

heterozygote は早期に発見して治療を行うことにより、粥状硬化症の発症を防止することが可能と思われる。小児の heterozygote では身体所見が少なく、血清コレステロールによるスクリーニングが有効な手段となる。従って本邦における小児の正常値を確立するとともに、高値を示した症例の追跡調査を行うことは重要であると考えられる。

## II. 二次性高脂血症治療の試み

糖原病患者とくに I, III, VI型では高脂血症（高コレステロール, 高トリグリセリド, 高遊離脂肪酸）を特徴とする。高脂血症は低血糖の結果と考えられるが、治療は食事療法しかなく、夜間の血糖を保持することは極めて困難である。また高脂血症の持続は好ましくない果結をもたらすと考えられるので、clofibrate の投与を行った。

対象および投与方法：糖原病 I 型 4 例, III 型 3 例, VI 型 1 例に clofibrate を 15~35 mg/kg/day 朝夕に分けて服用せしめた。

結果および考案：clofibrate 投与後図 1 の如く肝腫の

縮小、血清トランスフアミナーゼ (GOT, GPT),  $\gamma$ -GTP の著明な低下、血清遊離脂肪酸の減少を認めた。しかしトリグリセリド、コレステロールに対する効果は不定で変化のないもの、増加するもの減少するものが認められた。また血糖には変化を認めず、I 型では血清乳酸、尿酸の値にも変動はみられず、高尿酸血症に対してはアロプリノールの投与が必要であった。肝腫、腹部の縮小のため運動機能の好転が認められた。

二次性高脂血症は原病の治療が第一で、通常原病の軽快とともに高脂血症は消失する。しかし原病の治療が困難な場合は高脂血症が持続し、その結果として血管病変への発展の恐れもある。糖原病とくに I 型では黄色腫の発症も認められており、治療としては食事によるコントロールに頼るしか方法がないのが現状である。clofibrate により肝機能の著しい改善が認められたことから、食事療法と脂質低下剤をうまく組み合わせることは続発性疾患を予防するのに有利であると考えられる。約 6 カ月間の投与で、特別な副作用を認めておらず、糖原病に対する clofibrate 療法は、今後考慮されてもよい治療法と思われる。

# 日本人小児の血液総コレステロール値

都立小児病院 熊谷通夫

## I. 臍 帯 血

正常分娩時に採取した臍帯血 252 検体について総コレステロールを測定した。平均値は  $65.0 \pm 21.5$  mg/dl であった。臍帯血総コレステロール値の正常値上限を 100 mg/dl とすると、7 例に高コレステロール血症が認められた。これは 2.7% に相当する。これら高値を示したものの 6~12 カ月時に再検と、両親及び家族の検査が今後の課題である。

## II. 未 熟 児

体重別に A (1,500 g 以下), B (1,501~2,000), C (2,001~2,500 g) の 3 群に分け生後 1 週及び 4 週時の総コレステロールを測定した。生後 1 週時のそれは A, B, C 夫々  $136.0 \pm 22.5$  mg/dl,  $141.0 \pm 28.7$  mg/dl,  $143.5 \pm 32.3$  mg/dl であり、生後 4 週時のそれは  $174.5 \pm 42.2$  mg/dl,  $153.1 \pm 30.5$  mg/dl,  $154.2 \pm 20.8$  mg/dl であっ

た。又体重に関係なく生後 1 週時と 4 週時の総コレステロール値は夫々  $141.9 \pm 29.3$  mg/dl (32 例),  $156.2 \pm 30.1$  mg/dl (38 例) で臍帯血の値  $65.0 \pm 21.5$  mg/dl より急速な上昇を示した。

## III. 0 才~1 才児 (87例)

乳児期における総コレステロール値の推移をみる目的で生後 1~3 カ月, 4~6 カ月, 7~9 カ月, 10~12 カ月の 4 期に分けて測定した。各月令期における値は夫々  $156.6 \pm 30.7$  mg/dl,  $153 \pm 35.2$  mg/dl,  $146 \pm 48.7$  mg/dl,  $157.8 \pm 53.8$  mg/dl で各月令期間に差を認めなかった。従って乳児期 0 才~1 才の総平均は  $155 \pm 41.4$  mg/dl となる。これに 1 才~2 才の間の乳児の値  $177.1 \pm 31.5$  mg/dl を合せると 0 才~1 才児の総コレステロール値は  $157.3 \pm 41.2$  mg/dl であった。200 mg/dl 以上のものは 10 例 (11.4%) であった。

