

肥満小児における脂肪肝

貴田嘉一, 池内優仁
井上哲志, 戒能幸一
後藤義則, 松田 博 (愛媛大学医学部小児科)
河野恒文 (松山成人病センター)

〔はじめに〕

小児肥満が成人肥満に移行して糖尿病, 心筋梗塞, 脂肪肝などの成人病のリスクファクターとなることは従来から知られているが⁽¹⁾, 最近, 肥満小児で小児期に耐糖能障害, 高脂血症, 脂肪肝などの病的変化の存在することが報告されている⁽²⁾⁽³⁾。このような病的変化が小児期から成人に至るまでの長期間続き, さらに増悪することがあるとすれば, 小児の健全な発育発達に重大な影響を与えるものと危惧される。楠らは肥満小児に脂肪肝の存在することを肝生検によって証明し, これが肝硬変に進展する可能性があることを警告している⁽⁴⁾。本研究では肥満小児における脂肪肝の実態を調査するとともに, 脂肪肝の存在と, 肝機能, 血清脂質, 耐糖能との関係を検討し, 肥満小児のなかの成人病ハイリスクグループを分別する手掛りを得ることを目的とした。

〔方法〕

対象は6歳～15歳の肥満小児57名(男児31名, 女児26名)で, その平均肥満度は $65.9 \pm 12.8\%$ ($37.7\% \sim 126.9\%$)であった。脂肪肝の有無は腹部超音波断層検査によって行った。経口ぶどう糖負荷試験(OGTT)は一夜絶食の後身長相当体重1kg当り1.75gのぶどう糖(最大量75g)を負荷して行った。 Σ BS (mg/dl)はOGTT時の負荷前, 負荷後30分, 60分, 120分の4点の血糖値を合計したものである。血液生化学的検査としては, 血清GOT, GPT, γ -GPT活性および血清トリグリセリド(TG), 総コレステロール(TC), HDL-コレステロール(HDL-C)濃度を測定した。

〔結果〕

対象肥満小児57名のうち脂肪肝を有するものは30名(52.7%)であった。脂肪肝を有する肥満小児の肥満度は $72.4 \pm 2.8\%$ で, これは脂肪肝のない肥満小児の肥満度 $60.3 \pm 2.0\%$ より有意に高かった($P < 0.005$)。一方, 肥満度別に脂肪肝の有無をみると, 肥満度60

%以下の肥満小児では脂肪肝を有するものが25% (3/12) であるのに対し、肥満度60%以上の肥満小児では60% (27/45) に脂肪肝が証明された ($P < 0.05$) (表1)。

脂肪肝を有する肥満小児では血清 GOT, GPT, γ -GPT 活性がいずれも脂肪肝のない肥満小児よりも有意に高い値を示した ($P < 0.001$) (表2)。血清脂質レベルについては、脂肪肝を有する肥満小児では脂肪肝のない肥満小児に比べ、TG が68%高く ($P < 0.001$)、HDL-C が13%低かった ($P < 0.005$) が、TC は両群で差は認められなかった (表3)。一方、脂肪肝の有無と耐糖能との関係を見ると、脂肪肝を有する肥満小児の Σ BS 値が脂肪肝のない肥満小児の Σ BS 値より有意に高い値を示した ($P < 0.005$) (表4)。

【結論、考察】

平均肥満度65.9%の肥満小児で52.7%と予想以上に高率に脂肪肝が証明され、小児肥満に合併する病的変化の一つとして脂肪肝の有無に注意を払う必要があることが示された。しかも、脂肪肝を有する肥満小児では肝障害の指標となる血清酵素の活性が有意に上昇しており、将来肝硬変に進展することがないか否か長期の追跡調査が望まれる。さらに、脂肪肝を有する肥満小児では、血中 TG が高く、HDL-C が低く、又耐糖能も低下している。これらは脂肪肝を有する肥満小児では、動脈硬化症や糖尿病のリスクが大きいことを示している。今後、これら小児成人病の各種指標を分析することにより、成人病に対するハイリスクの肥満小児を分別し、長期の対策を講ずることが必要と思われる。

【文献】

- 1) Abraham, S et al., Relationship of childhood weight status to morbidity in adults. HSMHA Health Reports, 86: 273—284, 1971
- 2) Kida, K et al., Relationship between glucose tolerance and insulin binding to circulating monocytes in obese children. Pediatrics 70: 633—637, 1982
- 3) 貴田嘉一, 肥満児とその取り扱い 日本医師会雑誌 95: 1732—1736, 1986
- 4) 楠智一他, 小児の脂肪肝—とくに肥満児の場合—, 小児科 17: 117—124, 1976

表1 肥満小児の脂肪肝と肥満度

	脂 肪 肝		P
	(+) N = 30	(-) N = 27	
肥 満 度	72.4 ± 2.8	60.3 ± 2.0	< 0.005

	肥 満 度		P
	≤ 60%	> 60%	
脂 肪 肝	3 / 12 (25%)	27 / 45 (60%)	< 0.05

表2 肥満小児の脂肪肝と血清酵素

血清酵素	脂 肪 肝		P
	(+) N = 30	(-) N = 27	
GOT (KU / l)	31.6 ± 2.4	16.5 ± 1.0	< 0.001
GPT (KU / l)	43.1 ± 3.9	12.9 ± 1.6	< 0.001
γ-GTP (IU / l)	32.4 ± 3.1	14.4 ± 0.9	< 0.001

(GOT 8~38, GPT 5~35, γ-GPT 0~60)

表3 肥満小児の脂肪肝と血清脂質

血清脂質	脂肪肝		P
	(+) N = 30	(-) N = 27	
トリグリセライド (mg/dl)	144.1 ± 11.8	85.9 ± 6.8	< 0.001
総コレステロール (mg/dl)	197.2 ± 6.5	199.8 ± 6.2	NS
HDL-コレステロール (mg/dl)	49.9 ± 2.0	56.8 ± 2.0	< 0.005

相関係数(肥満度 vs TG) = 0.32 (P < 0.02)

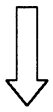
表4 肥満小児の脂肪肝と耐糖能

耐糖能	脂肪肝		P
	(+) N = 30	(-) N = 27	
ΣBS (mg/dl)	468.3 ± 10.3	423.4 ± 8.3	< 0.005



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



〔はじめに〕

小児肥満が成人肥満に移行して糖尿病,心筋梗塞,脂肪肝などの成人病のリスクファクターとなることは従来から知られているが,最近,肥満小児で小児期に耐糖能障害,高脂血症,脂肪肝などの病的変化の存在することが報告されている。このような病的変化が小児期から成人に至るまでの長期間続き,さらに増悪することがあるとすれば,小児の健全な発育発達に重大な影響を与えるものと危惧される。楠らは肥満小児に脂肪肝の存在することを肝生検によって証明し,これが肝硬変に進展する可能性があるかと警告している。本研究では肥満小児における脂肪肝の実態を調査するとともに,脂肪肝の存在と,肝機能,血清脂質,耐糖能との関係を検討し,肥満小児のなかの成人病ハイリスクグループを分別する手掛りを得ることを目的とした。