

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](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採して、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<sup>1)</sup>。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<sup>2)</sup>。

### (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

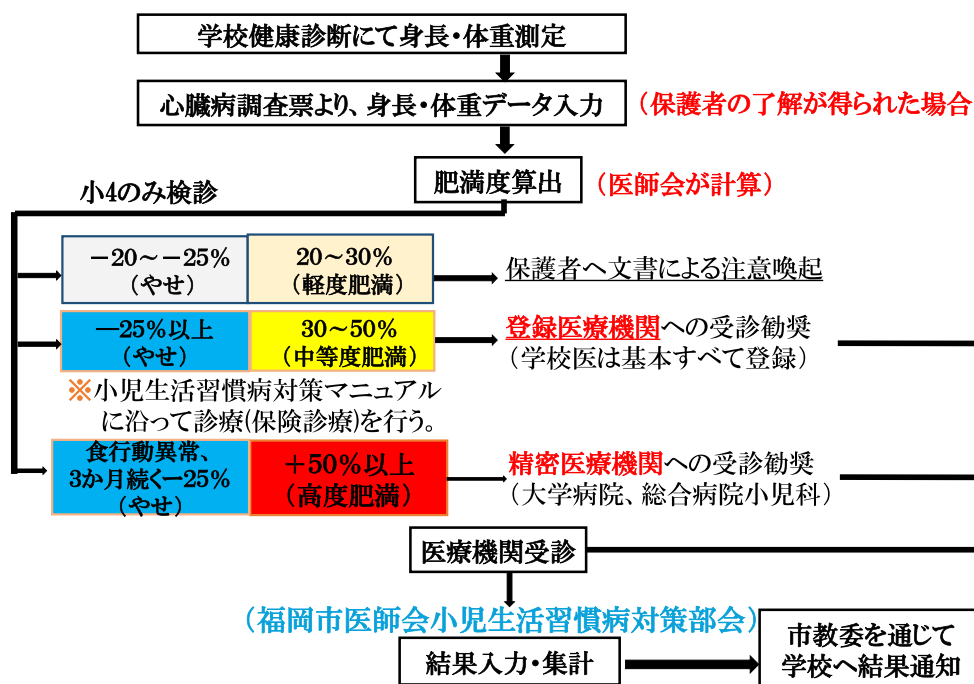


図 9 福岡市医師会小児生活習慣病検診システム

を得て医師会が肥満度を計算し、高度肥満、中等度肥満、軽度肥満、やせに分類しその頻度を算出している。肥満度 30% 以上～50% 未満 (中等度肥満)、-25% 以上のやせの初診は、小児生活習慣病検診登録医 (学校医 144 件, 令和 3 年現在) が行い、肥満度 50% 以上、3 か月続くと -25% 以上のやせ、食行動異常は、精密医療機関 (大学、専門病院) の受診を勧告している。肥満の診断は、日本肥満学会が策定している小児肥満症ガイドライン 2017<sup>3)</sup>、小児メタボリックシンドロームの診断基準に準拠し、診断を満たす場合は、介入につなげている。肝機能障害、高脂血症、高尿酸血症、高血圧、高血糖などの合併症の診断が可能である。やせに関しては、摂食障害全国支援センターの九州唯一の拠点病院である九州大学心療内科の指導を受けており、重症例には専門医につながるルートが構築されている。肥満度 20～30% の軽度肥満、-20～-25% のやせの児童に関しては、文書の配布により生活習慣の改善を促している (図 9)。

### Ⅲ. 6 年間 (平成 27 年度～令和 3 年度) の小児生活習慣病検診結果

#### (1) 検診対象者の肥満度分布

例年 1 万人程度の小 4 の肥満度分布を計算している。コロナ禍前 (平成 27 年度～令和元年) は、正常体格が 88～92% であり、軽度肥満が 3.5～3.7%、中等度肥

