



สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรคของเปลือกตา

ศุภพงศ์ ธีรคุณวิชชะ

-1 0 1 2 3 4

0 1 2 3 4 5 6

โรคของเปลือกตา (Eyelid)

โรคของเปลือกตา (Eyelid)

ศุภพงศ์ ธีรคุณวิษชะ



สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2556

270.-

ศุภพงศ์ ธีรคุณวิเศษ

โรคของเปลือกตา / ศุภพงศ์ ธีรคุณวิเศษ

1. หน้าตา - - โรค.

617.771

ISBN 978-974-03-3165-0

สปจ. 1795



สรรคุณคำวิชาการ ผู้สังคัม

www.ChulaPress.com

Knowledge to All

ลิขสิทธิ์ของสำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 1,000 เล่ม พ.ศ. 2556

การผลิตและการลอกเลียนหนังสือเล่มนี้ไม่ว่ารูปแบบใดทั้งสิ้น

ต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้จัดทำนาย ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

สาขา

ศาลาพระเกี้ยว โทร. 0-2218-7000-3 โทรสาร 0-2255-4441

สยามสแควร์ โทร. 0-2218-9881-2 โทรสาร 0-2254-9495

ม.นเรศวร จ.พิษณุโลก โทร. 0-5526-0162-4 โทรสาร 0-5526-0165

ม.เทคโนโลยีสุรนารี จ.นครราชสีมา โทร. 0-4421-6131-4 โทรสาร 0-4421-6135

ม.บูรพา จ.ชลบุรี โทร. 0-3839-4855-9 โทรสาร 0-3839-3239

โรงเรียนนายร้อย จปร. จ.นครนายก โทร. 0-3739-3023 โทรสาร 0-3739-3023

ม.พะเยา จ.พะเยา โทร. 0-5446-6799-800 โทรสาร 0-5446-6798

จัตุรัสจามจุรี (CHAMCHURI SQUARE) ชั้น 4 โทร. 0-2160-5301-2 โทรสาร 0-2160-5304

รัตนนิเบศร์ (แยกแคราย) โทร. 0-2950-5408-9 โทรสาร 0-2950-5405

Call Center (จัดส่งทั่วประเทศ) โทร. 0-2255-4433 <http://www.chulabook.com>

เครือข่าย

ศูนย์หนังสือ ม.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย โทร. 0-5391-7020-4 โทรสาร 0-5391-7025

ศูนย์หนังสือ ม.วลัยลักษณ์ จ.นครศรีธรรมราช โทร. 0-7567-3648-51 โทรสาร 0-7567-3652

ร้านหนังสือดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) रामคำแหง 43/1 โทร. 0-2538-2573 โทรสาร 0-2539-7091

ศูนย์หนังสือ ม.ราชภัฏเชียงราย จ.เชียงราย โทร. 0-5377-6000

ศูนย์หนังสือ ม.ราชภัฏสุราษฎร์ธานี จ.สุราษฎร์ธานี โทร. 0-7735-5466, 0-7791-3333 โทรสาร 0-7735-5468

ศูนย์หนังสือเทคโนโลยีโออาร์พีซี จ.ระยอง โทร. 0-3889-9130-2 ต่อ 331 โทรสาร 0-3889-9130 ต่อ 301

ศูนย์หนังสือ ม.ราชภัฏเทพสตรี จ.ลพบุรี โทร. 0-3642-7485-93

ร้านค้า, หนังสือเข้าชั้นเรียน ติดต่อแผนกขายส่ง สาขารัตนนิเบศร์ (แยกแคราย) โทร. 0-2950-5408-9 โทรสาร 0-2950-5405

กองบรรณาธิการ : ทศนีย์ ผิวขำ

พิสูจน์อักษร : วุฒิ แฉ่งอักษร

ออกแบบปกและรูปเล่ม : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ขอบและท่า โทร. 0-2447-2464, 08-1642-0419

