

## 乳幼児健診の既存の保健指導に対するエビデンスの検討と 健診における疾病スクリーニングの判定基準について

研究分担者 溝呂木 園子（山梨大学大学院総合研究部医学域 社会医学講座）

研究分担者 山縣 然太郎（山梨大学大学院総合研究部医学域 社会医学講座）

乳幼児健康診査（以下、健診とする。）における多職種連携による母子保健指導のあり方を検討するにあたり、まず、既存の乳幼児健康診査マニュアルを用いて、現在の母子保健指導の現状と指導内容のエビデンスについて検討した。愛知県母子健康診査マニュアルの保健指導のポイントにおける、各々の項目について文献的根拠の有無を確認し、約90%に文献的根拠が得られた。疾患や発育・発達に関しては、小児科学的見地から、母子関係や日常生活指導については、看護学的見地からのエビデンスが得られた。

さらに、乳幼児期の健診における疾病スクリーニングについて、限られた時間の中で、所見の見逃しを防ぎ、健診に関わるスタッフとの情報共有をはかるために、念頭に置くべき疾病を抽出し、それぞれに判定基準を作成した。一覧表にすることで、実際の健診の場でより利便性の高いものになることを目標とした。

### A．研究目的

乳幼児健康診査（以下、乳幼児健診とする。）における、多職種連携による母子保健指導のあり方を検討するにあたり、既存の母子健康診査マニュアルを利用することで、現在の母子保健指導の現状と、その指導内容のエビデンスについて把握することを目的とした。

また、健診の診察時に念頭に置くべき疾患とその判定基準を作成し、明示することを目的とした。

### B．研究方法

既存の愛知県母子健康診査マニュアル（第9版 平成23年発行）を参考とし、マニュアルに記載されている各健診時の保健指導のポイントを抽出し、項目ごとに文献検索を行い、エビデンスを評価した。

文献は、小児科学のグローバルスタンダードである成書、国内の小児科学および看護学の成書を用いて検索し、さらにインターネットを用いた文献検索（Pub Med. 医学中央雑誌）も行った。

乳幼児健診におけるスクリーニングすべき疾病を抽出するにあたり、研究代表者や他の研究分担者らとともに研究班会議において検討した。さらに2010年以降に出版された健診について記された書籍の中で、疾病スクリーニングに具体的記載のある文献を選択した。これらの文献の中から、特に見逃してはならない疾病等を抽出した。さらに、判定基準についても同文献を参考にするとともに、小児科学のグローバルスタンダードである成書、国内の小児科学の成書等を参考に、最新の知見を盛り込むことに努めた。

さらに、平成 26 年 3 月に作成された、『乳幼児期の健康診査と保健指導に関する標準的な考え方』を基に検討し、寄せられた意見を踏まえて修正を加えた。

## C. 研究結果

### 1. 保健指導ポイントの抽出とエビデンスレベルの評価（表1.2.）

各時期を合計したすべての指導項目は37であった。このうち、根拠となる文献が存在したものは、34項目（91.9%）であった。一方、生理現象と保育の中の「体温」、「皮膚の清潔」、生活習慣の確立の中の「あいさつ」の3項目については、経験的には知られているが、文献的な根拠を得ることが困難なものであった。

また、しつけの中の「睡眠」と「食事」、生活習慣の中の「睡眠」と「食事」については、指導項目の中の一部が曖昧であった。本検討で用いた既存の指導ポイントには、起床時間・就寝時間、1回の食事時間などについて、具体的な時間をういた記載がなされていたが、その他文献等においては、各家庭の状況に配慮し、具体的な時間は示されない傾向にあった。

### 2. 乳幼児健診でスクリーニングすべき疾病

健診時に見逃してはならない重要な疾病や比較的頻度が多い疾病を一覧表に示し、各診察項目において要紹介の判定基準を具体的に設けた（表 3. 乳幼児健診でスクリーニングすべき疾病（0 か月齢～7 か月齢）および表 4. 乳幼児健診でスクリーニングすべき疾病（8 か月齢～3 歳齢））。短時間で最低限必要な情報が得られるように配慮したため、各疾病の詳細については成書に譲ることにした。また、診断の遅れが予後悪化につながる疾病や、虐待など発見した際に早急に介入が必要な項目には着色して強調した。

