[巡尿紀要26巻1号] 1980年1月]

人工透析に関する臨床的研究(第2報)

一透析初期における体重の管理について一

滋賀医科大学医学部泌尿器科学教室(主任: 友吉唯夫教授)

 細
 川
 進
 一

 坂
 口
 昇

 友
 吉
 唯
 夫

健康保険滋賀病院人工透析部(主任:西尾利二)

長 尾 昌 寿 西 尾 利 二

CLINICAL STUDIES ON HEMODIALYSIS (THE SECOND REPORT)

—CONTROL OF BODY WEIGHT IN INITIAL CASES ON HEMODIALYSIS—

Shin-ichi Hosokawa, Noboru Sakaguchi and Tadao Томоуоshi

From the Department of Urology, Shiga University of Medical Science (Chief: Prof. T. Tomoyoshi)

Toshiji Nishio and Masahisa Nagao

From the Artificial Kidney Center, Kenkohoken Shiga Hospital, (Chief: Dr. T. Nishio)

The body weight control of cases on hemodialysis in the initial period is usually very difficult. We examined the change in body weight in fifteen cases, ten males and five females during the initial period on hemodialysis from the beginning until the 11th month. The body weight and hematocrit value on prehemodialysis and posthemodialysis were examined.

In the male cases the body weight increased in eight patients and decreased in one patient and remained the same in one.

In the female cases, the body weight increased in four patients and decreased in one. The value of hematocrit was not remarkably changed in any of patients.

緒言

透析に導入された症例が、安定した透析を受けるようになるまでの間、その全身の管理はむずかしい問題を含んでいる。とくに体重の管理と貧血の改善は長期安定透析にはいってもつねに観察せねばならない。今回、最近透析に導入された15症例について、約1年間経過を観察しえたので、その体重の変化、ヘマトクリット値(Ht 値)の変化を検討した。これをおこなうことによって、これらの症例が10年以上長期に安定透

析を受けるためには、どのような点がたいせつであるか、臨床的に検討した.

対象ならびに方法

症例は1978年6月より1979年2月までに透析を開始した症例である。男子10例、女子5例である。全症例とも週3回透析を受けており、1回の透析時間は原則として5時間である。使用した透析機器はキール型、コイル型、ホローファィバーである。透析液はキンダリー6号(扶桑薬品 K.K.)を用いた。

成績

透析導入前ならびに透析導入後は透析を受ける前の体重についてのその変化を Table 1 に示した. 10 例の男子では透析導入前の体重にくらべて, 平均 3.6 kg体重の増加を示した. 女子 5 例の平均増加は 3.06 kgであった. 男女間では体重の増加に有意差は認めなかった.

透析導入前および透析導入後は1回の透析が終了した直後に体重を測定した。その体重の変化を Table 2 に示した。 男子では透析開始後約11カ月で平均1.65kg, 女子では1.60kg の体重の増加を認めた。男女間ではとくに差は認めなかった。

透析導入後,毎回の透析の前後での体重の変化は男女とも約2kgであり,透析により約2kg除水され,その分だけ透析後では体重の減少を認めた.

Fig. 1~4 に代表的な症例の、体重の変化を図示した。

Ht 値は透析導入後,徐々に上昇し約 $5\sim6$ ヵ月後一定した値となることがわかった。そして透析導入前にくらべて透析導入後 $5\sim6$ ヵ月たつと Ht 値は約4%上昇を示した。また 毎回おこなわれる 透析前後での Ht 値の変化は,透析後に平均2.5%の上昇を示した。

Fig. 5 に男子症例の Ht 値の変化を, Fig. 6 では女子の Ht 値の変化を図示した.

										· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Male		1 month	2 month	3 month	4 month	5 month	6 month	7 month	8 month	9month1	0month	11month
H.U	57.2	56.2	56.6	56.3	56.3	54.5	55.0	55.2	55.5	58.0	55.7	57.2
M.S	43.1	42.7	45.5	48.2	48.2	47.0	46.9	47.3	47.7	48.3	48.8	49.4
A.K	56.4	57.6	58.7	60.3	60.2	58.0	58.4	58.7	59.7	60.9	61.1	62.0
T.O	51.6	53.3	55.8	57.9	57.3	57.0	57.2	58.3	57.9	57.6	57.3	
R.S	45.8	49.1	51.7	52.3	53.4	54:1	54.7	55.0	55.3			
0.1	51.2	48.9	48.4	48.4	48.3	48.5	49.2	50.4				
S.K	54.9	51.5	52.1	52.5	53.1	52.3	53.1	52.8				
M.H	53.9	55.4	55.9	57.7	57.4							
J.N	54.7	56.2	56.5	57.4								
M. I	61.3	62.2	62.9									
Female												
K.K	51.6	51.0	51.3	51.3	52.0	51.0	52.1	51.2	50.5	50.9		
M.F	39.5	40.0	42.2	4 3.3	44.5	43.7	43.6	44.7	46.1			
M.T.	42.6	44.2	46.1	47.0	48.4	48.5	48.3					
H.U	54.3	54.7	54.3	53.3	53.2	52.2						
H.H	40.8	42.0	42.4									

Table 1. The change in body weight (pre-hemodialysis).

