

肥満度再悪化児の血清脂質

(分担研究：小児肥満予防対策に関する研究)

本田 恵、河野 斉、田中 浩美

要約：肥満児に入院治療を実施すれば、約1ヵ月でほぼ全例肥満度の改善が認められ、退院後も、治療開始2～3ヵ月で改善はほぼピークに達する。しかし、その後生活習慣改善持続の努力を怠って肥満度が再悪化する児童が約1/3に認められている。こうした症例でも再悪化後6ヵ月程度は体脂肪量の減少、除脂肪体重増加といった体成分組成の改善状態が持続していることを報告したが、これらの児童では、血清脂質の性状は肥満度の変動とは関係なく十分な改善傾向が認められないことが判明した。

見出し語：中等度以上の肥満、肥満度の再悪化、体成分組成、動脈硬化指数、総コレステロール、アポリポ蛋白

1、対象および方法

当病院で約4週間にわたって食事指導と運動処方によって入院治療を実施した肥満度30以上の中等度ないし高度の肥満児のうち、6ヵ月以上肥満度、血清脂質、BIAによる体成分分析を追跡し得た46例を対象とした。

これらの症例のうち、肥満度改善が6ヵ月以上持続した33例（Ⅰ群）と6ヵ月後には肥満度が再悪化した13例（Ⅱ群）における治療前、肥満改善時、肥満再悪化時の総コレステロール、HDLコレステロール、動脈硬化指数、アポリポ蛋白A-I、アポリポ蛋白Bの値について比較検討をおこなった。

2、結果

1) 肥満度再悪化例の体成分分析結果

Ⅱ群13例の治療前、肥満改善時および再悪化時の肥満度および体成分分析結果を表1に対比掲載した。表1に示すように、一端改善した肥満度は約6ヵ月後には治療前にまで再悪化している。しかし、BIA法による体成分分析結果をみると体脂肪量は改善時25.4%に対し肥満度再悪化時26.0%とやや増加しているが治療前の28.9%に比べると有意に低下している。また、除脂肪体重/体脂肪量比も治療前に対し再悪化時にも比較的脂肪量の減少を保持しているという結果を示している。

2) 肥満度再悪化例の血清脂質

II群13例の治療前、肥満度改善時、肥満再出現時の血清脂質性状を表2に示した。

総コレステロール値が治療前に対し肥満改善時に有意に低下している以外は、動脈硬化指数、アポリポ蛋白B/A-I比など動脈硬化に関係の深い指標の数値には治療前、改善時、再悪化時のいずれの時期にも有意の変動を認めない。

3) 肥満改善持続例の血清脂質

治療後6ヵ月以上肥満改善状態が持続している33例の血清脂質性状を表3に示した。

HDLコレステロール以外は有意の変動を示している。総コレステロール、動脈硬化指数、アポリポ蛋白B/A-I比はいずれも有意に低下しており、動脈硬化危険因子改善が認められる。なお、こうした血清脂質状態はI群33例では治療後3ヵ月から約1年間大きな変動なく持続している。

表1：肥満度の再悪化と体成分分析結果（13例）

	① 治療前	② 改善時	③ 再悪化時	①～③のP-value
肥満度	59.0 ± 22.3	49.1 ± 19.7	56.3 ± 19.9	n
体脂肪量 (%) (F)	28.9 ± 6.2	25.4 ± 4.4	26.0 ± 5.2	<0.05
除脂肪体重比 (%) (LBM)	71.1 ± 6.2	74.6 ± 4.4	74.0 ± 5.2	<0.05
LBM/F	2.61 ± 0.76	3.09 ± 0.77	3.00 ± 0.76	<0.05

