

乳幼児健康診査における診察項目と対象疾患の検証

— 眼・腹部領域の疾患 —

研究分担者 田中太一郎（東邦大学健康推進センター）
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】身体診察マニュアルに示された疾病を疫学的エビデンスの視点から整理し、スクリーニング対象疾病を抽出する。そして、それらのスクリーニング対象疾患が医師診察標準項目によって把握可能であるかを検証する。

【方法】身体診察マニュアルに示された疾病から、1) 乳幼児健診で発見できる手段がある、2) 発見や治療に臨界期と介入効果がある、3) 発症頻度が出生1万人に1人以上、4) 保健指導上重要な疾患である、の4つの基準を用いてスクリーニング対象疾病を選定した。その後、医師診察標準項目との整合性を検討した。本分担研究では「眼」「腹部」の領域の疾病を対象とした。

【結果】3～4 か月児健診では斜視、網膜芽細胞腫、先天緑内障、先天白内障、神経芽腫、単径ヘルニア、臍ヘルニア、Wilms 腫瘍がスクリーニング対象疾病と選定された。また、1歳6か月健診については斜視、視力障害、機能的便秘、神経芽腫、単径ヘルニア、臍ヘルニア、Wilms 腫瘍が、3歳児健診については斜視、弱視、遠視、近視、機能的便秘、神経芽腫、単径ヘルニア、臍ヘルニア、Wilms 腫瘍がスクリーニング対象疾病と選定された。すべてのスクリーニング対象疾患と医師診察標準項目の整合性が確認できた。

【結論】身体診察マニュアルに示された疾病から疫学的検討により選定したスクリーニング対象疾患は、医師診察標準項目により把握可能であることが明らかとなった。

A. 研究目的

乳幼児健診については、診察の標準化を目的として、臨床的知見に基づいた「乳幼児健康診査 身体診察マニュアル」¹⁾（以下、身体診察マニュアル）が四者協委員などの専門家により作成されている。身体診察マニュアルには乳幼児健診で把握すべき疾病名が示されている。

また、本研究班では今年度、「身体的・精神的・社会的 (biopsychosocial) に健やかな子どもの発育を促すための切れ目のない保健・医療体制提供のための研究」班と協力して、スクリーニング対象とすべき疾病の把握に適する診

察項目を国通知の医師診察項目から精選し、「医師診察標準項目」作成している。

本研究班では昨年度、小児期に発症する疾患を疫学的エビデンスの視点から整理し、乳幼児健診でスクリーニング対象とする疾患を特定する作業を行った。そこで、本分担研究では、昨年度の作業の際に用いた基準で身体診察マニュアルに示された疾病を疫学的エビデンスの視点から整理し、スクリーニング対象疾病を抽出する作業を行った。そして、それらのスクリーニング対象疾患が医師診察標準項目によって把握可能であるかを検証した。

B. 研究方法

身体診察マニュアルには乳幼児健診で把握すべき疾病名が示されている。そこで、それらの疾病を疫学的エビデンスの視点から整理し、スクリーニング対象疾病を抽出した。スクリーニング対象を疫学的に検討するための基準として、以下の4つを用いた。

- 1) 乳幼児健診で発見できる手段がある。
- 2) 発見や治療に臨界期と介入効果がある。
- 3) 発症頻度が出生1万人に1人以上。
- 4) 保健指導上重要な疾患である。

これらに、昨年度に抽出した疾病のうち、身体診察マニュアルには示されていないが重要と考えられるものに加え、スクリーニング対象疾病を特定した。なお、健診時期以前に医療として把握される疾患は除外した。

その後、これらのスクリーニング対象疾病と医師診察標準項目との整合性を確認し、これらの疾患の発見手段（問診、視診、聴診、触診、検査法等）を身体診察マニュアルや文献から検討した。また、乳幼児健診で発見した際の対応方法や保健指導上の重要性についても考察した。

なお、昨年度と同様、健診の対象時期は3～4か月児健診、1歳6か月児健診、3歳児健診とした。また、本分担研究では「眼」「腹部」領域の抽出を担当し、乳幼児健診の従事医である複数の分担研究者や研究代表者とともに作業を行った。

