



図 5

きていることから、家族性高コレステロール血症の小児では、食事療法の必要性は明らかであり、かつ一生それ

表 3 初診時検査所見

	K. K. 14Y 女	R. K. 42Y 女
Total cholesterol (mg/dl)	341	278
Triglyceride (mg/dl)	83	91
HDL-cholesterol (mg/dl)	52.8	44.6
LDL-cholesterol (mg/dl)	271.6	215.2
Phospholipid (mg/dl)	301	213
$\beta$ -Lipoprotein (mg/dl)	878	690
Lipoprotein fraction		
$\alpha$ (%)	36	13
pre $\beta$ (%)	15	16
$\beta$ (%)	49	71
Atherogenic Index	5.0	5.2

を続けなければならない。それには、本人の自覚も大切であるが、家族の食生活を管理している者（主に母親であるが）の毎日の努力が必要であり、外来管理においては、母親との綿密なコミュニケーションが必要と思われる。また成長期にある小児に対して、どの程度の食事制限をするのか、薬物療法はいつ開始すればよいのか等の難しい問題が残っている。

## 腎移植後にみられる肥満、高脂血症に対する食事療法の試み

都立清瀬小児病院 熊谷通夫  
伊藤拓  
中原千恵  
長谷川昭

腎不全に伴う合併症のある種のもは、透析、移植治療の導入によっても十分には改善されず、特に糖脂質代謝異常は将来の心血管系合併症の risk factor として注目されてきている。我々は腎移植後患者に肥満治療食を投与し、この食事が糖脂質代謝に与える影響を検討した結果、臨床上有益と思われる若干の知見を得た。

### 〔対象及び検討方法〕

移植腎機能が Ccr 30 ml/min/m<sup>2</sup> 以上の 31例を対象とし、これを 3群に分けた。I群：肥満治療食を腎移植後平均 1 ヶ月から開始した群 (n=6, 男児 5, 女児 1, 年令 5~17才)、II群：肥満治療食を腎移植後平均 4 ヶ

月から開始した群 (n=5, 男児 1, 女児 4, 年令 7~14才)、III群：ad lib diet 群 (n=20, 男児 12, 女児 8, 年令 5~17才)。

治療食及び ad lib diet の平均的組成は以下の通りである。

治療食 cal: 80% RDA, 糖質: 50%, 脂質: 30% P/S 比 1.0~2.0, 蛋白: 20%。

ad lib diet cal: 約 110% RDA, 糖質: 60%, 脂質 25%, 蛋白 15%。

これらの食事を 5 ヶ月間投与し、月 1 回脂質検査、3 ヶ月毎に経口糖負荷試験を施行した。

## 〔結果〕

## 1) 肥満度 (actual weight-ideal weight/ideal weight %)

	I 群	ad lib diet		II 群	ad lib diet
移植前	-8.8±5.4	-5.0±10.6	移植前	-2.7±5.5	-5.0±10.6
移植後1ヵ月 (治療食開始)	-4.1±5.1	-0.7±13.2	移植後4ヵ月 (治療食開始)	21.1±8.7	11.6±16.7
4ヵ月*	-1.0±5.9	11.6±16.7	7ヵ月	18.2±8.2	15.7±14.1
7ヵ月*	0±2.3	15.7±14.1	10ヵ月	17.4±8.6	14.9±17.0

\* 統計の有意

## 2) TG (mg/dl)

	I 群	ad lib diet		II 群	ad lib diet
移植前	203.8±48.6	222.0±93.6	移植前	294.8±117.5	222.0±93.6
1ヵ月	221.2±94.5	215.5±87.6	4ヵ月	330.6±91.7	204.8±53.7
4ヵ月*	143.2±36.4	204.8±53.7	7ヵ月	196.4±29.4	172.2±49.8
7ヵ月*	99.6±11.6	172.2±49.8	10ヵ月	202.2±65.4	190.8±78.8

\* 統計の有意

## 3) TCHL (mg/dl)

	I 群	ad lib diet		II 群	ad lib diet
移植前	172.7±32.6	189.6±45.3	移植前	196.0±18.2	189.6±45.3
1ヵ月	203.7±37.7	195.0±41.9	4ヵ月	242.8±51.7	209.5±36.9
4ヵ月*	171.2±16.0	209.5±36.9	7ヵ月	201.8±28.0	211.4±36.7
7ヵ月*	187.3±19.4	211.4±36.7	10ヵ月	218.6±37.3	210.3±46.4

\* 統計の有意

## 4) LCAT

	I 群	ad lib diet		II 群	ad lib diet
移植前	53.5±18.9	41.3±19.7	移植前	42.3±15.4	37.0±10.6
1ヵ月	66.4±20.4	N. D.	4ヵ月	66.9±26.9	57.7±19.0
4ヵ月	56.7±13.0	73.6±22.1	7ヵ月	52.0±21.1	60.4±14.9
7ヵ月	48.1±2.6	N. D.	10ヵ月	57.5±23.4	56.3±16.1

