บทฟื้นฟูวิชาการ

เด็กที่เสี่ยงต่อการเกิดหูตึงหรือหูหนวก

กรรณิการ์ ชาญวนิชวงศ์*

Chanwanichwong K. The high risks for hearing impairment in children. Chula Med J 1984 Dec; 28(12) : 1435–1446

It is wellknown that children in the high risk group have a higher incidence rate of hearing loss than the general population. This article reviews with emphasis the groups of patients to be categorized, the hearing test procedures and the management.

* ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เด็กที่มีประวัติการคลอดปกติ บิดาและมารดามีการได้ยินดี หลังคลอดไม่มีอาการเจ็บป่วยร้ายแรงใด ๆ เกิดขึ้น เกือบทุกคนจะมีการได้ยินและการพัฒนาทางการพูดเป็นไปตามปกติ แต่มีเด็กบางประเภทที่มีประวัติการคลอดผิดปกติ บิดามารดามีความผิดปกติทางการได้ยิน หรือมารดามีความเจ็บป่วยในขณะตั้งครรภ์ บางคนอาจจะมีความบกพร่องทางการได้ยินและไม่สามารถมีพัฒนาการทางการพูดตามปกติ นอกจากนั้นยังอาจจะมีความบกพร่องทางด้านอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ความบกพร่องเกี่ยวกับการมองเห็น สติปัญญา การรับรู้ ภาษา และการทำงานของกล้ามเนื้อ

คณะกรรมการของ American Academy of Pediatrics, American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology และ American Speech and Hearing Association ได้ประชุมตกลงกันเมื่อเดือนตุลาคม ปี ค.ศ. 1973 จัดให้เด็กที่มีลักษณะหนึ่งในห้าประการนี้เป็นเด็กที่เสี่ยงต่อการเกิดหูตึงหรือหูหนวก[1] กล่าวคือ

1) มีประวัติทางกรรมพันธุ์ของการมีหูตึงหรือหูหนวกมาแต่เยาว์วัย

2) มารดาเป็นหัดเยอรมันหรือมีการติดเชื้ออย่างอื่นที่มิใช่แบคทีเรียเข้าสู่ทารกในครรภ์ได้แก่การติดเชื้อจาก cytomegalovirus หรือติดเชื้อจากเริม (herpes infection)

3) เด็กมีความผิดปกติของระบบหู คอ จมูก เช่น หูผิดรูป หูเกาะต่ำ หรือไม่มีใบหู ปากแหว่ง และ/หรือเพดานโหว่ รวมทั้ง submucous cleft ด้วย หรือมีความผิดปกติอื่น ๆ ของระบบนี้

4) มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัม

5) มีระดับ bilirubin ในเลือดสูงถึงขีดที่เป็นอันตราย คือมากกว่า 20 มิลลิกรัมต่อ 100 มิลลิลิตรเซรั่ม

คณะกรรมการของสมาคมทั้งสามมีข้อกำหนดว่า เด็กที่เสี่ยงต่อการเกิดหูตึงหรือหูหนวกเหล่านี้จะต้องได้รับการตรวจการได้ยินอย่างละเอียดโดยนักโสตสัมผัสวิทยาภายในระยะเวลา 2 เดือนแรกหลังคลอด และถึงแม้ว่าผลการตรวจการได้ยินจะอยู่ในเกณฑ์ "ผ่าน" ก็ตาม จะต้องมีการตรวจการได้ยินซ้ำอีกเป็นระยะ ๆ เมื่ออายุ 3 6 12 18 และ 24 เดือน ตามลำดับ เพื่อป้องกันความผิดพลาดในกรณีที่เด็กมีการได้ยินผิดปกติเนื่องจากกรรมพันธุ์ ซึ่งการได้ยินจะอยู่ในเกณฑ์ปกติในระยะแรกเกิด และต่อมาเกิดอาการหูตึงหรือหูหนวกขึ้นอย่างช้า ๆ

นอกจากนั้นคณะกรรมการยังได้กำหนดมาตรฐานอื่น ๆ ในการตรวจการได้ยินในเด็กทารกอีกดังนี้ คือ

