

乳幼児健康診査における診察項目と対象疾患の検証 （耳・鼻、血液、頸部、四肢、外陰部、皮膚領域の疾患）

研究分担者 佐々木 溪円（実践女子大学生生活科学部公衆衛生学研究室）
小倉 加恵子（成育医療研究センター）
田中 太一郎（東邦大学健康推進センター）
鈴木 孝太（愛知医科大学医学部衛生学講座）
研究協力者 岡島 巖（愛知医科大学医学部衛生学講座）
平澤 秋子（あいち小児保健医療総合センター）
研究代表者 山崎 嘉久（あいち小児保健医療総合センター）

研究要旨

【目的】現代の乳幼児健診に求められる意義とわが国の医療体制を踏まえて、耳鼻、血液、皮膚領域、頸部・四肢、外陰部疾患について、乳幼児健診における「疫学的検討によるスクリーニング対象疾病」を整理すること。

【方法】乳幼児健診の対象時期は、3～4か月児健診、1歳6か月児健診及び3歳児健診とし、成書から乳幼児期に発症する疾患を抽出した。「疫学的検討の条件」として、①乳幼児健診で発見できる手段がある、②疾患に臨界期があること、あるいは乳幼児健診で発見することで治療や介入効果が得られる、③発症頻度が出生10,000人に1人以上、に該当する、または④保健指導上重要な疾患等を定義した。抽出した疾病から「疫学的検討の条件」に合致するものについて、「医師診察標準項目」によるスクリーニングが可能かを検討した。

【結果】本報告書の対象分野における「疫学的検討によるスクリーニング対象疾病」は、3～4か月児健診では「聴覚（聴力）障害」、「鉄欠乏性貧血」、「湿疹」、「乳児血管腫」、「海綿状血管腫（静脈奇形）」、「単純性血管腫（毛細血管奇形）」、「子ども虐待（児童虐待）」、「発育性股関節形成不全症」、「停留精巣」、「陰嚢水腫」、「精索水腫」、「陰唇癒合症」、「潜在性二分脊椎症」、1歳6か月児健診では「聴覚（聴力）障害」、「くる病」、「アトピー性皮膚炎」、「子ども虐待（児童虐待）」、「停留精巣」、3歳児健診では「聴覚（聴力）障害」、「くる病」、「アトピー性皮膚炎」、「子ども虐待（児童虐待）」である。すべての疾患の主症状と「医師診察標準項目」の間に整合性がみられた。

【結論】系統立てた疫学的検討により示したスクリーニング対象疾病は、医師診察標準項目により把握可能である。『最低限スクリーニングすべき』として焦点を絞った、「疫学的検討によるスクリーニング対象疾病」は、すべての市町村で確実にスクリーニングできる体制の整備を目指す自治体事業の目的に適うと考える。

A. 研究目的

現代の乳幼児健診では子育て支援に重点を置いた運営が求められているが、受診した乳幼

児の健康状況を的確に判断する、疾病スクリーニングもまた重要な意義がある。わが国の小児医療体制では、小児科医等の人的資源の市町村

間格差が課題となっているため、特に健診対象者数が少ない小規模市町村では、小児科医以外の医師が乳幼児健診に従事する市町村が多くなっている¹⁾。一方で、周産期医療の進歩や各医療機関における機器の整備によって、医療によって疾患を発見する機会が増加した。わが国では、国民皆保険制度と子ども医療費助成制度等の公的扶助によって、保護者が受療行動をとりやすい基盤が整備されている。これらの点を踏まえ研究班では、乳幼児健診のスクリーニング対象となる疾患と、保護者の受療行動に基づいて診療場面で発見・診断される疾患及び1か月児健診までの診察で発見される疾患とを分けて、乳幼児健診における「疫学的検討によるスクリーニング対象疾病」を整理した。本報告書では、対象疾病のうち耳鼻、血液、皮膚領域、頸部・四肢、外陰部疾患について記載する。

なお、本報告書で述べる「疫学的検討によるスクリーニング対象疾病」の検討は、乳幼児健診に従事するすべての医師が把握可能な疾患の抽出を目的としている。したがって、乳幼児健診に従事する各分野の専門医が疑わしいと考えた疾病の精査を否定するものではない。

