

การสูญเสียการได้ยินจากการนำเสียงเสื่อมในผู้ป่วยเด็ก

อาจารย์ นายแพทย์อาชวินทร์ ตันไพจิตร

ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Overview

ภาวะการสูญเสียการได้ยินจากการนำเสียงเสื่อม นับได้ว่าเป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยินในเด็กที่พบได้บ่อย จึงเป็นความจำเป็นที่โสต ศอ นาสิกแพทย์ กุมารแพทย์ รวมทั้งบุคลากรทางการแพทย์จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในการดูแลรักษาผู้ป่วย บทความนี้จะกล่าวถึงสาเหตุของภาวะการสูญเสียการได้ยินจากการนำเสียงเสื่อมในผู้ป่วยเด็ก รวมถึงการดูแลรักษา โดยจะเน้นเรื่องหูชั้นกลางอักเสบ (otitis media) ซึ่งพบได้บ่อยที่สุด⁽¹⁾

Background

ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับระบาดวิทยาของโรคหูชั้นกลางอักเสบ โดยพบว่าร้อยละ 62 ของเด็กอายุ 1 ปี เคยเป็นหูชั้นกลางอักเสบแบบเฉียบพลัน (acute otitis media หรือ AOM) อย่างน้อย 1 ครั้ง และร้อยละ 17 เคยเป็นมากกว่า 3 ครั้ง นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 83 ของเด็กอายุ 3 ปีเคยเป็น AOM อย่างน้อย 1 ครั้ง และร้อยละ 46 เคยเป็นมากกว่า 3 ครั้ง

มีรายงานพบว่าร้อยละ 90 ของเด็ก มีภาวะน้ำในหูชั้นกลาง (otitis media with effusion หรือ OME) ในช่วงก่อนวัยเรียน⁽²⁾ โดยพบมากในช่วงอายุ 6 เดือน ถึง 4 ปี⁽³⁾ ในช่วงขวบปีแรก ร้อยละ 50 ของเด็กเคยเป็น OME และมากกว่าร้อยละ 60 ของเด็กที่อายุ 2 ปี เคยเป็น OME⁽⁴⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่เป็น OME มักมีการสูญเสียการได้ยินแบบการสูญเสียการได้ยินจากการนำเสียงเสื่อม (conductive hearing loss) โดยอาจมีผลต่อการฟังเสียง การจับทิศทางของเสียง และยังสามารถทำให้มีปัญหาพัฒนาการด้านภาษาและการเรียนได้⁽⁵⁾

คำนิยาม

การสูญเสียการได้ยินจากการนำเสียงเสื่อม (conductive hearing loss) หมายถึง ความผิดปกติของกลไกการนำเสียง ซึ่งเกิดขึ้นที่หูชั้นนอกและหูชั้นกลาง ได้แก่ ความตึงแคบของช่องหู การอุดตันของแก้วหู กลไกของกระดูกรูปค้อน ทั้ง โกลน ในหูชั้นกลาง ก่อนที่จะนำพลังงานเสียงไปสู่หูชั้นในผ่านทาง oval window

หูชั้นกลางอักเสบ (otitis media) หมายถึง การอักเสบของหูชั้นกลาง รวมทั้ง mastoid air cells และ temporal bone โดยประกอบด้วย หูชั้นกลางอักเสบแบบเฉียบพลัน (acute otitis media หรือ AOM) ภาวะการมีน้ำในหูชั้นกลาง (otitis media with effusion หรือ OME) และ หูชั้นกลางอักเสบแบบเรื้อรัง (chronic otitis media หรือ COM)