พิมพ์ที่ : บริษัทวี.พรินท์ (1991) จำกัด โทร. 0-2451-3010 โทรสาร 0-2451-3014

ความรู้วิชาการทางด้านโรคตาปัจจุบันมีแตกแขนงเป็นสาขาย่อยมากมาย ตัวอย่างเช่น โรคทางจอประสาทตาและน้ำวุ้นตา โรคต้อหิน โรคทางกระจกตา โรคทางจักษุประสาท โรคตาเด็ก และตาเหล่ ตาเข จักษุพยาธิวิทยา เป็นต้น ภายนอกลูกตายังมีส่วนประกอบอื่น ๆ อีก ได้แก่ เปลือกตา เบ้าตาและระบบน้ำตา ซึ่งรวมกันเป็นอีกแขนงหนึ่ง เรียกว่า Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery (OPRS) ซึ่งครอบคลุมบริเวณรอบดวงตาเกือบทั้งหมด ยกเว้นลูกตาและเส้นประสาทตา ศาสตร์ด้านนี้ค่อนข้างกว้างขวางมาก ในภาคปฏิบัติสามารถแยกย่อยต่อไปอีกเป็นโรคของเปลือกตา โรคของระบบน้ำตา และโรคทางเบ้าตาอีก ดังจะเห็นได้ว่า จักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้าน OPRS ที่มีชื่อเสียงต่าง ๆ บางท่านก็เน้นดูแลรักษาเฉพาะเรื่องเบ้าตา บางท่านก็ดูแลรักษาเฉพาะเรื่องเปลือกตา บางท่านก็เน้นไปทางเรื่องท่อน้ำตาโดยเฉพาะ วิชาการด้านนี้จึงประกอบด้วยโรคต่าง ๆ มากมาย รวมถึงวิธีการรักษาและการผ่าตัดต่าง ๆ ตลอดจนการใช้เลเซอร์ในการรักษา โรคเกี่ยวกับเปลือกตาก็เป็นส่วนย่อยเพียงส่วนเดียวของสาขาวิชานี้ ในปัจจุบัน จักษุแพทย์ทางด้าน OPRS ในประเทศไทยต้องนับว่ามีน้อยมาก ๆ เมื่อเทียบกับแขนงสาขาอื่นและจำนวนผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลรักษาที่มีมากมายเกินกว่าจำนวนจักษุแพทย์สาขานี้ ตำราหรือหนังสือเกี่ยวกับศาสตร์ด้านนี้ที่เป็นภาษาไทยจึงยังไม่มีการตีพิมพ์ อันเป็นเหตุผลที่มาของการจัดทำหนังสือเกี่ยวกับโรคของเปลือกตาเล่มนี้ ซึ่งมีเนื้อหากว้าง ๆ มีได้ลงรายละเอียดลึกมากเกี่ยวกับวิธีการผ่าตัด เนื่องจากต้องการให้เป็นหนังสือประกอบการอ่าน การค้นคว้า หรือการเรียนรู้เพิ่มเติมของนิสิตแพทย์ที่สนใจ จักษุแพทย์ทั่วไป ตลอดจนแพทย์ประจำบ้าน และไม่สามารถบรรจุเนื้อหาทั้งหมดของ OPRS ลงไปได้เนื่องด้วยเวลาที่ค่อนข้างจำกัดในการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน และเวลาส่วนตัวที่ต้องแบ่งปันมาเพื่อการจัดทำ อาจทำให้มีความไม่สมบูรณ์ของเนื้อหาที่อยากจะให้เรียนรู้ หรืออาจขาดตกบกพร่องสิ่งใดไป ผู้เขียนขอรับไว้แต่เพียงผู้เดียว และน้อมรับคำติชมเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อไปในภายภาคหน้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศุภพงศ์ ธิรคุณวิชะ

ตุลาคม 2556

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทที่ 1 กายวิภาคของเปลือกตา	1
บทที่ 2 โรคของเปลือกตาที่เป็นมาตั้งแต่เกิด	11
บทที่ 3 การอักเสบหรือติดเชื้อที่เปลือกตา	33
บทที่ 4 โรคของเปลือกตาที่เกิดจากอุบัติเหตุ	43
บทที่ 5 เนื้องอกของเปลือกตา	71
บทที่ 6 โรคของความเสื่อมที่เปลือกตา	101
บรรณานุกรม	133
ประวัติผู้เขียน	145

