

乳幼児聴覚障害対策特別委員会

目 次

乳幼児聴覚障害対策特別委員会報告書

- I. は じ め に
- II. 調査方法と調査対象
- III. 結 果
- IV. 考 察
- V. ま と め

乳幼児聴覚障害対策特別委員会

(平成 18 年度)

乳幼児聴覚障害対策特別委員会報告書

広島県地域保健対策協議会乳幼児聴覚障害対策特別委員会

委員長 平川 勝洋

解析担当者 石野 岳志・益田 慎・岡本 羊子

I. はじめに

新生児および乳幼児期における聴覚障害は、特別に対応しない場合、重度であればその後の言語発達に重篤な影響が及ぶが¹⁾、軽度であっても発見時期が遅れば、やはり言語発達に問題が生じてくる。そのため、聴覚障害が存在した場合、低下した聴力を補聴器装用等で補うのと同時に、適切な療育を受けることが、その後の言語認知の面で重要である。また、脳科学研究上、できるだけ早期に行うことが必要であるといった報告も認められている²⁾。従って、難聴の早期発見が重要であるが、日常生活での中等度難聴の早期発見は困難であることが多い。このため、国においては法的に言語発達検診である 1 歳半健診と聴覚健診である 3 歳児健診を制度化することで、また広島県は平成 15 年 11 月から「新生児聴覚検査事業」を、広島市は平成 16 年 11 月から「母子保健事業等における聴覚発達チェックおよび支援体制」をそれぞれ独自に構築し、難聴の早期発見に努めてきている。しかしながら、時に難聴の存在が見逃され、早期発見できていない例も存在し、平成 17 年度の本委員会でも 3 歳児健診における聴覚検診のあり方に一考を要するとの指摘がなされた。そこで、それぞれのシステムの精度と問題点を検討し、より有効に機能するための方策を策定する必要がある。今回、本委員会では 3 歳児健診における聴覚検診について、その有用性と課題に関して調査を実施した。

II. 調査方法と調査対象

対象は、平成 18 年 11 月から平成 19 年 2 月までに広島市南区で 3 歳児健診を受診した 372 名中、難聴や言葉の遅れに関して精査が必要と判断された未就

学児 55 名とした。

難聴や言葉の遅れに関して精査が必要と判断する基準としては、厚生労働省が推奨する 3 歳児健診の方法に準じて行うこととした。すなわち、3 歳児健診の際に、事前に養育者が記載する「お子さんの耳に関するアンケート」(図 1)において、①聴覚囁語検査で一つでも×が記入されている場合(質問項目 A)、②聴覚における問診内容で難聴を疑わせる項目に一つでも「はい」があった場合(質問項目 B5-8)、③その他の難聴あるいはことばの遅れに関して心配な項目がある場合(質問項目 C1, 2, 5)とした。これらに加えて、家族性難聴の項目がチェックされている場合(質問項目 B2)と健診担当者(医師、保健師)の判断によって精査が必要とされた場合(質問項目 C3, 4)も精査対象とすることにした。精査票の発行の際には、その前段階として小児科医が診察を行い、最終的に精査の必要があるかどうかを総合的に判断した上で発行の有無を決定した。

精査対象となった児は、推薦精査機関として広島大学病院耳鼻咽喉科または県立広島病院小児感覚器科を紹介受診することとし、同上医療機関において難聴の有無、言語発達の有無について精査を行った。

調査を実施するにあたり、対象児の診察に同席した養育者に文書および口頭で本調査の目的および方法について説明し、調査に関する同意を得たうえで、同意が得られた対象児について調査および検査を行うこととした。調査および検査内容は、新生児聴覚スクリーニング検査および 1 歳半健診についての養育者への聞き取り調査と、聴力と言語発達についての検査とした。精査内容としては、遊戯聴力検査と津守式乳幼児精神発達質問用紙を用いた発達検査を主に施行し、必要に応じてグッドイナフ人物画検査、ことばのテスト絵本による呼称などの追加検査を

