

文献

- 1) 吉永正夫. 小児の肥満・メタボリックシンドロームの現状と対策. 日小児循環器学会誌 2012; 28: 103-109.
- 2) 宮崎あゆみ, 小栗絢子, 市村昇悦. Non-HDL コレステロール値からみた家族性高コレステロール血症児頻度の考察. 日小児循環器学会誌 2019; 35: 112-118.
- 3) 宮崎あゆみ, 小栗絢子, 市村昇悦. 小児生活習慣病予防健診における食後血糖測定の有用性. 日見誌 2017; 121: 706-713.
- 4) 宮崎あゆみ, 五十嵐登, 村上美也子, 他. 小児生活習慣病予防健診に関する全国実態調査. 日小医会報 2021; 62: 222-229.
- 5) Pang J, Martin AC, Mori TA, et al. Prevalence of familial hypercholesterolemia in adolescents: potential value of universal screening? J Pediatr 2016; 170: 315-316.
- 6) 菊池 透, 小川洋平, 内山 聖. 血圧健診と小児高血圧の疫学. 血圧 2014; 21: 836-840.
- 7) Okada T, Murata M, Yamauchi K, et al. New criteria of normal serum lipid levels in Japanese children: the nationwide study. Pediatr Int 2002; 44: 596-601.
- 8) Miyazaki A, Oguri A, Ichida F. Non-high-density lipoprotein cholesterol as a cardiovascular risk screening tool in children. Pediatr Int 2016; 58: 439-444.
- 9) Abe Y, Okada T, Sugiura R, et al. Reference range for non-high-density cholesterol in Japanese children and adolescents. J Atheroscler Thromb 2015; 22: 669-675.
- 10) 菊池 透, 長崎啓祐, 小川洋平, 他. 小児生活習慣病健診の現状と課題. 小児保健研究 2011; 2: 201-206.

新潟県新潟市および見附市の小児生活習慣病予防健診の実際

小川洋平 (新潟大学医歯学総合病院小児科)

I. はじめに

小児生活習慣病予防健診の主な目的は、「受診者(小児)が、健診を受けることを契機に、肥満、脂質異常

症、高血圧、2型糖尿病などに関する自分自身の危険因子の状態を知り、日常生活を見直し、健全な生活習慣を体得し、将来の生活習慣病の発症を予防すること」であり、健診は「貴重な健康教育の場」である。

小児生活習慣病予防健診(以下、本健診)は各地で実施されている一方、現時点では学校保健安全法に含まれていない。このため心臓検診や学校検尿(腎臓検診・糖尿病検診)などと異なり、実施の有無やその内容は各自自治体に任されており、統一されていない現状がある。新潟県臨床検査センター協議会が2014年に実施した調査によると、本健診は新潟県内全30市町村のうちの約半数でしか行われておらず、また、その内容(対象・健診項目・事後指導体制など)は、各自自治体によりさまざまであったと報告されている¹⁾。

筆者は新潟県内の2都市、新潟市と見附市の健診に関わっている。新潟市は県庁所在地であり政令指定都市でもある。総人口は新潟県内の自治体のうち最も多く77万人程度、うち15歳未満人口が9万人程度、小学校/中学校数は108/63校(特別支援学校含む)である。一方、見附市は新潟県のほぼ中央に位置し、総人口は4万人程度、うち15歳未満人口が4千人程度、小学校/中学校数は9/5校(特別支援学校含む)である。このように、人口規模などに差異を認める2つの自治体は本健診をどのように実施しているのか。特徴、工夫を中心に紹介する。

II. 健診の実際

○新潟市の健診～新潟市児童生徒の生活習慣病健診^{2~5)}

「新潟市児童生徒の生活習慣病予防事業」の一環として実施されている。モデル事業として2000年度から開始され、現在は新潟市教育委員会保健給食課が事務局となり、新潟市医師会、新潟市小児科医会、新潟市学校保健会、新潟大学小児科、新潟市健康福祉課、小中学校、検査委託機関などが協力している。

