

キーワード

- 瘀血
- RLP-C
- 動脈硬化
- メタボリック
シンドローム

明舞中央病院 内科・近畿大学 東洋医学研究所 高屋 豊

問診表の臨床応用

瘀血スコアとレムナント様リポ蛋白 コレステロール値との関係

はじめに

レムナント様リポ蛋白コレステロール (RLP-C) は、血管内皮下でマクロファージに取り込まれて泡沫化マクロファージとなり、平滑筋細胞を増殖させて動脈硬化を惹起する。同時にRLP-Cは血小板凝集を促進し、血液粘度の亢進や血栓形成に働くことから、脳梗塞や心筋梗塞などの動脈硬化性疾患の独立した危険因子として注目されている。

またRLP-Cはそれ自体、粘稠性が高いため、血清RLP-C高値が血液の流動性の低下を招く。

このような血液の流れが停滞した状態は、漢方医学における瘀血の病態ときわめて類似していると考えられるため、寺澤の瘀血スコアと血清RLP-C値の関係について臨床的に検討した。

その結果、瘀血スコアと血清RLP-C値との間には、高い正の相関が認められ、血清RLP-C値が瘀血の新しい指標になりうると判断した。さらに、血清RLP-C値を治療で低下させると、瘀血が改善することも明らかになった。

RLP-Cによる 血流停滞作用

血液凝集による血流の停滞状態を定量的に捉える方法として、毛細

血管のモデルであるマイクロチャンネル法 (MC-FAN) がある。マイクロチャンネルの通過を顕微鏡下で観察し、ビデオ撮影により100 μ Lの通過時間を測定することで、RLP-Cを添加した血液がマイクロチャンネル通過後に凝集し血流が滞ることが定量的に把握できる (図1)。

対象と方法

当院外来を受診した患者よりラン

ダムに抽出した188例 (平均年齢 67.0 ± 12.8 歳、男性92例、女性96例) を対象として検討した。この対象を寺澤の瘀血スコア (表) で、非瘀血群 (20点以下)、瘀血群 (21点以上39点以下)、重症瘀血群 (40点以上) の3群に分け、各々の血清RLP-C値を測定した。なお、血清RLP-C値の参考基準値は7.5mg/dLとした。

さらに大量のデータをもとに解析することで、新たな関連性を見出し治療に役立てることが可能とされて

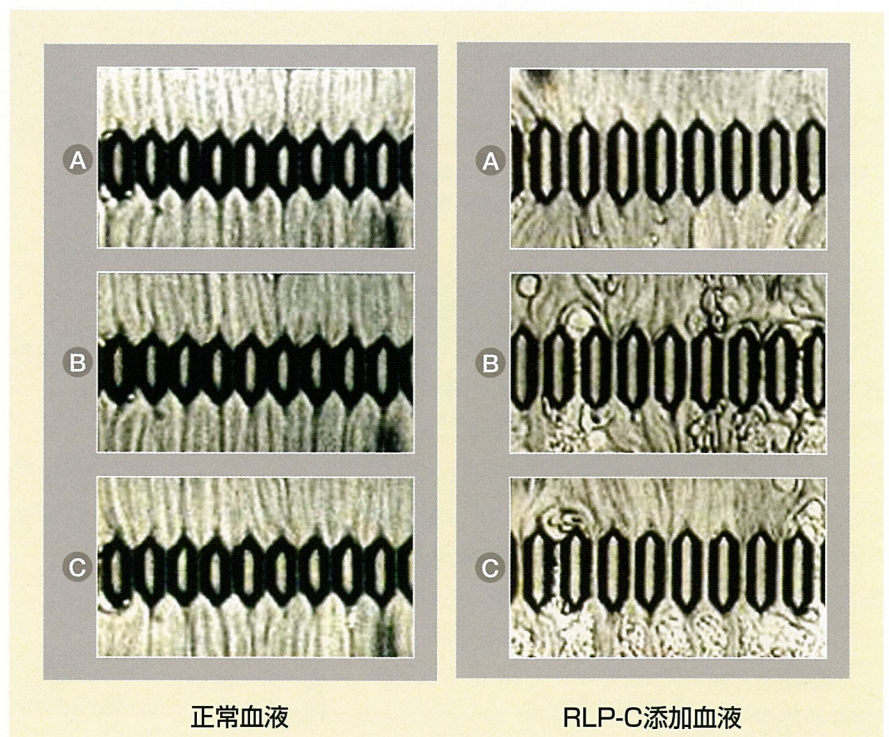


図1 マイクロチャンネル法による血液レオロジー

A→B→Cは経時の変化を追っており、正常血液ではA→Cで何ら変化を認めないが、RLP-C添加血液ではBで血液が凝集し始めマイクロチャンネルの通過が悪くなり、Cではマイクロチャンネル通過後に血液が凝集しているのがわかる。

