

乳幼児健診後のフォローアップとその評価に関する研究

研究代表者 山崎 嘉久（あいち小児保健医療総合センター保健センター）
研究協力者 浅井 洋代（あいち小児保健医療総合センター保健センター）
中井 久美子（愛西市佐屋保健センター）
深見 亜津子（愛知県津島保健所）
中根 恵美子（愛知県津島保健所）
間瀬 小夜子（半田市保健センター）
高橋 睦子（半田市保健センター）
松田 由佳（阿久比町保健センター）
水野 貴美子（愛知県半田保健所）
相馬 悦代（愛知県半田保健所）
佐藤 亜由美（知立市保健センター）
幾田 純代（愛知県衣浦東部保健所）
黒田 あゆみ（愛知県衣浦東部保健所）
太田 弓子（西尾市健康課）
池田 久絵（愛知県西尾保健所）
畔柳 由佳里（愛知県西尾保健所）
杉浦 麻里菜（愛知県西尾保健所）
山崎 裕子（設楽町保健福祉センター）
金田 百合子（愛知県新城保健所）

乳幼児健康診査（以下、健診）後のフォローアップとその評価について検討するため、疾病のスクリーニングに対する精度管理と支援後の状況把握とその評価に対して試行的にデータを解析した。

精度管理では、3歳児健診の「精神発達」、「視覚検査」、「検尿」の項目について検討したが、「精神発達」の精度管理には保健機関だけのフォローアップ情報では不十分であること、「視覚検査」や「検尿」については、検査や再検査が未実施のケースの多さが課題であることが明らかとなった。

支援後の状況把握については、愛知県で共通に利用している「子育て支援の必要性の判定」のうち「親・家庭の要因」の健診間の縦断データを用いて、対象者への支援の必要性の変化から支援後の状況の数値化を試みた。また、支援の必要性が変化したケースの状況を振り返ることで、判定の妥当性や支援と状況変化の関連を検証したうえで、フォローアップの評価指標として「状況の改善度」、「状況の悪化度」、「課題別健康度」を開発した。

今後、各市町村が健診後にフォローアップしている手法をさらに検証し、精度管理として共通に把握すべきモデル項目等の作成や健診後の支援状況を評価する手法として今回開発したモデル指標の実用性などについて検討する必要がある。

A. 研究目的

愛知県と県内の市町村では、平成 23 年度より母子健康診査マニュアルの大規模な改訂を実施した。従来の集計表を用いた報告から個別データ(連結不可能匿名化データ)を集積するデータ集計方法の変更、要指導・要観察などの区分ではなく身体計測値などの客観的な数値データや医師の判定結果を報告する報告項目の変更、子育て支援に視点を置いた乳幼児健診を評価するため「子育て支援の必要性の判定」という新しい考え方の評価項目の導入などがポイントとなっている。

改訂版のマニュアルにより、健診時のデータを保健所単位で把握し市町村・保健所・県が活用するシステムが導入されたが、健診後のフォローアップ(情報把握)や支援状況の評価についてはいまだ十分ではない。

今回、市町村が実施する健診後のフォローアップとその評価手法について、愛知県保健所ならびに市町の母子保健担当者とともに検討した。

B. 研究方法

1. 対象

平成 23 年度から実施されている市町村の乳幼児健診(3~4 か月児健診、1 歳 6 か月児健診)受診者のうち次の健診を受診したもの、および 3 歳児健診受診者のうち経過観察や精密検査(以下、精検)依頼や他機関紹介の対象となったものを対象とした。

2. 方法

次の手順で、個別データの集積ならびに分析、検討を行った。

(1) 手順 1

市町の研究協力者において県保健所の研究協力者とともに市町ごとに次の個別ファイル

を作成する。

平成 23 年度 3~4 か月児健診の保健所提出用 CSV データ

平成 23 年度 1 歳 6 か月児健診の保健所提出用 CSV データ

平成 24 年度 1 歳 6 か月児健診の保健所提出用 CSV データ

平成 24 年度 3 歳児健診の保健所提出用 CSV データ

(2) 手順 2

あいち小児保健医療総合センターにおいて次のファイルを作成する。

3~4 か月児フォローアップファイル:平成 23 年度 3~4 か月児健診時のデータと平成 24 年度の 1 歳 6 か月児健診時のデータを、市町が匿名化した ID により連結したデータセットを作成、これを 3~4 か月児健診フォローアップ群とした。

1 歳 6 か月児健診フォローアップファイル:平成 23 年度 1 歳 6 か月児健診時のデータと平成 24 年度の 3 歳児健診時のデータを、市町が匿名化した ID により連結したデータセットを作成し、これを 1 歳 6 か月児健診フォローアップ群とした。

これら 2 つのファイルを用いて「親・家庭の要因」について、過去の健診の支援の必要性和現在の健診の必要性の判定結果のクロス集計表を作成し、「表 5 子育て支援の判定のクロス集計表」の分類に従って、領域 B(支援の必要性が高くなった群)および領域 C(支援の必要性が低くなった群)のケースを抽出した。