表2：II群13例の血清脂質の変動

	治療前	肥満改善時	再悪化時
T - chol.	204.3 ± 48.6	189.9 ± 43.5	195.4 ± 41.9
HDL - chol.	52.3 ± 14.0	48.5 ± 11.1	51.4 ± 10.1
動脈硬化指数	3.051 ± 1.143	3.089 ± 1.359	2.907 ± 0.993
アポリポA-I	137.7 ± 21.6	128.4 ± 17.1	134.9 ± 18.6
アポリポB	86.5 ± 26.1	83.9 ± 30.3	84.3 ± 23.0
B/A-I	0.638 ± 0.218	0.653 ± 0.224	0.634 ± 0.184

(平均値 ± SD)

表3：I群33例の血清脂質の変動

	治 療 前	肥 満 改 善 時
総コレステロール (mg/dl)	196.1 ± 35.7	178.8 ± 28.2
HDL - コレステロール (〃)	48.3 ± 11.4	49.1 ± 11.3
動脈硬化指数	3.243 ± 1.073	2.825 ± 0.920
アポリポ蛋白A - I	127.9 ± 22.0	118.9 ± 21.2
アポリポ蛋白B	88.3 ± 26.9	75.8 ± 18.4
B/A - I	0.710 ± 0.234	0.652 ± 0.169

(平均値 ± SD)

3、考察

肥満度再悪化例では、再肥満時にも体成分分析では体脂肪量の比較的減少状態は持続していることが多い。肥満の再現のため肥満解消への努力を放棄しがちな児童に、初期の肥満治療の努力のあとが残されていることを認識させて日常生活改善継続への希望を持たせるきっかけとして、よい励ましの指標となる。しかし、これら体脂肪比が改善された状態を保持している児童でも、肥満が再出現した時期には血清脂質性状は高コレステロール、高動脈硬化指数状態を呈しており、決して安心できる状態ではない。

さらに、これら治療後比較的短期間に肥満度が再悪化する症例では改善ピーク時にも総コレステロール値が低下する以外には、HDLコレステロールの上昇あるいは動脈硬化指数の低下といった将来の動脈硬化予防の意味で有効な効果は得られていない。

HDLコレステロールの上昇と動脈硬化指数の低下、アポリポ蛋白Bの低下が得られておらず、単に総コレステロールの低下のみが認められるに過ぎないことから、こうした短期再悪化例では初期の治療中に食事の脂肪の制限と1日総カロ

リーの制約といった食事療法にのみ仕方なく従っていて、積極的にかつ持続的に体を動かすといった日常運動習慣の獲得への努力が不足していたのではないかと考えられる。このため、入院治療という強制力がなくなるとすぐに従前の生活習慣に逆戻りしてしまうのではないかとと思われる。

従って、肥満の治療中には体重、体脂肪量の減少のみに目を奪われることなく、血清脂質性状の変動にも強い注意を払い、生活習慣改善の中の食事と運動のバランスの均衡を計る必要がある。

4、結語

- ① 肥満治療に際しては常に血清脂質性状の変動に着目することが重要である。
- ② 総コレステロールの低下が明瞭でない症例では食事の量と質を厳重に監視する必要がある。
- ③ HDLコレステロールの上昇や動脈硬化指数の低下が認められにくい症例では運動習慣の修得に努力を払わせる必要性が高い。
- ④ 肥満治療が食事制限に偏っている児童、換言すれば比較的強制された食事制限にのみ頼って体重減少を獲得した症例では比較的短期間で再悪化する症例が多い。



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



要約:肥満児に入院治療を実施すれば、約 1 ヶ月でほぼ全例肥満度の改善が認められ、退院後も、治療開始 2~3 ヶ月で改善はほぼピークに達する。しかし、その後生活習慣改善持続の努力を怠って肥満度が再悪化する児童が約 1/3 に認められている。こうした症例でも再悪化後 6 ヶ月程度は体脂肪量の減少、除脂肪体重増加といった体成分組成の改善状態が持続していることを報告したが、これらの児童では、血清脂質の性状は肥満度の変動とは関係なく十分な改善傾向が認められないことが判明した。