

สายตายาวผู้สูงอายุ

น.ท.หญิง บรรณ อิศรธรรม
หมายเลข ๑๗ สัมนาที่ ๖

เนื่องจากการแพทย์ที่พัฒนามากขึ้น อายุขัยของประชากรยาวขึ้น ปัจจุบัน เราจึงพบภาวะที่เกี่ยวข้องกับความเสื่อมตามอายุได้มากขึ้น ภาวะสายตายาวผู้สูงอายุเป็นภาวะที่เป็นความเสื่อมของการเพ่งมองใกล้ (Accommodation) ตามวัยในประชากรที่อายุมากกว่า ๔๐ ปี^๑ โดยเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่พบได้ทั้งประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา หากไม่ได้รับการแก้ไขจะส่งผลกระทบต่อการทำงาน และคุณภาพชีวิตลดลงได้^๒ ปัจจุบันแนวทางการรักษาภาวะสายตาผู้สูงอายุมีหลายวิธี บทความนี้จะขออธิบายความรู้เกี่ยวกับ คำจำกัดความ กลไกการเกิดโรค อาการแสดง รวมถึงการรักษาที่ภาวะสายตายาวผู้สูงอายุซึ่งมีหลากหลายวิธีด้วยกัน

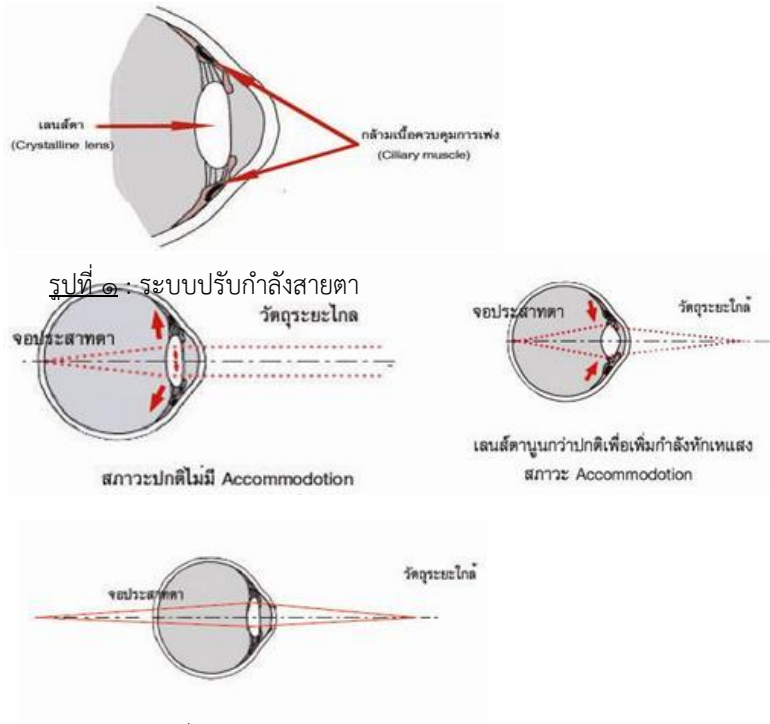
คำจำกัดความของสายตายาวผู้สูงอายุ

สายตายาว สามารถแบ่งได้เป็น ๒ ชนิด คือ สายตายาวโดยกำเนิด กับ สายตายาวผู้สูงอายุ ซึ่งสายตายาวโดยกำเนิดจะเกิดจากการที่มีลูกตาสีมากกว่าปกติ ทำให้ภาพของวัตถุที่อยู่ในระยะใกล้ เมื่อผ่านเข้าสู่ตาแล้วจะไปโฟกัสที่ด้านหลังของจอประสาทตา ซึ่งถ้าอยู่ในสภาวะที่ระบบปรับกำลังสายตา (Accommodation) ไม่ได้ทำงานก็จะทำให้ภาพที่เห็นไม่ชัดเจน แต่ถ้าเป็นสายตายาวผู้สูงอายุจะเกิดจากความสามารถของระบบปรับกำลังสายตาที่ลดลง ทำให้สูญเสียความสามารถในการมองระยะใกล้ โดยที่การมองเห็นระยะไกลอาจจะยังชัดเจนที่อยู่ โดยคำว่า “Presbyopia” มาจากภาษากรีกแปลว่า “ตาสูงอายุ”^๓ ในขณะที่บางการศึกษาวิจัยใช้คำจำกัดความว่า คือความเสื่อมตามวัยของเลนส์(Lens)ที่ไม่สามารถเพ่งมองใกล้ มีผลต่อการมองวัตถุในที่ใกล้ไม่ชัด ดีขึ้นด้วยการใส่เลนส์แก้ไขสายตา^{๔-๕}

กลไกการเกิดโรคของสายตายาวผู้สูงอายุ