表 瘀血スコア

	男	女		男	女
眼瞼部の色素沈着	10	10	臍傍圧痛・抵抗 左	5	5
顔面の色素沈着	2	2	右	10	10
皮膚の甲錯	2	5	正中	5	5
口唇の暗赤化	2	2	回盲部圧痛・抵抗	5	2
歯肉の暗赤化	10	5	S状部圧痛・抵抗	5	5
舌の暗赤紫化	10	10	季肋部圧痛・抵抗	5	5
細絡	5	5			
皮下溢血	2	10	痔疾	10	5
手掌紅斑	2	5	月経障害		10

判定基準：21点以上：瘀血病態、40点以上：重症の瘀血病態

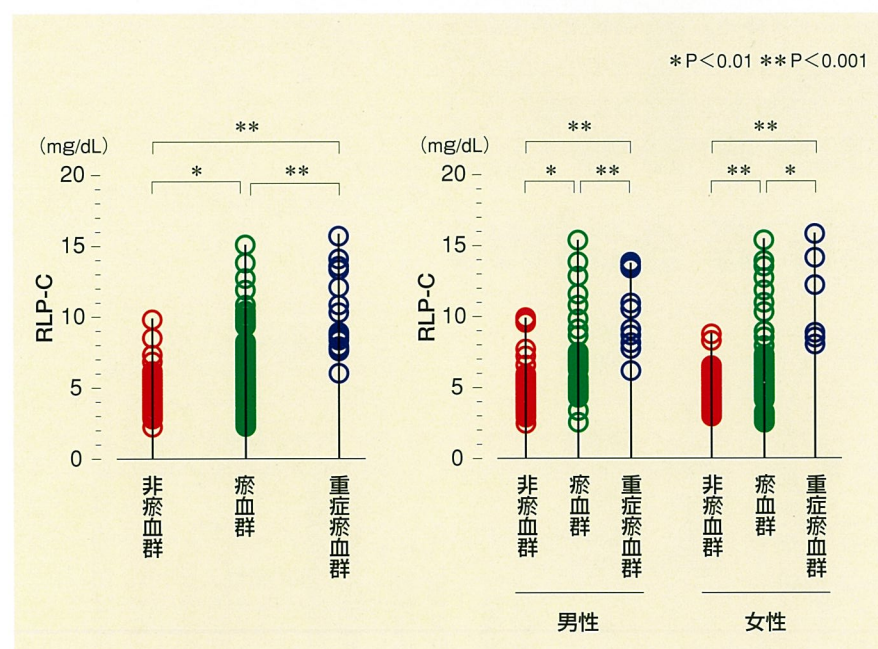


図2 対象の血清RLP-C値

いるデータマイニング手法を用い、瘀血スコアと血清RLP-C値との関連性についても検討した。

なお検定は、対応のない t-検定を用い、多重比較の影響を考慮し $p < 0.01$ 以下を有意差ありとした。

結果

各群の平均血清RLP-C値は、非瘀血群で $5.28 \pm 1.58 \text{ mg/dL}$ であったのに対し、瘀血群では $7.09 \pm 2.97 \text{ mg/dL}$ 、重症瘀血群では $10.42 \pm 2.78 \text{ mg/dL}$ と、いずれも参考基準値を超え、3群間で有意差を認めた(図2)。

さらに血清RLP-C値と瘀血スコアの相関関係は、全体でも $r = 0.5941$ (男性： $r = 0.6228$ 、女性： $r = 0.5691$) と高い正の相関を認めた(図3)。

またオッズ比は、血清RLP-C値の参考基準値である 7.5 mg/dL 以上では、瘀血の発現リスクが10.06倍、重症瘀血の発現リスクは55.25倍と、血清RLP-C値の異常高値域では瘀血の発現リスクがきわめて高かった。

また、瘀血スコアと血清RLP-C値を2回測定した19例で、1回目と2回目の差を用いて相関関係を求めたところ $r = 0.5969$ と高い相関が得られ、瘀血スコアと血清RLP-C値は連

