

小児生活習慣病予防健診

■検診を指導した先生

大国真彦

日本大学名誉教授

岡田知雄

日本大学医学部助教授

村田光範

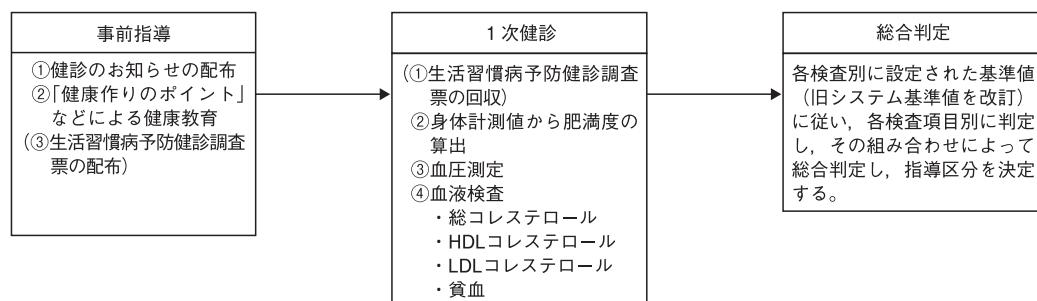
東京女子医科大学名誉教授

■検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、豊かでいわゆる西欧式文化生活になってきているが、こうした西欧式文化生活が心臓病を始めとする動脈硬化を中心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されている。

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、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

厚生労働省は国民の健康施策として「生活習慣病対策」を第一にあげている。その理由は、現在30兆円に達している国民医療費の30%が生活習慣病関連で使われていて、しかも成人の死亡原因の実に60%が、生活習慣病関連疾患で占められているからである。このため厚生労働省は2008(平成20)年度から40歳以上の成人に対して生活習慣病健診、具体的には「メタボリック症候群(シンドローム)」の健診体制を整えようとしていると報じられている。

従来、生活習慣病は、肥満、高血圧、高脂血症、2型糖尿病といった危険因子を対象に対策が立てられてきたが、最近の研究では、内臓脂肪(腹腔内脂肪)の異常な蓄積が生活習慣病の健康障害と深く関わっていることが明らかになってきた。すなわち、内臓脂肪からは、アディポネクチンといった健康障害を予防する物質も分泌されているが、糖や脂質の代謝障害、血管系の障害などを引き起こす物質(アディポサイトカイン)を数多く分泌していることがわかったのである。

言いかえるとメタボリック症候群は、内臓脂肪(腹腔内脂肪)型肥満を中心にして糖質代謝および脂質代謝の異常に加えて高血圧の傾向を示しているものだといえる。

小児期のメタボリック症候群についても、現在科学的根拠をもった検討がなされていて、現在の段階ではまだ結論には到っていないが、ここ1~2年の間に明確な診断基準が示されるはずである。

以上のような情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、この報告書でも述べるように、この健診結果からすると児童生徒の1~2%がすでに生活習慣病として医学的な管理・指導・支援が必要なものであり、6%前後が定期的な医学的支援が必要なものであり、そして10%~20%がよりよい生活習慣を身につけるように積極的な指導・支援が必要なものなのである。

少なく見積っても、今の児童生徒の5人に1人は何らかの生活習慣病対策が必要だということは、社会全体が十分に認識する必要があるといわざるをえない。

生活習慣病予防健診の必要性について

最初にこの事業が検診とせずに健診としていることについて説明する。この事業は小児期の生活習慣病の1次予防(生活習慣病にならないようにする)を目的にしていて、ついで2次予防(生活習慣病になっている状態を正常な状態に戻す)を達成することを目的にしている。結論として病気の状態をみつけて、それに対応しようとしているものではないので検診ではなく健診を用いることにしている。学校保健ではこのような場合も原則として検診といっているようなので、あえて説明を加えておいた。

生活習慣病の大きな特徴は、「沈黙の疾患-silent disease」といわれることである。「沈黙の疾患」とは、自覚症状がないままに病気が進行し、ある日突然致命的な症状、たとえば心筋梗塞、脳梗塞などが発症

するものである。これに対応するには、健康教育と前駆状態(危険因子)の早期発見が必要である。

生活習慣病予防のための健康教育を徹底的に行うことの大変重要であるが、すでに述べたとおり、児童生徒の5人に1人が何らかのかたちで医学的な対応が必要とされると思われる現状では、小児生活習慣病予防健診の必要性は大きいと考えている。

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年ぐらいは間を置いて、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。