โดยปกติแล้วการที่เราสามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั้งระยะใกล้และไกล จะเกิดจากการที่เรามีระบบปรับกำลังสายตาซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติ ระบบปรับกำลังสายตาจะประกอบด้วย เลนส์ตา และกล้ามเนื้อที่ใช้ควบคุมการแบนหรือนูนของเลนส์ตาหรือกล้ามเนื้อควบคุมการเพ่ง (Ciliary muscle) เพื่อให้โฟกัสของภาพไปตกพอดีที่จอประสาทตาตามระยะที่เราต้องการจะมอง (รูปที่ ๑) การทำงานของระบบปรับกำลังสายตานั้นจะขึ้นอยู่กับระยะของวัตถุที่เราต้องการมอง โดยที่เมื่อเราต้องการมองวัตถุที่อยู่ในระยะใกล้ระบบปรับกำลังสายตาของเราจะอยู่ในสภาวะผ่อนคลาย คือ กล้ามเนื้อที่ใช้ควบคุมเลนส์ตาจะคลายตัว ทำให้เลนส์ตาแบนตัวลง ถ้าในคนที่มีสายตาสปกติ ภาพที่ผ่านเข้ามาในตาก็จะไปโฟกัสพอดีที่จอประสาทตา แต่ถ้าต้องการมองวัตถุที่อยู่ใกล้เข้ามา ระบบปรับกำลังสายตาก็จะเริ่มทำงานโดยที่กล้ามเนื้อที่เป็นตัวควบคุมเลนส์ตาจะหดตัวทำให้เลนส์ตานูนขึ้น ภาพที่ผ่านเข้ามาในตาก็จะไปโฟกัสพอดีที่จอประสาทตา^๖

สายตายาวผู้สูงอายุเกิดจากกล้ามเนื้อตาหรือเลนส์ขาดความยืดหยุ่นไม่สามารถปรับเลนส์ให้โค้งนูนได้ปกติตามต้องการ จึงมองดูวัตถุระยะใกล้ได้เหมือนคนปกติ มีหลายวิธีที่อธิบายเกี่ยวกับกลไกการเกิดโรคนี้ โดยอาจอธิบายจากคุณสมบัติเชิงเรขาคณิต(Geometric) เชิงกล (mechanical) เชิงทัศนศาสตร์ (Optical) ของโครงสร้างอื่นๆ ทางตาที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่ออายุมากขึ้น ได้แก่ เส้นเอ็นยึดเลนส์ตา(Lens zonule), กล้ามเนื้อควบคุมการเพ่ง (Ciliary muscle) นอกเหนือจากความยืดหยุ่น(Flexibility) ของเลนส์ที่ลดลงตามอายุแล้ว^๗ “Geometry theory” เชื่อว่าเส้นใยของเลนส์(Lens fiber)ที่เพิ่มปริมาณขึ้นทำให้เลนส์หนาตัวขึ้น รัศมีความโค้งของเลนส์ลดลง ผลโดยรวมทำให้กำลังขยายของเลนส์ตาเพิ่มสูงขึ้น ลักษณะค่าสายตาก็เป็นสายตาสั้นมากขึ้น (รูปที่๒) ดังนั้นสายตายาวผู้สูงอายุจึงหมายถึง การที่ภาพของวัตถุที่อยู่ในระยะใกล้จะตกที่บริเวณด้านหลังของจอประสาทตาโดยที่ระบบปรับกำลังสายตาไม่สามารถปรับโฟกัสภาพให้ชัดได้^๘



