

ます。私たちの調査から、この内向きバイバイは、必ずしも自閉症児にのみ見られるものでないことが明らかになりました。すなわち、内向きバイバイは正常産児で13%、極低出生体重児でも3%に見られました。しかし、その出現時期は9～16か月に限定され、短期間で一般的な手の振り方に変化していました。

人間と模倣

模倣の基礎は目や耳から入った情報を身体の運動に変換することです。人間の脳の中で、模倣を司るミラーニューロンと呼ばれる神経系が現在注目されています。PETやMEG等の機器を用いて、模倣に関する中枢がどこにあるかを知らうとする試みがなされてきました。しかし、その局在は報告者によって少しずつ違います。現在では、模倣を行うためには視る、聴くと言った知覚能力や、手や足を動かす運動能力の発達、そしてミラーニューロンとのネットワークの形成が必要というのが一般的な考えです。

知覚や運動機能が発達し、ミラーニューロンのネットワークが構築され始めると、子ども達は自分からより正確に相手の行動を真似ようとしています。この意図的な模倣で重要な役割を果たすのが「イメージ」です。イメージする能力は1歳半から発達してきます。それまで単純な動作の真似だった模倣が、この時期の想像力の発達とともに、相手の行動を想像しながら行う模倣へと変化します。私たちは自分から相手を模倣しようとするとき、常に相手の行動の意味を想像しています。人間の行動には様々な考えや感情が含まれているので、相手の行動の意味を想像し、感情や気持ちを真似ることは他者のことを理解することにつながるのです。

このように、模倣の発達は運動や知覚認知機能の発達とともに進みます。模倣は「動作の模倣」を経て、「このころの模倣」へと発展し、共感性や思いやりといった人間らしい感情を子どもに育むのです。

今回は模倣動作として、バイバイに注目しましたが、その他の模倣と関連した乳幼児の動作についても調査が必要です。

子どもが言葉の発声を学んでいく時にも模倣が関与しています。極低出生体重児では有意語の出現が遅れることが知られています。9～10か月頃に観察された模倣発達の遅れが、発語の遅れにつながっている可能性もあるかと思えます。模倣動作と言葉の出現との関係は今後の大きな研究課題と考えられます。

人というのはとても不思議な存在です。地球にはたくさんの生物が存在しますが、相手のところを読む能力があるのは人間だけです。我々に最も近いとされるチンパンジーにも模倣の能力が備わっていますが、相手の気持ちを推測することはできません。人は模倣する能力を発達させ、他者のところを読むことができたからこそ、感情を共有でき、人と人がつながりあう社会を作り出したのです。模倣の発達こそ、人間の本質を表しているのかもしれない。

参考文献

- 1) Rizzolatti G, Fadiga L, Gallese V, Fogassi L. Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Brain Res Cogn Brain Res* 3:131-141, 1996
- 2) 村田 哲, 神代真里. サル運動前野のミラーニューロンとBroca野の機能. *神経進歩* 47 (5): 684-693, 2003
- 3) 乾 敏郎. コミュニケーション基礎過程としての動作理解, 模倣および予測の神経回路. *脳と神経* (0006-8969) 56 (2): 121-132, 2004
- 4) 秋山千枝子, 堀口寿広, 加我牧子. 9, 10ヶ月乳幼児健康診査で模倣する子, しない子. *外来小児科* 5 (2): 143-147, 2002
- 5) 常石秀市, 上谷良行, 中村 肇. 新女性医学大系 24 妊娠中毒症 母児の予後・管理 新生児の長期予後. 307-317, 2001
- 6) 松井学洋, 下垣佳代子, 高田 哲: 赤ちゃんはいつから、どのようにバイバイするか? ～内向きバイバイの出現頻度及び言語発達との関連性～ *脳と発達* 37 巻総会号 196, 2005
- 7) 松井学洋, 高田 哲, 中富利香. 極低出生体重児の模倣動作「バイバイ」の発達. *日本未熟児新生児学会雑誌* 16 (3) 122, 2004