（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

身体診察マニュアルに示されている疾病、及

び身体診察マニュアルには示されていないが昨年度に実施した疫学的検討で把握された疾病のうち、最終的にスクリーニング対象疾病としたものを健診時期ごとに別表に示す。あわせて、医師診察標準項目との整合性の検証結果や各疾病の発見手段についても表に示す。

身体診察マニュアルには3～4か月健診の際に眼科領域で把握する疾病として視力障害があげられている。しかし、3～4か月健診で視力障害を見つけることは発見手段の面からも難しいため、今回、スクリーニング対象疾病からは除外した。

1歳6か月健診の際に眼科領域で把握する疾患として、Marcus Gunn 瞳孔があげられているが、これについても頻度が少ないと考えられ、また健診以前に医療として把握されると考えられることからスクリーニング対象疾病からは除外した。その他、同時期に把握する疾患として網膜芽細胞腫、先天白内障があげられているが、これらについては1歳6か月健診までに発見されていると思われるため、スクリーニング対象疾病から除外した。

次に腹部領域についてであるが、3か月健診時に発見すべき疾患として身体診察マニュアルには奇形腫、肛門周囲膿瘍があげられている。奇形腫は頭蓋内、脊柱管内に発生するものを含めて年間80例程度の発生であるため、発症頻度の点から今回はスクリーニング対象疾病から除外した。また、肛門周囲膿瘍については健診よりも前に受診に至ることがほとんどと思われるため、除外した。

1歳6か月、3歳健診時に発見する疾患として身体診察マニュアルには便秘があげられているが、これは日常的に認められる疾患であり、健診までに医療機関で相談することが多いと思われるため、今回はスクリーニング対象疾病から除外した。

D. 考察

本分担研究では、身体診察マニュアルに示されている「眼」「腹部」領域の疾患が疫学的検討基準を満たしているか、および医師診察標準項目によって把握可能であるかを検証した。

その結果、3~4 か月児健診では眼の領域で1つの疾患が、腹部領域で2つの疾患がスクリーニング対象疾病から除外された。また、1歳6か月児健診では眼の領域で3つの疾患が、腹部領域では1つの疾患が除外された。さらに、3歳児健診では腹部領域で1つの疾患がスクリーニング対象疾病から除外された。

これらの疾病がスクリーニング対象疾病から除外された理由をしては、発症頻度が出生1万人に対して1人未満と少ない、あるいは健診を受診するよりも前に日常生活の中で医療機関を受診して相談・加療していると思われるといったものであった。

今回、本研究班では身体診察マニュアルを踏まえたスクリーニング対象疾病の選定、およびこれらの疾患が医師診察標準項目によって把握可能であるかの検証を行った。その結果、身体診察マニュアルから抽出したスクリーニング対象疾病についてはいずれも医師診察標準項目によって発見可能であることが確認された。

乳幼児健診は必ずしも小児科医が診察を担当するとは限らず、診察の制度を一定以上にするためにも医師診察標準項目は必要と考えられる。今回の検討で医師診察標準項目を用いることで乳幼児健診で発見すべきスクリーニング対象疾病がもれなく発見できることが明らかとなった。今後は医師診察標準項目を普及していくことが重要と思われる。

E. 結論

身体診察マニュアルに示された疾病から疫

学的検討により選定したスクリーニング対象疾患は、医師診察標準項目により把握可能であることが明らかとなった。

【参考文献】

- 1) 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」2018.3

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

診察所見項目：追視をしない

カテゴリー：感覚器の異常

スクリーニング対象疾病	乳幼児健診で発見する手段				判定と対応
	問診	計測値・検査等	視診	手技	
先天緑内障	<ul style="list-style-type: none"> ・極端にまぶしがることはないですか ・涙が多いか（流涙） ・まぶたがピクピク動くか（眼瞼けいれん） ・黒目が白くにごる（角膜混濁） ・黒目がかなり大きく見える（角膜径拡大） 	—	流涙 眼瞼痙攣 角膜混濁 角膜径拡大	—	
先天白内障	<ul style="list-style-type: none"> ・瞳が白くみえたり、光ってみえることはいないですか ・視線が合いますか ・目つきや目の動きがおかしいと思ったりすることがあります ・目が揺れることはいないですか 	—	瞳孔の白濁 斜視 眼振	—	
網膜芽細胞腫	<ul style="list-style-type: none"> ・瞳が白くみえたり、光ってみえることはいないですか ・視線が合いますか 	—	瞳孔の白濁	ペンライト等による異常反射の確認	