[2] システムについて

この報告書の内容は2005年度に実施したものである。2005年度はすべての地区で新しいシステムに準拠して健診が行われた。このシステムの概要を43ページに示した。

新しいシステムに移行した事情は昨年(2006年版)の本報告書に述べてあるので詳細は省くが、要するにこの健診が1987(昭和62)年に始まって20年ほどが経ち、この間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である。

健診の実施方法

[1] 健診項目

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。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。なお糖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

健診各項目を基準値と比較してその異常の程度(表1)に基づき、a, b, c, d, eの5段階に区分する。肥満度の判定にあたっては、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。

各項目別の判定区分の組み合せによってI, II, III, IV, Nの5段階に分けて総合判定(表2)する。

2005年度健診結果

[1] 項目別判定の出現頻度

表3-1、および表3-2に2005年度の項目別判定の出現頻度を小学校と中学校について示した。

1. 小学校

① 肥満

男子でc区分(肥満度20%以上30%未満)以上のものは10.76%であり、女子の6.82%に比べ頻度が高かった。a区分(高度肥満)は男子0.85%、女子0.60%であった。

またやせは男子3.14%に対し、女子1.98%であり、男子が女子の1.5倍になっていた。昨年度の報告ではy区分は女子の方が2倍近く多いとされているが、小学校男子でやせ体型が増加していることは事実であり、男子のy区分については今後とも注目しなければならないことである。

② 血清脂質

血清脂質については男女ともに大きな差はなく、c区分以上は18~20%であった。

③ 血圧

b区分以上は男子0.59%、女子0.26%であった。母数約1,000に対して男子6人、女子3人であり、この

表1 項目別判定基準

① 糖尿病の判定		② 家族歴の判定	
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		家族歴の詳細な調査はいろいろな理由で困難なこと、かつ2親等内の生活習慣病陽性の頻度は、現状では50%以上に達していることから、家族歴がある場合には、一律d判定とする。	
③ 肥満度判定 ※1		⑤-1 血圧判定（小学校・男女、中学校・女子）※3	
50%以上	a	145 以上	a
30~49.9%	b	144 ~ 135	b
20~29.9%	c	134 ~ 120	d
-19.9~19.9%	n	120 未満	n
-20%以上	y	70未満	70~79
④-1 血清脂質判定 (総コレステロールとHDLコレステロールによる)		80~89	90以上
		拡張期圧 (mmHg)	
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
④-2 血清脂質判定 (LDLコレステロール)		⑤-2 血圧判定（中学校・男子、高校・男女）※3	
190mg/dl以上	a	150 以上	a
160~189mg/dl	b	149 ~ 140	b
140~159mg/dl	c	139 ~ 120	d
110~139mg/dl	d	120 未満	n
110mg/dl未満	n	70未満	70~84
		85~94	95以上
		拡張期圧 (mmHg)	

※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」旨のコメントを付ける。
 ※3 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。

表2 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。
	I-2 各項目のうち1項目でも(a) (※ I-1 を除く)		専門医に相談してください。
	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)がなくいづれか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ょう。
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。

表3-1 項目別判定の出現頻度

【小学校 男子】		(2005年度)						
区分	学年	受診者数	a	b	c	d	n	y
肥 満	4年	649	6 (0.92)	28 (4.31)	40 (6.16)	—	558 (85.98)	17 (2.62)
	5年	531	4 (0.75)	21 (3.95)	28 (5.27)	—	458 (86.25)	20 (3.77)
	合 計	1,180	10 (0.85)	49 (4.15)	68 (5.76)		1,016 (86.10)	37 (3.14)
血清脂質	4年	647	1 (0.15)	18 (2.78)	117 (18.08)	87 (13.45)	424 (65.53)	—
	5年	530	6 (1.13)	9 (1.70)	65 (12.26)	69 (13.02)	381 (71.89)	—
	合 計	1,177	7 (0.59)	27 (2.29)	182 (15.46)	156 (13.25)	805 (68.39)	
血 壓	4年	649	0 (0.00)	4 (0.62)	—	19 (2.93)	626 (96.46)	—
	5年	531	0 (0.00)	3 (0.56)	—	34 (6.40)	494 (93.03)	—
	合 計	1,180	0 (0.00)	7 (0.59)		53 (4.49)	1,120 (94.92)	
【小学校 女子】		(2005年度)						
区分	学年	受診者数	a	b	c	d	n	y
肥 満	4年	601	5 (0.83)	13 (2.16)	22 (3.66)	—	549 (91.35)	12 (2.00)
	5年	558	2 (0.36)	13 (2.33)	24 (4.30)	—	508 (91.04)	11 (1.97)
	合 計	1,159	7 (0.60)	26 (2.24)	46 (3.97)		1,057 (91.20)	23 (1.98)
血清脂質	4年	600	2 (0.33)	28 (4.67)	98 (16.33)	80 (13.33)	392 (65.33)	—
	5年	554	2 (0.36)	17 (3.07)	85 (15.34)	61 (11.01)	389 (70.22)	—
	合 計	1,154	4 (0.35)	45 (3.90)	183 (15.86)	141 (12.22)	781 (67.68)	
血 壓	4年	601	1 (0.17)	0 (0.00)	—	32 (5.32)	568 (94.51)	—
	5年	558	0 (0.00)	2 (0.36)	—	54 (9.68)	502 (89.96)	—
	合 計	1,159	1 (0.09)	2 (0.17)		86 (7.42)	1,070 (92.32)	

