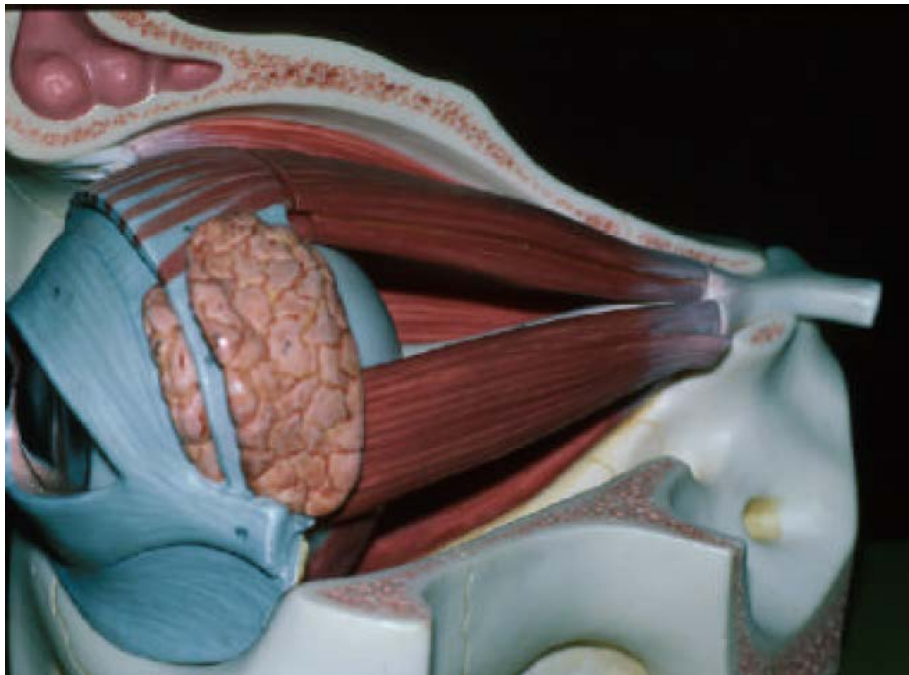


## Thyroid Eye Disease

อาการทางตาจากโรคไทรอยด์ (Thyroid orbitopathy) เกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย สร้างแอนติบอดีมากระตุ้นกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกลอกตา ส่งผลให้กล้ามเนื้อขนาดใหญ่ขึ้น ตาโปน เปลือกตาเล็กขึ้น เห็นภาพซ้อน เคืองตา หรืออาจส่งผลให้การมองเห็นลดลงได้

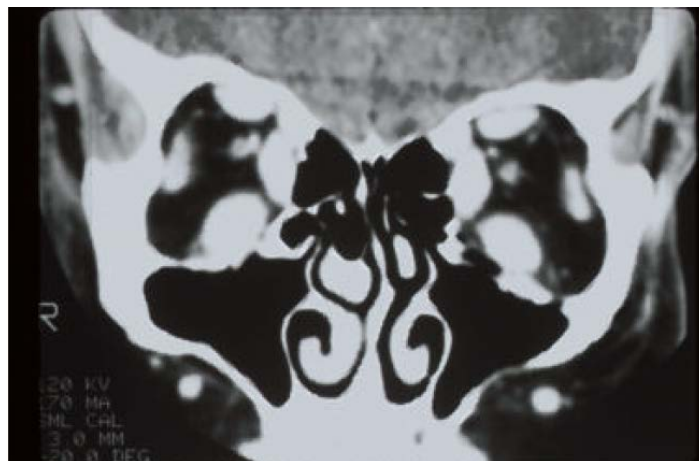
ภาวะนี้มักพบสัมพันธ์กับความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ ทั้งภาวะทำงานมากกว่าปกติ ได้แก่ ไทรอยด์เป็นพิษจาก Graves' disease และน้อยกว่าปกติจาก Hashimoto's thyroiditis อย่างไรก็ตาม ความรุนแรงของอาการทางตาอาจไม่สัมพันธ์โดยตรงกับภาวะการทำงานของต่อมไทรอยด์ โดยอาจพบความผิดปกติทางตาจากโรคไทรอยด์ได้ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาควบคุมการทำงานของต่อมไทรอยด์ให้อยู่ในภาวะปกติแล้ว หรือแม้กระทั่งผู้ที่มีการทำงานของต่อมไทรอยด์ปกติก็ตาม

