厚生連医誌 第1巻 1号 52～59，1984

当院における慢性透析導入例の検討

小林和夫[1)]・鈴木丈吉[1)]・中山康夫[1)]
中島滋[1)]・星野敬子[2)]・小川陽子[2)]
早川しげみ[2)]・小川豊子[2)]・山田勝身[3)]
関川弘[3)]・山崎惣三郎[3)]

はじめに

我国における人工透析療法は，約18年前に腎不全に対する画期的治療法として登場し，その後透析器や透析監視装置およびその他の器具や技術の発達によって年々改善され，現在では腎不全には欠かせぬ治療法として確立した。この間，透析患者の寿命は延長し，さらに適応の拡大とともに透析患者数は増加した。さらに今後も透析患者数の増加が予想され，腎臓移植やCAPD，さらに他のより効率のよい透析方法の出現が期待されている。

当院での慢性透析療法は，昭和47年に始まり，57年には新しい透析室に移り，透析監視装置なども一新したが，今回当院における慢性透析療法について検討したので報告する。

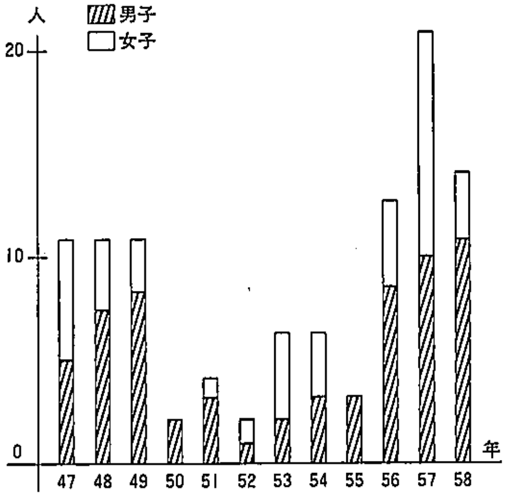
Ⅰ 材料

昭和47年から58年までの12年間に，当院で透析を導入した慢性腎不全106例について検討した。なお47年から57年5月まではアセテート透析で，透析器は11台であり，57年6月から58年までは主として重曹透析で，透析器は12台である。また当院では昼間透析のみで，夜間透析は施行していない。

Ⅱ 結果

昭和47年から58年までに当院で導入した慢性透析例は106例で，その内容は表Ⅰのように，男性は63例（59.4％）で，女性は43例（40.6％）であった。年度別にみると，図1のように47年から49年までの初期の3年間は11例づつであり，その後50年から55年までは6例以下と減少し，56年からの最近の3年間は14例以上と増加しており，特に57年は21例と著増していた。男女別では一定の傾向はみられなかった。また年度別に年令構成をみると，表Ⅰおよび図2のように，47年と48年は60才以上の導入例はなく，49年から55年までは症例の少ない51年と52年を除けば，60才台の導入例があり，さらに56年以降の3年間は70才台の導入がみられた。

