

肥満児に対する生活指導後の変化

(分担研究：小児期からの成人病予防に関する研究)

竹内 宏一 中村 留美子 戸川 可奈子 甲田 勝康
中村 晴信 坪井 宏仁

静岡県 I 市において、H7 年度および H8 年度の全小学 5 年生のうち、肥満度 30% 以上の者が介入指導後にどのように変化したのかを調査した。

肥満度の変化は、全体で平均 -1.79%、性別にみると男で -1.54% 女で -2.52% と改善していた。

肥満度が 5% 以上改善していた者は、男では菓子類の摂取量の減少、運動量を増やす傾向がみられ、女では運動量を有意に増やしていた。

見出し語；生活習慣病 肥満 小児 介入試験

<はじめに>

わが国の子ども達の生活は、交通手段やメディアの発達、食生活の欧米化、受験勉強のストレス等により、運動不足、夜型、過食に陥りやすくなっている。この生活の乱れが、小児期よりの肥満や動脈硬化のリスクファクターになっており、早期からの生活習慣の改善が必要である。そこで、今回我々は、小学 5 年生の肥満度 30% 以上の者を対象に生活指導を行い、その後の肥満度と生活習慣の変化について検討したので報告する。

<対象及び方法>

対象は、H7 年度及び H8 年度の静岡県 I 市内において小児生活習慣病予防健診を受けた全小学 5 年生のうち、肥満度 30% 以上で、基礎疾患を有さない 106 名である。

肥満の指標として肥満度を用いた。肥満度は、 $[(\text{実測体重}-\text{標準体重})/\text{標準体重}] \times 100 (\%)$ の式より算出した。標準体重は、村田ら¹⁾の性別、年齢別、身長別体重による。

肥満度の変化は、小児生活習慣病予防健診時と 3 学期の肥満度とを比較した。

肥満度の変化が -5% 未満の者を改善群、-5% 以上 5% 未満の者を変化なし群、5% 以

浜松医科大学公衆衛生学教室 (Dept. of Public Health, Hamamatu Univ. School of Med.)

上の者を悪化群とした。

肥満児に対する指導は「サマースクール」と名付け、小学 5 年生の夏休み（7月）に、本人のみならず保護者にも参加してもらい半日間行った。指導内容は表 1 に示した。「サマースクール」後の生活習慣の変化は、アンケート用紙を用い、本人に記入してもらい回収した。

生活習慣の変化を、改善群と悪化群を比較し、 χ^2 検定により分析した。

〈結果及び考察〉

対象とした肥満度 30% 以上の者のうち、健診結果およびアンケート調査のすべての項目において解答の得られた 96 名（90.6%、男 61 名、女 35 名）について検討した。

1) 生活指導後の肥満度の変化

生活指導後の肥満度の変化を、男女別に表 2 に示した。

男で -1.54%、女で -2.52% 改善していた。

柳らの 10 歳から 13 歳の追跡調査でも肥満度の改善に性差が認められており、第二次性徴や身長伸びの関与を示唆している²⁾が、女の方が、肥満を気にするケースが多いことも考えられる。

表 3 に肥満度の変化別に人数を示した。改善群は、男で 18 名（29.5%）、女で 11 名（31.4%）、悪化群は、男で 10 名（16.4%）、女で 5 名（14.3%）であった。

生活指導を受けた者は、小学校入学以降、肥満度の増加傾向が著しい者が多く、1 回の介入指導により、肥満度の増加がみられなくなるだけでも意味があるといえるだろう。

なお今回の追跡調査はまだ短期間であるため、今後経過をみていく必要がある。

2) 肥満度の変化と生活習慣

改善群と悪化群において、指導後、生活習慣が改善した者の人数を表 4 に示した。

男では、菓子類の摂取量の減少と運動量の増加が悪化群より改善群に多い傾向がみられた。手伝いの増加は、改善群より悪化群に多い傾向がみられた。この背景には、男でもともと手伝いをする者は外遊びの少ないことが影響していると推察できる。女では、運動量の増加が、悪化群より改善群の方が有意に多かった ($p < 0.05$)。

以上の結果より、小学校高学年での肥満の改善には運動量を増やすことが必要であろう。特に肥満児は運動嫌いの者が多いため、指導の際には、体を動かすことに興味を向けるような指導が求められる。

小学生児童に対する肥満の改善効果を向上するための介入には、児童の家族、養護教諭の協力、学校側の理解が必要である。肥満児に対する指導を学校を中心に行う場合、その児童が特別視されないような配慮や、プライバシーの保護に十分注意する必要がある。これらのことをふまえた上で、個々に合ったプログラムを作成し、継続した指導を行えるようにしなくてはならないだろう。

このような機会は、週 5 日制へ移行しつつある現在、学校教育の場のみならず、学校外の各種の運動クラブや運動教室、さらにはスポーツボランティアによる働きかけなど地域における体育やスポーツに関する人達の様々な活動が、子ども達のために展開することが望まれる。

〔今後の検討課題〕

平成 4 年度に小学 5 年生だった者が平成 8 年度中学 2 年生となり、小児生活習慣病予防健診を受けた。

表 5-8 に男女別健診項目の平均値、肥満、高脂血症、高血圧、高 AI の者の割合を示す。

今後、2 回の健診を受けた者に関して、肥満度、血圧、脂質について、トラッキングの検討を加える予定である。

文 献

- 1) 村田光範, 山崎公恵, 伊谷照幸, 稲葉美佐子 : 5 歳から 17 歳までの年齢別身長別体重別標準体重について, 小児保健研究, 39:93-96, 1980
- 2) 柳久子, 他 : 小児成人病予防健診と事後指導は動脈硬化の危険因子を減らせるか - 10 歳時における介入に関する 3 年後の追跡調査, 日本公衛誌4, 44:174-182, 1997