B. 研究方法

1. 疫学的検討の条件

乳幼児健診の対象時期は、3～4か月児健診、1歳6か月児健診及び3歳児健診とし、成書²⁾から乳幼児期に発症する疾患を抽出した。この過程では、肺炎のように急性期症状が認められ、医療機関を受診すると考えられる疾患は除外した。次に、研究班では「疫学的検討の条件」として、①乳幼児健診で発見できる手段がある、②疾患に臨界期があること、あるいは乳幼児健診で発見することで治療や介入効果が得られる、③発症頻度が出生10,000人に1人以上、に該当する、または④保健指導上重要な疾患等

と定義した。なお、乳幼児健診は確定診断を行う場ではなく、治療・介入や保健指導が必要な症状を確実に把握して適時の介入につなげることを目的としている。そこで、神経疾患のように個々の疾患としての発症頻度は低いが、包括的な症状病名として取り扱うことが妥当な場合は、症状病名の発症頻度を基準とした。

2. 医師診察標準項目及び疫学的検討によるスクリーニング対象疾病の作成手順

乳幼児健診における医師の診察項目（以下、通知記載項目）は厚生労働省の通知³⁾により示されている。しかし、2017年度に実施した全国市町村の乳幼児健診で用いられているカルテの調査結果⁴⁾から、医師の診察項目が市町村ごとに大きく異なることや、通知に示された項目には、内容の重複や、所見や診断名が混在し、不明瞭な点があると指摘されている。一方、乳幼児健診における診察の標準化を目的として作成された「乳幼児健康診査身体診察マニュアル」（以下、身体診察マニュアル）には、日本小児医療保健協議会（四者協）の健康診査委員会の委員など専門家が、臨床的知見に基づいて選出したスクリーニング対象疾病が例示されている⁵⁾。そこで、研究班では、「通知記載項目」が「疫学的検討によるスクリーニング対象疾病」や「身体診察マニュアル」に例示されたスクリーニング対象疾病（パネル・レビューによるスクリーニング対象疾病）の把握に妥当であるかを検討し、「通知記載項目」から標準的な医師診察項目（以下、医師診察標準項目）の提示を目指した。この手順は別途総合研究報告書（疫学的検討に基づいた乳幼児健診における疾病スクリーニング項目）に記載した。

（倫理面への配慮）

本分担研究は文献的検討を行うものである

が、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針に基づいて、あいち小児保健医療総合センターにおける倫理委員会の審査で承認を得た。

C. 研究結果

本報告書の対象分野における「疫学的検討によるスクリーニング対象疾病」は以下の疾患が挙げられる。3～4 か月児健診では「聴覚（聴力）障害」、「鉄欠乏性貧血」、「湿疹」、「乳児血管腫」、「海綿状血管腫（静脈奇形）」、「単純性血管腫（毛細血管奇形）」、「子ども虐待（児童虐待）」、「発育性股関節形成不全症」、「停留精巣」、「陰嚢水腫」、「精索水腫」、「陰唇癒合症」、「潜在性二分脊椎症」、1歳6か月児健診では「聴覚（聴力）障害」、「くる病」、「アトピー性皮膚炎」、「子ども虐待（児童虐待）」、「停留精巣」、3歳児健診では「聴覚（聴力）障害」、「くる病」、「アトピー性皮膚炎」、「子ども虐待（児童虐待）」である。すべての疾患の主症状と「医師診察標準項目」の間に整合性がみられた。

D. 考察

1) 耳鼻の異常

「感覚器の異常」カテゴリーの「医師診察標準項目」には、3～4 か月児健診では「追視をしない」、「斜視」、「眼の異常その他（自由記載）」、「聴覚の異常」、「その他（自由記載）」、1歳6か月健診と3歳児健診では「眼位の異常」、「視力の異常」、「聴覚の異常」、「その他（自由記載）」が挙げられる（表1）。

聴覚に関しては、Alport 症候群⁶⁾や滲出性中耳炎⁷⁾のように、単一の疾患として「疫学的検討の条件」の頻度を満たすものがある。しかし、乳幼児健診の目的は原因疾患の診断ではなく、聴覚（聴力）障害のスクリーニングであることから、包括病名の「聴覚（聴力）障害」を用いた（表2）。近年は、新生児聴覚スクリーニング

検査が普及されつつある。しかし、新生児聴覚スクリーニング検査には限界があり、検査後に発症する疾患も把握できない⁸⁾。新生児聴覚スクリーニング検査の結果を過信することなく、疑わしい場合は精査の対象とすべきである。さらに、流行性耳下腺炎に伴う難聴の対策として予防接種の意義は高く、予防接種の意義に関する保健指導も重要である⁹⁾。