## กายวิภาค



กล้ามเนื้อที่ใช้ในการกลอกตา มีทั้งหมดหกมัด โดยกล้ามเนื้อที่มักพบความผิดปกติจากโรคไทรอยด์ ได้แก่ กล้ามเนื้อกลุ่ม “rectus” ที่มีทั้งหมดสี่มัด ประกอบด้วย **Inferior rectus, Superior rectus, Lateral rectus** และ **Medial rectus** กล้ามเนื้อกลุ่มนี้มีต้นกำเนิดจากเข้าตา ด้านหลังลูกตาแล้วมาเกาะยังลูกตาบริเวณด้านหลังต่อกระจกตา โดยกล้ามเนื้อตาจะถูกคลุมด้วยเยื่อตาขาว (**conjunctiva**) ทำให้เราไม่สามารถมองเห็นกล้ามเนื้อตาได้จากภายนอกในภาวะปกติ แต่อาจมองเห็นได้หากกล้ามเนื้อมีความผิดปกติ เกิดการขยายตัวของเส้นเลือดบนพื้นผิวด้านนอกของกล้ามเนื้อ

ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายจะกระตุ้นเซลล์ **fibroblast** ซึ่งเป็นเซลล์ที่แทรกอยู่ในกล้ามเนื้อ ส่งผลให้กล้ามเนื้อตามีขนาดใหญ่ขึ้นและดันลูกตา (**eyeball**) ไปด้านหน้าเกิดภาวะตาโปนขึ้น อีกทั้งกล้ามเนื้อยังเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นพังผืด ทำให้ดึงรั้งหนังตาบนให้เล็กสูงขึ้น ผู้ป่วยเกิดลักษณะคล้ายตาเหลือก สังเกตเห็นตาขาวด้านบนเหนือต่อกระจกตาได้ (**lid retraction**) ในบางรายอาจพบภาวะเยื่อตาขาวแดงอักเสบได้ จากสาเหตุที่ผู้ป่วยมีปัญหาในการหลับตา ปิดตาได้ไม่สนิท หรืออาจเกิดจากเส้นเลือดมีการขยายตัวทำให้มองเห็นความผิดปกติได้ชัดเจนมากขึ้น หากกล้ามเนื้อตาขยายขนาดมากขึ้นเรื่อยๆ อาจเกิดภาวะกดเบียดต่อเส้นประสาทตาที่มีหน้าที่ส่งกระแสประสาทจากดวงตาไปสู่สมอง ส่งผลให้การมองเห็นลดลงได้ ซึ่งหากได้รับการรักษาแก้ไขเพื่อลดการกดเบียดต่อเส้นประสาทตาได้ทันท่วงที จะทำให้การมองเห็นกลับสู่ภาวะปกติได้ ภาวะนี้พบได้ประมาณ 5% ของผู้ป่วยกลุ่มที่มีอาการทางตาจากโรคไทรอยด์ทั้งหมด



