

# ラクトフェリン腸溶錠により血清脂質の改善が認められた症例

木元 博史

(医療法人永津会齋藤病院 内科)

Clinical Studies on the Improvement of Serum Lipids by an Enteric-Coated Tablet of Bovine Lactoferrin

Hiroshi Kimoto

(Saito Hospital, 1732 Ebado Misakimachi Chiba Japan)

はじめに

ラクトフェリンの作用は、抗菌・抗ウイルス作用、抗がん作用、抗アレルギー作用、免疫調節作用、鉄代謝調節作用、などが報告されており、種々の臨床応用も試みられている。

最近、NRLファーマと鳥取大学の研究グループにより、精神安定、疼痛抑制効果を中心とした中枢に対する作用、関節炎（慢性関節リウマチ）の抑制効果、そして脂質代謝改善効果という新たな薬理作用が提唱されている。

ラクトフェリンの受容体は小腸に存在することが判明しているが、経口摂取されたラクトフェリンの多くは胃内で消化分解されるため、臨床応用を考えた場合、本来の機能を発揮し得ない可能性も考えられる。NRLファーマは、ラクトフェリン分子が小腸の受容体まで届くようにした腸溶錠を開発し、健康サプリメントとして既に販売している。

本フォーラムにおいては、脂質代謝改善効果に関して、ラクトフェリン腸溶錠を服用することにより、確かにヒトにおいてもその臨床効果の認められた例を複数報告した。以下症例1はその代表的な例である。

## 症例1

患者：42歳男性

診断名：高中性脂肪血症

現病歴：1週間に3回程度の機会飲酒があり、かなり多量の飲酒である（日本酒1升程度）。飲酒の翌日には血清中性脂肪値は500 mg/dl以上となる。日常の検診にても、常に200 mg/dl以上である。適時漢方薬（補中益気湯、五苓散、防風通聖散等）を服用している。ある学会にてラクトフェリンの作用として動物実験のレベルで脂質改善作用のあることを知り、果たしてヒトでも当てはまるか否か、ラクトフェリン腸溶錠を服用してみることにした。

経過：当初1日量9錠（450 mg）を3錠ずつ、起床

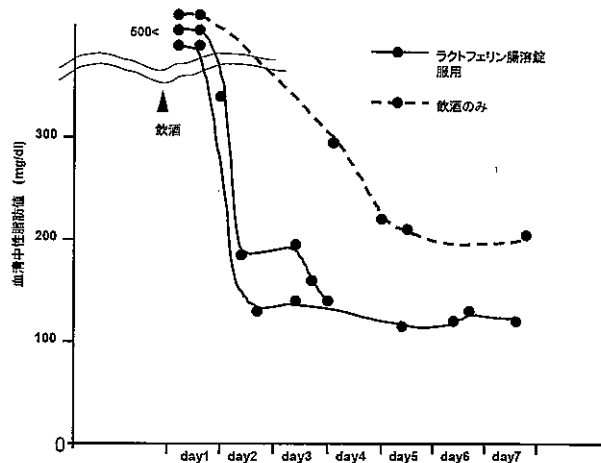


図1 症例1（飲酒後の血清中性脂肪値の変化）

時、昼食前、就寝前に服用し、飲酒後の血清中性脂肪値の経時的な変化を検討してみた（図1）。図1に示したごとく、服用することにより、飲酒後の血清中性脂肪値の低下が著しく亢進し、しかも飲酒後3日目には、ほぼ正常値まで低下することが判明した。体重も服用前は67キロであったのが服用後7ヶ月の時点で64キロから65キロの間で安定しておりウエストも約3 cm減少している。1日20分以上の歩行は行っているがこれは服用前後で変化していない。更に飲酒量は大きく変化していないものの、飲酒後血清中性脂肪値が500 mg/dlを越えることはなくなった。また飲酒をしない時の午前中の空腹時血清中性脂肪値は110-150 mg/dlと安定している。

## 結果及び考察

本フォーラムではラクトフェリン腸溶錠を服用することにより血清脂質改善効果を認めた例を症例1の他3例報告した。特徴的なことは症例1に示したように、中性脂肪に関する改善効果が大きいということである。他の例においても血清中性脂肪値の低下が先行する、血清脂質改善効果を認めたことにより確認できた。

