

อุบัติการณ์ของการสูญเสียการได้ยินในทารกตรวจคัดกรองด้วยเครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน โรงพยาบาลตะกั่วป่า

รุ่งกานต์ เพชรล้วน*

บทคัดย่อ

การสูญเสียการได้ยินในทารกแรกเกิด เป็นสาเหตุสำคัญของความบกพร่องต่อพัฒนาการ ทางด้านการพูด ภาษา และ การเรียนรู้ การตรวจพบและรักษาอย่างรวดเร็วก่อนอายุ 6 เดือน เป็นสิ่งสำคัญ ที่ช่วยลดความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางการได้ยิน ปัจจุบันการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดโดยใช้เครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน (Otoacoustic emission หรือ OAE) เป็นอุปกรณ์ที่เหมาะสม และเป็นที่ยอมรับในการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด เนื่องจากมีความปลอดภัยต่อทารก ใช้งานง่าย สะดวกและรวดเร็วต่อการทำงาน

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดความผิดปกติของการได้ยินในทารกแรกเกิด

วิธีการศึกษา : การศึกษาครั้งนี้ ได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจคัดกรองการได้ยินในเด็กแรกเกิด จากเวชระเบียน โรงพยาบาลตะกั่วป่า ตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 – วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562 โดยเด็กทารกจะถูกตรวจการได้ยิน ด้วยเครื่อง OAE ตรวจสุภาพ และสัมภาษณ์ผู้ปกครองเพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยง

ผลการศึกษา : ทารกแรกเกิดจำนวน 2,288 ราย ประกอบด้วย ทารกเพศชาย ร้อยละ 55.81 ทารกเพศหญิง ร้อยละ 44.19 พบว่า ทารกแรกเกิดที่ได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยิน มีผลตรวจการได้ยินไม่ผ่านทั้ง 3 ครั้ง จำนวน 12 ราย แบ่งเป็น ทารกแรกเกิด มีผลตรวจคัดกรองการได้ยินหูทั้ง 2 ข้างไม่ผ่าน จำนวน 10 ราย และทารกแรกเกิดมีผลตรวจคัดกรองการได้ยินผิดปกติเพียงข้างเดียว จำนวน 2 ราย ทารกแรกเกิดที่ได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินที่พบมีผลผิดปกติ โดยแยกเป็นทารกที่มีปัจจัยเสี่ยงสูง จำนวน 9 ราย พบความผิดปกติมากที่สุด คือ ภาวะ Hyperbilirubinemia จำนวน 7 ราย กลุ่มเด็กทารกน้ำหนักตัวน้อย จำนวน 2 ราย นอกจากนั้น พบในภาวะ Chromosomal anomaly (trisomy 21) ประวัติในครอบครัวมีการได้ยินบกพร่องอย่างถาวรตั้งแต่เด็ก การได้รับยา ที่มีพิษต่อหู Low Apgar score ภาวะ Craniofacial abnormalities อย่างละ 1 ราย ส่วนทารกกลุ่มที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงที่มี ผลการตรวจคัดกรองการได้ยินผิดปกติ จำนวน 3 ราย

สรุป : อุบัติการณ์การสูญเสียการได้ยินในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลตะกั่วป่า จากการตรวจคัดกรองด้วยเครื่อง OAE พบได้ร้อยละ 0.52 OAE เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด การตรวจสอบประวัติสุขภาพ ก็มีส่วนช่วยในการประเมินปัจจัยเสี่ยง ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจวินิจฉัยอย่างทันทั่วถึง ทำให้ทารกได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินก่อนอายุ 6 เดือน ซึ่งจะส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ ดีขึ้น อาทิ ภาษา การพูดที่สมวัย เพื่อช่วยในการสื่อสาร อารมณ์ การแสดงออก และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างเหมาะสม

คำสำคัญ : เครื่องมือตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน, การสูญเสียการได้ยิน, อุบัติการณ์การสูญเสียการได้ยิน

* แพทย์ชำนาญการ โสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลตะกั่วป่า จังหวัดพังงา อีเมล e-mail : karn_mommon@hotmail.com

Incidence of Neonatal Hearing Loss by Otoacoustic Emission Screening at Takuapa Hospital

Rungkarn Petluan*

Abstract

Background : Hearing loss is one of the key defects that affects newborn and infant's ability to develop speech, language, and learning skills. Early diagnosis and intervention before 6-months-old is needed to reduce the severity of the hearing loss. Otoacoustic emission (OAE) screening provides a safe, quick, and easy way of diagnosing the cochlear malfunction in baby. However, it is not commonly used in hospital.