บทที่ 1

กายวิภาคของเปลือกตา

กายวิภาคของเปลือกตา

เปลือกตาของคนเราประกอบไปด้วยชั้นต่าง ๆ 7 ชั้น ได้แก่

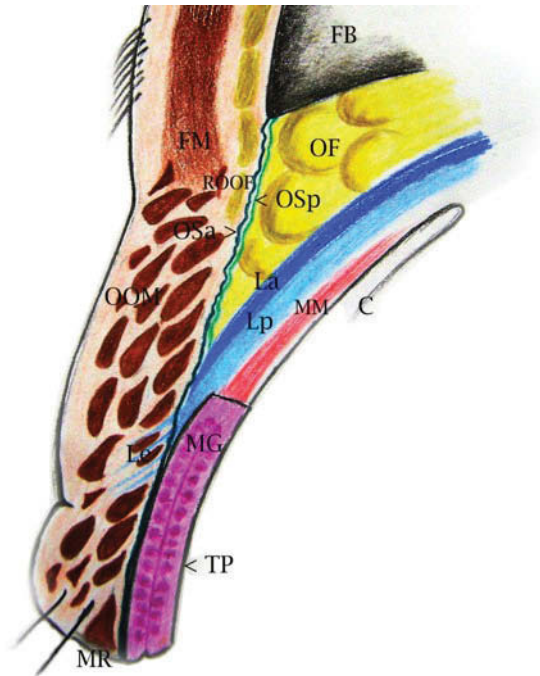
1. ผิวหนังเปลือกตา (eyelid skin) และชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneous tissue)
2. กล้ามเนื้อ orbicularis oculi
3. orbital septum
4. ชั้นไขมันที่อยู่หน้าต่อ levator aponeurosis (preaponeurotic fat pads)
5. levator aponeurosis และ Müller's muscle
6. tarsus
7. เยื่อบุตา (conjunctiva)

ผิวหนังที่เปลือกตาเป็นผิวหนังที่บางที่สุดในร่างกาย ในแนวตั้งเริ่มจากขอบกระดูกเบ้าตาด้านบน (superior orbital rim) ไปจนถึงขอบของเปลือกตาบน (upper eyelid margin) และจากขอบกระดูกเบ้าตาด้านล่าง (inferior orbital rim) ไปจนถึงขอบของเปลือกตาล่าง (lower eyelid margin) ในแนวนอนเริ่มจากมุมหัวตาด้านใน (medial canthal angle) ไปจนถึงมุมหางตาด้านนอก (lateral canthal angle) ผิวหนังเปลือกตานับจากขอบกระดูกเบ้าตา (orbital rim) ไปจนถึง eyelid margin แบ่งได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ preseptal skin และ pretarsal skin โดย preseptal skin นั้นก็จะอยู่หน้าต่อ preseptal orbicularis oculi muscle และ pretarsal skin ก็จะอยู่หน้าต่อ pretarsal orbicularis oculi muscle (รูปที่ 1)

ชั้นใต้ผิวหนังของเปลือกตาหรือชั้นไขมันนั้นมีน้อยมากหรือแทบไม่พบไขมันเลย

ชั้นกล้ามเนื้อ orbicularis oculi แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ orbital portion และ palpebral portion ส่วน orbital portion นั้น กล้ามเนื้อจะอยู่รอบ ๆ ขอบกระดูกเบ้าตาออกมา มีหน้าที่ในการบีบตา (forceful closure) ส่วน palpebral portion อยู่ในต่อขอบกระดูกเบ้าตาเข้ามา โดย palpebral portion ยังสามารถแบ่งออกได้อีกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ preseptal orbicularis oculi

ซึ่งอยู่หน้าต่อ orbital septum และ pretarsal orbicularis oculi ซึ่งอยู่หน้าต่อ tarsus ซึ่ง 2



