี่ยของระดับสายตา (log MAR unit) ของผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนการผ่าตัด (1.0179) และหลังการผ่าตัดจุดภาพชัดเป็นรู (0.8488) แสดงดังรูปที่ 1 ซึ่งพบว่าระดับสายตาหลังการผ่าตัดที่ 1 สัปดาห์จะแย่ที่สุดและจะค่อยๆ ดีขึ้นเรื่อยๆ แต่ไม่พบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อสิ้นสุดการศึกษา ($P=0.517$)

ในแง่ของภาวะแทรกซ้อนขณะทำการผ่าตัดแสดงดังรูปที่ 2 ซึ่งพบว่ามีเกิดการฉีกขาดของจอประสาทตาในระหว่างการทำการผ่าตัด 19 ราย (28.8%) มีเลือดออกที่จอประสาทตาจากการลอกเยื่อรอบจุดภาพชัด 5 ราย (7.6%) เกิดต่อกระจกในระหว่างการทำผ่าตัด 2 ราย (3%) และล้มเหลวในการชักนำให้เกิดการแยกของชั้นน้ำวุ้นลูกตาด้านหลัง 1 ราย (1.5%) ส่วนภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

ในช่วงเดือนแรกแสดงดังรูปที่ 3 พบว่าหลังการผ่าตัดมีความดันลูกตาขึ้นสูงหลังการผ่าตัดและต้องใช้ยาลดความดันลูกตา 13 ราย (19.7%) และมีผู้ป่วยที่ต้องมาฉีดแก้วเพิ่มเพื่อดันจอประสาทตา 6 ราย (9.1%) สำหรับภาวะแทรกซ้อนหลังการทำผ่าตัดในระยะหลังแสดงดังตารางที่ 4 โดยผู้ป่วยทั้งหมดพบมีต่อกระจกเพิ่มขึ้นทุกราย (46 ตา) และต้องทำการผ่าตัดลอกต่อกระจกภายหลัง 38 ราย (82.61%) เกิดภาวะจอประสาทตาลอกหลังการผ่าตัดจุดภาพชัดเป็นรู 3 ราย (4.5%) และเกิดผังผืดบนจุดภาพชัด 3 ราย (4.5%)

วิจารณ์

ภาวะจุดภาพชัดเป็นรูชนิดไม่ทราบสาเหตุ (idiopathic macular hole) เป็นพยาธิสภาพที่พบได้บ่อยกว่าในเพศหญิง และเป็นสาเหตุที่ทำให้ระดับสายตาตกลง เป้าหมายการผ่าตัดจุดภาพชัดเป็นรูเป็นการผ่าตัดเพื่อปิดรูบนจุดภาพชัดอันเป็นผลให้มีการมองเห็นที่ดีขึ้น และป้องกันระดับสายตาที่แยกลงในอนาคต

จากการศึกษาการผ่าตัดผู้ป่วยจุดรับภาพบนจอประสาทตาเป็นรูชนิดไม่ทราบสาเหตุในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ย้อนหลัง 6 ปี (มกราคม 2543-ธันวาคม 2548) มีระยะเวลาการติดตามผู้ป่วยเฉลี่ย 14.6 เดือน พบว่า มีอัตราการปิดของรูบนจุดภาพชัดโดยรวม 68.75% และมีระดับสายตาที่ดีขึ้นอย่างน้อย 1 แถวของ ETDRS chart เท่ากับ 43.55% ซึ่งจากการศึกษาอื่นพบว่า มีอัตราการปิดของรูบนจุดภาพชัด และระดับการมองเห็นหลังการผ่าตัดที่ดีขึ้นแตกต่างกันไปตามปัจจัยพื้นฐานของผู้ป่วย วิธีการผ่าตัด และความชำนาญของแพทย์ผู้ผ่าตัด

Table 4. Showed late postoperative complications.