1 歳半および 3 歳児健診のポイント

高田 哲*

はじめに

我が国の市町村の多くでは、1 歳 6 カ月健診、3 歳健診が定期的実施されており、高い受診率を維持している¹⁾。幼児健診の目的としては、1) 疾病の予防・早期発見、2) 子どもの健康保持および増進、の 2 点があげられる。我が国においては、育児不安、子どもへの虐待など育児をめぐる問題は、ますます深刻化している。それに伴い、乳児健診の目的は、単なる疾病の予防・早期発見から、乳幼児の潜在能力や可能性を最大限に伸ばす育児支援システムの構築へと大きく拡大している。“健やか親子 21”でも、「子どもの心の安らかな発達の促進と育児不安の軽減」を重点目標の一つに掲げており、乳幼児健診も親子の心の状態を把握して、安定した育児を支援する方向へと変化しつつある²⁾。

一方、問題や疾病をもつ乳幼児を集団の中から早期に発見して、早期介入に結びつけることの重要性は今も変わっていない。保健センターの乳幼児健診では、1 回の健診で多くの疾病や問題点をスクリーニングしている。したがって見落としなくスクリーニングできる効率的なシステムと個別対応を行うフォローアップシステムの構築が必要である。本稿では、発達障害を持つ子どもや児童虐待が疑われた場合のフォローアップ体制の問題点についても考えていきたい。

1 次スクリーニングとフォローアップ体制 (図)

健康診断は、スクリーニング検査であり、確定診断ではない。あくまでも異常や疑いのある子どもを選びだす作業であり、見落としのないことが重要である。また、明らかな疾病があり、治療や検査が急がれる場合には、直接に専門の医療機関を紹介する。しかし、一方で、家族に不必要な心配をかけることのないように乳幼児の発達に十分な知識をもち、家族に正確に説明すべきである。

2 次スクリーニングは、1 次スクリーニングで問題を指摘された乳幼児について、より詳しい検査と診断を行う場である。特に発達に関連する問題では、経過をみる必要が多いことからフォローアップ外来と名づけられている。一般に 2 次スクリーニングは地域の保健センターで実施されており、ベテランの小児科医や小児神経科医が担当している。

1 次および 2 次健診で異常とされた場合は、精密検査のできる施設に紹介される。通常は、乳幼児健診の事後措置として公費負担による精密検診票が発行されている。脳性麻痺や知的な遅れなどの発達上の問題が明らかとなった場合には、療育センターに紹介したり、地域に設けられた通園施設、保育所で障害児保育等を受けるようになっていく。

* たかだ さとし 神戸大学医学部保健学科
〔〒 654-0142 神戸市須磨区友が丘 7-10-2〕

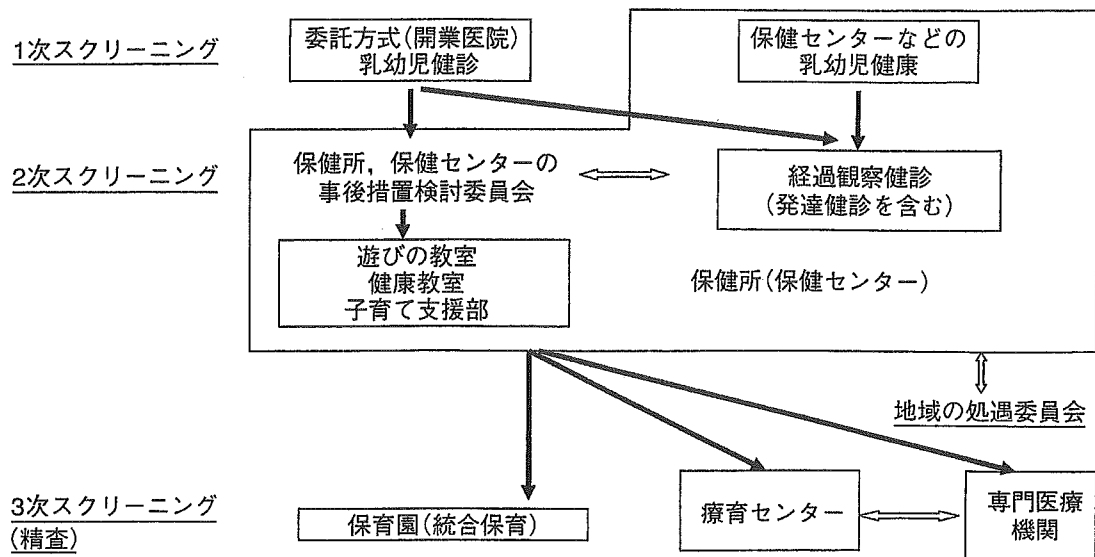


図 1 次スクリーニングと2次, 3次スクリーニングとの関係

表 1 1歳6カ月健診の問診項目(例)