1) เสียงของสิ่งแวดล้อม (ambient noise) ขณะที่ทำการตรวจจะต้องไม่ดังเกินกว่า 60 เดซิเบล (SPL) และเด็กทารกจะต้องอยู่ในภาวะหลับไม่สนิท (light sleep)

2) เสียงที่ใช้ตรวจการได้ยินควรเป็นเสียงที่มีความถี่สูง หรือเสียงแหลมดังขึ้นทันทีทันใด นาน 1/2 ถึง 2 วินาที และสามารถกระตุ้นซ้ำได้อีกทุก 15 วินาที ในปัจจุบันนี้จากการศึกษาของ Mencher (ค.ศ. 1972) ได้มีการยอมรับเสียงที่มีความถี่ช่วงแคบ ๆ ช่วงใดช่วงหนึ่ง (narrow band noise) หรือเสียงดังรัวเป็นจังหวะอย่างสม่ำเสมอติดต่อกัน (warble noise) มาทดสอบการได้ยินด้วย

3) ปฏิกิริยาที่เด็กตอบสนองต่อเสียง จะต้องมีลักษณะเป็นการเคลื่อนไหวของร่างกายทั่ว ๆ ไป เช่น การเคลื่อนไหวของแขน หรือขามากกว่าหนึ่งข้าง ร่วมกับการเคลื่อนไหวของตา และจะต้องมีจำนวนครั้งที่ตอบสนองต่อเสียง 2 ครั้งเป็นอย่างน้อยต่อการกระตุ้นทั้งหมด 8 ครั้ง จึงจะได้คะแนนการได้ยิน "ผ่าน" (passing score)

เด็กที่เสี่ยงต่อการเกิดหูตึงหรือหูหนวกมีโอกาสเกิดการหูตึงหรือหูหนวกมากน้อยเพียงใด

Myklebust[2] (ค.ศ. 1954) ได้ทำการรวบรวมการศึกษาของคนอื่น ๆ อีกหลายคน พบว่าเด็กที่คลอดจากครรภ์มารดาซึ่งเป็นหัด-เยอรมันโดยเฉพาะในระยะ 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ หรือในระยะหลังจากนั้นก็ตาม เด็กมีความผิดปกติหลายประการคือ เป็นโรคหัวใจมาแต่กำเนิด เป็นต้อกระจก หรือบางรายอาจจะตาบอด ปัญญาอ่อน และหูตึงหรือหูหนวก เด็กที่คลอดก่อนกำหนดหรือคลอดเกินกำหนด และเด็กที่มีกลุ่มเลือดเข้ากับมารดาไม่ได้ (blood incompatibility) มีแนวโน้มที่จะมีความผิดปกติทางการได้ยิน และ/หรือมีสมองบางส่วนถูกทำลาย (brain damage) ได้มากกว่าเด็กทั่ว ๆ ไป เด็กที่มีประวัติบิดา มารดา หรือเครือญาติมีอาการหูตึงหรือหูหนวกมาแต่เยาว์วัย โดยมิได้เกิดจากโรคของหูชั้นนอก และ/หรือหูชั้นกลาง หรือมิได้เกิดจากการเสื่อมการได้ยินอันเนื่องมาจากเสียงของสิ่งแวดล้อมที่ดังมากหรือเพราะความชรา เด็กเหล่านี้มีโอกาสหูตึงหรือหูหนวกมากกว่าเด็กที่ไม่มีประวัติเหล่านี้

Davis[3] (ค.ศ. 1965) ได้กล่าวถึงการค้นพบของ Barr และ Lundstrom (1958) ในประเทศสวีเดนว่า เด็กที่มีประสาทหูพิการอย่าง

รุนแรง 4% ถึง 7% เป็นเด็กที่เกิดจากมารดาที่เป็นหัดเยอรมันในระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งมากกว่าอัตราการเกิดหูตึงในเด็กชาวสวีเดนทั่ว ๆ ไป (0.7%) ถึง 100 เท่า ดังนั้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1963 สตรีชาวสวีเดนที่ติดเชื้อหัดเยอรมันในระหว่าง 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ได้รับอนุญาตให้ทำแท้งได้