診療情報提供書（紹介）

広島大学病院耳鼻咽喉科 御中
県立広島病院小児感覚器科 御中

氏名： _____ 生年月日：平成 ____ 年 ____ 月 ____ 日 ____ 男・女

下記のような理由（該当する項目の番号にすべて○をつけてください）により精密聴力検査および言語発達検査を依頼します。なお、本紙をもって精密医療機関への紹介状とします。

A) 聴覚嚙語検査で不合格

- 1)いぬ 2)くつ 3)かさ 4)ぞう 5)ねこ 6)いす

B) 問診内容で「はい」があった

- 2) 家族・近い親類の方に、小さいときから耳の聞こえの悪い方がおられますか。
5) 呼んでも返事をしなかったり、聞き返したり、テレビの音を大きくするなど、聞こえがわるいと思う時がありますか。
6) 保育園の保育士など、お子さんに接する人から、聞こえがわるいと言われたことがありますか。
7) 話しことばについて、遅れている、発音がおかしいなど、気になることがありますか。
8) あなたの言うことばの意味が、動作などを加えないと、伝わらないことがありますか。

C) その他

- 1) 家族が難聴を心配している。
2) 家族がことばの遅れを心配している。
3) 健診者（医師、保健師）の印象として、難聴ではないかと思う。
4) 健診者（医師、保健師）の印象として、ことばが遅れているように思う。
5) その他（ _____ ）

上記のうち一項目でも○がつけば精査対象となりますが、もし精査を依頼されないときにはその理由をお答えください。（複数回答可）

- 1) 家族が精査を拒否した。
2) 他の医療機関に精査を依頼した。（可能であれば、どちらの医療機関に精査を依頼されたかをご記入ください→
3) すでに広島市子ども療育センター小児科を受診している。
4) すでに難聴と診断され、広島市子ども療育センター耳鼻科・山彦園を受診している。
5) すでに難聴と診断され、広島県立ろう学校に通学している。
6) 健診者（医師、保健師）が問題ないと判断した。
7) その他（ _____ ）

平成 ____ 年 ____ 月 ____ 日

医師名 _____

図1 アンケート用紙

行った。また南区における3歳児健診対象者総数および受診者総数、精密検査対象者総数も集計し、これらも合わせて総合的に3歳児健診を含む検診システムについて検討を行った。

Ⅲ. 結 果

平成18年11月から平成19年2月までの南区における3歳児健診対象者総数は450名で、そのうち受診者総数は372名（受診率82.7%）で、精密検査対象者総数は55名（精検率14.8%）であった。55名

中精検票発行は29名（精検発行率7.7%）であったが、精検票を発行しなかった児は26名であった。精検票を発行しなかった26名について、その理由の内訳は、広島市子ども療育センター小児科または耳鼻咽喉科、難聴児通園施設山彦園を受診しているもの4名、他院受診中8名、検査拒否14名であった。検査拒否の1名は「新生児聴覚スクリーニング検査で異常がなかったから」を理由としていた（表1）。

精検票を発行した29名中、精密検査を受診した者は17名（精検票発行における精検実施率58.6%）で

表1 広島市南区における3歳児健診の集計および平成17年度の集計結果（一部のみ）：
アンケート用紙の質問項目の記載において、A) 聴覚囁語検査の1) いぬで不合格の場合、A1のように記載した。

健診対象者数	450		
健診受診者数	372		(受診率：82.7%)
精検対象者数	55		(精検率：14.8%)
精検票発行	29		(精検発行率：7.7%)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 広大受診希望 ○ 県病院受診希望 ○ 南区内耳鼻科 	<ul style="list-style-type: none"> 11 17 1 	
精検票未発行	26		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 光町を受診 ○ 他院受診中 ○ 検査拒否 	<ul style="list-style-type: none"> 4 8 14 	1例は新生児スクでpassしたから
精検実施	17		(精検実施率：58.6%)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 異常なし ○ 言語発達遅滞 ○ 構音障害 ○ 自閉症疑い 	<ul style="list-style-type: none"> 8 5 2 2 	

