

## 静岡県東部地方における学童の血清脂質調査について

日本大学小児科 大 国 真 彦

沼津市立病院小児科 梁 茂 雄

### 〔研究目的〕

小児のコレステロールが話題になっている中で、われわれは血清脂質調査の地域的な差に関心をもち、これらを明らかにする目的の一環として静岡県東部の小学生の血清脂質調査を行った。

### 〔対 象〕

静岡県東部の中で、函南町の小学校、沼津市内の小学校、山間部の小学校の計4校の学童約1,100名を対象とした。町部の学童と山間部の学童の比は約1:1で、男女の比率も約1:1である。

### 〔方 法〕

採血は昼食前に行った。

コレステロールは酵素法で、HDLはデキストラン硫酸マグネシウム法で測定した。

コレステロール、HDLとも異常値を示したものは二度以上再検した。さらに、対象としたもののうち60%は日大板橋病院の中央検査室でダブルチェックを行い非常に近似の値が得られた。

### 〔結 果〕

#### (1) 血清コレステロール

函南町の小学生では男児  $180.8 \pm 23.4 \text{mg/dl}$ 、女児  $183.1 \pm 22.4 \text{mg/dl}$  と非常に高く、沼津市の小学生では男児  $173.9 \pm 25.2 \text{mg/dl}$ 、女児  $174.6 \pm 22.4 \text{mg/dl}$ 、山間部の小学生では男児が  $162.3 \pm 21.0 \text{mg/dl}$ 、女児  $157.9 \pm 23.8 \text{mg/dl}$  と山間部と都市部との差が大きい。

#### (2) 血清コレステロールの高値者の割合

表1 血清脂質と肥満

	東部 全体	函南小	山間部 小学校	沼津市
T. C. mg/dl	171.9	181.9	160.1	174.2
T. G. mg/dl	94.0	95.8	87.4	106.5
T. C. 200mg/dl < (%)	13.5	22.6	3.5	14.0
T. C. 120mg/dl > (%)	1.5	0.2	2.3	2.4
obesity 120% <	2.2	2.0	2.7	2.3

血清総コレステロール値が  $200 \text{mg/dl}$  以上の比率は、函南の小学生では22.6%、沼津市の小学生では14.0%と都市部ではその割合が高い。山間部では3.5%しか認められない。

#### (3) 血清コレステロールの低値者の割合

血清総コレステロール値が  $120 \text{mg/dl}$  以下の者の割合は、函南の小学生では0.2%、沼津市の小学生では2.4%、山間部の小学生では2.3%であった。

#### (4) HDL コレステロール

全体に低値者は認められなかった。

函南町の小学生の平均値は  $70.2 \pm 14.1$ 、山間部の小学生では  $69.5 \pm 18.8$  と差をほとんど認めない。

### 〔考 案〕

本調査で判明したことは、静岡県東部の都市では小学生の血清総コレステロール値が非常に高いことである。

また諸家の報告の通り、山間部の小学生の血清コレステロール値が低いことは事実であるが、これは平均値が低いとともに  $120 \text{mg/dl}$  以下のいわゆる異常低値者の割合が多くなる。

しかしわれわれが調査した山間部の小学生では、近隣の都市部に比べてはるかに低いが、全国的なレベルで

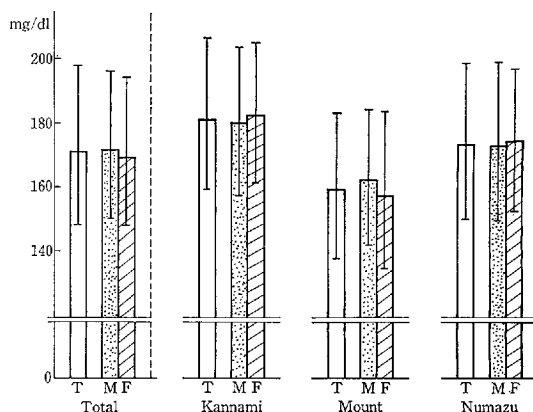


図1 T. C.—Mean

比較してみると必ずしも低くない。しかも異常低値者も他の山間部の調査にくらべその割合は多くない。いいかえれば異常高値者も異常低値者も少ない理想的な状態を保っている。

