

# 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

東京大学医学部第一内科 寺本民生

はじめに

我々は健康者における牛乳摂取の血清脂質に及ぼす影響について検討してきたが、一日400mlの摂取では当初1ヶ月は血清コレステロールはやや上昇するものの摂取を継続していてももとに戻り、またコレステロールの上昇もHDL-コレステロールの上昇を伴っており悪化現象ではないと思われた。

今回の研究は、高脂血症患者において牛乳摂取がその血清脂質に及ぼす影響について検討することである。

牛乳摂取に他のカルシウム等の栄養学的効果を考えるとき社会的にも重要な問題であると考えられるが高脂血症患者においては牛乳に含まれるコレステロールまたは動物性脂肪酸がしばしば問題とされてきた。今回の研究は高脂血症患者において牛乳摂取がコレステロール上昇に働くか否か検討することであり、極めて重要な意義ある研究と思われる。

研究方法

1) 投与対象 高脂血症患者全般を対象とする。但し、二次性高脂血症は除き、薬物投与に関しては投与期間中は変更しないものとする。基本的には、外来通院患者で同意をえたものに一ヶ月間の牛乳摂取を中止後3ヶ月間LL牛乳400mlを摂取してもらいその後一ヶ月間牛乳摂取を中止してもらった。

結果及び考察

現在進行中の症例もあり統計学的には処理できないので各症例毎のデータを表1に示した。

いずれの症例も基本的には軽度の高脂血症を示すが薬物投与中のものも含まれる。

Case2にはHMG CoA Reductase 阻害剤を併用しているがこの調査の期間内では使用量の変動はしないようにした。

総コレステロールは牛乳投与期間中10%–15%程度の上昇を見せるものがあるがこれらも投与終了後も上昇していることから必ずしも牛乳投与による変動があるとは限らない。この総コレステロールの変動は基本的にはLDL-コレステロールに反映されているがHDL-コレステロールも同様に上昇していた。

これらの変動はアポ蛋白レベルでも同様でありアポ蛋白Bの上昇とアポ蛋白A Iの上昇も認められた。アポ蛋白Eに関しては一定の変動傾向は認められなかった。

総蛋白、アルブミン、Ca、P等には特に目だった変動はなくこのレベルでの牛乳の影響はないものと考えられた。

以上のデータではまだ十分な結論を出すことはもちろん不可能であるが現時点では牛乳摂取により総コレステロールはやや上昇するもののHDL-コレステロールも上昇しており必ずしも動脈硬化にとって不利な反応とは思われなかった。症例を重ねていくことにより特にHDL-コレステロールに対する効果について結論が出せるものと思われる。

表 1

Case 1: M. H. 51 y, M 高血圧、高脂血症、高尿酸血症

	- 4 週	0 週	4 週	8 週	1 2 週	+ 4 週
T C	221	225	226	240	241	253
T G	343	261	259	309	278	180
T P L	261	247	232	245	254	245
H D L - C	35	30	26	29	31	33
L D L - C	118	143	149	149	154	184
アポ蛋白 A I	90	93	82	100	97	96
アポ蛋白 B	123	126	134	132	140	141
アポ蛋白 E	12.1	10.2	9.2	10.6	12.1	8.1
T P	7.4	7.8	7.3	7.4	7.4	7.3
A l b	4.6	4.8	4.6	4.8	4.6	4.6
C a		9.3	8.9	8.8	9.0	9.2
P		2.9	3.2	2.8	3.2	2.9

Case 2: S. T. 61 y, M 高脂血症

	- 4 週	0 週	4 週	8 週	1 2 週	+ 4 週
T C	222	207	194	238	241	-
T G	195	152	227	158	161	-
T P L	258	235	246	234	232	-
H D L - C	58	52	53	58	53	-
L D L - C	125	125	96	148	156	-
アポ蛋白 A I	154	135	136	125	140	-
アポ蛋白 B	123	113	105	135	110	-
アポ蛋白 E	5.4	4.2	4.2	5.4	4.7	-
T P	7.5	7.4	7.2	7.1	7.1	-
A l b	4.9	4.8	4.6	4.5	4.7	-
C a	9.5			9.2		
P	4.2			3.1		

Case 3: Y. I. 79 y, F 高脂血症

	- 4 週	0 週	4 週	8 週	1 2 週	+ 4 週
T C	242	222	251	-	-	-
T G	156	132	150	-	-	-
T P L	274	236	264	-	-	-
H D L - C	64	61	81	-	-	-
L D L - C	147	135	140	-	-	-
アポ蛋白 A I	158	147	146	-	-	-
アポ蛋白 B	130	115	142	-	-	-
アポ蛋白 E	5.7	5.5	6.0	-	-	-
T P	7.1	6.9	7.1	-	-	-
A l b	4.2	4.1	4.3	-	-	-
C a	8.5	8.7	9.0	-	-	-
P	2.7	3.0	3.1	-	-	-

Case 4: Y. K. 61 y, F 狭心症、高脂血症

	- 4 週	0 週	4 週	8 週	1 2 週	+ 4 週
T C	258	265	259	271	300	304
T G	93	212	93	147	107	199
T P L	300	300	289	307	349	311
H D L - C	85	68	91	95	94	75
L D L - C	154	154	149	151	185	205
アポ蛋白 A I		190	190	184	212	191
アポ蛋白 B		150	123	123	149	164
アポ蛋白 E		8.5	5.7	5.9	7.1	8.4
T P	7.3	7.7	7.4	7.6	7.9	7.6
A l b	4.7	4.8	4.6	4.8	4.8	4.8
C a		9.6	9.4	9.7	-	-
P		4.1	4.1	4.2	-	-

<註>

以上5件の研究における“LL牛乳”とは、明治3.5牛乳 (fat 3.5 %以上、SNF 8.3 %以上) で、1日当り200ml、2本(400ml) が使用されました。