対象は、小学4年生と中学1年生の希望者であり、受診者費用負担額は1,000円である。各学校を通じて各家庭に案内をし、7月下旬から8月上旬にかけて、健診センター、公共施設、商業施設内ホールなどを使用して延べ20会場で開催される。検査項目は、家族歴、肥満度、腹囲、血圧、脈拍、HDLコレステロール、LDLコレステロールである。各会場では、待ち時間を利用して保健師や管理栄養士、医学生による生活習慣病や食育に関するミニレクチャーが実施されて

表 1 新潟市健診 各項目判定基準

検査項目		異常なし	軽度異常	中等度異常	高度異常
家族歴 (2親等)	狭心症/心筋梗塞, 脳卒中, 糖尿病, 高血圧, 脂質異常症	なし	あり		
肥満度 (%)	(村田式: 性別, 年齢, 身長, 体重から算出)	-14.9 ~ +19.9	+20.0 ~ +29.9	+30.0 ~ +49.9	+50.0 以上 ①-20.0 以下 ②-19.9 ~ -15.0 かつ 脈拍 59/分以下
腹囲 (cm)	小学生	75 未満			75 以上
	中学生	80 未満			80 以上
血中脂質 (mg/dl)	総コレステロール (参考値)	219 以下			
	HDL コレステロール	40 以上		39 以下	
	LDL コレステロール	60 ~ 109	110 ~ 129	130 ~ 159	160 以上
収縮期血圧 (mmHg)	小学校高学年, 中学生女子	124 以下	125 ~ 134	135 ~ 159	160 以上
	中学生男子	129 以下	130 ~ 139	140 ~ 159	160 以上
拡張期血圧 (mmHg)	小学校高学年, 中学生女子	69 以下	70 ~ 79	80 ~ 89	90 以上
	中学生男子	69 以下	70 ~ 84	85 ~ 89	90 以上

表 2 新潟市健診 総合判定

総合判定	判定基準	事後対応
A 異常なし	すべての項目で異常なし	啓発資料
B 要注意	軽度異常のみ 1 項目	啓発資料
C 要指導	中等度異常 1 項目または軽度異常 2 項目以上	個別健康相談 (希望者)
D 医療機関受診	高度異常 1 項目以上または中等度異常 2 項目以上	協力医療機関へ

いる。一部の会場では、医師による個別健康相談の場も設けられている。

本健診の大きな特徴の一つとして新潟市独自の判定システムが挙げられる。専用に開発した解析ソフトにより、調査項目ごとに「正常」、「軽度異常」、「中等度異常」、「高度異常」の判定を行い (表 1)、各項目の判定の組み合わせで総合判定を行う。総合判定は、「異常なし」、「要注意」、「要指導」、「医療機関受診勧奨」だけでなく (表 2)、各項目異常の組み合わせアルゴリズムにより「肥満症」や「メタボリックシンドローム」、「脂質異常症」、「高血圧」、「甲状腺機能亢進症」など疑われる疾患や病態と注意事項を提示する仕組みとなっている (表 3)。この通知により受診者と保護者へ結果が分かり易く伝わり、また精査先となる医療機関での診断の助けとなる (図 6)。

事後指導として「異常なし」、「要注意」には啓発資料の配布を、「要指導」には保健師による個別健康相談を実施している。

2016 年から 2019 年の受診率 (受診者数) は、全対

象の 12.4~14.6% (1607~1922 人)、健診後に実施された保健師による個別健康相談実施率 (実施数) は、10.2~25.1% (38~80 人) であった。

○見附市の健診~見附市小児生活習慣病予防健診^{6,7)}

見附市は、「日本一健康なまちをめざす」ことを目標に「見附市健幸づくり推進計画」を策定し、それぞれの年齢層や集団に対して一貫した保健・福祉政策を実施している。その政策の一つとして「見附市小児生活習慣病予防事業」があり、健診が実施されている。モデル事業として 1999 年度から開始され、現在は見附市教育委員会子ども課が事務局となり、見附市南蒲原郡医師会、埼玉医科大学小児科、新潟大学小児科、見附市健康福祉課、小中学校、検査委託機関などが協力している。

