

牛乳摂取の血清脂質に与える影響

千葉大学医学部 第二内科

齋藤 康

はじめに

牛乳の血清脂質に与える影響について、検討し報告した(昭和62年度報告書)。本年度は本来の牛乳に加え、脱脂乳、カロリーで調整した脱脂乳による影響を検討した。

対象及び方法(表1)

1. 対 象：30才～50才の健常女性
2. 投 与 量：400ml/日，朝夕各200ml
3. 投与期間：3ヶ月。前後2週間，観察期とした。
4. 投与牛乳
 - I：脱脂乳
 - II：カロリーを調整した脱脂乳
 - III：牛乳各群5名
5. 採血時期：-2，0，4，8，12，14週目の採血
6. 検査項目：総コレステロール，中性脂肪，HDL-コレステロール，リン脂質，総蛋白，カルシウム，無機リン，アルブミン

結果及び考案

血清脂質の変動を表2，及び経過を図示した(総コレステロール：図1，中性脂肪：図2，HDL-コレステロール：図3)。

1. 総コレステロール

脱脂乳投与群の12週にのみ前値に比較して上昇を認めた^(表2)。この変動は正常

範囲内であり、8週まではそのような変化は認めていない。I群の5例中3例に上昇を認め、そのうち2例は投与中止後もその値を持続又は上昇を示した^(図1)。正常範囲内の変動であり、又中止後も持続していることなどから、病的意味をもつ上昇とは考えにくく、又牛乳の影響としても個人差の問題が考慮されねばならない。

2. 中性脂肪

表2に示すようにI群でのみ12週に上昇を示した。正常範囲内の変動であり、有意なものとは考えにくい。しかし症例③のように8, 12週に上昇している例もあり、個人差の問題の可能性も否定出来ない。

3. HDL コレステロール (表2, 図3)

HDL コレステロールは3群においていづれの時期においても有意な変化は認めなかった。

4. LDL- コレステロール

Friedwaldの式より算出したLDL- コレステロールではII群において12週目で有意な上昇を示したが、正常範囲内の変動であり、病的を有するとは考え難い。

おわりに

本研究において、健常者への牛乳一日400ml摂取は、高脂血症を発症させるような病的上昇は引き起こさないものと推測される。しかし、その上昇度合は個人差があることが推測され、その今後高脂血症者における影響について検討されることが必要である。

表1

- 対象 1) 年齢 30~50 才 女性
 2) I 脱脂乳 : 5名
 II 調製乳 : 5名
 III 牛乳 : 5名

3) 投与前値 (-2.0w の平均値)

	T.Chol	TG	HDL-Chol
I	175.2 ± 21.2	47.7 ± 8.5	67 ± 15.0
II	167 ± 16.7	60.2 ± 11.3	61.3 ± 14.3
III	178.5 ± 29.1	71.6 ± 20.4	54.1 ± 7.1

mean + SD (mg/dl)

4) 摂取期間

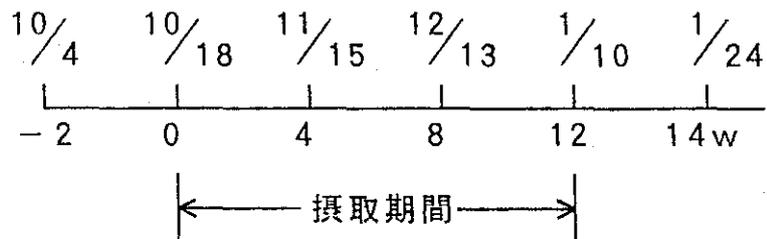


表2 T. Cholesterol

	前	4w	8w	12w	14w
I	175.2 ± 21.2	179.2 ± 11.0	177.6 ± 13.8	196.0 ± 29.1 *	197.6 ± 24.7
II	167 ± 16.7	171 ± 18.9	175.8 ± 12.8	173.8 ± 25.6	171.8 ± 18.8
III	178.5 ± 29.1	182.4 ± 27.6	184.2 ± 26.7	184.2 ± 30.1	169.4 ± 14.4

Triglyceride

	前	4w	8w	12w	14w
I	47.7 ± 8.5	52.2 ± 13.2	56 ± 20.2	64.4 ± 25.3 *	70.0 ± 28.2
II	60.2 ± 11.3	64.2 ± 16.2	63.2 ± 9.6	68.6 ± 18.6	64.8 ± 13.9
III	71.6 ± 20.4	68.2 ± 17.0	60.2 ± 16.0	61.4 ± 11.0	64.6 ± 16.8