พยาธิสรีรวิทยา และพยาธิสภาพ

Middle ear cleft ประกอบด้วยหูชั้นกลาง (middle ear) mastoid air cells รวมทั้ง Eustachian tube ซึ่งเป็นทางติดต่อกันระหว่างหูชั้นกลางและโพรงหลังจมูก (nasopharynx) โดย Eustachian tube ทำหน้าที่ 3 ประการ ได้แก่ 1) ventilation โดยปรับความดันภายในหูชั้นกลางให้เท่ากับบรรยากาศภายนอก 2) protection โดยป้องกันไม่ให้เชื้อโรคจากโพรงหลังจมูกเข้าสู่หูชั้นกลาง และ 3) drainage โดยเป็นทางระบายของเหลวในหูชั้นกลางสู่โพรงหลังจมูก ในภาวะปกติ Eustachian tube จะปิด แต่จะเปิดในกรณีที่มีการขยับของ soft palate เช่นขณะกลืนน้ำลาย ในกรณีที่ Eustachian tube ทำงานผิดปกติ (eustachian tube dysfunction) เช่น มีการบวมจากการติดเชื้อไวรัส จะทำให้ไม่สามารถปรับความดันในหูชั้นกลางได้ตามปกติ อากาศที่อยู่ในหูชั้นกลางลดลง ความดันในหูชั้นกลางเป็นลบ เกิดภาวะน้ำคั่งในหูชั้นกลาง (middle ear effusion) โดยอาจไม่มีเชื้อโรค หรือมีเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรียก็ได้ นอกจากนี้ เชื้อโรคจากโพรงหลังจมูกยังสามารถผ่าน Eustachian tube เข้าสู่หูชั้นกลางได้ด้วย

ในเด็กเล็กนั้นมีโอกาสเกิดหูชั้นกลางอักเสบได้ง่ายกว่าผู้ใหญ่ เนื่องจาก Eustachian tube สั้นกว่าและ วางตัวในแนวนอนมากกว่าในผู้ใหญ่ และกล้ามเนื้อ tensor veli palatini ซึ่งทำหน้าที่เปิด Eustachian tube ทำงานยังไม่สมบูรณ์

หูชั้นกลางอักเสบแบบเฉียบพลัน (acute otitis media หรือ AOM) เป็นการอักเสบเฉียบพลัน เนื่องจากการติดเชื้อของหูชั้นกลาง โดยเชื้อที่เป็นสาเหตุที่พบบ่อย ได้แก่ *Streptococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae* และ *Moraxella catarrhalis* ส่วนเชื้ออื่นที่มีรายงานว่าพบได้ เช่น *Escherichia coli*, *Klebsiella* species, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* และ group A streptococci เป็นต้น

ภาวะน้ำในหูชั้นกลาง (otitis media with effusion หรือ OME) เป็นภาวะที่มีน้ำคั่งในหูชั้นกลาง โดยไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อแบบเฉียบพลัน อาจเป็นตามหลัง AOM หรือจาก Eustachian tube dysfunction โดยไม่มีอาการอื่นใดนำมาก่อนก็ได้⁽⁵⁾

หูชั้นกลางอักเสบแบบเรื้อรัง (chronic otitis media หรือ COM) เป็นสภาวะการติดเชื้อซึ่งต่อเนื่องมาจาก AOM แล้วมีการทะลุของแก้วหู มีหนองไหลเรื้อรังเป็นๆ หายๆ โดยเชื้อที่พบบ่อย ได้แก่ *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, Diphtheroids, anaerobic bacteria

อาการทางคลินิก

การวินิจฉัย AOM นั้น มีเกณฑ์การวินิจฉัยโดย ประวัติเป็นเฉียบพลัน มี middle ear effusion และมีอาการและอาการแสดงของ middle ear inflammation^(5,6) ซึ่งได้แก่อาการไข้และปวดหู ถ้าหากผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงครบ 3 ข้อ ถือว่าได้รับการวินิจฉัยชัดเจน⁽⁶⁾ โดยผู้ป่วยมักมีอาการปวดหู ร้องกวน มีไข้ ในเด็กเล็กอาจใช้มือดึงใบหูแสดงอาการเจ็บปวด ในเด็กโตสามารถบอกได้ว่าการได้ยินลดลง

