

法では患者血清 10 人分と同一血清 10 本を提供した。従って、a 法では患者 11 人分の 20 血清、C 法では患者 31 名分 35 血清、その他は患者 31 名分 40 血清について HDL コレステロールを測定したことになり、各測定者は、各測定法間をどの血清がペアであるかは勿論、どの 5~10 本が同一血清であるかも知らないまま測定している。

2. 結果

1) 各測定法間の相関

微量超遠沈法 (a) を Y とし、その他の方法による測定結果を X として相互の相関をみると表 2 に示すとおり、相関係数は 0.77~0.89 と十分な相関とはいえず、a 法がその他の方法に比して低値に測定していることがうかがえる。

次に、デキストラン硫酸化マグネシウム法 (b) を Y とし、その他を X とすれば、表 3 および図 1, 2 に示すように、各沈澱法間には極めて高い相関があることが知られる。

2) 同一血清による再現性テスト

同一血清を 55 分割した測定結果は表 4 に示すとおりで、b~f の各沈澱法間での測定値変動は比較的少なく、同一測定法内での変動も比較的少ない (標準偏差/平均値 (CV) は 0~2.6%)。一方、a 法の測定値は他の 5 つの方法による測定値のいずれより著しく低値で CV も 10.2% とばらつきが大きい。

3) 微量超遠沈法の検討

本法による HDL コレステロール測定値にばらつきが大きい要因として、(1) pipetting の精度、(2) フラクションエータの精度、(3) コレステロール測定機の精度の三者を考慮して検討した。

pipetting の精度については、175 μ l の血清注入前後の風袋込みの重量を化学天秤で測定して注入液の重量の再現性を検討した。その結果は、 181.6 ± 1.83 mg (CV = 1.01%, n=12) であった。

次に、フラクションエータによる吸引の均一性についても同様の重量検定をおこなったところ、内容液が水の場合には 41.5 ± 1.11 % (CV = 2.68%, n=24) であるが、血清になると 41.8 ± 2.15 % (CV = 5.15%, n=12) である。

同一血清コレステロール測定の結果は、 228.7 ± 11.75 mg (CV = 5.14%, n=13) である。

3. 考 按

簡易 HDL コレステロール測定法としては、微量超遠沈法が最も正確だと考えられがちであるが、今回の検討結果ではかなりのばらつきがあり、確定された正確な手法とはいえない。一方、沈澱法については、沈澱法そのものの問題は多々指摘されているとおりでであるが、同一測定法内のばらつきは少なく、各測定法間の相関は高い。但し今回の測定血清 TG はいづれも 250 mg/dl 以下であり、微量超遠沈法とその他の測定法との相関は 10 検体と少ないため、今後とも検討を重ねる必要があると考え、現在、より詳細な検討を続行中である。

日本人若年者動脈硬化性病変に関する危険因子の検討

慶応義塾大学病理 細 田 泰 弘
石 井 壽 晴

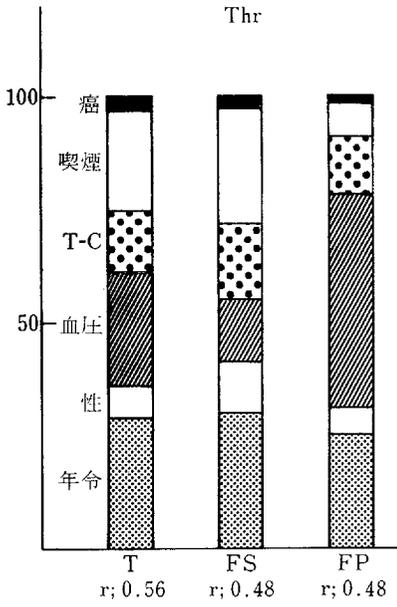
研究対象及び方法

慶大医学部、東京都立清瀬小児病院、東京都済生会中央病院などの各病理部門で、剖検された 0~44 才の日本人剖検例 160 例を、International Atherosclerosis Project により行なわれてきた area-grading method により、胸部 (Thr)、腹部 (Abd)、大動脈、左冠状動脈前下行枝 (LAD)、回旋枝 (LC)、右冠状動脈回旋枝 (RC) について、算定し、それぞれの症例の背景となる

