

## Problem oriented approach in ptosis

### 1. ปัญหาหนังตาตก (Ptosis)

ระดับหนังตาปกติ อยู่ที่ 1-2 มม. ต่ำกว่าขอบบนของ limbus หรือประมาณครึ่งหนึ่งระหว่าง limbus และขอบ pupil ระดับของหนังตาสองข้างอาจต่างกัน 1-2 มม. ได้ (physiologic) เมื่อหนังตาดกกว่าระดับปกติมาประมาณขอบ pupil ถือเป็น mild case ถ้าลงมาปิด pupil เล็กน้อย ถือเป็น moderate ptosis ถ้าปิดครึ่งของ pupil เป็น severe ptosis

#### การวินิจฉัยหนังตาตกทำได้โดย

การซักประวัติและตรวจร่างกาย

#### 1. เป็นมาแต่กำเนิดหรือไม่

1.1 ถ้าเป็นแต่กำเนิด (congenital ptosis) ลักษณะที่ตรวจพบด้วย เช่น ไม่มีร่องตา 2 ชั้น (no lid crease) อาจพบ เป็นข้างเดียวหรือ 2 ข้างก็ได้, หนังตาแข็งไม่ยืดหยุ่น เมื่อมองขึ้น หนังตาไม่ค่อยขึ้น เมื่อมองลงหนังตาไม่หย่อนลงเหมือนอีกข้าง (reduced upward movement of lid, impaired closure on down gaze, relative lagophthalmos) สาเหตุเกิดจาก dystrophy ของ levator muscle หรือ abnormal aponeurosis

#### **Congenital ptosis มี 4 แบบ คือ**

1.1.1 Superior rectus ปกติพบได้บ่อยที่สุด

1.1.2 Superior-rectus dystrophy พบได้ 25% ของ congenital ptosis

1.1.3 Marcus gunn syndrome (jaw winking) หนังตาดกชนิดนี้ จะเปิดขึ้นเมื่ออ้า mandible หรือยื่น mandible ไปด้านตรงข้าม พบได้น้อยประมาณ  $\leq 5\%$  ของ congenital ptosis ไม่พบความผิดปกติชัดเจนในสมอง สาเหตุเกิดจาก levator - muscle innervated โดย trigeminal nerve และ oculomotor nerve

1.1.4 Blepharophimosis ตาของผู้ป่วยจะเล็กและแคบ ประกอบด้วย telecanthus, epicanthal folds, ectropion of lowerlids พบเป็น familial ได้, พบได้น้อย  $\leq 5\%$  ของ congenital ptosis เช่นกัน

1.2 หนังตาดก แต่กำเนิดจากก้อนที่พบบ่อย เช่น **Hemangioma** อาจพบมีปานแดง บริเวณหน้าหรือลำตัว บางรายอาจมีมากจนตาปิดหมดมองไม่เห็นตาคำ, **Plexiform neuroma** เป็นก้อน schwannoma ใน lid ทำให้หางตาห้อยลงเรียกว่า **S-shape ptosis** พบใน **Neurofibromatosis Type I**<sup>(1)</sup>

## 2. หนังตาดกเกิดภายหลัง (**Acquired ptosis**)

2.1 **Neurogenic ptosis** พบได้ตั้งแต่กำเนิด (มักไม่ค่อยพบ **aberrant regeneration**) หรือพบหลัง **trauma** ต่อ **Oculomotor nerve** อาการหนังตาดกนั้น เป็นได้ตั้งแต่เนิ่นๆ จนถึงตาปิดทั้งหมด เมื่อเปิดตาขึ้นจะมองเห็นภาพซ้อนแบบ **vertical** หรือ **oblique diplopia** ตรวจพบ **paralysis** ของ **medial, superior** และ **inferior rectus** ถ้า **trauma** โคน **pupillary branch** ด้วยจะมี **dilated pupil** ให้เห็น<sup>(2)</sup>

2.2 **Horner's syndrome** หนังตาดกเพียงเล็กน้อยประมาณ 1-2 มม. เกิดจาก **Muller's muscle paralysis** ตรวจพบมี **miosis, enophthalmos, anhidrosis (early stage), iris hypochromia (congenital)**