図1 年度別透析導入者数



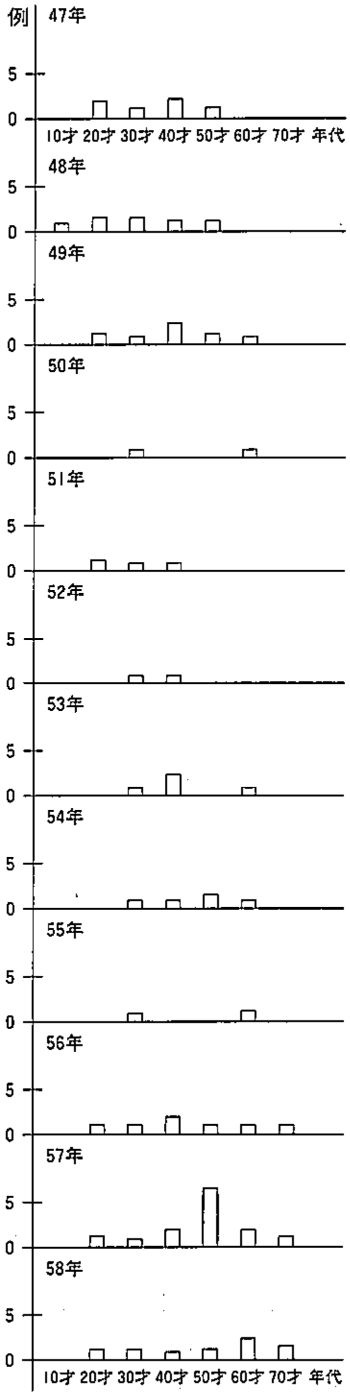
次に年度別に透析導入例の基礎疾患をみると，

1)長岡中央綜合病院透析室医師　2)同看護婦
3)同技師および看護士

表Ⅰ　年度別透析導入例の男女比および年令比

年度	男 %	女 %	計	10才台 %	20才台 %	30才台 %	40才台 %	50才台 %	60才台 %	70才台 %
47	5 45.5	6 54.5	11	0	3 27.3	2 18.2	4 36.4	2 18.2	0	0
48	7 63.7	4 36.4	11	1 9.1	3 27.3	3 27.3	2 18.2	2 18.2	0	0
49	8 72.7	3 27.3	11	0	2 18.2	1 9.1	5 45.5	2 18.2	1 9.1	0
50	2 100	0 0	2	0	0	1 50.0	0	0	1 50.0	0
51	3 75.0	1 25.0	4	0	2 50.0	1 25.0	1 25.0	0	0	0
52	1 50.0	1 50.0	2	0	0	1 50.0	1 50.0	0	0	0
53	2 33.3	4 66.7	6	0	0	1 16.7	4 66.7	0	1 16.7	0
54	3 50.0	3 50.0	6	0	0	1 16.7	1 16.7	3 50.0	1 16.7	0
55	3 100	0 0	3	0	0	1 33.3	0	0	2 66.7	0
56	8 57.1	6 42.9	14	0	2 14.3	2 14.3	4 28.6	2 14.3	2 14.3	2 14.3
57	10 47.6	11 52.4	21	0	2 9.5	1 4.8	4 19.0	7 33.3	4 19.0	3 14.3
58	11 73.3	4 26.7	15	0	2 13.3	2 13.3	1 6.7	2 13.3	5 33.3	3 20.0
計	63 59.4	43 40.6	106	1 0.9	16 15.1	17 16.0	27 25.5	20 18.9	17 16.0	8 7.5

図2　年度別透析導入例の年令構成



表Ⅱおよび図3のように慢性腎炎の占める割合は年々減少傾向がみられ，反対に腎硬化症および糖尿病は次第に増加していた。そのほか，慢性腎盂腎炎は多少減少傾向にあり，のう胞腎は増加傾向がみられた。しかし総数では慢性腎炎が106例中53例（50.0%）と圧倒的に多く，糖尿病が16例（15.1%），腎硬化症が13例（12.3%），慢性腎盂腎炎が12例（11.3%）であった。その他のう胞腎が5例（4.7%）で，水腎症，妊娠腎，腎腫瘍および悪性高血圧がそれぞれ1例（0.9%）であり，3例（2.8%）が不明であった。

年度別の透析導入方法は表Ⅲおよび図4のように，腹膜透析(Peritoneal dialysis＝PD）から入る例が106例中57例(53.8%)と多いが，56

表Ⅱ 年度別透析導入例の基礎疾患

年度	慢性腎炎 %	慢性腎盂腎炎 %	腎硬化症 %	糖尿病 %	のう胞腎 %	水腎症 %	妊娠腎 %	腎腫瘍 %	悪性高血圧 %	不明 %	計
4 7	7 63.6	2 18.2	0	1 9.1	0	0	0	0	0	1 9.1	1 1
4 8	7 63.6	2 18.2	0	1 9.1	0	0	0	0	1 9.1	0	1 1
4 9	7 63.6	1 9.1	1 9.1	0	1 9.1	0	0	0	0	1 9.1	1 1
5 0	1 50.0	0	1 50.0	0	0	0	0	0	0	0	2
5 1	3 75.0	1 25.0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
5 2	1 50.0	1 50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5 3	3 50.0	2 33.3	0	1 16.7	0	0	0	0	0	0	6
5 4	2 33.3	1 16.7	0	1 16.7	0	0	1 16.7	0	0	1 16.7	6
5 5	0	0	1 33.3	2 66.7	0	0	0	0	0	0	3
5 6	6 42.9	1 7.1	4 28.6	3 21.4	0	0	0	0	0	0	1 4
5 7	11 52.4	0	3 14.3	3 14.3	3 14.3	0	0	1 4.8	0	0	2 1
5 8	5 33.3	1 6.7	3 20.0	4 26.7	1 6.7	1 6.7	0	0	0	0	1 5
計	53 50.0	12 11.3	13 12.3	16 15.1	5 4.7	1 0.9	1 0.9	1 0.9	1 0.9	3 2.8	1 0 6