また、視覚検査や聴覚検査、検尿など、スクリーニング方法がガイドラインとして示されているものについては、それらの基準を参照することとした。

発達の遅れ等が主な所見となる発達障害等については、疾病スクリーニングとしては特徴を異にするため、ここでは除外することとした。

さらに、表はあくまでも例示であり、この通りにスクリーニングをするべきと強制するものではないことを明示した。

## D. 考察

保健指導ポイントのエビデンスについて検討した結果、既存のマニュアルでは約9割で文献的根拠が存在することが判明した。主に、疾患や発育・発達に関しては、小児科学的見地から、また、母子関係や日常生活指導については、看護学的見地から文献的根拠が得られた。

疾病の発見や、発育・発達に関しては、明確な症状や明確な数字を用いて指導することが出来る一方で、日常生活習慣については、明確な基準が示されない傾向にあることが明らかにされた。

母子保健指導の在り方について検討していく際には、既存の指導内容を基盤にしたうえで、疾病の発見、発育・発達の確認、子育て支援の3つの視点において、注目点と指導項目を策定することが重要と思われる。

乳幼児健診の疾病スクリーニングにおいては見逃しを少なくし、効率的に施行するためには、健診従事者の情報共有と手順の標準化が望まれる。その一助とするための、疾病スクリーニングシートを作成した。

実際の現場で活用を検討するに当たり、様々なご意見をいただき、検討することが可能となった。多くの人の目に触れることにより、よりよいスクリーニングツールとなることを期待

したい。

## E. 結論

既存の乳幼児健康診査マニュアルにおける保健指導ポイントについては、およそ90%で文献的根拠があることが判明した。そのため、既存のマニュアルを基盤にして、母子保健指導のあり方について、検討していくことが可能と考える。

一方、乳幼児健診でスクリーニングすべき疾病を明示化することは、健診従事者間の情報共有を可能とし、さらに標準化の一助となることが期待される。

### 【参考文献】

- 1) 衛藤義勝 監修：ネルソン小児科学 原著 第17版 2008
- 2) Kliegman et.al. Nelson Textbook of PEDIATRICS 19<sup>th</sup> Edition 2011
- 3) 厚生労働省：H.22 年乳幼児発育発達検査報告書 2011
- 4) 奈良間美保ら：系統看護学講座 専門分野 小児看護学概論 小児臨床看護学総論 小児看護学 第12版 2012
- 5) 松尾宣武 編集：新体系看護学全書 小児看護学 小児看護学概論 小児保健 第4版 2012
- 6) 五十嵐隆 編集：小児科学 第10版 2011
- 7) 長谷川 功：新生児フォローアップガイド 2003
- 8) 厚生労働省：授乳・離乳の支援ガイド 2007
- 9) 神山 潤：子どもの睡眠外来 キーワード6つと国際分類活用術 2011
- 10) 前川 喜平：乳幼児健診における境界  
児の診かたとケアのしかた 2002
- 11) 内閣府：平成24年版子ども・子育て白書 2012
- 12) 愛知県小児保健協会 発行：愛知県母子健康診査マニュアル 2011
- 13) 福岡地区小児科医会 乳幼児保健委員会 編集：乳幼児健診マニュアル 第4版 2012
- 14) 横田俊一郎ほか：特集 子どもの健診・検診 小児内科 Vol.45 No.3 2013
- 15) 賀藤均ほか編：Q & A で学ぶ乳幼児健診・学校検診 小児科学レクチャー Vol.3 No.3 2013
- 16) 平岩幹男：乳幼児健診ハンドブック 改訂第2版 診断と治療社 2011
- 17) 水野克己：お母さんが元気になる乳児健診 メディカ出版 2013
- 18) 日本小児内分泌学会性分化委員会 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業 性分化疾患に関する研究班 性分化疾患初期対応の手引き 2011
- 19) 一般社団法人日本形成外科学会 HP [http://www.jsprs.or.jp/member/disease/congenital\\_anomaly/congenital\\_anomaly\\_01.html](http://www.jsprs.or.jp/member/disease/congenital_anomaly/congenital_anomaly_01.html)
- 20) 乳幼児期の健康診査と保健指導に関する標準的な考え方 平成25年度厚生労働科学研究費補助金 乳幼児健康診査の実施と評価ならびに多職種連携による母子保健指導のあり方に関する研究班 2014

