



## การศึกษาเปรียบเทียบวิธีแก้ไขภาวะเปลือกตาตก

### Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture กับ Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques

เป็นเอก ธงทอง, พบ.\*  
Penake Thongtong, MD.

#### บทคัดย่อ

**บทนำ :** ผู้ป่วยที่มีปัญหาเปลือกตาตกเป็นภาวะที่พบได้บ่อย ซึ่งปัญหาเปลือกตาตกอาจจะเกิดตั้งแต่กำเนิดหรือเกิดขึ้นภายหลัง การแก้ไขภาวะเปลือกตาตกสามารถช่วยให้การมองเห็นของผู้ป่วยดีขึ้น

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการรักษา Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture, Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques

**รูปแบบและวิธีวิจัย :** การศึกษาเชิงพรรณนาแบบวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง ในผู้ป่วยที่มีปัญหาเปลือกตาตกจำนวน 107 ราย ในปี พ.ศ. 2561-2563 โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน

**ผลการศึกษา :** ประสิทธิภาพของการผ่าตัดทั้งสองวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ โดยต้นทุนของทั้ง 2 วิธีเท่ากัน และจากค่า cost per effectiveness และค่า Incremental cost-effectiveness ratio แสดงให้เห็นว่า Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture เป็นวิธีที่มีต้นทุนต่อประสิทธิผลที่ดีกว่า

**สรุปผล :** วิธี Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture ควรเป็นวิธีการผ่าตัดสำหรับเปลือกตาตกที่ควรเลือกเมื่อเปรียบเทียบกับวิธี Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques ในมุมมองของโรงพยาบาล

**คำสำคัญ :** ภาวะเปลือกตาตก, เปลือกตาตกแต่กำเนิด, เปลือกตาตกภายหลัง

## ABSTRACT

**Introduction :** Blepharoptosis is common in ophthalmology practice. Congenital blepharoptosis and Acquire blepharoptosis should corrected to improve visualization.

**Objective :** To compare between Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture, Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques

**Methods :** A retrospective analysis study, all patients with blepharoptosis 107 cases between 2018-2020. The data was collected from medical records.

**Results :** Effectiveness of both methods has no clinical significant. Both methods has the same operative costs. The cost per effectiveness and Incremental cost-effectiveness ratio show that Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture has higher cost per effectiveness.

**Conclusion :** Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture has advantage when compare to Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques in hospital perspective.

**Keywords :** Blepharoptosis, Congenital blepharoptosis, Required blepharoptosis

### บทนำ

จากการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาด 540 เตียงมาตั้งแต่ พ.ศ. 2558 มีผู้ป่วยที่มีปัญหาเปลือกตาดกจำนวนมากพอสมควร (181 ราย) โดยในปี พ.ศ. 2561-2563 มี จำนวน 107 ราย ซึ่งปัญหาเปลือกตาดกอาจเกิดตั้งแต่กำเนิดหรือเกิดขึ้นภายหลังแต่เดิมผู้ป่วยที่มีเปลือกตาดกแต่กำเนิดจะใช้วิธี frontalis muscle techniques with suture ส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะเปลือกตาดกภายหลังจะเลือกใช้วิธี resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques ปัจจุบันได้มีการศึกษาในคนไข้ที่เปลือกตาดกแต่กำเนิดสามารถใช้วิธี resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques ได้และในคนไข้ที่มีปัญหาเปลือกตาดกภายหลังเลือกใช้วิธี frontalis muscle techniques with suture ได้ จึงเกิดคำถามว่าควรผ่าตัดด้วยวิธีใดที่จะให้ผลการผ่าตัดที่ดีกว่าเวลาในการผ่าตัดน้อยกว่า ค่ารักษาพยาบาลถูกกว่า จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการศึกษาเปรียบเทียบ

ประสิทธิผลแต่ยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าจะให้ผลการรักษาที่ดีกว่า ระยะเวลาในการรักษาและค่าใช้จ่ายน้อยกว่าในวิธีใดวิธีหนึ่ง ระยะเวลาในการรักษาและค่าใช้จ่ายเพื่อจะนำผลการศึกษานี้ไปเป็นแนวทางในการตัดสินใจที่จะเลือกวิธีการผ่าตัดในกรณีที่สามารถผ่าตัดได้ทั้งสองวิธี

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการรักษา Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture, Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาและค่าใช้จ่ายของการรักษา Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture, Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques



## วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาเชิงพรรณนาแบบวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังโดยเก็บข้อมูลจากโอพีทีการ์ด และประวัติการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยโดยได้รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยได้แก่ เพศ อายุ และรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลการรักษาของทั้งสองวิธีได้แก่ค่า MRD1 ก่อนผ่าตัด และหลังผ่าตัดหนึ่งเดือน ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนของการผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างที่นำมาทำการศึกษาคือผู้ป่วยที่มีอาการเปลือกตาตกที่ได้รับการผ่าตัด ณ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ระหว่างปี พ.ศ. 2561 ถึง 2563 จำนวน 107 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture 33 ราย, Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques 74 ราย สำหรับวิธีการผ่าตัด วิธี Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture จะใช้ Nylon 2-0 เย็บแบบ Pentagon (Fox technique) โดยเย็บ nylon 2-0 กับ upper border ของ tarsus ด้วย prolene 6-0 ส่วนวิธี Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle

aponeurosis techniques จะเย็บ levator muscle aponeurosis ด้วย prolene 6-0 โดยอาจจะทำ Blepharoplasty การตัดหนังตาส่วนเกินร่วมด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย MRD1 (Margin Reflex Distance) ค่าที่ใช้ในการวัดความสามารถในการลืมตาโดยวัดเป็น มิลลิเมตรจากแสงกระทบบที่กลางกระจกตาถึงระดับกึ่งกลางของขอบเปลือกตาบนในท่า primary position

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานผลการรักษา เปรียบเทียบระยะเวลาในการผ่าตัด และค่าใช้จ่ายระหว่าง 2 กลุ่ม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้ Independen-sample T test ในการเปรียบเทียบ อายุ, Pre-op MRD1 และค่าใช้จ่ายในการผ่าตัด ใช้ Paired-samples T test ที่ 99% Confidence interval ในการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย Post-op MRD1 สูงกว่า Pre-op MRD1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ การคำนวณประสิทธิภาพ และการแปลผล โดยการนำ Improved MRD1 มาเป็นส่วนของประสิทธิผลในการคำนวณ และนำค่าใช้จ่ายมาเป็นต้นทุนในการคำนวณ โดยใช้การคำนวณ Cost per effectiveness เพื่อเปรียบเทียบว่าการผ่าตัดแต่ละวิธีต้องใช้ค่าใช้จ่ายเท่าไรเพื่อให้ค่า MRD1 เพิ่มขึ้น 1 mm

## ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

	Frontalis techniques	Levator techniques	p value
Total number	33	74	
Gender(M/F)	18/16	11/64	
Age (Year)	25.33±26.02	52.41±14.75	<0.001
Pre-op MRD1	-1.318±2.263	1.851±1.691	<0.001

### ตารางที่ 2 ข้อมูลประสิทธิผลการผ่าตัด

	Frontalis techniques	Levator techniques	p value
Pre-op MRD1	-1.318±2.263	1.851±1.691	<0.001
Post-op MRD1	2.803± 1.287	3.534±0.956	0.0015
Improved MRD1	4.121±2.427	1.682±1.022	<0.001

### ตารางที่ 3 ข้อมูลในแง่ระยะเวลาในการผ่าตัด

	Frontalis techniques	Levator techniques	p value
Operative time (min)	47.242±15.548	59.361±10.361	<0.001

### ตารางที่ 4 ข้อมูลค่าใช้จ่ายรวม

	Frontalis techniques	Levator techniques	p value
Operative cost	5868.18±1042.44	5852.70±1363.9	0.9538
Total cost	5868.18±1042.44	5852.70±1363.94	0.9538

### ตารางที่ 5 ข้อมูลต้นทุนต่อประสิทธิผล

	Frontalis techniques	Levator techniques
Cost(baht)	5868.18	5852.70
Effectiveness(Improved MRD1)	4.121	1.682
Cost per effectiveness	1423.96	3479.61

Incremental cost-effectiveness ratio (ICER)  
=(CostA-CostB)/(EffectivenessA-EffectivenessB)  
=(5868.18-5852.70)/(4.121-1.682)  
=6.3468



ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนต่อประสิทธิผลนั้น ในการศึกษาพบว่าผลการผ่าตัดที่มีประสิทธิผลดีกว่านั้นก็มิต้นทุนที่สูงกว่าด้วย ดังนั้นจึงสามารถใช้ Cost per effectiveness และ Incremental cost-effectiveness ratio (ICER) ในการเปรียบเทียบได้จากการคำนวณพบว่าค่า Cost per effectiveness ของกลุ่ม Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture เท่ากับ 1423.96 บาทต่อ 1mm ซึ่งมีค่าน้อยกว่า Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques ที่มีค่าเท่ากับ 3479.61 บาทต่อ 1mm และการคำนวณ ICER พบว่า ทุก 1mm ของ MRD1 ของ Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture ใช้ต้นทุนน้อยกว่า

