

การเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุ

ความหมาย

การเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุ (Presbycusis) หมายถึง การสูญเสียความไวในการได้ยินเสียง (hearing sensitivity) และการสูญเสียสมรรถภาพในการเข้าใจคำพูด ซึ่งเพิ่มมากขึ้นตามอายุ

ลักษณะการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุ

การเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุมีลักษณะเฉพาะ 2 ประการคือ

1. หูทั้งสองข้างสูญเสียการได้ยินเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน โดยสูญเสียความสามารถได้ยินเสียงสูงก่อนและมากกว่าเสียงต่ำ ที่ได้ยินดังพอดี

2. ความสามารถเข้าใจเสียงพูดลดลงและมากกว่าที่ควรจะเป็นเมื่อเทียบกับระดับการสูญเสียการได้ยินเสียงบริสุทธิ์ (pure tone)

ประเภทของการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุ

การแบ่งประเภทของการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุนิยมแบ่งตามแบบของ Schuknecht ดังนี้

1. การเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินทางประสาทสัมผัส (sensory presbycusis) เกิดจากการฝ่อลีบของอวัยวะคอร์ติ (organ of corti) และปลายประสาทรับเสียงที่ส่วนฐานของอวัยวะรูปหอยโข่ง จึงสูญเสียการได้ยินที่ความถี่สูงอย่างทันที โดยเริ่มเสียที่ 8,000 เฮิรตซ์ ก่อนและเริ่มสูญเสียการได้ยินอย่างช้าๆ ตั้งแต่วัยกลางคน

2. การเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินทางระบบประสาท (neural presbycusis) เกิดจากการเสื่อมของหน่วยประสาท (neuron) ในอวัยวะรูปหอยโข่ง และทางเดิน

ของเสียง จึงทำให้ความสามารถแยกความแตกต่างของเสียงพูดลดลงมากโดยไม่สัมพันธ์กับระดับสูญเสียการได้ยินเสียงบริสุทธิ์ แต่สมรรถภาพการได้ยินเสียงลดลงไม่มากจนกระทั่งถึงระยะปลายของชีวิต

3. การเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินทางการเผาผลาญพลังงานในร่างกาย (strial หรือ metabolic presbycusis) เกิดจากการฝ่อลีบของสไตรวาสคิวลาริส (striavas-cularis) และการทำงานของเซลล์ผิดปกติ จึงทำให้กราฟการได้ยินมีลักษณะเป็นเส้นราบ มีการสูญเสียการได้ยินตามอายุอย่างช้าๆ และไม่ชัดเจนตั้งแต่อายุ 30-40 ปี มักมีประวัติการสูญเสียการได้ยินประเภทนี้ในครอบครัวเดียวกัน

4. การเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินทางด้านกลไกการได้ยิน (cochlear conductive หรือ mechanical presbycusis) เกิดจากการแข็งตัวของ basilar membrane ความผิดปกติทางกลไกการได้ยินใน cochlear duct จึงทำให้กราฟการได้ยินลดลง มีการเสื่อมของสมรรถภาพการได้ยินและความสามารถเข้าใจคำพูดอย่างช้าๆตามอายุ

ผู้สูงอายุคนหนึ่งๆ อาจมีการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุประเภทใดประเภทหนึ่งหรือหลายประเภทรวมกัน

สาเหตุ

สาเหตุที่สำคัญของการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุ คือ การเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคและสรีรวิทยาตามกระบวนการชราภาพของอวัยวะต่างๆ ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับกลไกการได้ยินได้แก่ หู เส้นประสาทหู หรือเส้นประสาทสมองคู่ที่ 8 และสมอง

ลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญตามกระบวนการชราภาพของอวัยวะดังกล่าว คือ

1. การลดจำนวนและการเปลี่ยนแปลงทาง สรีรวิทยาของเซลล์ โดยเฉพาะการเผาผลาญอาหาร

2. การเปลี่ยนแปลงของระบบหลอดเลือด โดยเฉพาะ การแข็งตัวของหลอดเลือดแดง และ

3. การเสื่อมของระบบประสาท เนื่องจากจำนวนเซลล์ของสมองลดลงและสมองเหี่ยว

จากการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทั้ง 3 ประการดังกล่าว ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามอายุของอวัยวะเกี่ยวกับกลไกการได้ยินแต่ละส่วนพร้อมๆ กันดังนี้

1. ไบโอยูนิทขนาดใหญ่ขึ้น แต่ห่อยอนยาน ผิวหนังแห้ง และการยืดหยุ่นลดน้อยลง

2. รูหู ฝ่อลีบ (atrophy) และมีการผลิตซีฟูเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมักจะอุดตันรูหูทำให้การได้ยินเสียงน้อยกว่าปกติ