Objective : To study an incidence of infant with hearing loss and determine risk factors associated with the hearing loss.

Methods : Infants of 2,288 between January 2015-December 2018 from Takuapa hospital, Phang-nga province were enrolled in this study. The infants were screened with OAE, health checked-up, and their parents were interviewed for risk factors.

Results : Out of 2,288 infants (55.81% boy), the results by OAE screening found that there are 12 infants who failed the hearing test 3 times. Ten out of 12 infants were both ears hearing loss while the rest (2 out of 12) was one ear hearing loss. Combining with the check-up history, 9 of 12 were high risk infants. Seven infants were hyperbilirubinemia while the other two were very low birth weight. In addition, we further identified other risk factors associated with the hearing loss i.e. chromosomal anomalies (trisomy 21), hereditary hearing loss, ototoxic drugs, low Apgar score, and craniofacial abnormalities. However, there were 3 infants with no risk factors mentioned above. The incidence of hearing loss in this study was also calculated and showed that the infant with 2 ears hearing loss was 0.44% whereas one ear hearing loss was 0.09%.

Conclusion : Incidence of hearing loss in infants at Takuapa hospital by OAE screening was 0.52%. OAE is an effective tool for screening of hearing loss. Check-up history also provides information about risk factors that facilitates an early diagnosis and clinical intervention. This would improve their abilities on language and speech which further help their communication and expression in daily life.

Keywords : otoacoustic emission, hearing loss, incidence of hearing loss

* Otolaryngologist Takuapa hospital, Phang-nga province e-mail : karn_mommon@hotmail.com

บทนำ

หูเป็นอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการได้ยินและการทรงตัว ซึ่งได้รับการพัฒนาตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา โดยจะพบการ สร้างหูชั้นในตั้งแต่ปลายสัปดาห์ที่ 4 ของตัวอ่อน องค์การอนามัยโลก (ค.ศ. 2015) พบว่าประชากรโลก 360 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 5.30 ของประชากรทั้งหมดที่มีความพิการทางการได้ยิน โดยพบความผิดปกติในเด็ก ร้อยละ 9.00 และในผู้ใหญ่ ร้อยละ 91⁽¹⁾ เด็กที่สูญเสียการได้ยินถาวรพบได้ 1-3 คน ต่อเด็กปกติ 1,000 คน ประเทศไทยมีเด็กที่ตรวจพบความบกพร่องทางการได้ยินจำนวน 1.7-4 คน ต่อเด็กปกติ 1,000 คน⁽²⁾ การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด จึงเป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญที่จะนำไปสู่การวินิจฉัยและการรักษา หากสามารถวินิจฉัยการได้ยิน และดำเนินการรักษา ภายในช่วงอายุ 6 เดือน จะทำให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีในด้านต่าง ๆ อาทิ การพูด ภาษา อารมณ์ และสังคม^(3,4) ถึงแม้ว่าผลการวินิจฉัย จะอยู่ในระดับเล็กน้อยสำหรับเด็กที่มีการสูญเสียการได้ยินแบบถาวรทั้งสองข้าง หรือการสูญเสียการได้ยินรุนแรงแบบถาวรในหูเพียงข้างเดียว ก็ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางภาษาที่ช้าลงกว่าเด็กที่มีการได้ยินปกติ โดยเฉพาะทักษะการฟังและแยกเสียง รวมถึงทักษะในการรับรู้ และแสดงออกของภาษา⁽⁵⁻⁷⁾