表 1 サマースクールの内容

対象：	肥満度 30% 以上の児童と保護者
時期：	小 5 の夏休み(7 月)の半日間
内容：	集団指導
	1. 医師による対象者全員に対する講話 (小児期からの生活習慣病予防の必要性、実態等)
	2. 運動指導 (体育教諭による)
個別指導	(健診結果と事前調査に基づいた指導)
	1. 生活指導 (医師、保健婦による)
	2. 栄養指導 (栄養士による)

表 2 肥満度の変化別人数

	人数 (%)	
	男	女
改善群	18 (29.5)	11 (31.4)
変化なし群	33 (54.1)	19 (54.3)
悪化群	10 (16.4)	5 (14.3)
計	61 (100)	35 (100)

表 3 肥満児に対する介入指導後の変化（4月～1月）

	肥満度の変化（%）			
	平均	S.D	最大値	最小値
全体（n= 96）	-1.90	7.23	16.6	-19.3
男（n= 61）	-1.54	6.88	11.7	-19.3
女（n= 35）	-2.52	7.87	16.6	-17.0

表 4 肥満度の変化による生活習慣改善度の違い

	人数（%）			
	男		女	
	改善群	悪化群	改善群	悪化群
偏食の減少	7 (38.9)	4 (40.0)	3 (27.3)	2 (40.0)
野菜の摂取量の増加	13 (72.2)	6 (60.0)	5 (45.5)	3 (60.0)
薄味化	4 (22.2)	3 (30.0)	3 (27.3)	2 (40.0)
菓子の摂取量の減少	13 (72.2)	4 (40.0)	7 (63.6)	3 (60.0)
ジュースの量の減少	12 (66.7)	4 (40.0)	5 (45.5)	4 (80.0)
就寝時刻の改善	7 (38.9)	4 (40.0)	2 (18.2)	2 (40.0)
T.V,ゲームの時間短縮	5 (27.8)	2 (20.0)	2 (18.2)	1 (20.0)
手伝いの増加	3 (16.7)	5 (50.0)	2 (18.2)	1 (20.0)
運動量の増加	12 (66.7)	3 (30.0)	9 (81.8)	1 (20.0) *

* ; P < 0.05

表5 I市における小学5年生（1993年）と中学2年生（1996年）の肥満度、血圧、血中脂質（男）

	小5（513）	中2（557）
	平均 ± S.D	平均 ± S.D
肥満度（%）	4.2 ± 14.73	4.0 ± 14.15
収縮期血圧（mmHg）	113.4 ± 11.38	119.7 ± 10.77
拡張期血圧（mmHg）	61.5 ± 7.07	63.0 ± 7.47
TC（mg/dl）	167.6 ± 25.60	166.4 ± 25.14
HDL-C（mg/dl）	57.8 ± 11.70	64.5 ± 13.72
AI	2.0 ± 0.67	1.6 ± 0.60

表6 I市における小学5年生（1993年）と中学2年生（1996年）の肥満度、血圧、血中脂質（女）

	小5（485）	中2（513）
	平均 ± S.D	平均 ± S.D
肥満度（%）	2.9 ± 12.94	3.1 ± 14.0
収縮期血圧（mmHg）	113.8 ± 11.44	118.7 ± 10.83
拡張期血圧（mmHg）	61.9 ± 7.47	64.0 ± 7.24
TC（mg/dl）	166.2 ± 25.86	176.8 ± 27.61
HDL-C（mg/dl）	54.8 ± 10.61	66.6 ± 13.99
AI	2.1 ± 0.64	1.7 ± 0.55

表7 I市における小学5年生(1993年)と中学2年生(1996年)の肥満群、高TC群、低HDL=C群、高AI群の割合(男)

	人数(%)	
	小5	中2
肥満度 $\geq 20\%$	65 (12.7)	66 (11.8)
TC ≥ 200 mg/dl	56 (10.9)	49 (8.8)
HDL-C < 40 mg/dl	24 (4.7)	12 (2.1)
AI ≥ 3.0	45 (8.8)	14 (2.5)

表8 I市における小学5年生(1993年)と中学2年生(1996年)の肥満群、高TC群、低HDL=C群、高AI群の割合(女)

	人数(%)	
	小5	中2
肥満度 $\geq 20\%$	48 (9.9)	50 (9.7)
TC ≥ 200 mg/dl	44 (9.1)	102 (19.9)
HDL-C < 40 mg/dl	38 (7.8)	6 (1.2)
AI ≥ 3.0	48 (9.9)	15 (2.9)



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



静岡県 I 市において、H7 年度および H8 年度の全小学 5 年生のうち、肥満度 30%以上の者が介入指導後にどのように変化したのかを調査した。

肥満度の変化は、全体で平均-1.79%、性別にみると男で-1.54%女で-2.52%と改善していた。

肥満度が 5%以上改善していた者は、男では菓子類の摂取量の減少、運動量を増やす傾向がみられ、女では運動量を有意に増やしていた。