

小児生活習慣病予防健診

■健診を指導した先生

大国真彦

日本大学名誉教授

岡田知雄

日本大学医学部客員教授

村田光範

東京女子医科大学名誉教授

(50音順)

■健診の対象およびシステム

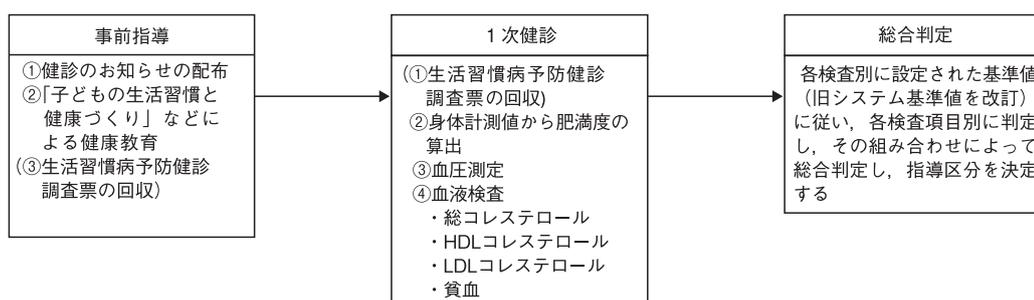
最近のわが国における食生活や生活環境は、豊かな、いわゆる西欧型文化生活になってきているが、こうした西欧型文化生活が動脈硬化に起因する心臓病を始めとした健康障害をもたらすこと、そしてその影響が若い世代に及ぶことが指摘されている。しかし、このような状況に適切に対応することで、将来の健康障害を予防することができると思われる。

そこで、この小児生活習慣病予防健診は、動脈硬化が促進した結果として、将来起こり得る心筋梗塞や脳梗塞を予防するために、動脈硬化を促進する危険因子をスクリーニングして、その危険性を本人に自覚させ、さらにスクリーニングを通じて食事や運動を中心とした日常生活上での問題点を改善するように指導していくといった、健康教育に直結するものとして実施されている。

●小児コレステロールクリニック

東京都予防医学協会保健会館クリニック内に、「小児コレステロールクリニック」を開設して、治療についての相談や経過観察者の事後管理などを予約制で実施している。診察は岡田知雄日本大学医学部客員教授が担当している。

小児生活習慣病予防健診のシステム



小児生活習慣病予防健診の実施成績

村田 光 範

東京女子医科大学名誉教授

はじめに

2014(平成26)年4月30日付で、文部科学省が「座高の検査を必須項目から削除したことに伴い、児童生徒等の発育を評価する上で、身長曲線、体重曲線等を積極的に活用することが重要となること」としたことを受けて、『児童生徒の健康診断マニュアル 平成27年度改定版』が日本学校保健会から出版され、全国の国公立の小・中学校に配布された。この『児童生徒の健康診断マニュアル 平成27年度改定版』には、Windows系パソコンでExcelを使用して身長・体重成長曲線(以下、成長曲線)と肥満度曲線を作成するプログラム(以下、「子供の健康管理」)が添付されている。このプログラムを小児生活習慣病予防健診の中でも重要な位置を占める肥満の判定に活用する際の要点を述べてから、『2016年版東京都予防医学協会年報』における2014年度の小児生活習慣病予防健診報告をする。

「子供の健康管理」の肥満指導・管理における活用

「子供の健康管理」を用いると、表1に示した成長異常について自動的に身長・体重成長曲線と肥満度曲線を作成し、異常群別に「グラフファイル」と「健康管理データファイル(成長曲線と肥満度曲線を作成する基本データファイル)」を作成することができる。この中で小児生活習慣病予防に深く関係しているのは、表1の⑦と⑨である。図1に示したように、⑦の中でも肥満度が20%に達していないが、最も低かった時の肥満度と比較すると、肥満度が20%以上増加している児童生徒を見逃さないことが肝要である。

表1 自動的に検索される成長異常群とそれ以外の群

- | |
|--|
| ①身長の最新値が97パーセンタイル以上(統計学的高身長) |
| ②過去の身長Zスコアの最小値に比べて最新値が1Zスコア以上大きい(身長の伸びが異常に大きい) |
| ③身長の最新値が3パーセンタイル以下(統計学的低身長) |
| ④過去の身長Zスコアの最大値に比べて最新値が1Zスコア以上小さい(身長の伸びが異常に小さい) |
| ⑤身長の最新値が-2.5Zスコア以下(極端な低身長) |
| ⑥肥満度の最新値が20%以上(肥満) |
| ⑦過去の肥満度の最小値に比べて最新値が20%以上大きい(進行性肥満) |
| ⑧肥満度の最新値が-20%以下(やせ) |
| ⑨過去の肥満度の最大値に比べて最新値が20%以上小さい(進行性やせ) |
| ⑩: ①から⑨のいずれの条件も満たさない(現時点では適正範囲内の成長であるが、これは将来を保証するものではない) |

