

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研究所副所長 山 本 章
動脈硬化代謝内科 都 島 基 夫
丸 山 千寿子
仲 森 隆 子

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、30-69才の277名を対象に健康診断をおこない、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た。本報告では、とくに牛乳摂取状態の関与について考察した。すなわち、牛乳摂取量を、平均週3本(600ml)未満〔以下S群〕、3-6本(600-1200ml)〔M群〕、7本(1200ml)以上摂取する群〔L群〕に層別して、血清脂質、アポ蛋白濃度を比較した。

結果：

表1は対象の年齢、肥満度を農漁村の男女別に示した。農村に比べ、漁村で肥満度が高値であった。

表2は牛乳摂取量の層別に年齢、肥満度を示した。漁村男性、農村女性でL群で高齢であった。肥満度については、農村男性においてL群で肥満度高値であったが、肥満者が多い漁村ではこのような傾向は見られなかった。

表1 Comparison of age, height, weight and obesity index between fishing village and farm village

	Male		Female	
	Fish	Farm	Fish	Farm
n	55	64	86	72
Age	53.6±9.6 ^{a)}	51.2±12.1	52.5±9.6	51.4±10.3
Height (cm)	163.4±5.4	163±7.0	152.4±5.4	151.8±5.8
Weight (kg)	63.9±7.6	60.6±9.1	56.7±9.0	51.7±6.8
Obesity Index	112.0±11.9	107.0±12.0	120.8±18.8	111.3±11.7

a) Mean±S.D., * p<0.05, *** p<0.001

表2 Age, Height, Weight and Obesity Index by Milk Intake (bottle/week)

	Male						Female					
	Fish		Farm		Fish		Farm		Fish		Farm	
	0~	3~	7~	0~	3~	7~	0~	3~	7~	0~	3~	7~
n	19	19	17	27	20	17	35	27	22	41	19	12
Age	48.7 ±10.3	55.2 ±7.5	57.2 ±8.9	53.3 ±12.1	46.8 ±12.9	53.1 ±10.7	53.9 ±9.9	48.4 ±8.9	55.9 ±8.6	50.5 ±10.0	49.2 ±10.9	58.2 ±7.6
Height (cm)	164.8 ±4.3	163.0 ±5.9	162.3 ±5.9	162.8 ±7.2	165.7 ±6.2	160.2 ±6.5	151.5 ±5.5	154.5 ±5.2	151.9 ±4.7	151.5 ±5.2	152.7 ±7.0	151.5 ±5.7
Weight (kg)	63.1 ±7.3	65.7 ±9.2	62.8 ±5.8	58.2 ±9.2	64.0 ±8.7	60.4 ±6.8	55.9 ±9.1	58.2 ±9.5	56.1 ±6.7	52.2 ±7.2	51.2 ±7.4	50.9 ±4.6
Obesity Index	108.0 ±9.6	115.5 ±14.0	112.5 ±10.8	102.8 ±9.7	108.8 ±13.5	111.7 ±12.0	121.1 ±18.9	119.0 ±19.6	120.8 ±19.6	112.8 ±12.2	108.8 ±12.8	110.2 ±7.4

Mean±S.D. * p<0.05 ** p<0.01

図1は総コレステロール値、LDLコレステロール値、HDLコレステロール値の3群間の比較である。肥満の多い漁村では3群間で差を認めなかったが、農村では、男女ともL群ではS群と比べ、総コレステロール値、LDLコレステロール値とも有意に高値で、HDLコレステロール値は低い傾向であった。図2はトリグリセライドについて比較したものであるが、農村男性で、L群ではS群とくらべて有意に高値であったが、それ以外では差を認めなかった。