注()内は、受診者数に対する%。

表3-2 項目別判定の出現頻度

【中学校 男子】		(2005年度)						
区分	学年	受診者数	a	b	c	d	n	y
肥 満	1年	913	12 (1.31)	36 (3.94)	42 (4.60)	—	794 (86.97)	29 (3.18)
	2年	1,919	59 (3.07)	109 (5.68)	110 (5.73)	—	1,607 (83.74)	34 (1.77)
	合 計	2,832	71 (2.51)	145 (5.12)	152 (5.37)		2,401 (84.78)	63 (2.22)
血清脂質	1年	912	1 (0.11)	11 (1.21)	85 (9.32)	89 (9.76)	726 (79.61)	—
	2年	1,917	5 (0.26)	18 (0.94)	183 (9.55)	221 (11.53)	1,490 (77.73)	—
	合 計	2,829	6 (0.21)	29 (1.03)	268 (9.47)	310 (10.96)	2,216 (78.33)	
血 壓	1年	913	0 (0.00)	4 (0.44)	—	112 (12.27)	797 (87.29)	—
	2年	1,919	5 (0.26)	27 (1.41)	—	423 (22.04)	1,464 (76.29)	—
	合 計	2,832	5 (0.18)	31 (1.09)		535 (18.89)	2,261 (79.84)	
【中学校 女子】		(2005年度)						
区分	学年	受診者数	a	b	c	d	n	y
肥 満	1年	832	8 (0.96)	14 (1.68)	22 (2.64)	—	726 (87.26)	62 (7.45)
	2年	1,835	27 (1.47)	72 (3.92)	80 (4.36)	—	1,583 (86.27)	73 (3.98)
	合 計	2,667	35 (1.31)	86 (3.22)	102 (3.82)		2,309 (86.58)	135 (5.06)
血清脂質	1年	830	2 (0.24)	10 (1.20)	127 (15.30)	108 (13.01)	583 (70.24)	—
	2年	1,831	22 (1.20)	41 (2.24)	298 (16.28)	243 (13.27)	1,227 (67.01)	—
	合 計	2,661	24 (0.90)	51 (1.92)	425 (15.97)	351 (13.19)	1,810 (68.02)	
血 壓	1年	832	1 (0.12)	11 (1.32)	—	81 (9.74)	739 (88.82)	—
	2年	1,835	4 (0.22)	32 (1.74)	—	280 (15.26)	1,519 (82.78)	—
	合 計	2,667	5 (0.19)	43 (1.61)		361 (13.54)	2,258 (84.66)	

注()内は、受診者数に対する%。

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も検討しておく必要がある。

2.中学校

①肥満

男子でc区分(肥満度20%以上30%未満)以上の中学生は12.99%であり、女子の8.36%に比べ頻度が高かった。小学校4・5年生の頻度に比べて中学校で男女ともに肥満の頻度が低いのは一般的にみられる共通した傾向である。a区分(高度肥満)は男子2.51%、女子1.31%であり、この数は小学生に比べて非常に高い。中学生に対する十分な肥満対策が必要である。

またやせは男子2.22%に対し、女子5.06%であり、前年同様女子が男子の2倍になっていた。小学校のところでも述べたが、男女ともやせ体型が増加していることについては今後とも注目しなければならないことである。

②血清脂質

血清脂質についてはc区分以上は男子10.71%であるのに対して女子は18.79%であった。男子で小学校4・5年生より頻度が低くなるのは、男子が中学生の時期に総コレステロールが生理性に低くなることが理由の1つであろう。

③血圧

b区分以上は男子1.27%、女子1.80%であった。母数約2,700前後に対してa区分男子5人、女子5人であり、小学生と同じく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も検討しておく必要がある。