図2に示したように、身長の伸びが正常を下回っている(身長成長曲線が基準線に対して下向きになる)にもかかわらず、体重が増える(肥満度が增加する)肥満は病気が原因(症候性肥満)である。したがって、このような肥満は食事などの指導をするのではなく、早急に医療機関に紹介しなくてはならない。図2は後天性甲状腺機能低下症で、20%以上の最も大きかった肥満度と比較して現在の肥満度が20%以上少なくなっている場合は、単純性肥満で減量中であることが確認できる場合を除いて、早急に医療機関に紹介する必要があると考えなくてはならない注意すべき成長異常である。

学校保健における小児生活習慣病予防健診の目的と意義

[1] 健診の目的

生活習慣病は「よくない生活習慣によって引き起こ

図1 特に注意すべき肥満の成長曲線と肥満度曲線

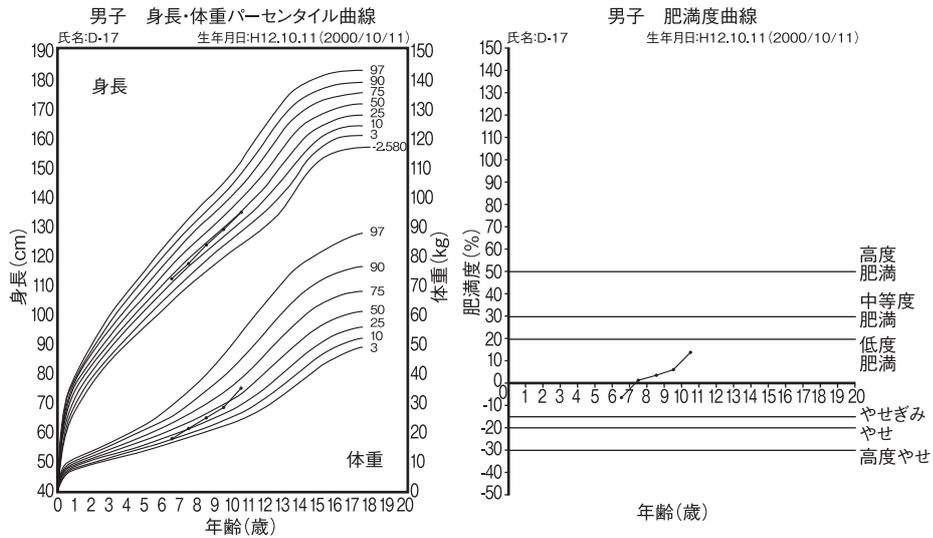
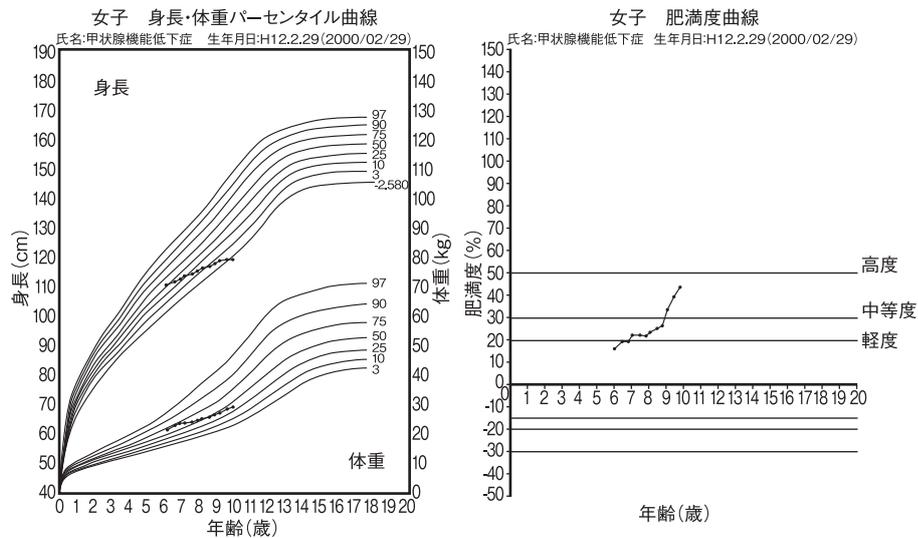


図2 特に注意すべき肥満の成長曲線と肥満度曲線



される病気」である。学校保健における生活習慣病予防対策には、1次予防を目的とした健康教育と、2次予防を目的とした生活習慣病予防健診がある。本稿で報告する小児生活習慣病予防健診は、学校における生活習慣病の2次予防を目的としたものである。

また、生活習慣病の実態がわからなければ、生活習慣病1次予防のための健康教育の成果を評価し、効果的な健康教育を行うことはできないであろう。今

の児童生徒にみられる生活習慣病の実態を知ること自体も、小児生活習慣病予防健診の大きな目的である。

小児生活習慣病予防の目的は、できれば1次予防(生活習慣病にならないようにする)、少なくとも2次予防(生活習慣病になったものを、健康な状態に戻す)にとどめなくてはならない。児童生徒については、成人の生活習慣病の多くにみられるような3次予防(生活習慣病は治らないが、できるだけ日常生活に支