รูปที่ 1 กายวิภาคของเปลือกตา

FB = Frontal bone, FM = Frontalis muscle, ROOF = Retro-orbicularis oculi fat,
OOM = Orbicularis oculi muscle, OF = Orbital fat, OSa = Orbital septum-anterior layer,
OSp = Orbital septum-posterior layer, La = Levator aponeurosis-anterior layer,
Lp = Levator aponeurosis-posterior layer, Le = Levator aponeurosis extension,
MM = Müller's muscle, C = Conjunctiva, MG = Meibomian glands, TP = Tarsal Plate (tarsus),
MR = muscle of Riolan

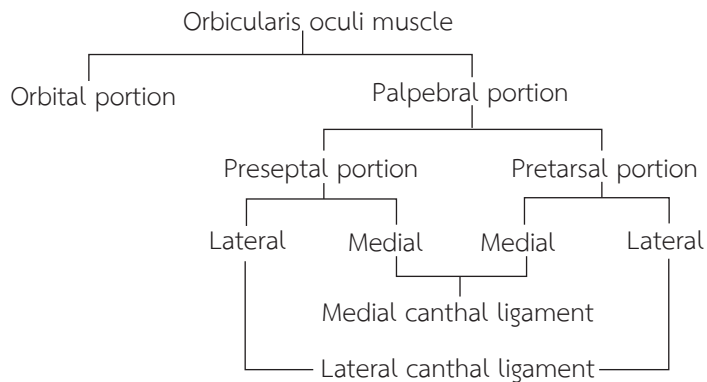


Diagram ที่ 1

ส่วนนี้มีหน้าที่ในการกะพริบตาและช่วยในการปัมน้ำตาเข้าสู่ท่อน้ำตา กล้ามเนื้อ orbicularis oculi เลี้ยงโดยเส้นประสาทเส้นที่ 7 (facial nerve, cranial nerve VII) รวมถึงกล้ามเนื้อ frontalis muscle ซึ่งอยู่เหนือคิ้วขึ้นไปด้วย ทางด้านข้างของกล้ามเนื้อ orbicularis oculi ของทั้งเปลือกตาบน และล่างจะรวมกันเป็น medial canthal ligament (tendon) เกาะที่ medial orbital rim และ lateral canthal ligament (tendon) เกาะที่ lateral orbital rim (Diagram ที่ 1) ทางด้านมุม หัวตาด้านในจะมี Horner's muscle ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกล้ามเนื้อ orbicularis oculi มาเกาะที่ บริเวณ posterior lacrimal crest และต่อเนื่องไปทางด้านหลังอีกประมาณ 2-4 มิลลิเมตร (มม.) ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ควรระวังเวลาผ่าตัด medial wall orbital decompression [1] นอกจากนี้ ที่หางตาด้านข้าง (lateral) ต่อกกล้ามเนื้อ orbicularis oculi ยังมี lateral muscular band ซึ่งมี จุดกำเนิดมาจาก superficial temporal fascia และไปสิ้นสุดที่บริเวณ zygomatic arch, cheek region, angle of mouth เชื่อว่ามีส่วนในการเกิดลักยิ้ม (dimple) เวลายิ้มที่บริเวณแก้ม [2]

อาจมีชั้นไขมันที่อยู่หน้าต่อ orbital septum (preseptal fat pad) ซึ่งอยู่ถัดจากชั้นกล้ามเนื้อ orbicularis oculi ลงไป หรือเรียกว่า submuscular fibroadipose tissue (SMFAT) ซึ่งจะไปเชื่อม ต่อกับ retro-orbicularis oculi fat (ROOF) ซึ่งอยู่ใต้ต่อ frontalis muscle ที่บริเวณคิ้ว ทำหน้าที่ให้ คิ้วและเปลือกตาเคลื่อนไหวได้ดี และช่วย support orbital septum ในทำนองเดียวกัน ที่เปลือกตา ล่างก็จะมี suborbicularis oculi fat (SOOF) ซึ่งเป็นชั้นไขมันที่อยู่ถัดลงไปจากชั้นกล้ามเนื้อ orbicularis oculi ที่บริเวณขอบกระดูกเบ้าตาล่าง (inferior orbital rim)

