

A. 小児保健の現状と課題, 提言

新生児聴覚スクリーニングからみて

倉敷成人病センター小児科

御 牧 信 義

先天難聴を早期発見し早期療育する臨床的意義は、1. 言語発達には臨界期があり、乳幼児期の言語発達が十分でない場合、その影響は生涯持続しうること、2. 高度聴覚障害の多くは、神経性難聴であり、治療による聴覚正常化は困難であること、3. 聴覚障害児の約70%は難聴以外の臨床症状を持たず、教育可能性が高いことに基づき、聴覚障害に続発する言語、認知、社会性などの発達に対する影響を可能な限り軽減し、長いライフステージにおいて多様な個性、能力を発揮できる環境を提供することにある。

これまでは生後すぐに先天難聴を発見する効率的な方法がなかったが、1985年、検査・判定が自動化され短時間にスクリーニング可能な新生児聴覚検査機器（自動聴性脳幹反応 Autometered ABR, 耳音響放射 OAE）が開発され、全出生児を対象にした新生児聴覚スクリーニングが実施可能となった。

日本における新生児聴覚スクリーニングは、平成13年、岡山、秋田、神奈川の3県において分娩入院中の全出生児を対象とした新生児聴覚検査事業（厚生省モデル事業）に端を発し、以後、全国へと展開した。そして平成20年には県から市町村へ事業主体が移行し、地域の特性に見合った新たな展開を示している。

平成21年の日本産婦人科医会のアンケート調査で、正常新生児を扱っている540施設のうち新生児聴覚検査を実施している施設は71%に達しており、同医会の2005年調査の60%から約10%増加していた。さらに都道府県別の聴覚検査実施率では90%以上実施の県は12県あり2005年の3件に比し、急速に

増加していることが明らかになった。

そのうちスクリーニング—精密検査—療育の流れがスムーズな岡山県新生児聴覚検査事業を例にとり、その事業成績を検証する。

岡山県の目標は、1)分娩入院中の全新生児を対象とし、2)生後3か月までに聴覚障害を確定診断し、3)生後6か月までに療育を開始することである。その実施方法および検査の流れを表1および図1に示す。

本事業のスクリーニングカバー率は平成21年、85.5%に達した。平成13年7月～平成20年6月の6年9か月間に新生児聴覚スクリーニングを受けた87,574人のうち197人（0.22%）に先天難聴を認め

表1 岡山県新生児聴覚検査事業の実施方法

- 再検率の低さに注目しスクリーニング機器は自動 ABR を使用する。
- スクリーニングは分娩入院中の新生児を対象とし、概ね生後1週間以内に行われる入院スクリーニングと助産所、本事業非参加の産科医療機関、および県外での里帰り出産の県内在住新生児を対象にし、概ね生後1か月以内に外来通院により実施される外来スクリーニングで構成される。
- スクリーニングは61産科医療機関（県内47、県外14）に委託し実施する。
- 61スクリーニング機関で出生した全新生児を対象とする。
- 第1回スクリーニングを初回検査、第2回スクリーニングを確認検査とし、初回検査で両耳とも Pass の場合、パスと判定しスクリーニングを終了する。両耳とも Pass 以外の場合、確認検査を行い、両耳とも Pass の場合は最終的にパスと判定し、そうでない場合は要再検と判定し、精密検査を行う。
- 外来スクリーニングは3小児科医療機関で実施する。
- 県内の地理的条件等を加味した岡山県独自の基準で選定した14耳鼻咽喉科医療機関で精密検査を行う。
- 療育機関は難聴乳幼児通園施設 岡山かなりや学園を指定する。
- 本事業研究に対する保護者の同意を書面で求める。
- 精密検査対象例に対し保健師による個別訪問を実施する。

