

## 高脂血症のスクリーニングに関する研究

大阪大学医学部小児科 藪内 百治  
野瀬 宰  
原田 徳蔵

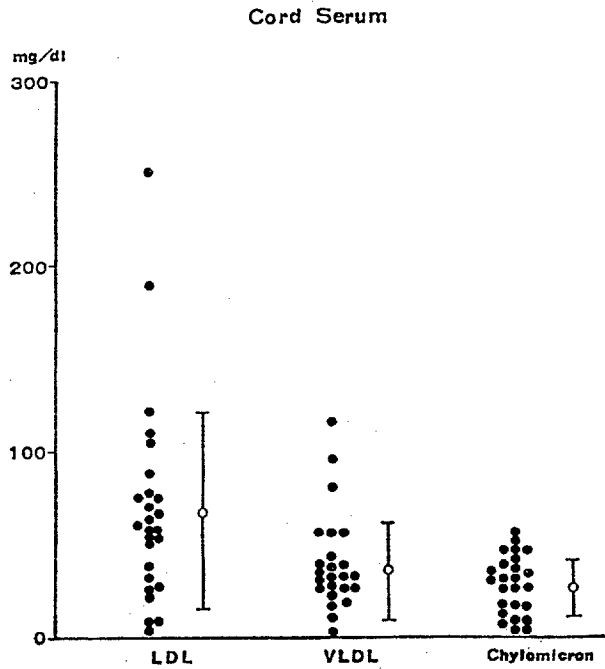
近年成人病としての虚血性心疾患は増加の傾向にあり、原因としての動脈硬化は既に小児期から発症することが知られている。高コレステロール血症は動脈硬化をきたす大きな要因であり、小児期から高コレステロール血症を発見し適切な生活指導、管理を行うことは将来虚血性心疾患の予防につながり主要と思われる。

〈対象と方法〉測定の対象としては臍帯血と新生児血（生後3～5日）を用い、前者は26例、後者は19例で、両者とも採血可能であったものは16例であった。

血清コレステロールは酵素法、LDL、VLDL、カイロミクロンはBLF栄研キットを用いた比濁法で測定した。

〈結果〉(LDL+VLDL)コレステロールと、栄研キットを用いた(LDL+VLDL)は極めて良好な相関(相関係数0.907)を示し、比濁法は十分に信頼がおける。臍帯血および新生児血ではLDL、VLDL、カイロミクロンを分離定量した。臍帯血のLDLは $68.3 \pm 54.7 \text{ mg/dl}$  (図1)で、新生児血のLDLは $337 \pm 87.0 \text{ mg/dl}$ であった。新生児血ではかなりの量のカイロミクロンが存在し、LDL、VLDLも広範囲の分布がみられた。新生児血と臍帯血の相関を検したが、両者には有意の相関を認めなかった。

〈考案〉血清総コレステロール $200 \text{ mg/dl}$ 以上の小児高脂血症は小、中、高校生で10%前後に見いだされる。これらが将来成人の動脈硬化に発展するか否かに関しては実証されていないが、虚血性心疾患が増加しつつある現在では注意が必要である。そしてこれら高脂血症をどの時期に、どのようにしてスクリーニングするかが今後の課題と思われる。今回我々は臍帯血と新生児血とで判定を行った。新生児期は採血が困難であり、また哺乳後の時間を一定にしにくいなど不利な条件が多い。一方臍帯血は比較的一定した値を示しており、試料も得易い利点がある。臍帯血で家族性高コレステロール血症が何例も見出されているが、高脂血症が正常化する例が極めて多い。今後種々の年齢での高脂血症スクリーニング、および高脂血症児のfollow-upの成績により、適切なスクリーニングが可能となるとと思われる。



### 肝レンズ核変性症（ウィルソン病） の尿によるスクリーニング

北海道大学医学部小児科 荒島真一郎  
越 和子

＜目的＞本症は早期治療を行えば発症予防が可能である。2つの病型があり、肝型では学童期以後、神経型では思春期以後に発症する。しかし、肝型のうち急性溶血発作を起すものは学童期以前にもみられる。したがって3～5歳までに診断する必要がある。

われわれは数年前より血液濾紙によるスクリーニング法につき検討を行って来た。この方法は血中セルロプラスミンを測定するものであるが、生後3カ月以後に行えば本症診断に有効であることが確認された。しかし、本症の頻度が低いことから、マス・スクリーニングを行うことは困難である。そこで本年度の研究は、材料の採取しやすい尿によるスクリーニングの可能性について基礎的検討を行った。

〈対象と方法〉 正常小児11名より新鮮尿を採取し、同一尿につき①即日、②1カ月凍結保存後、銅測定を行った。

偶然の機会に発見された肝レンズ核変性症の5歳男児の治療前の尿についても測定を行った。

測定法は①DDTC-MIBK法により抽出し、ゼーマン原子吸光計で測定したもの、②湿性灰化後、ジチゾン-MIBK法により抽出し、フレイム式原子吸光計で測定し各々比較した。①については硝酸処理の効果についても検討した。測定に用いた検体量は①2ml ②50mlである。

〈結果〉表の如くである。

- 1) ゼーマン原子吸光計及びフレイム式原子吸光計での測定値には差がなかった。
- 2) 即日及び1カ月凍結保存尿に差がなかった。
- 3) 正常児2.8~23.1ppbであるのに対して、発症前5歳の本症患児では215ppbと著しく高値を示し、スクリーニングの可能性が示唆された。

尿中銅：即日測定分

|             |      | フレイムレス DDTC-MIBK 法 |       |       | フレイム式    |
|-------------|------|--------------------|-------|-------|----------|
|             |      | 検量線法               | 吸光度比法 | 標準添加法 | Dz-MIBK法 |
| 硝酸処理<br>(-) | mean | 9.6                | 9.7   | 9.4   | 9.4      |
|             | SD   | 5.4                | 4.8   | 5.5   | 5.7      |
| 硝酸処理<br>(+) | mean | 10.0               | 10.9  | 9.6   |          |
|             | SD   | 5.9                | 6.7   | 6.2   |          |
| CASE T. T.  |      | 212.7              | 245.8 | 188.6 |          |

(ppb)

## ヒスチジン血症の生化学的診断に関する検討

母子愛育会総合母子保健センター 青木 菊磨  
東京慈恵会医科大学小児科 伊藤 文之

ヒスチジン血症は本邦の新生児スクリーニングで最も多く発見される疾患であり、頻度はおよそ1万人に1人の割合である。スクリーニングで発見された症例についての確定診断法について、検討を加えた。



## 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



<結果> (LDL+VLDL)コレステロールと、栄研キットを用いた(LDL+VLDL)は極めて良好な相関(相関係数 0.907)を示し、比濁法は十分に信頼がおける。臍帯血および新生児血ではLDL、VLDL、カイロミクロンを分離定量した。臍帯血のLDLは $68.3 \pm 54.7$ mg/d 乏1(図1)で、新生児血のLDLは $337 \pm 87.0$ mg/dlであった。新生児血ではかなりの量のカイロミクロンが存在し、LDL、VLDLも広範囲の分布がみられた。新生児血と臍帯血の相関を検したが、両者には有意の相関を認めなかった。