## พยาธิสภาพ

ในปัจจุบันยังไม่มีสมมติฐานใดที่สามารถอธิบายสาเหตุและกระบวนการที่ภูมิคุ้มกันกระตุ้นกล้ามเนื้อตาได้อย่างชัดเจน เมื่อกล้ามเนื้อตามีขนาดใหญ่ขึ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลักๆสามอย่าง ได้แก่ ลูกตาโดนดันไปด้านหน้า กล้ามเนื้อเกิดเป็นพังผืดไม่สามารถทำหน้าที่กลอกตาได้อย่างปกติ และเส้นประสาทตาอาจถูกกดเบียดด้วยกล้ามเนื้อที่มีขนาดใหญ่ขึ้น โดยกล้ามเนื้อมัดที่เกิดความผิดปกติได้บ่อยที่สุด คือ **Inferior rectus** ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อที่เกาะบริเวณด้านล่างของลูกตา เมื่อเกิดการยึดติด ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถกลอกตาขึ้นด้านบนได้ตามปกติ ส่งผลให้มองเห็นภาพซ้อนในแนวบนล่าง หากกล้ามเนื้อตามีขนาดใหญ่ขึ้นจนเส้นประสาทตาโดนกดทับจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีการมองเห็นลดลงได้ แต่เนื่องจากสาเหตุของความผิดปกติในการมองเห็นของผู้ป่วยโรคไทรอยด์อาจเกิดได้จากสาเหตุอื่นอีกหลายสาเหตุ เช่น เกิดจากภาวะหลับตาไม่สนิท ตาแห้ง ทำให้ผิวกระจกตาผิดปกติก็สามารถทำให้การมองเห็นของผู้ป่วยลดลง เห็นภาพไม่คมได้ การวินิจฉัยแยกโรคเพื่อหาสาเหตุของความผิดปกติของการมองเห็นจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยแพทย์จะอาศัยการตรวจวัดระดับการมองเห็น ตรวจการตอบสนองของรูม่านตาต่อแสง ลานสายตา และตรวจลักษณะขั้วประสาทตาของผู้ป่วย เพื่อให้การรักษาที่เหมาะสม

อาการทางตาจากโรคไทรอยด์มักเกิดตามหลังความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ แต่ในผู้ป่วยบางรายอาจพบการเปลี่ยนแปลงที่ตานามาก่อนได้ โดยความผิดปกติทั้งสองตำแหน่งนั้น พยาธิสภาพเกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน สร้างแอนติบอดีไปกระตุ้นที่ตาและที่ต่อมไทรอยด์ ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ แอนติบอดีจะกระตุ้นให้ต่อมไทรอยด์ทำงานผลิตไทรอยด์ฮอร์โมนออกมาเยอะ ส่งผลให้มีอาการมือสั่น น้ำหนักลด หัวใจเต้นเร็ว ใจสั่น ชี้อ่อน แต่ในผู้ป่วยบางราย แอนติบอดีไปรบกวนการทำงานของต่อมไทรอยด์เกิดภาวะไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำกว่าปกติ หรืออาจอยู่ในระดับปกติได้ ซึ่งในปัจจุบัน เราสามารถตรวจวัดระดับของแอนติบอดีชนิดนี้ในกระแสเลือดได้

## อาการ

ผู้ป่วยที่มีอาการทางตาจากโรคไทรอยด์มักมีอาการตามัว มองเห็นภาพซ้อน หรืออาจมีอาการเคืองตา แสบตา ตาแดง ตาสู้แสงไม่ได้ น้ำตาไหลเยอะได้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีอาการปวดชัดเจน มักรู้สึกตึงหรือแน่นๆที่บริเวณเบ้าตา ภาพซ้อนที่ผู้ป่วยสังเกตเห็นมักเป็นภาพซ้อนในแนวตั้ง (ภาพเรียงด้านบน-ล่าง) พบได้บ่อยกว่าภาพซ้อนในแนวนอน และอาการภาพซ้อนมักแยงลงเมื่อก้มตามองไปด้านบนหรือด้านข้าง

ในผู้ป่วยบางรายอาจมีแค่อาการของภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ผิดปกติ นำมาก่อนอาการทางตาได้เป็นระยะเวลานาน อาจเป็นเดือนหรือปี โดยอาการของภาวะไทรอยด์เป็นพิษ (ระดับฮอร์โมนสูงกว่าปกติ) ได้แก่ ใจสั่น มือสั่น หัวใจเต้นเร็วหรือเต้นผิดจังหวะ เหงื่อออกง่าย ชี้อ่อน น้ำหนักลด ท้องเสีย ส่วนอาการของภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำกว่าปกติ ได้แก่ อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย น้ำหนักขึ้น ท้องผูก ผิวหยาบ เป็นต้น