平成17年度における広島県の3歳児健診結果
(日本耳鼻咽喉科学会社会医療部福祉医療・乳幼児委員会集計)

健診受診率：82.4%
精検発行率：1.1%

チェックがついた質問項目 (複数集計可)	A1 A6	B2	B5	B6	B7	B8	C
精検票発行							
<ul style="list-style-type: none"> ○ 異常なし ○ 言語発達遅滞 ○ 構音障害 ○ 自閉症の疑い ○ 南区耳鼻科受診 ○ 未受診 	<ul style="list-style-type: none"> 4 3 2 	<ul style="list-style-type: none"> 1 1 1 1 	<ul style="list-style-type: none"> 5 1 1 5 		<ul style="list-style-type: none"> 2 2 1 1 6 	<ul style="list-style-type: none"> 1 1 1 2 	
精検票未発行							
<ul style="list-style-type: none"> ○ 療育センター受診 ○ 治療中 ○ 言語リハビリ中 ○ 拒否 	<ul style="list-style-type: none"> 1 1 		<ul style="list-style-type: none"> 3 1 4 		<ul style="list-style-type: none"> 3 3 1 5 	<ul style="list-style-type: none"> 1 	<ul style="list-style-type: none"> 1
総計	11	7	20	0	24	6	2

あった。精密検査を受診した17名の結果の内訳は、異常なし8名、言語発達遅滞5名、構音障害2名、自閉症疑い2名であった。

平成18年11月から平成19年3月末までに推薦精査機関を受診した未就学児は16名であった。今回の検討において、これら精査対象児に遊戯聴力検査を施行した結果、全例とも聴力は正常で、難聴児は認められなかった。このうち聴覚囁語検査で不合格と

なり受診したものの8名（うち複数不合格例は3名）、問診で難聴を疑わせる項目に「はい」があり受診したものの14名、（うち複数チェック例は6名で、項目別では家族性難聴疑い2名、ききかえしが多い6名、保育士が気付く1名、言葉が遅い7名、動作で伝える4名）、その他の場合で受診したもの（家族がことばの遅れを心配している）1名であった（複数集計あり）。

ニング検査で異常なしと判定されたもののその後の経過で難聴が生じた場合などのことも含め、以前より1歳半健診と3歳児健診の重要性が指摘されている。

聴覚検査としては規定されていない1歳半健診は、国レベルで法的に健診を受けることが定められているものの、今回の調査ではその受診率は81.3%（16名中13名受診）であった。また、聴覚検査として規定されている3歳児健診では82.7%であった。この結果より、1歳半健診と3歳児健診の両者を受診していない/できていない、または1歳半健診では異常なしと判定されたが、3歳児健診を受診していない/できていない難聴児が存在している可能性が考えられた。

新生児聴覚スクリーニング検査を受診していない難聴児や、新生児聴覚スクリーニング検査で異常なしと判定されたもののその後の経過で難聴が生じた場合などでは、できれば1歳半健診で、それが無理でも3歳児健診で発見することが重要であると思われる。しかしながら、今回の調査結果では3歳児健診を受診していないために難聴が見逃されるという可能性が否定できなかった。3歳児健診の未受診例を把握し、再受診の呼びかけや、再度の健診の施行などの健診のバックアップ体制の確立が必要であると考えられた。

また今回の調査では精検率14.8%、精検票発行率7.7%、精検票発行における精検実施率58.6%であった。日本耳鼻咽喉科学会社会医療部福祉医療・乳幼児委員会集計による平成17年度の広島県の結果と比較すると、精検票発行率は平成17年度が1.1%であり、今回の調査では7倍の発行率の上昇が認められた。平成17年度の広島県での精検率は東京での3歳児健診のパイロットスタディーの結果（精検率6.2%）⁴⁾と比べ低値であった。今回は例年と比べチェック項目を増やしたこと（聴覚における問診内容で難聴を疑わせる項目（B2,8）、聴覚囁語検査で一つでも×が記入されている場合（厚生労働省方式では二つ以上）、その他の項目（C1-5）の追加）および厚生労働省方式に準じた厳密な判定を行ったことにより、今までなら経過観察/異常なしとしていた児童が含まれたことで、精検率が大幅に高値になった可能性が考えられた。広島において、過去に精検にて難聴が疑われながらも「様子を見ましょう」とされて見過ごされていた難聴児が報告されていること

