

肥満児の治療と血清脂質の変化

京都府立医大小児科 楠 智 一
 福原 宏 一
 町田 幸 康
 古川 宣 明
 衣笠 昭 彦

小児肥満は放置すると高率に成人肥満に移行するばかりでなく、成人型糖尿病、高血圧、脂肪肝などの成人性疾患の危険因子を持つとともに、早くからこれらの疾病の発症をみるのが注目されるようになった。肥満者の場合種々の代謝・内分泌上の変化を伴うことが知られているが、とりわけ脂質異常は最も注目すべき点である。我々は前回、肥満児の性、年令別、肥満度別にトリグリセリド、総コレステロール、動脈硬化係数について調べ、トリグリセリドは肥満児で高値を示し、総コレステロールは平均値としては正常範囲に分布するが、200 mg/dl 以上を高コレステロール血症とするとその頻度は肥満児で高く、動脈硬化係数は肥満児で高値を示す者の多いことを報告した。

今回我々は当科で食事、栄養、運動、生活指導により

治療した肥満児について、治療の前後で肥満度と血清脂質がどのように変化したかを調べた。うちわけは4才から16才までの男児46名、女児24名で、初回肥満度は20%から77%に亘っていた。検査項目は総コレステロール(TC)、トリグリセリド(TG)、HDL-コレステロール(HDL-C)とし、これらよりLDL-コレステロール(LDL-C)と動脈硬化係数(AI)を算定した。HDL-Cは沈澱法により測定した。LDL-Cは $TC - \left(\frac{TG}{5} + HDL-C\right)$ により、AIは $\frac{TC - (HDL-C)}{HDL-C}$ により算出した。

食事療法は栄養士の協力を得て、蛋白質の比率を増し糖質を制限した内容による適正なカロリーの摂取を指示し、これに生活を規則正しくし、必ず朝食を取る、なわとびなど一定量の運動を毎日続けるなどの生活指導を含

表1 肥満度の変化と治療前後の血清脂質および動脈硬化係数の値

性別	肥満度の変化	%	前後	総コレステロール (mg/dl)	トリグリセリド (mg/dl)	HDL-コレステロール (mg/dl)	LDL-コレステロール (mg/dl)	動脈硬化係数
男 子	増加群	1~	前後	177.6±30.4 177.3±42.9	114.4±64.6 122.2±47.6	49.3±1.3 44.2±9.8	75.2±23.5 99.7±27.7	2.34±0.72 2.18±0.53
			前後	164.6±29.9 164.0±27.7	116.1±40.0 97.9±48.2	47.8±9.6 52.5±12.2	70.4±22.1 85.7±26.6	2.28±0.67 2.14±0.73
	減少群	~-11	前後	192.8±33.9)* 157.3±19.7)	104.6±25.0)** 65.4±8.1)	44.0±11.6 49.1±8.4	119.9±22.8 106.0±8.0	2.74±0.51 1.99±0.45
女 子	増加群	1~	前後	165.0±30.4 174.5±40.7	88.0±24.0 79.5±3.5	41.6 47.1	74.9 59.5	2.15 1.59
			前後	163.3±21.9 168.0±27.3	119.3±23.9 126.2±40.1	58.0±18.6 72.8±43.1	68.6±27.8 71.0±17.0	1.89±1.07 1.53±0.69
	減少群	~-11	前後	166.8±22.9 149.0±33.6	117.7±99.5 82.5±37.4	46.0±17.0 54.2±17.3	99.9±26.7 81.6±33.9	2.70±1.39 2.03±1.37