จากการศึกษาของ Feinmesser และ Bauberger–Tell[4] (ค.ศ. 1971) โดยทำการตรวจการได้ยินทารกแรกเกิดจำนวน 17,708 คน และตรวจการได้ยินซ้ำอีกในเวลาต่อมา พบว่ามีทารกหูหนวก 9 ราย และ 8 ใน 9 รายนี้เป็นเด็กที่จัดอยู่ในประเภทเสี่ยงต่อการเกิดหูตึงหรือหูหนวก

Lubchenco และคณะ[5] (ค.ศ. 1972) พบว่า 18% ของเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยมีความบกพร่องทางการได้ยิน Johnson และคณะ (ค.ศ. 1972) ศึกษาเด็กที่มีการหายใจลำบาก (respiratory distress) และได้รับการรักษาโดย positive pressure ventilation พบว่ามีอัตราการเกิดหูตึงสูงถึง 11.5% ซึ่ง Lubchenco ได้สรุปว่าเด็กคลอดก่อนกำหนดบางรายจะมีปัญหาการหายใจลำบาก ซึ่งสามารถทำให้เกิดความบกพร่องหลายอย่างเช่น ความบกพร่องทางการได้ยิน การมองเห็น การทำงานของกล้ามเนื้อ ความบกพร่องทางด้านภาษา แม้จะมีบางคนที่ไม่ยอมรับข้ออ้างนี้ Lubchenco ได้อ้างการค้นพบของอีกหลายคนที่สนับสนุนการค้นพบของเขาคือ Fisch และคณะ (ค.ศ. 1968) Robertson (ค.ศ. 1969) Windle (ค.ศ. 1966) และ Johnson และคณะ (ค.ศ. 1972)

Ehrlich และคณะ[6] (ค.ศ. 1973) ทำการศึกษาเด็กที่เคยรักษาที่ Newborn Centre Intensive Care Unit ของโรงพยาบาลเด็กเมืองเดนเวอร์ โดยการสุ่มตัวอย่างเด็กอายุ 5 ปี ซึ่งเคยเป็นเด็กคลอดก่อนกำหนด มีอาการหายใจลำบาก หรือมีระดับ bilirubin ในเลือดสูง พบว่ามีเด็กหูตึง 2.5%

Northern และ Downs[1] กล่าวถึงการศึกษาของ Stewart (ค.ศ. 1974) เกี่ยวกับอัตราการเกิดอาการหูตึงหรือหูหนวกในกลุ่มเด็กที่เสี่ยงต่อการเกิดหูตึงหรือหูหนวก พบว่าอัตราการเกิดหูตึงหรือหูหนวกในเด็กกลุ่มนี้สูงกว่าเด็กทั่วไปถึง 35 เท่า

Meyer และ Wolfe[7] (ค.ศ. 1975) ทำการตรวจการได้ยินเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี และมีประวัติเสี่ยงต่อการเกิดหูตึงหรือหูหนวกเป็นจำนวน 17% ของเด็กแรกเกิดทั้งหมด พบว่า 7% ของเด็กเหล่านี้ "ไม่ผ่าน" การตรวจการได้

ยิน แต่ปรากฏว่าประมาณครึ่งหนึ่งของเด็กที่เคย "ไม่ผ่าน" การตรวจการได้ยินในครั้งแรกไม่มีความผิดปกติทางการได้ยินแต่อย่างใด เมื่อทำการตรวจการได้ยินซ้ำอีกในเวลาต่อมา เขาจึงเน้นให้เห็นความสำคัญของการตรวจการได้ยินซ้ำในเด็กเหล่านี้

Mahoney และ Eichwald[8] (ค.ศ. 1979) ส่งแบบสอบถามไปยังมารดาของทารกที่คลอดและมีชีวิตอยู่ 50,700 ราย ได้รับแบบสอบถามคืน 26,352 ราย พบว่ามีเด็กที่เสี่ยงต่อการเกิดหูตึงหรือหูหนวก 4,591 ราย (17.4%) ในจำนวนนี้หลังจากการติดตามสอบถามใหม่ พบว่าเป็นเด็กที่เสี่ยงต่อการเกิดหูตึงหรือหูหนวกจริง 181 ราย (3.9%) และพบว่า 54 คน (29.8%) ของเด็กกลุ่มนี้มีความผิดปกติทางการได้ยิน