### อภิปรายผล

ผู้ป่วยที่มาด้วยปัญหาเปลือกตาดกมาด้วยการล้มตาไม่ขึ้นอาจจะเป็นข้างเดียวหรือสองข้างก็ได้ ซึ่งสาเหตุมีทั้งเป็นแต่กำเนิดและเป็นภายหลัง ในเคสที่เป็นแต่กำเนิดอาจพบภาวะตาซีเลียจร่วมด้วยได้ อาการมักทรงตัวหรือแย่ลงได้ ถ้าสามารถวินิจฉัยได้เร็วสามารถป้องกันภาวะตาซีเลียจได้ ในการศึกษาพบว่าผู้ป่วย แต่เดิมจะเลือกการผ่าตัด Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture ในเคสที่อาการรุนแรงกว่าแต่ในปัจจุบันสามารถที่จะเลือกผ่าตัดได้ทั้งสองวิธีโดยผลลัพธ์สุดท้ายใกล้เคียงกัน

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ทำการผ่าตัดเปลือกตาดกโดยแบ่งเป็น Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture 33 ราย Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques 74 ราย จากการพิจารณาผลการผ่าตัดนั้นพบว่าผลการผ่าตัดด้วยวิธีทั้งสองทำให้เกิดผลต่อการล้มตาอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติดูได้จากผลลัพธ์หลังการผ่าตัดหนึ่งเดือนมีค่า MRD1 เพิ่มขึ้นกว่าก่อนผ่าตัดอย่างมีนัยยะสำคัญ ค่า MRD1 มีค่าเพิ่ม

ขึ้นทั้งสองกลุ่ม โดยพบว่าในกลุ่ม Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture มีค่ามากกว่ากลุ่ม Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยส่วนใหญ่ที่พยายามเปรียบเทียบผลของทั้งสองวิธี

เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดนั้นพบว่าผลการผ่าตัดด้วยวิธี Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture ใช้เวลาน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนหนึ่งเป็นเพราะวิธีในการผ่าตัดไม่ซับซ้อน

ในส่วนของภาวะแทรกซ้อนนั้นในวิธี Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture อาจพบผลแทรกซ้อนคือรูปทรงความสวยงามความโค้งของเปลือกตาอาจมีความไม่สม่ำเสมอ ในวิธี Levator techniques พบภาวะแทรกซ้อนคือการล้มตาเพิ่มขึ้นน้อยกว่าวิธีแรกเล็กน้อย ภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวคนไข้อาจมีภาวะหนังตาดกซ้ำได้ในทั้งสองวิธี

ในแง่ของค่าใช้จ่ายนั้นพบว่าค่าใช้จ่ายรวมในการผ่าตัดวิธี Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture เท่ากันกับวิธี Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques

ในการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนต่อประสิทธิผลนั้นจะบันทึกต้นทุนเป็นเงินตราและ ผลดีของการรักษาเป็นประสิทธิผล โดยถ้าประสิทธิผลของทั้งสองวิธีเท่ากันจะหมายความว่าวิธีที่มีต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้รับบริการต่ำกว่าเป็นทางเลือกที่ดีกว่าเรียก Cost minimization analysis ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าผลการผ่าตัดรักษาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติก็อนุมานได้ว่าประสิทธิผลของวิธี Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture ดีกว่าวิธี Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques ก็อาจแปลได้ว่าวิธี Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture techniques นั้นมี

ประสิทธิภาพที่สูงกว่าและเป็นทางเลือกที่ดีกว่า ในส่วนของประเด็นประสิทธิผลนั้นก็ยังมีความแตกต่างในด้านตัวเลขซึ่งสามารถเปรียบเทียบต้นทุนต่อประสิทธิผลโดยการคำนวณ Cost per effectiveness ได้จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า Cost per effectiveness ของทั้ง Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture นั้นมีค่าต่ำกว่า และถือเป็นทางเลือกที่ดีกว่า การคำนวณที่ถือว่ามีค่าสำคัญและเป็นข้อมูลที่ดีว่าดีที่สุดในการใช้ในการประกอบการตัดสินใจทางเศรษฐศาสตร์คือการคำนวณหา Incremental cost-effectiveness ratio (ICER) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ พบค่า Incremental cost-effectiveness ratio (ICER) 1423.96 บาทต่อหนึ่งคะแนน MRD1 หมายความว่าเมื่อจะผ่าตัดรักษาผู้ป่วยเปลือกตาตกจำนวนหนึ่งรายถ้าตัดสินใจเลือกทำวิธี Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture ซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิผลที่ดีกว่าจะใช้ค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเพื่อให้ได้ผล MRD1 เพิ่มขึ้น 1 mm