対象は、見附市内の小学 4 年生と中学 1 年生、前年度有所見者である。学校を会場とし、対象者は無料で受診できる。検査項目は肥満度、腹囲、血圧、HDL コレステロール、LDL コレステロールである。項目ごとに「正常」、「軽度異常」、「中等度異常」、「高度異

表3 新潟市健診 所見・疾患(疑い)判定のアルゴリズム

検査項目						所見・疾患(疑い)			
腹囲	肥満度	LDL-C	HDL-C	血圧	脈拍				
高度	すべて異常なし (LDL-C 低値も含む)					メタボリックシンドローム			
正常	高度					腹囲増大			
	中等度	どれかひとつでも異常があれば (LDL-C は高値)				肥満症			
		すべて異常なし (LDL-C 低値も含む)				肥満			
	軽度	どれかひとつでも異常があれば (LDL-C は高値)				肥満症			
		すべて異常なし (LDL-C 低値も含む)				肥満			
	正常	高値			高値		脂質異常症	高血圧	
			正常		脂質異常症				
正常		正常			高値		高血圧		
					正常		異常なし		
		低値			高値		脂質異常症	高血圧	
					正常		低栄養		
低値				高値	正常		低栄養	高血圧	
						正常		低栄養	
やせ傾向					高値	甲状腺機能亢進症			
やせ					正常	異常なし	脂質異常症(高LDL-C), 高血圧, 甲状腺機能亢進症の疑いあれば指摘。ただし低HDL-Cは、やせか、低栄養に含ませ指摘しない。		
					低値	やせ			

保護者様

新潟市医師会生活習慣病
健診判定委員会
新潟市教育委員会

児童生徒の生活習慣病健診・貧血検査の結果について(お知らせ)

さきに実施いたしましたお子さんの生活習慣病・貧血検査については、新潟市医師会生活習慣病健診判定委員会において慎重に審査した結果、下記のように判定されましたのでお知らせ致します。

★生活習慣病健診判定 **◎「要指導」です。**

検査値の異常がありますが、医師の診断を要するものではありません。これ以上悪化しないように関心をお願いします。また、この健診を機会に配布したパンフレット等を参考にして、さらに食事・運動・生活リズムなどに注意した生活をしたいと考えよう。しっかりと先生は、まっとうな生活の指導を守ってくださるよう、ご指導があれば生活指導をさせていただきますので、ご連絡ください。

疑われる疾患 **脂質異常症**

LDLコレステロール(悪玉)が高い、あるいはHDLコレステロール(善玉)が低い結果です。動脈硬化が進行し、心臓・血管に病変が生じ、心臓病や脳卒中の原因となります。

★生活習慣病健診 受診日 2015/07/30

項目	今回の値	区分	今日の判定	
身長	133.4 cm	☆身長別の区分(男・女別の判定) 肥満・高値 50%以上 ・中等度 30.0~49.9% ・軽度 20.0~29.9%	異常なし	
体重	25 kg	やせ・高値 -15.0%~19.9%の範囲以下 ・高値 -20.0%以下		
肥満度	-16.2 %			
腹囲	48 cm	☆腹囲の区分 高値 75cm以上 ・中等度 65cm以上 ・軽度 55cm以上	異常なし	
血圧	最高(収縮圧)	101 mmHg	☆血圧の区分 小学生・中学生・中等女子 中等男子 軽度 100以上 ・中等度 135~159 140~159 ・高値 160以上 160以上 軽度 125~134 130~139	異常なし
	最低(拡張圧)	66 mmHg	・高値 90以上 90以上 ・中等度 75~89 85~89 ・軽度 70~74 75~84	
血中脂質	総コレステロール	235 mg/dl	☆高コレステロールの区分 LDL 高値 160以上 ・中等度 130~159 30以下 ・軽度 110~129	軽度
	LDLコレステロール	81 mg/dl		
	HDLコレステロール	127 mg/dl	☆低コレステロールの区分 高値 100以下かつ総コレステロール160以上 軽度 80以下かつ総コレステロール以下	
脈拍	78 /分		参考値	
家庭歴	有		軽度	

