

平成23年度ランチョンセミナー

難聴児早期発見と聴覚補償、療育の現状 ～難聴児を見逃さないために～

琉球大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科
我那覇 章

はじめに

聴覚刺激は言語獲得に必要不可欠です。脳の可塑性の点から言語獲得の臨界期は5歳頃とされていますが、言語獲得においてはできるだけ早期に難聴を発見し、聴覚補償を行うことが重要です。聴覚補償が必要な両側難聴は約2000出生に1人認め、決して稀なものではありません。今回は、2011年9月に行った小児科学会沖縄地方部会ランチョンセミナーに則り、難聴児早期発見と聴覚補償、療育の現状について概説します。

I 聞こえと言葉の発達

音は空気振動として外耳、中耳、内耳へと伝わります。内耳では音の振動は電気信号に変換され、聴神経を通り脳へ伝わり音として認識されます(図1)。外耳や中耳の障害による難聴を伝音難聴と言います。伝音難聴は軽度～中等度の難聴を生じますが、治療により聴力は改善します。内耳の障害による難聴を感音難聴と言います。感音難聴の場合、難聴は軽度から高度まで様々であり、多くの場合治療による聴力回復は困難です。軽度～中等度難聴の場合、言語発達はありますが、子音の弁別が困難とな

るため構音障害をきたしやすくなります。高度難聴の場合には聴覚言語の獲得は困難となります(図2)。

健聴児における聞こえと言葉の発達を表1に提示します。難聴児発見の手がかりとして、高度難聴では驚愕反射や、音源定位の消失などが挙げられます。軽度から中等度難聴では会話はできますが、返事をしない事が多い、聞き返しが多い、テレビのボリュームが大きい、発音がおかしいなどの症状を認めます。診察時に母親や子供との会話のなかで、児の聴覚、言語発達を確認することが難聴の早期発見につながります。

II 新生児聴覚スクリーニング(新スク)

新スクには耳音響放射(OAE)と自動聴性脳幹反応検査(AABR)が主に用いられています。これらスクリーニング機器は簡便・迅速(通常5-10分以内)に検査を施行でき、自動的かつ明確に検査結果を得られる利点があります。OAEはAABRと比較し安価ですが、AABRと比較し難聴検出の特異度が

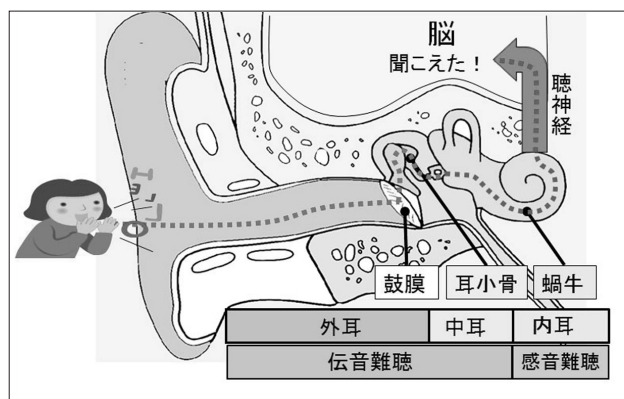


図1 聴覚受容のしくみ

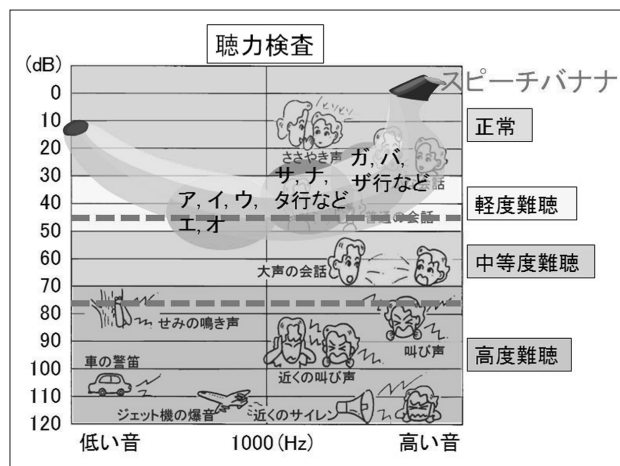


図2 聞こえのレベルと話し言葉

低いことからAABRによるスクリーニングがより有用です。

平成19年度の日本耳鼻咽喉科学会による全国精密聴力検査機関実態調査の一部を図3に提示します。新スク後に精密聴力検査機関を受診した児の77%が3か月以内に精密聴力検査機関を受診し(図3-2)、63%(不明例を除く)が6か月以内に聴覚補