แพทย์หญิงสุจิตรา ประสานสุข[9] (พ.ศ. 2527) ทำการศึกษาเด็กทารกที่คลอดจากมารดาที่เป็นหัดเยอรมันในระหว่างตั้งครรภ์ 31 ราย เป็นชาย 14 ราย เป็นหญิง 17 ราย พบทารกที่มีความผิดปกติทางการได้ยิน 18 ราย (58.1%) และพบว่าส่วนใหญ่มารดาเกิดการติดเชื้อนี้ในระหว่าง 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์

ผู้เขียนได้ทำการสุ่มตัวอย่างเด็กที่มาตรวจการได้ยินที่แผนกโสตนาสิกลาริงซ์วิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ อายุตั้งแต่แรกคลอดถึง 14 ปี ซึ่งมีความผิดปกติทางการได้ยินชนิดประสาทหูพิการ และมีความผิดปกติของหูชั้นนอก และ/หรือหูชั้นกลางมาแต่กำเนิดร่วมด้วย ทำให้มีความผิดปกติทางการได้ยินชนิดผสม จำนวน 105 ราย ในจำนวนนี้เป็นเด็กที่มีประวัติเสี่ยงต่อการเกิดหูตึงหรือหูหนวก 54 ราย (51.4%)

ทำไมจึงต้องตรวจการได้ยินตั้งแต่ระยะแรกคลอด

เนื่องจากเด็กที่เสี่ยงต่ออาการหูตึงหรือหูหนวกมักจะมีความผิดปกติทางการได้ยินชนิดประสาทหูพิการ หรือชนิดประสาทหูพิการร่วมกับความพิการของหูชั้นนอก และ/หรือหูชั้นกลาง (sensory–neural or mixed hearing loss) และส่วนใหญ่มีความรุนแรงของอาการหูตึงมาก (severe hearing loss) ไปจนถึงหูหนวก (profound hearing loss or deafness) ทำให้เด็กเหล่านี้มีพัฒนาการทางการพูดช้ากว่าวัย (delayed speech) มากหรืออาจจะพูดไม่ได้เลย

การตรวจการได้ยินเด็กที่เสี่ยงต่อการเกิดหูตึงหรือหูหนวกตั้งแต่ระยะแรกคลอด จะทำให้ตรวจพบความผิดปกติทางการได้ยินได้โดยเร็ว และสามารถช่วยเหลือได้ทันท่วงที ดังนั้นเด็กเหล่านี้จึงมีโอกาสได้ยินเสียงพูดและเสียง

สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ พอที่จะพัฒนาภาษาพูดได้ในระยะเวลาใกล้เคียงกับเด็กที่มีการได้ยินปกติ

จะทราบได้โดยเร็วที่สุดเมื่อใดว่าเด็กหูตึงหรือหูหนวกมาแต่กำเนิด

เป็นการยากที่จะบอกระยะเวลาที่แน่นอนลงไป ตามปกติเด็กที่ "ไม่ผ่าน" การตรวจการได้ยินในระยะแรกคลอดจะต้องได้รับการตรวจการได้ยินซ้ำอีกอย่างน้อย 3 ครั้ง (ตามที่ผู้เขียนปฏิบัติอยู่) ห่างกันครั้งละ 1 เดือน ถ้าระดับการได้ยินของเด็กอยู่ในเกณฑ์ "ไม่ผ่าน" ผู้เขียนจะแนะนำให้บิดามารดาหรือผู้ปกครองสังเกตการพัฒนาการทางด้านร่างกายและการพัฒนาการทางด้านการออกเสียงการตอบสนองต่อเสียงของเด็กไปพร้อมกัน และจะต้องนำเด็กมาตรวจการได้ยินซ้ำอีกทุก 1 เดือน จนกระทั่งเด็กอายุประมาณ 6 เดือน[10] การออกเสียงและพฤติกรรมการตอบสนองต่อเสียงของเด็กปกติ และเด็กหูตึงหรือหูหนวกจะแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณของเสียง

เพื่อมิให้เกิดความผิดพลาดในการวินิจฉัยว่าเด็กทารกหูตึงหรือหูหนวกหรือไม่ และเท่าที่เครื่องมือเครื่องใช้ในการตรวจการได้ยินจะอำนวย ผู้เขียนสามารถบอกได้แน่นอนเมื่อทารกอายุได้ 6 เดือน แต่ทั้งนี้เด็กควรจะได้รับการตรวจการได้ยินครั้งแรกในระยะแรกคลอด และมีการติดตามตรวจการได้ยินซ้ำเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครองในการสังเกตและจดบันทึกการพัฒนาการทางด้านร่างกาย การออกเสียง และพฤติกรรมการตอบสนองต่อเสียงของเด็กเป็นอย่างดีด้วย

การตรวจการได้ยินในเด็กทำอย่างไร

เนื่องจากเด็กทารกและเด็กเล็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ และสมองยังไม่เต็มที่ ดังนั้นจึงแยกการตรวจการได้ยินในเด็กแรกคลอดจนถึงอายุ 6 ปีออกต่างหากจากการตรวจการได้ยินในเด็กโตที่มีอายุมากกว่า 6 ปีขึ้นไป[11] ซึ่งมีวิธีการตรวจการได้ยินเหมือนกับผู้ใหญ่

การตรวจการได้ยินในเด็กแรกคลอดถึงอายุ 6 ปี แบ่งวิธีการตรวจออกเป็นช่วงอายุ เพื่อให้วิธีการตรวจและความดังของเสียงที่ใช้กระตุ้นหูเหมาะสมกับวัย เนื่องจากเด็กทารกจะตอบสนองต่อเสียงเมื่อเสียงที่กระตุ้นหูมีความดังค่อนข้างมาก เมื่ออายุมากขึ้นจะตอบสนองต่อเสียงที่มีความดังลดลงตามลำดับ จนกระทั่งสามารถตอบสนองต่อเสียงพูดและเสียงอื่น ๆ ได้ในระดับความเข้มของเสียงเท่ากับผู้ใหญ่ เมื่ออายุ 4–7 เดือนและ 16–21 เดือนตาม

Table 1 Development of auditory behavior in infants and young children

Age	Noise makers (Approx SPL)	Warbled Pure tones (Re : Audiometric zero)	Speech (Re : Audiometric zero)	Expect response
0 - 6 wk	50-70 dB	78 dB (SD = 6 dB)	40-60 dB	Eye-widening, eye-blink (auro-palpebral reflex), stirring or arousal from sleep, startle (Moro's reflex)
6 wk-4 mo	50-60 dB	70 dB (SD = 10 dB)	47 dB (SD = 2 dB)	Eye-widening, eye-shift, eye-blink, quieting; begining rudimentary head turn by 4 mo.
4 - 7 mo 6 mo	40-50 dB	51 dB (SD = 9 dB)	21 dB (SD = 8 dB)	Head-turn on lateral plane toward sound; listening attitude Localization response resonably well developed
7 - 9 mo	30-40 dB	45 dB (SD = 15 dB)	15 dB (SD = 7 dB)	Direct localization of sounds to side, indirectly below ear level
9 - 13 mo 12 mo	25-35 dB	38 dB (SD = 8 dB)	8 dB (SD = 7 dB)	Direct localization of sounds to side, directly below ear level, indirectly above ear level. Responds to simple speech (own name, "bye-bye", "no-no", "find-mama")
13-16 mo	25-30 dB	32 dB (SD = 10 dB)	5 dB (SD = 5 dB)	Direct localization of sound on side, above and below
16-21 mo 18 mo	25 dB	25 dB (SD = 10 dB)	5 dB (SD = 1 dB)	Direct localization of sound on side, above and below Recognizes body parts or clothing when they are named (hair, mouth, nose, ears, hand, shoes)
21-24 mo 21 mo 24 mo	25 dB	26 dB (SD = 10 dB)	3 dB (SD = 2 dB)	Direct localization sound on side, above and below Can select familiar objects when they are named (toy horse, dog, cow, airplane) Points to familiar pictures when they are named. Conditioned play audiometry may be possible.

