

## 小児生活習慣病予防健診の効果に関する研究

—同一個人の危険因子の経年変化から—

日本大学医学部小児科

岡田知雄

(はじめに)

小児期からの生活習慣病予防健診の効果としての評価は、長期の成人期の成績に待たねばならないが、小児期における数年という比較的短期間におけるその効果の評価が可能かどうかを、前方視的に行った。成長期においては加齢変化の影響があるので、これをも考慮にいれた評価法が必要である。特に血清脂質などの改善が、自然な加齢による変化であるのか、健診による効果といえるのかを分けて考えねばならない。

(対象と方法)

平成4年に健診を受けた小学4年生は1382人(男子732人、女子650人)、このうち3年後の中学1年生の健診を再受診したのは、598人(43.3%)であり、これらをentry群として同一個人の経年変化を、身長、体重、肥満度%および酵素法による血清総コレステロール(TC)、HDLコレステロール(HDL-C)、トリグリセライド(TG)を、またその結果として動脈硬化指数(AI)、LDLコレステロール(LDL-C)を算出し、カイ自乗、Kruskal-Wallis検定を用いた統計学的な比較検討を行った。

上述の各項目についてentry群とdrop out群について平成4年の測定値に差があるかどうかの検討を行ったが、全ての項目で有意差は認めなかった。以下にentry群を標本集団の代表として個人の経年変化を検討するため、以下のようなグルー

プ分けを行った。A群;平成4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、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、D群;初年度肥満度20%未満で3年後肥満度20%以上。

(結果)

1、entry群とdrop out群におけるA~D群の割合はそれぞれ男女とも、カイ自乗検定にて $p=0.0609$ と有意差は認めなかった。

2、血清脂質・リポ蛋白の変化( )のA~D各群間比較(Kruskal-Wallis検定)では、男子においては、肥満不変化と肥満移行のB、D群においてはA群(正常群)と比べてTC、TG、AI、LDL-C、HDL-Cは有意には増加しないし増悪的变化を示し、HDL-Cは有意ではないが低下傾向を、また肥満改善のC群は、対照的に血清脂質・リポ蛋白は抗動脈硬化性に变化した。一方、女子においては男子のように肥満度変化と血清脂質・リポ蛋白の経年変化とは明確には一致しなかった。

3、B、C、D群の各平均値からA群の平均値をひいてA群(正常群)を基準とした変化を求め比較した。血清脂質・リポ蛋白の経年変化には男女差が認められた。男子では肥満度の悪化が血清脂質・リポ蛋白の変化において経年的変化とは独立して動脈硬化促進的に、また肥満度の軽快が動脈

硬化抵抗性に働いていた。女子ではこの傾向が明らかではなく、B 群では全く逆の傾向が、しかし C、D 群では一部異なる傾向は認めるものの、多くは男子と同様の傾向であった。

4、Baseline（平成4年）における肥満度、TC、LDLCの各群平均値の比較。男子のB、C群の肥満度の平均値は35.0、46.5であり、それぞれ軽度肥満を維持する群、高度肥満が改善する群と言い換えられる。これに対し女子ではB、C群の肥満度の平均値は30.0、32.7であり殆ど差がない。ところが、TCは男子では肥満度が高いC群は185と高く、B群では176であるのに対し、女子ではB、C群で189、185といずれも高値である。LDLCも同様の傾向である。

#### （考察および結論）

短期間における効果の集積が長期の生活習慣病予防につながるとするのは、一つの考え方である。女子における血清脂質は男子と異なり、肥満以外の要素が強く反映していた。しかし経年的変化の表現に違いはあるものの、小児期からの介入は、肥満の改善と動脈硬化の進展抑止に貢献すると推定された。介入の方法として学童を対象とした生活習慣病予防健診は、有効であると評価し得た。