

臍帯血高比重リポ蛋白コレステロール (HDL-CH) 濃度の検討

慶応大学内科 五 島 雄 一 郎
 入 江 昇
 本 間 康 彦
 矢 野 芳 和

はじめに

最近小児動脈硬化症が注目され、脂質代謝との関連で検討されている。従来より低比重リポ蛋白 (LDL) が動脈硬化性疾患の発生および進展に関与することは周知である。近年、Millerらが虚血性心疾患の発生と高比重リポ蛋白コレステロール (HDL-CH) 濃度とに逆相関がある事実を報告し、HDL が抗動脈硬化作用を有するとする仮説を提唱した。その後多数の疫学的研究および臨床実験がなされ、この仮説が支持されつつある。そこで早

期に血清リポ蛋白の代謝状態を把握することは動脈硬化性疾患の発生を予防する点で意義あることと考える。今回は臍帯血およびその母親の血清総 CH 濃度および HDL-CH 濃度を測定したので報告する。

対象および方法

対象は慶応病院で生まれた男児40例、女児43例、合計83名の新生児およびその母親である。分娩直後に臍帯および母親より採血し、血清 CH、HDL-CH 濃度をオートアナライザー法で測定した。HDL の分離は Lipid Research Clinics Program の方法に準じ行った。つまり血清 2 ml と 0.08 ml (400 u) のヘパリンとを混合後、1M MnCl₂ 0.1 ml を添加混合し、30分間水槽に静置し1500 G、30分 4°C にて遠心分離し超低比重リポ蛋白 (VLDL) および LDL を沈降させ、その上清に HDL 分画を得、その CH 濃度を測定した。

成績および考察

臍帯血中の総濃度の分布をFig. 1に示すが、ほぼ正規分布で、男児で70~79 mg/dl に、女児で60~69 mg/dl にピークを有していた。それぞれの平均値±標準偏

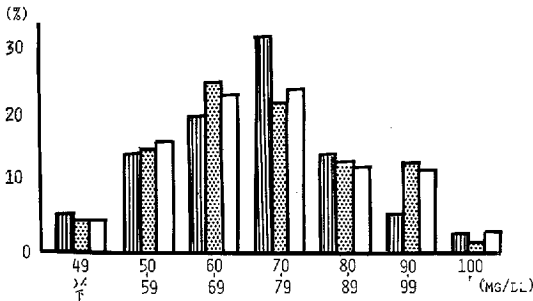


Fig. 1-Distribution of T. CH levels.

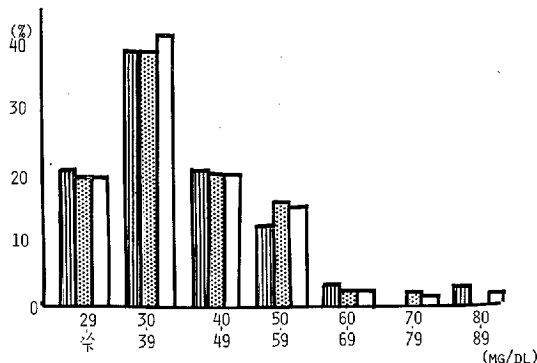


Fig. 2-Distribution of HDL-CH levels.

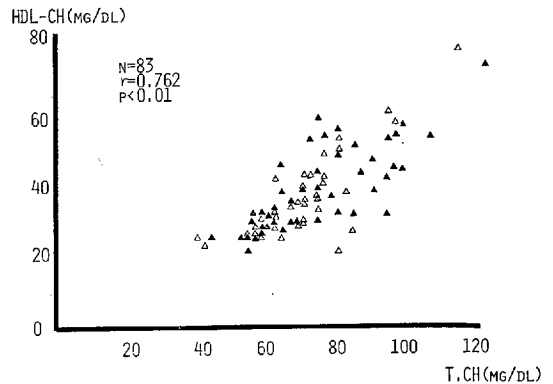


Fig. 3-Correlation between T. CH and HDL-CH.