障がない状態を保つ)の状態に進んではならないのである。

(2) 健診の意義

以上のような状況の中で今の学齢期の子どもたちの生活習慣をみると、深刻な運動不足、広がる夜型生活習慣、朝食の欠食などに代表される「よくない生活習慣」の中で生活しているのである。この「よくない生活習慣」が原因で、本稿でも述べるように、健診結果からすると小学校4・5年生男子で1.07%、女子で0.98%が、そして中学校1・2年生男子で1.89%、女子で1.24%が、すでに生活習慣病として医学的な管理・指導・支援が必要な者、言い換えると要医学的管理群であり、小学校4・5年生男子で4.71%、女子で4.82%が、そして中学校1・2年生男子で4.49%、女子で5.49%が、定期的な医学的支援が必要な者、言い換えると要経過観察群であり、小学校4・5年生男子で16.22%、女子で18.25%が、そして中学校1・2年生男子で9.14%、女子で16.66%が、よりよい生活習慣を身につけるように積極的な指導・支援が必要な者、言い換えると要生活指導群なのである。このようにみると、小学生高学年と中学生のおよそ20%が何らかの形で生活習慣病対策の対象になっているのである。

できるだけ早期にこれら対象となる児童生徒に対応して、彼らを健康な状態に戻さなくてはならない。小児期であるからこそ、生活習慣病になっている児童生徒を健康な状態に戻すことができる可能性があるのだと言える。これが学校保健において小児生活習慣病予防健診を行うことの大きな意義である。

対象とシステム

(1) 対象

対象は原則として小学校4年生、中学校1年生、高校1年生としている。その理由は次のとおりである。

小児期に生活習慣病を予防するためには「よい生活習慣」を身につける必要がある。これには児童生徒自身がよりよい生活習慣を身につけるように行動変容する必要がある。この行動変容が自分自身でできるようになる年齢が10歳以降とされていることから、

最初の健診対象を小学校4年生としたのである。次の対象は中学校1年生、高校1年生としている。これは最初の健診から3年ぐらいい間は置いて、この期間に健診と健診結果に基づく事後指導(健康教育)を徹底させようという目的がある。欧米ではこれを5年とするという意見もあるが、わが国の学校制度もあって、中学校1年生、高校1年生としたことも事実である。

本稿では、小学校では4年生と5年生、中学校では1年生と2年生が対象になっている。これはそれぞれの学校の事情の違いによるものである。

(2) システムについて

本稿の内容は2014年度に実施したものである。この健診システムは2004年度から従来のシステムとは違った新しいシステムで行われている。新しいシステムに移行した事情は2006年版「年報」に述べてあるので詳細は省くが、要するにこの健診が1987年に始まって20年ほどが経ち、この間に日本人小児について血清脂質や血圧などのいわゆる危険因子に関する資料が十分に集積されたので、これら資料を検討して日本人小児に則した基準値を設けたこと、および近年著しい進歩をみせている生活習慣病に関する新しい知見を加味したことによる。

健診の実施方法

(1) 健診項目

まず、保護者の同意のもとに、対象者全員に「生活習慣病予防健診希望票」を配布して、この小児生活習慣病予防健診を受診するかどうかを文書として確認している。

1次健診では、身体計測(身長・体重)値から肥満度を算出した。肥満度の判定については、「文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課監修、日本学校保健会編：児童生徒の健康診断マニュアル(改訂版)、2006年3月」に準拠している。これに続いて、血圧測定、採血による総コレステロール、HDLコレステロール、LDLコレステロールなどの血清脂質の測定と貧血検査を行う。貧血検査の結果については別の項で報告されているので、ここでは省略する。なお、糖