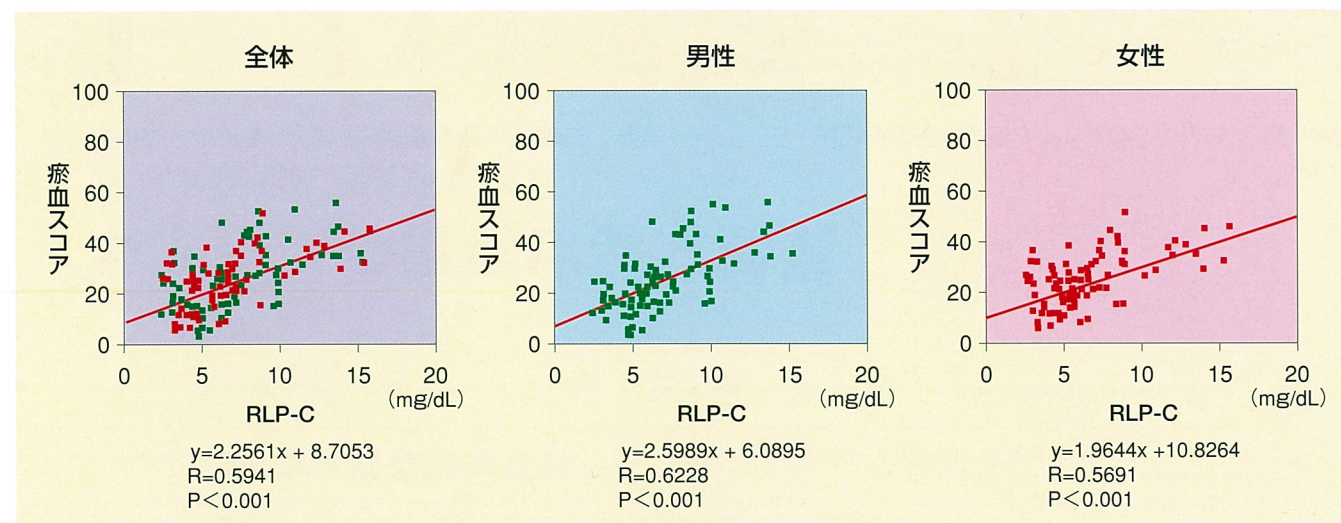


図3 血清RLP-C値と瘀血スコアの相関

動して推移することが判明した(図4)。

データマイニング手法による解析結果では、血清RLP-C値は瘀血スコア30.5をカットオフ値とすると、最も差が大きい2群に分けることが可能であった。この値は、重症瘀血の判定基準40と瘀血の判定基準21のほぼ中間に相当した。また、瘀血スコアでは血清RLP-C値7.8mg/dLがカットオフ値となり、これも参考基準値である7.5mg/dLとほぼ一致した。

さらに、瘀血患者と動脈硬化性疾患患者で、血清RLP-C値が参考基準値の7.5mg/dL以上の高RLP-C血症患者の割合を比較したところ、瘀血患者では47%と、田中の報告¹⁾による狭心症患者の39%や脳梗塞患者の

30%より高く、また重症瘀血患者では92%と、同報告の心筋梗塞患者の62%よりも高値であった(図5)。

考 察

以上の結果から、瘀血スコアと血清RLP-C値は高い正の相関を示し、カットオフ値もほぼ一致したことから、血清RLP-C値は瘀血の病態をよく反映し、新たな指標となりうると考えられた。また、血清RLP-C値は糖尿病や高脂血症あるいはメタボリックシンドロームでも高値を示すことが報告されていることから、瘀血がこれらの西洋医学的な病態と強く関連する可能性が示唆された。

参考文献

田中 明：RLP(LipoZ) medicina, 31: 200-201, 1994.

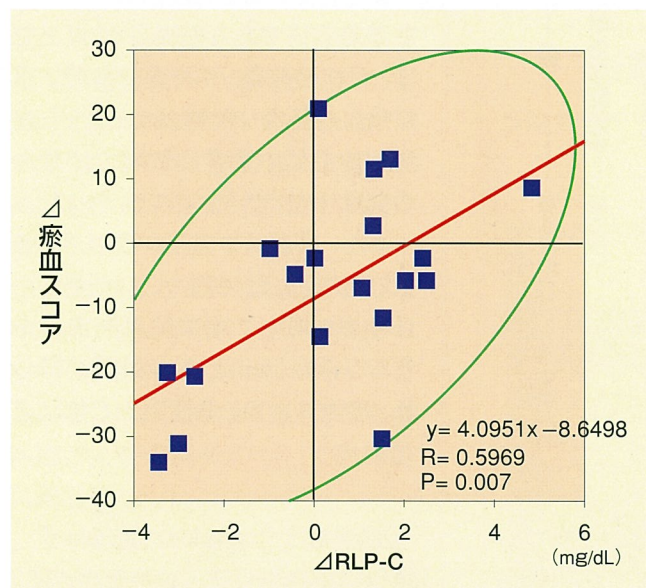


図4 瘀血スコアと血清RLP-C値の変動値の相関

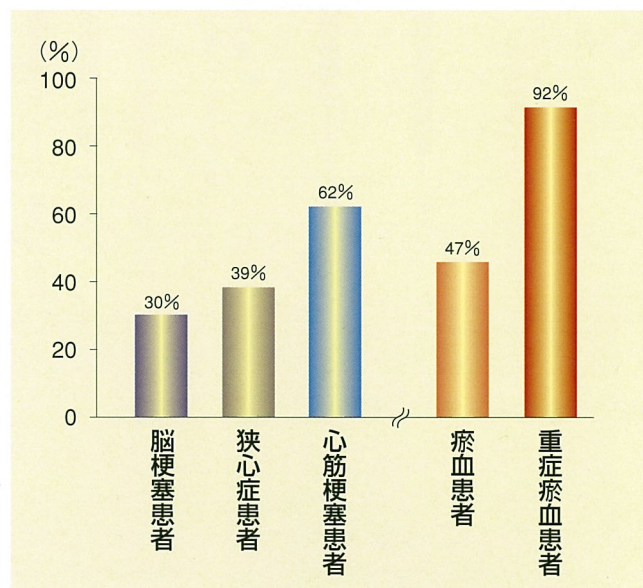


図5 血清RLP-C高値の割合(田中の報告より一部引用)