- 1) 転ばないで上手に歩きますか。
- 2) 手を軽く支えて階段を昇りますか。
- 3) 積木を二つ三つ積みめますか。
- 4) 鉛筆を持ってなぐり書きしますか。
- 5) 自動車のおもちゃをブーブーと言って押したり、人形をだっこして遊びますか。
- 6) 絵本を見て知っているものを指さしますか。
- 7) 「パパ」、「ママ」などの意味のある単語を言いますか。
- 8) 相手をしてやると喜びますか。
- 9) 他の子どもに関心を示しますか。
- 10) 名前を呼ぶと振り向きますか。
- 11) 耳はよく聞こえますか。
- 12) 以前に何か異常があるとされたことがありますか。

1 歳 6 カ月児健診の実際

1. 1 歳 6 カ月児の実際

それでは、実際の1歳6カ月児の発達はどのような状況であろうか。この年齢では、転ばずに上手に歩くことができ、意味のある単語を話すことができる。また、絵本で「アンパンマンはどーれ。」などと聞くと指をさして教えてくれる。また、積木を2~3個は積むことができる。

2. 問診項目

集団方式健診の多い我が国においては、問題点を見つけるためには、問診票の存在が極めて重要である(表1)。多くの自治体では受診前に問診票を郵送し、健診当日に記載した問診票を持参する方法をとっている。健診の項目については母子保健法施行規則によって決まっているが、問診票については統一されていない。中野ら³⁾は1歳6カ月・3歳児用健診における問診票項目の全国調査を行い、家族状況についての健診項目が少ないことを指摘している⁴⁾。最近では、発達障害に対する早期診断が注目されており、言語や行動に着目した問診票の有用性が報告されている^{4,5)}。

3. 神経学的発達検査法とチェックポイント

1歳6カ月児の発達評価には問診票と神経学的

発達検査の結果を組み合わせる必要がある。神経学的発達検査のチェックポイントを表2にまとめてみた。

4. 身体発育と栄養状態の評価

身長、体重、頭囲を計り、カウプ指数を計算する。母子健康手帳にある発育曲線にプロットし、発育経過を確認する。3パーセント未満、97パーセント以上を異常とする。

5. 言葉の発達

1歳6カ月では有意語が一つでも出ればよい。また、発語はなくても言語理解が十分であれば問

表 2 神経学的発達検査法とチェックポイント

- 1) 歩行：部屋の中を歩かせて転ばないで歩けば合格とする。
- 2) 積木：約 3 cm 角の積木を積みせ、2~3 個以上積みめたら合格とする。
- 3) つまみ：干しぶどうなどを拇指と人指し指で摘めたら合格とする。
- 4) 追視：1 m 先のペンライトを追視すれば合格とする。
- 5) 鉛筆でのなぐり描き：鉛筆の持ち方に関係なくなぐり描きできれば合格。
- 6) 絵本での指差し：質問に答えて知っているものを指差せば合格。
- 7) 音への反応：子どもの後ろから左右別に鈴、紙を擦って音を出し、音の方に振り向けば合格とする。

(福永, 2004)⁶⁾

題ない。

6. 行動上の問題

1 歳 6 カ月では、通常は周囲の人や物に強い関心を示す。こちらから話しかけても全く無関心であるときは異常と考える。

3 歳児健診の実際

1. 3 歳児の実際

3 歳児では、粗大運動、微細運動ともに目覚ましく発達し、足を交互に出して階段を登り、少しの時間なら片足立ちもできるようになる。また、クレヨンで丸が描け、ボタンをはめることもできるようになる。言語能力の発達も目覚ましく、「お名前は？」などの簡単な質問に答えられるようになり、複数の単語を使い、子ども同士で簡単な会話ができるようになる。さらに、親から離れて友だちと遊ぶことができるようになり、友だちとの交わりを求め、「ごっこ遊び」をするようになる。生活習慣も多くはこの頃に形成される。