表2 項目別判定基準

| <p>① 糖尿病の判定</p> <p>本人に糖尿病がある場合は当然専門医を受診しているため、判定はaとnのみである</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-------------|-------|------------|------------|--------------|-----------|--------------|------------|--------------|---|--------------|--------------|---|--------------|---|---|--------------|---|---|------------|---|---|------|-------|-------|------|--|--|-------------|--|--|--|
| <p>② 肥満度判定 ※1</p> <table border="1"> <tr><td>50%以上</td><td>a</td></tr> <tr><td>30~49.9%</td><td>b</td></tr> <tr><td>20~29.9%</td><td>c</td></tr> <tr><td>-19.9~19.9%</td><td>n</td></tr> <tr><td>-20%以下</td><td>y</td></tr> </table> | | | | 50%以上 | a | 30~49.9% | b | 20~29.9% | c | -19.9~19.9% | n | -20%以下 | y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50%以上 | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30~49.9% | b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20~29.9% | c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -19.9~19.9% | n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -20%以下 | y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>③-1 血清脂質判定 ※3 (総コレステロールとHDLコレステロールによる)</p> <table border="1"> <thead> <tr><th rowspan="2">総コレステロール</th><th colspan="2">HDLコレステロール</th></tr> <tr><th>40mg/dl以上</th><th>40mg/dl未満</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>280mg/dl以上</td><td>a</td><td>a</td></tr> <tr><td>240~279mg/dl</td><td>b</td><td>a</td></tr> <tr><td>220~239mg/dl</td><td>c</td><td>b</td></tr> <tr><td>190~219mg/dl</td><td>d</td><td>c</td></tr> <tr><td>190mg/dl未満</td><td>n</td><td>d</td></tr> </tbody> </table> | | | | 総コレステロール | HDLコレステロール | | 40mg/dl以上 | 40mg/dl未満 | 280mg/dl以上 | a | a | 240~279mg/dl | b | a | 220~239mg/dl | c | b | 190~219mg/dl | d | c | 190mg/dl未満 | n | d | | | | | | | | | | |
| 総コレステロール | HDLコレステロール | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40mg/dl以上 | 40mg/dl未満 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 280mg/dl以上 | a | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 240~279mg/dl | b | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 220~239mg/dl | c | b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 190~219mg/dl | d | c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 190mg/dl未満 | n | d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>③-2 血清脂質判定 (LDLコレステロール) ※3</p> <table border="1"> <tr><td>190mg/dl以上</td><td>a</td></tr> <tr><td>160~189mg/dl</td><td>b</td></tr> <tr><td>140~159mg/dl</td><td>c</td></tr> <tr><td>110~139mg/dl</td><td>d</td></tr> <tr><td>110mg/dl未満</td><td>n</td></tr> </table> | | | | 190mg/dl以上 | a | 160~189mg/dl | b | 140~159mg/dl | c | 110~139mg/dl | d | 110mg/dl未満 | n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 190mg/dl以上 | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160~189mg/dl | b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140~159mg/dl | c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110~139mg/dl | d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110mg/dl未満 | n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(注) ※1 肥満度は季節や年齢による健康児の変動の幅が大きいため、d判定領域を設定することの意義や妥当性に乏しいため、d判定は設定していない ※2 肥満とやせではその意味合いが異なるので、-20%を超えるやせの場合は別枠のyと判定し、「医師との相談が望ましい」旨のコメントをつける ※3 血清脂質判定において、③-1と③-2の判定区分が異なるときはより重い方の判定を採択し、両者が同一判定区分であれば(aとa、nとnを除く)1ランク上の重い判定とする ※4 血圧は、一定の基準値を上回るものを高血圧症とするため、やや病的ではないか(軽い高血圧)と思わせるc判定は設定していない</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>④-1 血圧判定 (小学校・男女, 中学校・女子) ※4</p> <table border="1"> <tr><th rowspan="5">収縮期圧 (mmHg)</th><td>145以上</td><td colspan="4">a</td></tr> <tr><td>144 } 135</td><td colspan="3">b</td><td></td></tr> <tr><td>134 } 120</td><td colspan="3">d</td><td></td></tr> <tr><td>120未満</td><td>n</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>70未満</td><td>70~79</td><td>80~89</td><td>90以上</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="4">拡張期圧 (mmHg)</td></tr> </table> | | 収縮期圧 (mmHg) | 145以上 | a | | | | 144 } 135 | b | | | | 134 } 120 | d | | | | 120未満 | n | | | | | 70未満 | 70~79 | 80~89 | 90以上 | | | 拡張期圧 (mmHg) | | | |
| 収縮期圧 (mmHg) | 145以上 | | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 144 } 135 | | b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 134 } 120 | | d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120未満 | | n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 70未満 | 70~79 | 80~89 | 90以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 拡張期圧 (mmHg) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>④-2 血圧判定 (中学校・男子, 高校・男女) ※4</p> <table border="1"> <tr><th rowspan="5">収縮期圧 (mmHg)</th><td>150以上</td><td colspan="4">a</td></tr> <tr><td>149 } 140</td><td colspan="3">b</td><td></td></tr> <tr><td>139 } 120</td><td colspan="3">d</td><td></td></tr> <tr><td>120未満</td><td>n</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>70未満</td><td>70~84</td><td>85~94</td><td>95以上</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="4">拡張期圧 (mmHg)</td></tr> </table> | | 収縮期圧 (mmHg) | 150以上 | a | | | | 149 } 140 | b | | | | 139 } 120 | d | | | | 120未満 | n | | | | | 70未満 | 70~84 | 85~94 | 95以上 | | | 拡張期圧 (mmHg) | | | |
| 収縮期圧 (mmHg) | 150以上 | | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 149 } 140 | | b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 139 } 120 | | d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120未満 | | n | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 70未満 | 70~84 | 85~94 | 95以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 拡張期圧 (mmHg) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

尿病については学校での健康診断結果を準用して判定している。

〔2〕結果の判定

表2に示したように、健診各項目を基準値と比較してその異常の程度に基づき、a、b、c、d、nの5段階に区分する。肥満度の判定に当たっては、最近児童生徒のやせ体型の増加に注目する必要性から、y(やせ)の区分を設けている。

表3に示したように、各項目別の判定区分の組み合わせによってI、II、III、IV、Nの5段階に分けて総合判定する。

2014年度健診結果

〔1〕項目別判定の出現率

表4-1および表4-2に2014年度の項目別判定の出現率を小学校と中学校について示した。

1.小学校

①肥満

i)4年生男子

a区分(肥満度50%以上：高度肥満)0.61%，b区分(肥満度30%以上，50%未満：中等度肥満)3.78%，c区分(肥満度20%以上，30%未満：軽度肥満)4.48%で、肥満度20%以上の肥満群は8.87%であり、女子