アレルギー性鼻炎は、3歳時点での有病率が約2%であり、発症頻度は「疫学的検討の条件」に合致する¹⁰⁾。しかし、わが国の小児医療体制を考慮すると、症状を有する例では乳幼児健診を待たずに受診に至る可能性が高い。小児のアレルギー性鼻炎は症状が多彩であり、鼻閉が生じやすいため睡眠時の呼吸に影響が生じやすい¹¹⁾。一方、近年の研究結果により、幼児期の睡眠時無呼吸症候群が発達などに影響することが指摘されている¹²⁾。現在、睡眠時無呼吸症候群には、スクリーニングの妥当性が報告された問診票があるが¹³⁾、既存の乳幼児健診の問診票に加えて標準的に乳幼児健診に導入するには、より簡便なスクリーニング項目の検討が必要と考えられる。しかし、成長障害を伴うなど高度な鼻閉を把握した場合や、いびき・無呼吸に関する保護者の相談については適切に対応すべきである^{10, 12)}。

2) 血液疾患

「血液疾患」カテゴリーに関する「医師診察標準項目」は「貧血」が挙げられ、「鉄欠乏性貧血」が「疫学的検討の条件」に合致する疾患である（表1、2）。「鉄欠乏性貧血」のスクリーニング対象時期は、3～4か月児健診とした。乳児期の鉄欠乏が神経発達に影響することが報告されており¹⁴⁾、乳児後期以降の貧血を予防するための食事指導が重要である。その他の健診時期の「疫学的検討によるスクリーニング対

象疾病」としなかったが、幼児期の食生活における保健指導の重要性を否定するものではない。

3) 皮膚疾患

「皮膚疾患」カテゴリーに関する「医師診察標準項目」は、3～4 か月児健診では「湿疹」、「血管腫」、「傷跡、打撲痕等」、「その他（自由記載）」、1歳6か月児健診と3歳児健診では「アトピー性皮膚炎」、「傷跡、打撲痕等」、「その他（自由記載）」が挙げられる（表1）。3～4か月児健診では湿疹病変を明確に分類するよりも、所見として把握し適切なスキンケア指導や医療機関に紹介することが妥当と考えた。そこで、アトピー性皮膚炎、脂漏性湿疹、皮脂欠乏性湿疹、接触性皮膚炎などを含む包括的病名を用いた^{15,18)}。「アトピー性皮膚炎」は、適切なスキンケアを早期から行うことで、予後が改善する¹⁹⁾。しかし、乳幼児健診では対象時期にかかわらず、保護者の不安や一部の医療機関による不適切なスキンケア指導によって、コントロールが不十分な事例に遭遇する機会が多い。これらのケースについては、適切な保健指導や専門医療機関への紹介が望まれる^{17,18)}。

3～4 か月児健診における「血管腫」の「疫学的検討によるスクリーニング対象疾病」は、「乳児血管腫」、「海綿状血管腫（静脈奇形）」、「単純性血管腫（毛細血管奇形）」が挙げられる（表2）。「乳児血管腫」は早期に把握し、ガイドラインに基づいた治療方針の検討がなされるべき疾患である²⁰⁾。ガイドラインによる疾患概念の整理では、海綿状血管腫は静脈奇形、単純性血管腫は毛細血管奇形である²⁰⁾。しかし、乳幼児健診の場では血管腫として扱われることがあるため、「医師診察標準項目」では静脈奇形等の項目を設定せずに「血管腫」として把握することに整合性があるものと考えた。母

斑性疾患^{15, 16, 21, 22)} 及び色素脱失性疾患²³⁾は、治療の臨界期に幅がある一方で、稀な神経皮膚症候群の鑑別や保護者の相談に応じた整容的側面での医療機関への紹介は、「皮膚疾患その他（自由記載）」で把握することとした。

身体的虐待は、「医師診察標準項目」としては「傷跡、打撲痕等」と整合性があると考えたが、児童虐待は身体的虐待に限らない。医師は親子の関係性などにも留意すべきであり、保健指導では児童虐待の予防や未受診者対応が重要である²⁴⁾。