この原因は明らかではないが、他の山間部の調査は農業を主に行っている地域のデータであるがわれわれの調査した山間部は酪農地域であることが考えられる。

都市部とこの山間部との間の平均血清コレステロール値の差の原因もはっきりしない。

都市部の小学生ではトリグリセライドが高い傾向がある。しかし肥満者の比率はほとんど変わらない。

都市部と山間部の小学生の運動能力テストを比較すると、山間部の小学生の能力を100%とすると、都市部の小学生では95%であった。

これがコレステロールと関係があるかどうかは明らかではない。

函南町の小学生と山間部の小学生とは約5~6kmしか離れていない居住環境であるが、このような大きな差は何が原因であるか、今後食餌調査を予定しているが、この差の原因が解明できれば、静岡県東部の問題にとどまらず今後の小児の血清脂質の問題に対する大きなヒントとなる。

## 東京都東地区における学童の高脂血症の疫学的研究 —同一集団における血清脂質の年次的推移について—

東京女子医大第二病院小児科 草 川 三 治  
村 田 光 範  
藤 田 幸 子

### 〔研究目的〕

小児の高脂血症のスクリーニングとして、血清脂質の測定が行われているが、採血を伴うため、全員の検査するのは難しい。両親に動脈硬化症の危険因子のある者や、本人に、肥満や高血圧のある者は、もちろんであるが、学童、生徒をどの時点でスクリーニングすれば、高脂血症の発見に有意義であるか、同一集団の血清脂質の推移を経時的に知り、また、危険因子のある者となない者として、血清脂質の変動に差があるかどうかについても、検討する予定である。

### 〔対象および方法〕

東京都江戸川区内の小学校4年生、163人で9才男子43人、9才女子40人、10才男子38人、10才女子42人である。肥満度が20%未満の者は、147人(90%)で、20~40%11人(6.7%)、40%以上5人(3.1%)であった。この集団について、小学校4年生から中学校3年生まで、すなわち9才より15才まで、今後6年間、血清脂質の検査を行う予定である。

採血は、12時間以上空腹にして行った。

血清総コレステロール(TC)、トリグリセライド(TG)は、酵素法で、高比重リポ蛋白分画中のコレステロール

(HDL-C)は、リンタングステン酸 Mg 法で分離し、酵素法で測定した。低比重リポ蛋白分画中のコレステロール(LDL-C)は、 $TC - \left( \frac{TG}{5} + HDL-C \right)$ の式より、動脈硬化指数 Atherogenic Index (AI)は、 $\frac{TC - (HDL-C)}{HDL-C}$ より算出した。

### 〔結果〕

血清脂質の年齢別男女別の平均値+SDを図1に示した。

動脈硬化指数、AIの平均値+SDは、図2に示した。

TC, TG, HDL-C, LDL-C, AIの年齢別男女別の平均値±SDの数値は、表1に示した。

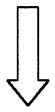
次に、表2に血清脂質の異常者の出現頻度を表わした。TCが、200mg/dl以上の者は、19人(11.7%)、TGは平均値+2SD以上を、HDL-Cは、平均値-2SD以下を、LDL-Cは、平均値+2SD以上をそれぞれ異常とすると、その出現頻度は、各々、3人(1.8%)であった。また、AIは、平均値+2SD以上を高いと考えると、6人(3.7%)であった。

### 〔考 按〕

今回は、同一集団を対象にした血清脂質の経時的推移



**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



〔研究目的〕

小児のコレステロールが話題になっている中で、われわれは血清脂質調査の地域的な差に関心を持ち、これらを明らかにする目的の一環として静岡県東部の小学生の血清脂質調査を行った。