3 歳児健診フォローアップファイル

各市町の 3 歳児健診データのうち次のケースを抽出した。

1) 医師の判定:運動発達、精神発達において「要観察」または「要紹介」と判定されたケース

2) 医師の判定：視覚検査において「異常の疑いあり」と判定したケース

3) 医師の判定：検尿において、蛋白が(±)、(+)、(2+~)または潜血が(+)、(2+~)と判定したケース

(3) 手順3

「3~4か月児健診フォローアップファイル」および「1歳6か月児健診フォローアップファイル」から領域Bと領域Cに抽出したケースについて、市町において判定の妥当性を検証した。

具体的には、抽出されたケースのそれぞれについて記録などを振り返り、次の項目を入力した。

領域Bのケース

支援の必要性が強まった理由について次から選択：a.支援が十分でなかった、b.（支援とは別に）親・家庭の状況が変わった、c.（支援とは別に）子どもの状況が変わった、d.（支援とは別に）親子の関係性が変わった、e.過去の判定が適切でなかった、f.判定不能、g.その他（b.c.d.については複数選択可）

領域Cのケース

支援の必要性が改善した理由について次から選択：a.支援が十分であった、b.（支援とは別に）親・家庭の状況が変わった、c.（支援とは別に）子どもの状況が変わった、d.（支援とは別に）親子の関係性が変わった、e.過去の判定が適切でなかった、f.判定不能、g.その他（b.c.d.については複数選択可）

(4) 手順4

「3歳児健診フォローアップファイル」から抽出されたケースについて、市町においてフォローアップ状況を入力した。具体的には、3歳児健診の医師の判定3項目の抽出ケースに対して次の入力を行った。

健診時点での精検票・紹介状・その他依頼文書の発行の有無（a.精検票、b.紹介状、c.そ

の他文書、d.文書発行なし）

平成25年12月時点までに把握できた状況（a.診断名把握、b.医療機関経過観察、c.異常なし、d.状況不明、e.転居、f.その他）

(倫理面への配慮)

あいち小児保健医療総合センター倫理委員会の承認を得て実施した。

【個別データを利用することの倫理的配慮】

個別データの作成や匿名化等の処理は市町において実施した。市町が作成した個別データを、愛知県母子健康診査マニュアルの規定に則り、県保健所において集積し、あいち小児保健医療総合センターにおいて解析した。

C. 研究結果

5か所の愛知県保健所とそれぞれの管内1~2か所計6市町の協力が得られた。

1. 疾病スクリーニングの精度管理

3歳児フォローアップファイルを用いて、3歳児健診時の精神発達、視覚検査および尿検査の判定後の状況を把握した。

精神発達で「要観察」と判定された84件に対してa.精検票2件、b.紹介状1件、d.文書発行なし81件で、その結果としてa.診断名把握9件(10.7%)、b.医療機関経過観察10件(11.9%)であった(表1)。その他の自由記述から「療育機関利用」8件(9.3%)、児童相談所判定あり1件(1.2%)など精神発達の課題が確認されたケースが計21件認められた(重複回答あり)。また、保健機関経過観察や保育園・幼稚園で経過を見ているなど経過観察中22件、c.異常なし9件、d.状況不明5件、e.転居3件であった。その他の24件は、カンファレンスで支援不要と判定したため追跡していない10件、カンファレンスで助言・情報提

供と判定したため追跡していない7件(ともに同じ市の判定)、気になる子であるが保育園・幼稚園で過ごしている6件、一度受診したが、母の意識が低く支援につながらず保育園へ入園した1件であった。

表に示していないが、精神発達で「要紹介」と判定されたのは2件でともに精検票が発行されたが、その結果はa.診断名把握1件とf.その他(母の意識低く受診にいたらず幼稚園へ)1件と回答された。

視覚検査で「異常の疑いあり」と判定された110件に対して、a.精検票41件、b.紹介状60件、d.文書発行なし9件であった(表2)。このうちa.診断名把握22件、b.医療機関経過観察41件で重複を除くと58件(52.7%)が「異常あり」に該当する結果であった。また、c.異常なし22件(20.0%)、d.状況不明15件(13.6%)、e.転居2件、f.その他13件(11.8%)であった。文書発行がなかった9件中7件が状況不明等となっていた。

紹介状等がありながら状況不明となったのは10件で、その内容として「検査理解不十分のため、医師より理解力が伸びてから検査をと言われている」「電話、ハガキで受診勧奨するが返答なし」「電話し不在」「電話で勧奨、その後窓口でも勧奨するが、返答なし」「電話不在、ハガキで勧奨し返答なし」などの記述を認めた。紹介状等がありf.その他と回答したものの自由記述では、「発達障害」「母受診する気なし」「回答書あり、自閉症との診断あり」「家で検査できたため受診せず」「尿も精検」「心理相談紹介するが来所なし」「母心配なし」「電話し、母心配なし」「訪問で療育再開の勧奨電話し、母心配していない」「訪問し受診勧奨」「訪問するが、母心配なし」などであった。