表3 総合判定と指導区分

| 総合判定 | 判定基準 | 指導区分 | 指導コメント |
|-------------|--------------------------------------|------|---|
| I (要医学的管理) | I-1 糖尿病(a) | I | 引き続き専門医を受診してください。 専門医に相談してください。 |
| | I-2 各項目のうち1項目でも(a) (※I-1を除く) | | |
| | I-3 どの項目にも(a)はないが 「脂質」「血圧」がともに(b) | | |
| II (要経過観察) | どの項目にも(a)がなく いずれか1項目でも(b) | II | 医師や学校の先生、保護者の方などと相談し、バランスのとれた食生活と適度な運動を心がけてください。6ヵ月～1年後には再検査を受けてください。 |
| III (要生活指導) | どの項目にも(a)(b)がなく いずれか1項目でも(c) | III | バランスのとれた食生活と適度な運動を心がけてください。 |
| IV (管理不要) | どの項目にも(a)(b)(c)がなく いずれか1項目でも(d) | IV | 今後とも正しい生活習慣を心がけてください。次回健診時にいろいろな検査項目の変化にもよく注意してみましよう。 |
| N (正常) | すべての項目が(n) | N | 今回の健診結果では特に異常はありませんでした。現在のよい状態を続けるよう心がけてください。 |

の7.09%に比べて出現率が高かった。

やせの出現率は2.93%で、女子におけるやせの出現率は3.21%であり、女子のそれと比べて小さな数値を示した。

ii) 5年生男子

a区分(肥満度50%以上：高度肥満) 1.01%， b区分(肥満度30%以上， 50%未満：中等度肥満) 2.42%， c区分(肥満度20%以上， 30%未満：軽度肥満) 3.43%で、肥満度20%以上の肥満群は6.87%であり、女子の8.10%に比べ出現率が低かった。

やせは男子で6.67%で、女子の4.05%に比べて大きな数値を示した。

iii) 4年生女子

a区分(肥満度50%以上：高度肥満) 0.24%， b区分(肥満度30%以上， 50%未満：中等度肥満) 2.48%， c区分(肥満度20%以上， 30%未満：軽度肥満) 4.37%で、肥満度20%以上の肥満群は7.09%であり、男子の8.87%に比べて出現率が低かった。

やせの出現率は3.21%で、男子におけるやせの出現率は2.93%であり、男子のそれと比べて大きな数値を示した。

iv) 5年生女子

a区分(肥満度50%以上：高度肥満) 0.81%， b区分

(肥満度30%以上， 50%未満：中等度肥満) 3.44%， c区分(肥満度20%以上， 30%未満：軽度肥満) 3.85%であり、肥満度20%以上の肥満群は8.10%であり、男子の6.87%に比べ出現率が高かった。

やせは4.05%であり、男子の6.67%に比べて小さな数値を示した。

表4-1をみてわかるように、4年生と5年生では対象数が大きく違い、また5年生は同一地区の対象者ばかりではないので、男女ともに5年生の肥満とやせの数字については参考までにみていただければと思っています。ちなみに、4年生と5年生を合わせると、高度肥満は男子0.69%，女子0.35%，中等度肥満は男子3.52%，女子2.66%，軽度肥満は男子4.28%，女子4.27%であり、全体としては男子に比べ女子の方が小さな数値であった。

②血清脂質

血清脂質については4年生と5年生を合わせて男子では、a区分0.42%，b区分1.35%，c区分14.72%であり、女子ではa区分0.59%，b区分2.20%，c区分15.83%であった。これをc区分以上の総計でみると、男子は16.49%，女子は18.62%であった。全体的に女子の異常出現率が高いが、女子は思春期に入ると生理的に男子よりも正常血清脂質の平均値が高く

表4-1 小学校の項目別判定の出現率

| 【小学校 男子】 | | | (2014年度) | | | | | | |
|----------|-----|-------|-----------|-----------|-------------|-------------|---------------|-----------|--|
| 区 分 | 学年 | 受診者数 | a | b | c | d | n | y | |
| 肥 満 | 4年 | 2,119 | 13 (0.61) | 80 (3.78) | 95 (4.48) | — | 1,869 (88.20) | 62 (2.93) | |
| | 5年 | 495 | 5 (1.01) | 12 (2.42) | 17 (3.43) | — | 428 (86.46) | 33 (6.67) | |
| | 合 計 | 2,614 | 18 (0.69) | 92 (3.52) | 112 (4.28) | | 2,297 (87.87) | 95 (3.63) | |
| 血清脂質 | 4年 | 2,109 | 7 (0.33) | 31 (1.47) | 319 (15.13) | 280 (13.28) | 1,472 (69.80) | — | |
| | 5年 | 493 | 4 (0.81) | 4 (0.81) | 64 (12.98) | 68 (13.79) | 353 (71.60) | — | |
| | 合 計 | 2,602 | 11 (0.42) | 35 (1.35) | 383 (14.72) | 348 (13.37) | 1,825 (70.14) | | |
| 血 圧 | 4年 | 2,119 | 0 (0.00) | 1 (0.05) | — | 52 (2.45) | 2,066 (97.50) | — | |
| | 5年 | 495 | 0 (0.00) | 0 (0.00) | — | 19 (3.84) | 476 (96.16) | — | |
| | 合 計 | 2,614 | 0 (0.00) | 1 (0.04) | | 71 (2.72) | 2,542 (97.25) | | |