2.3 **Neuromuscular junction disease** อาการของหนังตาดกเกิดขึ้น หรือเป็นมากขึ้นเมื่อใช้กล้ามเนื้อตาไปนานๆ เช่น ตอนบ่ายๆ หรือเมื่อมีอาการอ่อนล้า เช่น ไม่สบาย หรือ ได้รับยาบางอย่าง เช่น **gentamicin** เรียกว่า **Myasthenia gravis** ซึ่งเป็นโรคที่มี **autoantibody** มาทำลาย **acetylcholine receptor** โดยอาการเริ่มแรกเป็นในกล้ามเนื้อเล็กๆ ที่มี **one to one motor unit** เช่น **levator palpebrae** และ **extraocular muscle** การตรวจร่างกายอื่นยังมีหลายวิธี เช่น **sleep test** โดยให้ผู้ป่วยพัก - เต็มที่ 30 นาที <sup>(3)</sup> แล้วมาตรวจดูการลืมตาอีกครั้ง หากตาลืมได้ดีหลังการพักถือว่า **sleep test positive** การตรวจอีกแบบหนึ่งเรียกว่า **Fatigue test** โดยให้ผู้ป่วยยกนิ้วขึ้นสูงสุดแขน และมองนิ้วไม่กระพริบตา ถ้าเปลือกตาค่อยๆ ตกลงมา ถือว่า **test positive** มี **sign** อีกอันหนึ่งที่นิยมกล่าวถึงใน **text book** แต่พบได้ไม่บ่อยนัก เรียกว่า **Cogan's lid twitch signs** คือเมื่อให้ผู้ผู้ป่วยมองลงล่างสัก ระยะเวลาหนึ่ง หลังจากนั้นให้ผู้ผู้ป่วยกลอกตาลกลับมามองตรง **lid** จะกระตุกติ๊กๆ กันหลายครั้ง ในโรงพยาบาลใหญ่ๆ อาจมี **physostigmine** หรือ **edrophonium** เพื่อฉีดทำ **tensilon test** เมื่อนิยมนี้อาจทำให้ผู้ป่วยลืมตาได้มากขึ้นนานประมาณ 1 นาที แสดงว่า **tensilon test positive**<sup>(4)</sup>

2.4 **Neuromuscular disease** ผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการเมื่อเข้าวัยสายในผู้หญิง และวัยกลางคนในผู้ชาย โดยมีอาการหนังตาดกทั้ง 2 ข้าง พอๆ กัน ตาจะกลอกไปมาได้เล็กน้อยลงเรื่อยๆ จนแทบจะกลอกไม่ได้เลย ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะไม่มีบ่นเรื่องเห็นภาพซ้อน เรียกว่า **chronic**

progressive external ophthalmoplegia (CPEO) ถ้ามี retinitis pigmentosa และ heart block ร่วมด้วยเรียกว่า Kearns-Sayer Syndrome CPEO เป็นหนึ่งในโรค ซึ่งถ่ายทอดโดย mitochondria<sup>(5)</sup>

**2.5 Myogenic Ptosis** ผู้ป่วยมีอาการหนังตาตก, facial weakness, ใบหน้าไร้อารมณ์ (mask face), christmas tree cataract, pupil sluggish react to light กลุ่มนี้เรียกว่า Myotonic dystrophy อาการจะเริ่มในวัยเด็ก แต่ความรุนแรงจะแตกต่างกันในแต่ละราย ถ้าให้ผู้ป่วยจับมือเราผู้ป่วยมักจะเกร็งและคลายไม่ได้<sup>(6)</sup>

ในผู้สูงอายุบางรายตาปรือ มีชั้นของตาดีก และสูงมากหนังตาจะบางกว่าปกติ เกิดจาก levator muscle disinsertion อาจเกิดได้เอง หรือหลังการผ่าตัดที่ใช้เครื่องมือถ่างตาได้นานๆ หรือการใส่ contact lens โดยเฉพาะ hard contact lens นานๆ

**2.6 Traumatic ptosis** หนังตาตกหลัง trauma อาจเกิดจากเส้นประสาทและกล้ามเนื้อเกิดการฉีก หรือฉีกขาด หรือหนังตาบวมมากๆ อาจตรวจพบ ecchymosis, chemosis หรือ c-c fistula ร่วมด้วย

**2.7 Mechanical ptosis** คือการดึงถ่วงหนังตามา เช่น preseptal, orbital cellulitis, lid tumor เช่น hemangioma, plexiform neuroma หรือการดึงรั้งลงมาโดย scar

ในผู้ป่วยที่มี enophthalmos มากๆ หรือหลังผ่าตัด enucleation แล้วใส่ลูกแก้วเล็กไปหนังตาก็จะตกได้ เนื่องจากไม่มีตาที่รองรับเพียงพอ สำหรับ levator muscle

### 3. หนังตาตกเทียม Pseudoptosis

**3.1 Hypotropia** ขณะมองตรงคล้ายมี Ptosis เมื่อมองลงล่างพบว่าหนังตาบนจะหย่อนลงมามากแต่ถ้าทำ cover test เมื่อตากลับขึ้นมาตรงหนังตาจะเปิดขึ้น ตรวจ primary position corneal light reflex โดย Hirschburg's test พบมี hypotropia

**3.2 Dermatochalasis** ในรายที่มี severe skin excess ให้ลองยกหนังตาขึ้นดูว่ามี levator dehiscence ซ่อนอยู่หรือไม่

**3.3 Blepharospasm, hemifacial spasm** เป็นภาวะที่ orbicularis muscle บีบตัวอย่างรุนแรงทำให้ตาปิดสนิทเป็นบางครั้ง

**3.4 Dry eye** ผู้ป่วยที่ตาแห้งมากจะบ่นว่าอยากหลับตา หรือมีอาการแสบเคืองตา

**3.5 Ocular irritations, foreign body** เป็น protective secondary mechanism ผู้ป่วยจะหิตา, ลูแสงไม่ได้ และน้ำตาไหล เมื่อหยอดยาชา อาการจะดีขึ้น

## การรักษา

**1. Congenital ptosis** สิ่งสำคัญ คือ การวัดสายตา (visual acuity) และวัดแว่น (refraction) เพราะถ้าเด็กมี amblyopia เกิดขึ้นจน deep amblyopia แล้วการนำสายตากลับคืนมาจะทำได้ยาก ถ้าหนังตาบัง pupil ไม่มากเด็กจะสามารถใช้ Frontalis muscle ยกหนังตาขึ้น และแหงนหน้าขึ้นทำให้มองเห็นได้ดีขึ้น ในกรณีที่ lid บัง pupil หมดจะต้องรับทำการแก้ไข โดยดู Bell's phenomenon และ levator function เป็นองค์ประกอบว่าจะทำ levator resection หรือ Frontal sling ดังตาราง

Ptosis severity	Mild	Moderate	Severe
mm. ของ Ptosis (จากระดับ lid ปกติ)	2 มม.	3 มม.	4 มม.
ขนาด palpebral fissure	7 มม.	6 มม.	5 มม.
Levator function			
Normal 15	Fasanella-Servat		
Good 8 <sup>+</sup>	Fasanella-Servat 10-13 (Duane)	14-17 มม.	
Fair 5 <sup>+</sup>	14-20 (Duane)	18-22 มม.	23 <sup>+</sup> มม.
Poor 0-4	20-26 (Duane)		Frontal Sling

**Table 1 surgical procedure and dosage of levator resection**

ในรายที่เป็น Blepharophimosis ควรทำ V-Y หรือ Mustarde-operation ด้วย

**2. Myogenic ptosis** ในรายที่เป็น Myotonic dystrophy ที่มี Bell's phenomenon ดี อาจพิจารณาทำ small amount of Frontal sling ถ้าเป็น levator dehiscence การผ่าตัดแก้ไขโดย aponeurotic tucking หรือ levator reinsertion

**3. Traumatic ptosis** ในช่วงที่บวมควรให้ยาลดบวม และหรือ steroid เมื่อแน่ใจว่าไม่มี infection แล้ว เมื่อยุบบวมแล้วตาควรจะมีได้ ถ้าตายังคงอยู่หลัง 2-3 สัปดาห์ น่าจะมี injury ต่อ nerve หรือ muscle อย่างไรก็ตามควรรอ nerve regeneration เป็นเวลา 6 เดือน และเพื่อให้ได้ค่าที่จะผ่าตัดที่แน่นอนที่จะผ่าตัดในรายที่ไม่ดีขึ้น