※血中脂質は、HDL(善玉)コレステロール・LDL(悪玉)コレステロールの検査値に判定して決まりますが、検査したコレステロール値の材料から算出された値です。

A	B	C	D
異常なし	要指導 軽度1項目のみ	要指導 軽度2項目 中等度1項目	要指導 高度1項目以上 中等度2項目以上

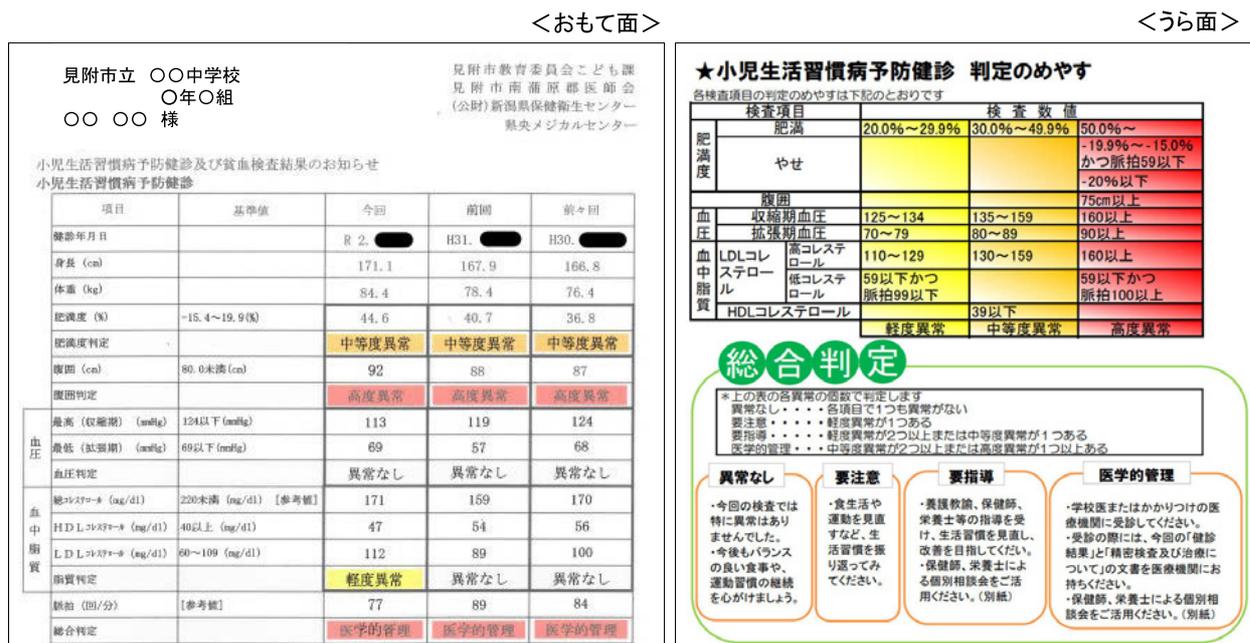
「総合判定」と「コメント」

「疑われる疾患名」と「注意事項」

各健診項目の「結果」と「判定」

「総合判定」

図6 新潟市 健診結果通知書(保護者宛)



づけ、予算規模、関係協力機関の連携体制、対象者の選定方法、健診項目と判定方法、実施時期や方法、事前指導・事後指導体制など、自治体それぞれで検討すべき項目は多岐に渡る。今回紹介した2つの自治体はそれぞれの実情に合わせさまざまな工夫をし、独自の健診を発展させている。健診のかたちは自治体によりさまざまかと考えるが、各職域が協力し、地域が一体となって取り組む姿勢が大切である。

