

高かったことについては、脂質代謝の亢進、高インスリン血症などが原因していると考えられた。今後、多くの高脂血症例においてカルニチンの動向を検討し、臨床生

化学的な機構を解明するとともに、治療応用の方向を模索することも考えたい。

健常小児(者)におけるコレステロール 脂肪摂取量の血清脂質に及ぼす影響

宮崎医科大学小児科 早 川 国 男
 浜 田 恵 亮
 吉 井 理
 重 永 博 登 志

高コレステロール血症をひきおこす重要な因子の1つとして、摂取栄養量との関連が古くから注目されているが、いまだ小児について明確な結論が得られていない。今回、食事中のコレステロール、脂肪含有量の変化が血清脂質にどのような影響を及ぼすかを検討するために、小児を含む健常者について約2カ月にわたり実験食を投与し、血清脂質の推移を観察した。

〔対象および方法〕

対象は同一施設に居住する11~20歳の健常小児(者)8名(男子5名、女子3名)である。実験前の7日間において摂取栄養量の評価をおこなったのち(前実験食、Pretest Diet)総エネルギー比、蛋白エネルギー比、炭水化物エネルギー比、多価不飽和脂肪・飽和脂肪摂取比率(P/S比)をほぼ一定にした低コレステロール食(低

表1 Diet Design

	Energy	Protein	Fat	Carbo-	Chol	P/S
Pretest Diet	1754 ±41	50 ±4.0 %11.2±0.9	36.0 ±5.0 18.1±2.6	302 ±15.0 68.8±2.7	305 ±35.0	1.38 ±0.15
Low Chol Diet (I)	2202 ±28.0	74 ±1.0 %13.4±0.1	20.0 ±7.0 8.3±3.0	430 ±17.0 78.0±2.9	112 ±16.0	1.18 ±0.15
500 mg Chol Diet	2076 ±30.0	73 ±2.0 %13.9±0.2	41 ±5.0 17.5±2.0	354 ±11.0 68.2±1.9	525 ±26.0	1.18 ±0.15
Low Chol Diet (II)	2215 ±34.0	74 ±1.0 %13.2±0.1	20 ±9.0 8.1±3.4	431 ±17.0 77.7±3.4	128 ±37.0	1.18 ±0.15
1000 mg Chol Diet	2027 ±40.0	78 ±1.0 %15.2±0.2	51.0 ±6.0 22.6±2.4	313 ±10 61.8±2.4	948 ±35.0	1.12 ±0.10

コレ食 I, II, Low Chol Diet I, II), 高コレステロール食 (500 mg 高コレ食, 1000 mg 高コレ食, 500 mg Chol Diet, 1000 mg Chol Diet) を調整し, 連続して2週間間隔で低コレ食, 500 mg 高コレ食, 低コレ食,

1000 mg 高コレ食の順に投与した (表1)。1週間毎に早朝空腹時に採血し, 血清脂質を測定した。

〔結果〕

1) 血清コレステロールは前実験食から低コレ食によ

表 2 Cholesterol (mg/dl)

Subj. No.	Pretest (1)	Low Chol Diet			500 mg Chol Diet			Low Chol Diet			1000 mg Chol Diet		
		(2)1wk	(3)2wk	△(3)/(1)	(4)1wk	(5)2wk	△(5)/(3)	(6)1wk	(7)2wk	△(5)/(7)	(8)1wk	(9)2wk	△(9)/(7)
1	144	142	127	-17	136	152	+25	135	131	-21	138	149	+18
2	160	162	154	-6	176	163	+9	171	151	-12	159	166	+15
3	148	154	145	-3	153	157	+12	137	135	-22	152	157	+22
4	227	224	185	-42	173	170	-15	170	156	-14	183	219	+63
5	208	186	159	-49	169	168	+9	153	149	-19	166	189	+40
6	170	163	152	-18	146	158	+6	162	166	-8	186	206	+40
7	157	139	123	-34	135	140	+17	123	128	-12	147	168	+40
8	162	136	118	-44	126	134	+16	119	114	-20	112	141	+27
Mean (S. D.)	172.0 (29.6)	163.2 (29.4)	145.3 (22.2)	-26.6 (17.9)	151.7 (19.1)	155.2 (12.7)	+9.8 (11.6)	146.3 (20.7)	141.2 (17.1)	-16.0 (5.1)	155.3 (24.1)	174.3 (27.7)	+33.1 (15.8)