4) 頸部・四肢

斜頸は「通知記載項目」でも独立した診察項目であり、多くの市町村が診察項目としていることから、「暫定医師診察項目（案）」では対象としていた。しかし、斜頸の代表疾患である先天性筋性斜頸は、その多くが自然軽快を期待できる^{25, 26)}。先天性筋性斜頸の中でも幼児期以降まで胸鎖乳突筋に緊張が残存し回旋制限などがあるケースや、急性期炎症性疾患の後に発生し疼痛を伴う炎症性斜頸では、健診を待たずに受診に至る可能性が高いことから対象疾病から除外した^{26, 27)}。また、斜視による複視を避けるように頭部を傾斜させる眼性斜頸の多くは、通常、物を凝視するようになる3歳以降に気づかれ、健診項目としては斜視が該当するものと考え²⁷⁾。しかし、これら以外の疾患に伴って斜頸が生じることもあることを考えて診察にあたるのが、「見逃し例」を防ぐために必要である^{26, 28)}。

四肢に関する「医師診察標準項目」は、「運動発達異常」と「股関節」のカテゴリーに分けて設定した（表1）。まず、1歳6か月児健診と3歳児健診における運動・発達異常に関する項目として「O脚」と「その他（自由記載）」を挙げた（表2）。乳幼児健診においては、栄養性

ビタミン D 欠乏性くる病の早期発見だけでなく原因となる食習慣や生活習慣に関する指導が必要である²⁹⁾。成長に伴う乳幼児期の O 脚及び X 脚の変化の理解を含めて、健診に従事する医師には保護者の不安に寄り添う保健指導が求められる。

「股関節」に関する「医師診察標準項目」は、3~4 か月児健診で「開排制限」と「その他（自由記載）」が挙げられ、「疫学的検討によるスクリーニング対象疾病」には発育性股関節形成不全（developmental dysplasia of the hip (DDH)）が挙げられる（表 1、2）。DDH については、一次スクリーニング推奨項目が開発されている³⁰⁾。推奨項目の活用は有益であるが、偽陽性や偽陰性を皆無にすることは不可能である。下肢長差（Allis 徴候）などの一次スクリーニング推奨項目に含まれていない所見が 3~4 か月児健診で認められた場合は、疾患の臨界期を考慮して精査の対象とすべきである³¹⁾。また、1 歳 6 か月児健診では、歩行開始後に歩容の異常を呈する可能性があることを念頭におくことが望ましい³²⁾。

8) 泌尿生殖器系疾患

「泌尿生殖器系疾患」カテゴリーの「医師診察標準項目」は、3~4 か月児健診で「停留辜丸」、「外性器異常」、「仙骨皮膚洞・腫瘤」、「その他（自由記載）」1 歳 6 か月児健診で「停留辜丸」、「その他（自由記載）」が挙げられた（表 1）。これらの項目の「疫学的検討によるスクリーニング対象疾病」は、「停留辜丸」は「停留精巣」、「外性器異常」は「陰嚢水腫・精索水腫」と「陰唇癒合症」、「仙骨皮膚洞・腫瘤」は「潜在性二分脊椎症」が挙げられる（表 2）。

「停留精巣」や「陰唇癒合症」は乳幼児健診で把握できる疾患であるが、見逃し例が指摘されている疾患である^{33, 34)}。「陰嚢水腫」や「精

索水腫」はそけいヘルニア合併例でなければ自然軽快を期待することが可能である。しかし、そけいヘルニア合併例を透光性で見落とす危険性を考慮して、小児外科での精査を要すると指摘されている³⁵⁾。

3 歳児健診での検尿検査の主な目的は、導入当初は腎炎・ネフローゼの早期発見であったが、現在では先天性腎尿路奇形（congenital anomaly of the kidney and urinary tract (CAKUT)）の発見に意義があるとされている（日本小児腎臓病学会）。3 歳児健診までに CAKUT を発見し、管理・治療につなげる重要性や発生頻度は、「疫学的検討の条件」を満たしている。しかし、CAKUT の発見は 3 歳児健診では極めて少なく、多くは医療機関で把握されている^{36, 37)}。3 歳児健診で実施する現在の試験紙法による検尿が、スクリーニング方法として妥当ではない点が大きな課題である^{36, 38)}。CAKUT のスクリーニング方法は、超音波検査や新生児マス・スクリーニングの血液検体による分析などが検討されており、これらの有効なスクリーニング方法の確立を期待したい。

乳幼児健診における診察は、医療としての小児科診察と同様に、主訴がない疾病を見逃さないために、全身を診察する態度が求められる。しかし、乳幼児健診は行政機関が行う事業という側面があるため、スクリーニング対象疾病を明確にし、発見すべき疾患の限界をあらかじめ示す立場も現実的であろう。実際に、現在の乳幼児健診における課題には、DDH や聴覚（聴力）障害などのように、明確にスクリーニングすべき疾患の精度管理が十分ではないため、文献的にも「見逃し例」が報告される状況である（総合研究報告書「乳幼児健康診査で見逃された疾病に関する文献的検討」を参照）。『最低限スクリーニングすべき』として焦点を絞った、「疫学的検討によるスクリーニング対象疾病」

