

高脂血症患者における牛乳摂取の血清脂質に与える影響

国立循環器病センター内科動脈硬化代謝部門医長	都	島	基	夫
	京	谷	晋	吾
	山	下	尚	子
日本女子大学生生活科	丸	山	千寿子	
慶応義塾大学伊勢慶応病院	仲	森	隆	子
	山	田	隆	康
社保埼玉中央病院内科	丸	山	太	郎

近年高齢化社会が進み、老化にともなう種々の障害が国民の健康面から重視されている。そのなかで、従来より、骨におけるCa代謝や蛋白の供給源として牛乳栄養の必要性が認識され、動脈硬化などの分野でも見直しがなされている。欧米では、飽和脂肪酸を含む牛乳栄養が高脂血症を悪化させ、動脈硬化を進展させると考えられていた。我々は、本研究会において、高脂血症者が一日牛乳200-400mlを摂取しても、血清総コレステロール、トリグリセライドは上昇せず、拡張期血圧の低下、HDLコレステロールの上昇が見られたことを報告し、血中脂肪酸の変化についても言及した。今回、農村漁村の住民における牛乳摂取と高脂血症の関与について検討し、動脈硬化に及ぼす影響について考察した。

対象および方法

三重県度会郡紀勢町の漁村錦地区と農村柏崎地区において、健康診断をおこなった30-69歳の男性のうち、定量的脳頸動脈血流測定装置（QFM2000XA）を用いて血管特注を検討し、かつ食生活調査による日常的食物摂取と血清脂質濃度の関連について検討し得た77人が対象である。牛乳摂取状態については、牛乳を飲まない群、1週間に800ml未満群、800ml以上1400ml未満群、1400ml以上群に層別して、血清脂質濃度、血圧値を比較した。さらに動脈硬化の早期の変化を評価するために、46-60歳の男性

35人について、QFMより得られた総頸動脈血流速、血管径、血流量、頸脳動脈系血管抵抗（ Z_0 ）、硬化係数 β 、容積弾性率などについて検討した。

結 果

図1は全男性対象の年齢と牛乳摂取量の関係を見た。有意の関係は見られなかった。図2は血圧値と牛乳摂取量との関係を示したもので、両者間に有意の関係は見られなかった。図3は各牛乳摂取群における血清脂質値の比較を示した。牛乳摂取量と血清脂質の間には有意の関係は認めなかった。図4は46-60歳男性についての年齢と牛乳摂取量との関係を示したものであるが、この年齢層においては高齢になるほど牛乳摂取量が増える関係がみられた。牛乳摂取量と肥満度は図5に示したごとく牛乳摂取量が多い群に肥満者が多くなっていた。また、牛乳摂取量と血流速との間には負の相関が認められ、牛乳摂取量が多いと動脈硬化が進んでいる可能性が示されたが、牛乳摂取量が多い群に高齢者や肥満者が多かったことが反映されている可能性がある。この群では、年齢と血流速の間に有意の相関は認めなかった。牛乳摂取量と血管径、血流量、血管抵抗、硬化係数 β 、各血清脂質値等との間には、有意の関係は認めなかった。

考 案

昨年報告で閉経後女性住民においては牛乳摂取量が多いと、血清脂質が高い傾向が見られ、これは牛乳多飲者では食事の嗜好が蛋白質や脂肪の多く含む食品を好む傾向が見られた。男性においては高脂血症との関連は認められなかったが、牛乳を好む中年男性では肥満者が多かった。また、動脈硬化の初期病態を示す血流速の低下が、牛乳多飲者に多く見られた。

今後、さらに症例を多くして、同様な検討を加えるとともに、嗜好食品の相関についてもさらに検討し、また牛乳だけの栄養負荷による動脈硬化への影響を長期に観察する必要がある。

文 献

- 1) Tsushima, M., Nakamori, T., Maruyama, C., Fukushima, S., Yokoyama, K., Maruyama, T., Kawamura, A.
: Obesity in inhabitants living in a fishing and a farm villages in Japan. Diabetes Res and Clinical Practice, 10(suppl 1): s43-s47, 1990.
- 2) 都島基夫、西大条靖子、丸山太郎、川村 顕
: 血流と血管壁のバイオメカニクス、(8) 総頸動脈血流と容積弾性率に関する疫学的、臨床的検討、脈管学、32(1): 43-47、1992
- 3) Chizuko Maruyama, Reiko Kijimoto, Keiko Ito, Keiko Doi, Motoko Imamura, Takako Nakamori, Setsuko Fukushima, Taro Maruyama and Motoo Tsushima
: Serum fatty acid composition in hyperlipidemic females. J. Clin. Biochem. Nutr., 15: 143-153, 1993
- 4) Maruyama C., Tsushima, M., Nakamori, T., Hiratsuka, K., Senda, Y., Senda, R., Maruyama, T., Fukushima, S., Kawamura, A.
: Relationship between habitual milk intake and serum lipids and apoproteins in males. J Clin Biochem Nutr, 9((1): 269-278, 1990.