差は 70.6 ± 14.7 mg/dl, 72.2 ± 19.5 mg/dl であった。これらの測定値は Kwiterovich らの報告と極めて近似であった。

なお母親の総 CH 値の平均値は 257 ± 55 mg/dl と高値を示し、これは妊娠の影響によると思われる。また臍帯血中の総 CH 値と母親の総 CH 値とは有意な相関を認めなかった。

次に Fig. 2. に臍帯血中の HDL-CH 濃度の分布を示すが、男女児共に $30 \sim 39$ mg/dl にピークを有する指数関数分布であった。男児の平均値は 39.0 ± 123 mg/dl, 女児は 40.2 ± 11.8 mg/dl, 全例では 39.1 ± 11.7 mg/dl で男女児差を認めなかった。またこれらの値は先の Kwiterovich らの成績とほぼ同じであった。成人日本人の HDL-CH 値が西欧人に比較し、軽度高値であること

を考え併せると、この差異は遺伝的要因よりむしろ後天的因子によることを示唆しており、非常に興味ある成績である。

Fig. 3 は臍帯血中の総 CH 値と HDL-CH 値との相関を示したもので $r=0.762$, $P < 1\%$ で両者に有意な相関を、また臍帯血中の総 CH 値と総 CH-(HDL-CH) 値との間にも $P < 1\%$ で有意な相関を認めた。しかし母親の HDL-CH 値 (71 ± 19 mg/dl) と臍帯血中の HDL-CH 値とは相関を認めなかった。以上臍帯血中の CH 値は妊娠により代謝状態が変化している母親の CH 値とは関連性を認めなかったが、今後は妊娠の影響のない時点での血清脂質と臍帯血中の脂質との関連、および臍帯血中脂質濃の経時的変化を検討することが重要な課題と思う。

小児期における高脂血症の検索

大阪大学小児科 藪 内 百 治
飯 田 喜 彦
原 田 徳 蔵

1. 大阪地区学童の血清コレステロールの検索

都会地における4校の小学校を用い、1年生から6年生まで男511人、女424人について、朝食後2—4時間に採血し、採血標品の一部は Lieberman-Burchard 法で、残りは酵素法(デタミナーC)でコレステロールを測定した。

Lieberman-Burchard 法で測定したA, B校では1年から6年生まで男女とも 160 mg/dl 前後の値を示し、 200 mg/dl 以上の高コレステロール値を示した患者は551人中44人(8%)であった。しかし酵素法を用いて測定したC, D校では $180 \sim 200$ mg/dl の値を示し、C校では146人中56人(38%)が、D校では238人中88人(37%)が 200 mg/dl 以上の値を示した。これらC, D校における高値は地域的な差によるよりもむしろ、測定法の差によるものと思われ、同一サンプルで測定した成績ではコレステロール量が多くなるにしたがって、酵素法の方がより高くでる傾向が認められた。これらが食事に関連するの否か、今後追求する予定である。

2. コレステロール測定によって見いだされた高コレステロール血症児の検索

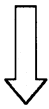
昭和50年、51年度に阪大小児科で採血測定した外来患

者294人のうち 200 mg/dl 以上のコレステロール値を示した患者27人(9.1%)に再検をよびかけ、15名について血清コレステロール値を検索し得た。15名の前回の測定値は 216 ± 14.2 mg/dl で呼び出した時の値は 200 ± 30.2 mg/dl と大きな差はみられなかった。しかし8名は 200 mg/dl 以下を示し、多くのものは低下していたが、一部には高くなったものもあり、 230 mg/dl 以上を示したものは3名であった。3名については経時的に測定を行った。食事指導によりコレステロール値の低下は1例で他の2例は徐々に高値の傾向をとり、今後の観察が必要と思われた。無差別抽出者294人のうち少なくとも3人、1%に持続性の高コレステロールを示すものがあることは注意が必要であることを示している。

3. 家族性高カイロミクロン血症の1例

生後2カ月の女児。出生後新生児黄疸のためビリルビン測定を行ったところ、血漿白濁のため検査不能であった。2カ月時に肝脾腫を指摘され肝機能検査をうけたが、測定不能のため当科へ紹介された。

両親はいとこ結婚で、家族、親族には異常を認めない。身体所見で肝4cm、脾3cmを触知した。顔色は白く、眼底に lipemia retinalis を認めた。前額部には黄色腫



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

最近小児動脈硬化症が注目され、脂質代謝との関連で検討されている。従来より低比重リポ蛋白(LDL)が動脈硬化性疾患の発生および進展に関与することは周知である。近年, Miner らが虚血性心疾患の発生と高比重リポ蛋白コレステロール(HDL-CH)濃度とに逆相関がある事実を報告し, HDL が抗動脈硬化作用を有するとする仮説を提唱した。その後多数の疫学的研究および臨床実験がなされ, この仮説が支持されつつある。