| 【小学校 女子】 | | | (2014年度) | | | | | | |
|----------|-----|-------|-----------|-----------|-------------|-------------|---------------|-----------|--|
| 区 分 | 学年 | 受診者数 | a | b | c | d | n | y | |
| 肥 満 | 4年 | 2,059 | 5 (0.24) | 51 (2.48) | 90 (4.37) | — | 1,847 (89.70) | 66 (3.21) | |
| | 5年 | 494 | 4 (0.81) | 17 (3.44) | 19 (3.85) | — | 434 (87.85) | 20 (4.05) | |
| | 合 計 | 2,553 | 9 (0.35) | 68 (2.66) | 109 (4.27) | | 2,281 (89.35) | 86 (3.37) | |
| 血清脂質 | 4年 | 2,053 | 11 (0.54) | 51 (2.48) | 350 (17.05) | 285 (13.88) | 1,356 (66.05) | — | |
| | 5年 | 493 | 4 (0.81) | 5 (1.01) | 53 (10.75) | 53 (10.75) | 378 (76.67) | — | |
| | 合 計 | 2,546 | 15 (0.59) | 56 (2.20) | 403 (15.83) | 338 (13.28) | 1,734 (68.11) | | |
| 血 圧 | 4年 | 2,059 | 0 (0.00) | 1 (0.05) | — | 65 (3.16) | 1,993 (96.79) | — | |
| | 5年 | 494 | 1 (0.20) | 2 (0.40) | — | 27 (5.47) | 464 (93.93) | — | |
| | 合 計 | 2,553 | 1 (0.04) | 3 (0.12) | | 92 (3.60) | 2,457 (96.24) | | |

(注) ()内は受診者数に対する%

表4-2 中学校の項目別判定の出現率

| 【中学校 男子】 | | | (2014年度) | | | | | | |
|----------|-----|-------|-----------|------------|------------|-------------|---------------|------------|--|
| 区 分 | 学年 | 受診者数 | a | b | c | d | n | y | |
| 肥 満 | 1年 | 1,886 | 22 (1.17) | 70 (3.71) | 68 (3.61) | — | 1,657 (87.86) | 69 (3.66) | |
| | 2年 | 2,283 | 42 (1.84) | 87 (3.81) | 91 (3.99) | — | 1,999 (87.56) | 64 (2.80) | |
| | 合 計 | 4,169 | 64 (1.54) | 157 (3.77) | 159 (3.81) | | 3,656 (87.69) | 133 (3.19) | |
| 血清脂質 | 1年 | 1,882 | 6 (0.32) | 11 (0.58) | 133 (7.07) | 199 (10.57) | 1,533 (81.46) | — | |
| | 2年 | 2,281 | 12 (0.53) | 19 (0.83) | 170 (7.45) | 223 (9.78) | 1,857 (81.41) | — | |
| | 合 計 | 4,163 | 18 (0.43) | 30 (0.72) | 303 (7.28) | 422 (10.14) | 3,390 (81.43) | | |
| 血 圧 | 1年 | 1,886 | 0 (0.00) | 3 (0.16) | — | 165 (8.75) | 1,718 (91.09) | — | |
| | 2年 | 2,283 | 1 (0.04) | 15 (0.66) | — | 388 (17.00) | 1,879 (82.30) | — | |
| | 合 計 | 4,169 | 1 (0.02) | 18 (0.43) | | 553 (13.26) | 3,597 (86.28) | | |

| 【中学校 女子】 | | | (2014年度) | | | | | | |
|----------|-----|-------|-----------|------------|-------------|-------------|---------------|------------|--|
| 区 分 | 学年 | 受診者数 | a | b | c | d | n | y | |
| 肥 満 | 1年 | 1,800 | 2 (0.11) | 47 (2.61) | 53 (2.94) | — | 1,571 (87.28) | 127 (7.06) | |
| | 2年 | 2,083 | 14 (0.67) | 54 (2.59) | 76 (3.65) | — | 1,849 (88.77) | 90 (4.32) | |
| | 合 計 | 3,883 | 16 (0.41) | 101 (2.60) | 129 (3.32) | | 3,420 (88.08) | 217 (5.59) | |
| 血清脂質 | 1年 | 1,799 | 11 (0.61) | 33 (1.83) | 208 (11.56) | 192 (10.67) | 1,355 (75.32) | — | |
| | 2年 | 2,079 | 17 (0.82) | 52 (2.50) | 365 (17.56) | 275 (13.23) | 1,370 (65.90) | — | |
| | 合 計 | 3,878 | 28 (0.72) | 85 (2.19) | 573 (14.78) | 467 (12.04) | 2,725 (70.27) | | |
| 血 圧 | 1年 | 1,800 | 1 (0.06) | 17 (0.94) | — | 141 (7.83) | 1,641 (91.17) | — | |
| | 2年 | 2,083 | 3 (0.14) | 26 (1.25) | — | 282 (13.54) | 1,772 (85.07) | — | |
| | 合 計 | 3,883 | 4 (0.10) | 43 (1.11) | | 423 (10.89) | 3,413 (87.90) | | |