* P<0.05, ** P<0.01

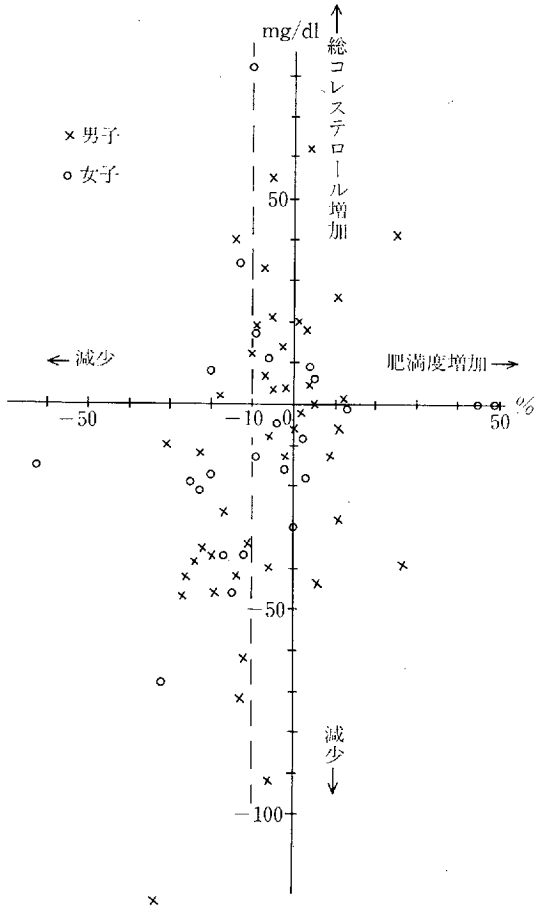


図 1 肥満度の変化と総コレステロールの変動

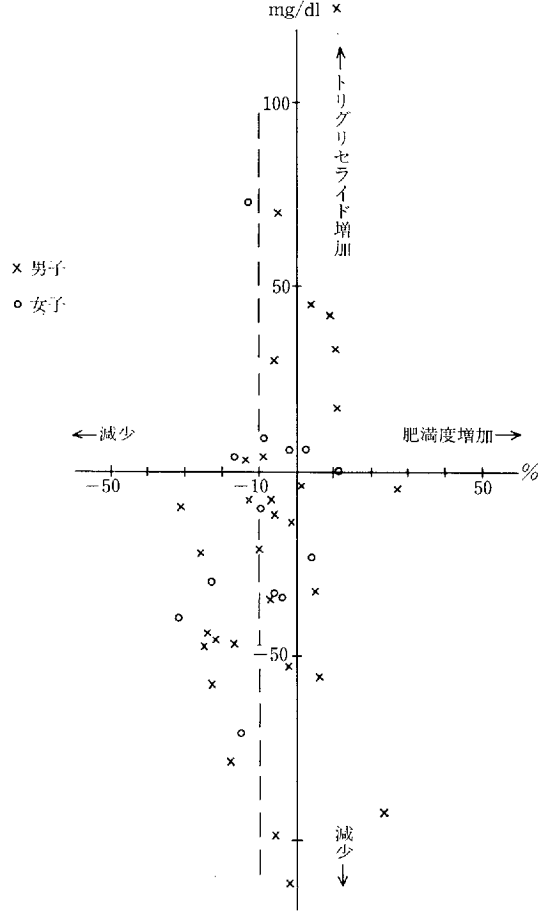


図 2 肥満度の変化とトリグリセライドの変動

めた behavioral treatment を実施した。

肥満の変化に伴う血清脂質と AI の変動を調べるため、各項目毎に治療前後の値の差を縦軸に、肥満度の差を横軸にとり、男子は×印、女子は○印でプロットした(図 1~5)。これらの図の点の存在状況から判断して、肥満度が増加した群、0~10% 減少した群、11% 以上減少した群の 3 群に分けることが適当であると考えられた。表 1 に男女別に 3 群の前値と後値をそれぞれ平均±S.D. で示した。

図 1 は TC のグラフであり、原点附近にプロットの集中がみられ、肥満度があまり変化しない群では TC 値もあまり変化していないことを示している。しかし肥満度が 11% 以上減少した群では TC 値も減少しているものが多く、男子では前後の値に有意差を認めた。

TG (図 2) についても男女とも 11% 以上肥満度減少群で減少傾向を認め、男子ではその差は有意であった。

図 3 は HDL-C のグラフであり、男女とも肥満度が減少すると HDL-C は増加する傾向にあることを示している。

LDL-C (図 4) と AI (図 5) は男女とも 11% 以上肥満度減少群では低下する傾向を示した。

肥満者では TC, TG, LDL-C, AI などの値が高い例の占める割合が多く、HDL-C 値の低いことが指摘されている。今回我々は肥満治療の前後に血清脂質を測定し、その値の変化と肥満度の変化との関連性を調べ、肥満度が 11% 以上減少した群では男女とも TC, TG, LDL-C, AI のいずれも減少する傾向を、HDL-C は増加する傾向を認めた。しかし肥満度の減少が 10% 以下の群や逆に増加した群ではそれらの変化は明かではなかった。以上の結果や傾向はさらに例数をふやすことにより統計的有意差の増大する可能性があると思われる。