Table 2 "Best Test" Techniques for children

Age	Test Procedure	Information obtained
0-6 months	-Pure tone or warble tone or narrow band noise at 70 to 100 dB at the frequency of 3000 Hz.	-Normal hearing is suspected for 90% of children who response to this sound.
	-Narrow band of noise or warble tone at the different frequency and intensity (4 inches from the ear to be stimulated)	-Approximation of hearing sensitivity at different frequencies.
	-Acoustic impedance audiometry (useful for all ages)	-Middle ear status and the estimate of sensitivity
	Elicit reflexive responses with relative-intense signals. Perhaps elicit "listening" response with softer "meaningful" signals.	-Qualitative : should be differentiated between normal and profound hard of hearing
	-Evoked Response Audiometry (ERA : useful of all ages)	-Localization of lesion in auditory pathway from brainstem to auditory cortex, estimation of hearing threshold level for each ear.
6 months to 2 yrs	-Sound field localization audiometry	-Especially afer the age of one year it is easy to identify normal hearing children by this method. For those with hearing loss, a good approximation of the level of sensitivity in the better ear is possible.
	-Orientation response under earphones	-For those children who response to this technique, good approximation of sensitivity in either ear can be obtained.
	-Response to speech	-For children who have acquired language, good approximation of overall sensitivity is possible (for either ear if testing is done under earphones)
	-Response to A/C and B/C speech	-Estimate of cochlear response
2-6 years	-Play audiometry. Pure tone A/C and B/C	-Auditory thresholds
	-TROCA (Tangible reinforcement operant conditioned audiometry)	-Thresholds for difficult-to-test children

Age	Test Procedure	Information obtained
	-Speech awareness thresholds	-Speech thresholds for children without language or loss too great to understand speech
	-Speech reception thresholds	-Speech thresholds for children with language
	-Word discrimination score, PB-K	-Measurement of discrimination ability for children with sufficient language and speech for formal testing
	-Picture tests	-Approximation of discrimination ability for children with language who have unintellingible speech.

A/C = Air conduction
B/C = Bone conduction
BP-K = Phonetically balanced word lists for Kindergarten.

ลำดับ[1] Table 1 แสดงระดับความเข้มของเสียง (ตามความรู้สึกของคนเรา ก็คือความดังของเสียงนั่นเอง) ที่ใช้กระตุ้นแล้วเด็กที่มีการได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติจะแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อเสียง ตารางนี้รวบรวมมาจากตารางการพัฒนาการตอบสนองต่อเสียงของเด็กของ Northern และ Downs[1] (ค.ศ. 1974) และของ Hodgson[11] (ค.ศ. 1972)

นอกจากนั้นเด็กที่มีการได้ยินปกติตั้งแต่แรกคลอดจนถึงอายุ ๒ ปี จะสะดุ้งเมื่อได้ยินเสียงพูดที่ระดับความดังของเสียง 65 เดซิเบล HTL[1]

วิธีการตรวจการได้ยินซึ่งรวบรวมมาจากวิธีของ Goldstein และ Tait[12] (ค.ศ. 1971) Downs[1] (ค.ศ. 1974) Dockum และ Robinson[13] (ค.ศ. 1975) และวิธีของ Hodgson[11] (ค.ศ. 1978) ซึ่งเขาแนะนำว่าเป็นเทคนิคที่ดีที่สุดสำหรับเด็กแต่ละระดับอายุตั้งแต่เด็กแรกคลอดจนถึงอายุ 6 ปี ได้แสดงไว้ใน Table 2

เมื่อตรวจการได้ยินแล้วพบว่าเด็กหูตึงหรือหูหนวกมีระดับการได้ยินอย่างคร่าวๆ หรือทราบระดับการได้ยินที่แน่นอน แล้วจะเป็นประโยชน์ในการนำไปเลือกเครื่องช่วยฟังให้มีกำลังขยายเสียงของเครื่องเหมาะสมกับระดับการได้ยินของเด็กแต่ละคน

