

การได้ยินบกพร่องในเด็กโดยภาพรวมและการคัดกรอง การได้ยินในเด็กแรกเกิด

อาจารย์ แพทย์หญิงหม่อมหลวง กัญญ์ทอง ทองใหญ่

ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

การได้ยินมีความสำคัญต่อการพัฒนาทางสติปัญญาของมนุษย์ เจกเช่นเดียวกับระบบประสาทรับความรู้สึกด้านอื่นๆ เด็กที่มีโสตประสาทที่ปกติจะฟังเสียงทุกเสียงที่อยู่รอบๆ ตัวตั้งแต่แรกเกิดและจะพยายามเลียนเสียงต่างๆ ก่อเกิดเป็นการสื่อสารทั้งทางด้านภาษาและการพูด แม้ว่าเด็กแต่ละคนมีลักษณะเฉพาะตัวของการพัฒนาการทางภาษาและการสื่อสารที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปแล้วพฤติกรรมของเด็กที่ตอบสนองต่อเสียงตามช่วงอายุต่างๆ จะคล้ายคลึงกัน เช่น ในเด็กเล็กๆ จะมีอาการสะดุ้งหรือผวาเมื่อได้ยินเสียงดัง เด็กที่อายุเกิน 6 เดือนจะสามารถหันไปมองหาตามทิศทางของแหล่งกำเนิดเสียง หรือเมื่อเด็กอายุประมาณ 1 ปีจะสามารถทำตามสั่งและเริ่มเรียกชื่อหรือพูดเป็นคำๆ เฉพาะคำง่าย ๆ ได้ เป็นต้น (ตารางที่ 1) เด็กที่มีการได้ยินบกพร่องตั้งแต่แรกเกิดหรือสูญเสียในระหว่างการพัฒนาทางภาษาจะเป็นอุปสรรคทำให้การพัฒนาทางภาษาและการพูดติดขัดและล่าช้า เกิดปัญหาทางด้านการศึกษา, สภาพจิตใจและการเข้าสังคม ดังนั้นบิดามารดาหรือผู้ที่ใกล้ชิดเด็กควรหมั่นสังเกตและสงสัยว่าการได้ยินของเด็กบกพร่องถ้าเด็กกรายใดมีพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อเสียงช้ากว่าเกณฑ์, ไม่ตอบ-สนองต่อเสียงหรือไม่พูดทั้งๆ ที่เคยทำได้ จึงควรรีบปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัย, รักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินได้อย่างทันที่

ภาวะบกพร่องทางการได้ยินของเด็กมีหลายแบบ, หลายระดับ อาจพบได้ในหูข้างเดียวหรือทั้ง 2 ข้าง ได้แก่ ระดับหูตึงน้อยจนถึงระดับหูหนวก, เป็นแบบชั่วคราว (temporary) หรือแบบถาวร (permanent), มีมาแต่กำเนิด (congenital) หรือเกิดขึ้นภายหลัง (acquired), เป็นความผิดปกติของการนำเสียง (conductive) หรือระบบประสาท (sensorineural) หรือแบบผสม (Mixed Hearing loss)

มีปัจจัยหลายประการที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของหูและระบบประสาท ทำให้เด็กกลุ่มนี้มีโอกาสเสี่ยงต่อการได้ยินบกพร่อง แบ่งได้ 2 สาเหตุ⁽¹⁾ โดยกว้าง คือ ตั้งแต่กำเนิด และ ภายหลังการเกิด