肥満者では高脂血症を伴うことが多く、その場合は動

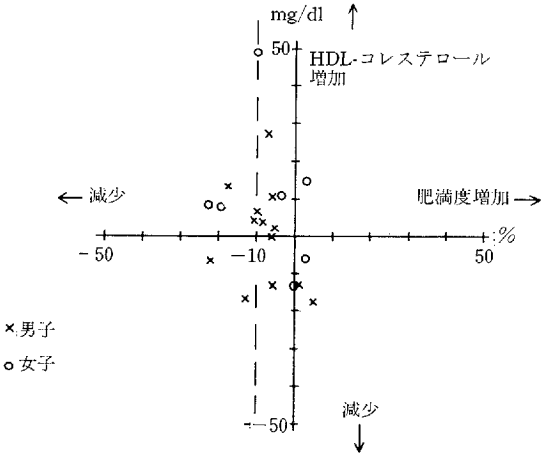


図 3 肥満度の変化と HDL-コレステロールの変動

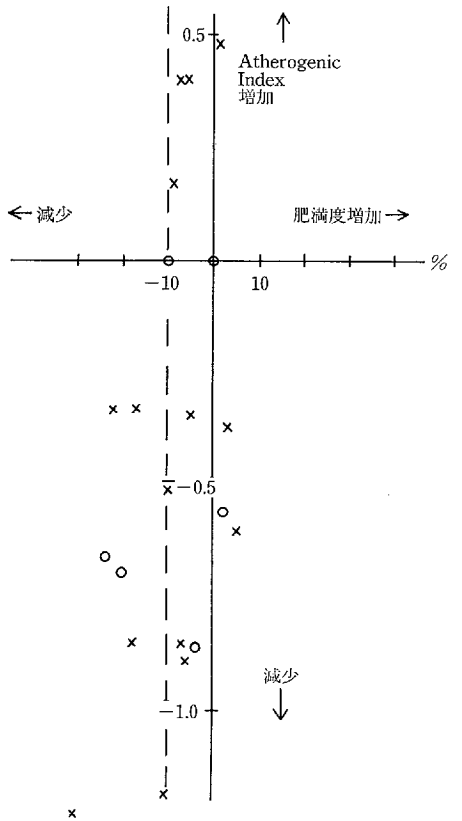


図 5 肥満度の変化と Atherogenic Index の変動

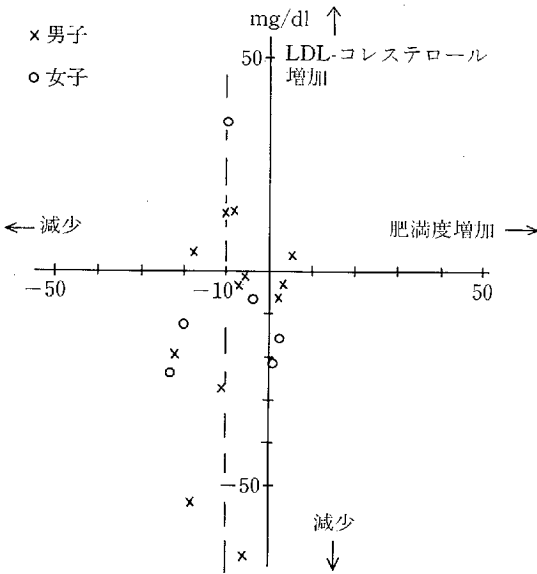


図 4 肥満度の変化と LDL-コレステロールの変動

脈硬化症への危険因子が増し、小児肥満でも AI は高いことから動脈硬化症が正常児に比べてより早期に進展するおそれがある。今回我々の検討により肥満度が十分軽

快した場合には脂質代謝異常も改善する場合の多いことが明らかになったので、この点からも肥満児対策としての早期発見・早期治療の必要性が痛感される。



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



小児肥満は放置すると高率に成人肥満に移行するばかりでなく、成人型糖尿病、高血圧、脂肪肝などの成人性疾患の危険因子を持つとともに、早くからこれらの疾病の発症をみるのが注目されるようになった。肥満者の場合種々の代謝・内分泌上の変化を伴うことが知られているが、とりわけ脂質異常は最も注目すべき点である。我々は前回、肥満児の性、年齢別、肥満度別にトリグリセライド、総コレステロール、動脈硬化係数について調べ、トリグリセライドは肥満児で高値を示し、総コレステロールは平均値としては正常範囲に分布するが、200mg/dl 以上を高コレステロール血症とするとその頻度は肥満児で高く、動脈硬化係数は肥満児で高値を示す者の多いことを報告した。