倉敷成人病センター小児科

〒710-8522 岡山県倉敷市白楽町250

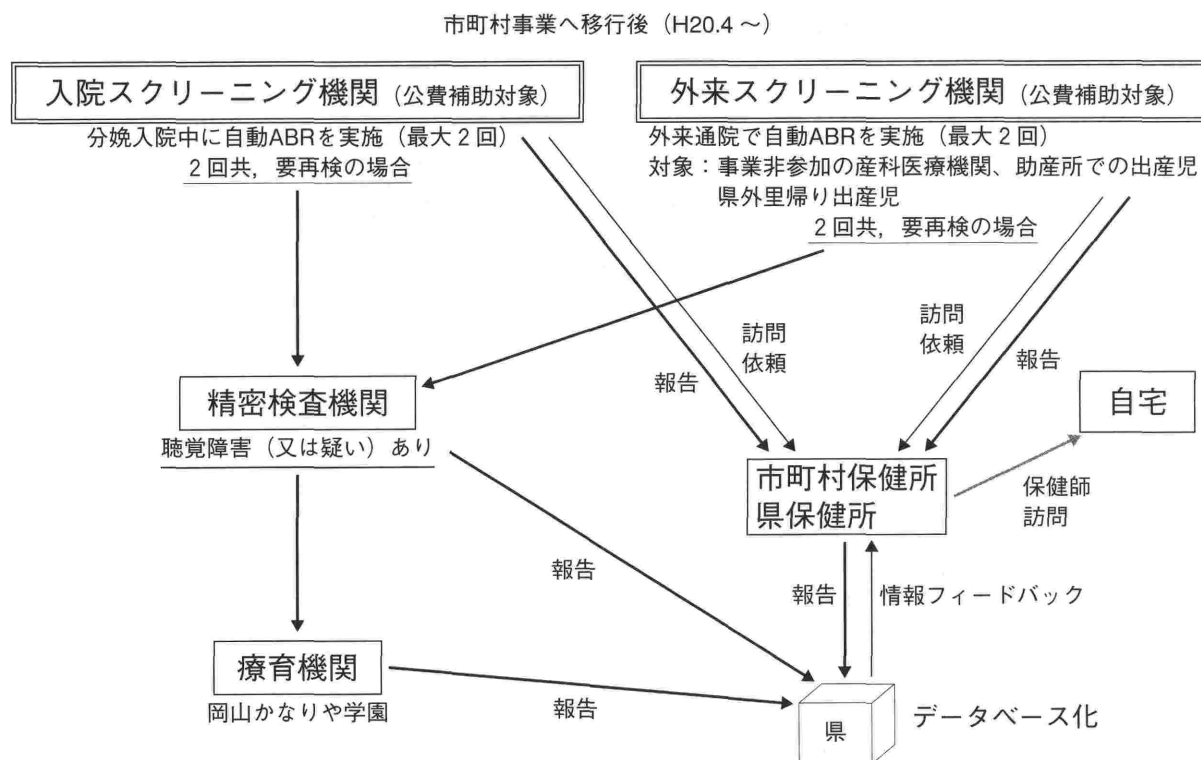


図1 岡山県新生児聴覚検査事業の流れ

た。両側難聴は81人（0.09％）であった。0.22％という先天難聴の出現率は、これまでの米国の報告の0.3％、日本の病院レベルの0.25％、厚労省班研究の0.31％とほぼ同等であり、日本における先天難聴の出現率は欧米のそれとほぼ同じであることが明らかになった。両側難聴81人のうち65人に対し、生後3～11か月（平均生後4.8か月）に補聴器装用を開始し、うち29人が平均2歳4か月で人工内耳埋め込み術を受けた。

先天難聴児に対する早期療育の効果は、新生児聴覚スクリーニングシステムにおける最大の関心事である。岡山県新生児聴覚検査事業で早期発見され早期療育を行った両側性先天難聴児5例のうち人工内耳を装用した4例中3例が日常生活上、不自由しない80～94％の語音明瞭度を示した。残り1例も視覚的補助を加えると語音明瞭度は80％に達していた。補聴器装用を選択した残りの1例でも語音明瞭度は52％であり、聴力スクリーニングなしで発見され補聴器のみで療育された場合の26.9％を大きく上回り、補聴手段にかかわらず、聴取能の発達に関し早期発見の効果を示した。また読解力という視覚モダリティーを含めた評価では早期発見および早期療育の有効性が示され、本事業が日本における先天難聴の早期発見・早期療育の構築に寄与しうること