2. 問診項目

3 歳児健診の目標は、身体的な異常をスクリーニングすることだけではなく、成長・発達していく子どもや、子どもを取り巻く環境の問題点を明らかにすることである。子どもが育つ力、家族が子どもを育てる力を伸ばすように、「子育て支援」という立場から健診を計画していく必要がある。問診票では、子どもの発達だけではなく、家族の様子や子育てに関する疑問についても尋ねるようにすればよい。3 歳児の問診項目の例を表 3 に示した。表面に出ている子どもの能力や行動が、本

表 3 3 歳児健診の問診項目 (例)

- 1) 手を使わずに足を交互に出して階段を上がりますか。
 - 2) 片足で数秒間立っていられますか。
 - 3) 三輪車をこげますか。
 - 4) 低い所から飛び下りられますか。
 - 5) ボタンをかけることができますか。
 - 6) まねて○印が描けますか。
 - 7) ほとんどこぼさないで一人で食事ができますか。
 - 8) 簡単な靴が履けますか。
 - 9) 2~3 の歌の文句を知って歌いますか。
 - 10) 「これなあに。」などとうるさく尋ねますか。
 - 11) 「お名前は？」、「お年はいくつ？」などの質問に答えられますか。
 - 12) 怪獣ごっこやままごとなどで役割のある「ごっこ遊び」ができますか。
 - 13) 昼間のおしっこを前もって知らせますか。
 - 14) 食後の後、歯磨きや口すすぎのしつけをしていますか。
 - 15) お母さんはお子さんとよく遊んでいますか。
 - 16) お父さんはお子さんとよく遊んでいますか。
 - 17) 育児をしていてイライラすることがあります。
 - 18) 両親以外に育児を助けてくれる人はありますか。
 - 19) 何か育児について困っていることがありますか。
- (自由に書いて下さい。)

来その子の持っている最大限のものか、育児環境などによって歪められているものかの判断も大切である。一般に、育児歴が浅い母親は悩みが多く、育児に協力者がいる場合は悩みが少ない。また、紙おむつの普及によって、排尿の自立は以前より随分と遅くなってきている。社会全体の育児の動向にも注意が必要である。

3. 神経学的発達検査法とチェックポイント

粗大運動と微細運動に関する簡単な神経学的発達検査とそのチェックポイントを表 4 にまとめた。言葉の発達に関しても、主要な三つのチェックポイントを示した。

表 4 3 歳時の神経学的発達検査のチェックポイント

<p>1. 粗大運動と微細運動</p> <p>1) 走る：上手に走れば合格。</p> <p>2) 片足立ち：3 秒以上できれば合格。</p> <p>3) 飛び降りる：30 cm 程度の高台から両足を揃えて飛び降りることができれば合格。</p> <p>4) 積木：3 cm 角の積木を 4 個以上積み重ねれば合格。</p> <p>5) ○印を描く：マネをして閉じた○印が描ければ合格。</p> <p>(上記の 5 項目の 1 項目以上が不合格であれば、経過を観察する)</p>
<p>2. 言葉の発達</p> <p>1) 姓と名を聞く：自分の姓と名が言える。</p> <p>2) 性別を聞く (男の子? 女の子?)。</p> <p>3) 身体の部分を聞く：目、鼻、耳、口、手、足などを聞いて指さして答えさせる。</p>

4. 他科との協力

子どもの発達の異常が、聴覚や視力によるものであることしばしばみられる。聴覚・視覚については、問診票によるスクリーニングとともに、ささやき声による聴覚検査、ランドルト環による検査を用いる。3 歳を過ぎれば、大多数の子どもはランドルト環による視力測定が可能となる。異常があれば、その場では判断せずに専門医の診査を求めた上で判定することになっている⁶⁾。神奈川県 10 市の平成 10 年の 3 歳児健診結果における視覚検査では、15,903 人中 954 人 (6%) に異常を認め、屈折異常 (477 人, 3%), 弱視 (159 人, 1%), 眼位、眼球異常運動 (159 人, 1%), その他 1% であったと報告されている⁷⁾。また、この時期には、20 本の乳歯が生えそろう、噛み合わせもほぼできあがるため、歯科健診の持つ意味も大きい。

5. 栄養指導と生活指導

適切な食習慣を確立することの大切さを伝える場として利用する必要がある。生活習慣の予防や家族のふれあいの場所としての食卓の意義についても話し、日常の生活リズムをいかに確立するかを家族と一緒に考えていく。また、アレルギー児の指導においても、情報が氾濫し過ぎて家族が迷うことも多い。本当に治療が必要かどうかを一緒に考え、場合によっては、適切な医療機関を紹介する。