(注) ()内は受診者数に対する%

なるため、同一基準で区分別の判定をすると男子よりも異常出現率が高くなる傾向があることを加味して検討する必要がある。血清脂質の異常をスクリーニングするという立場から、成人においても血清脂質の性差を考慮することなく異常値の判定基準が定められているので、小児においてもこれにならって、血清脂質の異常判定基準に男女の別は設けていない。今後は、思春期小児における血清脂質の異常判定基準について検討する必要があると考えている。

③血圧

4年生と5年生を合わせて検討すると、a区分は男子は0.00%で、女子は0.04%であり、医学的な管理が必要なb区分以上は男子0.04%、女子0.12%であった。対象10,000人に対して男子4人、女子12人であり、この場合は生活習慣病の危険因子としてばかりでなく、高血圧をきたす原因疾患の有無について検討しなくてはならない問題だと言える。

2.中学校

①肥満

中学生は1年生と2年生ともに対象数が多いので対象数による影響がないと考えて、両者を合わせて検討した。男子では、a区分1.54%、b区分3.77%、c区分3.81%であり、女子では、a区分0.41%、b区分2.60%、c区分3.32%であった。肥満度20%以上の肥満群は男子9.11%に対し、女子は6.34%であり、男子の出現率が明らかに高かった。小・中学生全般について男子の肥満出現頻度が女子よりも高いというのは一般的な傾向である。

やせは、男子3.19%に対し、女子5.59%であり、女子が男子の約1.8倍になっていた。特に中学生以降に女子にやせの出現率が高くなる傾向は、最近の一般的傾向であり、学校保健統計調査報告書によると平成12年頃から肥満が減少傾向をみせているのに対して、やせが男女ともに増加傾向をみせている。

②血清脂質

中学生は、肥満の項で述べたのと同じ理由によって1年生と2年生を合わせて検討した。男子でa区分0.43%、b区分0.72%、c区分7.28%であり、女子でa区

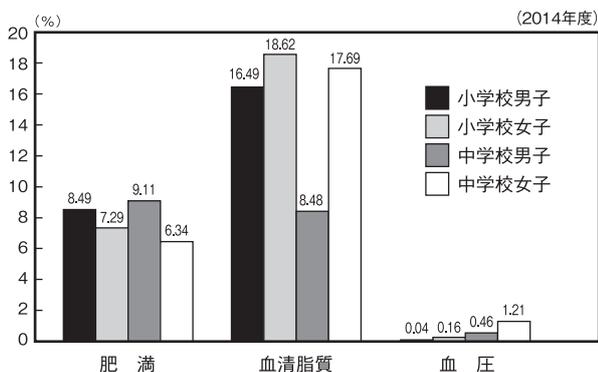
分0.72%、b区分2.19%、c区分14.78%であった。これをc区分以上の総計でみると男子8.43%であるのに対して女子は17.69%であった。男子で小学校4・5年生より出現率が低くなるのは、男子が中学生の時期に血清総コレステロールレベルが生理的に低くなることが理由の一つであり、中学生でも女子の方が男子よりもc区分以上の出現率が高くなるのは、中学生では女子の血清脂質平均値が男子のそれよりも高いことが原因と言える。血清脂質の異常をスクリーニングする際に性別、年齢別の考慮をしていないのは成人と同様であり、これはスクリーニングという観点から煩雑さを避けるためであるが、これについては今後の検討課題であることはすでに述べた。現状では、この健診において血清脂質に異常を認めた場合は、2次検査によってその異常を確認する必要がある。

③血圧

中学生は、肥満の項で述べたのと同じ理由によって1年生と2年生を合わせて検討した。a区分は男子が0.02%、女子が0.10%であった。医学的な対応が必要なb区分以上は男子0.46%、女子1.21%であった。これは対象1,000人に対して男子5人、女子12人と小学生に比べて10倍ほど高い数字であり、中学生にとって血圧測定は有意義であり、生活習慣病の危険因子としてばかりでなく、高血圧をきたす原因疾患の有無について検討する必要があると言える。

小学校および中学校の健診項目別に、基準値以上の値を示したものの出現率を図3にまとめて示した。

図3 小学校・中学校の健診項目別(基準値以上)出現率



[2] 総合判定・指導区分出現率

表5に小学校と中学校について総合判定・指導区分出現率を示した。

1.小学校

要医学的管理は4年生と5年生をまとめて示すと、男子1.07%、女子0.98%、要経過観察は男子4.71%、女子4.82%、要生活指導は男子16.22%、女子18.25%、管理不要は男子12.93%、女子13.20%、正常は男子65.07%、女子62.75%であり、男女に大きな差はみられなかった。

小学校の総合判定管理別の出現率をまとめて図4に示した。

2.中学校

要医学的管理は男子1.89%、女子1.24%、要経過観察は男子4.49%、女子5.49%、要生活指導は男子9.14%、女子16.66%、管理不要は男子17.01%、女子17.10%、正常は男子67.47%、女子59.52%であった。