orbital septum เป็นชั้นที่อยู่ถัดจากกล้ามเนื้อ orbicularis oculi มีลักษณะเป็นแผ่น เนื้อเยื่อบาง ๆ (inelastic multi-laminar fibrous sheet) ที่เกาะจาก arcus marginalis ที่ขอบ กระดูกเบ้าตาไปยัง tarsus และ/หรือ levator aponeurosis ทางด้านหางตา (lateral) จะมีความ หนากว่าด้านหัวตา (medial) ที่ส่วนปลายของมันจะแบ่งเป็น 2 ชั้น คือ anterior layer และ posterior layer โดย anterior layer จะไปสิ้นสุดที่ eyelid margin และเกิดเป็น conjoined fascia กับ posterior layer ของ levator aponeurosis ส่วน posterior layer ของ orbital septum จะเชื่อมต่อกับ anterior layer ของ levator aponeurosis (รูปที่ 1) ไม่พบว่ามีความ แตกต่างกันของตำแหน่งที่ orbital septum มาเกาะที่เปลือกตาในคนเอเชียและ Caucasians [3] ตำแหน่งนี้จะมีเส้นใย fibers วิ่งผ่านชั้นกล้ามเนื้อ orbicularis oculi ไปเกาะที่ subcutaneous tissue ทำให้เกิดตาสองชั้น (eyelid crease) ในผู้ป่วยที่เป็น aponeurotic ptosis จะเห็นเป็น high eyelid crease ได้ นอกจากนี้ orbital septum ยังทำหน้าที่เป็น barrier กันระหว่างเนื้อเยื่อ ภายนอก (skin, subcutaneous tissue, กล้ามเนื้อ orbicularis oculi ซึ่งรวมเรียกว่า anterior lamella) กับเนื้อเยื่อภายในเบ้าตาซึ่งมีทั้งไขมัน กล้ามเนื้อลูกตา (rectus muscle) ลูกตา (eyeball) เส้นเลือดและเส้นประสาท จึงเป็นการป้องกันไม่ให้เชื้อโรคจากภายนอกผ่านเข้าสู่ภายในเบ้าตาได้ (รูปที่ 1) อย่างไรก็ตาม orbital septum นั้น เมื่อคนเราอายุมากขึ้นก็อาจมีการหย่อนยานได้ ทำให้

ไขมันภายในเบ้าตา (preaponeurotic fat) ดันโป่งออกมาเห็นลักษณะเป็นถุงใต้ตา (baggy eyelid), orbital septum ที่เปลือกตาล่างจะแบ่งเป็น 2 ชั้นเช่นเดียวกับเปลือกตาบน ส่วนบนที่ใกล้กับ tarsus จะแข็งแรงมากกว่าส่วนล่าง และจะไปเกาะกับ lower eyelid retractor ประมาณ 5-6 มม. ในชาว Caucasians และประมาณ 3 มม. ในคนไทย, ทางด้านหัวตาด้านในจะเกาะกับ inner aspect ของขอบกระดูกเบ้าตา ในขณะที่ทางด้านหางตาด้านนอกจะเกาะนอกต่อ (outside) ขอบกระดูกเบ้าตา ทำให้เกิดช่องว่างที่เรียกว่า recess of Eisler [4]