文書発行なしでf.その他の回答は、「検査未実施、家で心配なし」「記入ミス」であった。

検尿の所見で、尿蛋白(2+~)・(1+)または尿潜血(2+~)・(1+)を認めたのは、19件で全例精検票または紹介状が発行されていた(表3-1)。このうちb.医療機関経過観察5件(26.3%)、c.異常なし4件(21.1%)であったが、d.状況不明4件(21.1%)、f.その他5件(26.3%)であり、その他のすべてが「再検査提出なし」であったことから、半数近くが状況不明となっていた。

また尿蛋白(±)と判定されたのは91件あり、精検票が使われたのは2件、2件ともb.医療機関経過観察となった(表3-2)。残りの89件のうちc.異常なし8件(8.8%)であったが、d.状況不明8件(8.8%)、f.その他65件(71.4%)であり、その他のすべてが「再検査提出なし」であったことから、8割以上が状況不明となっていた。

2. 支援後の状況把握に関する検討

(1) 3~4か月児健診フォローアップ群

3~4か月児健診(平成23年度)受診者のうち1歳6か月児健診の子育て支援の必要性の判定(親・家庭の要因)が連結できたのは、6市町全体で、2,612件であった(表4-1)。

このうち両時点ともに「支援の必要性なし」であったのは2,170件、ともに「助言・情報提供」であったのは15件、「保健機関継続支援」は21件であった。3~4か月児健診の判定と比べて1歳6か月児健診の判定で必要性が高くなったのが280件で、うち「支援の必要性なし」から「助言・情報提供」への変化が201件とかなりの部分を占めた。

逆に1歳6か月児健診の判定で必要性が低くなったのが126件で、「助言・情報提供」から「支援の必要性なし」への変化が64件と半数を占めた。

(2) 1歳6か月児健診フォローアップ群

1歳6か月健診（平成23年度）受診者のうち3歳児健診の子育て支援の必要性の判定（親・家庭の要因）が連結できたのは、6市町全体で、1,743件であった（表4-2）。

このうち両時点ともに「支援の必要性なし」であったのは1,368件、ともに「助言・情報提供」であったのは27件、「保健機関継続支援」は16件であった。1歳6か月児健診の判定と比べて3歳児健診で必要性が高くなったのが181件で、うち「支援の必要性なし」から「助言・情報提供」への変化が107件と多くを占めた。

逆に3歳児健診で必要性が低くなったのが181件で、「助言・情報提供」から「支援の必要性なし」への変化が125件と多くを占めた。

3. 支援の判定の振り返りと状況変化の理由に関する検討

「3~4か月児フォローアップファイル」および「1歳6か月児フォローアップファイル」のうち表5の領域Bと領域Cに区分したケースから振り返りに必要なケースを選択して、6市町の研究協力者に過去の健診の状況から現在の健診までに状況が変化した理由などについて検討を求めた。

具体的には、表5の領域B（支援の必要性が高くなった群）においては、「支援の必要性なし」から「保健機関継続支援」または「関係機関連携支援」に変化したケースについて、6市町の研究協力者がケースごとに支援の必要性が強まった理由を〈手順3〉に示した選択肢を用いて回答した。

また領域C（支援の必要性が低くなった群）においては、「保健機関継続支援」または「関係機関連携支援」から「支援の必要性なし」に変化したケースについて、支援の必要性が低くなった理由を〈手順3〉に示した選択肢を用

いて回答した。なおg.その他の選択肢を選んだ場合は、研究班会議においてその状況を訪ね、a.からf.のいずれかに再分類した。

3~4か月児健診フォローアップ群の状況悪化ケースでは、「支援の必要性なし」から「保健機関継続支援」への変化が62件、「関係機関連携支援」への変化が3件認められた（表6-1）。このうちb.親・家庭の状況が変わったが44件（67.7%）と最も多く、次いでc.子どもの状況が変わった41件（63.1%）、d.親子の関係性が変わった7件（10.8%）であり、a.支援が十分でなかったのは1件のみであった。

また状況改善ケースでは「保健機関継続支援」から「支援の必要性なし」への変化が48件で、3~4か月児健診では「関係機関連携支援」の判定は認めなかった（表6-2）。このうちこのうちb.親・家庭の状況が変わったが32件（66.7%）と最も多く、c.子どもの状況が変わった15件（31.3%）、d.親子の関係性が変わった1件（2.1%）であり、a.支援が十分だったとの回答が6件（12.5%）認められた。

1歳6か月児健診フォローアップ群の状況悪化ケースでは、「支援の必要性なし」から「保健機関継続支援」への変化が18件、「関係機関連携支援」への変化が5件認められた（表6-3）。このうちb.親・家庭の状況が変わったが18件（78.3%）と最も多く、c.子どもの状況が変わった6件（26.1%）、d.親子の関係性が変わった2件（8.7%）であり、a.支援が十分でなかったのは1件のみであった。

また状況改善ケースでは「保健機関継続支援」から「支援の必要性なし」への変化が34件、「関係機関連携支援」から「支援の必要性なし」への変化が2件であった（表6-4）。このうちb.親・家庭の状況が変わったが23件（63.9%）と最も多く、c.子どもの状況が変わった10件（27.8%）、d.親子の関係性が変わった4件