診察所見項目：斜視

カテゴリー：感覚器の異常

スクリーニング対象疾病	乳幼児健診で発見する手段				判定と対応
	問診	検査等	視診	手技	
斜視	<ul style="list-style-type: none"> ・視線が合いますか ・目つきや目の動きがおかしいと思ったりすることがあります 	—	眼位異常	<ul style="list-style-type: none"> ・角膜反射法 ・遮閉試験 	

3～4か月児健診

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
先天緑内障	早急に手術	1万出生に1人 (難病情報センターホームページ)	-	-
先天白内障		年間約200例 (難病情報センターホームページ)	-	-
網膜芽細胞腫		15,000～20,000出生に1人 年間80人発症 (日本小児眼科学会ホームページ、小慢データ)	-	-

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
斜視	内斜視は生後6ヶ月頃まで	見当たらず	米国：2～6%	-

カテゴリー：消化器系疾患

診察所見項目：腹部腫瘍

スクリーニング対象疾病	乳幼児健診で発見する手段					判定と対応
	問診	検査等	触診	聴診	手技	
神経芽腫	-	-	全体を触診して腫瘍を探る	-	-	
Wilms腫瘍	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 全体を触診して腫瘍を探る 異常な緊満感 	-	-	

カテゴリー：消化器系疾患

診察所見項目：そけいヘルニア

スクリーニング対象疾病	乳幼児健診で発見する手段					判定と対応
	問診	計測値・検査等	視診	触診	手技	
単径ヘルニア	鼠径部のふくらみ	-	-	触診にて陰嚢や陰唇の腫脹を 確認	-	

カテゴリー：消化器系疾患

診察所見項目：臍ヘルニア

スクリーニング対象疾病	乳幼児健診で発見する手段					判定と対応
	問診	計測値・検査等	視診	触診	手技	
臍ヘルニア	-	-	視診にて大きさを確認	-	-	

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
神経芽腫		間150から200名程度の新規発症例（小慢ホームページ）	米国：1万人に1人	—
Wilms腫瘍		—	出生数1.2～1.5万に1人（日本小児外科学会ホームページ）	—

カテゴリー：消化器系疾患 診察所見項目：D50 そけいヘルニア

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
鼠径ヘルニア	手術の可否を決定する時期として生後9ヶ月が目安（日本ヘルニア学会ガイドライン）	発症率はこどもの1～5%（日本小児外科学会ホームページ）	—	—

カテゴリー：消化器系疾患 診察所見項目：D51 臍ヘルニア

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
臍ヘルニア	1～2歳	5～10人に一人の割合（日本小児外科学会ホームページ）	—	—

診察所見項目：眼位の異常

スクリーニング対象疾病	乳幼児健診で発見する手段				判定と対応
	問診	検査等	視診	手技	
斜視	・視線が合いますか ・目つきや目の動きがおかしいと思いませんか	—	眼位異常	・角膜反射法 ・遮閉試験	

診察所見項目：視力の異常

スクリーニング対象疾病	乳幼児健診で発見する手段				判定と対応
	問診	検査等	視診	手技	
視力障害	—	—	・視反応不良 ・遮閉試験で嫌悪反応		

診察所見項目：腹部腫瘍

スクリーニング対象疾病	乳幼児健診で発見する手段				判定と対応
	問診	検査等	触診	聴診等	
神経芽腫	—	—	仰臥位触診にて固い腫瘍あり	—	
Wilms腫瘍	—	—	仰臥位触診にて固い腫瘍あり	—	
機能性便秘	—	—	・仰臥位触診にて左下腹部の腫瘍 ・腹部膨満 ・便塊の貯留	—	親の申し出があれば対応する

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
斜視	内斜視は生後6ヶ月頃まで	見当たらず	米国：2～6%	—

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
視力障害	弱視は3歳頃まで（日本眼科医会ホームページ）	見当たらず	—	—