表 1. 既存の乳幼児健康診査マニュアルにおける保健指導のポイントのエビデンス（1か月、3～4か月）

1か月、3～4か月児		指導ポイント	評価	文献
発育・発達	体重増加	健診時の測定値だけでなく、出生時、退院時、前回健診時の測定値やカウプ指数なども参考に判断するが、哺乳量のみならず哺乳方法（母乳栄養の場合は母親の乳房・乳汁の性状・抱き方など、人工栄養の場合は調乳法・哺乳瓶の乳首・栓のしめ方など）を確認し、指導をする。特別な疾病や症状が認められず、なお観察を要する場合は指導項目を明確にしてから、2～4週後に再測定をする。	A	1,2,3
	発達	特に疾病がない場合でも、保育状況（寝かせっぱなし、声をかけない）によっては月齢相当の発達を示さないの、保育上の指導を明確にし、3～4週後に再観察をする。	A	1,2
生理現象と保育	便	回数、色、性状などについて聴取し、正常か病的かの判断をする。回数が多く、体重増加不良が認められる場合は便を実際確認する。また回数が少ない（3～4日に1回）場合でも、自然排便があり、食欲もよく、腹部の膨満がない場合は特に問題としなくてもよい。肛門部の刺激も試みる。胆道閉鎖症の鑑別は大切。	A	6,7
	尿	尿の回数は一般に母が考えるよりも多く（食事回数の約3倍）、また皮膚に対する刺激も強い（おむつかぶれの原因）ので、それを認識させ、おむつ交換の必要性と、交感時の皮膚の清拭、乾燥を指導する。下記にはおむつが赤変する（尿酸あるいは他の原因）ことがある。	A	1,2
	体温	生後間もない間はまだ体温が不安定であるので、室温に特に注意が必要である。（18～20℃）が、2週間も過ぎれば10～30℃程度であれば特に冷暖房を必要としない。冷暖房機器を使用する場合はいずれにしても過度にならないよう注意し、室内の換気に気を配る。乳児の保育はその家の一番環境の良い（採光、風通し）部屋を選ばせる。衣類の数は、環境温と乳児の発汗状態（襟元から背中に手を入れてみる）から細やかに調節するのが良いが、暑い時は大人より1枚少なめ、寒い時は1枚多めが目安である。なお哺乳時は1枚脱がせてから行った方がよい。	B	4,6
	その他	1～2か月ごろまでは、くしゃみ・鼻づまり・咳・喘鳴・いきみ・しゃっくり・口唇や四肢の軽い振戦などが、決して病的でなく起きることが多いので、必要以上の心配をもたせないよう指導する。しかし、これらの症状が単発ではなく他の関連症状と重複したり、持続、頻発したり、増強する時には注意をする。	A	7
栄養	哺乳	原則として初乳からの母乳哺育をすすめるが、母乳不足の訴えがあった場合は、母乳分泌の状況をチェックしてから必要な場合にのみ人工乳の添加を考慮する。なお母乳栄養の場合は母親の栄養指導も重要である。またビタミンK不足の兆候に注意をすること。哺乳後の排気方法、溢乳と吐乳の相違を指導する。	A	1,2,4,8
	離乳と離乳食	離乳の開始とは、なめらかにすりつぶした食物を初めて能えた時をいう。その時期は生後5,6か月ごろが適当である。乳児にとって最適な栄養源は乳汁（母乳または育児用ミルク）である。離乳の開始前に果汁を与えることについては、果汁の摂取によって、乳汁の摂取量が減少すること、たんぱく質、脂質、ビタミン類や鉄、カルシウム、亜鉛などのミネラル類の摂取量が低下が危惧されること、また、乳児期以降における果汁の過剰摂取傾向と低栄養や発育障害との関連が報告されており、栄養学的な意義は認められていない。	A	8
清潔	皮膚	からだの汚れの部位を確認し、入浴の回数、洗い方を指導する。また顔、頭、手足、外陰、臀部など汚れやすいところは入浴時以外でも清拭する。夏期は全身の清拭や入浴回数をもう一回増やしてもよい。また、衣類の洗剤、柔軟剤に注意をする。	B	
健康増進	外気浴	生後1か月くらいから、徐々に外の空気に慣れさせるようにする。	A	6
	運動	自然に運動が出来るような衣服の選択、おむつのかけ方、おむつカバーの選択をする。首がすわってくれば手をもって引き起こしたり、腹ばいで運動させる。	A	4
	遊び	あやしったり、声をかけたり、抱いたりすることの必要性を指導する。乳幼児揺さぶられ症候群に注意	A	1,2
親子関係		母親との信頼関係、アタッチメントの形成時期。乳児の要求に応え、満足させることによって親子関係の確立が出来る。父親の役割としては、母親の心身安定の援助が必要である。	A	4,5