は、すべての市町村で確実にスクリーニングできる体制の整備を目指す自治体事業の目的に適うと考える。

一方で、近年の医療技術の進歩により、小児期の疾患の早期診断・介入は、患児の予後や生活の質を向上するだけでなく医療経済的な利益を示すことから、疑わしい病変であれば精査のために専門医療機関につなげることが望ましい。このためには、スクリーニング対象疾病の精度管理を整備するだけでなく、PDCA サイクルに基づいた健診事業の改善が必要である。効果的な PDCA サイクルに基づく事業運営のためには、健診従事医への精密検査結果のフィードバックや判定の標準化を目的とした研修機会の確保が、事業運営者である市町村に求められる責務と考える。

なお、本研究で挙げた「疫学的検討によるスクリーニング対象疾病」は、子ども医療費助成などの医療福祉政策や保護者の医療に対する意識や受療行動が維持されること、胎児超音波検査や新生児から 1 か月児健診を担う医療機関での疾病のスクリーニングが適切であることが前提である。これらの医療体制に変化が起きる際には、見直しが必要である。

E. 結論

系統立てた疫学的検討により示したスクリーニング対象疾病は、医師診察標準項目により把握可能である。『最低限スクリーニングすべき』として焦点を絞った、「疫学的検討によるスクリーニング対象疾病」は、すべての市町村で確実にスクリーニングできる体制の整備を目指す自治体事業の目的に適うと考える。

【参考文献】

1) 小枝達也、山崎嘉久. 乳幼児健診における医師の診察項目、精度管理、医師研修に関

する実態調査. 平成 29 年度子ども・子育て支援推進調査研究事業「乳幼児健康診査のための「保健指導マニュアル(仮称)」及び「身体診察マニュアル(仮称)」作成に関する調査研究」 研究報告書. 2018. <https://www.mhlw.go.jp/content/11900000/000520613.pdf> (2020-03-30 アクセス確認)

- 2) Kliegman L、他(著)、衛藤義勝(監修). ネルソン小児科学 原著第 19 版. エルゼビア・ジャパン 2015.
- 3) 厚生労働省. 雇用均等・児童家庭局通知「乳幼児に対する健康診査の実施について」の一部改正について(雇児発 0911 第 1 号). 2015. https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tc1688&dataType=1&pageNo=1 (2020-03-30 アクセス確認)
- 4) 山崎嘉久、山縣然太郎: データヘルス事業の推進に向けた乳幼児健康診査事業の実施項目の体系化に関する研究. 平成 29 年度厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)「母子の健康改善のための母子保健情報利活用に関する研究」平成 29 年度 総括・分担研究報告書 2018; 156-166.
- 5) 乳幼児健康診査身体診察マニュアル. 平成 29 年度子ども・子育て支援推進調査研究事業「乳幼児健康診査のための「保健指導マニュアル(仮称)」及び「身体診察マニュアル(仮称)」作成に関する調査研究」 2018.
- 6) 日本聴覚医学会. 遺伝性難聴の診療の手引き. 金原出版 2016.
- 7) American Academy of Family Physicians. Otitis media with effusion. Pediatrics 2004; 113: 1412-1429.