ในผู้ป่วยเด็กที่เป็น OME นั้น มักมีอาการหูอื้อ ได้ยินไม่ชัด แต่ถ้าเด็กไม่สามารถบอกอาการได้และเป็นทั้ง 2 ข้าง อาจได้ประวัติจากผู้ปกครองว่าเรียกแล้วไม่หัน หรือเปิดโทรทัศน์เสียงดัง นอกจากนี้เด็กอาจมีปัญหาเรื่องพัฒนาการด้านภาษาและการเรียนได้

ส่วนผู้ป่วยที่เป็น COM นั้น มักมีประวัติมีหนองไหลจากหูเป็นๆ หายๆ มักสัมพันธ์กับการเป็นหวัดหรือน้ำเข้าหู อาจเคยได้รับการรักษามาแล้วแพทย์บอกว่ามีแก้วหูทะลุ การได้ยินลดลง

การตรวจหูในผู้ป่วยที่เป็น AOM นั้น จะพบแก้วหูโป่ง แดง ชุ่ม อาจเห็นหนองหลังแก้วหู ส่วนในผู้ป่วยที่เป็น OME จะตรวจพบแก้วหูขุ่น ทึบ น้ำในหูชั้นกลางมีสีเหลืองอำพัน (amber color) อาจเห็นฟองอากาศ (air bubble) หรือระดับน้ำ (air fluid level) ได้ ถ้าเป็นมากจะตรวจพบ retraction ของแก้วหูได้ เมื่อตรวจด้วย pneumatic otoscope จะพบว่าแก้วหูขยับลดลงหรือไม่ขยับ ในผู้ป่วยที่เป็น COM นั้น มักมีแก้วหูทะลุ ในช่วงที่มีการอักเสบมากจะพบหนองไหลจากหูชั้นกลางผ่านรูทะลุมาจากรูหูได้ นอกจากนี้ยังอาจพบ cholesteatoma ซึ่งเกิดจากการสะสมของ keratin debris จาก squamous epithelium ที่มาจากขอบรูทะลุของแก้วหู

การวินิจฉัยแยกโรค

ภาวะการสูญเสียการได้ยินจากการนำเสียงเสื่อมสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ⁽⁷⁾ ดังนี้

1. ความผิดปกติของช่องหู (ear canal abnormalities) ได้แก่ ภาวะขี้หูอุดตัน สิ่งแปลกปลอมในช่องหู รวมทั้งความผิดปกติตั้งแต่กำเนิดของช่องหู (ear canal atresia, stenosis)
2. ความผิดปกติของแก้วหู (tympanic membrane abnormalities) ได้แก่ tympanosclerosis แก้วหูทะลุ (tympanic membrane perforation) และ severe Eustachian tube dysfunction จนทำให้เกิด retraction และ atrophy ของ tympanic membrane
3. ความผิดปกติของหูชั้นกลาง (middle ear abnormalities) ได้แก่ middle ear effusion (จาก AOM และ OME), cholesteatoma เนื้องอก และ vascular anomalies (เช่น aberrant carotid artery)
4. ความผิดปกติของกระดูกหูชั้นกลาง ทั้ง โกลน ในหูชั้นกลาง (ossicular chain abnormalities) ได้แก่ tympanosclerosis, ossicular malformation และ congenital ossicular chain fixation

การดูแลรักษาผู้ป่วย

สิ่งที่สำคัญที่จะทำให้สามารถดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมนั้น แพทย์จำเป็นที่จะต้องทำการวินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้องตั้งได้กล่าวไปแล้ว โดยการตรวจหูด้วย pneumatic otoscope จะสามารถช่วยให้การวินิจฉัยแม่นยำมากขึ้น⁽⁵⁾ นอกจากนี้ยังควรส่งตรวจการได้ยิน (audiogram) เพื่อประเมินการได้ยิน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในผู้ป่วยที่มีปัญหาพัฒนาการด้านภาษา และอาจส่งตรวจ tympanogram เพื่อยืนยันการวินิจฉัยในกรณีที่การวินิจฉัยไม่ชัดเจน⁽⁵⁾