preaponeurotic fat ซึ่งก็คือ extraconal orbital fat นั่นเอง (orbital fat แบ่งออกเป็น intraconal กับ extraconal fat) preaponeurotic fat pads ที่เปลือกตาบนแบ่งได้เป็น 2 lobes คือ central fat pad และ nasal fat pad โดย central fat pad จะอยู่บริเวณกลางเปลือกตาและมีสีเหลืองมากกว่า nasal fat pad เนื่องจากมีปริมาณของ carotenoids มากกว่า ส่วน nasal fat pad ซึ่งอยู่ทางด้านในจะมีสีเหมือน orbital fat และถูกล้อมรอบด้วย medial horn ของ levator aponeurosis, medial orbital rim, superior oblique tendon ระยะห่างที่วัดจาก superior tarsal border ขึ้นไปหา orbital fat ในคนไทยดูเหมือนจะสั้นกว่าเมื่อเทียบกับชาว Caucasians แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [3] ส่วนเปลือกตาล่างแบ่งได้เป็น 3 lobes คือ nasal fat pad, central fat pad และ lateral fat pad โดยที่ nasal fat pad และ central fat pad จะแยกกันโดยกล้ามเนื้อ inferior oblique ส่วน central และ lateral fat pad แยกกันโดย arcuate expansion of Lockwood ligament (Clifford ligament) ที่มาเชื่อมต่อกับ interpad septum ของ orbital fat [5]

levator aponeurosis ที่เปลือกตาบนแบ่งออกเป็น 2 ชั้น ได้แก่ anterior layer ซึ่งมีลักษณะหนาและมี smooth muscle fibers น้อยโดยจะไปรวมกับ posterior layer ของ orbital septum ประมาณ 2-3 มม. เหนือต่อ tarsus ส่วน posterior layer ของ levator aponeurosis ซึ่งมีลักษณะบางกว่าแต่มี smooth muscle fibers มากกว่าจะไปยึดเกาะบริเวณ lower one-third ด้านหน้าของ tarsus และมีส่วนที่มีลักษณะเป็นเส้นใย levator extension fibers ผ่านทะลุชั้นกล้ามเนื้อ orbicularis oculi ไปที่ subcutaneous tissue [6] levator aponeurosis นี้เป็นแผ่นพังผืดที่ต่อมาจาก levator palpebrae superioris muscle (levator muscle) ที่วิ่งมาจากภายในเบ้าตา โดยทำมุมประมาณ 20° กับ sagittal plane ของเบ้าตาเพื่อยึดกับ tarsus โดยมันจะกลายเป็น aponeurosis ก่อนที่จะถึง tarsus ซึ่งจุดที่เปลี่ยนจากกล้ามเนื้อเป็น aponeurosis นี้จะมีการหนาตัวขึ้นของเนื้อเยื่อเกิดเป็น Whitnall's ligament (หรือเรียกอีกอย่างว่า suspensory ligament) และเป็นตำแหน่งที่เปลี่ยนแนวแรงของการหดตัวของกล้ามเนื้อ levator muscle ในแนว anterior-posterior เป็น superior-inferior ที่เรียกอีกชื่อว่าเป็น suspensory ligament เนื่องจากด้านข้างของ Whitnall's ligament จะไปยึดกับ medial และ lateral orbital rim จึงทำหน้าที่เหมือนเป็นการแขวนกล้ามเนื้อ levator muscle เอาไว้ ด้านข้างของ levator aponeurosis จะแผ่