ในประเทศไทยส่วนใหญ่ การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด จะกระทำเฉพาะเด็กในกลุ่มเสี่ยง ซึ่งไม่ครอบคลุมทารกแรกเกิดทุกราย^(8,9) ทางทีมวิจัย ได้ตระหนักถึงปัญหาการสูญเสียการได้ยินในเด็ก ปัญหาและผลกระทบต่อเด็กและสังคมที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต จึงเป็นที่มาของการเริ่มตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกรายที่เกิดในโรงพยาบาลตะกั่วป่า ด้วยเครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน (Automated Otoacoustic Emissions, OAE) ตามเกณฑ์ของ Joint Committee on Infant Hearing 1994⁽¹⁰⁾ ซึ่งเด็กแรกเกิดจะถูกตรวจคัดกรองระหว่างที่อยู่ในโรงพยาบาล หรือนัดมาตรวจภายหลังออกจากโรงพยาบาล ทีมวิจัยได้ทำการตรวจคัดกรองตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2558 เป็นต้นมา โดยพบว่าหากสามารถตรวจวินิจฉัย และส่งต่อทารกแรกเกิดที่มีปัญหาการได้ยินอย่างรวดเร็วก่อนอายุ 6 เดือน สามารถช่วยแก้ไข และพัฒนาปัญหาการได้ยิน การพูด และพัฒนาการด้านภาษา การศึกษา

ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของเด็ก

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดความผิดปกติของการได้ยินในทารกแรกเกิด

รูปแบบ

เป็นการศึกษาแบบ retrospective study

กลุ่มเป้าหมาย

ทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลตะกั่วป่า ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561

ข้อกำหนดในการคัดเลือกรับเข้าการศึกษา

1. Atresia or stenosis of external ear canal both ears
2. รับการส่งตัวไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่น
3. ทารกแรกเกิดที่ไม่มาตรวจคัดกรองการได้ยินตามนัด

วิธีการศึกษา

ทารกแรกเกิดทุกรายจะได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินก่อนกลับบ้าน หรือนัดมาตรวจภายหลังออกจากโรงพยาบาล การเตรียมสถานที่สำหรับตรวจคัดกรองการได้ยินตามหอผู้ป่วย มีเงื่อนไขดังนี้ เป็นห้องเงียบ ไม่มีเสียงรบกวน ดำเนินการตรวจการได้ยินขณะเด็กหลับ หรือนอนนิ่ง ๆ เครื่องมือที่ใช้ตรวจคือ เครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน⁽¹¹⁻¹³⁾ (Automated Otoacoustic Emissions, OAE) บริษัท EchoLab ดำเนินการตรวจโดยเจ้าหน้าที่สโตน ศอ นาสิก จะเริ่มจากการใส่ probe อุดช่องหูชั้นนอก แล้วปล่อยเสียงกระตุ้น ไมโครโฟนขนาดเล็กที่มีความไวสูง ซึ่ง probe จะทำการวัดเสียงสะท้อนออกจากหูชั้นในเป็นรูปคลื่นเสียง และระบบคอมพิวเตอร์จะนำข้อมูลที่ได้นำไปคำนวณขนาดความถี่และค่าต่าง ๆ แล้วนำเสนอบนจอภาพ จากนั้นเครื่องจะ

แปลผลการตรวจอัตโนมัติ รายงานผล Pass (ผ่าน) แสดงว่า หูตอบสนองต่อเสียง click 35 dBnHL เสียง click เป็น broad band stimulus ในช่วงความถี่สูง 2000-4000 Hz หรือ รายงานผล Refer (ไม่ผ่าน) แสดงว่า หูไม่ตอบสนองต่อเสียง click 35 dBnHL ในกรณีผลตรวจเป็น Refer ผู้ตรวจต้องตรวจสอบสิ่งแวดล้อมรอบข้าง แล้วตรวจการได้ยินซ้ำ หากทำการตรวจซ้ำและผลตรวจยังเป็น Refer เจ้าหน้าที่จะนัดมาทำการตรวจซ้ำอีก 2 ครั้ง (ระยะเวลาห่างกัน 2 สัปดาห์) ถ้าปรากฏ

ผลการตรวจ Refer ทั้ง 3 ครั้ง เด็กทารกจะถูกส่งตัวไปรับการรักษาและฟื้นฟูที่โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เพื่อตรวจยืนยันความผิดปกติของการได้ยิน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS โดยใช้สถิติ Descriptive statistical analysis และใช้ Chi-square test เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัย กับการเกิดความผิดปกติของการได้ยิน ค่า $p < 0.05$ ถือว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานทารก

ข้อมูลทั่วไป	ทารกแรกเกิด (n = 2,288)
	จำนวน (ร้อยละ)
1. เพศ	
ชาย	1,277 (55.81)
หญิง	1,011 (44.19)
2. วิธีคลอด	
คลอดปกติ (normal labor)	1,18 (48.86)
ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง C/S	1,095 (47.85)
V/E	75 (3.29)