から⁵⁾、安易に経過観察はせず、厳密に精検票発行の判定をすることが大切である。

さらに3歳児健診で精査対象となった場合は、耳鼻咽喉科を受診してもらうことになるが、年齢的に標準聴力検査を行うことができず、遊戯聴力検査等にて聴力を確定する必要がある。遊戯聴力検査を行うことのできる施設は限られていることから、病院によっては代替手段として聴性脳幹反応により聴力検査を施行しているところや、ささやき声検査や、指こすり検査、新生児聴覚スクリーニング検査や1歳半健診の結果も考慮して難聴の有無を判定しているところもあると思われる。聴性脳幹反応の検査の結果は高音域の聴力には相関するものの、低音域においてはあまり相関しないことが知られており⁶⁾、ささやき声検査や指こすり検査も正確に行えれば感度、特異度ともに90%以上となるが、不十分な場合は発見が困難であることが報告されている⁷⁾。また一部の難聴児は、新生児聴覚スクリーニング検査や1歳半健診で異常なしと判定されたことも報告されている^{5),8)}。このことから、これら代替手段による検査結果のみで難聴はないと確定するのは危険であり、広島県においても実際に難聴が見逃されていた例が報告されている⁵⁾。さらに健診を施行し精密検査対象と判定された場合でも、今回の調査と同様に新生児聴覚スクリーニング検査や1歳半健診で異常がなかったことや、身近な耳鼻咽喉科にすでに通院していることを理由として、精検票の発行を拒否する養育者や、精検票が発行されても、遊戯聴力検査を施行できる精査機関を知らないため身近な耳鼻咽喉科を受診し、代替手段により正確な診断がなされていない場合が存在する可能性も否定はできない。したがって、理想的には3歳児健診における精査対象児は全員、遊戯聴力検査を行うことができる精査機関を受診することが望ましいと考えられる。また、幼少児のより正確な難聴診断のために、医療機関（耳鼻咽喉科）側へ遊戯聴力検査の積極的な導入を呼びかけるなどの活動も重要であると思われる。

今回の対象児においては、推奨精査機関として遊戯聴力検査が施行できる施設を指定したことから、精検票発行児童29例中、推奨精査機関の受診を希望した28例で遊戯聴力検査を行うことができる状態であった。しかし、実際に精査を受けた児童は17名であり、そのうち推奨精査機関を受診した児童は16名であった。受診しなかった残りの児童と精検票を

発行しなかった児童（広島市こども療育センター受診中の4名は除く）は精密検査対象者55人中28人であった。精密検査対象児の中に難聴児がいた場合、遊戯聴力検査などの聴力検査を受けていないと難聴の発見が遅れる可能性が考えられる。このため、精密検査機関を受診しなかった精密検査対象児は、現在も行われている受診の勧奨をさらに強力に行うなど、受診率の向上に向けた対策を行っていく必要があると考えられる。尚、今回推奨精密検査機関を受診した16名は、新生児聴覚スクリーニング検査で異常なしと判定された受診児3名中3名、1歳半健診で異常なしと判定された受診児13名中12名であったが、全例とも遊戯聴力検査上は明らかな難聴を認めなかった。