	Total (N)	No. of cases	Percentage (%)
Significant cataract	46 (phakic eye)	38	82.60
RD	66	3	4.5
ERM	66	3	4.5
No late-operative note	66	23	34.85

RD = retinal detachment, ERM = epiretinal membrane

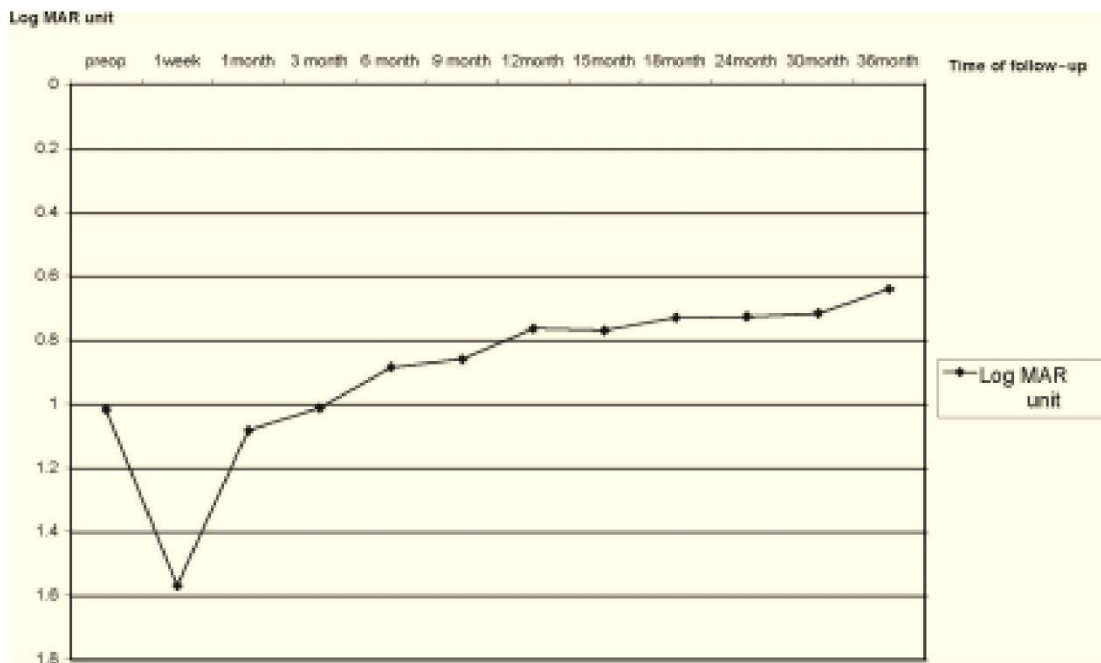


Figure 1. Showed relation of mean BCVA during follow-up time
BCVA = best corrected visual acuity