## อาการแสดง

ภาวะที่ผู้ป่วยมีอาการทางตาจากโรคไทรอยด์ ใช้การวินิจฉัยจากลักษณะทางกายวิภาคภายนอกที่มีลักษณะเฉพาะเป็นหลัก คือผู้ป่วยจะมีลักษณะเปลือกตาบนเปลือกขึ้น โดยเฉพาะเมื่อมองลงจะสามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้ป่วยมักมีอาการตาโปนออกมาด้านหน้าเข้าตา เส้นเลือดที่เยื่อบุตาขาวมักขยายตัวเห็นเป็นสีแดงชัดเจน เวลานอนอาจหลับตาไม่สนิท กลอกตาได้ไม่สุด พบความดันในลูกตาสูงขึ้นได้ และหากการทำงานของเส้นประสาทตาผิดปกติจะทำให้ตรวจพบความผิดปกติในการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาได้

## การพยากรณ์โรค

ภาวะความผิดปกติทางตาจากโรคไทรอยด์มีการดำเนินโรคคล้ายกับโรคทางภูมิคุ้มกันอื่นๆ กล่าวคือ โรคจะมีการอักเสบรุนแรงสลับกับช่วงที่การอักเสบลดลงได้เอง ในผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีการอักเสบรุนแรงเพียงครั้งเดียวแล้วสงบลง อย่างไรก็ตามถึงแม้การอักเสบจะลดลง แต่มักส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงถาวรต่อเนื้อเยื่อที่ตาบางส่วน ดังนั้นแม้ผู้ป่วยบางรายจะตรวจไม่พบการอักเสบแล้ว แต่จะยังมีอาการหนังตาเปลือก กลอกตาไม่สุด หลับตาไม่ค่อยสนิท หรือตาโปนกว่าปกติเหลือค้างอยู่ได้

## การรักษา

จุดประสงค์ของการรักษา คือการลดอาการที่เกิดจากความผิดปกติของเข้าตาเป็นหลัก

ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเล็กน้อย การใช้ยาน้ำตาเทียมและ/หรือซีผึ้งป้ายตาเวลาก่อนนอน จะสามารถช่วยลดอาการระคายเคืองตาได้ดี หากผู้ป่วยหลับตาไม่สนิท ในเวลากลางคืนอาจใช้เทปช่วยปิดเปลือกตาเพื่อให้หลับตาได้สนิทตอนนอน แต่ในกลุ่มผู้ป่วยที่เริ่มมีปัญหาของกระจกตาแล้ว อาจต้องอาศัยการผ่าตัดเย็บเปลือกตาให้ติดกันบางส่วนหรือเย็บยกเปลือกตาล่างให้สูงขึ้น

ในท้ายที่สุดหากผู้ป่วยมีอาการเปลือกตาเหลือกรุนแรงมากไม่สามารถหลับตาได้ดี อาจต้องอาศัย การผ่าตัดทำให้กล้ามเนื้อที่ใช้เปิดเปลือกตาอ่อนแรงลง หรืออาจต้องใช้วัสดุหรือเนื้อเยื่อจากบริเวณ เพดานปากมาแก้ไขเพื่อให้ผู้ป่วยหลับตาได้สนิท การสูบบุหรี่จะทำให้อาการทางตาของผู้ป่วยแย่ลง ดังนั้นควรแนะนำให้ผู้ป่วยหยุดบุหรี่ทุกราย