ตัวออกคล้ายพัดไปเกาะกับ orbital rim ด้วยเช่นกัน ซึ่งเรียกว่า lateral horn และ medial horn โดยที่ medial horn จะมีลักษณะบางกว่า lateral horn กล้ามเนื้อ levator ทำหน้าที่ในการยกเปลือกตาหรือลืมตาและเลี้ยงโดยเส้นประสาทเส้นที่ 3 (cranial nerve III) ใต้ต่อ levator aponeurosis ของเปลือกตาด้านบนจะมีกล้ามเนื้อมัดเล็ก ๆ แบน ๆ เป็น smooth muscle เลี้ยงโดยเส้นประสาท sympathetic เรียกว่า Müller's muscle หรือ superior tarsal muscle ซึ่งแนบชิดอยู่กับ levator aponeurosis ทำหน้าที่ในการ maintain eyelid tone ของเปลือกตาขณะที่เปิดอยู่ และทำหน้าที่ยกเปลือกตาเพียงเล็กน้อยประมาณ 2 มม. แต่ละชั้นของ levator aponeurosis ก็ทำหน้าที่แตกต่างกัน โดย anterior layer ทำหน้าที่ในการยก preaponeurotic fat pads, orbital septum ส่วน posterior layer ทำหน้าที่ในการยกเปลือกตา ส่วน Müller's muscle ก็ทำหน้าที่ยก tarsus จากการศึกษากับ electron microscope พบว่ามี fiber extension จาก posterior layer ของ levator aponeurosis แทะทะลุ orbicularis oculi muscle ไปเกาะที่ผิวหนังทำให้เกิดตาสองชั้น (double eyelid/eyelid crease) ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎี levator expansion theory ที่เปลือกตาล่างก็มีเนื้อเยื่อที่ทำหน้าที่คล้าย levator muscle ของเปลือกตาด้านบนเรียกว่า capsulopalpebral fascia มีหน้าที่ในการดึงเปลือกตาล่างลง แบ่งเป็น 2 ชั้นเช่นเดียวกัน โดยชั้น posterior layer จะไปเกาะที่ anterior, inferior, posterior ต่อ lower border ของ tarsus และจะมีลักษณะหนากว่า ส่วน anterior layer จะบางกว่าและจะมายึดเกาะกับ subcutaneous tissue ที่เปลือกตาล่างก็มี suspensory ligament เรียกว่า Lockwood ligament ซึ่งมีความยาวเฉลี่ย 43 มม. กว้าง 3-5 มม. หนา 1 มม. และก็มี inferior tarsal muscle เช่นเดียวกับเปลือกตาด้านบน [4]

ชั้นถัดไปคือ tarsus ซึ่งเป็น fibrous connective tissue ทำหน้าที่เป็นโครงร่าง (framework/skeleton) ของเปลือกตา มีความหนาประมาณ 1 มม. ในแนวนอนยาวประมาณ 25 มม. ในแนวตั้งที่เปลือกตาด้านบนกว้างประมาณ 10 มม. ส่วนที่เปลือกตาล่างกว้างประมาณ 4-5 มม. ทางด้านหัวตาด้านในก็จะไปรวมกับ medial canthal ligament ส่วนทางด้านหางตาก็จะไปรวมกับ lateral canthal ligament ในเนื้อ tarsus จะมีต่อมน้ำมัน meibomian glands อยู่ โดยเปลือกตาด้านบนจะมีเฉลี่ยประมาณ 31 ต่อม และเปลือกตาล่างมีเฉลี่ยประมาณ 26 ต่อม [7] ทำหน้าที่ในการสร้างน้ำมัน (meibum) ซึ่งเป็นชั้นนอกสุดของชั้นน้ำตา (tear film) ท่อของ meibomian glands (meibomian ducts) จะวิ่งในแนวตั้งฉากกับ tarsus และมาเปิดที่ขอบของเปลือกตา (eyelid margin)

ชั้นสุดท้ายคือ conjunctiva อยู่ถัดจาก Müller's muscle มีลักษณะเป็นเนื้อเยื่อบาง ๆ ใส ๆ เป็น non-keratinized squamous epithelium ซึ่งปกคลุมจากขอบของเปลือกตาไปบน eyeball และสิ้นสุดที่ limbus แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ tarsal conjunctiva ซึ่งปกคลุม tarsus และ bulbar conjunctiva ซึ่งปกคลุม eyeball ชั้น conjunctiva จะมี goblet cells ซึ่งทำหน้าที่ในการสร้าง mucin ซึ่งเป็นชั้นในสุดของชั้นน้ำตา

การตรวจเปลือกตา (eyelid)

- ตรวจดูว่ามีก้อนต่าง ๆ ที่บริเวณเปลือกตาหรือขอบของเปลือกตาหรือไม่ เช่น hordeolum, chalazion ซึ่งผู้ป่วยจะมาพบด้วยเรื่องมีก้อนที่เปลือกตา เจ็บเวลาสัมผัสถูกหรือเวลากะพริบตา เปลือกตาบวมแดง อาจมีขี้ตามากกว่าปกติ lid mass อาจเป็นก้อนเนื้ออักเสบธรรมดา เช่น seborrheic keratosis, verruca vulgaris (warts), papilloma, epidermal inclusion cyst, nevus หรือเป็นมะเร็ง เช่น basal cell carcinoma, sebaceous carcinoma, squamous cell carcinoma โดยทั่วไปมะเร็งมักทำลายโครงสร้างของเนื้อเยื่อบริเวณนั้นด้วย เช่น มีการทำลายขนตาทำให้ขนตาร่วง เป็นก้อนแตกเป็นแผล มี telangiectasia