จาก clinical practice guideline ในการวินิจฉัยและดูแลรักษาภาวะ AOM โดย American Academy of Pediatrics และ American Academy of Family Physicians⁽⁶⁾ ได้แนะนำให้ประเมินอาการปวดและให้ยาบรรเทาอาการปวดตามความเหมาะสม ในผู้ป่วยที่อายุ 6 เดือน ถึง 2 ปี ที่อาการไม่มาก (ปวดหูเล็กน้อย และมีไข้ต่ำกว่า 39 องศาเซลเซียส) และการวินิจฉัยไม่ชัดเจน หรือผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 2 ปี ขึ้นไปที่การวินิจฉัยไม่ชัดเจน หรือได้รับการวินิจฉัยชัดเจน แต่มีอาการไม่มาก อาจรักษาแบบดูอาการ โดยที่ยังไม่ให้ยาต้านจุลชีพได้ แต่ต้องแน่ใจว่าสามารถนัดตรวจติดตามอาการผู้ป่วยได้ ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการมาก (ปวดหูมาก หรือมีไข้ตั้งแต่ 39 องศาเซลเซียสขึ้นไป) หรือได้รับการวินิจฉัยที่ชัดเจน หรืออายุน้อยกว่า 6 เดือน แนะนำให้รักษาโดยให้ยาต้านจุลชีพ โดยให้ amoxicillin ในขนาด 80-90 มก./กก./วัน แต่ถ้ามีอาการมาก แนะนำให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อ *Haemophilus influenzae* และ *Moraxella catarrhalis* ได้แก่ amoxicillin-clavulanate โดยติดตามประเมินที่ 48-72 ชั่วโมง ถ้าอาการไม่ดีขึ้น ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบดูอาการ แนะนำให้เริ่มให้ยาต้านจุลชีพ ส่วนกลุ่มที่ได้ยาต้านจุลชีพ แนะนำให้เปลี่ยนยาต้านจุลชีพตามความเหมาะสม

การรักษาผู้ป่วย OME นั้น จาก clinical practice guideline: otitis media with effusion ในปี พ.ศ. 2547 แนะนำให้เฝ้าติดตามอาการเป็นเวลา 3 เดือน นับจากเริ่มมี effusion หรือเริ่มทำการรักษา ในกรณีที่ไม่มีพยาธิสภาพใดๆ ของแก้วหู เช่น retraction หรือ atelectasis ของแก้วหู⁽⁵⁾ เนื่องจากพบว่าส่วนใหญ่ภาวะ OME สามารถหายได้เอง ในช่วงที่ยังมีการได้ยินบกพร่องจาก OME อยู่ แนะนำให้จัดสภาพแวดล้อมให้เด็กสามารถฟังและเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม เช่น พูดให้เด็กได้ยินชัดเจน หันหน้าเข้าหาเด็กขณะที่พูด ให้เด็กนั่งด้านหน้าของห้องเรียน

การให้ยาต้านจุลชีพนั้น สามารถใช้เป็นทางเลือกได้ในผู้ป่วยบางกลุ่ม⁽⁶⁾ ได้แก่ ผู้ป่วยที่เป็น OME นาน 4 สัปดาห์ขึ้นไป ที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดปัญหาพัฒนาการด้านภาษาและการเรียนรู้จากการมีน้ำในหูชั้นกลาง เช่น ผู้ป่วยที่มีการสูญเสียการได้ยินอยู่เดิม ผู้ป่วยที่มีปัญหาพัฒนาการด้านภาษา ผู้ป่วยออทิสติก ผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์ ผู้ป่วยที่มี craniofacial disorder ผู้ป่วยที่มีแนวโน้มที่จะได้รับการใส่ท่อปรับความดันโดยที่ยังไม่เคยได้ยาต้านจุลชีพมาก่อน ผู้ป่วยที่มี recurrent OME และมีความเสี่ยงสูงในการเกิดปัญหาพัฒนาการด้านภาษาและการเรียนรู้ โดยแนะนำให้ยาต้านจุลชีพแบบ single course นาน 10-14 วัน⁽⁵⁾ การใช้ยาต้านจุลชีพและสเตียรอยด์นั้น ยังไม่มีการศึกษาว่าใช้ได้ผลในระยะยาว จึงไม่ได้แนะนำให้ใช้ในการรักษาโดยทั่วไป⁽⁵⁾ สำหรับ antihistamine และ decongestant ไม่ได้ผลในการรักษา OME ดังนั้นจึงไม่ได้แนะนำให้ใช้