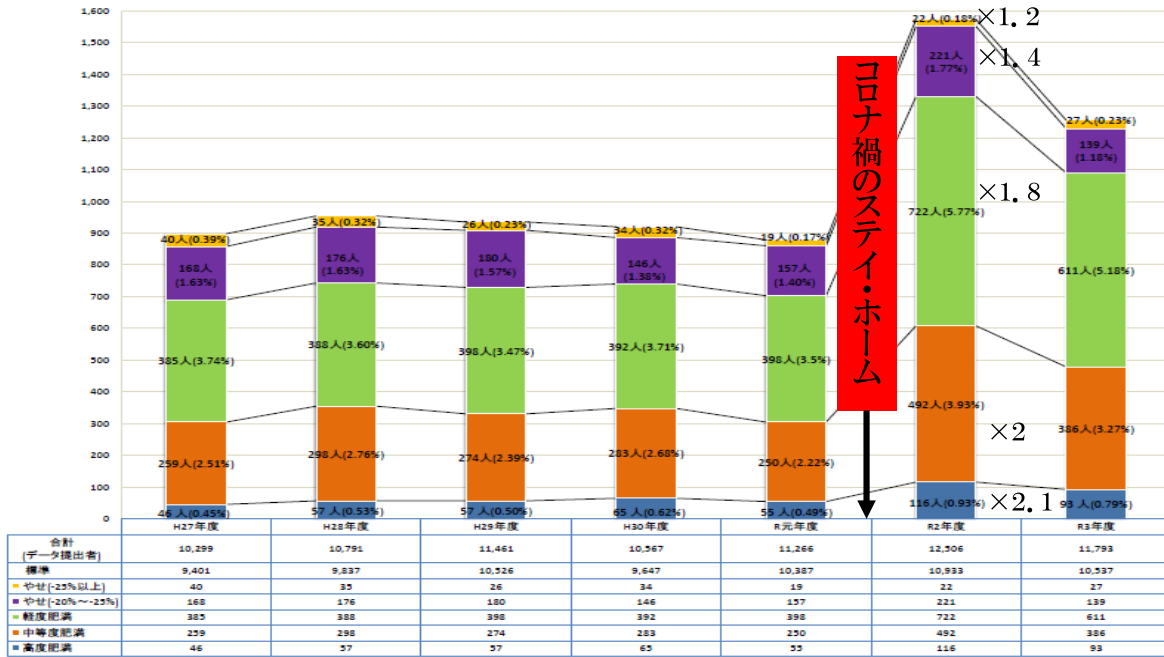
満が 2.2～2.8%、高度肥満が 0.5～0.6%、-20～-25% のやせが 1.4～1.6%、-25% 以上のやせが 0.2～0.4% の分布を示していた。コロナ禍のステイホームが存在した令和 2 年度は、令和元年と比較し高度肥満が 2.1 倍、中等度肥満が 2 倍、軽度肥満が 1.8 倍に増加した。やせも同様に -25% 以上のやせが 1.2 倍に増加した。令和 2 年度は、やや軽快しているが、それでもコロナ禍以前よりは増加が著しい (図 10)。

#### (2) 2 次検診対象者の受診率

やせが 40～60%、高度肥満が 20～50%、中等度肥満が 20～40% である。約半数の保護者・児童がその重要性についての理解が乏しいことが考えられる (図 11)。

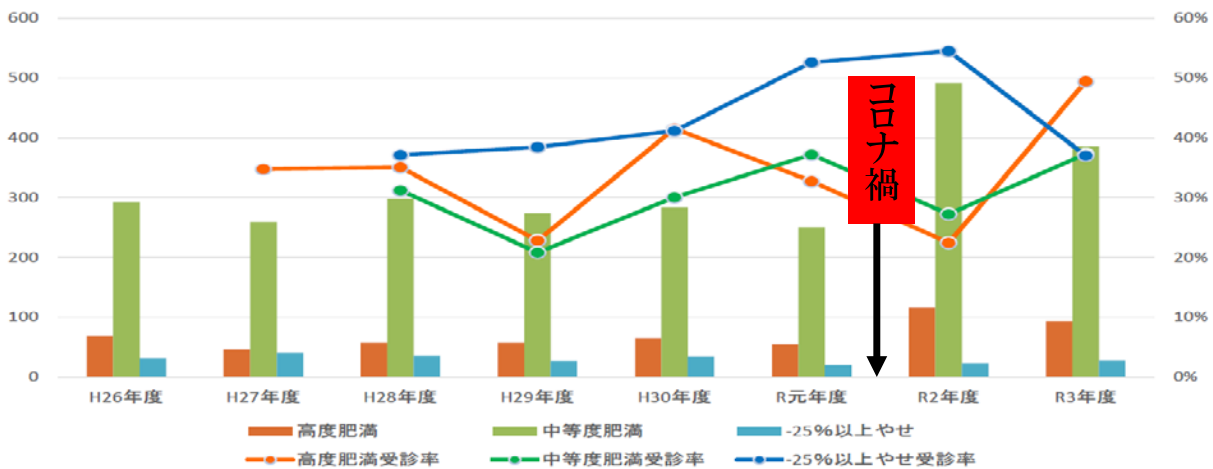
### Ⅳ. 2 次検診の効果

平成 28～令和元年度の中等度肥満の児童について、学校健診の肥満度とその後 2 次検診を小児生活習慣病検診登録医で受診した際の肥満度変化について述べてみる。2 次検診では約 60% の児童において -4.5% 程度の肥満度の改善を認め、2 次検診に勧告するだけで自宅での生活習慣改善に繋がった可能性があり、小児生活習慣病検診の有用性を裏付けるものである (図 12)<sup>4)</sup>。



福岡市医師会小児生活習慣病対策部会 作成

図 10 小児生活習慣病検診対象者推移表 (H27~R3年度)



福岡市医師会小児生活習慣病対策部会 作成

図 11 H26~R3年度 肥満度別対象者・受診率推移

V. 2次検診における小児肥満合併症の評価

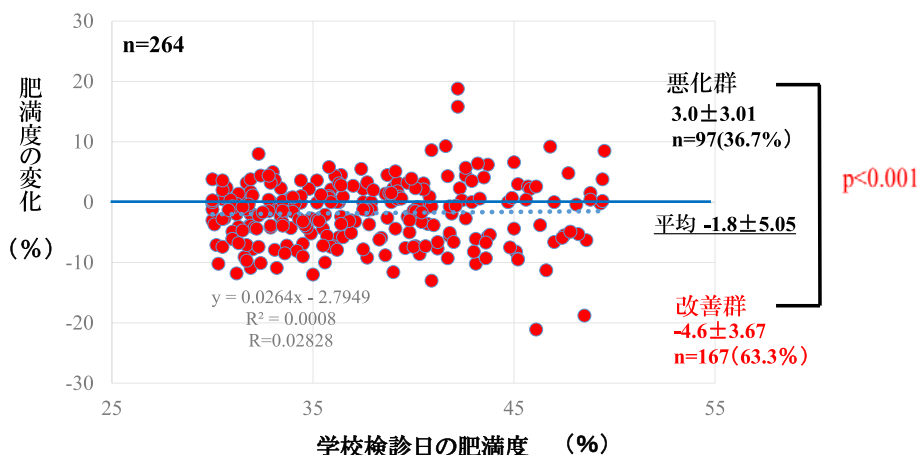
平成 28 年度～令和元年における 2 次検診での合併症を評価した。中等度肥満以上は男女ともほとんど肥満としての疾患単位である小児肥満症の定義を満たしていた。脂質異常症、肝機能異常、高尿酸血症が多く、高度肥満では、高血圧の増加が目立った (図 13)。

中等度肥満と高度肥満を比較してみると男女とも腹囲の増加を有意にみとめるが、コロナ禍後は、特に男児の肝機能悪化が著しく、脂肪肝への進展が心配され

た。

VI. かかりつけ医における小児生活習慣病のフォロー

2 次検診の後、小児肥満症の場合、かかりつけ医でフォローすることになっている。肥満用指導マニュアルに沿って、グラフ化体重日記や、生活自己管理チェックリストを作製し取り組んでいる。やせの場合、問題となるやせ (神経性やせ症) なのかを判断する必要がある。



かかりつけ医(登録医)へ受診勧告するだけで肥満度が低下する

図 12 学校検診日から2次検診(かかりつけ医)までの肥満度の変化(3~7か月後)中等度肥満小児(男子・女子) n=264

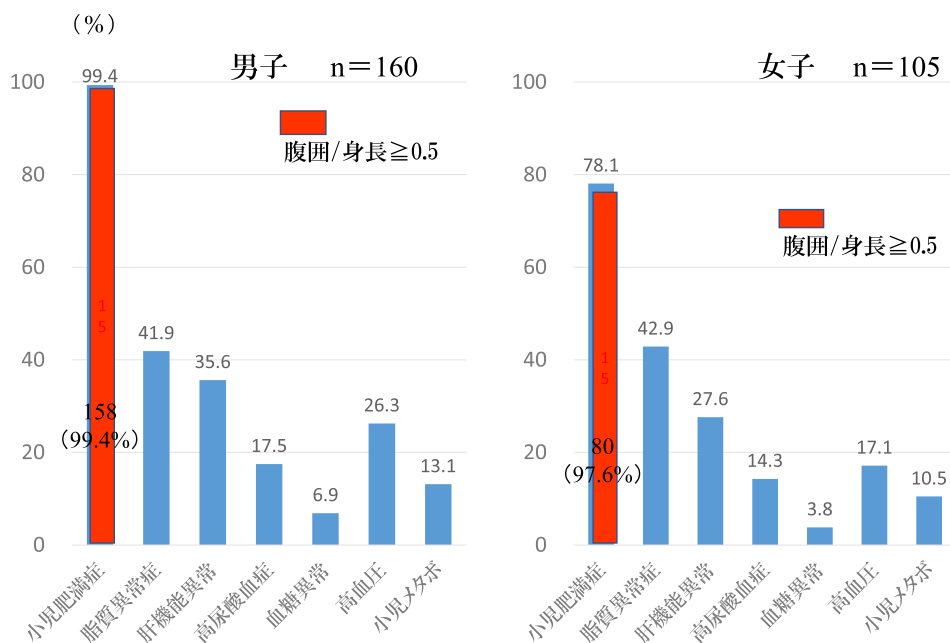


図 13 中等度肥満小児合併症

学校健康診断での身長・体重から成長曲線を作製し、急激な体重低下等を認めていないか確認する。手足の冷感、徐脈、季節に合わない重ね着、食行動異常(食べる量が減っている、家族と一緒に食べない、自分で料理し管理しているなど)を確認する。血液検査では、高コレステロール血症をよく見かける。飢餓状態が続いているためである(図 14)<sup>5)</sup>。

### VII. 考察

学校健康診断からの小児生活習慣病検診は、2次検診に勧告するだけで、肥満の程度に関わらず肥満度が

減少する場合は、受診者の約 60% に認められた。それだけでも検診を行う意義がある。中等度肥満以上は、殆ど治療を開始すべき小児肥満症である。最近増えている脂肪肝、肝機能異常などの合併症は、家族も学校も学校医も把握できていないと考えられ、全国に共通のマニュアルの必要性を感じる。また、合併症には性差があり、合併症のリスクを軽減するための大規模な管理目標を設定することが推奨されるべきである。そのための大規模ランダム化比較試験(randomized-controlled trial: RCT)が望まれる。

成育基本法や、2023年4月に設立されるこども家



学校健診を介して  
養護教諭からの紹介  
↓  
個別健診での  
神経性やせ症の鑑別

- ①1週間で1kg以上の  
体重減少
  - ②成長に伴う毎年の  
体重・身長増加  
が予想を下回る。
  - ③自覚症状  
(食欲不振・寒がり)
  - ④他覚症状  
(脱毛・浮腫・う歯など)
  - ⑤食行動に注意
- ↓  
摂食障害の専門医へ

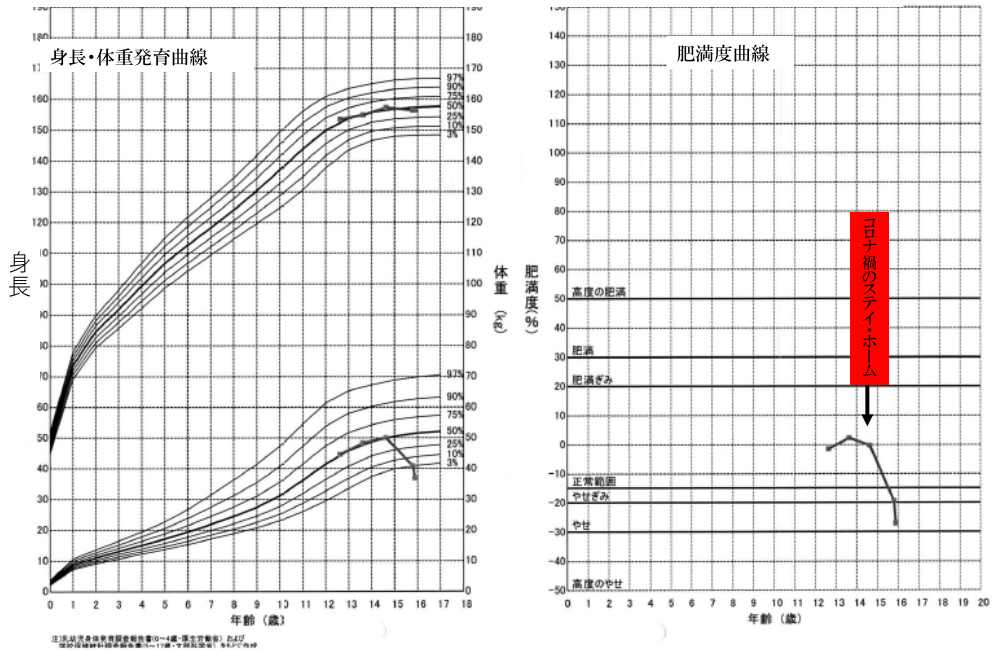


図 14 神経性やせ症 急降下型 15歳女子

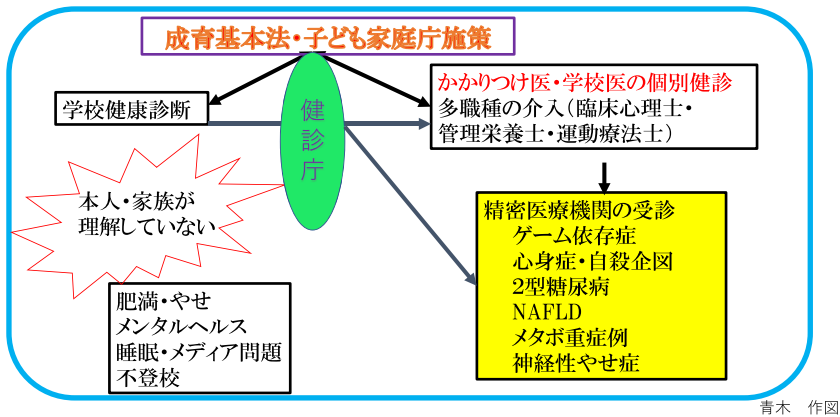


図 15 【小児生活習慣病予防健診の未来】～かかりつけ医が望むこと～

庭庁の施策の中に、小児生活習慣病予防健診を取り入れ、肥満ややせだけでなく、問題となる生活習慣、家族の背景も支援する予防健診となり、その結果が個人健診・保健指導に結び付けられることを希望する<sup>6)</sup>。

VIII. 小児生活習慣病予防健診の未来～かかりつけ医が望むこと～

現在の厚労省と文科省の健診結果のつながりのない状態では、子どもの成長に合わせた栄養・生活習慣指導はできにくい。こども家庭庁の中に健診庁を設立し、第三者の立場でこどもの成長を見守る。学校健康診断を多職種がかかわりあうように構築し、臨床心理士、管理栄養士、運動療法士、学校医がチームを組んで、健診にあたるべきではないか。問題と考えられる場合

は、かかりつけ医での個別健診・保健指導、さらに、重症例は、精密医療機関への受診につなげる。ゲーム依存症、心身症・自殺企図、2型糖尿病、非アルコール性脂肪性肝疾患 (NAFLD)、小児メタボリックシンドローム、神経性やせ症などである。現在この状態に介入できる精密医療機関は、非常に足りていないことが考えられる。また、重症になる前の肥満ややせ、メンタルヘルス、睡眠、メディア問題、不登校など現場での問題は山積みであるが、子どもの状態に気がついていない保護者も多い。そこに気づきを与えるのが小児生活習慣病予防健診であると確信している (図 15)。

## 文献

- 1) 福岡市医師会小児生活習慣病対策部会, 編. 「今日からできる小児生活習慣病対策マニュアル」肥満編 (医療機関用・家庭用), やせ編 (医療機関用・家庭用) 2015. 福岡市医師会.
- 2) 青木真智子, 他, 福岡市医師会小児生活習慣病対策部会. 小児生活習慣病検診. 日本医師会雑誌 2016; 3: 546-549.
- 3) 小児肥満症検討委員会. 小児肥満症ガイドライン 2017. 日本肥満学会編. 東京: ライフサイエンス出版. 2017.
- 4) 青木真智子, 他, 福岡市医師会小児生活習慣病対策部会. 学校医・かかりつけ医から始まる小児生活習慣病検診～福岡市の取り組み～. 若年者心疾患・生活習慣病対策協議会誌 2018; 46 (1): 24-29.
- 5) 青木真智子. 小児生活習慣病検診で子どもの健康を守る. 子どもの健康科学 2021; 22 (1): 39-42.
- 6) 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. 日本小児科会会報 2021; 62: 222-229.

## 東京都における新しい小児生活習慣病予防健診システム

原 光彦 (和洋女子大学 家政学部 健康栄養学科)

## I. はじめに

生活習慣病の予防には, 健康的な生活習慣によって生活習慣病にならないようにする一次予防, 検診等を行うことによって生活習慣病の早期発見・早期治療を行う二次予防, 生活習慣病が既に発症した後に再発を抑え可能な限り日常生活に支障がない状態を保つための三次予防がある。小児生活習慣病予防健診および小児生活習慣病検診は, 生活習慣病の一次予防・二次予防を目的として行われている<sup>1)</sup>。“けんしん”には, 対象学年全員を対象とし, 一次予防を目的とした小児生活習慣病予防健診 (“健”の文字を使用)と, ハイリスク者を対象に二次予防を目的とした小児生活習慣病検診 (“検”の文字を使用)がある。

小児生活習慣病予防健診 (以下予防健診と略) および小児生活習慣病検診 (以下, 検診と略) は, 現時点では学校保健安全法に定める法定検診に含まれていないため, 対象者, 評価項目, 方法, 判定基準等が統一

されていない<sup>2)</sup>。近年, 小児肥満症診療ガイドライン 2017 や小児家族性高コレステロール血症診療ガイドライン 2022 等が次々に発行され<sup>3,4)</sup>, 予防健診や検診の標準化の機運が高まっている<sup>5)</sup>。

今回は, 小児肥満症診療ガイドライン 2017 を参考に, 筆者と東京都予防医学協会で新規に開発し 2019 年度から杉並区に導入した新しい小児生活習慣病予防健診システムについて紹介したい。

## II. 小児成人病・小児生活習慣病予防健診の歴史

わが国では 1970 年代から肥満小児が急増し, それまで成人疾患と考えられていた動脈硬化性疾患の兆しが小児にも認められる様になり, 1987 年に全国 28 都府県で小児成人病予防健診が開始された。その後, 小児成人病健診は, 小児生活習慣病予防健診と名称を変えて, 現在も全国各地で行われている。2000 年に日本肥満学会が「肥満症」の概念を発表し, それを受けて 2002 年に日本肥満学会の小児適正体格検討委員会が「小児肥満症判定基準」を公表してから, 小児肥満症判定に用いられている動脈硬化危険因子のカットオフ値を参考にした予防健診を行う地域が増加しているが, 予防健診の方法は統一されておらず, 肥満小児のみを抽出して検診を行っている地域も多い。

## III. 東京都予防医学協会によって行われてきた従来からの予防健診

従来からの予防健診システムは, ①事前指導 (通知の配布, 健康教育, 生活習慣アンケートの配布), ②一次健診 (生活習慣アンケートの回収, 身体計測値から肥満度の算出, 血圧測定, 血算, 血清総コレステロール, HDL コレステロール, LDL コレステロール測定), ③総合判定 (体格評価および各検査項目別に決められたカットオフ値に基づいて判定し, それらを組み合わせで総合判定と指導区分を決定) の 3 つのステップから構成されている<sup>1)</sup>(図 16)。この方式は, 肥満, 高血圧, 脂質異常症をカバーした有益なシステムであり, 東京都予防医学協会方式として, 全国各地で行われている予防健診のモデルとされてきた。しかし, 動脈硬化危険因子に関して, やや脂質異常症に重きを置いた方式になっており, 現在, 我が国で増加している 2 型糖尿病のスクリーニングに関しては, 学校腎臓検診の尿検査結果 (尿糖陽性) を参照するのみであった。