

精密聴力検査および早期療育対策に関する研究

分担研究者 田中 美郷 帝京大学文学部教授

研究要旨：新生児聴覚検診に当っては、難聴検出後の対策も並行して充実させねばならない。本研究では検出された児の精密検査の有り方と、難聴と診断された児のハビリテーションに関する実践的研究を行い、もって全国に普及できる方法論の確立を目指す。本年度はその出発点として、千葉県野田市を中心に難聴児早期発見・検査診断・対策が一つのシステムとして機能する地域作りを念頭に置きながら、新生児聴覚検診に着手した。

A．研究目的

難聴は乳幼児期の早期に発見し対策を講じる必要がある。最近新生児聴覚スクリーニングが脚光を浴びているが、しかし難聴を検出しても対策が伴わなければスクリーニングは意味をなさない。幸に難聴乳幼児に対するハビリテーションは、われわれの臨床でホーム・トレーニング（HT）という方式で確立されている。HTは難聴を有する新生児・乳児に対する早期介入法としては最も合理的といえようが、ただしこの方式は未だ局所的にしか行われておらず、新生児難聴検出に当ってはHT方式も並行して普及を図らねばならない。一方新生児期を重視するからには早期介入によってもたらされる利益ないし発達上の意義を明らかにする必要がある。加えて新生児期に難聴と診断される場合の親や家族の心理に与える影響も重視しなければならない。本研究ではこれらの問題を念頭において、新生児期の難聴検出・診断・早期介入のシステム実現に向けての方法論の確立を目指す。

B．研究方法

1．早期介入の効果（outcome）：帝京大学耳鼻咽喉科のHTプログラムに参加した難聴乳幼児は2000名を越える。これらのうち追跡可能な子どもについて、早期介入（HT）時の年齢と難聴の程度の両者に基づいてグループ分けし、言語およびことばの発達、学校教育、学業の実態、コミュニケーション・モードなどの現状を比較検討する。具体的には現在の年齢が3歳以下の子どもについては、田中・進藤による聴覚発達チェックリスト、言語および発語面の発達に関しては田中の臨床的言語発達検査を用いてアンケート調査を行い、3歳以上でも言語発達が初歩的段階にあるものには

臨床的言語発達検査で評価、来院可能な3～6歳児にはWPPSI、学齢児にはWISC および読書力検査を施行する。これ以外に可能な限り音声ないし発語について音韻および韻律面の分析、評価を行う。

2．Automated auditory brainstem response(AABR)による新生児聴覚皆悉検査：千葉県の一地域における病院を中心にAABRによる新生児聴覚スクリーニング並びに追跡調査を進め、難聴児が検出された場合には早期介入を行ってその効果を確認する。

3．早期介入に従事する人材の確保と養成：難聴児を検出した場合、その治療教育に適切に対応できる人材の確保ないし養成が緊急の課題となってきた。本研究では難聴児早期介入に関心のある医師、言語療法士、聾学校教師などを募って研修会を開き、実践と研究を一体化させて人材の養成と資質の向上を図る。

C．研究結果

本年度研究に着手できたのは、上述の研究方法中AABRによる聴覚スクリーニングのみである。森田訓子氏（研究協力者）は千葉県野田市の小張総合病院をキーステーションにして、Y産婦人科病院で出生した新生児753名（H10年8月～11年1月）中保護者の同意を得た389名（男187、女202）にAABRを実施した（生後2～4日）。同意を得られなかったものには聴覚発達チェックリストを退院時に配布し、いずれも退院後の経過中に異常に気付いた場合には小張総合病院で精密検査を受ける態勢を整えてある。AABRを行った389名についてみると、1回目 Pass381名、2回目 Pass5名、refer3名であった。refer3名は、（1）女児、両側中等度難聴。生下時3625g（40W4D）。AABR生後4日目右

耳 refer、左耳 pass、21日目右耳 refer、左耳 pass、24日目のクリックに対する ABR 閾値は右耳 60 dB nHL、左 40 ~ 50 dB nHL、5 か月 10 日両検査で右耳 70 dB nHL、左 50 dB nHL、紙もみ音右反応 (-) 左 (+)。(2) 男児、右側高度難聴、左中等度難聴、生下時 2215 g (37W5D)。黄疸あり光線療法 24 時間。AABR (4 日目) 右 refer、左 pass、8 日目右 refer、左 pass。生後 20 日の ABR 閾値は右 100 dB nHL 以上、左 70 dB nHL、3 か月時の ABR は右 100 dB nHL、左 50 dB nHL、右耳は鈴、紙もみ音に (-)、左すべて (+)。(3) 女児、右軽度難聴 正常、左高度難聴。生下時 2765 g (39W)、黄疸あり光線療法を受けた。AABR (3 日目) 右 pass、左 refer、12 日目右 pass、左 refer、生後 1 か月時の ABR 閾値は右 40 ~ 30 dB nHL、左 90 dB nHL。結論として AABR による universal screen-ing は可能、中等度、軽度難聴の検出もできるが、保護者の精神的不安は大きい。使用後のイヤカブラの処理、療育機関との連携をどうするかなどの課題が残った。

#### D．考察

##### 1．乳幼児聴力検査の実状

平成 9 年 6 月に日本耳鼻咽喉科学会総務部調査委員会が行った合同実態調査によると、脳幹反応 (ABR) 聴力検査に関しては都道府県別にみて、これを有しない地域は皆無であった。一方聴性行動反応聴力検査、COR 聴力検査、遊戯聴力検査を中心とする behavioral audiometry に関しては、大学病院、大病院、診療所を含めてこの機能を有しない県は愛知県、高知県、大分県、鹿児島県の 4 県があったが、しかし日耳鼻社会医療・乳幼児委員会が行った平成 9 年度全国実態調査によると、behavioral auditory は身障者センター、聾学校、難聴幼児通園施設などでも行われているため、これらも含めると乳幼児聴力検査のできない県は皆無といえる。ただし実際に検査を行った対象児の年齢は 2 歳台が最も多く、生後 6 か月未満は極めて少ない。それだけに新生児の難聴に対しては対応は未だ慣れていない可能性がある。

##### 2．難聴診断

難聴を診断する上で完璧な方法は一つもない。特に新生児期は脳が極めて未熟なために、出るべき反応が出現せず、そのために難聴と診断せざるを

えない場合は日常診療で稀ならず経験する。それだけに難聴診断および対策に当っては、いたずらに保護者を悲嘆に追いやるようなことは避けねばならず、注意深い配慮が求められる。

#### 3．対策

日耳鼻乳幼児委員会の調査によると、難聴乳幼児の治療教育の受け入れは、全国的にみて厚生省所管の難聴幼児通園施設のほか文部省所管の聾学校で可能である。ただし新生児や 6 か月以前の難聴児に対しては、今までのところこのようにごく早期に対応する機会が乏しかっただけに、実際上対応に戸惑いを生じる可能性がある。一方難聴児を発見・診断し、療育に結びつけるには、これら全体の流れを管理できるキーパーソンが必要であるが、現状ではこれに対応できる人材は極めて限られている。それ故にこの面の人材の発掘ないし養成にも取り組まねばならない。

#### E．結論

研究に着手したばかりで暫定的な結論の域を出ないが、千葉県下の一病院で行った AABR による新生児聴覚皆悉検査 (389 名) の経験によると、この検査は容易であり、軽・中等度難聴も検出できることがわかった。しかし難聴が疑われる場合の保護者に与える不安や心配は大きく、それだけに精密検査機関の対応の仕方や、さらには療養機関との連携など、ハビリテーションの実践面での研究も重視されねばならない。