今回の調査では診断により自閉症スペクトラムが疑われた対象児が認められるとともに、広島市こども療育センターを自閉症疑い（詳細不明）として受診している児童も認められた。一般に自閉症スペクトラムに属するものは、小児において言語発達に影響を及ぼすものが多く、その診断は早期では困難で、さまざまな症状がでてきてから各種医療施設を受診することが多い。さらに自閉症スペクトラムに属する高機能自閉症（アスペルガー症候群を含む）との鑑別が困難である特異的言語発達遅滞は、自閉症スペクトラムの一部を形成しているとの報告も認められる⁹⁾。このため、3歳児健診における言語発達遅滞の疑い症例は、自閉症スペクトラムのうち、高機能なグループがかなり重要な位置をしめていることが想定されるが、今回の調査では、これ以上の検査ができなかったために、最終診断が確定できていない状態での報告となった。これら自閉症スペクトラムは、養育者と目線が合わないなどといったコミュニケーション能力の低さにより、ささやき声検査の実施が困難であったり、「お子さんの耳に関するアンケート」の難聴を疑わせる項目にチェックが付いたりすることで3歳児健診では難聴疑いとされることがある。しかしながら、健診で精密検査となると、結果として難聴とこれら疾患の鑑別が行われることになるため、どちらの疾患であっても早期療育につながることになる。従って、3歳児健診においては、今回の精検率の上昇および精検受診者における自閉症スペクトラム疑いと診断された児童の割合の多さを踏まえ、よりきめ細かな問診票を作成していく必要があるとともに、要精密判定もできるだけ厚生省方式に準じて厳密に判定していく必要があると思わ

れる。また精密検査機関においては、自閉症スペクトラムを充分理解したうえで精密検査を進め、自閉症スペクトラムが疑わしいと思われた場合は、高機能な自閉症スペクトラムである可能性も考慮して、早期に小児自閉症評定尺度（CARS）や自閉児・発達障害児教育診断検査（PEP-R）などの精密な自閉症の判定が行える精密検査機関に紹介するように努めるべきである。

難聴に伴う言語発達遅滞と類似するものとして、以前より精神発達遅滞による言語発達遅滞も指摘されている。精神発達遅滞でも、ささやき声検査の実施が時に困難で、質問票で難聴疑いと判定されることも考えられる。これを鑑別診断するためによく行われる精神発達質問用紙を用いた検査では、発達の度合いが大まかに分かるものの、質問項目によっては生活環境によって評価しにくい項目があるとともに、採点の評価基準が保護者によって異なっているため、必ずしも客観的な発達検査とはならないことが知られている¹⁰⁾。このため、精神発達遅滞が疑われる場合には、その後の発達具合や知能検査の実施などを行いながら観察を行っていく必要がある。今回の対象児においても、発達検査で精神発達遅滞が多少疑われた対象児を認めたが、年齢的に詳細な知能検査ができないため、今後も引き続き経過観察をおこなって診断していく予定である。

今回の調査では、難聴児は発見されなかったものの、調査結果から3歳児健診をさらに改善していく余地が健診制度側と精密検査機関側の両方にあることが考えられた。まず、健診制度側においては、よりきめ細かい問診票の作成と3歳児健診の要精密検査の判定を厚生労働省方式に準じて引き続き厳密に行っていく必要がある。さらに、未受診児童の把握かつ追加健診または聴力検査の施行などの、より包括的な乳幼児健診制度を構築していくことが必要であると考えられた。次に、精密検査機関側においては、より正確な難聴の判定のために遊戯聴力検査を施行する必要があるとともに、自閉症スペクトラムや精神発達遅滞の疾患知識なども併せ持つておく必要があることが考えられた。また、遊戯聴力検査を施行できない耳鼻咽喉科医においては、安易に経過観察をせず、早期に遊戯聴力検査ができる精密検査機関に紹介するなど、難聴の早期発見に向けてより一層の配慮が必要であると考えられた。

V. ま と め

広島市南区で平成18年11月から平成19年2月末の間に行った3歳児健診対象者450名について、聴覚検診に関する調査を行い、難聴児スクリーニングにおける健診の有用性および課題について検討を行った。