6. 行動上の問題

3 歳児では、まだ、人との協調性は十分に育っておらず自己中心的な行動が目立つ。したがって、いつも仲良く遊べなくても、同年齢の子どもへの働きかけがみられれば問題ない。オウム返しが目立ったり、視線が合わない、極端なこだわりやパニックがみられる場合には専門機関での観察が必要である。いつも一人で友だちと遊べない児やたえず動き回りじっとできない児にも注意が必要である。言葉の発達と行動の発達の両方に異常を認めた場合には発達障害の可能性が考えられる。

また、行動上の問題が親の育児態度に起因する場合もしばしばみられる。しかし、親の育児態度を評価することは難しく、健診の場での一方的な決めつけはトラブルの原因となる。子どもの状態と一緒に考える機会や個別に相談できる機会を設けることが必要である。

一方で、虐待を見逃さないことも大切である。虐待を疑わせる身体所見としては、1) 多数の新旧の外傷、熱傷がある。2) 反復する外傷や中毒性事故の既往がある。3) 多発骨折の痕跡、4) 原因不明の低身長・発育不全などの成長障害など、があげられる⁷⁾。また、1) 持続する過食や食行動の異常、2) 激しい攻撃性、3) こちらの働きかけに反応があまりみられず、表面的で一方的な対人関係、などの行動面の異常が子どもに認められることも多い。また、保護者が情報提供に協力的でなかったり、説明に一貫性がない場合も注意しなくてはならない⁸⁾。虐待が疑われた場合には、児童相談所や地域の保育所などとも密接に連絡して指導して

いく必要がある。環境や習慣による問題行動は一過性であることが多く、早期に適切な対応を行えば、子どもの長期的な発達予後は大きく改善する。

発達障害のフォローアップ

発達障害を早期に発見する上で、乳幼児健診が重要であることは言うまでもない。しかし、「障害の可能性がある」という場合の説明やスクリーニング後の体制整備が非常に重要になってくる。説明の仕方によってはかえって育児不安を高めるだけになってしまう。無用な不安を与えないためにも相手の気持ちを受け止めてわかりやすく話す必要がある。家族が子どもの状態を受け止めてその対応を考えるためには、十分な精査の上での医師による診断告知が不可欠である。いつまでも「言葉の遅れ」のようなあいまいな形でフォローをしていくのは、家族の不安を逆に高めることが多い。

一方で、我が国においては、いまだ地域でのフォローアップ体制が不十分であることが多い。1歳6カ月および3歳時健診の効果を高めるためには、この点での整備が不可欠である。発達の問題には医師や保健師だけでなく、多くの専門家の協力が不可欠である。すでに、3歳児健診のフォロー

アップにおいて、複数の専門家による観察を始めている自治体もみられる⁹⁾。今後、効率的で家族に優しい健診システムを研究していくことが必要である。

文 献

- 1) 清水正寛, 大川一義, 小島幸司, 他:平成7年度(地域保健法施行前)の全国規模による乳幼児健診実態調査. 小児保健研究 60(2):151-156, 2002
- 2) 桑島昭文:21世紀のわが国の母子保健行政. 小児保健研究 61(3):420-426, 2001
- 3) 中野照代, 荒木美香子, 佐藤友子, 他:幼児健康診査における育児機能評価のためのアセスメントツールの開発. 日本地域看護学会誌 5(2):95-100, 2003
- 4) 小泉 毅:表出性言語障害. 精神科治療学 16(増):180-184, 2001
- 5) 小関圭子, 森岡由起子:1歳6カ月健診における発達障害のスクリーニングに関する研究. 小児の精神と研究 42(4):301-319, 2002
- 6) 福永一朗:健診の企画と精度管理. 保健師ジャーナル 60(5):438-449, 2004
- 7) 藤山由紀子, 佐々木美絵, 羽角智美, 他:三歳児健康診査における視覚検査の実態. 日本視能訓練士協会誌 31:231-238, 2002
- 8) 兵庫県医師会乳幼児保健委員会:乳幼児保健マニュアル, 兵庫県医師会出版, 2001
- 9) 小寺澤敬子, 中野加奈子, 宮田広善, 他:姫路市における幼児期の発達障害児への多機関が連携した取り組み. 脳と発達 36(Suppl):S 383, 2004

* * *