จากทารกทั้งหมด 2,466 ราย ถูกตัดออกจากการศึกษา 178 ราย เนื่องจากมีความผิดปกติของ atresia หรือ stenosis of external ear canal both ears หรือได้รับการส่งตัวไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่น หรือทารกแรกเกิดไม่มาตรวจคัดกรองการได้ยินตามนัด จำนวนทารกคงเหลือสำหรับการศึกษา 2,288 ราย โดยแบ่งเป็นทารกเพศชายจำนวน

1,277 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.81 ทารกเพศหญิงจำนวน 1,011 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.19 โดยคลอดปกติมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.86 รองลงมาคือการคลอดด้วยวิธีผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง C/S และ V/E คิดเป็นร้อยละ 47.85 และ 3.29 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการตรวจการได้ยินในทารก

การตรวจคัดกรองการได้ยิน	จำนวนทารก (ราย)	ผ่าน (ร้อยละ)	ไม่ผ่าน (ร้อยละ)
1 st OAE	2,288	2,193 (95.85)	95 (4.15)
2 nd OAE	94	79 (83.16)	15 (16.84)
3 rd OAE	15	3 (20.00)	12 (80.00)

ทารกทั้งหมด 2,288 ราย ผลการตรวจการได้ยินในทารกที่เกิดในโรงพยาบาลต่ำกว่าพบว่า ผลตรวจการได้ยินครั้งที่ 1 ให้ผลผ่าน ร้อยละ 95.85 และผลการตรวจการได้ยินครั้งที่ 1 ไม่ผ่าน (Refer) ร้อยละ 4.15 จากนั้นตรวจคัดกรองการได้ยินซ้ำ ครั้งที่ 2 ผลตรวจการได้ยิน ผ่าน ร้อยละ 83.16 และผลการตรวจการได้ยิน ไม่ผ่าน ร้อยละ 16.84 เมื่อตรวจ

คัดกรองการได้ยินซ้ำเป็นครั้งสุดท้ายพบว่า ผลตรวจการได้ยินผ่าน ร้อยละ 83.16 และผลการตรวจการได้ยิน ไม่ผ่าน ร้อยละ 80 โดยทารกที่มีความผิดปกติถูกส่งต่อไปยังโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เพื่อตรวจวินิจฉัย ด้วยวิธี automated auditory brainstem response

ตารางที่ 3 ผลการตรวจคัดกรองการได้ยินที่ผิดปกติ

ผลการตรวจคัดกรองการได้ยินผิดปกติ	จำนวนทารกแรกเกิด (ราย)	ร้อยละ
ตรวจหูไม่ผ่านทั้ง 2 ข้าง	10	83.30
ตรวจหูไม่ผ่าน 1 ข้าง	2	16.67
ทารกในกลุ่มปัจจัยเสี่ยง	9	75.00
ทารกไม่พบปัจจัยเสี่ยง	3	25.00

ทารกที่มีผลการตรวจคัดกรองการได้ยินที่ผิดปกติจำนวน 12 ราย พบว่า ตรวจหูทั้ง 2 ข้าง ไม่ผ่าน จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.30 และตรวจหูไม่ผ่านเพียงข้างเดียว จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 ซึ่งทารก

ในกลุ่มเสี่ยงตามเกณฑ์ของ Joint Committee on Infant Hearing 1994 จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.00 และทารกที่ไม่พบปัจจัยเสี่ยง จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.00

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยเสี่ยงในทารกที่มีผลการตรวจคัดกรองการได้ยินผิดปกติ

จำนวนปัจจัยเสี่ยง	จำนวนทารกแรกเกิด (ราย)	ร้อยละ
ปัจจัยเดียว		
Hyperbilirubinemia	4	44.44
Very low birth weight	2	50.00
Family history of hearing loss	1	25.00
หลายปัจจัย		
Hyperbilirubinemia, very low birth weight	1	25.00
Hyperbilirubinemia, syndrome associated with hearing loss	5	55.56
Hyperbilirubinemia, very low birth weight, ototoxicity, low Apgar score	2	40.00
Hyperbilirubinemia, craniofacial abnormalities	1	20.00
	1	20.00

