

การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด

ขวัญชนก ยิ้มแต่

ภาควิชาโสต ศอ นาสิก และลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Neonatal Hearing Screening

Kwanchanok Yimtae

Department of Otolaryngology Faculty of Medicine Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การได้ยินบกพร่องในเด็กแรกเกิดเป็นภาวะที่พบได้ 1-2 คนต่อทารกแรกเกิดมีชีพ 1,000 คน เด็กส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยล่าช้า ทำให้มีผลต่อการพูด การพัฒนาทางภาษา และการเรียนรู้ การตรวจคัดกรองการได้ยินแบบใหม่สามารถวินิจฉัยการได้ยินบกพร่องในทารกแรกเกิดได้ รายงานฉบับนี้ได้นำเสนอแนวทางการตรวจคัดกรองการได้ยินและการฟื้นฟูสมรรถภาพ ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด

คำสำคัญ: การได้ยินบกพร่อง, การตรวจคัดกรองการได้ยิน, ทารกแรกเกิด

บทนำ

การได้ยินเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของการพูดและพัฒนาการทางภาษา^{1,2} โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 ขวบปีแรกของชีวิต¹ สาเหตุที่พบบ่อยของความผิดปกติทางภาษาและพัฒนาการพูดช้าในเด็กเกิดจากความบกพร่องทางการได้ยิน นอกจากนี้ยังพบว่า การได้ยินบกพร่องมีผลกระทบต่อ การติดต่อสื่อสาร ความจำ พฤติกรรม การพัฒนาทางอารมณ์ และสังคม ความสามารถในการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกด้วย การค้นหาเด็กที่มีการได้ยินบกพร่องตั้งแต่อายุน้อยและให้การฟื้นฟูสมรรถภาพที่เหมาะสมจะ ช่วยเพิ่มความสามารถในการติดต่อสื่อสาร^{5,7} และจะทำให้ พัฒนาการทางภาษาดีใกล้เคียงเด็กปกติหากเริ่มฟื้นฟูสมรรถภาพได้ก่อนอายุได้ 6 เดือน^{5,8}

อุบัติการณ์การได้ยินบกพร่อง

การได้ยินบกพร่องเป็นภาวะที่พบได้บ่อยพอควร ในประเทศที่พัฒนาแล้วพบว่าทารกแรกเกิด 1,000 คน จะมี

ทารกแรกเกิดที่มีการได้ยินบกพร่อง(ระดับการได้ยินในหูข้างที่ ต่ำมากกว่า 40 dB) ประมาณ 1-2 คน^{8,11} และพบอุบัติการณ์ เพิ่มขึ้นเป็น 10-20 เท่าในทารกแรกเกิดที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการได้ยินบกพร่อง¹²⁻¹³ จากการศึกษาของจันทรชัย เจริญ ประเสริฐและคณะที่ทำการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดจำนวน 6,342 ราย เป็นระยะเวลา 1 ปีที่โรงพยาบาล รามาธิบดี พบว่าอุบัติการณ์เกิดภาวะการได้ยินบกพร่องใน ทารกแรกเกิดเท่ากับ 1.7 ต่อทารกคลอดมีชีพ 1,000 ราย¹⁴ จะ เห็นได้ว่าอุบัติการณ์ของการได้ยินบกพร่องในประเทศไทย ใกล้เคียงกับรายงานจากต่างประเทศและสูงกว่าอุบัติการณ์ ของ Congenital hypothyroidism, phenylketouria, galactosemia ถึง 10 หรือ 20 เท่า^{6,15-16}

การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด

โดยทั่วไปการตรวจการได้ยินในทารกแรกเกิดกระทำได้ ยาก จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจการได้ยินโดย เฉพาะ เนื่องจากลักษณะการตรวจส่วนใหญ่เป็นการดู พฤติกรรมสนองของทารกแรกเกิดต่อเสียงที่กระตุ้น (Behavioral Observation Audiometry, BOA) เช่น วิธีการตรวจของ Downs และ Sterritt ในปี ค.ศ.1964¹⁷ ซึ่งใช้เครื่องกำเนิดเสียงแบบ noise burst ที่มีช่วงความถี่แคบอยู่ระหว่างความถี่ 3,000 Hz และมี ระดับความดัง 90 dB SPL โดยถือเครื่องมือห่างจากทารกที่ กำลังหลับอยู่เป็นระยะทาง 12 นิ้ว และกระตุ้นด้วยเสียง ช่วงสั้น จากนั้นสังเกตดู Moro response ที่เกิดตามหลังการ กระตุ้น หรือวิธีของ Schulmann¹⁸ ที่เรียกว่า Cardiac response audiometry ซึ่งใช้เสียงช่วงความถี่แคบที่มีความดัง 34 dB SPL กระตุ้นทารกแรกเกิด และวัดอัตราการเพิ่มของการเต้น ของหัวใจ ในปี ค.ศ.1974 Simmons และ Russ¹⁹ ได้พัฒนา เครื่องมือชื่อ Crib-O-Gram ขึ้นมาโดยใช้ motion-sensitive