中学校の総合判定管理別の出現率をまとめて図5に示した。

表5 小学校・中学校の総合判定・指導区分出現率

| 【小学校】 | | | | | | | | (2014年度) |
|-------|----|-------|-----------|------------|-------------|-------------|---------------|----------|
| 性別 | 区分 | 受診者数 | I：要医学的管理 | II：要経過観察 | III：要生活指導 | IV：管理不要 | N：正常 | |
| 男子 | 4年 | 2,119 | 19 (0.90) | 107 (5.05) | 354 (16.71) | 270 (12.74) | 1369 (64.61) | |
| | 5年 | 495 | 9 (1.82) | 16 (3.23) | 70 (14.14) | 68 (13.74) | 332 (67.07) | |
| | 合計 | 2,614 | 28 (1.07) | 123 (4.71) | 424 (16.22) | 338 (12.93) | 1,701 (65.07) | |
| 女子 | 4年 | 2,059 | 16 (0.78) | 101 (4.91) | 405 (19.67) | 271 (13.16) | 1266 (61.49) | |
| | 5年 | 494 | 9 (1.82) | 22 (4.45) | 61 (12.35) | 66 (13.36) | 336 (68.02) | |
| | 合計 | 2,553 | 25 (0.98) | 123 (4.82) | 466 (18.25) | 337 (13.20) | 1,602 (62.75) | |
| 【中学校】 | | | | | | | | |
| 性別 | 区分 | 受診者数 | I：要医学的管理 | II：要経過観察 | III：要生活指導 | IV：管理不要 | N：正常 | |
| 男子 | 1年 | 1,886 | 28 (1.48) | 81 (4.29) | 171 (9.07) | 272 (14.42) | 1334 (70.73) | |
| | 2年 | 2,283 | 51 (2.23) | 106 (4.64) | 210 (9.20) | 437 (19.14) | 1,479 (64.78) | |
| | 合計 | 4,169 | 79 (1.89) | 187 (4.49) | 381 (9.14) | 709 (17.01) | 2,813 (67.47) | |
| 女子 | 1年 | 1,800 | 14 (0.78) | 92 (5.11) | 241 (13.39) | 267 (14.83) | 1,186 (65.89) | |
| | 2年 | 2,083 | 34 (1.63) | 121 (5.81) | 406 (19.49) | 397 (19.06) | 1,125 (54.01) | |
| | 合計 | 3,883 | 48 (1.24) | 213 (5.49) | 647 (16.66) | 664 (17.10) | 2,311 (59.52) | |

(注) ()内は受診者数に対する%

図4 小学校の総合判定管理別の出現率

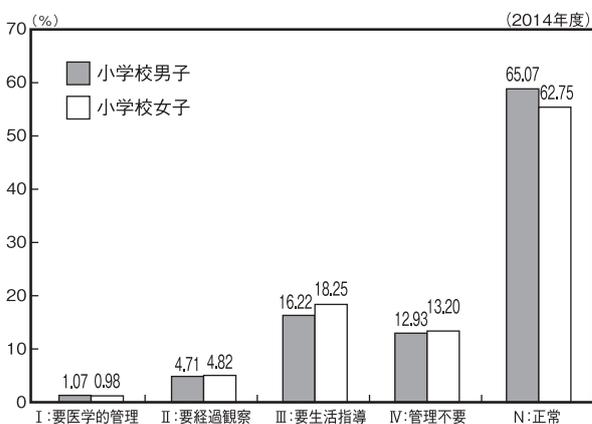
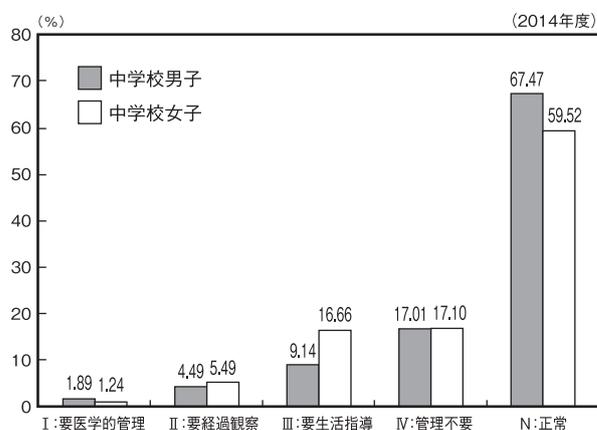


図5 中学校の総合判定管理別の出現率



まとめ

小児期において生活習慣による健康障害が具体的な所見としてはっきりしてくるのが10歳前後からであり、このため、この健診ではその出発点を小学校4年生にしている。この小児生活習慣病予防健診において、要医学的管理(生活習慣病になっていると思われる者)が1～2%、要経過観察(生活習慣病前段階の者)が5～6%、要生活指導(生活習慣をより健康的な方向に改善すべき者)が10%前後という状態が続いている。

この現実には、乳幼児期からの生活習慣に目を向けなくてはならないこと、およびこの健診で要医学的管理に該当した児童生徒はもとより、要経過観察、要生活指導の対象になった児童生徒の事後指導についてさらに力を入れる必要があることを示唆している。

この健診結果を真摯に受けとめて、児童生徒に対する生活習慣病の1次・2次予防、そして広くはすべての児童生徒に対する健康教育の資料として役立てていただきたいと切に願うものである。