そしてこの機能は症例1に関して図1に示したごと

ラクトフェリン腸溶錠のコレステロール低下作用

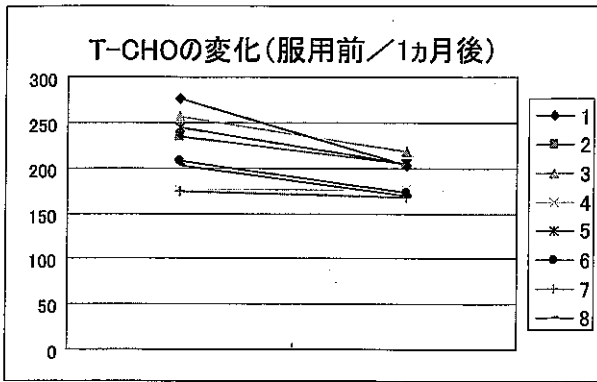
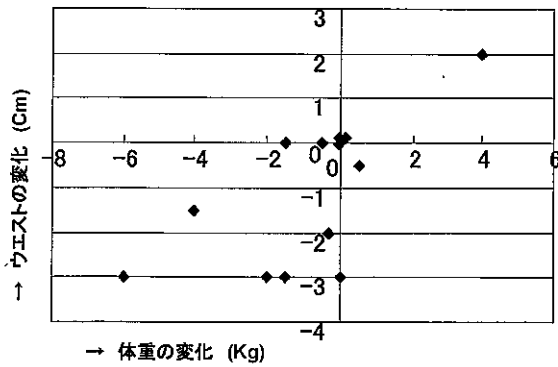


図 2

ラクトフェリン腸溶錠のウエスト、体重にたいする影響



1日3～9錠のラクトフェリン腸溶錠を、1～2ヶ月間服用。特に食事・運動の指導はしなかった。一例は、体の調子がよくなり、食欲が増し、その結果体重が増加したと考えられる。

図 3

く、ラクトフェリン腸溶錠を服用後も飲酒翌日の高中性脂肪血症が大きく改善していないことから、吸収を抑制するのではなく、中性脂肪に関する代謝の亢進が考えられる。このことは更に全例において比較的速やかなGPTの低下が観察されることから裏付けられる。

更に、ラクトフェリン腸溶錠を服用後することにより、血清総コレステロール値も低下することが観察された(図2)。症例より、中性脂肪の代謝が亢進する結果血清総コレステロールが低下すると考えられた。

まだ例数は少ないが、体重の減少が今回示した症例の他にもかなりの例に認められている(図3)。更に、それほど厳密な食事指導をしなくても、無理なくある程度減量ができその効果も長期にわたって安定であることが示唆されている。

注目される点として、起床時体温と昼食後1時間の体温上昇を測定してみたところ、明らかにラクトフェリ

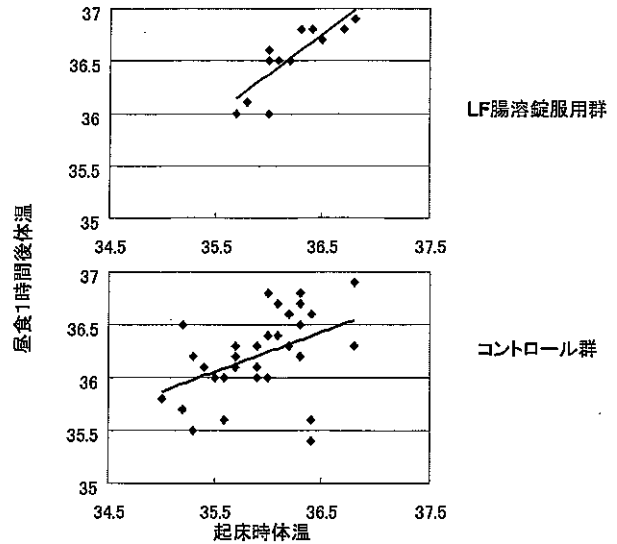


図 4

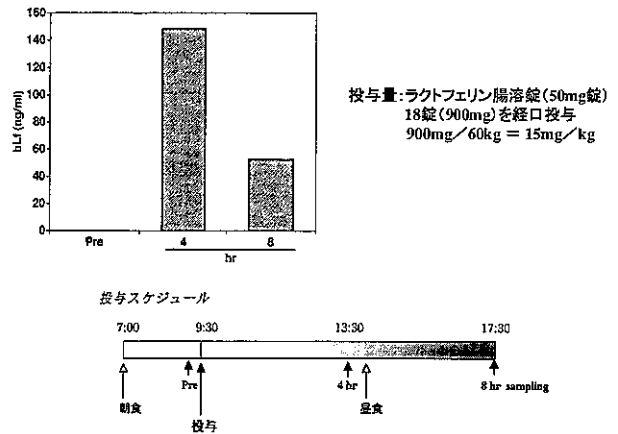


図 5 ラクトフェリンの腸管からの吸収(ヒト)

ン腸溶錠服用群で基礎代謝が亢進しており(図4)、ラクトフェリンが血液中の脂肪の燃焼を促進していると考えられ、今までにない全く新しいタイプの脂質代謝改善剤であることが示唆される。

ラクトフェリンに関する製剤は既に数社から販売されているがいずれも腸溶錠の形態はとっていない。今までヒトに関して血清脂質改善作用の報告は認められていない。前述したごとくラクトフェリンに対する受容体は腸に存在する一方で摂取後多くは胃で分解されてしまう。図5に示すように、腸溶錠の経口摂取によりラクトフェリンが効率よくヒト血中に移行することから、今回報告した臨床効果はラクトフェリン腸溶錠によってはじめて観察し得たことも考えられる。以上のことから、ラクトフェリン腸溶錠は全く新しいタイプの血清脂質改善薬である可能性が大きい。今後の厳密な臨床上の適応も含め更なる研究が期待される。