transducer วางไว้ที่ crib ของทารก เครื่องมือนี้จะทำการวัดการเคลื่อนไหวของทารกก่อนและหลังการกระตุ้นด้วยเสียงโดยอัตโนมัติอย่างไรก็ตามเครื่องมือนี้ใช้เวลาในการตรวจนาน 1-24 ชั่วโมง มีราคาแพง และมีค่าผลบวกสูงถึงร้อยละ 32 จึงไม่เป็นที่ยอมรับ⁶ ในขณะที่วิธีการตรวจของ Bennett²⁰ ที่แนะนำในปี ค.ศ.1980 ที่เรียกว่า Auditory Response Cradle โดยใช้การวัดการเคลื่อนไหวของทารก เช่น trunk and limb movement, head-jerk startle reflex หรือการเปลี่ยนแปลงอัตราการหายใจต่อการกระตุ้นด้วยเสียง 85 dB SPL ผ่านทางหูฟังที่ใส่ในช่องหูของทารก แต่ผลการคัดกรองด้วยวิธีนี้เชื่อถือได้น้อย ต้องตรวจซ้ำๆ หลายๆ ครั้ง และมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการตรวจ เช่น ความร่วมมือ สภาพแวดล้อมในการตรวจ และลักษณะเสียงที่กระตุ้นเป็นต้น ทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนผู้ป่วยที่สามารถตรวจด้วยวิธีเหล่านี้ นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะการได้ยินบกพร่องเมื่ออายุมากกว่า 2 ปี^{8,21,22} จึงได้มีการเสนอให้ใช้ปัจจัยเสียงต่อการเกิดภาวะการได้ยินบกพร่องในเด็กมาเป็นเกณฑ์พิจารณาตรวจคัดกรองการได้ยินตั้งแต่ปี ค.ศ.1974 และปรับปรุงอีกหลายครั้งในปี 1985, 1994 และ 2000 ตามลำดับ^{6-8,13} อย่างไรก็ตามก็ตีพิมพ์ว่าเด็กมากกว่าครึ่งมีภาวะการได้ยินบกพร่องโดยไม่มีปัจจัยเสียง ทำให้มาตรการตรวจคัดกรองการได้ยินเฉพาะในทารกที่มีปัจจัยเสียงสูงต่อการได้ยินบกพร่อง ไม่สามารถครอบคลุมทารกที่มีภาวะการได้ยินบกพร่องได้ทั้งหมด⁷

ในปี ค.ศ.1980 ได้มีการพัฒนาเครื่องมือการตรวจที่เป็นลักษณะ Objective test เช่น auditory brainstem response audiometry (ABR) มาใช้ตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกที่มีปัจจัยเสียงสูงต่อการเกิดภาวะการได้ยินบกพร่อง หรือทารกที่อยู่ในหออภิบาลทารก (NICU) แม้ว่าเครื่องมือ ABR จะมีความไว (sensitivity) สูงถึงร้อยละ 98 และมีความจำเพาะ (specificity) สูงถึงร้อยละ 96 มากกว่าวิธีการตรวจโดยใช้การสังเกตพฤติกรรม (Behavioral observation audiometry) ก็ตาม¹³ แต่ก็ยังมีข้อเสียที่ราคาแพง ใช้เวลาในการตรวจนาน 30-45 นาที การตรวจนี้ไม่สามารถให้ผลตรวจการได้ยินที่ความถี่นอกเหนือจาก 1000-8000 Hz ได้⁶ นอกจากนี้อาจให้ผลบวกสูงในกรณีที่การทำงานของ auditory brainstem pathways เสียไปหรือยังไม่เจริญเต็มที่ จึงทำให้ไม่สามารถให้การวินิจฉัยในทารกที่ไม่มีปัจจัยเสียงที่อายุน้อยกว่า 6 เดือนหรือทารกที่เคยอยู่ในหออภิบาลทารก (NICU) จนกว่ามีอายุประมาณ 8 เดือน¹³ จึงได้มีการพัฒนาเครื่องตรวจ ABR ชนิด Automated ขึ้น ข้อดีของ automated ABR ที่เหนือกว่า conventional ABR คือใช้เวลาในการตรวจน้อยกว่า การทำงานและการอ่านผลใช้ค่ามาตรฐานที่ตั้งไว้ จึงทำให้ความน่าเชื่อถือ

ของผลการตรวจดีกว่า มีความไว (sensitivity) เท่ากับร้อยละ 90 และความจำเพาะ (specificity) เท่ากับร้อยละ 98