### สรุปผลและข้อเสนอนแนะ

ประสิทธิผลของการผ่าตัดทั้งสองวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ โดยต้นทุนของทั้ง 2 วิธีเท่ากัน และจากค่า cost per effectiveness และค่า Incremental cost-effectiveness ratio แสดงให้เห็นว่า Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture เป็นวิธีที่มีค่าต้นทุนต่อประสิทธิผลที่ดีกว่า ดังนั้นในกรณีที่สามารถทำได้ทั้งสองวิธีการผ่าตัดวิธี Repair of Blepharoptosis by frontalis muscle techniques with suture ควรเป็นวิธีการผ่าตัดสำหรับเปลือกตาตกที่ควรเลือกเมื่อเปรียบเทียบกับวิธี Repair of Blepharoptosis by resection or advancement of levator muscle aponeurosis techniques ในมุมมองของโรงพยาบาล ผู้วิจัยมีข้อเสนอนแนะดังนี้

1. ควรมีการวางแผนการเก็บข้อมูลในแต่ละโรคอย่างมีระบบเพื่อใช้ข้อมูลได้โดยง่ายหากมีการรวบรวมใน

อนาคตต่อไป

2. ในบางโรคที่พบได้ไม่บ่อยการศึกษาวิจัยอาจช่วยส่งผลต่อวิธีการเลือกการรักษาในอนาคต

### เอกสารอ้างอิง

1. Tarjani Vivek Dave. Outcomes of Frontalis Sling Versus Levator Resection in Patients With Monocular Elevation Deficiency Associated Ptosis. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2019; 35(3):251-255
2. Dae Hwan Park. Comparison of levator resection and frontalis muscle transfer in the treatment of severe blepharoptosis. *Annals of Plastic Surgery* 2007 ;59(4):388-92.
3. Smith B, McCord CD, Baylis H. Surgical treatment of blepharoptosis. *Am J Ophthalmol.* 1969; 68:92-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4978399/>
4. Sakol PJ, Mannor G, Massaro BM. Congenital and acquired blepharoptosis. *Curr Opin Ophthalmol.* 1999;10:335-9.
5. Guercio JR, Martyn LJ. Congenital malformations of the eye and orbit. *Otolaryngol Clin North Am.* 2007;40:113-40.
6. Ben Simon GJ, Macedo AA, Schwarcz RM, Wang DY, McCann JD, Goldberg RA. Frontalis suspension for upper eyelid ptosis: Evaluation of different surgical designs and suture material. *Am J Ophthalmol.* 2005;140:877-85.
7. Betharia SM. Frontalis sling: A modified simple technique. *Br J Ophthalmol.* 1985;69:443-5.
8. Ramirez OM, Pena G. Frontalis muscle advancement: A dynamic structure for the treatment of severe congenital eyelid ptosis. *Plast Reconstr Surg.* 2004;113:1841-9. discussion 1850-1.



9. Hatt M, Anderson RL. Ptosis surgery: Anterior approach for levator aponeurosis shortening. *Ophthalmologica*. 1979;179:94–8.
10. Jordan DR, Anderson RL. The aponeurotic approach to congenital ptosis. *Ophthalmic Surg*. 1990;21:237–44.
11. Cates CA, Tyers AG. Outcomes of anterior levator resection in congenital blepharoptosis. *Eye (Lond)* 2001;15:770–3.
12. Anderson RL, Dixon RS. The role of Whitnall’s ligament in ptosis surgery. *Arch Ophthalmol*. 1979;97:705–7.
13. Anderson RL, Jordan DR, Dutton JJ. Whitnall’s sling for poor function ptosis. *Arch Ophthalmol*. 1990;108:1628–32.
14. Mercandetti M, Putterman AM, Cohen ME, Mirante JP, Cohen AJ. Internal levator advancement by Muller’s muscle-conjunctival resection: Technique and review. *Arch Facial Plast Surg*. 2001;3:104–10.
15. Escalas P. Ptosis treated by resection of the Muller muscle: Analysis of a series of 51 patients. *J Fr Ophtalmol*. 2006;29:908–15.
16. จริญญา เลิศอรธรรมณี และอุบลรัยน์ สันตวัตร. งานวิจัยประเมินเศรษฐศาสตร์คลินิก. ใน: จริญญา เลิศอรธรรมณี, ประดิษฐ์ สมประกิจ, อุบลรัยน์ สันตวัตร, บรรณาธิการ. งานวิจัยทางคลินิก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ :ไพศาลศิลป์การพิมพ์; 2543. หน้า 51-70.