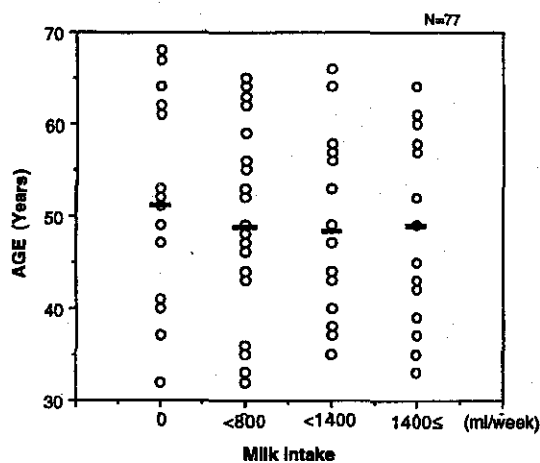


Fig 1 Distribution of Age and Milk Intake in Male Inhabitants

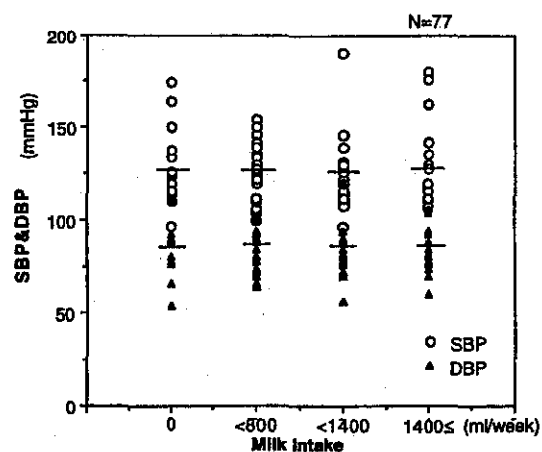


Fig2 Blood Pressure and Milk Intake

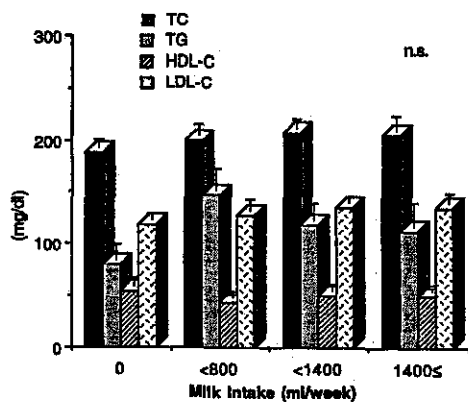


Fig 3 Milk Intake and Serum Lipids

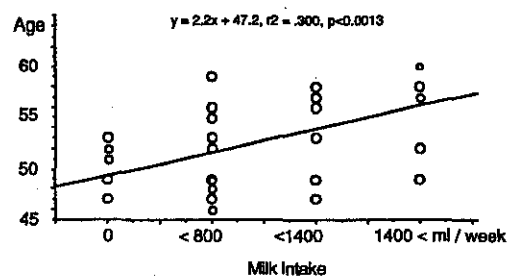


Fig 4 Correlation between Age and Milk Intake in Male Inhabitants Aged 46-60 Years

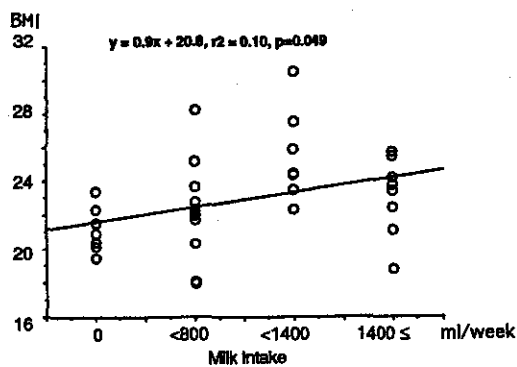


Fig 5 BMI and Milk Intake in Male Inhabitants Aged 46-60 Years

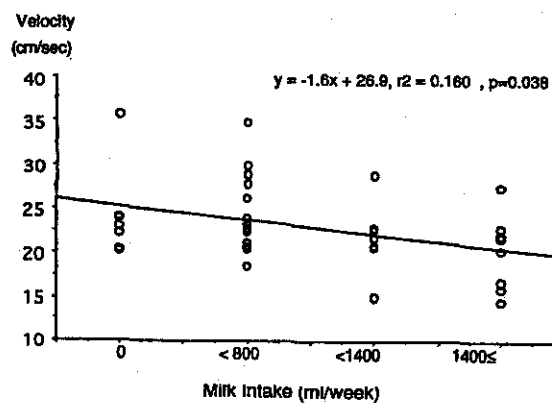


Fig 6 Velocity of Common Carotid Artery and Milk Intake in Male Inhabitants Aged 46-60 Years