3. เยื่อแก้วหูยืดหยุ่นน้อยลงจึงรับเสียงได้ไม่ดี

4. กระดูกหู 3 ชิ้นแข็งตัวและความสามารถเคลื่อนไหวลดน้อยลง จึงนำเสียงไม่ดีเท่าที่ควร

5. กล้ามเนื้อในหูชั้นกลางฝ่อลีบและลดความสามารถในการทำงาน

6. ส่วนประกอบของหูชั้นใน โดยเฉพาะอวัยวะคอร์ตี, สไตรัสคิวลาริส และ สไปรัล แกงเกลียน เซลล์ (spiral ganglion cells) บริเวณส่วนฐานของอวัยวะรูปหอยโข่งฝ่อลีบ และสมรรถภาพการทำงานเสื่อมมากกว่าบริเวณส่วนยอดของอวัยวะรูปหอยโข่ง

7. เซลล์ของเส้นประสาทหูฝ่อลีบและทำงานได้น้อยกว่าปกติ

8. สมองเหี่ยวและขนาดลดลงจึงทำให้การรับรู้และตอบสนองต่อเสียงเสื่อมสมรรถภาพ

ปัจจัยอื่นๆ ทั้งภายในและภายนอกร่างกายซึ่งมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการชราภาพของอวัยวะที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับกลไกการได้ยินดังกล่าวแล้ว ได้แก่ปัจจัยต่อไปนี้เป็นที่เชื่อชาติ กรรมพันธุ์ ภูมิลาเนา ลักษณะภูมิอากาศของที่อยู่อาศัย ภาวะโภชนาการ ความเครียด ระบบหลอดเลือดและระบบการเผาผลาญอาหาร

นอกจากนั้นการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุอาจมีการเสื่อมมากกว่าที่ควรจะเป็นไปตามกระบวนการชราภาพ เนื่องจากสาเหตุร่วมดังนี้ คือ โรคหู เสียงอึกทัก โรคบางชนิดของร่างกาย ยาหรือสารที่เป็นพิษต่อหู และการบาดเจ็บบริเวณ หู ตันคอ และ/หรือศีรษะ เป็นต้น

ปัญหาที่เกิดจากการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุ

ผู้สูงอายุซึ่งมีการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุ มักมีปัญหาที่สำคัญ 3 ด้าน คือ

1. ด้านการได้ยิน มีปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ไม่ค่อยได้ยินเสียงสูงๆ เช่น เสียงระฆัง กระดิ่ง นาฬิกาเดิน และ เสียงเด็กผู้หญิง เป็นต้น

1.2 ได้ยินเสียงพูดและเสียงอื่นๆ ลดน้อยลง

1.3 ไม่สามารถแยกความถี่ จังหวะ และทิศทางของเสียง

1.4 ความสามารถรับรู้เสียงลดลง

1.5 ไม่สามารถแยกความแตกต่างของเสียงพูดหรือได้ยินเสียงพูดแต่จับใจความไม่ได้

1.6 ไม่เข้าใจเสียงพูด โดยเฉพาะเมื่อเสียงพูดไม่ชัด หรือไม่สมบูรณ์ มีเสียงรบกวนขณะฟังเสียงพูด และมีเสียงพูดของหลายคนพร้อมกัน

1.7 ไม่สามารถจำและเข้าใจประโยค คำพูดที่ยาวหรือซับซ้อน

2. ด้านอาการผิดปกติ อาการผิดปกติที่มักเกิดร่วมกับการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุที่สำคัญคือมีเสียงรบกวนดังคล้าย ริงๆ หรือ จี๊ดๆ เกิดขึ้นเองในหูตลอดเวลาหรือดังเป็นบางครั้ง อาการนี้เกิดจากการเสื่อมของปลายประสาทรับเสียงในหูชั้นใน นอกจากนั้น อาจมีอาการเวียนศีรษะ เนื่องจากการเสื่อมสมรรถภาพตามกระบวนการชราภาพของอวัยวะควบคุมการทรงตัวของร่างกาย ซึ่งอยู่ติดกับอวัยวะรูปหอยโข่งในหูชั้นใน

3. ด้านจิตใจและสังคม การที่ผู้มีการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุไม่ค่อยได้ยินและไม่เข้าใจเสียงพูด ทำให้มีปัญหาในการพูดคุยสื่อความเข้าใจและเข้าสังคมกับคนอื่น จึงมักเกิดความกลุ้มใจ เศร้าสร้อย หงอยเหงา ท้อแท้ วิตกกังวล กลัวเข้าใจคำพูดผิด กลัวตอบไม่ตรงคำถาม หวาดระแวงคนนินทา หงุดหงิด และบางคนถึงกับถดถอยหนีการเข้าสังคม