สาเหตุที่อาจทำให้เกิดการได้ยินบกพร่องตั้งแต่กำเนิดได้แก่

- การติดเชื้อของทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา เช่น หัดเยอรมัน, ซิฟิลิส เป็นต้น
- ภาวะแทรกซ้อนหลังเกิด เช่น ตัวเหลืองจนต้องเปลี่ยนถ่ายเลือด, เด็กแรกเกิดน้ำหนักน้อย, เด็กต้องอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กแรกเกิดนานกว่า 5 วัน, ติดเชื้อในกระแสเลือดและได้ยาปฏิชีวนะที่มีพิษต่อหู เป็นต้น
- เด็กที่มีสมองหรือระบบประสาทที่ผิดปกติ ซึ่งรวมถึงการติดเชื้อของสมองและเยื่อหุ้มสมอง
- เด็กที่มีความผิดปกติของการเจริญของฐานกะโหลก, ใบหน้าและหู
- โรคทางพันธุกรรมทั้งที่เป็นกลุ่มอาการและไม่ใช่กลุ่มอาการ
- เด็กที่มีคนในครอบครัวมีการได้ยินบกพร่องแต่กำเนิดแบบถาวร

สาเหตุที่อาจทำให้เกิดการได้ยินบกพร่องภายหลังการเกิด ได้แก่

- โรคของหูชั้นนอกและหูชั้นกลาง เช่น หูชั้นกลางอักเสบ, แก้วหูทะลุ, น้ำในหูชั้นกลางและขี้หูอุดตัน เป็นต้น
- การติดเชื้อที่เกิดขึ้นภายหลัง เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ, คางทูม เป็นต้น
- อันตรายเป็นหูชั้นในจากการได้ยินเสียงดังเกินกำหนด
- อุบัติเหตุทางศีรษะโดยเฉพาะฐานกะโหลกแตกหัก
- การได้ยาที่มีพิษต่อหู เช่น ยาปฏิชีวนะ, ยาเคมีบำบัด เป็นต้น

นอกจากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กต่อการตอบสนองของเสียงแล้ว ปัจจุบันมีการตรวจวินิจฉัยคัดกรองภาวะการได้ยินบกพร่องในเด็กตั้งแต่แรกเกิดทุกราย (universal newborn hearing screening) เพราะความชุกของเด็กที่มีการบกพร่องทางการได้ยินแต่กำเนิดแบบถาวรทั้งสองข้างพบได้ประมาณ 1 – 3 คนต่อเด็กแรกเกิดมีชีวิต 1,000 คน⁽²⁾ ดังนั้นการได้ยินบกพร่องแต่กำเนิดจึงถือได้ว่าพบได้บ่อยที่สุดในความผิดปกติแต่แรกเกิด แม้ว่าเด็กแรกเกิดที่เป็นกลุ่มเสี่ยงซึ่งมีสาเหตุข้างต้นจะพบในอัตราที่สูงกว่าเด็กแรกเกิดทั่วไป 10 – 20 เท่า⁽³⁾ แต่ประมาณครึ่งหนึ่งของเด็กที่พบว่ามี ความบกพร่องทางการได้ยินตั้งแต่กำเนิดเป็นเด็กที่เกิดปกติและไม่มีภาวะเสี่ยงใดๆ⁽⁴⁾ จึงเป็นเหตุผลที่มีการตรวจคัดกรองการได้ยินแก่เด็กแรกเกิดทุกราย โดยเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้ว

การตรวจคัดกรองการได้ยินในเด็กแรกเกิดทุกราย ในปัจจุบันมีเป้าหมายเพื่อตรวจหาเด็กที่มีการได้ยินบกพร่องมากกว่า 30 – 40 เดซิเบลขึ้นไป⁽¹⁾ ในเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 1 เดือน โดยใช้เครื่องตรวจอัตโนมัติเพื่อตรวจความผิดปกติของหูชั้นใน โดยใช้ Otoacoustic Emission (OAE) หรือตรวจความผิดปกติระดับก้านสมองโดยใช้ Automated Auditory Brainstem Response (AABR) ซึ่งเครื่องทั้ง 2 แบบนี้มีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป แต่ถ้าเด็กแรกเกิดในหออภิบาลหรือที่มีความเสี่ยงควรใช้เครื่องตรวจความผิดปกติระดับก้านสมอง เพราะสามารถวินิจฉัยโรคที่มีความผิดปกติของเส้นประสาทได้ เช่น auditory neuropathy⁽¹⁾ มักนิยมตรวจ 2 ขั้นตอน (2-step protocol) ห่างกัน 4-6 สัปดาห์ด้วยเครื่องมือเดิมหรือ ABR ถ้าเด็กทุกรายได้ผลการตรวจคัดกรองไม่ผ่านควรตรวจซ้ำเพื่อยืนยันว่ามีการได้ยินบกพร่องหรือไม่เมื่ออายุประมาณ 3 ถึง 6 เดือน เพื่อรับการฟื้นฟูสภาพการได้ยินอย่าง