ทารกในกลุ่มเสี่ยงตามเกณฑ์ของ Joint Committee on Infant Hearing 1994 จำนวน 9 ราย พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงต่อความผิดปกติ ปัจจัยเดียว จำนวน 4 ราย พบมากที่สุดคือ hyperbilirubinemia คิดเป็นร้อยละ 50.00

very low birth weight และ family history of hearing loss คิดเป็นร้อยละ 25.00 เท่ากัน ส่วนปัจจัยเสี่ยงต่อความผิดปกติหลายปัจจัย พบจำนวน 5 ราย พบมากที่สุดคือ hyperbilirubinemia ร่วมกับ very low birth weight

คิดเป็นร้อยละ 40 hyperbilirubinemia ร่วมกับ syndrome associated with hearing loss hyperbilirubinemia ร่วมกับ very low birth weight ototoxicity ร่วมกับ low

Apgar score และ hyperbilirubinemia ร่วมกับ craniofacial abnormalities คิดเป็นร้อยละ 20 เท่ากัน

ตารางที่ 5 แสดงอายุเฉลี่ยของทารกที่ได้รับการส่งต่อ เพื่อการวินิจฉัยยืนยันความผิดปกติของการได้ยิน

กลุ่มทารกแรกเกิด	อายุที่ได้รับการส่งต่อ (เดือน)
ทารกที่ได้รับการส่งต่อ	3

ทารกในกลุ่มเสี่ยงตาม Joint Committee on Infant Hearing 1994 จำนวน 9 ราย พบว่า อายุเฉลี่ยของทารกที่ได้รับการส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยยืนยันความผิดปกติของการได้ยิน เท่ากับ 3 เดือน

วิจารณ์

โรงพยาบาลตะกั่วป่า โดยกลุ่มงานโสต ศอ นาสิก ร่วมกับกลุ่มงานกุมารเวชกรรม เริ่มมีการตรวจคัดกรองการได้ยินโดยใช้เครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน (OAE) บริษัท EchoLab ในการตรวจคัดกรองการได้ยิน ทารกแรกเกิดที่คลอดที่โรงพยาบาลตะกั่วป่า เริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562 พบว่า ทารกแรกเกิดที่ตรวจคัดกรองการได้ยินผ่าน ร้อยละ 99.47 (2,276 ราย) และทารกที่ตรวจคัดกรองการได้ยินไม่ผ่าน ร้อยละ 0.52 (12 ราย) สำหรับประเทศไทยจากสถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ (1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2537 ถึง 15 กันยายน พ.ศ. 2560) ของกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการพบว่า ประเทศไทยมีผู้พิการทั้งสิ้น 1,808,254 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.75 ของประชากรทั้งประเทศ มีผู้พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย 332,294 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.37 จากผู้พิการทั้งหมด¹⁴ วัตถุประสงค์ของการสูญเสียการได้ยินแบบถาวรทั้ง 2 ข้างในทารกแรกเกิดปกติจากการรายงานทั่วโลกจนถึงประเทศไทยพบได้ใกล้เคียงกัน คือ ประมาณ 1-3 ราย ต่อทารกแรกเกิด 1000 ราย^(15,16) โดยทารกแรกเกิดที่ผลตรวจคัดกรองการได้ยินไม่ผ่าน ต้องมาตรวจซ้ำเป็นครั้งที่ 2 ร้อยละ 4.15 (95 ราย) เนื่องจากมีน้ำคร่ำค้างในช่องหูชั้นกลางของทารก อาจทำให้ผลการตรวจคัดกรองการได้ยินไม่ผ่าน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กำพล แก้วจุมพฏ และคณะ⁽¹⁷⁾ พบว่า ร้อยละ 77.00 น้ำคร่ำที่ค้าง

ในช่องหูชั้นกลางของทารกของทารกแรกเกิด สามารถทำให้ผลการตรวจหูไม่ผ่านได้ และยังพบว่า ร้อยละ 100.00 ของทารกที่ตรวจการได้ยินแล้วไม่ผ่านและกลับมาตรวจซ้ำตามนัดแบบผู้ป่วยนอก เนื่องจากการแน่นเยื่อของเยื่อแก้วหูที่ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตให้แก่ผู้ปกครองของทารก ทำให้ผู้ปกครองมีความตระหนักถึงความสำคัญของการได้ยิน ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และนำทารกมาตรวจซ้ำ