- 8) 針谷しげ子、他. 新生児聴覚スクリーニングをPassした児の難聴の実態と対策. NHS-Pass 児の難聴の実態と対策. 小児耳鼻咽喉科 2011; 32: 377-384
- 9) 木所稔. おたふくかぜワクチンの展望. ウイルス 2018; 68: 125-136.
- 10) 勝沼俊雄. 「乳幼児健診. 診察のポイント&保護者の疑問・相談にこたえる」鼻閉・喘鳴. 小児科 2017; 58: 1058-1061.
- 11) 太田伸男. 小児アレルギー性鼻炎治療の臨床症状からの評価. アレルギー・免疫 2015; 22: 258-266.
- 12) 千葉伸太郎. 耳鼻咽喉科医が行うOSAの保存治療の意義. 日本耳鼻咽喉科学会会報 2017; 120: 698-706.
- 13) 阪本浩一、他. 小児睡眠時無呼吸症候群の手術前後における QOL 質問紙表 (OSA18: 日本語版) の有用性と問題点. 口腔・咽頭科 2014; 27: 191-197.
- 14) 佐々木万里恵、他. 乳児期の鉄欠乏について. 神経発達、神経症状を中心に. 小児科臨床 2019; 72: 193-197.
- 15) Hidano A, et al. Statistical survey of skin changes in Japanese neonates. Pediatric Dermatology 1986; 3: 140-4.
- 16) 清水宏. あたらしい皮膚科. 第3版. 中山書店 2018.
- 17) 日本皮膚科学会、日本アレルギー学会. アトピー性皮膚炎診療ガイドライン作成委員会. アトピー性皮膚炎診療ガイドライン 2018. 日本皮膚科学会雑誌 2018; 128: 22431-2502.
- 18) 小児のアレルギー疾患. 保健指導の手引き. 平成 30 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金 (厚生労働科学特別研究事業) 「アレルギー疾患に対する保健指導マニュアル開発のための研究」 2019.
- 19) Horimukai K, et al. Application of moisturizer to neonates prevents development of atopic dermatitis. Journal of Allergy and Clinical Immunology 2014; 134: 824-830.
- 20) 血管腫・血管奇形・リンパ管奇形診療ガイドライン. 平成 26~28 年度厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等政策研究事業 (難治性疾患政策研究事業) 「難治性血管腫・血管奇形・リンパ管腫・リンパ管腫症および関連疾患についての調査研究」 2017.
- 21) Shih IH, et al. A birthmark survey in 500 newborns: clinical observation in two northern Taiwan medical center nurseries. Chang Gung Medical Journal 2007; 30: 220-5.
- 22) 肥田野信. 太田母斑と後天性真皮メラノサイトーシス. 皮膚 1989; 31: 771-777.
- 23) 鈴木民夫、他. 尋常性白斑診療ガイドライン. 日本皮膚科学会雑誌 2012; 122: 1725-1740.
- 24) 乳幼児健康診査事業実践ガイド. 平成 29 年度子ども・子育て支援推進調査研究事業 「乳幼児健康診査のための「保健指導マニュアル (仮称)」及び「身体診察マニュアル (仮称)」作成に関する調査研究」 2018.
- 25) 小篠史郎. 「小児の発達の診かた 障害の早期発見と対応」先天性筋疾患・神経筋疾患の早期発見と鑑別診断. 小児内科 2010; 42: 383-388.
- 26) 及川泰宏. こどもの頸椎疾患と装具療法. 日本義肢装具学会誌 2018; 34: 216-221.
- 27) 内川伸一、他. 「見逃したくない境界領域の疾患」斜頸. -筋性斜頸を中心に-

- 小児科. 2014; 55: 1919-1925.
- 28) 長谷川善廣、他. 眼性斜頸の2例. 整形外科と災害外科 1986; 34: 1397-1400.
- 29) 坂本優子. 栄養不良がもたらす小児代謝性骨疾患の臨床所見. Orthopaedics 2017; 30: 75-82.
- 30) 岡明、他. 乳児股関節脱臼の普遍的スクリーニング体系の再構築に関する研究. 平成26年度厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)「乳幼児の疾患疫学を踏まえたスクリーニング及び健康診査の効果的实施に関する研究」総括・分担研究報告書 2015; 97-99.
- 31) 福岡地区小児科医会 乳幼児保健委員会(編). 乳幼児健診マニュアル 第5版. 医学書院. 2015; 13.
- 32) 金子浩史、他. 関節疾患に伴う跛行とその対策. Orthopaedics 2015; 28: 19-26.
- 33) 中村繁、他. 包茎、精巣水腫、停留精巣. 小児内科 2010; 42: 1026-1029.
- 34) 松川泰廣、他. 乳児早期の陰唇癒合. 日本小児外科学会誌 2008; 44: 655-660.
- 35) 五十嵐隆(編). 小児科診療ガイドライン第3版. 総合医学社. 2016; 267-269.
- 36) 本田雅敬. 効率的・効果的な乳幼児腎疾患スクリーニングに関する研究. 平成24年度厚生労働科学特別研究事業. 総括研究報告書 2013; 9-21.
- 37) 日本小児腎臓病学会(編): 小児の検尿マニュアル 学校検尿・3歳児検尿にかかわるすべての人のために. 診断と治療社. 東京. 2015.
- 38) 和田尚弘. 3歳児検尿、学校検尿の意義と課題. 小児外科 2017; 49: 868-871.