文献

- 1) 今井恵美子, 新潟県臨床検査センター協議会ワーキンググループ. 新潟県内の各地域における小児生活習慣病予防健診の実態. 新潟医学会雑誌 2016; 130: 142-143.
- 2) 小川洋平. 学校保健部だより 平成28年度新潟市児童・生徒の生活習慣病健診, 学校貧血検査の結果について. 新潟市医師会報 2018; 562: 40-49.
- 3) 小川洋平. 学校保健部だより 平成29年度新潟市児童・生徒の生活習慣病健診, 学校貧血検査の結果について. 新潟市医師会報 2019; 578: 23-33.
- 4) 小川洋平. 学校保健部だより 平成30年度新潟市児童・生徒の生活習慣病健診, 学校貧血検査の結果について. 新潟市医師会報 2019; 579: 32-42.
- 5) 小川洋平. 学校保健部だより 令和元年度新潟市児童・生徒の生活習慣病健診, 学校貧血検査の結果について. 新潟市医師会報 2021; 607: 41-49.
- 6) 長谷川浩司. 健康教育に関する見附市の取り組み. 日本医師会雑誌 2021; 150: 1051-1053.
- 7) 見附市健康福祉課, 見附市教育委員会こども課. “令和4年度見附市の健康と福祉(令和3年度実績版)”. https://www.city.mitsuke.niigata.jp/secure/11641/R4_mitsukeshi_hokentofukushi.pdf

次世代につなぐ健康を考える！～福岡市医師会小児生活習慣病検診の実際～

青木真智子(福岡市医師会小児生活習慣病対策部会/
青木内科循環器科小児科クリニック)

I. はじめに

小児生活習慣病対策は、日本の未来を考える意味でとても大切な施策である。肥満や2型糖尿病、心血管疾患、がんなどの非感染性疾患(non communicable diseases: NCDs)は、遺伝的な背景と不適切な生活

習慣の継続によって発症する。NCDsの予防のためには、学童期からの生活習慣病予防健診が重要な意味を持つ。

一方、小児科かかりつけ医・学校医は、子どもの成長に合わせた栄養・生活習慣指導を現場で行える機会が多い。乳幼児健診→保育園・幼稚園健康診断→学校健康診断の際に肥満ややせなどの生活習慣病を反映する病態に接する機会が多い。しかし、学童期の生活習慣病の状態を把握するのに、現在の学校健康診断で大丈夫なのかという疑問がある。また、逆に小児科かかりつけ医の外来で、感染症の治療を目的に来院した子どもたちに、肥満ややせについて介入することは困難なことが多い。そこで、小児生活習慣病予防健診(小児生活習慣病検診)の重要性が見えてくる。健診を機会に本人・保護者に自分の健康課題に気づいてもらい、家族全体のヘルスリテラシー(自分に合った健康情報を探して、理解し評価したうえで、使える力)を構築することが可能になる。

II. 福岡市医師会小児生活習慣病検診の歴史・システム

(1) 歴史

平成5年度(1993年)福岡市医師会に「小児成人病対策部会開設準備委員会」が設置された。時代の趨勢のもと平成26年度(2014年)福岡市学童の肥満度の可能な限りの全数調査を行い、小児生活習慣病検診の重要性がさらに認識された。平成27年度(2015年)「小児生活習慣病対策部会」と名称を変更し、学校医が取り組みやすいように肥満・やせ×家庭用・医療機関用の指導マニュアル4部作を作製した¹⁾。その名の通り、読み進め診察するだけで単なる肥満と、疾患単位としての肥満(小児肥満症)・小児メタボリックシンドロームが判別でき、やせも肥満同様に、単純性やせと神経性やせ症を鑑別できるようになっている。平成28年度(2016年)は高度肥満児童の小児生活習慣病検診を、平成29年度(2017年)からは中等度肥満・やせについての検診が開始された²⁾。

(2) システム

学校保健安全法に小児生活習慣病検診が入っていないこと、また、予算もほぼない状態の開始であったため学校心臓検診の一環として小児生活習慣病検診を開始した。受診者は、福岡市立学校の小学4年生を対象にしており、毎年1万人以上と大規模である。心臓健診問診票に記載された身長と体重より、保護者の許可