した。

現在、人工内耳は先天難聴の療育において欠かすことのできないオプションとなっている。これまでの補聴器を利用した療育に加え、人工内耳の導入により、通常の学級のみで教育を受ける先天難聴児も少なくない。つまり先天難聴児の就学時点での選択の幅は広がっており、本事業の当初の目的が達成されつつあることを示している。現在、人工内耳埋め込み術は1歳6か月頃、実施されるようになっており難聴療育は新たな時代を迎えている。

しかし高度の先天難聴の多くは治癒が困難な感音性難聴であるが故に、予後良好な児ばかりではないし、難聴以外の障害をあわせ持つ重複障害児も少なくない。また全国的には早期発見・早期療育体制に地域間格差があることも事実であり、格差是正のための努力も鋭意行われている。

そして難聴児をフォローアップする場合、注意すべき点もあるので以下に示す。

1. 日々の生活が最も大切

難聴の有無にかかわらず母子関係確立は子どもの良好な発達には欠かせない。その意味で難聴児にとっても、日々の生活の場を中心とした療育体制の構築が大切である。

2. 乳児健診や日々の診察の場も大切

一般診察や検診の場には子どもの聴性行動がちりばめられているため、見逃さないようにする。ゆっくり聴力が低下する場合、難聴に気付かれにくいですが、医療職者の聴性行動に関する注意深い観察は遅発性難聴の発見に重要な役割を担っている。

3. 進行性・遅発性難聴（表2）

難聴は生下時にすべて顕在化しているわけではない。進行性・遅発性難聴は新生児聴覚スクリーニングではパスと判定されるためフォローアップ上、注意が必要であり、スクリーニング後に耳と聞こえのチェックリストを配布するなど、子どもの耳の聞こえへの注意を喚起する地域レベルの取り組みが必要

表2 進行性・遅発性聴覚障害のリスク因子
Joint Committee on Infant and Hearing 2000

家族や世話をする人が児の聴力、発語、会話、発達に異常を感じるかどうか。
永続的聴覚障害の家族歴
感音性・伝音性聴覚障害を起こし得る、または耳管異常を来とし得る疾病
細菌性髄膜炎を含む感音性聴覚障害を来す感染症
CMV、ヘルペス、風疹、梅毒、トキソプラズマの胎内感染症
新生児期での推測因子
交換輸血を要する新生児黄疸
人工換気を要する新生児持続性肺高血圧症（PPHN）
ECMOを要する疾患
進行性難聴を来とし得る症候群
neurofibromatosis, osteopetrosis, Usher's syndrome
神経変性疾患（Hunter syndrome）、
運動・感覚ニューロン疾患
（Friedreich's ataxia, Charcot-Marie-Tooth 病）
頭部外傷
最低3か月持続する滲出液貯留を伴う反復性、持続性中耳炎

である。

4. 軽度および片側性難聴

軽度難聴の多くは伝音性難聴であり、時間と共に改善ないし正常化する可能性が高いが進行性に聴力が低下する場合もあり注意が必要である。また片側難聴が両側難聴の始まりであることもあり、健聴耳の定期的聴力確認は大切である。

5. 難聴を含む重複障害児

難聴以外にも障害をあわせ持つ重複障害児の場合、難聴に対する療育だけでなく多様な療育を受けている場合も多く、療育と日常生活のバランスに悩む場合も少なくない。つまり医療、療育、教育の場面で、その子にとって最もバランスのとれた療育体制の確立を目指す必要がある。

以上、本事業には新生児期からの長いライフステージにわたり、難聴児の個別ニーズに合わせた医療、療育、保健、福祉、教育といった多分野が関与した地域独自のサポート体制構築が求められている。

横断的な多職種連携のみならず、長い時間の流れのなかの経時的連携維持も重要である点で、新生児聴覚検査事業は、広い意味で子育て支援である。そして難聴のみに注目するのではなく、しっかりとした母児関係を基盤として、子どもの全体的発達の中で難聴を捉え、就労という大切なステージまで見据えた地域母子支援体制の確立が求められている。