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

佐々木溪円、山崎嘉久、小倉加恵子、田中太一郎、鈴木孝太、岡島巖、平澤秋子、小枝達也. 「乳幼児健診の疫学的エビデンスに基づいたスクリーニング対象疾病に関する検討(第3報) 身体的発育異常・皮膚疾患等の検討結果」第66回日本小児保健協会学術集会(2019年)

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1. 健診対象時期別の医師診察標準項目

	No.	カテゴリー	3～4 か月児健診	1歳6か月児健診	3歳児健診
保健師記入	P 1	身体的 発育異常	なし	なし	なし
	P 2		低身長	低身長	低身長
	P 3			高身長	高身長
	P 4		体重増加不良	やせ	やせ
	P 5		体重増加過多	肥満	肥満
	P 6		大頭	大頭	
	P 7		小頭	小頭	
	P 8		その他 ()	その他 ()	その他 ()
	P 9	既往症・ 管理中の 疾病	なし	なし	なし
	P 10			熱性けいれん	熱性けいれん
	P 11		てんかん性疾患	てんかん性疾患	てんかん性疾患
	P 12			食物アレルギー	食物アレルギー
	P 13		アトピー性皮膚炎	アトピー性皮膚炎	アトピー性皮膚炎
	P 14			気管支喘息	気管支喘息
	P 15		心臓病 ()	心臓病 ()	心臓病 ()
	P 16			川崎病	川崎病
	P 17			腎臓病 ()	腎臓病 ()
	P 18		その他 ()	その他 ()	その他 ()
P 19	生活習慣上の 問題	なし	なし	なし	
P 20		便秘	便秘	便秘	
P 21			小食	小食	
P 22			偏食	偏食	
P 23		その他 ()	その他 ()	その他 ()	
P 24	情緒行動上の 問題		なし	なし	
P 25			指しゃぶり	指しゃぶり	
P 26			不安・恐れ	不安・恐れ	
P 27			その他 ()	その他 ()	
医師記入	D 1	精神的発達 障害	なし	なし	なし
	D 2		笑わない		
	D 3			指示理解の遅れ	指示理解の遅れ
	D 4		声が出ない		
	D 5			発語の遅れ	発語の遅れ
	D 6			多動	多動
	D 7		視線が合わない	視線の合いにくさ	視線の合いにくさ
	D 8				吃音
	D 9		その他 ()	その他 ()	その他 ()
	D 10	運動発達異常	なし	なし	なし
	D 11		頸定の遅れ		
	D 12		物をつかまない		
	D 13		姿勢の異常		
	D 14			胸郭・脊柱の変形	胸郭・脊柱の変形
	D 15			歩行の遅れ	
	D 16			歩容の異常	歩容の異常
	D 17			O脚	O脚
	D 18		その他 ()	その他 ()	その他 ()

(表 1 の続き)

	No.	カテゴリー	3～4 か月児健診	1歳6か月児健診	3歳児健診
医師記入	D 19	神経系の異常	なし	なし	なし
	D 20		筋緊張の異常		
	D 21		反射の異常		
	D 22		その他 ()	その他 ()	その他 ()
	D 23	感覚器の異常	なし	なし	なし
	D 24		追視をしない		
	D 25		斜視		
	D 26		眼の異常その他 ()		
	D 27			眼位の異常	眼位の異常
	D 28			視力の異常	視力の異常
	D 29		聴覚の異常	聴覚の異常	聴覚の異常
	D 30	その他 ()	その他 ()	その他 ()	
	D 31	血液疾患	なし		
	D 32		貧血		
	D 33		その他 ()		
	D 34	皮膚疾患	なし	なし	なし
	D 35		湿疹		
	D 36		血管腫		
	D 37			アトピー性皮膚炎	アトピー性皮膚炎
	D 38		傷跡、打撲痕等	傷跡、打撲痕等	傷跡、打撲痕等
D 39	その他 ()		その他 ()	その他 ()	
D 40	股関節	なし			
D 41		開排制限			
D 42		その他 ()			
D 43	循環器系疾患	なし			
D 44		心雑音			
D 45		その他 ()			
D 46	呼吸器系疾患	なし			
D 47		異常あり ()			
D 48	消化器系疾患	なし	なし	なし	
D 49		腹部腫瘍	腹部腫瘍	腹部腫瘍	
D 50		そけいヘルニア	そけいヘルニア	そけいヘルニア	
D 51		臍ヘルニア	臍ヘルニア	臍ヘルニア	
D 52	その他 ()	その他 ()	その他 ()	その他 ()	
D 53	泌尿生殖器系疾患	なし	なし	なし	
D 54		停留睾丸	停留睾丸	停留睾丸	
D 55		外性器異常			
D 56		仙骨皮膚洞・腫瘍			
D 57	その他 ()	その他 ()	その他 ()		
D 58	先天異常	なし	なし	なし	
D 59		異常あり ()	異常あり ()	異常あり ()	
D 60	その他の異常	なし	なし	なし	
D 61		異常あり ()	異常あり ()	異常あり ()	