図1 Concentration of serum total cholesterol, LDL-ch, HDL-ch

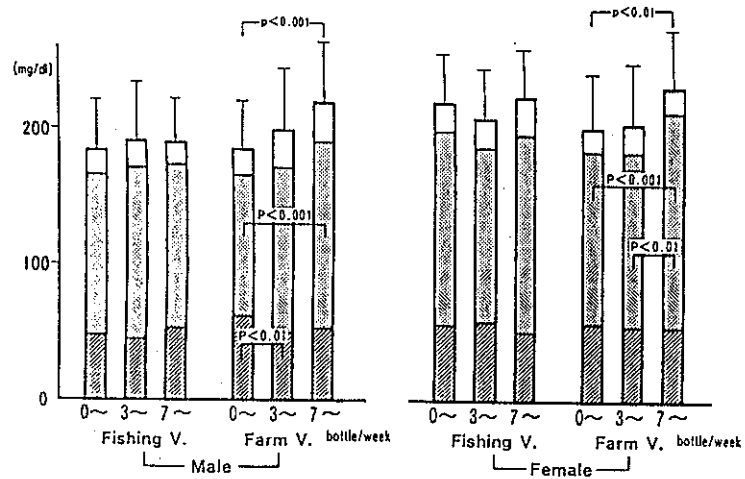


図2 Concentration of Serum Triglycerides

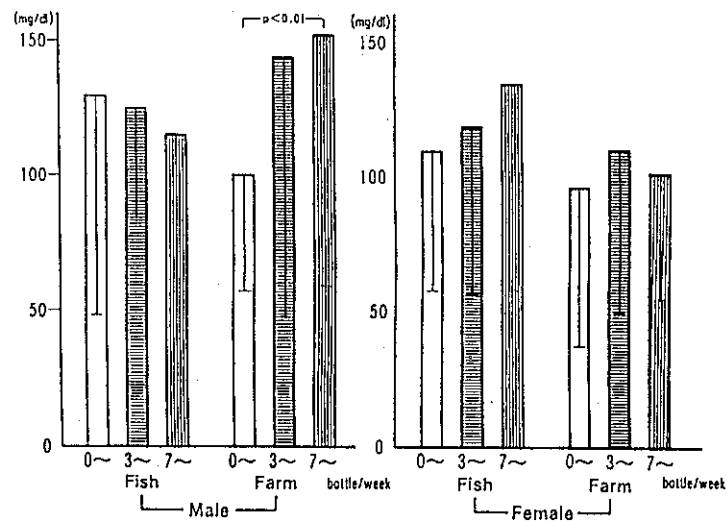
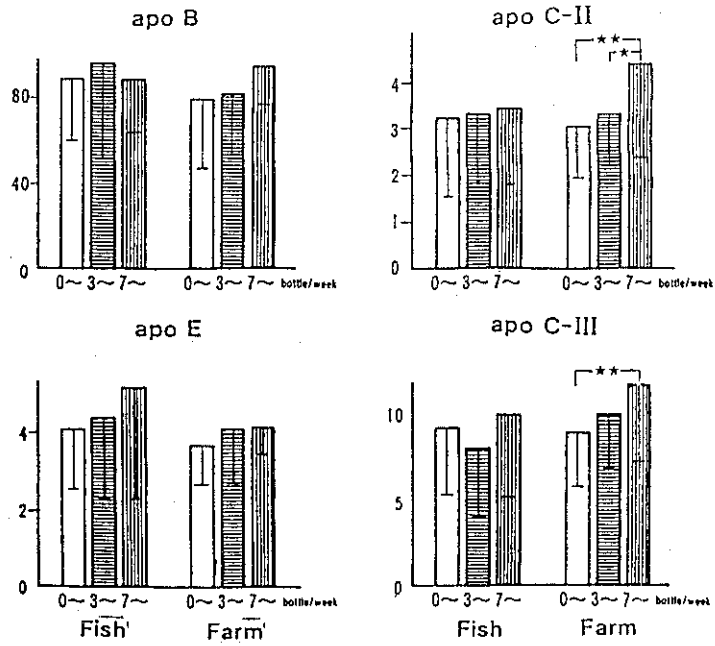


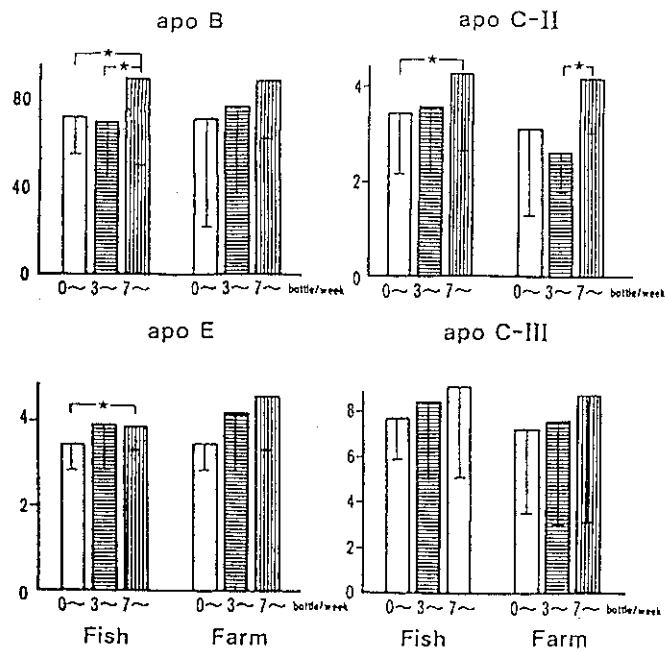
図3はアポB、CII、CIII、E値を男女別、地区別に示したが、L群でいずれも高値あるいは高値の傾向を示した。このことは、牛乳多飲者でアポ蛋白の合成系が亢進していることを示している。

図3 Concentration of apoproteins

Male



Female



考案及び結語

肥満が多い漁村においては、牛乳摂取の脂質代謝に及ぼす影響は強くなった。これは他の栄養調査から、とくに女性においては菓子類の摂取が多く、肥満そのものと牛乳以外の食事中的ファクターの影響が強いことを示している。農村のとくに男性において、牛乳多飲の脂質、アポ蛋白への影響が出ていたが、牛乳多飲者の食事嗜好の問題も検討する必要があるだろう。

結語として、

- 1、肥満者の多い漁村においては、男性では1週間に飲む牛乳の量による脂質アポ蛋白値の差はなかったが、女性では牛乳多飲者（L群）でアポB、CII、E値が高値であった。
- 2、農村においては、男女とも牛乳多飲者で総コレステロール値、LDLコレステロール値が高く、男性では、トリグリセライド値も高かった。また、男性では、牛乳多飲者でアポCII、CIIIが高値で、女性ではアポCIIが高値であった。

文献

Maruyama C, Tsushima M, Nakamori T, Hiratsuka K, Senda Y, Senda R, Maruyama T, Fukushima S and Kawamura A. : Relationship between habitual milk intake and serum lipids and apoproteins in males. J Clin. Biochem. Nurt. 9 : 61-66, 1990