วิธีช่วยเหลือเด็กหูตึงหรือหูหนวก

ถ้าตรวจพบเด็กหูตึงหรือหูหนวกได้เร็ว

การช่วยเหลือส่วนใหญ่จะใช้วิธีใส่เครื่องช่วยฟังและสอนให้เด็กพูด แต่ถ้าพบเมื่อเด็กอายุมากกว่า 5 ปีขึ้นไป โดยเฉพาะถ้ามีการเสื่อมการได้ยินถึงขั้นรุนแรงมากหรือหูหนวก การสอนให้เด็กพูดจะไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เพราะเด็กขาดโอกาสที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องเสียง ภาษา และการพูดในระยะที่สมองกำลังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงอายุ 2–5 ปี ดังนั้นเด็กหูตึงรุนแรงมาก หรือหูหนวกที่มีอายุมากกว่า 5 ปีขึ้นไปสำหรับในประเทศไทย จำเป็นต้องเข้าโรงเรียนสอนคนหูหนวก เพราะเด็กมีระดับการได้ยินและอายุเกินกว่าที่โรงเรียนสอนพูดกำหนด แต่เด็กเหล่านี้สามารถเรียนรู้ภาษาได้โดยการใช้ภาษามือ (sign language) การสะกดตัวอักษรด้วยท่าของนิ้วมือ (finger–spelling) การใช้ท่าแนะการพูด (cued speech) คือการทำมือและนิ้วมือเพื่อบอกลักษณะการออกเสียงในขณะที่พูด การอ่านริมฝีปาก (lips reading) ของผู้พูด หรือใช้วิธีการดังกล่าวข้างต้นร่วมกัน (total communication) เพื่อช่วยให้เด็กที่หูตึงรุนแรงมากและ/หรือเด็กหูหนวกสามารถเรียนรู้ภาษาและพูดได้

วิธีการช่วยเหลือเด็กหูตึงหรือหูหนวกที่พบเมื่ออายุน้อยกว่า 5 ปี[10] มีดังนี้ คือ

1. เริ่มฝึกหัดให้เด็กฟังเสียง (auditory training) โดยใช้เสียงที่มีความดังใกล้เคียงกับระดับการได้ยินของเด็กแต่ละคนมากระตุ้นหูให้เด็กฟังเสียงต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมเพื่อเกิดการเรียนรู้ว่าโลกนี้มีเสียง และเพื่อเตรียมความพร้อมของเด็กให้ยอมรับการใส่เครื่องช่วยฟังต่อไป

2. ใส่เครื่องช่วยฟังให้แก่เด็ก โดยพิจารณาเลือกเครื่องช่วยฟังที่เหมาะสมกับระดับความรุนแรงของหูตึงหรือหูหนวก การแนะนำวิธีใช้ วิธีดูแลรักษาเครื่องช่วยฟังแก่ผู้ปกครอง ตลอดจนการแนะนำให้เด็กได้ใส่เครื่องช่วยฟังตลอดเวลา ยกเว้นเวลานอนหลับและอาบน้ำ เพื่อให้เด็กมีโอกาสฟังเสียงตลอดเวลาที่ตื่นอยู่ เพราะสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่จะทำให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษาพูดคือการได้ยิน

3. กระตุ้นให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษาและการพูด

4. เมื่อเด็กพูดได้แล้ว ส่วนใหญ่เสียงพูดจะไม่ชัดเจน โดยเฉพาะถ้าหูตึงรุนแรง หรือหูหนวก เด็กจะพูดไม่ชัดมาก ต้องพยายามแก้ไขเสียงพูดให้มีเสียงพูดชัดเจนมากที่สุดเท่าที่ความสามารถของเด็กควรจะทำได้

5. ประการสุดท้าย คือการส่งเด็กที่ได้รับการฝึกพูดแล้วไปเข้าโรงเรียนที่มีการสอนพูดสำหรับเด็กเหล่านี้ รวมทั้งการแนะแนวการ

ศึกษาและอาชีพสำหรับเด็กหูตึงหรือหูหนวกแก่ผู้ปกครองด้วย

สรุปและข้อเสนอแนะ

เด็กที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดหูตึงหรือหูหนวกทุกคนควรจะได้รับการตรวจการได้ยินตั้งแต่แรกคลอดและแม้ว่าการได้ยินจะอยู่ในเกณฑ์ปกติของเด็กทารกแรกคลอดก็ตาม ควรจะได้รับการตรวจการได้ยินซ้ำเป็นระยะ ๆ จนกระทั่งเด็กอายุ 2 ปี หรือจนกระทั่งเด็กมีพัฒนาการทางภาษาพูดเป็นปกติ การที่จะให้เป็นไปดังนี้ได้นั้นต้องอาศัยความร่วมมือกันอย่างดีระหว่างสูติแพทย์ กุมารแพทย์ แพทย์หู คอ จมูก และนักโสตสัมผัสวิทยา มิได้เป็นหน้าที่ของผู้หนึ่งผู้ใดโดยเฉพาะ