償を開始されており(図3-3)、「1-3-6ルール」が浸透しつつある結果でした。問題点として、新スクにて両耳passだった児のうち、その後難聴を疑い精密聴力検査機関を受診した児の8%に両側難聴児が発見されていました(図3-4)。この中には進行性難聴や後天性難聴が含まれていると考えられます。したがって、新スクがpassの場合でも、聞こえが気になる場合には耳鼻咽喉科を受診することが大切です。「様子を見ましょう」は禁句です。

現在、日本耳鼻咽喉科学会沖縄県地方部会では新スク後の要精密検査児や難聴疑いの乳幼児が早期に精密検査を行えるように一次、二次精密検査機関を設置しています。一次精密検査機関としてABR検査が可能な県下7施設(県立北部病院、県立中部病院、県立宮古病院、県立南部医療センター、県立八重山病院、中頭病院、那覇市立病院)を定めています。一次検査機関で難聴が強く疑われる場合は二次精査機関でABR検査に加えて乳幼児精密検査や補聴器装

表 1 聞こえと言葉の発達

年 齢	聞こえと言葉の発達	
生後0～2か月	驚愕反射、産声、クーイング	言語の基礎
生後3～6か月	音源定位、喃語	
7ヵ月～1歳	音楽に合わせて体を動かす。 ささやき声に反応する。 喃語、口声模倣	
1歳～1歳6か月	有意義語の表出(初語)	言語によるコミュニケーションの開始
1歳6か月～2歳	2語文、単語数が急増(50～100語以上)、「いや」と拒否	生活のための言語
2歳～3歳	3語文、助詞の使用 質問が増える「これな～に」	
3歳～4歳	4～5語文、「どうして～」	学習のための言語