(11.1%)であり、a.支援が十分だったとの回答が10件(27.8%)認められた。

4. 支援の評価に関する検討

振り返りの結果、少なくとも3~4か月児健診フォローアップ群では9件の、1歳6か月児健診フォローアップ群では4件の判定が適切でなかったとの回答があった。これら判定の不適切なケースを除いた「親・家庭の要因に対する支援の評価表」を作成した。

表7の区分に従って「状況の改善度」「状況の悪化度」「課題別健康度」を下記のように定義すると、6市町全体の3~4か月児健診フォローアップ群の1歳6か月児健診時点での状況の改善度は4.7%、状況の悪化度は10.6%、親・家庭の要因の健康度は83.4%となる(表8-1)。

$$\text{状況の改善度} = (C) \div (A + (B) + (C) + (D)) \times 100 (\%)$$

$$\text{状況の悪化度} = ((B) + (D)) \div (A + (B) + (C) + (D)) \times 100 (\%)$$

$$\text{課題別健康度} = A \div (A + (B) + (C) + (D)) \times 100 (\%)$$

また1歳6か月児健診フォローアップ群の3歳児健診時点での状況の改善度は10.3%、状況の悪化度は8.6%、親・家庭の要因の健康度は78.7%となる(表8-2)。

さらに、これらの指標で市町の状況を比較すると表9のように、市町や対象者の年齢によって指標に違いが認められ、例えば状況の改善度、悪化度ともに比較的高く、課題別健康度の低い場合(C市)や、課題別健康度が高く、状況の改善度、悪化度の低い場合(B市)、対象の年齢によって、改善度に大きな違いを認める場合(A市ほか)など変化の違いを明らかにするこ

とができた。

D. 考察

当研究班が実施した全国調査では、乳幼児健診の実施体制の中で優先する課題として、乳幼児健診後のフォローアップ体制が、市町村規模にかかわらず高い頻度の回答があり、注目を集めていることが明らかとなった。愛知県においても同様な状況でフォローアップについての関心は高く、この研究には、5か所の愛知県保健所とその管内6か所の市町の研究協力者の参加を得ることができた。

事前のヒアリング等から、研究協力者の所在する市町では健診担当者などフォローアップの管理者が管理台帳や情報システムなどを利用して毎月の管理をしている場合と、地区担当者が節目で状況把握している場合があったが、すべてなんらかのフォローアップ方法は決まっていた。また、精度管理に関連して、精密検査の結果などを健診担当医にフィードバックする仕組みは5市町に認められたが、個々のケースの結果を健診医に返す方法をとっていることが多く、精密健康診査結果報告(受診結果・今後の方針・受診先医療機関)を一覧にまとめて報告していたのは1か所であった。要経過観察や要支援と判定したケースの評価についても、一つの市において「経過観察児の教室・健診の状況で評価をしている」のみで、他では実施されていなかった。

このような状況を踏まえて、本年度は疾病スクリーニングの精度管理に関することと支援の評価に関することを中心に検討することとした。

1. 疾病スクリーニングの精度管理

健診の判定に対する精度管理として、今回愛知県内共通に用いている3歳児健診の「医師の

所見」の中から、精神発達、視覚検査、検尿について検討した。愛知県と市町村が共通に利用している母子保健マニュアルにて、精神発達は、1:異常なし、2:既医療、3:要観察、4:要紹介、9.無記入、視覚検査は、1:異常なし、2:管理中、3:異常の疑いあり、9.無記入、検尿は、尿蛋白、尿糖、尿潜血それぞれ 1:-、2:±、3:+、4:2+~、9.無記入の区分とし、判定基準も定めている。

今回は、健診受診からおよそ 9 か月から 1 年 9 か月後までの状況について a.診断名把握、b.医療機関経過観察、c.異常なし、d.状況不明、e.転居、f.その他の選択肢を用いて検討した。

精神発達が「要観察」に判定された 84 件のうち診断名が把握されるなど精神発達の課題が確認されるかまたは異常なしが確認されたのは計 30 件 (35.7%) であったが、このうちには f.その他の記述 (療育機関利用、児童相談所で判定あり) から判断したものも多く含んでいた。一方、保健機関や保育園・幼稚園で経過観察中の 22 件については、当初設定した選択肢ではなく、やはり f.その他の記述から得た結果であった。また「気になる子であるが保育園・幼稚園で過ごしている」など継続的にフォローアップされていない場合も少なくなかった。さらに、ある市において医師の判定が「要観察」であっても健診後のカンファレスにおいて支援不要や助言・情報提供で改善すると判定してフォローアップを実施していないケースが 17 件認められた。「要紹介」と判定された 2 件のうち 1 件は家族の判断で受診していない結果であった。

このような検討から、3 歳児健診の精神発達の判定について陽性的中度や陰性的中度などを求める精度管理には、保育園や幼稚園、就学後のなどの長期的なフォローアップ後の情報を把握する必要性が強く感じられた。