รูปที่ ๒ สายตายาวสูงอายุ

ที่มา : <https://www.isoptik.com/th/article/eyecare/465>

อาการของสายตายาวผู้สูงอายุ

ภาวะสายตายาวผู้สูงอายุเป็นภาวะที่ดำเนินไปอย่างช้าๆ ผู้ป่วยมักแสดงอาการเมื่อความสามารถในการเพ่งมองใกล้ไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้สายตา ทำให้ผู้ป่วยเกิดความยากลำบากในการมองเห็นขณะที่ทำกิจกรรมในที่ใกล้ อาการและอาการแสดงได้แก่^๙

๑. ตาเมว เป็นอาการที่พบได้บ่อย ไม่สามารถมองรายละเอียดของภาพในที่ใกล้ได้อย่างคมชัดในระยะการทำงานปกติเดิม(Working distance) ต้องการแสงจ้ามมากขึ้นในการใช้สายตา
๒. ปวดศีรษะและกระบอกตาเกิดจากการหดเกร็งของกล้ามเนื้อรอบกระบอกตา (Orbicularis oculi muscle) เพื่อให้ภาพที่ใกล้คมชัด
๓. ตาเข ตาเหล่
๔. ต้องเพิ่มระยะการทำงานในที่ใกล้ (working distance) ให้มากขึ้น
๕. หากผู้ป่วยมีภาวะสายตาสั้นและใส่แว่นแก้ไขสายตาสั้นอยู่เดิมอาจแจ้งว่าถอดแว่นแล้วอ่านหนังสือชัดขึ้น

โดยอาการต่าง ๆ เหล่านี้อาจเป็นมากขึ้นตอนเย็นหลังจากใช้สายตามาทั้งวัน

การรักษาที่มีในปัจจุบันของสายตายาวผู้สูงอายุ

แม้จะเป็นภาวะที่พบได้บ่อยแต่ปัจจุบันยังไม่มีการรักษาใดที่จัดเป็นการรักษาเพียงอย่างเดียวที่ได้ประสิทธิภาพดี มีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นฟูภาวะการเพ่งมองวัตถุที่อยู่ใกล้ (Accommodation) ในตาของผู้สูงอายุ^{๑๐} การรักษาพิจารณาหลายอย่าง เช่น ระดับสายตาผิดปกติ(Refractive error) กิจกรรมที่ใกล้ที่ผู้ป่วยต้องทำ ลักษณะเฉพาะและความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย แนวทางการรักษาภาวะสายตายาวผู้สูงอายุแบ่งเป็นการรักษาโดยการไม่ผ่าตัด และโดยการผ่าตัด

๑. การรักษาโดยการไม่ผ่าตัด ได้แก่

๑.๑ แว่นสายตา

การใช้แว่นสายตาวาหรือแว่นที่เป็นเลนส์นูน (+) เพื่อชดเชยกำลังสายตาที่ขาดไป ทำให้ภาพของวัตถุที่อยู่ในระยะใกล้กลับมาตกพอดีที่จอประสาทตา ทำให้สามารถกลับมามองเห็นระยะใกล้ได้ชัดเจน ซึ่งตัวเลนส์ก็จะมีให้เลือกหลายชนิด โดยคุณสมบัติของเลนส์แต่ละชนิดก็จะแตกต่างกันออกไปดังในตาราง ๑