เหมาะสมภายในอายุประมาณ 6 เดือน เช่น ใช้เครื่องช่วยฟัง หลังจากนั้นควรติดตามผลต่อเนื่อง หลังการใช้เครื่องช่วยฟัง ว่าเด็กมีพัฒนาการทางภาษาและการพูดดีขึ้นหรือไม่และตามทันเด็กวัยเดียวกันที่มีการได้ยินปกติหรือไม่, การสูญเสียการได้ยินเพิ่มขึ้นหรือไม่ (แผนภูมิที่ 1)

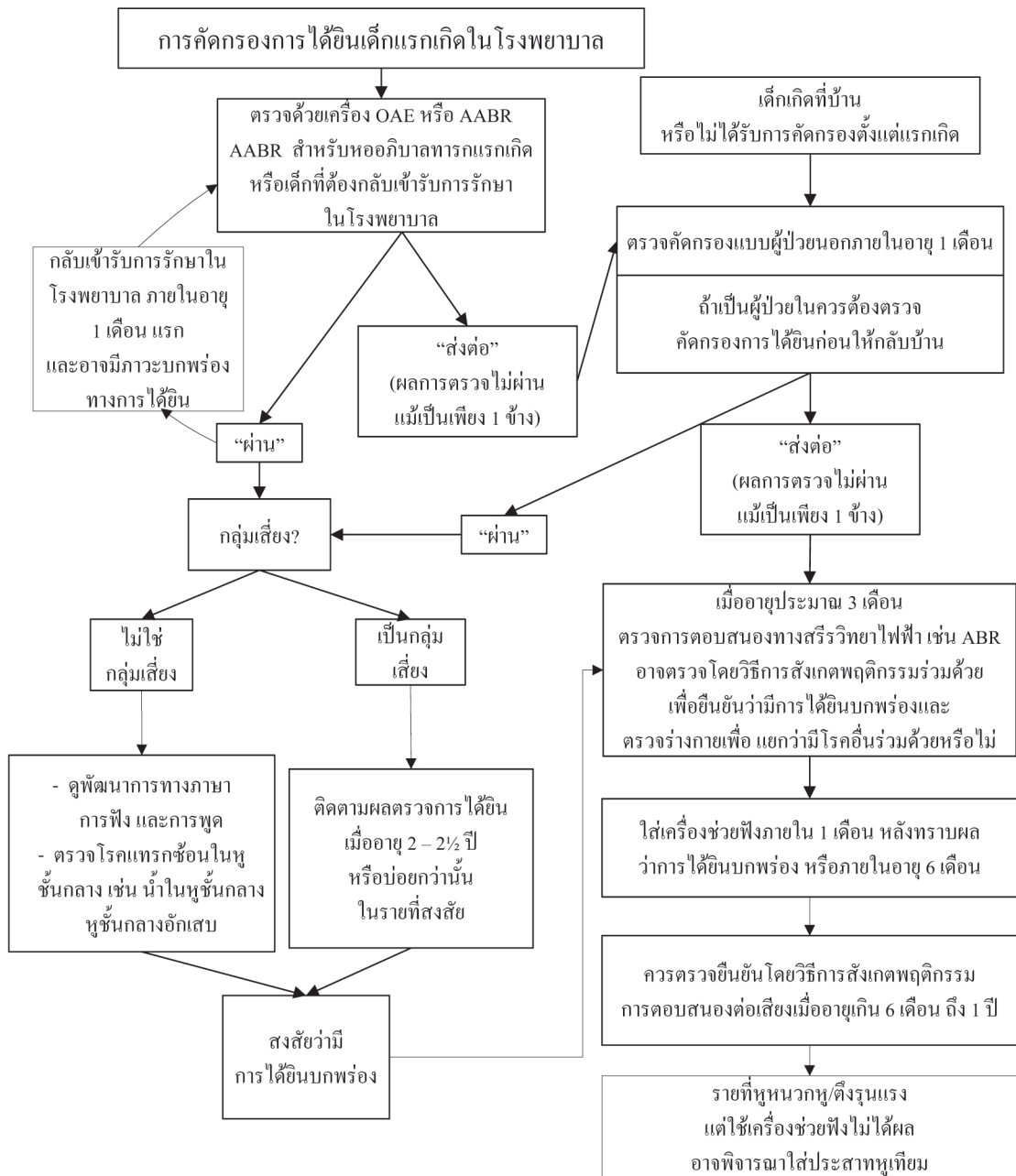
แม้ว่าเด็กที่ผ่านการคัดกรองการตรวจการได้ยินให้หา แต่เป็นเด็กในกลุ่มเสี่ยงหรือเด็กที่มีปัญหาทางหู เช่น น้ำในหูชั้นกลางก็ควรมารับการตรวจคัดกรองซ้ำเป็นระยะ ๆ จนถึงอายุประมาณ 2 – 3 ปี อย่างไรก็ตามเด็กทุกรายควรได้รับการดูแลเอาใจใส่และตรวจวินิจฉัย เมื่อมีพฤติกรรมตอบสนองต่อเสียงที่ผิดปกติไป