表 3 Triglycerides (mg/dl)

Subj. No.	Pretest (1)	Low Chol Diet			500 mg Chal Diet			Low Chol Diet			1000 mg Chol Diet		
		(2)1wk	(3)2wk	△(3)/(1)	(4)1wk	(5)2wk	△(5)/(3)	(6)1wk	(7)2wk	△(5)/(7)	(8)1wk	(9)2wk	△(9)/(7)
1	55	53	45	-10	68	59	+14	48	53	-6	64	52	-12
2	59	57	63	+4	67	54	-9	63	49	-5	71	105	+56
3	84	70	64	-20	73	69	+5	60	67	-2	79	84	+17
4	277	143	114	-133	98	167	+53	186	129	-38	231	246	+117
5	63	58	52	-11	52	71	+19	62	55	-16	60	62	+7
6	80	62	73	+7	87	138	+51	79	126	+25	75	96	+21
7	102	122	97	-5	89	102	+13	82	100	+18	76	129	+29
8	84	73	68	-16	65	81	+16	67	55	-26	61	65	+10
Mean (S. D.)	100.5 (73.0)	79.7 (33.6)	72.0 (22.9)	-24.7 (44.3)	74.8 (15.1)	92.6 (40.4)	+20.6 (25.3)	80.8 (43.8)	79.2 (33.8)	-13.3 (12.8)	89.6 (57.6)	104.8 (62.3)	+25.6 (44.3)

表 4 HDL-Cholesterol (mg/dl)

Subj. No.	Pretest (1)	Low Chol Diet			500 mg Chol Diet			Low Chol Diet			1000 mg Chol Diet		
		(2)1wk	(3)2wk	△(3)/(1)	(4)1wk	(5)2wk	△(5)/(3)	(6)1wk	(7)2wk	△(5)/(7)	(8)1wk	(9)2wk	△(9)/(7)
1	54	50	43	-11	49	51	+8	44	39	-12	46	47	+8
2	64	57	57	-7	63	63	+6	59	54	-9	58	60	+6
3	39	38	39	0	43	41	+2	38	37	-4	39	40	+3
4	44	39	38	-6	46	38	-8	40	33	-5	36	38	+5
5	59	46	41	-18	46	43	+3	41	38	-5	42	46	+8
6	40	33	33	-7	40	31	-9	37	31	-6	38	40	+11
7	46	32	30	-16	35	35	+5	33	34	+1	37	41	+7
8	52	36	40	+12	41	40	-1	35	40	+5	30	40	+10
Mean (S. D.)	49.7 (9.0)	41.3 (8.8)	40.8 (8.3)	-9.6 (5.8)	44.2 (8.5)	42.7 (10)	+2.6 (3.4)	40.8 (8.0)	37.7 (6.7)	-4.5 (4.3)	40.7 (8.3)	44.0 (7.1)	+6.0 (3.3)

って 3~49 mg/dl (26.6 ± 17.9 mg/dl) 減少し、次いで 1例を除くすべてで、500 mg/dl 高コレ食によって 6~25 mg/dl (9.8 ± 11.6 mg/dl) 増加した。再び低コレ食によって血清コレステロールは 8~22 mg/dl (16 ± 5.1 mg/dl) 減少し、次いで 1000 mg 高コレ食によって 15~63 mg/dl (33.1 ± 15.8 mg/dl) 増加した (表 2)。