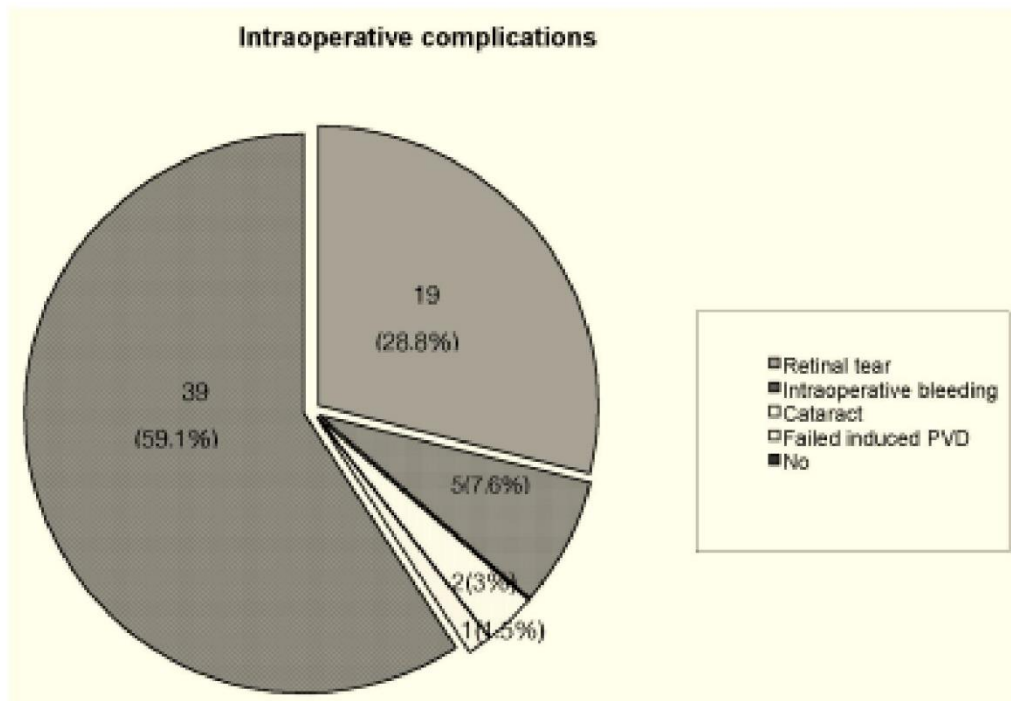


Figure 2. Showed intraoperative complications.
PVD = posterior vitreous detachment (ภาพสีที่่ายเล่ม)

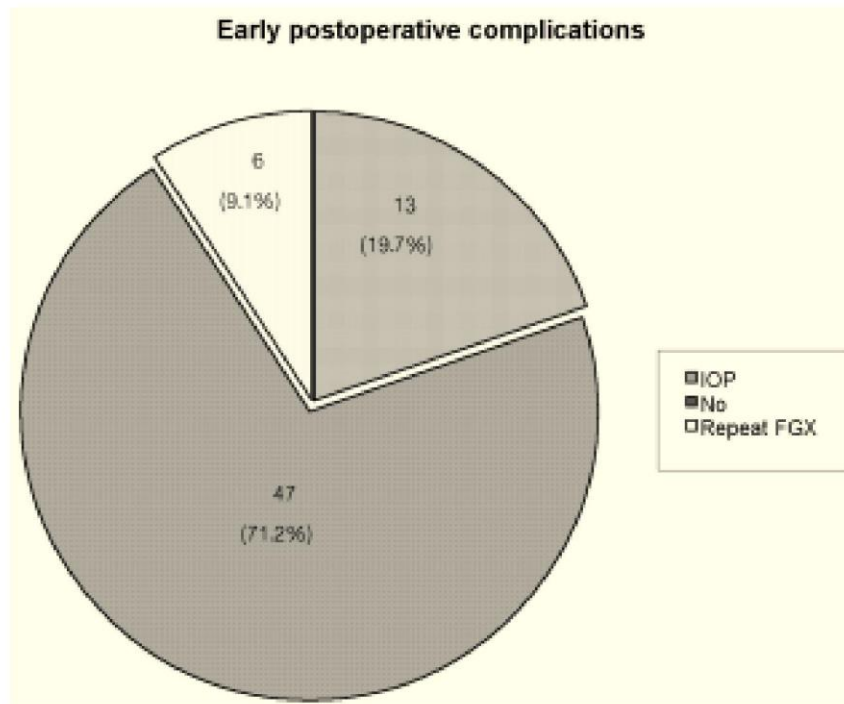


Figure 3. Showed early postoperative complications.
IOP = intraocular pressure, FGX = fluid gas exchange

การศึกษาของ Jaycock PD และคณะ¹⁶ ซึ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการผ่าตัดจุดภาพชัดเป็นรูชนิดไม่ทราบสาเหตุจากผู้ป่วย 55 รายในแง่ของการปิดของรู พบว่า การลอกเยื่อรอบจุดภาพชัด (ILM peeling) มีอัตราการปิดของรูเท่ากับ 81.2% เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ลอกเท่ากับ 57.1% ซึ่งมีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วย 77.55% ที่ได้รับการลอกเยื่อ (ILM peeling) มีการปิดของรูหลังการผ่าตัดในขณะที่มีเพียง 40.00% ในกลุ่มที่ไม่ได้ลอกเยื่อที่มีการปิดของรู ($P=0.068$) ซึ่งแม้ว่าจะไม่แสดงความแตกต่างทางสถิติชัดเจน แต่ก็สามารถแสดงแนวโน้มที่สอดคล้องกับการศึกษาในอดีตได้ นอกจากนี้ การศึกษาของ Jaycock PD และคณะ¹⁶ เช่นกัน ได้พบปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการปิดของรู ได้แก่ ระยะเวลาของโรคก่อนได้รับการผ่าตัดที่น้อยกว่า 6 เดือน และระหว่าง 6-12 เดือน มีอัตราการปิดของจุดรับภาพชัด 95.2% และ 91.7% ตามลำดับ ส่วนระยะเวลาที่นานกว่า 12 เดือน มีอัตราเพียง 47.4% ซึ่งแสดงให้เห็นว่ายิ่งระยะเวลาของโรคก่อนได้รับการผ่าตัดสั้นมากขึ้นก็จะทำให้ผลสำเร็จของการผ่าตัดดีขึ้น อย่างไรก็ตามจากการศึกษานี้ไม่สามารถแสดงความแตกต่าง