HDL-Chol

	前	4w	8w	12w	14w
I	67 ± 15.0	69.2 ± 12.8	64.8 ± 9.0	72.4 ± 19.7	81.6 ± 23.6
II	61.3 ± 14.3	64.6 ± 12.5	57.0 ± 12.9	60.4 ± 17.1	68.4 ± 15.2
III	54.1 ± 9.1	51.0 ± 11.3	53.2 ± 9.9	53.6 ± 9.3	54.8 ± 3.3

LDL-Chol (Friedwaldの式より算出)

	前	4w	8w	12w	14w
I	98.8 ± 12.4	98.4 ± 14.4	100.2 ± 9.8	101 ± 16.1	110 ± 23.2
II	94.6 ± 13.2	93.6 ± 17.9	94.2 ± 19.7	106 ± 19.2 *	104 ± 25.4
III	109.6 ± 26.7	110.4 ± 20.4	118 ± 16.7	119 ± 19.1	113 ± 22.6

* p < 0.05

図1 T.cholesterol

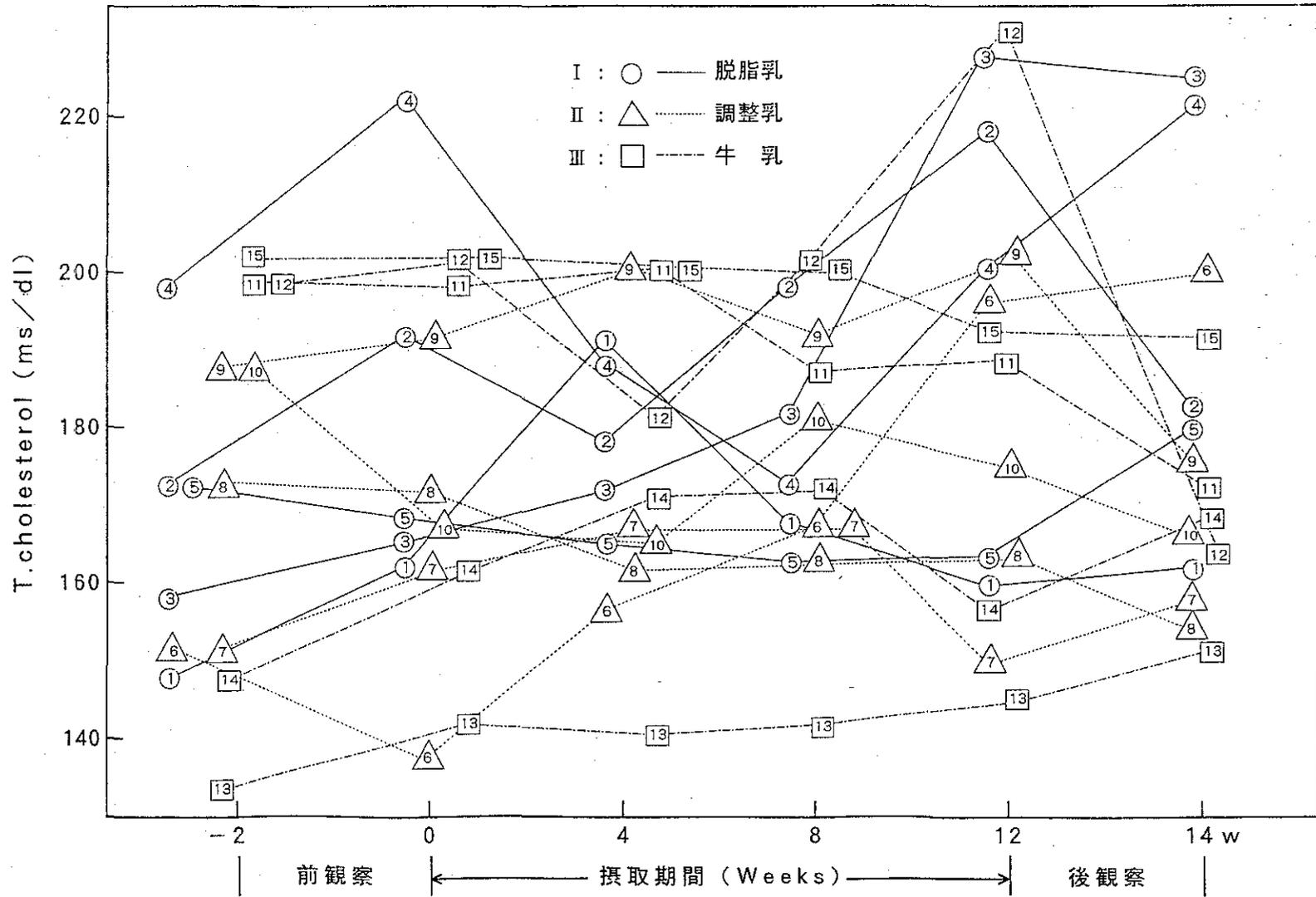


図2 Triglyceride

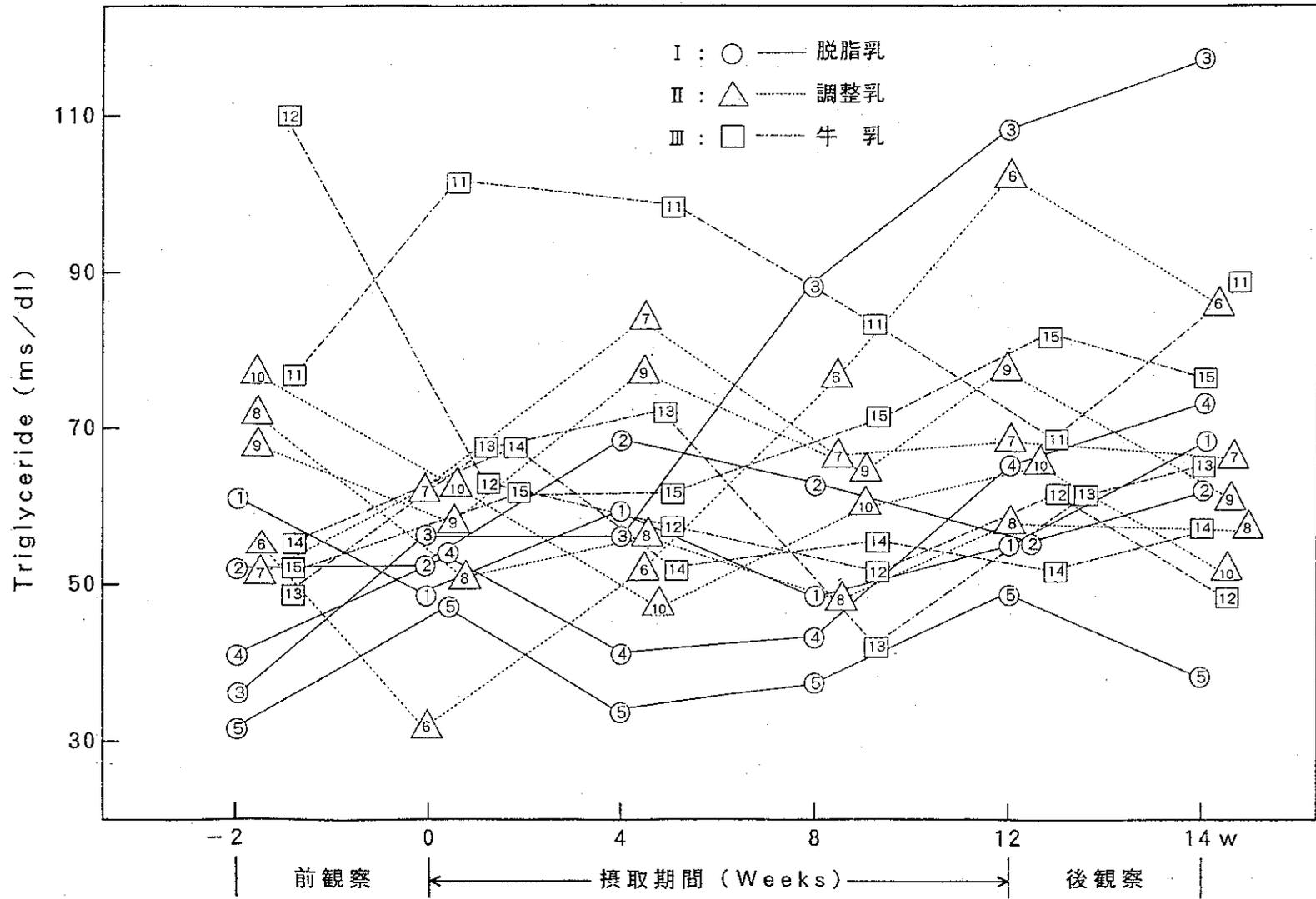


図3 HDL - cholesterol