視覚検査については、「異常の疑いあり」と

判定されたうち「診断名把握」または「医療機関経過観察」など“異常あり”に該当する結果が 52.7%、異常なしが 20.0%であった。陽性的中率が半数程度であることが把握された。

しかし、状況不明やその他の回答の多くは、受診していない場合が多く 4 分の 1 程度が結果の把握に至っていない。したがって陰性的中率を求めることは実質的に困難である。

また、愛知県全体の集計では (愛知県保健所管内 32 市 13 町 2 村・3 中核市、平成 24 年度) 42,294 件のうち「異常の疑いあり」は、2,931 件 (6.9%) であったが、一方で 3,232 件 (7.6%) が無記入と回答されており、陰性的中率を求めるためにはなお困難な状況にある。愛知県では母子健康診査マニュアルにより 3 歳児健診の視覚検査にはランドルト環を用いている。また多くの市町村が 3 歳 0 か月から 4 か月頃までを実施対象年齢としている。その結果、子どもが 3 歳の早い段階で視覚検査を受けることから、検査の意味を理解できずに検査未実施となる場合が多いことを反映していると考えられた。

検尿については、尿蛋白または尿潜血が 1+ 以上と判定されたのは 19 件で、うち b.医療機関経過観察 5 件 (26.3%)、c.異常なし 4 件 (21.1%) であった。しかし、残りの半数以上は、状況不明となっていた。さらに尿蛋白 (±) と判定されたのは 91 件については、8 割以上が状況不明となっていた。

日本小児腎臓病学会の 3 歳児健診の検尿に関する全国調査では、検尿の事後措置がシステムとして確立されておらず、検尿後のフォローがなされていない地域が多くを占めていたと報告されている¹⁾。3 歳児健診の検尿は、早期に腎不全に至る可能性のある先天性腎尿路奇形の発見の意義が大きい。3 歳児では希釈尿であることが多いことから、同学会では尿蛋白

(±)以上をフォローアップの対象とするよう推奨している。

また愛知県全体の集計（前述）においては、4,996件（11.8%）が無記入であり、検尿が実施できていないケースは相当数となっている。今回の状況を学会推奨と照らし合わせると、3歳児健診の検尿が、システムとして機能しているかどうか愛知県全体としても検証の必要があると考えられた。

今回の検討では、3歳児健診の精神発達、視覚検査、検尿の項目を対象に検討した。その結果、精神発達の精度管理には保健機関だけのフォローアップ情報では不十分であること、視覚検査や検尿については、検査や再検査が未実施のケースの多さが精度管理以前の課題として存在することが明らかとなった。

愛知県の母子健康診査マニュアルでは、市町村から県に報告を求める項目を、疾病のスクリーニングと保健指導・支援に分けている。陽性的中率などの精度管理は、疾病のスクリーニングの項目がその対象となる。しかしそのすべてを精度管理の対象とするのは、あまり現実的ではない。健診のフォローアップ状況の評価に用いる精度管理には、健康課題の優先度や精度管理のための情報入手の現実度を考えたスクリーニング項目の選定も必要である。

2．支援後の状況把握について

子育て支援のフォローアップを検討する上で、支援後の対象者の状況を把握することは重要である。今回、3～4か月児健診、1歳6か月児健診、3歳児健診で共通に利用している「子育て支援の必要性の判定」項目によって、支援後の状況把握を実施する方法について検討した。

子育て支援の必要性の判定の「親・家庭の要因」について、平成23年度の3～4か月児健

診受診者中1歳6か月児健診を受診したケース、および1歳6か月児健診受診者中3歳児健診を受診したケースのそれぞれについて、判定結果が連結できたケースの判定の必要性の変化についてクロス集計を行った。

その結果、子育て支援の必要性について変化のなかった群、支援の必要性が高くなった群、支援の必要性が低くなった群に分けることができた（表5）。支援の必要性が高くなった群においても、低くなった群においても、「支援に必要なし」から「助言・情報提供」への変化（またはその逆）が多くを占めた。

支援の判定の振り返りと状況変化の理由に関する検討するため、子育て支援の必要性の判定が変化したケースについて、6市町の研究協力者が、支援の必要性が高まったケースについて、支援が十分でなかったのか、支援とは別に子どもや親・家庭の状況、親子の関係性が変わったのか、それとも過去の判定が適切でなかったのかとの視点で検討した。

その結果、「親・家庭の要因」について支援の必要性の判定が高まった理由として、支援とは別に親・家庭の状況、子どもの状況、親子の関係性が変わったとの理由が多くを占めた。

今回の検討の対象となった変化は「支援の必要なし」から保健機関や関係機関からの支援が必要となった変化であり、過去の健診時点では支援対象としなかったケースの変化である。研究班会議では、支援がなかったから親・家庭の状況などが変わったのかどうかについては判断が難しいとの議論があった。なお、支援が不十分であったとの回答は、3～4か月児フォローアップ群、1歳6か月児フォローアップ群ともに1件ずつ認められた。