การค้นพบ otoacoustic emission โดย Kemp D^o ในปี 1978 เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดในปัจจุบัน otoacoustic emission เป็นเสียงที่มีความดังน้อยที่ตรวจได้จากไมโครโฟนที่มีความไวสูงเมื่อมีการกระตุ้นด้วยเสียง click เชื่อว่าเกิดจากการทำงานของ outer hair cell โดยการตอบสนองของ evoked otoacoustic emission จะเกิดขึ้น 5 วินาที หลังจากการกระตุ้นด้วยเสียง click (Transient-evoked, otoacoustic emission, TEOAE) และหากให้เสียงบริสุทธิ์ 2 เสียงเข้าไปในหู หูชั้นในจะส่ง otoacoustic emission ออกมาที่หลายความถี่ แต่จะมีความเข้มมากที่สุดที่ความถี่หนึ่งซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 เท่าของความถี่แรกลบด้วยความถี่ที่สอง (2f1-f2) ปรากฏการณ์นี้เรียกว่า distortion-product otoacoustic emission หรือ DPOAE¹³

ข้อดีของการใช้ TEOAE หรือ DPOAE ในการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารก คือ การตรวจทำได้ง่าย ใช้เวลาน้อยในแต่ละราย ประมาณ 10 วินาทีจนถึง 2-3 นาที ความไวในการทดสอบ (sensitivity) สูงถึงร้อยละ 100 และความจำเพาะ (specificity) เท่ากับร้อยละ 82²³ นอกจากนี้ยังเป็น objective test ที่ราคาไม่แพง และไม่จำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะด้านการตรวจการได้ยินเช่นนักโสตสัมผัสวิทยา (audiologist) ทำให้เครื่องมือนี้เป็นที่ยอมรับ และแนะนำให้ใช้ตรวจการคัดกรองทารกแรกเกิดทุกคนในหลายประเทศ อย่างไรก็ตามข้อเสียของการตรวจวิธีนี้คือ ให้ผลบวกสูงค่อนข้างสูงประมาณร้อยละ 20-30 หากใช้เป็น การตรวจเพียงครั้งเดียวเนื่องจากสภาพแวดล้อมของการทดสอบมีผลทำให้การตรวจได้ผลผิดปกติได้ เช่นการมีน้ำคร่ำในช่องหู หรือน้ำในหูชั้นกลาง ห้องที่ใช้ตรวจมีเสียงดังเป็นต้น รวมทั้งยังมีผลลบลงอีกด้วย หากแต่ระดับการได้ยินของทารกที่มีผลลบลงจะไม่เกิน 30-40 dB ดังนั้นจึงแนะนำให้ใช้การตรวจ evoked otoacoustic emission ซ้ำหลายครั้ง ร่วมกับ auditory brainstem response ในการวินิจฉัยการได้ยินบกพร่องในทารก¹³

โปรแกรมการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดแบบครอบคลุมจักรวาล (Universal Newborn Hearing Screening Program)

หลักสำคัญในการพิจารณาตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกคน^{14,24} คือ

1. การตรวจคัดกรองการได้ยินทำง่าย มีความไวสูง และมีความแม่นยำสูง
2. การตรวจคัดกรองเป็นการตรวจหาภาวะการได้ยินบกพร่องในทารกแรกเกิด ซึ่งไม่สามารถวินิจฉัยได้ด้วย

อาการทางคลินิก

3. เมื่อตรวจคัดกรองพบภาวะการได้ยินบกพร่องต้องสามารถให้การรักษာได้
4. การตรวจคัดกรองการวินิจฉัย รักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพตั้งแต่อายุน้อย ทำให้ผลการรักษาดีขึ้น
5. การคัดกรองการได้ยิน ควรมีค่าใช้จ่ายไม่สูง และมีความคุ้มค่า (cost-effectiveness)

เป้าหมายของการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกคนที่ประกาศโดย The Joint Committee on Infant Hearing ในปี ค.ศ.1994 คือ การคัดกรองควรสามารถค้นพบทารกที่มีการได้ยินบกพร่อง (Significant bilateral hearing loss ที่มีระดับการได้ยินในหูข้างใดข้างหนึ่งมากกว่า 30-40 dB ขึ้นไป) ทุกคนก่อนอายุ 3 เดือน และสามารถให้การรักษาที่เหมาะสมก่อนอายุ 6 เดือน⁶ โดยมีเกณฑ์ประเมินผลสำเร็จของโปรแกรมการตรวจคัดกรองการได้ยินได้แก่ 1) สามารถให้การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดถึง 1 เดือนได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ของทารกแรกเกิดทั้งหมด 2) อัตราการส่งต่อเพื่อประเมินระดับการได้ยินและการตรวจรักษาโดยแพทย์หลังจากผ่านการตรวจคัดกรองไม่ควรเกินร้อยละ 4 และ 3) มีความสามารถในการติดตามทารกเพื่อตรวจการได้ยินซ้ำได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ของทารกที่ไม่ผ่านการตรวจคัดกรองการได้ยินเบื้องต้น โปรแกรมการตรวจคัดกรองการได้ยินของทารกแรกเกิดพอสรุปได้ดัง รูปที่ 1

ในกรณีที่การตรวจคัดกรองแบบ Universal Newborn Hearing Screening ไม่สามารถทำได้ The Joint Committee on Infant Hearing (JCIH) ใน ค.ศ.2000⁶ แนะนำให้ตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดถึงอายุ 28 วันทุกคนที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อไปนี้