年令、性、血圧値、コレステロール値、喫煙歴の有無、死因としての痛の有無と共に、SPSS の数量化理論 I 類中の林 (I) の方法を用いて、多変量解析を行った。

結 果

個々の危険因子と動脈硬化度との間の単相関では、どの因子とも、高い相関関係は認められなかった。危険因子の中でも、相関値が比較的高かった年令との関係をみると、 $r = 0.2 \sim 0.3$ であった。このことは、個々の危険



T: Total, FS: Fatty streak, FP: Flerous
FP: Fibrous plaque

图 1

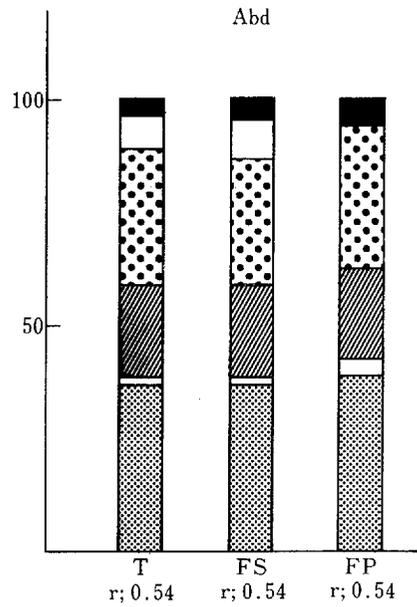


图 2

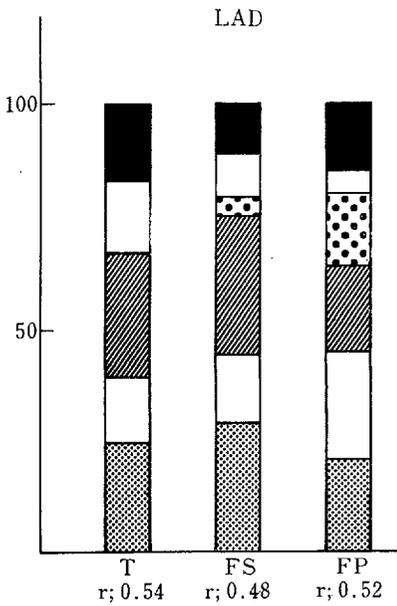


图 3

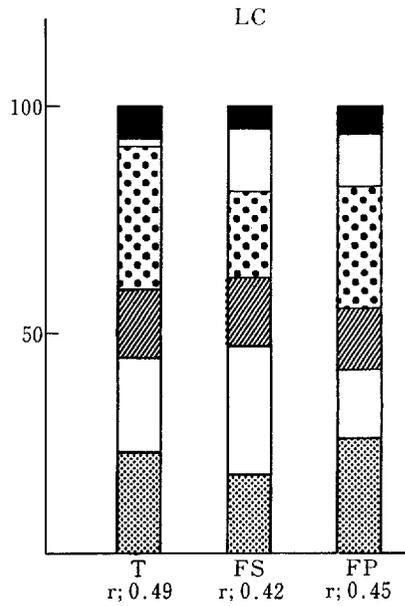


图 4

因子と動脈硬化度の見かけ上の相互関係から、動脈硬化性病変成立の危険因子を論じる。従来しばしば行なわれてきた方法論には、信頼性の上で、一定の限界があることを示唆している。われわれの成績から云い得ることは1) 男性が女性より強く。2) 大動脈が冠状動脈より強いこと。3) 大動脈では2~3才から、冠状動脈では10才前後より、肉眼的可視性病変が初発するといった点に限られる。われわれの得た160例について検索し、6種の危険因子を加味した単一の回帰直線を試算したところ、信頼度は、0.2程度であり、危険因子相互の比較には、充分には耐えられぬことが判明した。このような結果をふまえて、我々は、各因子のカテゴリー化を図り、林(I)の方法による多変量解析を試み、一応の評価に耐えられる信頼度を得ることが出来た($r=0.38\sim 0.56$)。図1~4は、それぞれの動脈部位における硬化症発生に必要な危険因子の相対的意味づけを示した表である。なお、各図の中央のbarはfatty streak (FS)、右側のbarはfibrous plaque (FP)、左側のbarは、両者の合計に略等しい、total sclerosis (T)について示したものである。なお、各図における3本のbarは、それぞれ6項目の独立した危険因子の相互関係から成立しているものであり、基本的には、個々のbarの内容においてのみ比較すべきものであって、3本のbarを直接に、絶対値として比較することはできない。

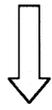
各barの内訳は、最も下方から、年齢、性、血圧、コレステロール、喫煙、癌の順に、構成され、それぞれの動脈における、任意の動脈硬化度成立のための、各因子の相対値を百分率で表示してある。

これらの表が示す如く、動脈硬化性病変成立には、動脈系の部位により、各々の危険因子の寄与率が異なっているのに気付くが、どの動脈にも、共通してみられることは、常に、年齢と性でかなりの部分が占められ、動脈