สำหรับเด็กเหล่านี้ถ้าตรวจพบว่าหูตึงหรือหูหนวกจริง จะต้องรีบให้การช่วยเหลือโดยเร็ว เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านภาษาและภาษาพูดใกล้เคียงกับเด็กที่มีการได้ยินปกติมากที่สุดเท่าที่การได้ยินที่หลงเหลืออยู่ของเด็กแต่ละคนสามารถทำได้ และถึงแม้ว่าจะพูดได้ไม่เหมือนคนปกติทั่วไปแต่ก็ยังดีกว่าพูดไม่ได้เสียเลย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์นายแพทย์อำนวย คัจฉวารี ภาควิชาโสตนาสิกลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์-มหาวิทยาลัย ที่ได้ช่วยกรุณาอ่านต้นฉบับ และเรียบเรียงบทคัดย่อให้ ทำให้บทความนี้สำเร็จสมบูรณ์ และขอขอบคุณ นางสาวเดือนเพ็ญ เลิศรัตนวิสุทธิ์ สำหรับงานพิมพ์ต้นฉบับ

อ้างอิง

1. Northern JL, Downs MP. Hearing in Children. Baltimore : Williams & Wilkins, 1974. 102-123
2. Myklebust HR. Auditory Disorders in Children. New York : Grune & Stratton, 1954. 51-102
3. Davis H. The young deaf child : identification and management. Acta Oto Laryngol 1965 ; Suppl 206 : 15-21, 39-58, 63-70
4. Feinmesser M, Bauberger-Tell L. Evaluation of methods of detecting hearing impairment in infancy and early childhood. Presented at conference on newborn hearing screening. Bureau of Maternal and Child Health (San Francisco), 1971. 119-125
5. Lubchenco LO, Delivoria-Papadopoulos M, Butterfield LJ. Long term follow-up studies of prematurely born infants : 1. Relationship of handicaps to nursery routines. J Pediatr 1972 Mar ; 80 (3) : 501-508
6. Ehrlich CH. A case history for children. In : Katz J. ed. Handbook of Clinical Audiology. Baltimore : Williams & Wilkins, 1978. 388-396
7. Meyer DH, Wolfe VI. Use of a high-risk register in newborn hearing screening. J Speech Hear Disord 1975 Apr ; 40 (4) : 493-498
8. Mahoney TM, Eichwald JG. Newborn high-risk screening by maternal questionnaire. J Am Aud Soc 1979 Jan ; 5 (1) : 41-45
9. สุจิตรา ประสานสุข. Hearing loss and rubella. รายงานในการประชุมวิชาการกลางปี สมาคมโสตศอ นาสิก แพทย์แห่งประเทศไทย ณ วิทยาลัยแพทย์มงกุฎเกล้า กรกฎาคม 2527
10. รจนา ทรรทรานนท์, วันเพ็ญ กุลเลิศพรเจริญ, เจียมจิต ถวิล, สุมาลี ดีจงกิจ, ชนัตต์ อาคมมานนท์. เมื่อมีลูกหูพิการจะทำอย่างไร คลินิคโสตสัมผัสและการพูด ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล พฤษภาคม 2526
11. Hodgson WR. Testing infants and young children, In : Katz J. ed. Handbook of Clinical Audiology. Baltimore : Williams & Wilkins, 1978. 397-409
12. Goldstein R, Tait C. Critique of neonatal hearing evaluation. J Speech Hear Disord 1971 Jan ; 36 (1) : 3-18
13. Dockum GD, Robinson DO. Warble tone as an audiometric stimulus. J Speech Hear Disord 1975 Mar ; 40 (3) : 351-353

จุฬาลงกรณ์เวชสารได้รับต้นฉบับเมื่อวันที่ 14 เดือนกันยายน พ.ศ. 2527