ชนิดของเลนส์	ข้อเด่น	ข้อด้อย
เลนส์ชั้นเดียว	- ราคาถูก - มุมมองระยะใกล้กว้าง - ตรวจวัดและประกอบเลนส์ง่าย	- มองได้แค่เพียงระยะเดียว - ไม่เหมาะสำหรับคนที่ใช้คอมพิวเตอร์ - ไม่สามารถใส่มองระยะกลางและระยะไกลได้ - ไม่สะดวกสบาย - เสียบุคลิกภาพ
เลนส์สองชั้นมีรอยต่อ	- ราคาถูก - สามารถมองได้ทั้งใกล้และไกล - ตรวจวัดและประกอบเลนส์ง่าย	- ไม่สามารถมองระยะกลางได้ - ไม่เหมาะสำหรับคนที่ใช้คอมพิวเตอร์ - ขาดความนุ่มนวลเวลาเปลี่ยนระยะการมอง - เสียบุคลิกภาพ
เลนส์หลายชั้นไร้รอยต่อ	- สามารถมองได้ทุกระยะ - ให้ความเป็นธรรมชาติในการมอง - สะดวกสบาย เสริมบุคลิกภาพ	- ราคาแพง - ต้องตรวจวัดและประกอบเลนส์โดยผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง ๑ ที่มา : <https://www.isoptik.com/th/article/eyecare/465>

๑.๒ เลนส์สัมผัส (Contact lenses)

การดูแลการใส่เลนส์สัมผัสในผู้สูงอายุเพื่อแก้ไขภาวะสายตาวาผู้สูงอายุค่อนข้างยากกว่าในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยเนื่องจากผู้สูงอายุมักมีสภาพตาที่ไม่ปกติ ถอดและใส่เลนส์สัมผัสเองลำบาก ระดับสายตาเลือนรางค่อนข้างมาก^{๑๑} จึงไม่ค่อยเป็นที่นิยมนัก

๒. การรักษาโดยการผ่าตัด

๒.๑ การทำผ่าตัดเลเซอร์แก้ไขสายตา (Refractive surgery) บริเวณกระจกตา สามารถพิจารณาผ่าตัดด้วยวิธีนี้ได้หากผู้ป่วยยังไม่มีต้อกระจก ปัจจุบันยังไม่ค่อยได้รับความนิยมมากนักเนื่องจากอาจไม่ได้ผลการรักษาอย่างถาวร อาจมีการมองเห็นที่ระยะไกลลดลง และเมื่ออายุมากขึ้นระดับสายตาที่ใช้ในการมองใกล้อาจไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ป่วย^{๑๒}

๒.๒ การผ่าตัดต้อกระจก (Cataract surgery) เนื่องด้วยปัจจุบันมีการพัฒนาของเทคโนโลยีเลนส์ตาเทียม (Intraocular lens; IOLs) ไปมากจึงมีเลนส์ในท้องตลาดอยู่หลายชนิด การแก้ไขภาวะสายตาวาผู้สูงอายุด้วยการทำผ่าตัดใส่เลนส์ตาเทียมมีหลายเทคนิค โดยจะแบ่งได้เป็น เลนส์โฟกัสระยะเดียว (Monofocal lenses), เลนส์โฟกัสหลายระยะ (Multifocal lenses), หรือเลนส์ชนิดปรับระยะการเพ่งได้ (Accommodative IOLs) เป็นต้น ซึ่งผลสัมฤทธิ์การใส่เลนส์ตาเทียมพบว่าผู้ป่วยจะมองเห็นได้ดีและมีความพึงพอใจกับผลการผ่าตัดขึ้นกับการวัดและการคำนวณเลนส์ตาเทียมที่แม่นยำ รวมถึงการพิจารณาเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับชนิดของเลนส์ตาเทียมด้วย^{๑๓}