Table 2. The change in body weight (post-hemodialysis).

Male		1 month	2 month	3 month	4 month	5 month	6 month	7 month	8 month	9 month	10month	11month
H.U	55.8	55.6	55.1	55.0	53.3	53.6	54.0	54.1	56.4	54.1	55.4	
M.S	43.4	42.9	45.5	48.2	48.0	47.1	47.4	47.6	48.0	48.5	48.9	49.3
A.K	55.7	57.1	57.9	59.4	59.2	57.6	57.8	57.7	58.7	59.6	59.8	60.6
T.0	51.0	52.5	54.9	56.5	55.7	55.4	55.5	56.9	56.0	55.8	55.4	
R.S	47.0	48.1	51.1	52.4	53.1	53.6	53.7	54.5	54.0			
1.0	50.3	48.0	47.5	47.6	47.4	47.4	48.0	49.1				
S.K	53.4	51.4	50.8	50.9	51.3	50.5	51.4	51.4				
M.H	53.1	54.0	54.6	56.3	55.9							
J.N	54.7	55.7	55.6	56.6								
M. I	60.3	60.9	60.8									
Female												
K.K	48.6	48.4	48.4	48.9	49.6	49.0	50.1	49.0	48.4	48.9		
M.T	39.0	39.5	41.2	42.5	43.3	42.9	42.8	43.6	44.6			
M.T	42.3	44.1	45.1	45.9	46.7	46.4	46.2		•			
H.U	52.4	52.7	52.2	51.6	51.4	50.3						
н.н	40.5	41.2	41.9									

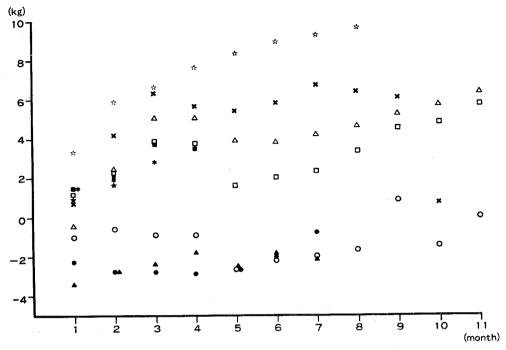


Fig. 1. The change in body weight (prehemodialysis, male cases).

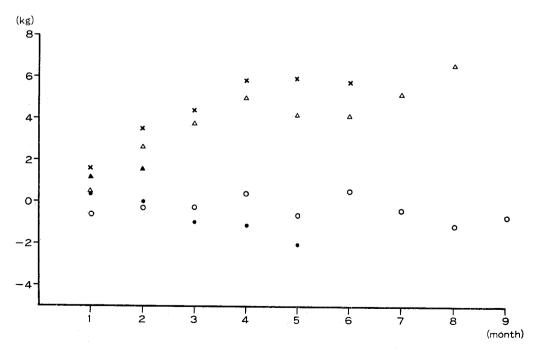


Fig. 2. The change in body weight (prehemodialysis, female cases).

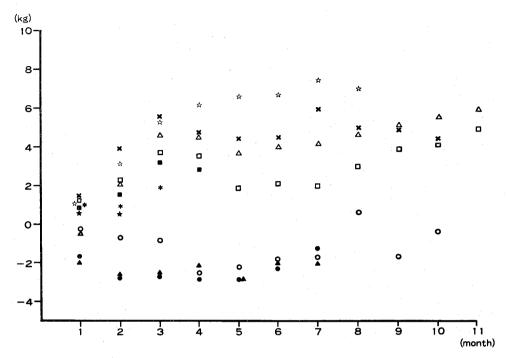


Fig. 3. The change in body weight (posthemodialysis, male cases).