ในปัจจุบันยังไม่มีการรักษาทางยาใด ที่สามารถช่วยให้กล้ามเนื้อตาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงจากโรค ไทรอยด์กลับมาทำงานปกติได้ปกติ โดยการศึกษาพบว่าการควบคุมการทำงานของต่อม ไทรอยด์ให้อยู่ในระดับปกติ จะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดกล้ามเนื้อที่มีความผิดปกติมากขึ้น แต่ไม่สามารถแก้ไขให้กลับสู่ภาวะปกติได้ ในผู้ป่วยที่มีอาการมองเห็นภาพซ้อน สามารถใช้การปิดตา หนึ่งข้างเพื่อลดอาการภาพซ้อนได้ชั่วคราว หากการอักเสบของกล้ามเนื้อตาสงบลง และไม่มี การเปลี่ยนแปลงของภาพซ้อนและภาวะตาเหล่เพิ่มมากขึ้นอีก สามารถใช้แว่นปริซึมเพื่อหักเหแสงและ ลดอาการภาพซ้อนนั้นได้ แต่หากตาเหล่มุมกว้างมากจนไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยแว่นปริซึม อาจ ต้องรอให้การอักเสบลดลงและมุมเหล่คงที่ แล้วอาศัยการผ่าตัดกล้ามเนื้อตาเพื่อแก้ไขภาวะตาเหล่ และอาการมองเห็นภาพซ้อน โดยจุดประสงค์หลักในการผ่าตัดคือ พยายามลดอาการภาพซ้อนในมุมที่ ผู้ป่วยมองตรงและขณะก้มอ่านหนังสือ ซึ่งอาจต้องมีการผ่าตัดกล้ามเนื้อหลายมัดในครั้งเดียว หรือ ในผู้ป่วยบางรายอาจต้องมีการผ่าตัดแก้ไขซ้ำหลายครั้งได้

ภาวะเส้นประสาทตาผิดปกติจากโรคไทรอยด์ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายที่สุดพบได้ไม่บ่อยนัก การรักษาหลักคือ พยายามลดขนาดของกล้ามเนื้อตาที่ไปกดทับเส้นประสาท โดยการให้ยา สเตียรอยด์ปริมาณสูง (**prednisone**) หรือการฉายแสงไปยังบริเวณเบ้าตาและกล้ามเนื้อตา แต่ หากไม่สามารถลดขนาดกล้ามเนื้อตาได้มากพอ การรักษาขั้นต่อไปคือการผ่าตัดนำกระดูกเบ้าตา ออกบางส่วน (**orbital decompression**) เพื่อขยายขนาดของเบ้าตา ลดการกดทับของกล้ามเนื้อ ตาและเนื้อเยื่อในเบ้าตาต่อเส้นประสาทตา โดยการผ่าตัดสามารถลงแผลผ่านผิวหนังรอบดวงตา หรือสามารถทำผ่าตัดผ่านทางไซนัส หรือโพรงจมูกได้ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดได้บ่อยคือ การมองเห็น

ภาพซ้อน เนื่องจากเกิดการเปลี่ยนแปลงของตำแหน่งกล้ามเนื้อตาและความสามารถในการกลอกตาได้ตามหลังการผ่าตัดกระดูกเบ้าตา

## คำถามที่พบบ่อย

ทำไมหลังจากคุมการทำงานของต่อมไทรอยด์ให้อยู่ในภาวะปกติแล้ว แต่ยังคงมีอาการทางตาอยู่ในโรค Graves' disease ผู้ป่วยมีอาการไทรอยด์เป็นพิษจากการที่ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายกระตุ้นต่อมไทรอยด์ให้สร้างฮอร์โมนออกมามากเกินไป ซึ่งทำให้มีอาการใจสั่น มือสั่น ชี้นิ่งดุหงิด น้ำหนักลด ท้องเสีย ชี้อ่อน การรักษามุ่งเน้นไปที่การยับยั้งต่อมไทรอยด์ไม่ให้ผลิตฮอร์โมน เพื่อให้ระดับฮอร์โมนไทรอยด์กลับสู่ภาวะปกติ โดยอาศัยการรักษาทางยา การผ่าตัด หรือการกลืนแร่ ซึ่งทั้งหมดไม่มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายที่มีผลกระตุ้นส่วนอื่นๆนอกจากต่อมไทรอยด์ โดยเฉพาะการกระตุ้นกล้ามเนื้อตา ดังนั้นอาการทางตาจากโรคไทรอยด์จึงต้องได้รับการรักษาควบคู่ไปพร้อมๆกับการควบคุมระดับฮอร์โมนด้วย