การรักษาด้วยการผ่าตัด ได้แก่ การเจาะแก้วหูโดยใช้เข็มดูดน้ำในหูชั้นกลาง (tympanocentesis) เพื่อส่งเพาะเชื้อ การผ่าตัดเจาะแก้วหู (myringotomy) การใส่ท่อปรับความดัน (tympanostomy tube) และการผ่าตัด adenoidectomy มีข้อบ่งชี้ ดังนี้

ข้อบ่งชี้ในการทำ tympanocentesis⁽⁹⁾ ได้แก่ มีอาการปวดหูรุนแรง ไข้สูง อาการไม่ดีขึ้น หรือเป็นมากขึ้น ไม่ตอบสนองต่อยาต้านจุลชีพภายใน 24-48 ชั่วโมง เป็น AOM ในขณะที่ได้ยาต้านจุลชีพเพื่อรักษาโรคอื่นอยู่ เป็น AOM ในเด็กแรกเกิด หรือ immunocompromised host

ข้อบ่งชี้ในการทำ myringotomy⁽⁹⁾ ได้แก่ มี suppurative complication จาก AOM ปวดหูมาก จาก AOM เปิดแก้วหูให้กว้างขึ้นหลังทำ tympanocentesis และ acute barotitis

ข้อบ่งชี้ในการใส่ tympanostomy tube⁽⁹⁾ ได้แก่ มี suppurative complication เป็น OME ในหูสองข้างนาน 3 เดือนขึ้นไป หรือเป็น OME ในหูหนึ่งข้าง นาน 6 เดือนขึ้นไป แต่ถ้ามีระดับการได้ยินสูงกว่า 25 dB หรือมีปัญหาพัฒนาการด้านภาษา อาจพิจารณาใส่ท่อปรับความดันเร็วขึ้น recurrent AOM ที่ได้รับ antibiotic prophylaxis แล้วไม่ได้ผล, recurrent OME โดยเป็นนานรวมกันอย่างน้อย 6-12 เดือน มี Eustachian tube dysfunction เช่น ได้รับ hyperbaric oxygen, มี atelectasis หรือ retraction pocket ของแก้วหู และใช้ในกรณีผ่าตัด tympanoplasty ในเด็กที่ Eustachian tube ยังทำงานไม่ได้ตามปกติ

ส่วนการผ่าตัด adenoidectomy ร่วมกับ myringotomy และ tympanostomy tube insertion มีข้อบ่งชี้ ได้แก่ ผู้ป่วย otitis media ที่มีปัญหาของต่อม adenoid ร่วมด้วย เช่น มี obstructive sleep apnea หรือ chronic rhinosinusitis, และในผู้ป่วย recurrent otitis media ที่ได้รับการใส่ tympanostomy tube แล้ว tube หลุด และจำเป็นต้องใส่ tube ซ้ำ