小学校および中学校の項目別(基準値以上)の出現頻度を図1にまとめて示した。

[2]総合判定・指導区分出現頻度

表4に小学校と中学校について総合判定・指導区分出現頻度を示した。

1.小学校

要医学的管理は男子1.36%、女子1.04%、要経過観察は男子6.53%、女子6.04%、要生活指導は男子17.12%、女子17.26%、管理不要は男子13.39%、女子15.44%、正常は男子61.61%、女子60.22%であり、男女に差はみられなかった。

小学校の総合判定管理別の出現頻度をまとめて図2に示した。

2.中学校

要医学的管理は男子2.90%、女子2.32%、要経過観察は男子6.21%、女子5.81%、要生活指導は男子11.97%、女子17.51%、管理不要は男子19.42%、女子18.60%、正常は男子59.68%、女子55.76%であり、男女に大きな差はみられなかった。

中学校の総合判定管理別の出現頻度をまとめて図3に示した。

まとめ

項目別にみると、やはり肥満に対応することが最も重要だと思われる。今後の肥満対策の方向としては、肥満そのものではなく、メタボリック症候群の中核をなすものとして肥満(内臓脂肪型)を位置づけて対応するのがよいであろう。

また総合判定・指導区分別にみると要生活指導区分以上の児童生徒は4~5人に1人ということになり、この数字を少しでも改善するために、この健診が有效地に活用されることを願うものである。

表4 総合判定・指導区分別の出現頻度

小学校							(2005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	649	7 (1.08)	47 (7.24)	127 (19.57)	81 (12.48)	387 (59.63)
	5年	531	9 (1.69)	30 (5.65)	75 (14.12)	77 (14.50)	340 (64.03)
	合計	1,180	16 (1.36)	77 (6.53)	202 (17.12)	158 (13.39)	727 (61.61)
女子	4年	601	8 (1.33)	40 (6.66)	106 (17.64)	88 (14.64)	359 (59.73)
	5年	558	4 (0.72)	30 (5.38)	94 (16.85)	91 (16.31)	339 (60.75)
	合計	1,159	12 (1.04)	70 (6.04)	200 (17.26)	179 (15.44)	698 (60.22)

中学校							(2005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	1年	913	13 (1.42)	44 (4.82)	108 (11.83)	147 (16.10)	601 (65.83)
	2年	1,919	69 (3.60)	132 (6.88)	231 (12.04)	398 (20.74)	1,089 (56.75)
	合計	2,832	82 (2.90)	176 (6.21)	339 (11.97)	545 (19.24)	1,690 (59.68)
女子	1年	832	11 (1.32)	32 (3.85)	137 (16.47)	149 (17.91)	503 (60.46)
	2年	1,835	51 (2.78)	123 (6.70)	330 (17.98)	347 (18.91)	984 (53.62)
	合計	2,667	62 (2.32)	155 (5.81)	467 (17.51)	496 (18.60)	1,487 (55.76)

注()内は受診者数に対する%

図1 項目別(基準値以上)の出現頻度

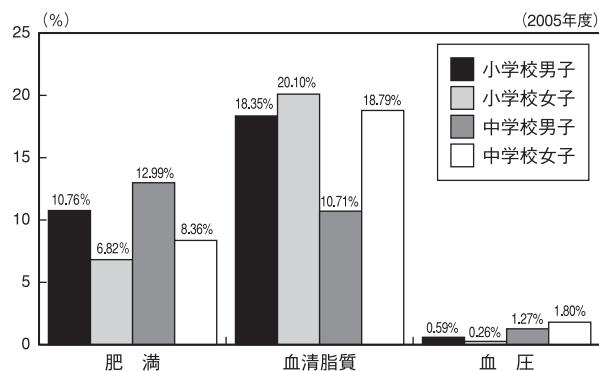


図2 総合判定管理別の出現頻度

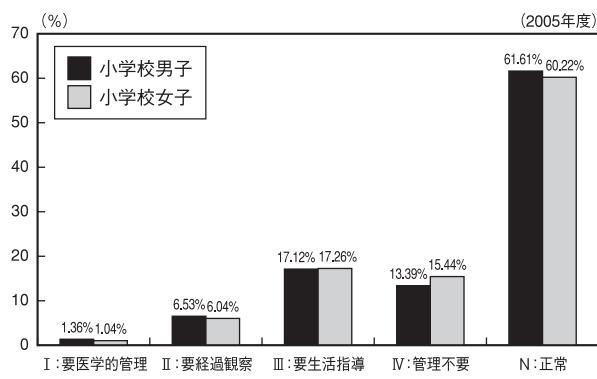


図3 総合判定管理別の出現頻度

