

次に臍帯血中の HDL-CH 濃度の分布を図 2 に示す。男児ではピークは 30~39 mg% にあり、平均値は 40 ± 13 mg% であった。一方、女児も男児と同様ピークは 30~39 mg% で、平均値も 40 ± 11 mg% であった。成人に於ける血中 HDL-CH 濃度が閉経前で女性がやや高値であるが、臍帯血中の HDL-CH 濃度が男女間に差を認めぬことは興味深い。さらに日本人の成人の血中 HDL-CH 濃度が欧米に比較し、やや高値とされているが、今回の成績が P. O. Kwiterovich らの成績とほぼ同じ値であったことは興味深い成績である。

次に Baby の体重別に臍帯血中の総 CH, HDL-CH 濃度を検討した (図 3, 4)。総 CH は Baby の体重とは関連を認めなかったが、HDL-CH は体重 2,500 g 以下の群で低値を示した。

図 5, 6 に臍帯血中の総 CH と HDL-CH との相関を、総 CH と総 CH-(HDL-CH) との相関を示すと、両者共に有意の相関を認めた。

なお、母親の総 CH および HDL-CH と臍帯血中の

総 CH および HDL-CH との関連を検討したが、両者間には有意の相関は認めなかった。

III. ま と め

1. 臍帯血総 CH 濃度は男児 71 ± 16 mg%, 女児 72 ± 13 mg% であった。
2. 臍帯血中の HDL-CH 濃度は男児 40 ± 13 mg%, 女児 40 ± 11 mg% で男女差を認めなかった。
3. 臍帯血総 CH と HDL-CH および総 CH-(HDL-CH) とは有意な正の相関を認めた。

文 献

- 1) Miller G. J, et al.: Lancet I: 16, 1975.
- 2) Gordon T, et al.: The Amer. J. Med.: 62: 707, 1977.
- 3) Lopes-Virella MF, et al.: Clin Chem., 23: 882, 1977.
- 4) Kwiterovich PO, et al.: Lancet I: 118, 1973.

臍帯血および新生児でのコレステロール ならびにコレステロールエステル比

慶応義塾大学医学部中央臨床検査部 菅 野 剛 史

コレステロールおよびそのエステル比の分析において微量、かつビリルビンの影響の少ない方法を開発し、高脂血症の新生児期でのスクリーニングを可能にするために、臍帯血および新生児ビリルビン検用のキャピラリー採血血清を用いて脂質の分析を行なった。

I. 対象および方法

出産時における臍帯血は静脈血を用い、新生児血はビリルビン検用に採取されたキャピラリー血である。検体の抽出は無作為である。コレステロールおよびコレステロールエステルの測定は、コレステロールオキシダーゼ・ペルオキシダーゼ・DEA系を用い、遊離型測定にはエステラーゼを含まない系で測定している。リポ蛋白の分画はアセテート膜を用いた泳動分画であり、染色はオゾン化シッフ法である。

II. 結果および考按

1. 臍帯血のコレステロールおよびエステル比

94例について検索し、コレステロールの分布は対数正規型に分布した。平均 78.4 mg/dl、範囲は 47 mg/dl から 130 mg/dl である。また一例において 195 mg/dl という症例を認めた。

エステル比は平均 69% であり、成人に比して約 7% 低値を示す。また異常な低値を示した例において 41%, 37%, 30% 以下の例が 4 例と著るしい低値を示す例が見出された。いずれも未熟児ではない。この 6 例のうち 3 例は生後 1 W において 60% 台に正常化し 3 例はいずれも 40% 附近であった。その後の追跡は行われていない。

2. 新生児期でのコレステロールおよびそのエステル比
290 例について検索の結果を図 1 に示す。対数正規型の分布であり、平均 118 mg/dl、範囲は 65~197 mg/dl

表 1 表 臍帯血および新生児血のコレステロール
およびコレステロールエステル比

	臍帯血 mg/dl	新生児血
コレステロール	m=78.4 range 47~130	m=118.0 range 65~197
エステル比	m=69 (%)	m=70 (%)