## 5) HDL-C

	I 群	ad lib diet		II 群	ad lib diet
移植前	36.8±11.0	37.0±10.6	移植前	42.3±15.4	37.0±10.6
1ヵ月	71.9±7.8	N. D.	4ヵ月	66.9±26.9	57.7±19.0
4ヵ月	66.1±11.0	57.7±19.0	7ヵ月	52.0±21.1	60.4±14.9
7ヵ月	78.5±4.4	60.4±14.9	10ヵ月	57.5±23.4	56.3±16.1

## 6) Basal IRI

	I 群	ad lib diet		II 群	ad lib diet
移植前	11.9±6.5	15.4±13.4	移植前	20.3±1.9	15.4±13.4
1ヵ月	13.7±11.7	N. D.	4ヵ月	24.0±10.7	N. D.
4ヵ月	10.0±4.8	N. D.	7ヵ月	9.4±1.5	21.7±12.4
7ヵ月	12.4±7.8	21.7±12.4	10ヵ月	15.9±9.2	23.6±19.6

## 〔考 察〕

移植後患児に対する治療食の試みを行った結果、移植後4カ月を経て治療食を開始すると(Ⅱ群)、開始後肥満度は幾分軽減し、TGの減少も認められるものの、コントロール(ad lib diet)群に比して、有意の差はなく、食事療法は移植後可能な限り早期に開始すべきであると思われた。

移植後平均1カ月から治療食を開始した群(Ⅰ群)では、肥満度、TG、TCHL共に、開始後3カ月目、6カ月目でコントロールに比して有意差を認め、脂質代謝の意味から有益な治療法であると思われた。

LCAT、HDL-Cは食事のいかに拘らず、移植後増加し、その後は正常下限を保つ傾向にあった。

しかし、HDL-Cの減少率は、TCHLの減少率と

$P < 0.01$  で有意の相関を示し、TCHLの減少に伴ってHDL-Cも減少したものと思われた。

本食事療法の糖代謝への明らかな効果は認められなかった。

以上の検討から移植後肥満治療食を投与することは、特に脂質代謝の改善に有効であると思われた。又、肥満に抑制をかけることは、特に女兒にみられるsteroid noncompliance即ちsteroidの無断中止を回避できる可能性もあり、意味ある治療法と思われた。

## 〔結 語〕

腎移植後にみられる肥満及び高脂血症に対して、早期に肥満治療食を開始する必要があることが明らかになった。

## 臍帯血、小学生の血清脂質とアポ A-I, アポ B 濃度

東京慈恵会医科大学 青戸分院内科 中 村 治 雄  
宮 島 恵 美 子

小児の高脂血症に対する1つの誘発因子として肥満が考えられている。今回、小児高脂血症の程度を脂質のみならず、アポ A-I, アポ B の面より検討すべく、肥満児と正常体重者として調査した。

低比重リポ蛋白(LDL)の主体となるアポ蛋白は、アポ B であり、最近では、高アポ B 血症も動脈硬化の発生の重要であると推定されている。また、高比重リポ蛋白(HDL)の主要アポ蛋白は A-I であることから、脂質とアポ蛋白の両面からも検討することは重要であると考えられる。

更に、家族性高コレステロール血症、あるいは遺伝性高コレステロール血症の検索を臍帯血で実施する場合、どの様な指標が有用かこの様な意味からも、アポ蛋白 A-I, B について測定したので、ここにその成績をまとめてみる。

## 〔対象および方法〕

6~14才の小学生、男子39名、女子27名を早朝空腹時に採血し、総コレステロール、LDL-C、HDL-Cを酵素法、およびアポ A-I, アポ B を rocket 法および immunoradial diffusion で測定した。

また臍帯血の測定を14例において実施している。なお肥満の判定は上腕および背部の肥厚の和が男子 40 mm 以上、女子 50 mm 以上をとっている。

## 〔成 績〕

リポ蛋白コレステロールは表1に示すように、女子ではむしろ対照者に比し低値を示し、LDL-Cも同様に低い。男子では肥満者に総コレステロールは高値の傾向にあり、LDL-Cも高値を示す。

HDL-Cは、これに対して男、女共に低値を示し、その差は有意である。

従って、Atherogenic Index  $\left( = \frac{TC - (HDL-C)}{HDL-C} \right)$  は男子で有意に高く、女子にはその傾向はあるが、有意差はない。つまり、ここでも HDL-C は、かなり良い discriminating parameter となっているように思われる。

これに対して、HDL 中の主要アポ蛋白の A-I に対しては、むしろ男女共に肥満例に高いが有意の差はみられない。HDL-C が肥満で低値であることを考えると、アポ A-I に比して、コレステロールの担送量が肥満で



## 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



腎不全に伴う合併症のある種のもの、透析、移植治療の導入によっても十分には改善されず、特に糖脂質代謝異常は将来の心血管系合併症の risk factor として注目されてきている。我々は腎移植後患者に肥満治療食を投与し、この食事が糖脂質代謝に与える影響を検討した結果、臨床上有益と思われる若干の知見を得た。