จะเห็นได้ว่าภาวะสายตาวาวผู้สูงอายุเป็นภาวะที่เป็นความเสื่อมของการเพ่งมองใกล้ (Accommodation) เป็นสาเหตุของภาวะสายตาทบพร่องที่พบได้บ่อย หากไม่ได้รับการแก้ไขจะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันและทำให้คุณภาพชีวิตลดลงได้ จากกลไกการเกิดภาวะสายตาวาวผู้สูงอายุที่อธิบายดังกล่าวข้างต้นนำไปสู่การรักษาแก้ไขภาวะสายตาวาวผู้สูงอายุหลากหลายวิธีด้วยกัน ได้แก่ การรักษาโดยไม่ผ่าตัดด้วยการใส่แว่นตาซึ่งมีหลายประเภท, การใช้เลนส์สัมผัส (Contact lenses) ฯลฯ หรือ การรักษาโดยการผ่าตัด เช่น การผ่าตัดเลเซอร์แก้ไขสายตา, การผ่าตัดต้อกระจก เป็นต้น แต่ทั้งนี้หากท่านมีอาการทางสายตาไม่ว่าจะเป็นในช่วงอายุใด ก็ควรไปพบจักษุแพทย์เสมอ เนื่องจากอาการผิดปกติทางสายตาอาจเป็นที่มาของหลาย ๆ โรคได้ ดังนั้น การพบจักษุแพทย์จะช่วยให้สามารถวินิจฉัยสาเหตุได้แม่นยำ รวดเร็ว และได้รับการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสมต่อไป

.....

บรรณานุกรม

- Alio JL et al. Correction of presbyopia by technovision central multifocal LASIK (presbyLASIK). *J Refract Surg* 2006;22(5):453-60.
- AOA Clinical Guidelines Coordinating Committee. Care of the Patient with Presbyopia. St. Louis, MO: American Optometric Association; 2010.
- Cheng F et al. Distance-and near-visual impairment in rural Chinese adults in Kailu, Inner Mongolia. *Acta Ophthalmol* 2016;94(4):407-13.
- Frick KD, Joy SM, Wilson DA, Naidoo KS, Holden BA. The Global Burden of Potential Productivity Loss from Uncorrected Presbyopia. *Ophthalmology* 2015;122(8):1706-10.
- Gil-Cazorla R, Shah S, Naroo SA. A review of the surgical options for the correction of presbyopia. *Br J Ophthalmol* 2016;100(1):62-70.
- Glasser A, Kaufman PL. The mechanism of accommodation in primates. *Ophthalmology* 1999;106(5):863-72.
- Kierstan Boyd. What is Presbyopia?. สืบค้น ๑๐ พ.ค.๖๔.
จาก <https://www.aao.org/eye-health/diseases/what-is-presbyopia>.
- Millodot M. Dictionary of optometry and visual science. 5. Painos. UK: Butterworth Heinemann. 2001. สืบค้น ๑๐ พ.ค.๖๔.
จาก [http://refhub.elsevier.com/S1350-9462\(17\)30126-X/sref211](http://refhub.elsevier.com/S1350-9462(17)30126-X/sref211).
- Papadopoulos PA, Papadopoulos AP. Current management of presbyopia. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2014;21(1):10-7.
- WHO. Blindness and vision impairment 2018; สืบค้น ๑๐ พ.ค.๖๔. จาก <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.
- Zadnik K. Contact lenses in geriatric patient. *J Am Optom Assoc* 1994;65(3): 193-7.
- ดร.นพดล ศรีสุรัตน์เมธากุล. สายตาวายผู้สูงอายุ (Presbyopia). สืบค้น ๑๐ พ.ค.๖๔. จาก <https://www.isoptik.com/th/article/eyecare/465>.
- ทัศนมาตร สมยศ เพ็งทวี. (2561). พื้นฐานกายภาพของดวงตา ตอนที่ 1 จากกระจกสู่แว่น (ตา) มีอะไรบ้างที่ต้องรู้; สืบค้น ๑๐ พ.ค.๖๔. จาก <https://www.loftoptometry.com/Eyecare/viewcase/62/1>.