

平成 11 年度厚生科学研究・子ども家庭総合研究事業  
「小児糖尿病・生活習慣病の発症要因、治療、予防に関する研究」  
研究協力者研究報告書

小児生活習慣病予防健診の効果に関する研究 II ―経年変化の背景について―  
(分担研究：小児のライフスタイルの実態、生活習慣病の発症要因、予防に関する研究)

研究協力者 岡田知雄、岩田富士彦、原光彦、原田研介

研究要旨 平成 10 年度には 3 年間における同一人の集団の追跡から肥満の改善・増悪と血清リポ蛋白との対応変化より本健診の有用性を報告した。今回は、また別な集団を対象として危険因子の経年変化の背景について検討した。その結果、とりわけ有意な因子として運動の習慣の欠如と動脈硬化促進性との関連が明らかとなった。適正な身体活動の確保こそ成長期における生活習慣病の予防対策として必須であると結論された。

#### A 研究目的

生活習慣病はそれぞれの世代別に段階的かつ集積的に行われるべきである。小児においても学童期には人生の出発として生活習慣の確立について自覚的になされるよう支援すべきである。特に生活習慣病予防健診を通して健康保健教育と結びついて、学際的な協力関係の上に体系的に行われるならば極めて有効な学童期という一段階における貴重な生活習慣病の予防となろう。

今回は、また別な集団を対象として、健診の効果として先の報告と同様な成績が得られるかどうか、そしてその経年変化の背景について検討した。

#### B 研究方法

対象と方法 平成 3 年時小学 4 年生とその 3 年後平成 6 年(中学 1 年生)に静岡県伊

東市における生活習慣病予防健診を受診した健常な男子 107 人、女子 113 人、合計 220 人を対象として後方視的に検討した。まず肥満度変化別に対象群を以下の三つの群別に分類した。A 群;平成 3 年(初年度)と 3 年後の両年共に肥満度が 20%未満、B 群;初年度肥満度 20%以上で 3 年後肥満度が 10%以上の改善がないか、または新たに 3 年後肥満度 20%の肥満が出現した。C 群;初年度肥満度 20%以上で 3 年後肥満度が 10%以上改善した。この三つの群間において 3 年間における血清脂質リポ蛋白の変化を比較し、また家族歴、食習慣および運動習慣をそれぞれスコア化して対応比較した。三群間の比較には、Kruskal-Wallis 検定、ANOVA を用いた。

## C 研究結果

### 1) 表1 三群間の3年間における血清脂質リポ蛋白の変化の比較

(Mean ± SD)				
	A 群	B 群	C 群	p value
	(n 185)	(n 26)	(n 9)	
TC	-7.2 ± 1.4	-3.6 ± 5.1	-25.1 ± 7.6	0.055
HDL-C	1.5 ± 0.6	-0.6 ± 1.7	10.3 ± 2.5	0.003
TG	-3.9 ± 3.2	-8.0 ± 7.5	-24.2 ± 13.4	0.147
AI	-0.23 ± 0.03	-0.06 ± 0.10	-1.11 ± 0.15	0.001
LDL-C	-8.3 ± 1.3	-1.4 ± 4.8	-30.6 ± 6.9	0.003

肥満改善のC群は、抗動脈硬化性変化が著明であるが、対照的に肥満に関連するB群は動脈硬化促進的な血清脂質リポ蛋白プロフィールを示す。

### 2) 家族歴との対応

表2のような家族の疾患のスコア化により三群間の比較を行ったが有意な関係は認めなかった(表3)。

表2 家族歴のスコア化

疾患	家族	点
虚血性心疾患	両親とも	4
	片親か同胞	3
	祖父母かおじおば	2
脳卒中	両親か同胞	2
	祖父母かおじおば	1
糖尿病	両親か同胞	3
高脂血症	両親か同胞	1

家族歴合計スコアの比較(表3)

	A 群	B 群	C 群	合計点
家族歴スコア				
0	141	20	7	168
1	22	4	0	26
2	18	2	1	21
3	2	0	0	2
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	2	0	1	3

### 3) 三群間における運動の習慣に関する比較について

以下のようなアンケート調査からこれをスコア化して比較した。

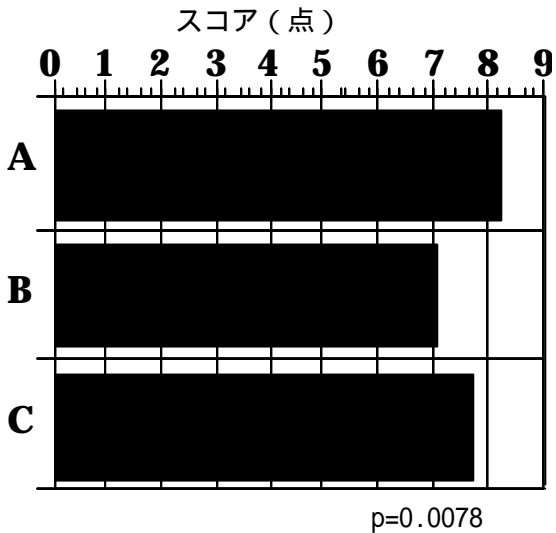
#### 問

1. 鉄棒や懸垂は得意ですか?
2. 運動は得意ですか?
3. 学校で運動部に所属していますか?
4. 学校以外でスポーツクラブや教室に通っていますか?

#### スコア化

問11. はい	2. まあまあ	3. いいえ	
問21. はい	2. まあまあ	3. いいえ	
問31. はい	2. 以前やっていた	3. いいえ	
問41. はい	2. 以前やっていた	3. いいえ	
点数	3	2	1

図 運動習慣スコア



この3年間に肥満が不変ないし新たに出現したB群は、有意にスコアが低い。

4) 食事に関するアンケートを行ったが、三群間に有意差は認めなかった。

#### 考察

静岡県伊東市における小児生活習慣病予防健診について小学4年生が3年後の中学1

年生になった時に介入によるリスクファクターの変化と、対応する生活習慣の変化について後方視的検討を行った。学童期における肥満の存在と改善に伴う血清脂質リポ蛋白プロファイルの関係は平成10年度の報告と同様であった。そして経年変化の背景として動脈硬化促進性について、運動習慣の欠如が有意な因子として作用していると考えられた。

#### 結論

今回、別な対象の学童における生活習慣病予防健診の3年後の成績は、やはり同様の効果が見られることを示した。

学童期の生活習慣病の予防として肥満や高脂血症に対し、身体活動や運動の不足に関する是正は重要な介入としての戦略となることを証明した。