親・家庭の要因の支援の必要性が低くなった理由としても、支援とは別に親・家庭や子どもなどの状況が変わったとの回答が多くを占め

た。支援が十分だったとの回答は、3～4 か月児フォローアップ群では6件(12.5%)、1歳6か月児フォローアップ群では10件(27.8%)認められた。班会議では、支援の直接の効果を判断することは困難であり、支援の結果として状況が変わったのか、それともフォローアップをする中で親・家庭や子どもが変わっていったのかを判断するには難しい点のあることが共有された。

過去の判定が不適切であったとのケースは、3～4 か月児健診フォローアップ群では9件、1歳6か月児健診フォローアップ群では4件であったが、これは保健機関や関係機関の支援が必要とされた判定から支援の必要性がないとの判定に変化したケースの状況であり、状況変化群の多数を占める助言・情報提供から支援が必要ないと変化したケースは含まれていない。この点は今回の検討の限界として記述しておきたい。

3. 支援の評価に関する検討

前節で「親・家庭の要因」の支援の必要性の判定について、一部ではあるが過去の判定の妥当性、必要性が変化した理由について検討した。その結果、過去の判定が適切でなかったと判断されたものを除外したケースを、子育て支援の判定のクロス集計を用いた支援の評価表(表7)に当てはめ、本報告で定義した「状況の改善度」「状況の悪化度」「課題別健康度」を算定した。

「状況の改善度」とは、過去の健診と現在の健診の支援の必要度の判定が改善したケースが、フォローアップ可能であったケースの中でどのくらいを占めているのか、その割合を示すものである。今回の検討からは、状況が改善した理由としては、支援の結果というよりも親・家庭の状況や子どもの状況が改善した結果として、支援の必要性が改善したとの判断が多か

ったが、支援の直接の効果を測定することは多くの場合困難である。しかし保健機関や関係機関からの支援が続く中、状況が改善したケースの割合を、地域の保健活動の指標とすることができると考えられた。この指標が高い値を示すということは、支援の結果として状況が改善したか、保健機関や関係機関の支援がなくとも親や子どもの状況が改善する力をもった家族やコミュニティがあることになり、どちらにしても望ましい状況と言える。

同様に「状況の悪化度」とは、フォローアップできたケースの中で、状況が悪化したケースの割合を示すものである。今回は、支援の必要性がなかったものから保健機関や関係機関からの支援が必要と変化したものについてケースの状況を振り返って検証しているため、多くが親・家庭や子どもの状況が悪化したことが変化の理由であったが、保健機関による継続支援から関係機関との連携支援になったケースでは、親・家庭や子どもの状況変化があったとしても、やはり支援が十分でなかったと評価すべきであろう。助言・情報提供から保健機関による継続支援や関係機関との連携支援に変化した場合は、助言・情報提供という保健指導が十分でなかったための結果、状況が悪化したか、または、助言・情報提供で状況が改善するとの判定が適切でなかった(親・家庭の状況の悪化を阻止できなかったことも含めて)と考えるべきであろう。

この指標が高い値を示すということは、支援が不十分であったか(支援の必要性を過小評価した場合も含めて)、親や子どもの状況が悪化する地域やコミュニティの状況があることになり、どちらにしても望ましくない状況と言える。

「課題別健康度」とは、過去の健診と現在の健診の判定が同じであったもののうち、どちら

も支援の必要性がないと判定されたケースの割合を示している。継続して支援が必要ないと判定されていることから、対象となる要因について(今回の検討では、親・家庭の要因)問題のないケースの割合を示している。

この指標が高い値であれば、地域の中で親・家庭の要因に問題のないケースが多いことになり、より健康な地域と評価することができる。

このように、これら3指標は、支援の評価とともに地域の健康状況を反映できる可能性がある。今回の検討でも、市町別に値を計上してみると、市町や対象年齢によって数値に相違や相同を認めることができた。ただ、こうした比較において留意すべきは、3指標を求める計算式からも相対的に関連しており、例えば「課題別健康度」が高ければ、「状況の改善度」や「状況の悪化度」はある程度以上に高まることはない。したがって、状況の改善度や悪化度を比較する場合には、課題別健康度が同じ程度の値を示すグループ間で検討する必要があると考えられる。

今回は、健診後のフォローアップとその評価の中で、疾病のスクリーニングに対する精度管理と支援に対する評価について試行的にデータを解析した。今後、各市町村が健診後にフォローアップしている手法をさらに検証し、精度管理として共通に把握すべきモデル項目等の作成に取り組むこと、健診後の支援状況を評価する手法として、今回開発したモデル指標等の実用性について検討すること、モデル項目やモデル指標について、市町村を拡大して健診や事後フォロー場面で試行し、その実用性について検討すること、などに取り組んでいきたい。

E. 結論

乳幼児健診後のフォローアップとその評価

について検討するため、疾病のスクリーニングに対する精度管理と支援後の状況把握とその評価に対して試行的にデータを解析した。

精度管理では、3歳児健診の「精神発達」、「視覚検査」、「検尿」の項目について検討したが、「精神発達」の精度管理には保健機関だけのフォローアップ情報では不十分であること、「視覚検査」や「検尿」については、検査や再検査が未実施のケースの多さが課題であることが明らかとなった。