จากการศึกษาพบว่าทารกที่มีผลการตรวจคัดกรองการได้ยินที่ผิดปกติจำนวน 12 ราย จากการศึกษาของ พิมล ศรีสุภาพ และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่ได้ตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงที่โรงพยาบาลศิริราช 468 ราย ระหว่าง ปี พ.ศ. 2547-2548 พบอุบัติการณ์การได้ยินผิดปกติร้อยละ 6.70 แบ่งเป็นการได้ยินผิดปกติข้างเดียว ร้อยละ 2.60 และทั้งสองข้างร้อยละ 4.10 ซึ่งสอดคล้องกับอุบัติการณ์ที่พบจากงานวิจัยนี้ คือ ทารกที่มีการได้ยินผิดปกติส่วนใหญ่จะผิดปกติทั้งสองข้าง โดยมีปัจจัยเสี่ยงตามเกณฑ์ของ Joint Committee on Infant Hearing 1994 ปัจจุบันถูกปรับเปลี่ยนเป็น Joint Committee on Infant Hearing 2007 เนื่องจากปัจจัยเสี่ยงเรื่องการคลอดก่อนกำหนดที่น้อยกว่า 32 สัปดาห์ และน้ำหนักแรกคลอดที่น้อยกว่า 1,500 กรัม ไม่ถือว่าเป็นความเสี่ยง เนื่องจากการดูแลทารกที่คลอดก่อนกำหนดได้ก้าวหน้ามากขึ้นรวมทั้งการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาทำให้ลดความเสี่ยงต่อการได้ยินบกพร่อง จากงานวิจัยนี้พัฒนาให้ใกล้เคียงกับเกณฑ์ของ Joint Committee on Infant Hearing 2007 โดยทารกแรกเกิดที่ได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยิน ภายในอายุ 1 เดือน⁽¹⁹⁻²¹⁾ มีอัตราการส่งต่อน้อยกว่า ร้อยละ 4 และทารกแรกเกิดที่ไม่ผ่านการตรวจคัดกรองการได้ยิน ได้รับการตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยภายในอายุ 3 เดือน

การศึกษานี้พบปัจจัยเสี่ยงที่มีผลการได้ยิน คือมีปัจจัยเสี่ยงภาวะ hyperbilirubinemia มากที่สุดซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริวัฒน์ ธัญสิริพงศ์ และคณะ⁽²²⁾ ที่พบว่าภาวะ hyperbilirubinemia ไม่ใช่ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความผิดปกติจากการตรวจหูในกลุ่มทารกที่มีความเสี่ยงสูงซึ่งอาจจะเกิดจากจำนวนทารกที่ศึกษาน้อย

จากการศึกษา แสดงให้เห็นว่าการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดควรทำการตรวจให้ครอบคลุมทั้งในทารกกลุ่มเสี่ยงและทารกปกติ ซึ่งเครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน (OAE) เป็นเครื่องมือที่มีขนาดเล็กกระทัดรัด สะดวกในการใช้งาน และสามารถแปลผลได้อัตโนมัติ การดูแลรักษาง่าย ไม่ต้องอาศัยความร่วมมือในการตอบสนองในการตรวจ (objective test) ใช้เวลาในการตรวจแต่ละรายไม่นาน สามารถตรวจแยกหู ไม่ทำให้ทารกเกิดความเจ็บปวด และสามารถตรวจได้ในขณะหลับตามธรรมชาติโดยไม่ต้องให้กินยานอนหลับ ซึ่งการตรวจสามารถทำการตรวจได้ในห้องเฝ้าตามหอผู้ป่วย หรือตู้อบเด็ก และสามารถตรวจซ้ำได้โดยไม่มีผลข้างเคียง

สรุป

การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด มีความสำคัญและมีประโยชน์ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อทารก จึงควรสนับสนุนให้มีเครื่องมือในการตรวจวัดและฝึกฝนความชำนาญของทีมงาน รวมถึงการประสานงานให้มีประสิทธิภาพเพื่อรองรับทารกที่ตรวจพบความผิดปกติของการได้ยิน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สุรัตน์ ตันติทวีรกุล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตะกั่วป่าที่อนุญาตให้ทำการศึกษาและเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในจัดทำโครงการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลตะกั่วป่า