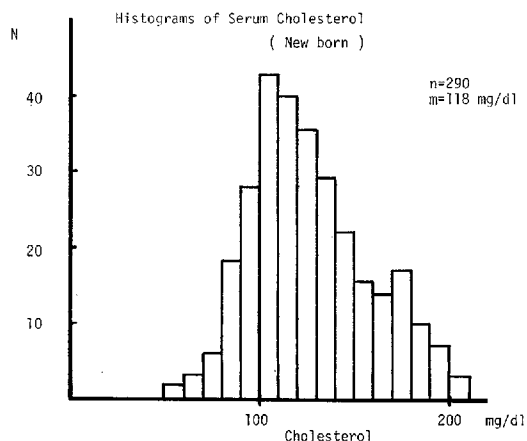


図 1

臍帯血の総コレステロール値による高脂血症の スクリーニングに関する検討

都立清瀬小児病院 熊谷 通夫

臍帯血による高脂血症のスクリーニングに関しては問題のあるところで、現在のところその正確な方法はないといえる。著者は既に過去2年間に500例の臍帯血総コレステロール値を測定して6例の臍帯血高コレステロール血症(100 mg/dl以上)を認めている。今回は更に192例の臍帯血の総コレステロール値の測定を行い高コレステロール血症8例の存在を認めた。これらについて追跡し、果して臍帯血に高コレステロール血症のある者が真の高脂血症であるか否かを検討することは、臍帯血コレステロール値測定の意義を確立する一つの方法と考えられるので、数年間に涉って追跡する予定である。

1. 192例の臍帯血コレステロール値。100 mg/dl以上を示した8例を除く平均は 65.6 ± 13.5 mg/dlであった。

高コレステロール血症を示した8例は夫々 102, 103, 234, 292, 332, 333, 338, 341 mg/dl と異常高値を認めた例があ

である。生後3日での採血が大部分であるが、臍帯血から3日間の平均にして40 mg/dlの上昇をどのように考えるかは今後の問題である。また臍帯血にて高い例と新生児血での高い例が必ずしも一致しない点は興味がある。

エステル比については平均70%と臍帯血と比してあまり変化がない。また290例中に7例50%以下の症例が含まれ2例について5週までの追跡が可能であった。そのうちの1例は3週より65%と正常化し、1例は5週を経ても39%と変化していない。肝でのLCATの生成の問題と関連して今後の検討が必要であろう。またエステル比の上昇を認めなかった例において cholinesterase 活性の低下は観察されなかった。またこの症例2例共に、リポ蛋白の分画では正常のパターンであったが、 β -リポ蛋白は低値を示した。一方、父方にいづれもIV型の高脂血症が認められた。

以上の結果を表1にまとめた。

III. ま と め

臍帯血コレステロール値から生後3日目のコレステロール値の間には約40 mg/dlの変化が認められた。一方、エステル比においては変化は観察されない。

り、今後の追跡が必要である。

先に認めた6例の臍帯血高コレステロール血症例について1年後に追跡した結果は、(2例は追跡不能)

症例	年齢(月)	総コレステロール値	TG	PL	リポ蛋白パターン			症状	家族歴
					α	pre- β	β'		
1	12	156	49	171	43	6	51	(-)	
2	12	255	81	241	29	26	45	(-)	高コレステロール血症
3	11	122	70	162	51		49	(-)	高血圧
4	11	206	53	209	40	11	49	(-)	

4例中2例は正常範囲内に正常化していたが、2例は200 mg/dl以上という高コレステロール血症を示していることは今後更に注意深い追跡が必要であることを示している。

↓
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
↓

コレステロールおよびそのエステル比の分析において微量,かつビリルビンの影響の少ない方法を開発し,高脂血症の新生児期でのスクリーニングを可能にするために,臍帯血および新生児ビリルビン検索用のキャピラリー採血血清を用いて脂質の分析を行なった。