支援後の状況把握については、愛知県で共通に利用している「子育て支援の必要性の判定」のうち「親・家庭の要因」の健診間の縦断データを用いて、対象者への支援の必要性の変化から支援後の状況の数値化を試みた。また、支援の必要性が変化したケースの状況を振り返ることで、判定の妥当性や支援と状況変化の関連を検証したうえで、フォローアップの評価指標として「状況の改善度」「状況の悪化度」「課題別健康度」を開発した。

今後、各市町村が健診後にフォローアップしている手法をさらに検証し、精度管理として共通に把握すべきモデル項目等の作成や健診後の支援状況を評価する手法として今回開発したモデル指標の実用性などについて検討する必要がある。

【参考文献】

1)柳原 剛他：乳幼児検尿全国アンケート調査。日本小児科学会雑誌 2012:116(1):97-102

表 1. 精神発達（3歳児健診）で「要観察」と判定されたケースの状況把握

対象者数		精神発達課題あり 21件				経過観察中 22件	
		a.診断名 把握	b.医療機 関経過観 察	療育機関 利用	児童相談 所判定あ り	保健機関 経過観察	保育園・ 幼稚園で 経過観察
a.精検票	2	1					
b.紹介状	1	1					
c.その他文書	0						
d.文書発行なし	81	7	10	9	1	7	15
計	84	9	10	9	1	7	15
	100.0%	10.7%	11.9%	10.7%	1.2%	8.3%	17.9%

対象者数		c.異常 なし	d.状況不 明	e.転居	f.その他
a.精検票	2	1			
b.紹介状	1				
c.その他文書	0				
d.文書発行なし	81	8	5	3	24
計	84	9	5	3	24
	100.0%	10.7%	6.0%	3.6%	28.6%

表 2. 視覚検査（3歳児健診）で「異常の疑いあり」と判定されたケースの状況把握

対象者数		異常あり			c.異常なし
		a.診断名把握	b.医療機関経過 観察		
a.精検票	41	28	13	20	10
b.紹介状	60	28	7	21	12
c.その他文書	0				
d.文書発行なし	9	2	2		
計	110	58	22	41	22
	100.0%	52.7%	20.0%	37.3%	20.0%

対象者数		d. 状況不明	e. 転居	f.その他
a. 精検票	41	1	1	1
b. 紹介状	60	9	1	10
c. その他文書	0			
d.文書発行なし	9	5		2
計	110	15	2	13
	100.0%	13.6%	1.8%	11.8%

表 3. 検尿（3歳児健診）で下記の所見を認めたケースの状況把握

表 3-1 尿蛋白(2+~)・(1+)または尿潜血(2+~)・(1+)のケース

尿蛋白	(2+~)	(2+~)	1+	(±)	(-)	(-)	計
尿潜血	(1+)	(-)	(-)	2+~	2+~	1+	
例数	1	2	8	1	2	6	19

対象者数		a.診断名把握	b.医療機関経過観察	c.異常なし	d.状況不明	e.転居	f.その他
a.精検票	6	0	0	0	4	0	2
b.紹介状	13	0	5	4	0	1	3
c.その他文書	0						
d.文書発行なし	0						
計	19	0	5	4	4	1	5
	100.0%	0.0%	26.3%	21.1%	21.1%	5.3%	26.3%

表 3-2 尿蛋白(±)のケース（全例潜血は陰性）

対象者数		a.診断名把握	b.医療機関経過観察	c.異常なし	d.状況不明	e.転居	f.その他
a.精検票	2	0	2	0	0	0	0
b.紹介状	0						
c.その他文書	0						
d.文書発行なし	89	0	0	8	8	8	65
計	91	0	2	8	8	8	65
	100.0%	0.0%	2.2%	8.8%	8.8%	8.8%	71.4%

表 4-1. 親・家庭の要因のクロス集計表（3～4 か月児健診フォローアップ群）

親家庭の要因 (3～4 か月児健診)	親家庭の要因（1歳6か月児健診）				合計
	支援の必要性なし	助言・情報提供	保健機関継続支援	関係機関連携支援	
支援の必要性なし	2,170	201	62	3	2,436
助言・情報提供	64	15	11	0	90
保健機関継続支援	48	14	21	3	86
合計	2,282	230	94	6	2,612

表 4-2. 親・家庭の要因のクロス集計表（1歳6か月児健診フォローアップ群）

親家庭の要因 (1歳6か月児健診)	親家庭の要因（3歳児健診）				合計
	支援の必要性なし	助言・情報提供	保健機関継続支援	関係機関連携支援	
支援の必要性なし	1,368	107	18	5	1,498
助言・情報提供	125	27	11	3	166
保健機関継続支援	34	20	16	7	77
関係機関連携支援	2	0	0	0	2
合計	1,529	154	45	15	1,743