หลังจากใช้ยาสเตียรอยด์ทำให้อาการทางตาดีขึ้นมาก สามารถใช้ยาต่อไปเรื่อยๆได้หรือไม่ สเตียรอยด์มีผลช่วยควบคุมการอักเสบและช่วยลดการบวมของกล้ามเนื้อตาได้ แต่เนื่องจากการใช้ยาสเตียรอยด์ติดต่อกันเป็นระยะเวลานานจะเกิดผลข้างเคียงจากยาได้บ่อยและรุนแรง ดังนั้นหากอาการทางตายังคงอยู่หลังได้ยาอาจต้องพิจารณาการผ่าตัด เพื่อแก้ไขภาวะเห็นภาพซ้อน ปัญหาจากการหลับตาไม่สนิท และการมองเห็นผิดปกติจากเส้นประสาทตาถูกกดเบียด

ทำไมไม่สามารถผ่าตัดแก้ไขเบ้าตาได้ทันที

ไม่ควรทำผ่าตัดเบ้าตา ก่อนการทำผ่าตัดกล้ามเนื้อตาเพื่อแก้ภาพซ้อน เนื่องจากการทำผ่าตัดกล้ามเนื้อตามัดที่มีหน้าที่ในการกลอกตาขึ้นลง จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อความกว้างและ

ตำแหน่งของเปลือกตาได้ ดังนั้นควรทำผ่าตัดแก้ไขเปลือกตาหลังจากการทำผ่าตัดกล้ามเนื้อตาเรียบร้อยแล้ว

*สามารถแก้ไขลักษณะตาโปนได้หรือไม่*

การทำผ่าตัดกระดูกเบ้าตา (**Orbital decompressive surgery**) สามารถลดความรุนแรงของภาวะตาโปนได้ แต่อาจส่งผลให้เกิดการมองเห็นภาพซ้อนตามหลังการผ่าตัด ดังนั้นหากผู้ป่วยไม่มีปัญหาการมองเห็นภาพซ้อนและไม่มีปัญหาตามัวจากเส้นประสาทตาถูกกดทับ จึงแนะนำให้ทำผ่าตัดเปลือกตาเพื่อแก้ไขลักษณะตาโปนจากภายนอกแทนการผ่าตัดเบ้าตา

*ทำไมแพทย์จึงต้องทำผ่าตัดกล้ามเนื้อตาในตาข้างปกตินอกเหนือจากตาข้างที่มีอาการจากโรคไทรอยด์*

การทำผ่าตัดกล้ามเนื้อตามักทำให้ผู้ป่วยสามารถถลอกตาได้ดีขึ้น แต่มักยังไม่สามารถถลอกตาได้กว้างเท่าคนปกติ เนื่องจากกล้ามเนื้อมีการขยายตัวและกลายเป็นพังผืดยึดติดแน่นในบางส่วน การทำผ่าตัดกล้ามเนื้อตาในตาข้างเดียวจะพบปัญหาการถลอกตาของตาทั้งสองข้างไม่สัมพันธ์กัน ได้มาก ส่งผลให้หลังผ่าตัดผู้ป่วยไม่มีภาพซ้อนเมื่อมองตรงแต่ก็จะมีภาพซ้อนเมื่อมองไปด้านข้าง ดังนั้นหากทำผ่าตัดในตาทั้งสองข้างจะทำให้ผู้ป่วยสามารถมองเห็นภาพเดียวได้เป็นมุมกว้างขึ้น ไม่มีภาพซ้อนทั้งมองตรงและเมื่อมองไปด้านข้าง