硬化性病変の制御には、必然的に生物体としての一定の限界があることが示唆される。更に喫煙歴(平均年齢27-29才)についてみると、喫煙歴は、他の危険因子との相対的關係では、比較的低いといえるものの、喫煙歴の有無で比較すると、有喫煙歴の方が、寄与率が高いことが、明らかである。癌も喫煙と同様に、他の危険因子との相対的關係の中では、比較的低いといえるが、癌に関しては、副腎皮質ステロイドの使用例が多いなど、若年者のみで、結論づけることは危険と思われた。

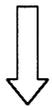
これらの諸項目に関する成績を基として、血圧、コレステロールの影響をみると、動脈の種類により、各危険因子の相対的重要度が著しく異なる事が特徴的であった。即ち、血圧の影響が優勢な動脈としては、LAD, Thr, RCが挙げられ、コレステロールの影響が優勢な動脈としては、Abd, LCが挙げられる。同じ冠状動脈の分枝であるLADとLC、同じ大動脈に属するThr、とAbdでも相違が生じているなど、血圧、コレステロールのような主要な危険因子についても、各部分で、血行力学的な相違などによって寄与率の異なることが示唆された。此様に各部分でそれぞれ複雑な因子のからみあいがあるが、血圧は150 mmHg、コレステロールは170 mg/dl以上を超えると、すべての動脈において、硬化度が増加することが明らかであり、今後の動脈硬化予防の対策上、一つの「めやす」となり得るものと考えたい。

従来、動脈硬化の各種の危険因子が動脈部位によって質的あるいは量的にどの程度、寄与しているかという点の吟味は、必ずしも充分でなかったきらいもあるが、今日の我々の研究では、個々の動脈の部位により、各因子の寄与度に差があり、それぞれが、独立して、同時に相互に影響しつつ変動することが示唆され、治療、予防上もこの点に留意する必要があるものと思われる。



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



研究対象及び方法

慶大医学部, 東京都立清瀬小児病院, 東京都済生会中央病院などの各病理部門で, 剖検された0~44才の日本人剖検例160例を, International Atherosclerosis Projectにより行なわれてきたarea-grading methodにより, 胸部(Thr), 腹部(Abd), 大動脈, 左冠状動脈前下行枝(LAD), 回旋枝(LC), 右冠状動脈回旋枝(RC)について, 算定し, それぞれの症例の背景となる年齢, 性, 血圧値, コレステロール値, 喫煙歴の有無, 死因としての癌の有無と共に, SPSSの数量化理論1類中の林(1)の方法を用いて, 多変量解析を行った。