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO global estimates on prevalence of hearing loss [Internet]. 2012[cited 2017 Mar 21]. Available from: <http://www.who.int/pbd/deafness/estimates>
2. Poonual W, Navachareon N, Kangsanarak J, Namwongprom S. Prevalence and risk factors of hearing impairment in newborns under universal hearing screening program in northern Thailand. In: Yoopat P, editors. Proceedings of RSU national researchconference 2016; 2016 April 29, 2016.
3. Yoshinaga-Itano C, Efficacy of Early Identification and Early Intervention. Seminar in Hearing 1995; 16:115-23.
4. Apuzzo ML, Yoshinaga-Itano C. Early Identification of Infants with Significant Hearing Loss and the Minnesota Child Development inventory. seminar and Hearing, 1995; 16:124-139.
5. Yoshinaga-Itano C, Seday A, Coulter DK, Mehl AL. Language of early and later identified children with hearing loss. Pediatrics. 1988; 102: 1161-71.
6. Kountakis SE, Psifidis A, Chang CJ, Stiernberg CM Risk factors associated with hearing loss in neonates. Am J otolaryngol 1997;18: 90-3.
7. Meyer C, Witte J, Hildman A, Hennecke K-H, Schunek K-U, Maul K, et al. Neonatal screening for hearing disorders in infants at risk: incidence risk factors, and follow up. Pediatrics 1999; 104 No.4 900-4.
8. Charengprasert C, Lertsukprasert K, Kasemsuwan L, Nunnarumit P. Neonatal screening with otoacoustic emission in one year at Ramathibodi hospital. Ear Nose Throat and Face 2003; 4:27-41.
9. White KR, Vohr BR, Behrens TR, Universal newborn hearing screening using transient evoked otoacoustic emission : result of the Rhode Island Hearing Assessment Project. Semin Hear 1993;14:18-29.

10. Joint Committee on Infant Hearing: American Academy of Audiology ; American Academy of Pediatrics; American Speech-Language-Hearing Association; Director of Speech and Hearing Programs in State Health and Welfare Agencies. Year 2000 position statement: principle and guidelines for early hearing detection and intervention programs. Pediatrics 2000; 120(4): 898-921.
11. Jariengprasert C, Sriwanyong S, Early identification of hearing loss in high risk newborns and young children by using otoacoustic emissions 2002; 7: 9-1.
12. Brass D. and Kemp DT. Quantitative assessment of methods for the detection of otoacoustic emissions. Ear and Hearing 1994; 15: 378-89.
13. Vohr BR, White KR, Maxon AB, Johnson MJ. Factor affecting the interpretation of transiently evoked otoacoustic emission result in neonatal hearing screening 1993; 14: 57-72.
14. ข้อมูลประมวลผลจากฐานข้อมูลทะเบียนคนพิการ กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิต คนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (ข้อมูล ณ วันที่ 15 กันยายน 2560).
15. กัมพล แก้วจุมพฏ. การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดด้วยเครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นในโรงพยาบาลอ่างทอง. วารสารวิชาการ รพศ/รพท เขต 4. 2556: 15: 122-8.
16. Chareonsil R. Results of the Sawanpracharak Newborn Hearing Screening Program. Chiang Mai Medical Journal 2015; 54(2): 81-8.
17. Kumpol K. Newborn Hearing Screening by Otoacoustic Emissions in Angthong Hospital. Medical Journal 2013; 15: 122-128.
18. Srisuparp, Gleebbur R, Ngercham S, Chonpracha J, Singkampong J, High risk neonatal hearing screening program using automated screening device performed by trained nursing personnel at Siriraj Hospital: yield and feasibility. J Med Assoc Thai 2005; 88: 176-82.
19. Joint Committee on Infant Hearing. Joint Committee on Infant Hearing 1994 Position Statement. Pediatrics. 1995; 1: 152-156.
20. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2000 Position Statement: Principle and Guidelines for Early hearing detection and intervention program. Pediatrics. 2000; 106: 798-817.
21. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 Position Statement: Principle and Guidelines for Early hearing detection and intervention program. Pediatrics. 2007; 120: 898-921.
22. Siriwat T. Neonatal Hearing Screening using Otoacoustic Emission at Ranong Hospital. 2017; 31: 211-211.