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
神経芽腫		間150から200名程度の新規発症例（小慢ホームページ）	米国：1万人に1人	—
Wilms腫瘍		—	出生数1.2～1.5万に1人（日本小児外科学会ホームページ）	—
機能性便秘		日本における報告は少なく頻度は不明である（小児慢性機能性便秘症診療ガイドライン）	—	—

診察所見項目：そけいヘルニア

カテゴリー：消化器系疾患

スクリーニング対象疾病	乳幼児健診で発見する手段					判定と対応	
	問診	計測値・検査等	視診	触診	聴診		手技
単径ヘルニア	鼠径部のふくらみ	-	仰臥位視診にてそけい部の膨隆あり	-	-	-	

診察所見項目：臍ヘルニア

カテゴリー：消化器系疾患

スクリーニング対象疾病	乳幼児健診で発見する手段					判定と対応	
	問診	計測値・検査等	視診	触診	聴診		手技
臍ヘルニア	-	-	仰臥位視診にてそけい部の膨隆あり	-	-	-	

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
単径ヘルニア		発症率はこどもの1～5% (日本小児外科学会ホームページ)	—	—

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
臍ヘルニア	1～2歳	5～10人に一人の割合 (日本小児外科学会ホームページ)	—	—

カテゴリー：感覚器の異常
診察所見項目：眼位の異常

スクリーニング対象疾病	乳幼児健診で発見する手段				判定と対応
	問診	検査等	視診	手技	
斜視	<ul style="list-style-type: none"> 視線が合いますか 目つきや目の動きがおかしいと思ったりありませんか 	-	眼位異常	<ul style="list-style-type: none"> 角膜反射法 遮閉試験 	

カテゴリー：感覚器の異常
診察所見項目：視力の異常

スクリーニング対象疾病	乳幼児健診で発見する手段				判定と対応
	問診チェックリスト	検査等	触診等	手技	
弱視	目に関するアンケート（乳幼児健康診査身体診察マニュアル）	視力検査	-	-	
遠視	目に関するアンケート（乳幼児健康診査身体診察マニュアル）	視力検査	-	-	
近視	目に関するアンケート（乳幼児健康診査身体診察マニュアル）	視力検査	-	-	

カテゴリー：消化器系疾患
診察所見項目：腹部腫瘍

スクリーニング対象疾病	乳幼児健診で発見する手段				判定と対応
	問診	検査等	触診	聴診等	
神経芽腫	-	-	立位触診にて固い腫瘍あり	-	
Wilms腫瘍	-	-	立位触診にて固い腫瘍あり	-	
機能性便秘	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 仰臥位触診にて左下腹部の腫瘍 腹部膨満 便塊の貯留 	-	親の申し出があれば対応する

3歳児健診

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
斜視	内斜視は生後6ヶ月頃まで	見当たらず	米国：2～6%	-

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
弱視	3歳頃まで（日本眼科医会ホームページ）	見当たらず	-	-
遠視		見当たらず	-	-
近視		見当たらず	-	-

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
神経芽腫		年間150から200名程度の新規発症例（小慢ホームページ）	米国：1万人に1人	-
Wilms腫瘍		-	出生数1.2～1.5万に1人（日本小児外科学会ホームページ）	-
機能的便秘		日本における報告は少なく頻度は不明である（小児慢性機能性便秘症診療ガイドライン）	-	-

カテゴリー：消化器系疾患

診察所見項目：そけいヘルニア

スクリーニング 対象疾病	乳幼児健診で発見する手段					判定と対応	
	問診	計測値・検査等	視診	触診	聴診		手技
尿管ヘルニア	鼠径部のふくらみ	-	立位視診にてそけい部の膨隆あり	-	-	-	

カテゴリー：消化器系疾患

診察所見項目：臍ヘルニア

スクリーニング 対象疾病	乳幼児健診で発見する手段					判定と対応	
	問診	計測値・検査等	視診	触診	聴診		手技
臍ヘルニア	-	-	立位視診にて臍部の膨隆あり	-	-	-	

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
尿管ヘルニア		発生率はこどもの1～5% (日本小児外科学会ホームページ)	-	-

スクリーニング対象疾病	発見の臨界期、治療・介入効果	発症頻度 国内	発症頻度 海外	保健指導上の重要性
臍ヘルニア	1～2歳	5～10人に一人の割合 (日本小児外科学会ホームページ)	-	-