เมื่อพบว่าเด็กอาจมีปัญหาด้านทางการได้ยิน วิธีการตรวจทางการได้ยินเพื่อยืนยันภาวะการได้ยินบกพร่อง แพทย์ควรต้องหาสาเหตุโดยการตรวจร่างกายที่มีความผิดปกติของระบบอื่นร่วมด้วยหรือไม่ สามารถจัดเป็นกลุ่มอาการหรือโรคทางพันธุกรรมได้หรือไม่ เพราะเป็นสาเหตุของเด็กที่มีการบกพร่องทางการได้ยินแต่กำเนิดถึงร้อยละ 50 นอกจากนี้โรคน้ำในหูชั้นกลางและโรคหูชั้นกลางอักเสบเป็นโรคที่พบบ่อยในเด็ก

ตารางที่ 1 พัฒนาการทางภาษาทั้งทักษะการฟังและการพูดของเด็กโดยทั่วไป⁽⁵⁾

อายุ	พัฒนาการ
แรกเกิด – 3 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> - สะดุ้งเมื่อได้ยินเสียงดัง - ปฏิกริยาตอบสนอง เช่น ยิ้ม, เงียบ, พ่อแม่(ผู้เลี้ยงดู)พูดคุยด้วย - ดูคนมาข้างหรือดูคนเร็วขึ้นเมื่อได้ยินเสียง - ดูเหมือนจะจำเสียงพ่อแม่ได้ และหยุดร้องไห้ - ทำเสียงอ้อแอ้ในลำคอเมื่อพูดด้วย - ร้องให้แตกต่างกันไปเมื่อความต้องการต่างกัน - ยิ้มเมื่อมองเห็นพ่อแม่
4 – 6 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> - กลอกตาไปยังทิศทางของแหล่งที่มาของเสียง - มีปฏิกริยาต่อน้ำเสียง (tone) ที่เปลี่ยนไปของคนพูดและสนใจเสียงเพลง - ชอบของเล่นที่ทำเสียงได้ - ทำเสียงสูง ๆ ต่ำ ๆ เหมือนเสียงพูด - ส่งเสียงร้องเมื่อตื่นตื่นดีใจหรือไม่พอใจ - เล่นเสียงในลำคอเมื่ออยู่คนเดียวหรือเล่นกับพ่อแม่
7 เดือน – 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> - สนุกกับการเล่น “จ๊ะเอ๋” - หันและมองไปยังทิศทางของแหล่งที่มาของเสียง - หยุดฟังเมื่อพ่อแม่พูดด้วย - จดจำคำง่าย ๆ (ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน) ได้เช่น “ข้าว”, “นม” - เริ่มมีปฏิกริยาตอบสนองหรือทำตามคำขอ เช่น คลานหรือเดินมาหาเมื่อได้ยินเสียงเรียก, พักหน้า หรือพูด “เอา” หรือถามว่า “เอาไหม”