นี้ได้ ซึ่งน่าจะเป็นจากจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาน้อยเกินไป จนไม่สามารถแสดงความแตกต่างทางสถิติได้ หรือเกิดจากการศึกษานี้เป็นลักษณะการเก็บข้อมูลย้อนหลังข้อมูลบางส่วนขาดหายไป หรือเกิดจากขณะที่ทำการศึกษานี้ยังไม่มีการใช้เครื่องมือตรวจจอประสาทตาที่มีคุณภาพ เช่น เครื่อง optical coherence tomography (OCT) ทำให้การประเมินสภาพของจุดภาพชัดอาจผิดพลาดโดยเฉพาะหลังผ่าตัด ส่วนปัจจัยอื่นๆ ซึ่งแม้จะมีรายงานว่าปัจจัยที่มีผลต่อการปิดของรู เช่น ชนิดของแก๊สที่อยู่ในตาได้นานกว่าจะมีผลมากกว่า¹⁶ แต่จากการศึกษานี้ มีจำนวนผู้ป่วยที่ใช้แก๊ส sulfur hexafluoride (SF_6) น้อยกว่า perfluoropropane (C_3F_8) มาก จึงยังไม่สามารถเปรียบเทียบได้

เมื่อพิจารณาในแง่การมองเห็นหลังการผ่าตัด จากการศึกษาพบว่าได้ผลคล้ายกับการศึกษาจากการวิจัยอื่นๆ^{14,16-19} โดยเมื่อพิจารณาระดับสายตาหลังการผ่าตัดที่ดีขึ้นมากกว่า 1 แถว หรือ 5 ตัวอักษรของ ETDRS chart พบว่า กลุ่มที่มีอาการของโรคก่อนได้รับการผ่าตัดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 เดือนจะให้ผลของการมองเห็นดีกว่า กลุ่มที่มีอาการมากกว่า 12 เดือน (61.11% และ 27.27% ตามลำดับ $P=0.085$) ซึ่ง

แม้ว่าจะไม่แสดงความแตกต่างทางสถิติอย่างชัดเจน แต่จากการทำ logistic regression analysis ก็พบว่า แนวโน้มของผู้ป่วยที่มีระดับการมองเห็นหลังผ่าตัดที่ดีจะน้อยลงเมื่อระยะเวลาของโรคมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบที่ระยะเวลาของโรคน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 เดือน กับที่ระยะเรื้อรังที่มากกว่า 12 เดือน ส่วนปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อระดับการมองเห็นหลังผ่าตัดที่พบจากการศึกษาก่อนหน้านี้ เช่น การผ่าตัดต่อกระจกแก้วด้วย หรือการลอกเยื่อ ILM ไม่พบชัดเจนในการศึกษานี้

สำหรับค่าเฉลี่ยของระดับสายตาหลังการผ่าตัดโดยทั่วไปพบว่า จะแย่มากที่สุดที่ 1 สัปดาห์หลังการผ่าตัดเนื่องจากในระยะเวลาที่ 1 สัปดาห์แรกยังมีแก๊สและการอักเสบของลูกตาหลังการผ่าตัดอยู่ แต่ที่ 3 เดือนจะค่อยๆ ดีขึ้นเฉลี่ยเท่ากับก่อนผ่าตัด และจะมีแนวโน้มดีขึ้นเรื่อยๆ ตลอดการติดตามผลการรักษา เนื่องจากแก๊ส การอักเสบของลูกตาหายไปพร้อมกับเริ่มมีการลอกต่อกระจกและใส่เลนส์เทียมเพิ่มมากขึ้น