1. มีภาวะการเจ็บป่วยหรือจำเป็นต้องได้รับการรักษาในหออภิบาลวิกฤตทารกแรกคลอด (NICU) นานเกิน 48 ชั่วโมง
2. มีลักษณะที่บ่งบอกถึงกลุ่มอาการผิดปกติแต่กำเนิดที่มีการได้ยินบกพร่องร่วมด้วย
3. มีประวัติครอบครัวที่มีการได้ยินบกพร่องแต่กำเนิด
4. มีความผิดปกติของศีรษะและใบหน้า โดยเฉพาะการผิดปกติของใบหูและช่องหู
5. มีประวัติการติดเชื้อตั้งแต่อยู่ในครรภ์ โดยเฉพาะการติดเชื้อ cytomegalovirus, herpes, toxoplasmosis, rubella หรือ syphilis เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าปัจจัยเสี่ยงสูงต่อการเกิดการได้ยินบกพร่องได้ถูกปรับเปลี่ยนจากที่ประกาศในปี ค.ศ.1994 ไปอย่างมากเนื่องจากข้อมูลปัจจุบัน พบว่าปัจจัยเสี่ยงเรื่องการคลอดก่อนกำหนดที่น้อยกว่า 32 สัปดาห์ และน้ำหนักแรกคลอดที่น้อยกว่า 1500 กรัม ไม่ถือว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อไป เนื่องจาก

การดูแลทารกที่คลอดก่อนกำหนดได้ก้าวหน้ามากขึ้น รวมทั้งการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาทำให้ลดความเสี่ยงต่อการได้ยินบกพร่องอีกด้วย¹⁵

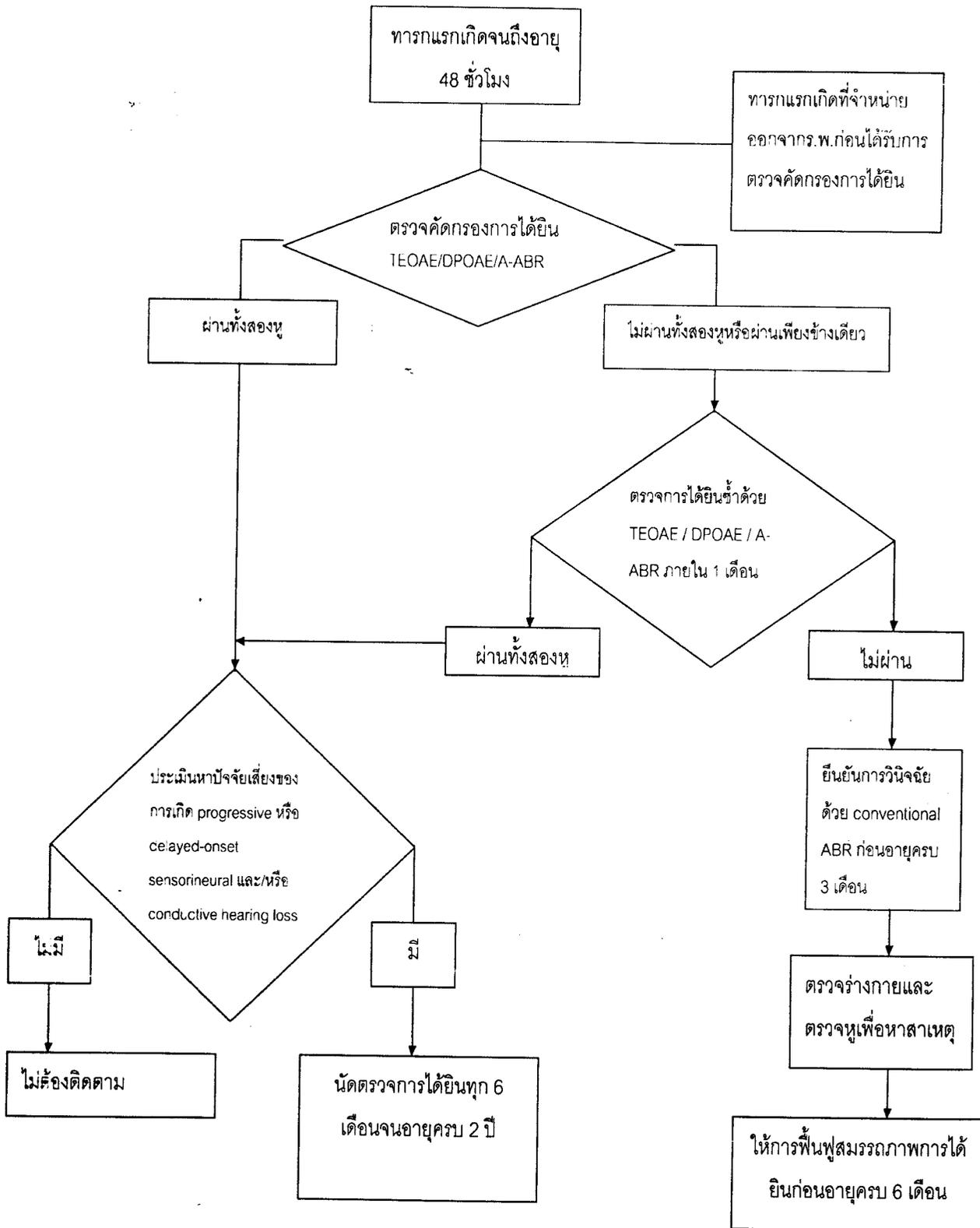
สำหรับทารกอายุ 28 วัน จนถึง 2 ปี JCIH⁶ แนะนำให้ตรวจการได้ยินทุก 6 เดือน จนอายุครบ 3 ปี ในเด็กทุกคนที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด progressive หรือ delayed-onset sensorineural hearing loss และหรือ conductive hearing loss ดังต่อไปนี้

