

牛乳摂取習慣と高コレステロール血症

—住民検診成績による解析—

滋賀医科大学第3内科 繁 田 幸 男
金 子 均
日 高 秀 樹

{目 的}

1991年の日本の死因の第1位は悪性新生物(26.96%)、第2位は心疾患(20.34%)、第3位は脳血管障害(14.27%)である(1991年人口動態統計、厚生省)。この内の第2位、第3位(計、34.61%)の大部分を占める動脈硬化性疾患は、現在の日本の死因の第1位であるとも考えられるが、これはわが国の人口の急速な高齢化に従ってさらに増加するものと推測される。

高コレステロール血症は、この動脈硬化性疾患の危険因子として重要であるとともに頻度が高く、これへの対策としては、食事摂取を含む一般的生活の改善が求められている。従って我々は本研究において、コレステロール含量が多いとされる乳製品の内で、特に牛乳の摂取習慣と高コレステロール血症との関係を調査し、若干の考察を加えてみた。

{方 法}

対象は、滋賀県共済連にて1985年度より5年間に実施した組合員検診の受検者、のべ25,094名中空腹時採血を行い得た5,600例(男1,558、女4,002)であり、重複者は初回受検成績を用いた。牛乳摂取については、(なし)、(時々)、(毎日)の3段階に分けて聞き取りにより行った。また、栄養調査資料は、滋賀県において1986年に行われた県民栄養調査(対象者、11,375名)によるもので、これは、1986年11月の連続した3日間、県保険衛生推進委員の聞き取りによるアンケート調査をもとに在宅栄養士が計算し成人換算補正し、食品分類した後、その食品の脂質含量より計算したものである。解析はSAS統計パッケージを用いた。

{結 果}

1985年の35才～65才の平滑化人口にて年齢・性を補正した220mg/dl以上の高コレステロール血症の頻度は、牛乳摂取をしない群で17.6%、毎日摂取群で25.0%、と牛乳摂取をする食習慣群で高頻度であった(図1)。男性受検者の血中コレステロール値を年齢、肥満度(BMI)、空腹時血糖、牛乳摂取を変数にして共分散分析を行うとこれらの因子を補正した調整済み平均値は、牛乳摂取が増加するにつれて、188mg/dlより196mg/dlと増加した(図2)。LDLコレステロール値も同様に109mg/dlから114mg/dlと増加した(図3)。

一方、県民栄養調査においては、滋賀県民の食品のコレステロール摂取に占める牛乳の割合は僅か2.7%に過ぎない(図4)が、牛乳摂取とコレステロール摂取量は強い正の相関を示した($r=0.662$, $P<0.001$ 、図5)。また、1日牛乳摂取量にたいする、食品中の多価不飽和脂肪酸と飽和脂肪酸の比(P/S比)は、負の相関を示した($r=-0.502$, $P<0.001$)。

{考 察}

本研究において、牛乳を摂取する食習慣を有する群に高コレステロール血症の頻度が高いのみでなく、多変量解析を用いた検討でも、牛乳摂取習慣は血中総コレステロール、LDLコレステロール値を増加させることが示された。

牛乳摂取習慣は血中コレステロール値を増加させる要因ではあるが、その正確な機序は単純ではない。図4に示すように、食品中のコレステロールに占める牛乳の量は2.7%と、卵黄の53%に比べ著しく少なかった。しかし、牛乳の摂取量の多い集団では、1日総コレステロール摂取量も多く、P/S比も少なかった。これらの食事性因子が血中コレステロールを増加させることはよく知られている。従って、牛乳摂取と高コレステロール血症の関係は、直接的なものではなく、むしろ毎日牛乳を摂取することに代表されるような「欧米型生活習慣」にもとづくとも推論できる。

以上、5,600例の検査成績の解析により、牛乳を摂取する習慣は高コレステロール血症に強く関与するが、その詳細な機序についてはさらなる検討が必要であると考えられる。

牛乳摂取習慣と高コレステロール血症
(年齢, 性, 訂正頻度)