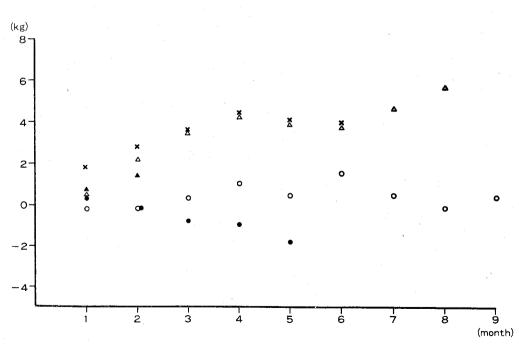


Fig. 4. The change in body weight (posthemodialysis, female cases).

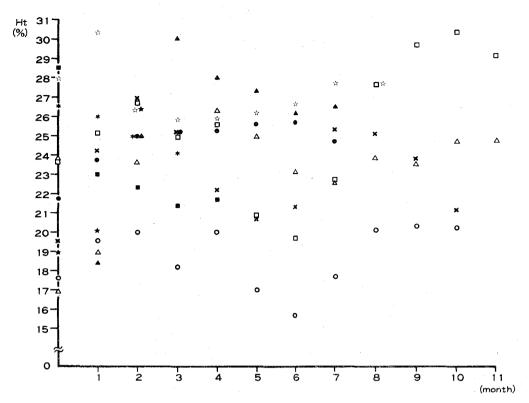


Fig. 5. Movement of hematocrit in male cases.

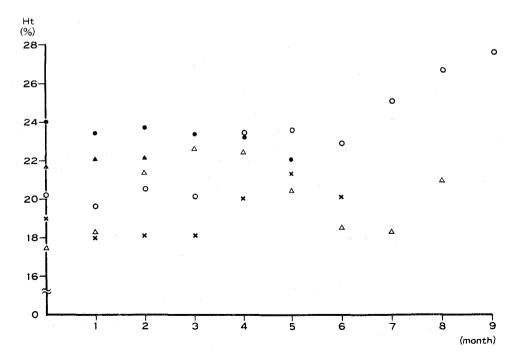


Fig. 6. Movement of hematocrit in female cases.

考 察

慢性腎不全症例では BUN 値、血清クレアチニン値 が極端に上昇しており、臨床症状として、食欲不振、 貧血、ならびに全身状態の悪化が認められる. このよ うな状態になってから透析療法に開始されることが多 い. 透析に導入されるまでは、蛋白制限食を摂取して いた症例が多く、腎性貧血もあり、一般に未期腎不全 症例は全身状態が悪化している. しかし. 透析に導入 されると、最近では、あまり極端な蛋白制限もなくな り、じゅうぶん栄養を取るように指導を受けている症 例が多い 私たちは週3回透析を受けている症例には 体重 1 kg あたり蛋白質の量を 1 日 1.5 g ぐらいは摂取 するように指導している. したがって、透析に導入さ れると食事もじゅうぶん摂取できるようになり、すこ しずつ貧血も改善し、全身状態もよくなってくること が多い. また透析導入以前にくらべて導入後には以上 のような理由から一般に体重が増加する症例が多い.

体重の管理で透析を受けている症例にとって最もたいせつなことは 1 日の 水分量を 厳重に 守ることである。 遇 3 回透析を受けている症例では透析からつぎの透析を受けるまでに体重の 増加は 2 kg 以下におさえるべきである。

慢性腎不全の腎性貧血についてはすでに多数の文献が出ており $^{1-50}$ 、原因、治療方法などについて研究がなされてきている。私たちは透析導入前の Ht 値と透析導入後の Ht をしらべたところ、食事などの影響に

より透析導入前にくらべて透析導入後は徐々にHt 値 が上昇し $5\sim6$ カ月後には一定の値になることがわかった。また透析導入後は1 回の透析によってその透析前後でHt 値をしらべると,透析前にくらべて透析後にHt 値は約2 %上昇していた。これは透析によって水分が除去されたためと考えられる。

長期安定透析のためには透析導入期より、水分の管理を含めた体重の管理、貧血の改善が非常に重要であると考える。

結 語

透析に導入される前にくらべて透析に導入されてからは、体重が徐々に増加し約 $5\sim6$ ヵ月で一定した体重となることがわかった.

Ht 値は体重の変化と同様, 透析導入後徐々に上昇し, 約5~6ヵ月後には一定の値になることがわかった。

参考文献

- 1) Lichtman, M. A. et al.: Blood, 43: 417, 1974.
- Rosenmund, A. et al.: Ann. Intern., Med. 82: 460, 1975.
- 3) Blumberg, A. et al.: Blut., 22: 762, 1972.
- 4) Kaplan, M. E. et al.: Clin. Res., 20: 762, 1972.
- 5) Jacob, H. S.: Kidney, Int., **7**: 139, 1975. (1979年 9 月21日迅速掲載受付)