1. พ่อแม่หรือผู้ดูแลสังเกตเห็นว่าเด็กมีการได้ยินบกพร่องหรือมีการพัฒนาทางการพูดและภาษาล่าช้า (ดังแสดงในตารางที่ 1)
2. มีประวัติครอบครัวที่มีการได้ยินบกพร่องแต่กำเนิด
3. มีลักษณะที่บ่งบอกถึงกลุ่มอาการผิดปกติแต่กำเนิดที่มีการได้ยินบกพร่องร่วมด้วย
4. มีประวัติติดเชื้อหลังคลอด ซึ่งสัมพันธ์กับการได้ยินบกพร่องแบบ sensorineural รวมถึง bacterial meningitis ด้วย
5. มีประวัติการติดเชื้อตั้งแต่อยู่ในครรภ์ โดยเฉพาะการติดเชื้อ cytomegalovirus, herpes, rubella, syphilis และ toxo asmosis
6. มีประวัติเจ็บป่วยที่สำคัญในช่วงแรกจนถึงอายุ 28 วัน เช่น
 - hyperbilirubinemia จนได้รับการเปลี่ยนถ่ายเลือด
 - persistent pulmonary hypertension ในทารกที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - มีภาวะที่จำเป็นต้องใช้ extracorporeal membrane oxygenation (ECMO)
7. มีกลุ่มอาการที่สัมพันธ์กับ progressive hearing loss เช่น neurofibromatosis, osteopetrosis และ Usher's syndrome.
8. เป็นโรคทาง neurodegenerative เช่น Hunter syndrome, หรือ sensory motor neuropathic เช่น Friedreich's ataxia และ Charcot-Marie-Tooth syndrome.
9. มีประวัติได้รับอุบัติเหตุที่ศีรษะ
10. มี recurrent หรือ persistent OME นานอย่างน้อย 3 เดือน

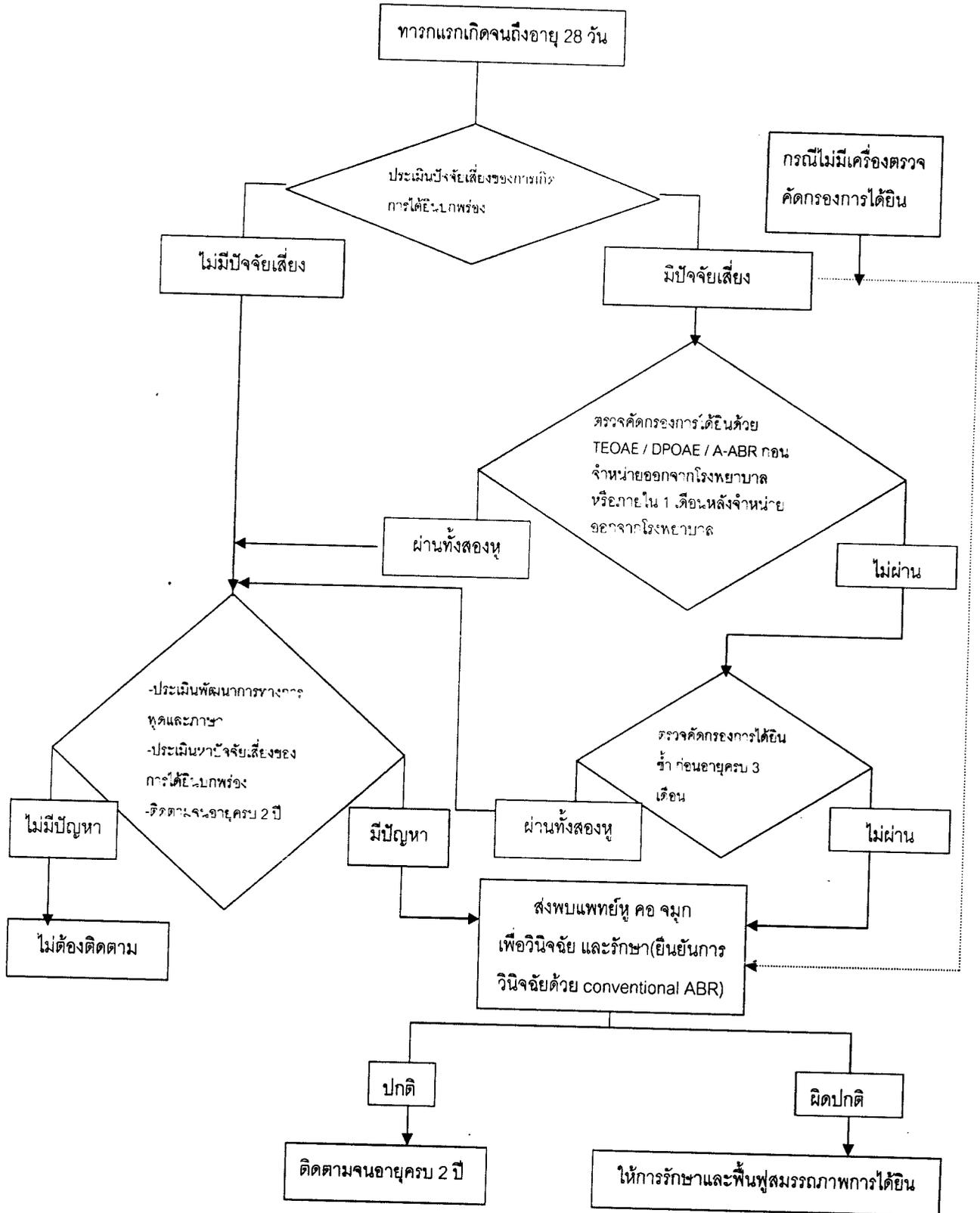
สรุปแนวทางการตรวจคัดกรองการได้ยินในเด็กแรกเกิดจนถึง 2 ปีในกรณีที่ไม่สามารถตรวจคัดกรองการได้ยินทารกแรกเกิดแบบครอบครัวแล้วได้ดังรูปที่ 2

การรักษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินและการพูด

เมื่อทารกได้รับการวินิจฉัยว่ามีการได้ยินบกพร่อง แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโสต นาสิกและลาริงซ์วิทยาจะทำการตรวจหาสาเหตุของการได้ยินบกพร่องและรักษาตามสาเหตุนั้นๆ



รูปที่ 1 แสดงแนวทางการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดและการรักษา



รูปที่ 2 แสดงแนวทางการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดจนถึง 2 ปีในกรณีที่ไม่สามารถให้กาศตรวจคัดกรองการได้ยินแบบครบวงจร

ตารางที่ 1 ขั้นตอนพัฒนาการด้านการพูดและภาษาของเด็กในช่วง 2 ขวบปีแรก

<p>แรกเกิด - 3 เดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ามือเมื่อได้ยินเสียงดัง - หยุดร้องเมื่อได้ยินเสียงที่คุ้นเคย - เล่นเสียง ออ แอ - หัวเราะเอิ๊กอ๊าก - หยุดเมื่อได้ยินเสียงห้าม - ทำตามคำสั่งง่าย ๆ ได้ 	<p>9-12 เดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตอบสนองต่อการพูดคุย - หันศีรษะหาเสียง - พูดคำที่มีความหมายได้อย่างน้อย 1 คำ - ให้ของเล่นเมื่อขอ
<p>3-6 เดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำเสียงต่างๆได้ เช่น บาบะ, มามะ- - เล่นน้ำลาย - ชอบของเล่นที่มีเสียง - กลอกตาหรือหันศีรษะตามเสียง 	<p>12-18 เดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชี้บุคคล, วัตถุส่วนต่างๆ, และของเล่นได้ - หันหาเสียงได้ทุกทิศทาง - ออกเสียงเรียกชื่อได้เมื่อต้องการ - พูดเป็นคำๆ - ทำท่าทางร่วมกับการพูด - พูดซ้ำตามบางคำได้ - ชอบเดินเวลาเปิดเพลง
<p>6-9 เดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตอบสนองต่อเสียงเรียกชื่อ - เลียนเสียงที่ไม่มี ความหมายเช่น ไอ, กระทบกลิ้ง - ชอบเล่นเสียงที่ออกซ้ำๆ - เข้าใจคำสั่งง่ายๆ อย่างเช่น ไม่, บ้ายบาย - ออกเสียงพูด มามะ, หม่าหม่า - ฟังเพลงหรือดนตรี 	<p>18-24 เดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำตามคำสั่งง่ายๆ - พูดประโยคสั้นๆได้ - จำแนกเสียงที่ได้ยินเช่นหมาร้อง, กริ่งประตู ได้ - พูดคำที่มีความหมายได้อย่างน้อย 20 คำ

และฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินด้วยการใส่เครื่องช่วยฟังผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 7 ปีที่มีการได้ยินบกพร่องในหูทั้งสองข้างและมีระดับการได้ยินในหูข้างที่ตีมากกว่า 40 เดซิเบลจะสามารถได้รับเครื่องช่วยฟังฟรีจากศูนย์สิรินธรเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ หากเด็กได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพเร็วจะทำให้มีพัฒนาการการพูดและภาษาได้ใกล้เคียงเด็กปกติ และอาจสามารถเข้าชั้นเรียนร่วมกับเด็กปกติได้

ปัญหาการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดของประเทศไทย

ในประเทศไทยการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดแบบครอบคลุมจากรวมและทารกกลุ่มเสี่ยงยังไม่ถือเป็นมาตรฐานและไม่มียกกฎหมายรองรับ การบริการนี้มีเฉพาะใน

สถานบริการเอกชนและโรงพยาบาลบางแห่งของรัฐเท่านั้น เนื่องจากมีรายงานอุบัติการณ์ของการได้ยินบกพร่องในทารกแรกเกิดของประเทศไทยค่อนข้างน้อยจึงเป็นการยากที่จะคาดเดาค่าตัวเลขที่แท้จริงของปัญหาได้ แม้ว่าการทรวงสาธารณสุขร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล จะได้ทำการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด 9 จังหวัดในทุกภาคของประเทศ (ไม่ครอบคลุมจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 แต่รายงานสรุปยังไม่เสร็จสิ้น เนื่องจากปัญหาการติดตามทารกที่จำเป็นต้องได้รับการตรวจซ้ำ อีกทั้งปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมที่ทำให้พ่อแม่หรือผู้ดูแลเด็กไม่เห็นความสำคัญของการตรวจคัดกรองการได้ยิน

ความพิการทางได้ยินเป็นความพิการที่ซ่อนเร้นจึงทำให้ถูกละเลยได้โดยง่าย จากรายงานของสุจิตรา ประสานสุข

ซึ่งทำการศึกษาอุบัติการณ์และควมชุกของการได้ยินบกพร่องในประเทศไทยในหลายพื้นที่รวมทั้งอำเภอพลจังหวัดขอนแก่นและหลายกลุ่มประชากรสรุปว่าความชุกของประสาทหูเสื่อมในประเทศไทยน่าจะอยู่ระหว่างร้อยละ 3.5-5²⁵ จะเห็นได้ว่าตัวเลขเหล่านี้เพิ่มขึ้นตามอายุของประชากร การรณรงค์เพื่อแก้ไขปัญหาคความพิการทางการได้ยินจึงควรกระทำไปพร้อมๆ กันหลายด้าน ได้แก่ การให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปถึงแนวทางการป้องกันตนเองจากภาวะประสาทหูเสื่อมซึ่งเกิดจากการใช้ยาหรือมลภาวะทางเสียง การรักษาสุขภาพเพื่อป้องกันประสาทหูเสื่อมจากการติดเชื้อ การให้ความรู้แก่พ่อแม่ในการเฝ้าระวังภาวะพัฒนาการช้า การให้ความรู้แก่แพทย์และพยาบาลในเกี่ยวกับภาวะการได้ยินบกพร่องและแนวทางการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการพูดแพทย์ที่เกี่ยวข้องควรเข้ามามีบทบาทในการให้ความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยและญาติ อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษาได้เร็วขึ้น

นอกจากนี้ปัญหาการขาดแคลนและปัญหาการกระจายตัวของแพทย์หู คอ จมูก, นักโสตสัมผัสวิทยา, และนักฝึกพูดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ปัญหาการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยเพื่อรับการตรวจรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการพูดทวีความรุนแรงขึ้น จึงควรกระตุ้นให้มีการวิจัยเพื่อศึกษาขนาดของปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาคความพิการทางการได้ยินที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยต่อไป ดังนั้นหากทุกฝ่ายตระหนักถึงปัญหาความพิการทางการได้ยิน ร่วมมือป้องกันและแก้ไข ก็จะทำให้ปัญหาดังกล่าวลดน้อยลงได้

สรุป

ปัญหาการได้ยินบกพร่องเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย และมีผลกระทบอย่างสูงต่อการพัฒนาการทางด้านการพูด ภาษาศาสตร์ความสามารถในการเรียนรู้ การสื่อสาร พฤติกรรม และการพัฒนาทางอารมณ์และสังคมของเด็ก หากสามารถค้นหาเด็กที่มีการได้ยินบกพร่องตั้งแต่อายุน้อย และให้การช่วยเหลือที่เหมาะสมจะช่วยลดความพิการและเพิ่มความสามารถในการพัฒนาในด้านต่างๆ ได้มาก เครื่องมือที่ช่วยตรวจคัดกรองได้ยินเช่น TEOAE, DPOAE หรือ Automated ABR มีความไวและความแม่นยำสูง ใช้เวลาในการตรวจน้อย จึงเหมาะสมที่จะใช้ตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกคน อย่างไรก็ตาม กิตติสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละประเทศที่แตกต่างกัน มีผลต่อการวางแผนตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดที่เหมาะสมสำหรับประเทศนั้น