表 2. 疫学的検討によるスクリーニング対象疾病

カテゴリー	3～4か月児健診		1歳6か月児健診		3歳児健診		
	医師診察標準項目	スクリーニング対象疾病	医師診察標準項目	スクリーニング対象疾病	医師診察標準項目	スクリーニング対象疾病	
保健師記入	身体的 発育異常	P2 低身長	(-)	P2 低身長	SGA* ¹ 性低身長	P2 低身長	SGA* ¹ 性低身長 成長ホルモン分泌不全症
				P3 高身長	(-)	P3 高身長	(-)
		P4 体重増加不良	低出生体重児 育児過誤 子ども虐待（児童虐待） 嚥下障害	P4 やせ	低出生体重児 育児過誤 子ども虐待（児童虐待） 食物アレルギー	P4 やせ	低出生体重児 育児過誤 子ども虐待（児童虐待） 食物アレルギー
		P5 体重増加過多	(-)	P5 肥満	原発性肥満	P5 肥満	原発性肥満
		P6 大頭	水頭症	P6 大頭	(-)		
		P7 小頭	(-)	P7 小頭	(-)		
医師記入	精神的 発達障害	D2 笑わない	発達遅滞 聴覚（聴力）障害				
				D3 指示理解の遅れ	発達遅滞 自閉スペクトラム障害 聴覚（聴力）障害	D3 指示理解の遅れ	発達遅滞 自閉スペクトラム障害 聴覚（聴力）障害
		D4 声が出ない	発達遅滞				
				D5 発語の遅れ	発達遅滞 言語発達遅滞 自閉スペクトラム障害 聴覚（聴力）障害	D5 発語の遅れ	発達遅滞 言語発達遅滞 自閉スペクトラム障害 聴覚（聴力）障害
				D6 多動	発達遅滞 自閉スペクトラム障害	D6 多動	発達遅滞 自閉スペクトラム障害
		D7 視線が合わない	発達遅滞 視覚（視力）障害	D7 視線の合いにくさ	自閉スペクトラム障害 視覚（視力）障害	D7 視線の合いにくさ	自閉スペクトラム障害 視覚（視力）障害
						D8 吃音	言語発達遅滞

(表 2 の続き)

カテゴリー	3～4 か月児健診		1歳6か月児健診		3歳児健診		
	医師診察標準項目	スクリーニング対象疾病	医師診察標準項目	スクリーニング対象疾病	医師診察標準項目	スクリーニング対象疾病	
医師記入	運動発達異常	D11 頸定の遅れ	運動発達遅滞 脳性麻痺				
		D12 物をつかまない	発達遅滞 脳性麻痺				
		D13 姿勢の異常	運動発達遅滞 脳性麻痺				
				D14 胸郭・脊柱の変形	漏斗胸 側弯症	D14 胸郭・脊柱の変形	漏斗胸 側弯症
				D15 歩行の遅れ	運動発達遅滞 脳性麻痺		
				D16 歩容の異常	脳性麻痺	D16 歩容の異常	脳性麻痺
				D17 O脚	くる病	D17 O脚	くる病
	神経系の異常	D20 筋緊張の異常	運動発達遅滞 脳性麻痺				
		D21 反射の異常	運動発達遅滞 脳性麻痺				
	感覚器の異常	D24 追視をしない	発達遅滞 視覚（視力）障害 先天緑内障 先天白内障 網膜芽細胞腫				
		D25 斜視	斜視				
				D27 眼位の異常	斜視	D27 眼位の異常	斜視
			D28 視力の異常	視覚（視力）障害	D28 視力の異常	視覚（視力）障害 弱視 遠視 近視	
	D29 聴覚の異常	聴覚（聴力）障害	D29 聴覚の異常	聴覚（聴力）障害	D29 聴覚の異常	聴覚（聴力）障害	