การพยากรณ์โรค

ผู้ป่วยที่เป็น AOM สามารถหายได้เอง ร้อยละ 60 ภายใน 24 ชั่วโมง และร้อยละ 80 ภายใน 2-3 วัน⁽¹⁰⁾ โดยที่ร้อยละ 10 ของเด็กที่เป็น AOM จะมี middle ear effusion นาน 3 เดือนขึ้นไป ในขณะที่ผู้ป่วยที่เป็น OME นั้น ร้อยละ 75-90 สามารถหายได้เองภายใน 3 เดือน⁽⁵⁾ แต่พบว่าร้อยละ 30-40 ของเด็กมีการกลับเป็นซ้ำ และร้อยละ 5-10 ของ OME เป็นนานมากกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี^(2, 11)

ถึงแม้ว่าผู้ป่วยที่เป็น AOM และ OME จะมีการพยากรณ์โรคที่ดี โดยที่การได้ยินสามารถกลับสู่สภาวะปกติได้ แต่ถ้าหากไม่ได้รับการดูแลรักษา หรือรักษาไม่ถูกต้อง อาจเกิดการสูญเสียการได้ยินในระยะยาวได้ เช่น COM ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มีแก้วหูทะลุ มีหนองไหลจากหูเป็นๆ หายๆ อาจมี cholesteatoma ร่วมด้วย ซึ่งสามารถทำลายกระดูกรูปค้อน ทั้ง โกลนได้ รวมถึงอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ทั้ง intratemporal และ intracranial complications

ในผู้ป่วย OME หรือ Eustachian tube dysfunction ที่เป็นรุนแรง อาจมี retraction pocket ซึ่งจะทำให้เกิด cholesteatoma ตามมาได้ หรืออาจเกิดการแฟบตัวของแก้วหูบางส่วน (atelectasis) หรือทั้งหมด (adhesive otitis media) ติดกับผนังด้านในของหูชั้นกลาง เกิดการสูญเสียการได้ยินและโครงสร้างอย่างถาวร ของหูชั้นกลาง ซึ่งยากต่อการแก้ไข

เอกสารอ้างอิง

1. Teele DW, Klein JO, Rosner B. Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in greater Boston: a prospective, cohort study. *J Infect Dis.* 1989;160(1):83-94.
2. Tos M. Epidemiology and natural history of secretory otitis. *Am J Otol.* 1984;5(6):459-62.
3. Paradise JL, Rockette HE, Colborn DK, Bernard BS, Smith CG, Kurs-Lasky M, et al. Otitis media in 2253 Pittsburgh-area infants: prevalence and risk factors during the first two years of life. *Pediatrics.* 1997;99(3):318-33.
4. Casselbrant ML, Mandel EM. Epidemiology. In: Rosenfeld RM, Bluestone CD, editors. Evidence-based otitis media. 2nd ed. Hamilton, Ontario: BC Decker Inc; 2003. p. 147-62.
5. Rosenfeld RM, Culpepper L, Doyle KJ, Grundfast KM, Hoberman A, Kenna MA, et al. Clinical practice guideline: Otitis media with effusion. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;130(5 Suppl):S95-118.
6. Diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics.* 2004;113(5):1451-65.
7. Germiller JA. Hearing loss in children. In: Wetmore RF, editor. *Pediatric Otolaryngology.* 1st ed. Philadelphia: Mosby; 2007. p. 60-76.
8. Rosenfeld RM, Bluestone CD. Clinical pathway for otitis media with effusion. In: Rosenfeld RM, Bluestone CD, editors. Evidence-based otitis media. 2nd ed. Hamilton(ON): BC Decker;2003. p. 303-24.
9. Bluestone CD. Role in management of otitis media. In: Bluestone CD, editor. Eustachian tube: structure, function, role in otitis media. 1st ed. Ontario: BC Decker; 2005. p. 145-76.
10. Rosenfeld RM, Kay D. Natural history of untreated otitis media. *Laryngoscope.* 2003;113(10):1645-57.
11. Williamson IG, Dunleavy J, Bain J, Robinson D. The natural history of otitis media with effusion—a three-year study of the incidence and prevalence of abnormal tympanograms in four South West Hampshire infant and first schools. *J Laryngol Otol.* 1994;108(11):930-4.