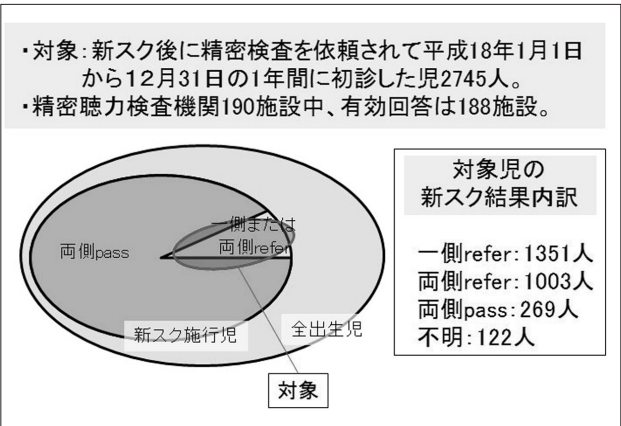


図3-1 平成19年度日本耳鼻咽喉科学会全国精密聴力検査機関実態調査

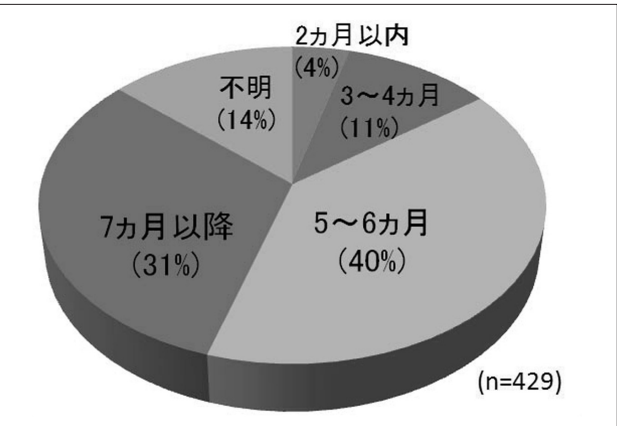


図3-3 補聴器装用開始時期

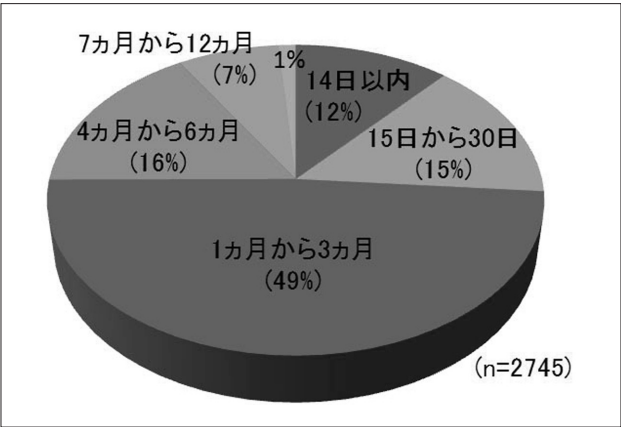


図3-2 新スク後、精密検査機関を初診時の日齢、月齢

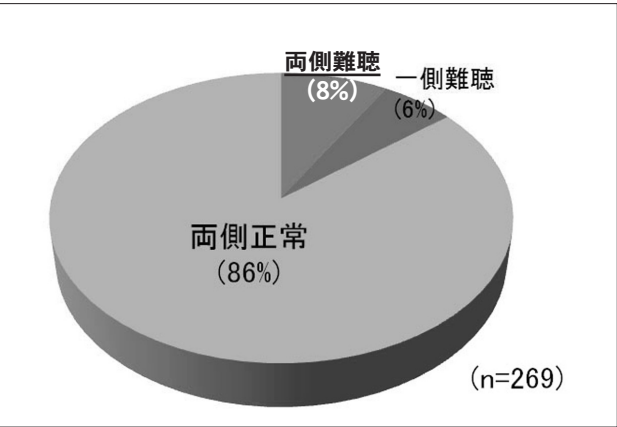


図3-4 新スクにて両耳passだったが、その後難聴が疑われ精密検査機関を受診した児の検査結果

用、人工内耳や聴能・言語訓練の実施を行います。二次精査機関は琉球大学医学部付属病院耳鼻咽喉科を定めています。乳幼児の難聴を疑う場合には近くの一次；二次精査機関に相談してみてください。

Ⅲ 乳幼児健診

日本耳鼻咽喉科学会の3歳児聴覚検診アンケート全国調査による過去10年間の変遷を表2に提示します。3歳児聴覚検診で発見される両側難聴児数は、新スク普及前後ではほぼ同数でした。この理由としては、進行性難聴や後天性難聴の存在の他に、新スクの普及により0歳代での早期診断は増加したものの新スク普及前においても高度難聴が3歳代まで放置されることは少なかったことが推察されます。以上より、乳幼児検診の重要性は新スクが普及している現在においても全く変わりません。現在、日本耳鼻咽喉科学会では難聴を見逃さないための1歳6か月健康診査および3歳児健康診査

リーフレットを作成し日本耳鼻咽喉科学会のホームページ（<http://www.jibika.or.jp/>）にて入手可能となっております。検診のみならず日常診療における難聴児早期発見に活用いただければ幸いです。

Ⅳ 聴覚精査、聴覚補償と療育の現状

難聴は程度に応じた補聴システムが確立しています。基本的に一側の難聴のみでは補聴の必要はありませんが、進行性難聴の初期や、症候群による部分症のこともありますので原因精査は必要です。両耳中等度の難聴があれば補聴器の適応となります。補聴器を使用しても言語発達が充分でない高度難聴の場合は人工内耳の適応となります。人工内耳は高度難聴において画期的な聴覚言語獲得を可能にしましたが、4歳以降に人工内耳手術を受けた症例では言語獲得に関する成績がそれ以前に受けた症例よりも悪いため、できるだけ早期の手術が必要です。

おわりに

難聴児早期発見と聴覚補償の現状について概説しました。早期の適切な聴覚補償と療育を受けることができれば、患児は一生聴覚言語によるコミュニケーションを得ることができなくなり、大きな社会的不利益を被ることになります。このため難聴児を取り巻く、家庭、行政、医療従事者、療育機関を包括した難聴児早期発見・療育システムが必要です。日本耳鼻咽喉科学会ではこの問題に積極的に取り組んでおり、関係諸兄からのさらなるご支援をお願いして稿を終了致します。

表2 3歳児聴覚検診の変遷

	H10年	H16年	H20年	H21年	H22年	H23年
対象児出生年	H5-6	H11-12	H15-16	H16-17	H17-18	H18-19
時期的特徴	市町村事業移行前	NHS普及前	NHS普及後	同左	同左	同左
対象児数(人)	1,063,950	1,080,564	1,079,701	1,040,079	994,914	969,225
自治体数	47	3,221	1,802	1,806	1,803	1,705
厚労省方式採用自治体割合	87%	78.3%	83.2%	86.2%	84.0%	83.4%
両側感音難聴児数	36	33	35	35	37	37