IV. 2 才 児

2才児の総コレステロール値平均は  $17.8 \pm 52.6$  mg/dl (48例) であり、200 mg/dl 以上の高コレステロール値を示したものは7例 (14.5%) であった。

V. 3 才 児

51年度  $177 \pm 17.0$  mg/dl (5例)  
 50年度  $151 \pm 27.9$  mg/dl (120例)  
 200 mg/dl 以上のもの125例中7例 (5.6%) であった。

VI. 4 才 児

51年度  $160.5 \pm 21.1$  mg/dl (24例)  
 50年度  $147.5 \pm 26.8$  mg/dl (323例)  
 両年度平均  $147.7 \pm 27.2$  mg/dl, 200 mg/dl 以上のもの347例中13例 (3.7%) であった。

VII. 5 才 児

50年度  $156.3 \pm 28.6$  mg/dl (150例)  
 200 mg/dl 以上のもの11例 (7.3%) であった。

VIII. 6 才 児

51年度  $196.9 \pm 53.1$  mg/dl (17例)  
 50年度  $154.5 \pm 25.2$  mg/dl (94例)  
 両年度平均  $156.9 \pm 31.3$  mg/dl, 200 mg/dl 以上のものは9例 (8.1%) であった。

IX. 7 才 児

51年度  $156.0 \pm 27.3$  mg/dl (21例)

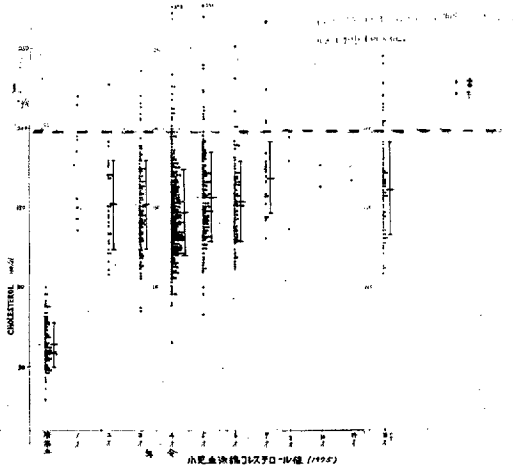


図 1 日本人小児総コレステロール値 (1975)

50年度  $169.7 \pm 23.7$  mg/dl (19例)  
 両年度平均  $162.6 \pm 26.3$  mg/dl, 200 mg/dl 以上のものは3例 (7.5%) であった。

X. 9 ~ 16 才

18例の平均は  $158.7 \pm 29.9$  mg/dl で、200 mg/dl 以上のものは2例 (11.1%) であった。

XI. 18 才 (女子)

看護学院生徒79例について総コレステロール値を測定した。平均は

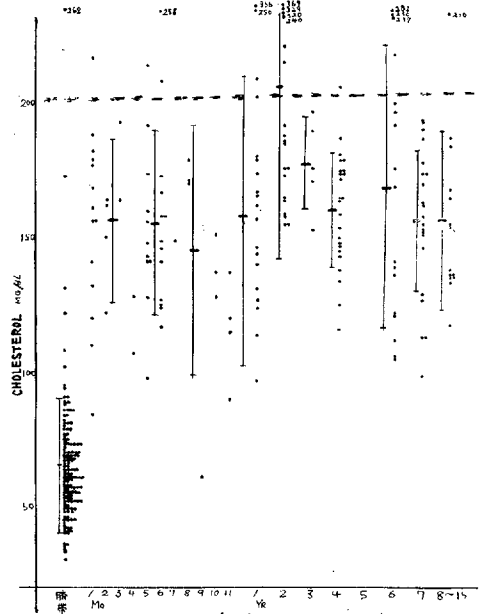


図 2 日本人小児総コレステロール値 (1976)