อายุ	พัฒนาการ
1 – 2 ปี	<ul style="list-style-type: none"> - พูดเป็นคำที่ไม่มีความหมาย เช่น “ดาดา”, “บูบูบู” - พยายามสื่อสารความต้องการโดยพูดหรือใช้เสียงต่าง ๆ โดยไม่ได้ร้องให้อย่างเดียว - เลียนเสียงคำพูดได้มากขึ้น - พูดได้ 1 หรือ 2 คำ เช่น “บ๊ายบาย” “แม่” (แม้ว่าจะพูดไม่ชัด) - สามารถชี้บอกส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้เมื่อถูกถาม เช่น ชี้ไปที่หูเมื่อถามว่า “หูอยู่ที่ไหน” - ทำตามคำสั่งง่าย ๆ และเข้าใจคำถามง่าย ๆ ได้ เช่น “เตะบอลมา”, “ไปเที่ยวไหม” - ชอบฟังนิทานหรือเพลงง่าย ๆ - สามารถพูดคำใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นทุกเดือน
2 – 3 ปี	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อใกล้อายุ 2 ปี จะสามารถพูดได้ 2 คำติดกัน เช่น “เอาอีก”, “กินนม” - เข้าใจคำที่มีความหมายตรงกันข้าม เช่น “เล็ก – ใหญ่” “บน – ล่าง” - ทำตามคำสั่งซ้อน 2 คำสั่งได้ เช่น “หยิบของเล่นไปใส่กล่อง” - พูดประโยค 2 – 3 คำได้



OAE = Otoacoustic Emission;
 AABR = Automated Auditory Brainstem Response;
 ABR= Auditory Brainstem Response

แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการคัดกรองการได้ยินเด็กแรกเกิดในโรงพยาบาล⁽⁶⁾

เอกสารอ้างอิง

1. Joint committee on infant hearing: American Academy of Audiology; American Academy of Pediatrics; American Speech-Language-Hearing Association; Directors of Speech and Hearing Programs in State Health and Welfare Agencies. Year 2007 position statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. *Pediatrics*. 2008; 120(4): 898-921.
2. Nelson HD, Bougatsos C, Nygren P, Universal newborn hearing screening: Systematic review to update the 2001 US preventive services task force recommendation. *Pediatrics*. 2008; 122(1):e266-76.
3. White KR, Vohr BR, Behrens TR. Universal newborn hearing screening using transient evoked otoacoustic emissions: results of the Rhode Island hearing assessment project. *Semin Hear*. 1993; 14:18-29.
4. Mehl AL, Thomson V. The Colorado newborn hearing screening project, 1992-1999: on the threshold of effective population-based universal newborn hearing screening. *Pediatrics*. 2002; 109(1). Available at: www.Pediatrics.org/cgi/content/full/109/1/e7
5. American Speech-Language-Hearing Association. www.asha.org
6. Atipas S, Chongkolwatana C. Newborn hearing screening: Overview. *Siriraj Med J*. 2009: 224-27.