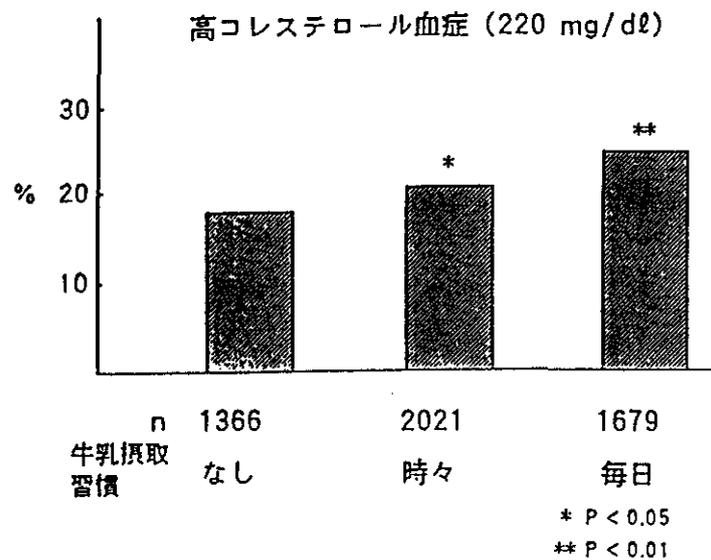


図 1

調整済み平均血清コレステロール値
(年齢, 肥満度, 血糖値, アルコール, 牛乳)

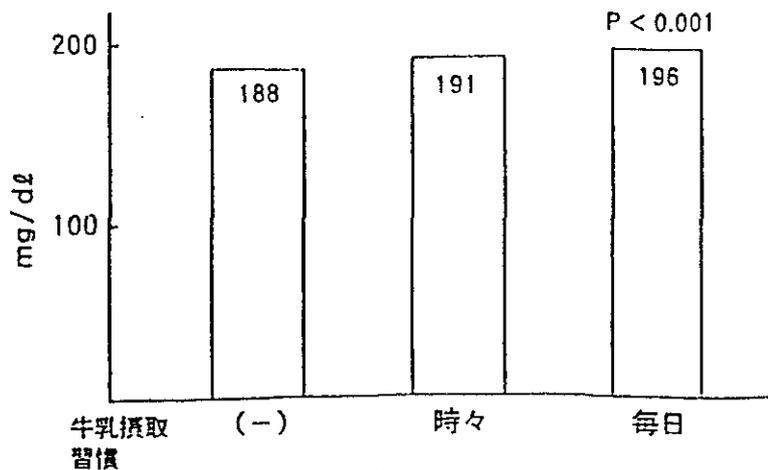


図 2

調整済み平均 LDL コレステロール値
 (年齢, 肥満度, 血糖値, TG, アルコール, 牛乳)

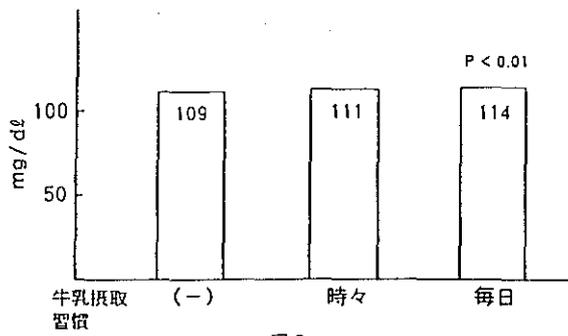


図 3

食品の脂質摂取に占める割合
 (滋賀県平均)

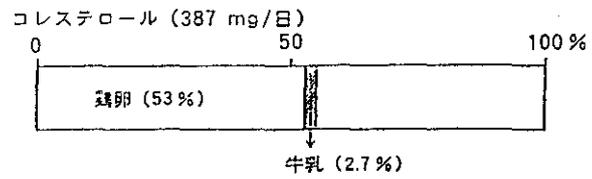


図 4

牛乳摂取とコレステロール摂取量
 (滋賀県 50 市町村)

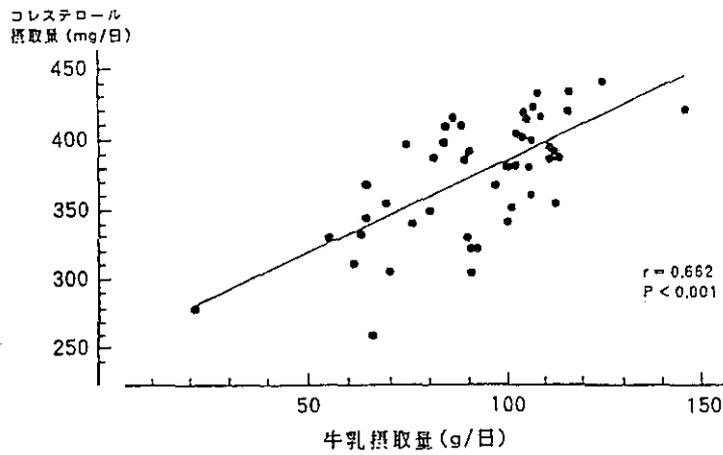


図 5