เอกสารอ้างอิง

1. Roberts JE, Wallace IF, Brackett D. Development of speech and language. In: Lalwani AK, Grundfast KM, eds. Pediatric Otolaryngology and Neurology. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1998: 39-47.
2. สุนันทา พลบัตย์, นิตยา เกษมโกสินทร์. ความบกพร่องทางการได้ยินในเด็ก. ใน: กิ่งแก้ว ปาจารย์, บ.ก. การฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการ. กรุงเทพฯ: กรีนพริท, 2542:217-27.
3. เบญจมาศ พระธานี. บทบาทของนักแก้ไขการพูดและปัญหาในการทำงานด้านความผิดปกติทางการพูดและภาษา. สงขลานครินทร์เวชสาร 2542; 17: 53-61.
4. Karchmer M, Allen T. The functional assessment of deaf and hard of hearing students. Am Ann Deaf 1999; 144: 68-77.
5. Yoshinaga-Itano C, Apuzzo ML. Identification of hearing loss after age 18 months is not early enough. Am Ann Deaf 1998; 143: 380-7.
6. 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 2000 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. Joint Committee on Infant Hearing, American Academy of Audiology, American Academy of Pediatrics, American Speech-Language-Hearing Association, and Directors of Speech and Hearing Programs in State Health and Welfare Agencies. Pediatrics 2000; 106: 798-817.
7. National Institutes of Health. NIH consensus statement of the early identification of hearing impairment in infants and young children. NIH Consensus Statement 1993; 11: 1-24.
8. Northern JL, Epstein S. Neonatal hearing Screening. In: Lalwani AK, Grundfast KM, eds. Pediatric Otolaryngology and Neurology. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1998: 155-62
9. Fortnum HM, Summerfield AQ, Marshall DH, Davis AC, Bamford JM. Prevalence of permanent childhood hearing impairment in the United Kingdom and implications for universal neonatal hearing screening: Questionnaire based ascertainment study. BMJ 2001; 323: 536-9.
10. Wartkin PM, Baldwin M. Confirmation of deafness in infancy. Arch Dis Child 1999; 81: 380-9.
11. Wessex Universal Neonatal Hearing Screening Trial Group. Controlled trial of universal neonatal screening or early identification of permanent children hearing impairment. Lancet 1998; 352: 1957-64.

12. Thompson DC, McPhillips H, Davis R, Lieu TA, Homer CJ, Helfand M. Newborn hearing screening: a summary of the evidence. *JAMA* 2001; 286: 2000-10.
13. Sininger YS. Screening for hearing loss in neonates: Where do we stand? *Adv Otolaryngol Head and Neck Surg* 1998; 12: 181-203.
14. จันทร์ชัย เจริญประเสริฐ, กฤษณา เลิศสุขประเสริฐ, ลลิตา เกษมสุวรรณ, ประชา นันทน์นฤมิตร. การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดด้วยเครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนของหูชั้นใน (otoacoustic emission): ผู้ป่วยใหม่ใน 1 ปีของโรงพยาบาลรามธิบดี. *วารสารหู คอ จมูก และโบทน์* 2546; 4: 27-41.
15. Jennedy CR. Neonatal screening for hearing impairment. *Arch Dis Child* 2000; 85: 377-83.
16. Meyer C, Witte J, Hildmann A, Hennecke KH, Schunck KU, Maul K, et al. Neonatal screening for hearing disorders in infants at risk: incidence, risk factors and follow-up. *Pediatrics* 1999; 104: 900-4.
17. Downs MP, Sterritt GM. Identification audiometry for neonates: a preliminary report. *J Aud Res* 1964; 4: 69.
18. Schulman C. Heart rate response habituation in high-risk premature infants. *Psychophysiology* 1970; 6: 690-4.
19. Simmons FB, Russ F. Automated newborn hearing screening, the Crib-O-Gram. *Arch Otolaryngol* 1974; 100: 1-7.
20. Bennett M. Trials with the auditory response cradle: head turns and startles as auditory response in the neonate. *Br J Audio* 1980; 14: 122-31.
21. Harrison M, Roush J. Age of suspicion, identification, and intervention for infants and young children with hearing loss: a national study. *Ear Hear* 1996; 17: 55-62.
22. Lertsukprasert K, Prathanee B. Aural rehabilitation for deaf children: a north-eastern Thailand experience. *Rama Med J* 2000; 23: 51-7.
23. White KR, Vohr BR, Behrens TR. Universal newborn hearing screening using transient evoked otoacoustic emissions: results of the Rhode Island hearing assessment project. *Seminars in Hearing* 14: 18-29.
24. Erenberg A, Lemons J, Sia C, Trunkel D, Ziring P. Newborn and infant hearing loss: detection and intervention. *American Academy of Pediatrics. Task force on newborn and infant hearing, 1998- 1999. Pediatrics* 1999; 103: 527-30.
25. Prasansuk S. Incidence/prevalence of sensorineural impairment in Thailand and Southeast Asia. *Audiology* 1996; 30: 332-9.