表 5. 子育て支援の判定のクロス集計表

過去の健診時の判定	現在の健診時の判定			
	支援の必要性なし	助言・情報提供	保健機関継続支援	関係機関連携支援
支援の必要性なし	A	B	B	B
助言・情報提供	C	D	B	B
保健機関継続支援	C	C	D	B
関係機関連携支援	C	C	C	D

表 6. 支援状況と過去の判定の振り返り

表 6-1 状況悪化ケース（3～4 か月児健診フォローアップ群）

対象者数	a. 支援が十分でなかった	支援とは別に状況が変化した			e. 過去の判定が適切でなかった	f. 判定不能
		b. 親・家庭の状況が変わった	c. 子どもの状況が変わった	d. 親子の関係性が変わった		
65	1	44	41	7	5	3
100.0%	1.5%	67.7%	63.1%	10.8%	7.7%	4.6%

表 6-2 状況改善ケース（3～4 か月児健診フォローアップ群）

対象者数	a. 支援が十分だった	支援とは別に状況が変化した			e. 過去の判定が適切でなかった	f. 判定不能
		b. 親・家庭の状況が変わった	c. 子どもの状況が変わった	d. 親子の関係性が変わった		
48	6	32	15	1	4	3
100.0%	12.5%	66.7%	31.3%	2.1%	8.3%	6.3%

表 6-3. 状況悪化ケース（1歳6 か月児健診フォローアップ群）

対象者数	a. 支援が十分でなかった	支援とは別に状況が変化した			e. 過去の判定が適切でなかった	f. 判定不能
		b. 親・家庭の状況が変わった	c. 子どもの状況が変わった	d. 親子の関係性が変わった		
23	1	18	6	2	2	0
100.0%	4.3%	78.3%	26.1%	8.7%	8.7%	0.0%

表 6-4 状況改善ケース（1歳6 か月児健診フォローアップ群）

対象者数	a. 支援が十分だった	支援とは別に状況が変化した			e. 過去の判定が適切でなかった	f. 判定不能
		b. 親・家庭の状況が変わった	c. 子どもの状況が変わった	d. 親子の関係性が変わった		
36	10	23	10	4	2	0
100.0%	27.8%	63.9%	27.8%	11.1%	5.6%	0.0%

表 7. 子育て支援の判定のクロス集計を用いた支援の評価表

過去の健診時の判定	現在の健診時の判定			
	支援の必要性なし	助言・情報提供	保健機関継続支援	関係機関連携支援
支援の必要性なし	A	B	B	B
助言・情報提供	C	D	B	B
保健機関継続支援	C	C	D	B
関係機関連携支援	C	C	C	D

【指標の定義】

状況の改善度 = $(C) \div (A + (B) + (C) + (D)) \times 100 (\%)$

状況の悪化度 = $((B) + (D)) \div (A + (B) + (C) + (D)) \times 100 (\%)$

課題別健康度 = $A \div (A + (B) + (C) + (D)) \times 100 (\%)$

表 8-1. 親・家庭の要因に対する支援の評価表（3～4 か月健診フォローアップ群）

親家庭の要因 (3～4 か月健診)	親家庭の要因（1歳6か月児健診）				合計
	支援の必要性なし	助言・情報提供	保健機関継続支援	関係機関連携支援	
支援の必要性なし	2,170	201	57	3	2,431
助言・情報提供	64	15	11	0	90
保健機関継続支援	44	14	21	3	82
合計	2,280	230	89	6	2,603

支援の達成度	4.7%
支援の未達成	10.6%
課題別健康度	83.4%

表 8-2. 親・家庭の要因に対する支援の評価表（1歳6か月健診フォローアップ群）

親家庭の要因 (1歳6か月児健診)	親家庭の要因(3歳児健診)				合計
	支援の必要性なし	助言・情報提供	保健機関継続支援	関係機関連携支援	
支援の必要性なし	1,368	107	18	5	1,498
助言・情報提供	125	27	11	3	166
保健機関継続支援	34	20	16	7	77
関係機関連携支援	2	0	0	0	2
合計	1,529	154	45	15	1,743

支援の達成度	10.3%
支援の未達成	8.6%
課題別健康度	78.7%

表 9. 支援の評価の市町比較

市町	3～4か月児健診フォローアップ群				1歳6か月児健診フォローアップ群			
	対象者数*	状況の改善度	状況の悪化度	課題別健康度	対象者数*	状況の改善度	状況の悪化度	課題別健康度
A	718	4.6%	10.3%	83.8%	545	12.8%	11.6%	71.9%
B	941	2.2%	6.5%	90.6%	512	4.1%	2.1%	93.2%
C	491	10.6%	21.2%	64.4%	347	12.7%	17.0%	66.3%
D	252	2.8%	6.0%	91.3%	185	11.9%	5.9%	79.5%
E	192	4.7%	9.9%	84.4%	140	14.3%	2.9%	82.1%
6市町全体	2,603	4.7%	10.6%	83.4%	1,739	10.3%	8.6%	78.7%

*対象者数：出生数10名未満のF町を割愛したため、A～Eの計と6市町全体の数とは異なる。