2) 中性脂肪は前実験食から低コレ食に変えることによって 1例を除くすべてで 5~133 mg/dl (24.7 ± 44.3 mg/dl) 減少した。また中性脂肪は 500 mg 高コレ食によって、1例を除くすべてで 5~65 mg/dl (20.6 ± 25.3 mg/dl) 増加した。再び低コレ食によって 2~38 mg/dl (13.3 ± 12.8 mg/dl) 減少し、次いで 1000 mg 高コレ食

によって、2例を除いて 7~117 mg/dl (25.6 ± 44.3 mg/dl) 増加した (表 3)。

3) 高比重リポ蛋白コレステロール (HDL-Cholesterol) は低コレ食によって減少し、500 mg 高コレ食、1000 mg 高コレ食によってそれぞれ増加したが、一般にその変動は軽微であった (表 4)。

〔結 論〕

食事中のコレステロール、脂肪摂取量を変化させることによって健常小児(者)の血清脂質を容易に左右させ得ることを確認した。したがって、高コレステロール小児の管理上、栄養学的問題は重要な意義をもっているものと思われる。

学童の血清脂質と肥満について

宮崎医科大学公衆衛生 常 俊 義 三
加 納 栄 三
白 石 正 浩

学童期において血清脂質レベルが成長に伴ってどのように変動するか、また肥満傾向のあるものとの関連性について検討したので以下に報告する。

〔調査対象・方法〕

調査は、1982年12月に大阪市内北東部に位置する S 小学校の全員 884 名 (男 445 名, 女 439 名) を対象として、身体計測、および、随時採血による血清コレステロール (chol), 中性脂肪 (TG), HDL, 尿酸 (VA), 血清総蛋白 (TP), アルブミン (Alb) を測定した。

表 1 に示したように、身体計測は 865 名 97.9%, 採血は 800 名 90.5% であった。尚、採血数は欠席者、保護者の承諾を得られなかったもの、血清不足を除いた人数で

表 1 対象数

項目 性	対 象 数		
	在 籍	計 測	採 血
男	445	437 98.2	399 89.7
女	439	428 97.5	401 91.3
計	884	865 97.9	800 90.5

ある。HDL 測定法は、ヘパリン-Mn 法によった。

〔結 果〕

表 2 に男女別、学年別の各測定成績を、また、図 1 に chol, HDL, LDL (計算値) の学年別平均値を示した。chol, HDL, LDL は小学 3 年生ないし 4 年生を peak

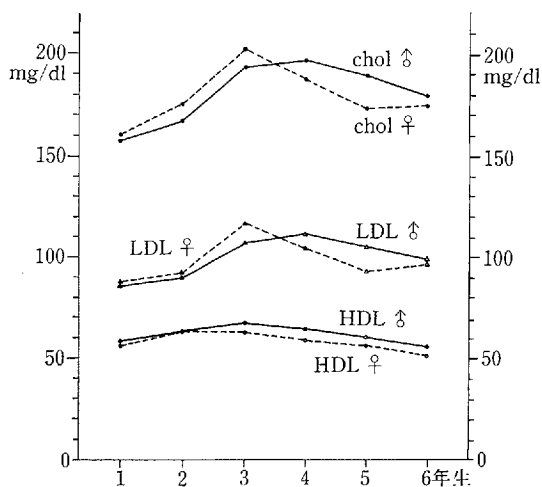
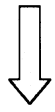
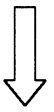


図 1 学年別コレステロール, HDL, LDL 測定結果



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



高コレステロール血症をひきおこす重要な因子の 1 つとして、摂取栄養量との関連が古くから注目されているが、いまだ小児について明確な結論が得られていない。今回、食事中的コレステロール、脂肪含有量の変化が血清脂質にどのような影響を及ぼすかを検討するために、小児を含む健常者について約 2 ヶ月にわたり実験食を投与し、血清脂質の推移を観察した。