

厚生労働科学研究費補助金（障害者政策総合研究事業）
（総括・**分担**）研究報告書

聴覚障害児に対する人工内耳植込術施行前後の効果的な療育手法の開発等に資する研究

研究分担者 高木 明 静岡県立総合病院 きこえとことばのセンター長

研究要旨：本研究の小児人工内耳前後の療育ガイドライン 2021版の作成の分担執筆者として、解説Ⅰ「新生児聴覚スクリーニングを担当して、「難聴児への早期介入の重要性と我が国の現状」を完成させた。また、その成果を第16回日本小児耳鼻咽喉科学会のシンポジウム「高度難聴児の診療と療育」で今後の課題について講演し、今後の方向性を纏めた。

A. 研究目的

小児の重度難聴に対して、早期発見、早期の人工内耳など介入により、障害が大きく軽減できることが明かとなり、ますます、新生児聴覚スクリーニングの重要性がましている。先進諸外国の報告と日本の現状を比較検討しながら、今後の望ましい体制整備の方向性を提言する。

B. 研究方法

Pubmedからキーワード検索を行った。新生児聴覚スクリーニングのデータの集計表などは論文化されずに関係機関からHPに上梓されていることもあるので、適宜参考にした。

C. 研究結果

米国では疾病予防管理センター（Centers for Disease Control and Prevention; CDC）が各州からの新生児聴覚スクリーニングデータを集計している。

2020年の集計では新生児聴覚スクリーニング受検率は98.3%(3,681,776人)と高い受検率であった。Refer率は比較的高く1.6%となっている。Refer後、引き続き精査を受けた人数はrefer総数の64.1%と低い数字であった。その受診者の83.4%が難聴なしと診断され、最終的に、3カ月以内に診断確定したものが受診者の77.1%であり、難聴と診断された児はrefer受診者の16.6%であった。

Referの内、35.9%が精査未受検である。新スクの受検は義務化されているのに対して、2次検査は義務化されていないこと、また、refer児のfollow体制が十分でないことが受検率の低さとなっているのである。

Refer受検者の16.6%が要介入となっていることから推定するとrefer児が全て再検査を受けていれば、さらに3589名が難聴と診断

されることとなる。結局、精密検査受検率（64.1%）、早期介入実施率(70.1%)であることから最終的に想定される早期介入の必要者の44.9%しか対応できていない。

これらの結果と早期介入時期を6ヶ月からさらに早期の3ヶ月とすべきというGLを実現するためには以下のような方策が考慮されるべきであろう。

- ①出産前から新スクの重要性の啓発と早期介入から障害の大幅な軽減に繋がることの周知。
- ②要精査となった際の保護者へ次に繋がる適切な情報提供とともに保健師、あるいは地域の看護師、行政の情報共有から、受検もれに対する注意喚起の働きかけができるようにする。
- ③精密聴力検査機関の結果を保健師、行政が共有して、療育機関につなげる。
- ④その後の成長を定期的に把握し、就学時には通常校に進級できる言語力獲得をめざす。

この実現のためには新スク結果のon site入力を個人情報保護のためにHearing IDを付与してデータ共有を図り、切れ目のない支援ができる体制が必要である。

D. 考察

日本の新生児聴覚スクリーニングの数字はrefer児の耳鼻科受診から始まるので、refer児が脱落なく、精密検査に繋がっているか不明である。さらに耳鼻科での精密検査結果の情報共有、管理がなされていないので、早期に療育、介入に確実に繋がっているかも不明である。ここ数年厚労省が「新生児聴覚検査の実施状況等について」の調査結果を公表しているが各自自治体への質問内容が曖昧なこともあって数字の整合性、信頼性に疑問が残る報告となっている。

今後の新スクの望ましい流れと以下のよう

なことが挙げられる。

- ①産院で新スク結果をon line 入力するとともに精聴機関へ紹介する。電子入力された結果から、refer の保護者へ新たな情報の提供がなされ、保健師、行政機関と情報共有の結果、精査未受検を未然に防止する。
- ②精聴機関は再検査を通常予約ではなく準緊急として精査する
- ③精査機関ではrefer児の再検査時には自動ABRをまず行う。40%前後の児がPASSとなるので有用である。
- ④精聴機関の結果を行政機関と共有して、確実の療育に繋げるとともに経過を専門家とともに評価、追跡する。

E. 結論

- 日本の新生児聴覚スクリーニングを国レベルで義務化が望ましい。里帰り出産事例の新スク結果の把握、follow が現状では困難。
- 新スク結果のon line入力、IT化を進め、関係者での情報共有から切れ目のない支援に繋げる。
- IT化に伴う個人情報保護のためにhearing IDを付与して、関係者で難聴児のfollowに当たる。
- 療育、介入が適切であるかどうかを評価法の策定、専門家の育成が急務である。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 高木 明 高度難聴児の診療と療育 難聴児への早期介入の重要性と我が国の現状。小児耳鼻咽喉科42巻2号:102 (2021.06)
- Takagi A, Ohfuji S et al. Response to Letter to the Editor: Do age-related differences in the incidence of mumps deafness reflect a true difference or a misclassification of mumps deafness? J Epidemiol. 2022 Jan 5;32(1):55-56
- Yamazaki H, Takagi A, et al. Early Cochlear Implantation Allows Deaf Children to Control Voice Pitch and Loudness independently. Otol Neurotol. 2022 Jan 1;43(1):e56-e63
- 高木 明 人工内耳装用後の音声言語獲得 日本音響学会講演論文集 1377-1378、2022/2/23
- 松原 彩、高木 明、木谷 芳晴：癒着性中耳炎に対する鼓室形成術59耳についての検討。 Otology Japan 32(1)59-66 (2022.02)

2. 学会発表

- 鈴木智也、木谷芳晴、高木 明、鳥居絃子、金沢佑治、松原 彩、倉田馨介 先天性外耳道狭窄症の取り扱い-外耳道真珠腫合併の2例から考える- 日本耳科学会総会・学術講演会(Web) 31st 182-182 2021年10月
- 松原 彩、高木 明、木谷 芳晴、鳥居絃子、金沢佑治、倉田馨介、鈴木智也 Malleus attachment pistonを使用したアブミ骨手術の10例 日本耳科学会総会・学術講演会(Web) 31st 238-238 2021年10月

3. 著書

- 小児人工内耳前後の療育ガイドライン 2021年版 156頁 2021/09/30 金原出版 高度・重度難聴幼小児療育ガイドライン作成委員会（代表：高橋晴雄）高木分担執筆分 第3章 解説 I. 新生児聴覚スクリーニング 解説 I-1. 難聴児への早期介入の重要性と我が国の現状 85-92頁

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし