

# けんこう静岡

## 第139号

令和元年  
(2019年)  
10月1日(火)

季刊 1部50円 年200円  
(送料税込)

発行所  
公益財団法人 静岡県予防医学協会

http://www.shsa.net/  
(静岡事務所) 〒421-1292 静岡市葵区建徳1-3-43 (054) 278-7716  
(藤枝健診センター) 〒426-0053 藤枝市善左衛門2-11-5 (054) 636-6461  
(総合健診センター) 〒426-8638 藤枝市善左衛門2-19-8 (054) 636-6460  
(沼津事務所) 〒410-0011 沼津市岡宮1210-1 (055) 921-1934  
(浜松健診センター) 〒435-0006 浜松市東区下石町951 (053) 422-7800  
発行責任者 石黒 満 印刷 松本印刷機

# 小児生活習慣病予防の最近の考え方

神奈川工科大学応用バイオ科学部栄養生命科学科

特任教授 岡田 知雄



### 1. はじめに

小児生活習慣病の専門外来を昭和53年(1978年)から観てきた立場から、小児生活習慣病の最近の動向で注目されるのは、1つは、小児生活習慣病予防健診にて小児肥満と指摘され、なおかつ耐糖能異常や脂質異常、脂肪肝などの肥満に起因ないし関連する合併症を有する「肥満症」と診断される事例が、数十年前と比べて、3倍ぐらいに急増していること、2つ目には特に高度肥満児例が成人期肥満症へ移行するケースの増加が目立つこと、3つ目は、新たな生活習慣病の発症要因として、母体妊娠中の胎児に対する低栄養などの環境的影響とその後メタボリックシンドロームや若年性心血管病の発症との関連性、すなわち内臓脂肪型肥満へ進展する例が小児期でも確認されることでもあります。このような肥満症の急増の原因は、単一ではなく現代のわが国の子どもを取り巻く環境の複雑な背景が存在するため(図1)、対応としては、即座の薬物療法は主体ではなく、個別の行動変容が肝心であり、肥満度や内臓脂肪蓄積の軽減をめざすことにより肥満に由来する健康障害、すなわち肥満症は改善されるのであります。ここ数年間の学問的進歩をまじえて解説します。

### 2. 小児生活習慣病予防健診と歴史について

小児期からの生活習慣予防のための健診として全国に普及し始めたのは、27年前の平成4年(1992年)頃であり、静岡県にてもすでに伊東市などではじまっておりました。当紙「けんこう静岡」第38号平成6年7月1日に、筆者の寄稿した「いまわが国において、なぜ小児成人病なのか?」は、当時はまだ生活習慣病と呼ばれておらず小児成人病と呼ばれていました。小児期自体における肥満などによるQOLの低下と、同時に小児期からの高血圧、高コレステロール血症などによる動脈硬化の始まりによる成人期心血管病の発症予防の必要性を述べております。さらに、当紙第69号平成14年4月1日において、「小児生活習慣病を如何に防ぐか」について筆者の第20回学校保健セミナー講演内容が掲載されています。このなかで、小児生活習慣病予防健診(当時はまだ検診)の実施に触れていますが、その基本的な構成の概要は、現在のもとはかわりありません。すなわち、各地区の市区町村行政、地区医師会、教育委員会と学校・家庭・地域のコミュニティの3者一体への協力体制の構築による小児の生活習慣病予防健診の実施に行われています(図2)。このように、静岡県予防医学協会は、小児生活習慣病予防に対する取り組みは全国的にも先駆的であることがわかります。

### 3. 静岡県における健診実施状況、特に肥満小児の増加について

最近における静岡県における健診の実施状況は、平成29年度静岡県予防医学協会事業報告によれば、小中高生合計6,796人でした。これは平成11年度同報告の、合計19,099名の半分以下の数字です。これは、単に少子化の影響だけでなく、自治体における税収と予算の関係から健診継続が困難となったことが大きく響いた、とうかがっています。健診の意義からは大変に残念なことですが、例として、肥満についての平成29年度成績の一端を紹介いたします。高校生は対象人数が少ないので触れませんが、小学生男女で肥満度20%以上の肥満出現率は、13.9%、中学生では10.5%と、全国平均は10%を割っていますから、これよりも高い傾向が顕著です。しかも、肥満度50%以上の高度肥満例は、小学生1.7%、中学生1.4%とこれも全国平均は1.0%を割っているのに対して、高い水準にあると推測されます。特に高度肥満児例は、治りにくく思春期を過ぎれば、その70~80%は成人期高度肥満へ移行し、かつまた肥満症やメタボリックシンドロームとなる例が少なくなく、若年成人期の糖尿病、冠動脈疾患罹病率及び腎透析患者数が増加します。生涯にわたる慢性疾患として極めて多大な国民医療費の出費につながります。

### 4. 女子中学生のやせの問題

一方、以上とは別に中学生女子のやせの出現率が、7.2%と極めて高い点も注目しなければなりません。このように、やせ女性の増加は、本人における低カルシウム血症、貧血など低栄養の身体への悪影響は歴然ですが、さらに妊娠した場合に、低出生体重児(出生体重2500g以下)の出生率が高くなること、これは次に述べるが、胎児が低栄養に曝されるとDNAを動かす外殻のエピゲノムへの変化(メチル化やヒストンたんぱく質の修飾)によるメカニズムにて、出生後もエネルギー利用の相対的な低下の持続のため、肥満化し2型糖尿病、そして若年性の冠動脈疾患罹病率を高める結果になる事が、近年知られてきました。低出生体重児の出生率の世界でも第一位のわが国としては、由々しき問題です。

### 5. 生活習慣病の新たな発症要因、エピジェネティクスの変化について

胎内成長の重要な時期に低栄養などの環境的影響がもたらされると、それは多くの臓器の構造や機能の不適応変化の引き金となり、後の人生におけるメタボリックシンドローム、2型糖尿病、心血管病を発症することが、世界的な大規模疫学調査(1945年オランダの飢餓による胎児への低栄養と後の生涯における心筋梗塞の関連は有名)や動物実験、基礎医学により明らかとなってきました。小児肥満の中には、低出生体重で出生した児にこのようなエピジェネティクスの変化を介したと考えられるところの、脂肪細胞機能等に臨床的な異常が認められる肥満・メタボリックシンドロームの表現型を示すものが存在し、通常の肥満の1つのエチオロジとして混在することになります。臨床的にこのような肥満小児は、内臓脂肪蓄積が強くあり、インスリン抵抗性でもあります。このようなケースを、いたずらに本人の生活習慣改善の努力がなされていないと考えて、叱責することのないようにしなければなりません。チェックリストから判断してもわかりませんが、今のところ難治なのであります。しかし、これはWHOや国連における非感染性疾患(Non-communicable diseases)による死亡率の軽減目標の1つでもあります。今後は、医療検査技術の進歩にて、このような症例の診断は向上し、また脱メチル化などの栄養シグナルの発現のような研究方法がポイントとなるかも知れません。すなわち、サイエンスとしての生活習慣病の個別的発症前治療へと進展する新たな予防医学の方法が1日も早く確立されることを望むものであります。

図1 こどもの生活習慣病の背景要因

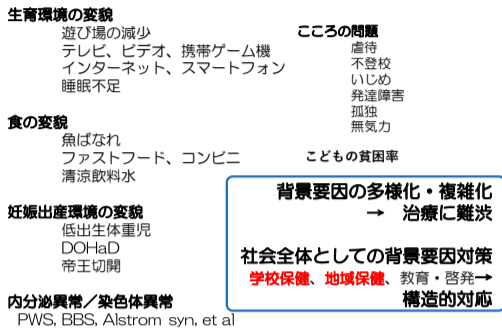
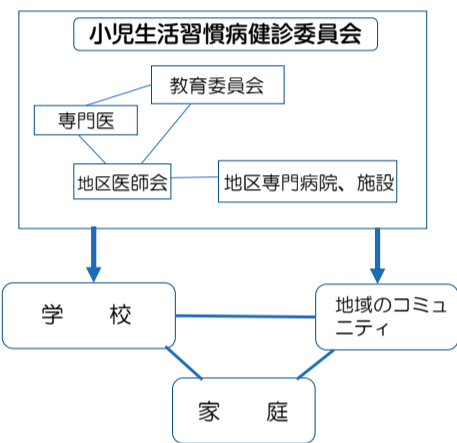


図2 小児生活習慣病予防健診の実施協力体制



【開催案内】  
第51回  
学校保健セミナー

演題:「小児生活習慣病予防健診の過去・現在・そして未来へ」  
講師: 神奈川工科大学応用バイオ科学部 栄養生命科学科特任教授 岡田 知雄氏  
日時: 令和元年10月24日(木) 14:00~16:00  
会場: 静岡県男女共同参画センター「あざれあ」 2階大会議室(静岡市駿河区馬淵1丁目17-1)  
受講定員: 130名(先着順)

<問合せ先>  
(公財) 静岡県予防医学協会 健康増進課広報担当  
電話 054-636-6461  
FAX 054-636-6462  
\*受付状況は、当協会ホームページで確認願います。