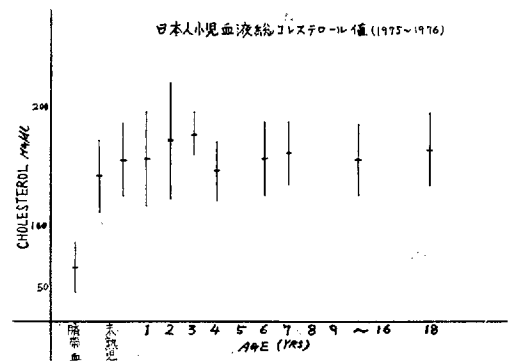


図 3 日本人小児総コレステロール値1,327例 (1975~1976)

162.5±29.9 mg/dl であって、200 mg/dl 以上を示したものは10例 (12.6%) であった。

## XII. ま と め

1, 327 例について血液総コレステロールを測定した。総コレステロール値は臍帯血の 65 mg/dl より急速に上昇し、体重に

関係なく 140 mg/dl 附近の値には生後 1 週で達する以後 3 才までは軽度の上昇傾向を示すが、それ以後 16 才までは安定した値を示す。この年齢期間には男女間に総コレステロール値に差が認められなかった。又 200 mg/dl 以上の高コレステロール血症を示すものが予想外に多く各年齢において 3.7%~14.5% にみられた。

# 動脈硬化症の一次予防に関する研究

## 協力施設間のコレステロール測定値の分散に関する研究

分担研究協力者 菅野 剛 史  
研究協力者 等々力 徹  
(慶応義塾大学医学部, 中央臨床検査部)

### I. 研究の目的

動脈硬化症の一次予防に関する病態情報の一つに血清コレステロール値がある。研究協力者施設間に測定値のバラツキが存在するか否か、また各施設間で測定値の互換性があるか、否かを探索するために、各施設の分析法測定値の検討を始めとして、共通資料および統一試薬を用いてのコレステロール測定の実験的検査を行なった。

### II. 結 果

#### 1) 各施設での測定法

参加 11 施設中、酵素法 6 施設、OPA 法 3 施設、Zurkowski 法 1 施設、L-B 反応法 1 施設であり、酵素法の普及が著しい。

2) 正常域について; 120 mg/dl~250 mg/dl の間に正常域を設定している施設は多いが、患者検体の分布は多様であった。この事実はサーベイによる実験的検査を行

なう必要を提示した。

#### 3) サーベイのまとめ;

a) 各試料の測定値の平均と分散: 施設に 100~500 mg/dl の測定値を有する 4 試料を配布し、統一キット (酵素法) を用いた場合と、各施設の測定法による場合での測定値を集計した。その場合を Table 1 に示す。ここで示されるごとく、方法の差による有意な差は認められず。バラツキ (C.V) が統一キットにおいては小さかった。又そのバラツキは CAP による 6,000 施設参加のサーベイによるバラツキと近似していた。尚二重測定の結果により、分析の施設内でのバラツキは保障されていることが判明した。

b) 検量線の直称性に対する検討: 各試料の比より推定して各施設において検量線の直線性は充分保障されていると考えられた。

#### c) 各施設間の誤差に対する検討

図 1 (a) に試料 IV と試料 II の Twin plots を示した。

表 1 Results of Cholesterol Survey

Samples	Uniform Survey			Each Laboratory Methods		
	mean	SD	C. V (%)	mean	DS	C. V (%)
I	172	14	8.1	179	17	9.5
II	103	8	7.8	111	13	11.8
III	303	18	5.9	305	35	11.5
IV	500	42	8.4	500	71	14.2

↓ 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

. 臍帯血

正常分娩時に採取した臍帯血 252 検体について総コレステロールを測定した。平均値は  $65.0 \pm 21.5 \text{mg/dl}$  であった。臍帯血総コレステロール値の正常値上限を  $100 \text{mg/dl}$  とすると, 7 例に高コレステロール血症が認められた。これは 2.7% に相当する。これら高値を示したものの 6~12 ヶ月時に再検と, 両親及び家族の検査が今後の課題である。