A. 根拠となる文献が存在する

B. 根拠があいまい

- 根拠があいまいな部分

表2. 既存の乳幼児健康診査マニュアルにおける保健指導のポイントのエビデンス  
(6~10か月、1歳6か月、3歳)

6~10か月児				
栄養	離乳	離乳開始1~2か月頃(7~8か月頃)から1日2回。さらに3か月経過後(9~11か月頃)から1日3回にし、12~18か月頃に完了する。アレルギーにおいて、予防的な食物除去は推奨されず、特定の食物を食べると湿疹等が悪化する場合は、医師の指示のもと食事制限を行うこともあるが、保護者の自己判断で食事制限をしないように注意する。	A	8
親子関係		親の存在を十分に認識させる時期であり、スキンシップが重要なポイントとなる。外界に対して興味がでてくるが、また恐怖感も強くなる時期であるので、必ず傍に存在し、抱いて恐怖を解消させること。常に語りかけながら世話をすること。また父親も毎日少しでも接触時間を持ち、スキンシップにつとめる。	A	1,2,4,5
しつけ	睡眠	睡眠時間は個人差があるが(12~15時間)、午後8時頃までには就寝させ、昼間も1~2回の睡眠をとらせる。起床時に十分遊ばせれば自然にリズムが出る。	A/B	1,2,5,9
	食事	離乳期は食生活のリズムを作る最も大切な時期であるので、それまでの哺乳時間を尊重し、離乳食を含めて5回程度に調整していく。1回を30分程度で終了する。	A/B	8
事故防止	排泄	おむつの清潔さに対する正常な感覚を養っておくことが大切な時期。	A	4,6
		発達に伴う行動パターンに応じた事故防止策をとる。手の届く範囲に危険なもの(たばこ、小物、医薬品、ビニール袋、ナッツ類等)を置かないなど。	A	4
遊び		子どもが遊び相手を欲しがるときは原則として相手になる(全く相手を欲しがらない時は要注意)。しかし、ひとり遊びが始まってくる時期でもあるので、危険がなければ手を出さなくてひとり遊びの楽しさを十分味わわせる。	A	4,10
その他		玩具は知能と運動機能の発達に大きな役割を果たす。	A	4

1歳6か月児		指導ポイント	評価	文献
栄養	食事	身体発育の著しい時期であるので食事のバランスに留意する。	A	4
	おやつ	この時期の間食は食事の補足の意味でもあるので、栄養素のバランスを考えて与える。また、う蝕予防と食欲不振防止の意味で規則正しく与える。	A	5
親子関係		良好な親子関係を営むためには、周囲からの支えが大切である。	A	11
生活習慣の確立	睡眠	午後8~9時の間に就寝させ、午前6~7時の間に起床させること後原則とする。昼間には少なくとも1回の昼寝をさせる。(1日の睡眠時間の目安11~13時間)	A/B	1,2,5
	食事	食卓について自分の食器で食べる練習をさせる。周囲への汚れに予め配慮し、叱らない。だからと時間がかかる場合は30分程度で切り上げる。過食を避け、また運動を活発に行うように注意する。	A/B	1,2,5
	排泄	幼児が排便排尿の前に動作や言葉で周囲に知らせ始める時期なので、排泄のしつけを始める。排泄に関してはしからずうまくいった時にほめることを原則とし焦らない。	A	5
	あいさつ	起床、就寝、食事前後の決まったあいさつを交わすことを習慣づける。はっきりとした大きい声であいさつを交わすことは言葉、会話の練習にもなる。また「こんにちは」「ありがとう」なども教えていく。	B	
事故防止		発達に伴う行動パターンに応じた事故防止策をとる。生活の中(家庭やその周囲)の危険性のあるものは出来るだけ排除する(手の届かないところへしまう)。排除できないものはその危険性を知らせて納得させる。場合によっては叱る必要性もある。	A	4
遊び		ひとり遊びより、相手を欲しがるときであるのでできるだけ相手になるが、仕事がある場合はその訳を話してひとりで遊ばせる。そろそろ同年代の子どもとの接触の機会をもたせる。	A	5
健康増進		皮膚の清潔・薄着。正しい生活のリズム。屋外での遊び、冬季でも天気の良い時は外で体を使って遊ぶ	A	4
その他		しつけを通して社会性を身に着ける時期だが、反抗期もでてくる時期でもある。	A	4