1) 3歳児健診受診者は372名(受診者82.7%)で、聴覚精密検査対象者は55名(精検率14.8%)であった。

2) 精検対象者55名中、精検票発行者数は29名であり、うち17名が精密検査を受診した。その結果、異常なしが8名で、その他の診断としては、言語発達遅滞5名、構音障害2名、自閉症の疑い2名であった。難聴児は認められなかった。

3) 1歳半健診、3歳児健診ともに受診していない児童が存在し、また精検票が発行されていても精査機関を受診していない児童も認められた。難聴の見逃し防止には受診率の更なる向上に向けた対策の必要があると考えられた。

4) 判定方法の変更があったものの3歳児健診では精検率の大幅な上昇が認められた。厚生労働省方式に準じた厳密な判定を徹底していくことが重要であると考えられた。

5) 今回の調査では難聴児は認められなかったが、言語発達に関わる他の病態発見につながっており、健診におけるきめ細かな問診と精検率の更なる向上が肝要であると思われた。

謝 辞

稿を終えるにあたり、今回の調査に快くご協力いただきました小児科の森美喜夫先生・河野満珠美先生および広島市南保健センターの保健師の方々に、深く感謝いたします。

文 献

- 1) 倉内紀子：聴覚障害のリハビリテーション。言語リハビリテーション。CLIENT21 11。中山書店、2000; 239-251.
- 2) 本庄 巖 編著：脳からみた言語。中山書店、1997; 122-125.
- 3) 三科 潤：本邦の主要聴覚障害児早期指導機関への新生児聴覚スクリーニングの影響に関する検討。厚生労働科学研究費補助金(子供家庭研究事業)分担研究報告書 平成16年。
- 4) 田中美郷, 加我君孝, 大島弘至：東京都における三歳児聴覚検診パイロットスタディ。Audiology Japan 35: 112-119, 1992.
- 5) 平川勝洋, 益田 慎, 岡本羊子ら：平成17年度乳幼児聴覚障害対策特別委員会報告書。広島医学 59: 975-986, 2006.
- 6) Brookhouser PE, Gorga MP, Kelly WJ: Auditory brainstem response results as predictors of behavioral auditory thresholds in severe and profound hearing impairment. Laryngoscope 100: 803-810, 1990.
- 7) 森田訓子：三歳児聴覚検診検査項目の有効性。Audiology Japan 41: 283-286, 1998.
- 8) 森田訓子：精密聴力検査機関を7ヶ月以降に受診した新生児聴覚スクリーニング検査児の検討。Audiology Japan 49: 461-462, 2006.
- 9) Conti-Ramsden G, Simkin Z, Botting N: The prevalence of autistic spectrum disorders in adolescents with a history of specific language impairment (SLI). J Child Psychol Psychiatry 47: 621-628, 2006.
- 10) 坂本龍生, 田川元康, 竹田契一ら：障害児理解の方法。学苑社, 1997; 16-17.

広島県地域保健対策協議会乳幼児聴覚障害対策特別委員会

委員長	平川 勝洋	広島大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉科学・頭頸部外科学
委員	石野 岳志	広島大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉科学・頭頸部外科学
	井口 郁雄	広島市立広島市民病院耳鼻咽喉科，頭頸部外科
	岩崎 和浩	広島県福祉保健部社会福祉局障害者支援室
	岡本 羊子	広島県福祉保健部総務管理局こども家庭支援室
	佐藤 朋子	広島市こども療育センター難聴幼児通園施設山彦園
	白河 一郎	医療法人社団 白河産婦人科（広島県産婦人科医会）
	野村 裕教	広島市社会局障害福祉課障害児担当
	浜井 誠	広島県福祉保健部総務管理局こども家庭支援室
	堀江 正憲	広島県医師会
	益田 慎	県立広島病院小児感覚器科
	毛利ミサ子	広島市社会局保健部児童福祉課
	山崎 和子	県立広島大学保健福祉学部コミュニケーション障害学科
	吉岡 明彦	広島県東広島地域保健所