**4. Mechanical ptosis** เปลือกตาบวมจาก infection, preseptal หรือ orbital cellulitis ต้องรีบให้ antibiotics โดยทันที โดยถ้าเป็น orbital cellulitis หรือ severe preseptal ให้ admit ผู้ป่วยไว้และให้ intravenous antibiotic ถ้าเป็น stye (ตากุ้งยิง) และมีตาบวมควรให้ antibiotic oral และ eye drops ให้ยุบบวมจึงค่อยทำการผ่าตัด กรณีที่หนังตาโคนถ่วงจาก hemangioma อาจให้ systemic steroid ถ้ามี lesions หลายแห่ง แต่ถ้าเป็น single lesion ควรฉีด intralesion betamethasone และ triamcinolone เมื่อมี amblyopia เกิดขึ้น ถ้าผู้ป่วยมองเห็นดีและก้อนไม่ใหญ่มาก อาจรอให้ regress ไปเองได้<sup>(8)</sup> การทำ laser treatment, การผ่าตัด ได้ผลดีพอสมควร แต่ในบางรายอาจพบมี recurrent ได้

ใน anophthalmic patient ptosis อาจแก้ไขได้โดยการผ่าตัดใส่ลูกแก้ว (glassball) หรือการทำ dermis fat graft ซึ่งจะช่วยให้มี support ของ levator muscle ทำให้ตาดีมีขึ้นได้ blepharochalasis ให้การรักษาโดยยาลดบวม เมื่อตาหายบวม ptosis จะดีขึ้นเอง สำหรับ dermatochalasis การทำ therapeutic blepharoplasty จะช่วยให้ผู้ป่วยดีขึ้นมากในด้าน visual field และน้ำหนักของตา

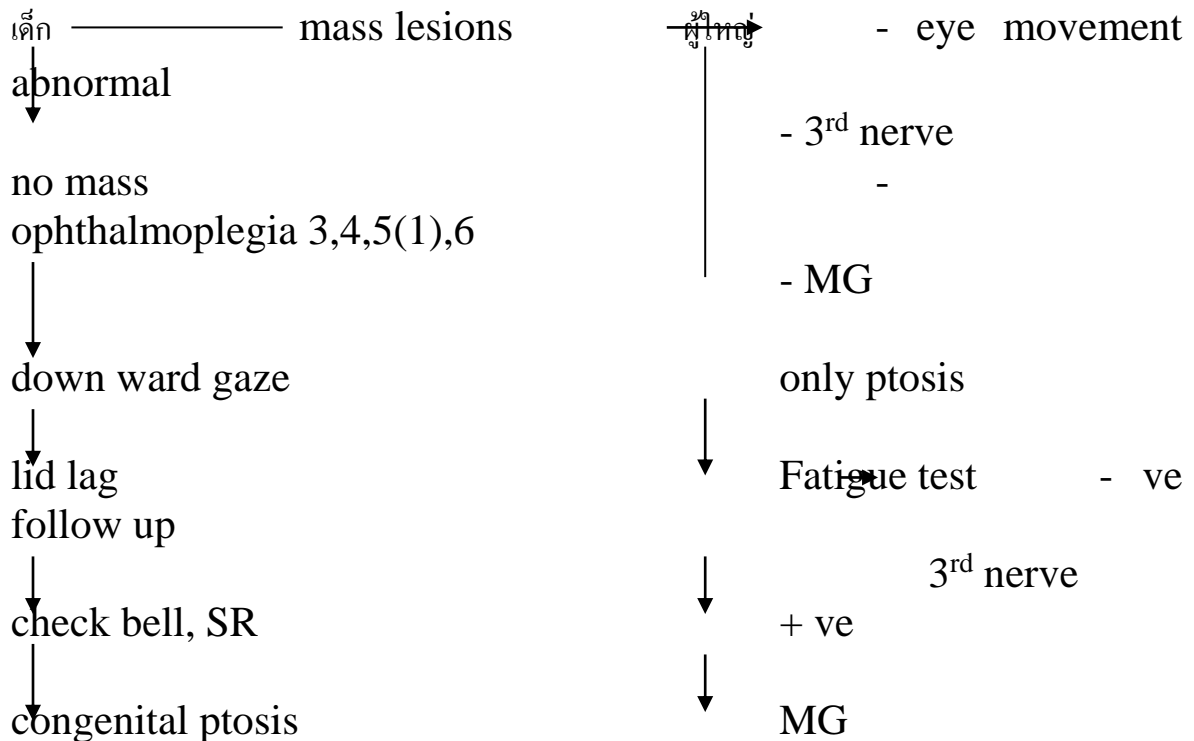
**5. Pseudoptosis** ในรายที่เป็น blepharospasm ให้การรักษาด้วย anxiolytic, antiepileptic ก่อน ถ้าไม่ดีขึ้นอาจทดลองฉีด botulinum toxin หรือทำการผ่าตัด orbicuclectomy ไปเลย dry eye และ irritation ควรให้น้ำตาเทียมแก่ผู้ป่วย และแนะนำไม่ให้โดนแดดลมฝุ่น