3歳児				
生活習慣の確立	食事	食べる量よりバランスが大切。偏食に陥らないように調理の工夫が必要。	A	4
	排泄	脳の発達と訓練により、3歳までに排泄の随意的コントロールができるようになる。	A	1,2,5
	睡眠	睡眠時間は個人差が大きい。昼間の活動状況の影響もある。就寝、起床時間は親のペースの影響を受けやすいが、児にとって望ましい時間を考慮する。	A	1,2,4,9
社会性の発達		家庭のなかの親や兄弟との関わりだけで満足できなくなり、外の世界への関心が強くなる。特に同年輩の子どもを好み、友達との遊びが多くみられるようになる。遊びを通じて社会性が発達する。	A	4
親子関係		よい親子関係が確立されていると、親を安全基地とし、家庭外の世界への関心が向く。親子関係や育児上の歪みなどにより、情緒障害、心因性の疾患が増えてくるので、きめの細かい観察が必要。	A	1,2,4,5,6,10

A. 根拠となる文献が存在する  
B. 根拠があいまい  
- 根拠があいまいな部分

表 3. 乳幼児健診でスクリーニングすべき疾病（0 か月齢～7 か月齢）例示

月齢	0	1ヵ月	2ヵ月	3ヵ月	4ヵ月	5ヵ月	6ヵ月	7ヵ月	
頭部	大泉門開大・頭囲拡大(想定される疾患 水頭症・脳腫瘍)								
	【診察】大泉門のサイズと膨隆の有無を確認。頭囲測定値の確認。 【判定基準】 <b>要紹介</b> : 大泉門最大径 30mm(基準:20mm±10mm)。大泉門の明らかな膨隆を認める。進行する頭囲拡大。 <b>フォロー不要</b> : 頭囲が+2.0SDを超えていても、進行なく経過していて、嘔吐・活気不良などがない。								
	頭蓋骨早期癒合症								
顔	【診察】大泉門の閉鎖の有無を確認。頭部の形状を触診。縫合部の隆起の有無を確認。 【判定基準】 <b>要紹介</b> : 7ヵ月未満で大泉門が閉鎖。頭蓋骨の変形を認める。縫合部が骨が重なり隆起している。								
	顔貌異常								
眼	【診察】顔貌は特異か。特異顔貌であれば、他の外表奇形の有無、発達の確認。 【判定基準】 <b>要紹介</b> : 明らかに疾患に結びつく顔貌: Down症候群など。 特異顔貌であるものの明らかな疾患が想起しにくい。しかし発育発達の遅延や外表奇形を伴う。 <b>要観察</b> : 顔貌は気になるものの外表奇形はなく、発育発達が順調。								
	斜視								
	【問診】「目つきや目の動きがおかしいのではないかと気になりますか」 【診察】斜視の有無。眼球運動の異常の有無。 【判定基準】 <b>要紹介</b> : 問診が「はい」+ 診察所見で斜視や目の動きの異常あり。								
耳	網膜芽細胞腫								
	【問診】「瞳が白く見えたり、黄緑色に光って見えたりすることがありますか」 【診察】白色瞳孔の有無 【判定基準】 <b>要紹介</b> : 問診が「はい」。白色瞳孔あり。								
耳	聴覚異常								
	【問診】1-2ヵ月「大きな音にびっくりしますか」 【診察】音への反応を確認 【判定基準】 <b>要紹介</b> : 音への反応が乏しい 【問診】3-4ヵ月「見えない方向から声をかけると、見ようとしますか」 6-7ヵ月「テレビやラジオの音が始めると、すぐ見えますか」 共通 「聞こえていないのではないかと、感じることはありませんか」 【診察】音への反応を確認 【判定基準】 <b>要紹介</b> : 音への反応が乏しい。音には反応するが、呼びかけに対する反応が乏しい。								
頸部	斜頸								
	【診察】頭部が左右両方向に回旋するか。(他動的でも可。) 胸鎖乳突筋に腫瘍があるか。 【判定基準】 <b>要紹介</b> : 他動的にも片側への回旋が不可。胸鎖乳突筋に腫瘍あり 筋性斜頸の可能性。胸鎖乳突筋に腫瘍なし 基礎疾患のある斜頸の可能性。								