ภาวะแทรกซ้อนที่พบจากการศึกษานี้แบ่งได้เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยระหว่างการทำผ่าตัดคือการทำให้เกิด

รอยฉีกขาดที่จอประสาทตา 28.8% ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่พบหลังการผ่าตัดในช่วง 1 เดือนแรกคือ พบว่ามีความดันลูกตาส่งขึ้นและต้องใช้เวลาลดความดันลูกตา 19.7% ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยหลังการผ่าตัด 1 เดือนขึ้นไปคือ ทุกรายจะมีต่อกระจกที่มากขึ้นและจำเป็นต้องทำการลอกต่อกระจกและใส่เลนส์เทียม 82.61% และพบภาวะจอประสาทตาลอก 4.5% พังผืดที่จุดภาพชัด 4.5% ซึ่งมีผลต่อระดับสายตาที่แย่งหลังการผ่าตัด โดยการศึกษาไม่พบภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น หลอดเลือดงอกใหม่ในชั้นคอโรยด์ (choroidal neovascular membrane) จุดรับภาพบวมลักษณะคล้ายถุงน้ำ (cystoid macular edema) และติดเชื้อภายในลูกตา

สรุป

จากผลการศึกษาชี้แนะให้นำผ่าตัดผู้ป่วยจุดภาพชัดเป็นรูแต่เนิ่นๆ โดยเฉพาะเมื่อมีอาการมานานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 เดือน และควรจะทำการลอกเยื่อ ILM เพื่อจะทำให้มีการอัตราการปิดของรูและระดับการมองเห็นหลังการผ่าตัดที่ดีที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. la Cour M, Friis J. Macular holes: classification, epidemiology, natural history and treatment. *Acta Ophthalmol Scand* 2002; 80(6):579-87.
2. Kuhn F, Morris R, Mester V, Witherspoon CD. Internal limiting membrane removal for traumatic macular holes. *Ophthalmic Surg Lasers* 2001;32:308-15.
3. The Eye Disease Case-Control Study Group. Risk factors for idiopathic macular holes. *Am J Ophthalmol* 1994;118(6): 754-61.
4. Gass JD. Idiopathic senile macular hole. Its early stages and pathogenesis. *Arch Ophthalmol* 1988;106(5):629-39.
5. Gass JD. Reappraisal of biomicroscopic classification of stages of development of macular hole. *Am J Ophthalmol* 1995;119: 752-9.
6. De Bustros S. Vitrectomy for prevention of macular holes. Results of a randomized multicenter clinical trial. *Vitrectomy for Prevention of Macular Hole Study Group. Ophthalmology* 1994;101:1055.
7. Ho AC, Guyer DR, Fine SL. Macular hole. *Surv Ophthalmol* 1998;42(5):393-416.
8. Hikichi T, Yoshida A, Akiba J, et al. Prognosis of stage 2 macular holes. *Am J Ophthalmol* 1995;119(5):571-5.
9. Casuso LA, Scott IU, Flynn HW Jr, et al. Long-term follow-up of unoperated macular holes. *Ophthalmology* 2001;108(6): 1150-5.
10. Benson WE, Cruickshanks KC, Fong DS, et al. Surgical management of macular holes: a report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology* 2001;108(7):1328-35.
11. Kim JW, Freeman WR, Azen SP, et al. Prospective randomized trial of vitrectomy or observation for stage 2 macular holes. *Vitrectomy for Macular Hole Study Group. Am J Ophthalmol* 1996;121(6):605-14.
12. Freeman WR, Azen SP, Kim JW, et al. Vitrectomy for the treatment of full-thickness stage 3 or 4 macular holes. Results of a multicentered randomized clinical trial. *The Vitrectomy for Treatment of Macular Hole Study Group. Arch Ophthalmol* 1997;115(1):11-21.