อุบัติการณ์ของการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุ

สำหรับในต่างประเทศ พบว่าอุบัติการณ์ของการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุของแต่ละรายงานแตกต่างกันเพราะช่วงอายุของกลุ่มศึกษาต่างกัน อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่จะพบอุบัติการณ์ดังกล่าวอยู่ระหว่าง 129-150 คนใน 1,000 คน

ในประเทศไทย พวงแก้วและคณะ* ศึกษาพบว่าผู้สูงอายุไทย ซึ่งมีอายุระหว่าง 60-79 ปี มีการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุเกิดขึ้น 172.4 คนใน 1,000 คน

วิธีวินิจฉัยการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุ

วิธีวินิจฉัยการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุประกอบด้วยวิธีการที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. การซักประวัติ โดยแพทย์หู คอ จมูก และนักโสตสัมผัสวิทยา เพื่อวิเคราะห์ลักษณะและปัญหาการได้ยิน อาการผิดปกติ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุและสาเหตุร่วมต่างๆ ที่อาจทำให้สูญเสียการได้ยินประเภทอื่นๆ ด้วย เป็นต้น
2. การตรวจหู โดยแพทย์หู คอ จมูก เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคและสรีรวิทยาทางหู

อาการผิดปกติของหู และโรคหู เป็นต้น

3. การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน โดยนักโสตสัมผัสวิทยา เพื่อวิเคราะห์สมรรถภาพการได้ยินเสียงความสามารถเข้าใจเสียง ความสามารถเข้าใจเสียงพูดและตำแหน่งพยางค์สภาพ เป็นต้น

โดยทั่วไปผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินพบว่าการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุเป็นประเภทประสาทหูเสีย เริ่มพบในผู้มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป โดยมีการสูญเสียการได้ยินที่ 8,000 เฮิรตซ์ ก่อนแล้วจึงเริ่มเสียที่ความถี่น้อยกว่า 8,000 เฮิรตซ์ ตามลำดับ กราฟการได้ยินจึงมีลักษณะลาดลงทางเสียงสูง ไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศ และหู 2 ข้าง ความเร็วและความรุนแรงของการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินของแต่ละคนแตกต่างกัน การสูญเสียการได้ยินเฉพาะที่เสียงสูงไม่ก่อให้เกิดปัญหาในการเข้าใจเสียงพูด แต่ทำให้ไม่ได้ยินเสียงพยางค์บางเสียงเมื่อสูญเสียการได้ยินมากขึ้นและเข้าใจเสียงพูดน้อยลงตามลำดับ ไม่สามารถระบุตำแหน่งพยางค์สภาพได้แน่ชัด เพราะมีการเปลี่ยนแปลงทุกส่วนของกลไกการได้ยินและผลตรวจของแต่ละคนแตกต่างกันมาก

การฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินของการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุ

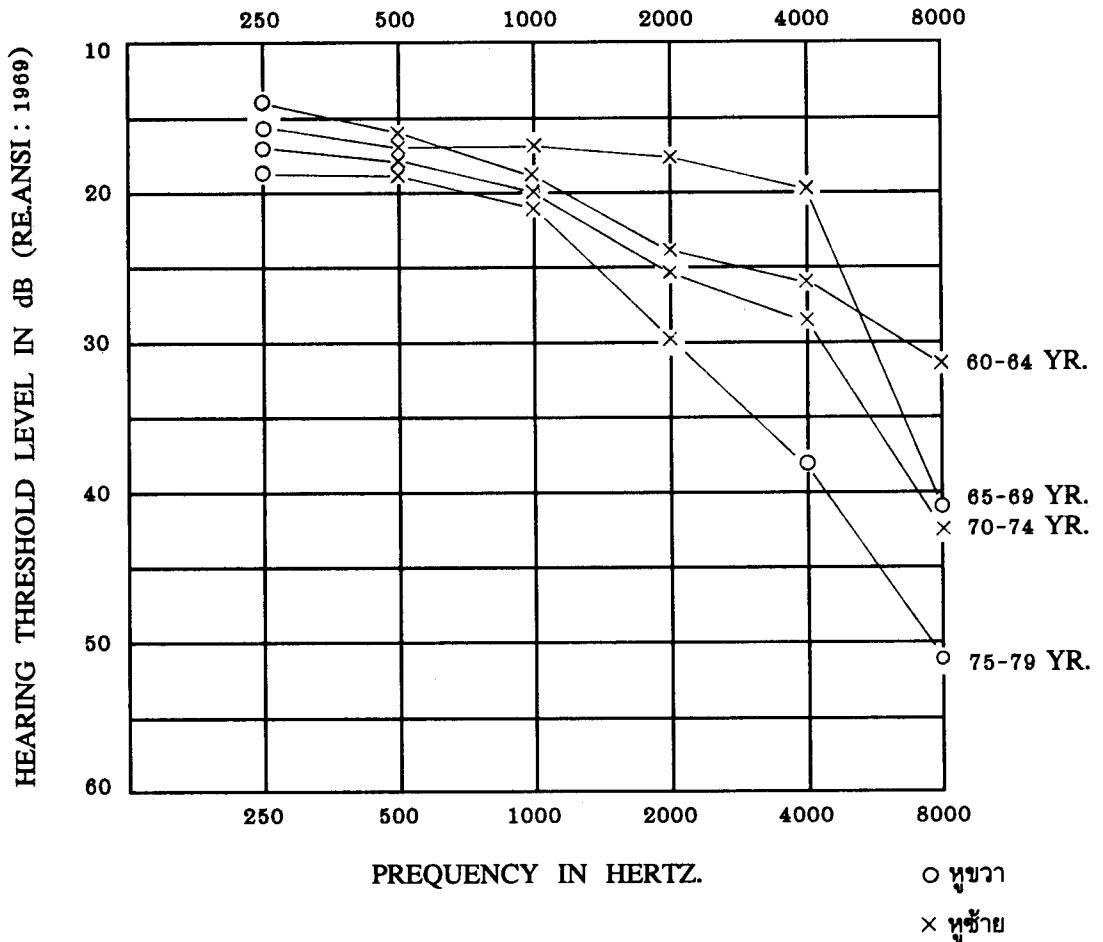
โดยที่การเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุไม่สามารถรักษาให้การได้ยินฟื้นคืนดีเป็นปกติได้ด้วยวิธีการทางการแพทย์หรือวิธีการใดๆ ผู้มีการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุจึงต้องได้รับความช่วยเหลือจากนักโสตสัมผัสวิทยาโดยการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยิน ซึ่งได้แก่ การฝึกใช้สายตาคุปาก สีหน้า และท่าทางของผู้พูด ตลอดจนคู่มือแวดล้อมและสถานการณ์ การใช้เครื่องช่วยฟัง การฝึกฟังและการแนะแนวด้านจิตใจและสังคม เป็นต้น