発見したら早期に介入が必要な重要な所見。

月齢	0	1ヵ月	2ヵ月	3ヵ月	4ヵ月	5ヵ月	6ヵ月	7ヵ月
胸部	心音異常							
	【診察】リズム不整の有無。雑音の有無。 【判定基準】 <b>要紹介</b> :リズム不整あり。 雑音あり。							
腹部	腹部腫瘍							
	【診察】腹部触診で腫瘍の有無を確認。 【判定基準】 <b>要紹介</b> :腫瘍あり。							
	臍ヘルニア							
	【診察】臍ヘルニアの有無を確認。あれば還納可能であることを確認。 【判定基準】 <b>要紹介</b> :臍ヘルニアあり+還納できないorしにくい。 臍ヘルニアあり+保護者の希望あり。 圧迫療法の情報提供:臍ヘルニアあり+還納できる。							
	臍肉芽							
【診察】臍の観察。肉芽の有無、浸出液・出血の有無を確認。 【判定基準】 <b>要紹介</b> :生後2週間以降の、肉芽、浸出液、出血。								
陰部	外性器異常							
	【診察】性別の判定は困難か。外性器異常があるか。 【判定基準】 <b>要紹介(小児科)</b> :外性器で性別の判定が困難 <b>要紹介</b> :性別は明瞭だが外性器異常あり							
	陰嚢水腫							
	【診察】陰嚢の腫大があるか。ある 透光試験。 【判定基準】 <b>要紹介</b> :透光性なし(陰嚢内に充実性腫瘍あり:陰嚢内の腫瘍)。 <b>要観察</b> :透光性あり。(1歳までは経過観察)							
	停留 精巣							
	【診察】陰嚢内に精巣が触知されるか。 【判定基準】 <b>要紹介</b> :両側触知せず <b>要観察</b> :片側だが3ヵ月未満							
【診察】陰嚢内に精巣が触知されるか。 【判定基準】 <b>要紹介</b> :両側触知せず。 片側だが3ヵ月以上。								
単径ヘルニア								
【診察】単径部に腫瘍を触知するか。ヘルニア門が確認できるか、還納できるか。 【判定基準】 <b>要紹介</b> :単径ヘルニアあり								
腰部・臀部	潜在性二分脊椎							
	【問診(所見があれば)】「おむつが濡れていない時間がありますか」「足はよく動きますか」 【診察】腰部・臀部に腫瘍はあるか。腰部・臀部に凹み(dimple)はあるか、ある場合、盲端が確認できるか。 【判定基準】 <b>要紹介</b> :腰部・臀部に腫瘍あり。 凹みあり+盲端確認+問診で1つ以上「いいえ」。 凹みあり+盲端確認不可。 <b>フォロー不要</b> :凹みあり+盲端確認+問診で2つとも「はい」。							
四肢	股関節脱臼							
	【診察】開排制限はあるか。左右のしわに左右差があるか。 Alice signは陽性か。(仰臥位で両膝を屈曲させ両下腿を揃えると、脱臼側で膝の位置が低くなる。 陽性。) 【判定基準】 <b>要紹介</b> :開排制限・しわの左右差・Alice sign陽性のいずれかを認める。							
	四肢の形態異常							
【診察】四肢に形態異常があるか。 【判定基準】 <b>要紹介</b> :形態異常あり。								

発見したら早期に介入が必要な重要な所見。