### สรุป การตรวจ Ptosis อย่างรวดเร็ว

1. ในเด็กหนังตาตกส่วนใหญ่เป็น congenital ptosis พิสูจน์ได้โดยปล่อยให้เด็กมองขึ้นลง ถ้าหนังตาไม่ค่อมขึ้น และไม่ค่อมลง แสดงว่าเป็น congenital ควร check ดูให้แน่ใจว่าไม่มี third nerve palsy ร่วมด้วย

2. ในผู้ใหญ่มาด้วย ptosis ให้มองนิ้วของผู้ป่วยที่ยกสูงขึ้น เพื่อดู fatigue test ถ้า positive ก็เป็น myasthenia gravis

### สรุป Ptosis



## **DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF PTOSIS**

**Pseudoptosis** Protective-secondary to ocular irritations, foreign body (double evert eyelid to check)

Orbital malformations

Enophthalmos

Vertical muscle imbalance (watch lid on cover testing!)

Apraxia of lid opening (Huntington's chorea)

Blepharospasm

Malingering

Contralateral lid retraction

Contralateral exophthalmos

**Congenital Ptosis** Isolated

(no lid fold)

Associated with other lid and eye anomalies (epicanthol folds, blepharophimosis, etc)

Bilateral familial

Associated with superior rectus weakness

Congenital Horner's syndrome

Syndromes : Marcus-Gunn jaw winking

### **Neurogenic Ptosis**

Third nerve palsy-including cyclic third nerve, ophthalmoplegic migraine, misdirection of third nerve

Myasthenia gravis

Myotonic dystrophy, progressive external ophthalmoplegia, and other myopathies and ophthalmoplegias

Horner's syndrome (1- to 3 – mm ptosis only) and miosis

Ptosis "pseudoparalytica" is really blepharospasm

Marin Amat syndrome

### **Orbit**

Masses and inflammation-especially lid tumor, lacrimal gland tumor, orbit and lid infection (even with a chalazion!)

Trauma-including orbit and ocular surgery, especially strabismus, cataract, retinal detachment, levator disinsertion

Thyroid orbitopathy-both true ptosis and pseudoptosis with contralateral lid retraction

### **Senile**

Ptotic lid with good levator function

### **เอกสารอ้างอิง**

1. Shields JA. Peripheral Nerve Tumors of the orbit. In : Shields JA, ed. Diagnosis and Management of Orbital tumors, 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia W.B. Saunders Company 1989;pp 150-1
2. Van Vliet AGM. Post-traumatic ocular imbalance. In : Vinken PJ., Bruyn GW, eds. Hand book of Clinical Neurology, 1<sup>st</sup> ed. New York, Elsevier. 1976 Vol.24, Part II, pp 73-104
3. Odel JG, Winterkorn JMS, Behrens MM. The sleep test for myasthenia gravis A Safe alternative to tensilon. J. Clin Neuroophthalmol. 11 : 252, 1991.

4. Kuncel RW, Hoftman P.N. Myopathies and Disorders of Neuromuscular Transmission. In : Miller N, Newman NJ, eds. Walsh and Hoyt's clinical neuro-ophthalmology, 5<sup>th</sup> ed. Baltimore Williams and Wilkins; 1998; 1420-1 Vol.13, ch 31
5. Sibony PA, Evinger C. Anatomy and Physiology of Normal and Abnormal Eyelid Position and Movement. In : Walsh and Hoyt's clinical Neuro-ophthalmology, 5<sup>th</sup> ed. Miller N, Newman N.J. eds. Baltimore. Williams + Wilkin 1998 Vol 1.3, Ch.32 PP1545
6. Burian HM, Burns CA. Ocular changes in myotonic dystrophy. Am J Ophthalmol 63:22-34, 1967
7. Jackson I.W., Pacheco EM. Ptosis surgery. Duane's ophthalmology 1997, CD ROM.
8. Shields JA. Vasculogenic Tumors and malformation. In : Shields JA, ed. Diagnosis and Management of Orbital tumors, 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia, W.B. Saunders Company 1989. pp 123-7