* พวงแก้ว กิจธรรมและคณะ. "ผู้สูงอายุ : สมรรถภาพการได้ยินและความสามารถแยกความแตกต่างของหน่วยเสียง." วารสารหู คอ จมูก และโสตวิทยา 2529 : 2.99

วิธีชะลอและควบคุมการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุ

วิธีชะลอการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุ ให้เกิดขึ้นช้าลง และควบคุมการเสื่อมสมรรถภาพ การได้ยินตามอายุที่เกิดขึ้นแล้วไม่ให้เสียมากขึ้น คือการป้องกัน

ความผิดปกติเกี่ยวกับหู/การได้ยิน โดยหลีกเลี่ยงสาเหตุร่วมต่างๆ ดังกล่าวแล้วในตอนต้น รวมทั้งดูแลสุขภาพให้สมบูรณ์แข็งแรงรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ ออกกำลังกายบริหารร่างกายอย่างสม่ำเสมอ พักผ่อนให้เพียงพอ ควบคุมระบบขับถ่ายให้เป็นปกติ และดูแลสุขภาพจิตใจให้สมบูรณ์



กราฟแสดงการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินตามอายุของทั้งสองข้าง

ที่มา : พวงแก้ว กิจธรรม และคณะ. "ผู้สูงอายุ : สมรรถภาพการได้ยิน และความสามารถแยกความแตกต่างของหน่วยเสียง." วารสาร หู คอ จมูก และโสตประสาท. 2:88 ; 2529.

บรรณานุกรม

- พวงแก้ว กิจธรรม และคณะ. "ผู้สูงอายุ : สมรรถภาพการได้ยิน และความสามารถแยกความแตกต่างของหน่วยเสียง", วารสาร หู คอ จมูก และใบหน้า. 2: 83-103; 2529.
- Arnst, Dennis James. "Presbycusis," in **Handbook of Clinical Audiology**. P.707-718. 3rd ed. Baltimore. William and Wilkins, 1985.
- Corso, J. "Age and sex differences in pure tone tresholds, **Arch of Otolaryngol**. 77.385-405; 1963.
- Gloring, A and H. Davis. "Age, noise and hearing loss," **Ann. Otol. Rhinol Laryngol**. 70 : 556-571; 1961.
- Goetzinger, C.G. "Proud, Dirks, and J.Embrey, A study of hearing in advanced age," **Arch. Otolaryngol**. 73.: 662-671; 1961.
- Hinchcliffe, R. **Hearing Impairment among Aging Person**. Lincoln, Nebraska: Cliffs Notes, Inc. 1977.
- Rosen, Samuel and Others. "Presbycusis study of relatively noise free population in Sudan," **Annals Otology**. 71:727-734; 1962.
- Schuknecht, H. "Further observation on the Pathology of presbycusis," **Arch Otolaryngol**. 80:369-82; 1964.