- ตรวจดูว่ามีการบวม แดง ร้อนที่บริเวณเปลือกตาหรือไม่ ซึ่งบ่งบอกว่ามีการอักเสบที่เปลือกตา ถ้ามีอาการบวมแต่ไม่มีแดงร้อนอาจเป็นจาก angioedema

- ตรวจดูว่ามีผิวหนังส่วนเกิน (eyelid skin redundancy) หรือไม่ ถ้าสามารถดึงผิวหนังให้ยืดออกมาได้มาก ๆ แสดงว่ามีผิวหนังส่วนเกินของเปลือกตา เรียกภาวะนี้ว่า dermatochalasis อาจมีผิวหนังตกพับลงมา (skin fold) เนื่องจากแรงโน้มถ่วง ทำให้บดบังการมองเห็นโดยเฉพาะทางด้านข้างหรือหางตา หรือมีก้อนไขมันยื่นออกมาที่เปลือกตา (fat protrusion) เรียกว่า baggy eyelid เป็นต้น

- ตรวจดูว่ามีการหย่อนยาน (eyelid laxity) หรือไม่ ทดสอบด้วยการดึงเปลือกตาให้ห่างออกมาจากลูกตา แล้วปล่อยให้ติดกลับไปโดยอย่าให้ผู้ป่วยกะพริบตา ถ้าเปลือกตาติดตัวกลับไปแนบชิดกับลูกตาได้ทันที แสดงว่าไม่มีการหย่อนยาน แต่ถ้าเปลือกตาไม่ติดตัวกลับไปในพื้นที่ต้องมีการกะพริบตาจึงจะกลับไปแนบชิดลูกตาได้ แสดงว่าเปลือกตามีการหย่อนยาน วิธีทดสอบนี้เรียกว่า snapback test อีกวิธีหนึ่งคือ ดึงเปลือกตาออกมาแล้ววัดระยะห่างจากขอบของเปลือกตาไปยังลูกตา ถ้าดึงออกมาได้มากกว่า 6 มม. แสดงว่ามีการหย่อนยาน วิธีนี้เรียกว่า distraction test

- ตรวจดูระยะห่างระหว่างขอบของเปลือกตากับคิ้ว ปกติจะมีค่าอยู่ระหว่าง 20-25 มม. ถ้ามีค่าน้อยลงอาจแสดงถึงการที่มีภาวะคิ้วตก (eyebrow ptosis) ซึ่งมักพบรวมไปกับการที่มี dermatochalasis ผู้ป่วยที่สูงวัยมักมีปัญหา degenerative changes เข้ามาเกี่ยวข้องซึ่งมีทั้งปัจจัยภายใน (intrinsic changes) และปัจจัยภายนอก (extrinsic changes) ซึ่งปัจจัยภายนอก ได้แก่ รังสี ultraviolet light, gravity ทำให้คิ้วตกลงมาและทำให้ดูเหมือนว่ามีผิวหนังส่วนเกินเพิ่มมากขึ้น ในผู้ป่วยบางรายการแก้ปัญหาเรื่อง eyebrow ptosis อย่างเดียวก็อาจเพียงพอทำให้ผิวหนังเปลือกตาดูดีขึ้นโดยไม่ต้องทำการผ่าตัด upper eyelid blepharoplasty ในกรณีที่ทำ blepharoplasty เพื่อตัดผิวหนังส่วนเกินออก ควรต้องเหลือผิวหนังจากแผลถึงขอบล่างของคิ้วอย่างน้อย 12-15 มม. การตัดเอาผิวหนังออกมากเกินไปจะทำให้เกิด upper eyelid retraction แล้วหลับตาไม่สนิท (lagophthalmos) เกิด exposure keratopathy ตามมาได้