13. Kelly NE, Wendel RT. Vitreous surgery for idiopathic macular holes. Results of a pilot study. *Arch Ophthalmol* 1991; 109(5): 654-9.
14. Wendel RT, Patel AC, Kelly NE, et al. Vitreous surgery for macular holes. *Ophthalmology*. 1993;100(11):1671-6.
15. Willis AW, Garcia-cosio JF. Macular hole surgery. Comparison of longstanding versus recent macular holes. *Ophthalmology* 1996;103(11):1811-4.
16. Jaycock PD, Bunce C, Xing W, et al. Outcomes of macular hole surgery: implications for surgical management and clinical governance. *Eye* 2004;24. [Epub ahead of print]
17. Ip MS, Baker BJ, Duker JS, et al. Anatomical outcomes of surgery for idiopathic macular hole as determined by optical coherence tomography. *Arch Ophthalmol* 2002;120(1):29-35.
18. Byhr E, Lindblom B. Macular hole surgery without routine membrane excision or use of adjuvants. *Acta Ophthalmol Scand* 2000;78:451-5.
19. Kang HK, Chang AA, Beaumont PE. The macular hole: report of an Australian surgical series and meta-analysis of the literature. *Clin Experiment Ophthalmol* 2000;28(4):298-308.
20. Tornambe PE, Poliner LS, Grote K. Macular hole surgery without face-down positioning. A pilot study. *Retina* 1997;17(3): 179-85.
21. Thompson JT, Glaser BM, Sjaarda RN, et al. Progression of nuclear sclerosis and long-term visual results of vitrectomy with transforming growth factor beta-2 for macular holes. *Am J Ophthalmol* 1995;119(1):48-54.
22. Kotecha AV, Sinclair SH, Gupta AK, et al. Pars plana vitrectomy for macular holes combined with cataract extraction and lens implantation. *Ophthalmic Surg Lasers* 2000;31(5):387-93.
23. Duker JS, Wendel R, Patel AC, et al. Late re-opening of macular holes after initially successful treatment with vitreous surgery. *Ophthalmology* 1994;101:1373-8.
24. Park SS, Marcus DM, Duker JS, et al. Posterior segment complications after vitrectomy for macular hole. *Ophthalmology* 1995;102(5):775-81.
25. Banker AS, Freeman WR, Kim JW, et al. Vision-threatening complications of surgery for full-thickness macular holes. Vitrectomy for Macular Hole Study Group. *Ophthalmology* 1997;104(9):1442-52.
26. Paques M, Massin P, Blain P, et al. Long-term incidence of reopening of macular holes. *Ophthalmology* 2000;107(4): 760-5.
27. Haritoglou C, Ehrt O, Gass CA, et al. Paracentral scotomata: a new finding after vitrectomy for idiopathic macular hole. *Br J Ophthalmol* 2001;85(2):231-3.
28. Gottlieb CC, Martin JA. Phacovitrectomy with internal limiting membrane peeling for idiopathic macular hole. *Can J Ophthalmol* 2002;37(5):277-82.

Factors Associated with Idiopathic Macular Hole Surgery in Songklanagarind Hospital

Jirarattanasopa P., M.D.*

Ratanasukon M., M.D.*

Abstract

Objective: To evaluate the surgical outcomes and identify factors associated with anatomical and visual outcomes of macular hole surgery in Songklanagarind hospital.

Methods: The 66 patients underwent macular hole surgery at Songklanagarind hospital between January 2000 to December 2005 were retrospectively reviewed to identify risk factors associated with anatomical and visual outcomes. The risk factors were patient age, hole stage, duration prior to surgery, preoperative acuity, simultaneous phacoemulsification with intraocular lens implantation, internal limiting membrane peeling and intraocular gas tamponade.

Results: The total 66 eyes were reviewed. The numbers of macular hole closure was 44 patients (68.75%) with the mean follow up period of 14.6 months. Mean preoperative visual acuity and final best correct visual acuity were 1.02 and 0.85 log MAR unit ($P=0.52$). There was no definite risk factor associated with good anatomical success and visual outcomes. However, the complete internal limiting membrane (ILM) peeling and the duration prior to surgery of equal to or less than 6 months were slightly associated with higher rate in anatomical success and visual outcomes, respectively ($P=0.068$ and 0.085).

Conclusion: We suggest that macular hole surgery should be performed within 6 months of duration and do complete ILM peeling during the surgery, achieving better anatomical and visual outcomes. **Thai J Ophthalmol 2006 ; July-December 20(2) : 163-172.**

Keywords: macular hole, visual acuity, pars plana vitrectomy

* Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla province, Thailand