年からの3年間では年々血液透析（Haemodialysis＝HD）から入る例が増えている。なお58年にPDで導入した3例は，いづれもCAPOに移行している。一方，表Ⅲのように，当院での透析導入例が他施設へ転出する例は，106例中65例（61.3%）と多く，当院での導入後にひきつづき継続して透析中の例は，54年までの例はなく，55年以降の21例（19.8%）にすぎない。なお転出先は表Ⅳのように中越腎センターの夜間透析が最も多く，小千谷総合病院がこれに次いでいる。

また，導入例で死亡した例は表Ⅲのように106例中23例（21.7%）で，このうち転出先での死亡例は，48年の1例と57年の2例であり，他は全て当院での透析例である。表Ⅴは当院で透析を導入した症例で死亡した例であるが，このうち男性は23例中11例（47.8%）で，女性は12例（52.2%）であった。また年度別死亡例の年令構成をみると表Ⅵのようになり，導入時年令で30才台から60才台に死亡例がみられ，30才台が4例と少なく，60才台が7例と最も多かった。さらに最近は導入時年令が高令化するに伴ない，以前よりも高令者の死亡が増加している。一方，年度別死亡例の死因

図3　年度別透析導入例の基礎疾患

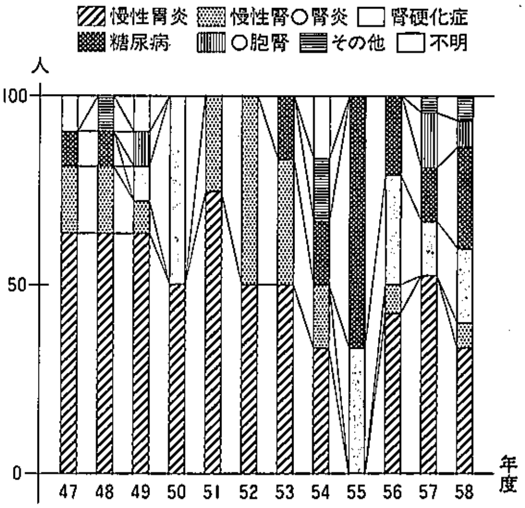
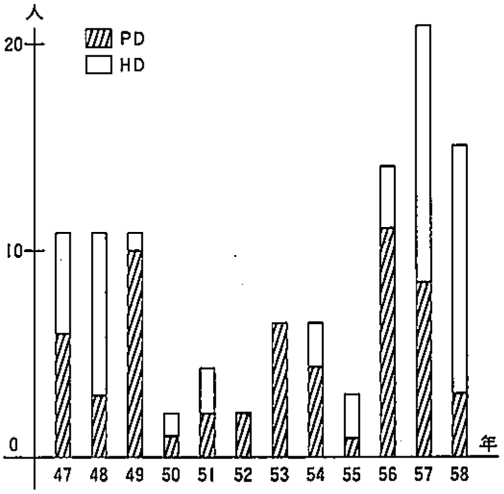


図4　年度別導入方法



注：58年のPD開始例3例はいずれもCAPDに移行した。

表Ⅲ　年度別透析導入例の導入方法および予後

年度	導入方法 PD	導入方法 HD	転出 %	死亡 %	継続 %	計
4 7	6 54.5	5 45.5	8 72.7	3 27.3	0	1 1
4 8	3 27.3	8 72.7	7 63.6	5(1) 45.5	0	1 1
4 9	10 90.9	1 9.1	9 81.8	2 18.2	0	1 1
5 0	1 50.0	1 50.0	1 50.0	1 50.0	0	2
5 1	2 50.0	2 50.0	3 75.0	1 25.0	0	4
5 2	2 100	0	1 50.0	1 50.0	0	2
5 3	6 100	0	5 83.3	1 16.7	0	6
5 4	4 66.7	2 33.3	5 83.3	1 16.7	0	6
5 5	1 33.3	2 66.7	1 33.3	1 33.3	1 33.3	3
5 6	11 78.6	3 21.4	10 71.4	0	4 28.6	1 4
5 7	8 38.1	13 61.9	13 61 9	5(2) 23.8	5 23.8	2 1
5 8	3 20.0	12 80.0	2 13.3	2 13.3	11 73.3	1 5
計	57 53.8	49 46.2	65 61.3	23(3) 21.7	21 19.8	1 0 6

注：死亡例の（　）内は，転出先での死亡例数で総数に含まれる。

表Ⅳ　年度別透析導入例の転出先

年度	中越腎センター	刈羽郡病院	小千谷総合病院	高田中央病院	糸魚川病院	塚の目診療所	渡辺医院	山東医院	喜多町診療所	計
4 7	3	1	3					1		8
4 8	3	1	2						1	7
4 9	5	2	1	1						9
5 0	1									1

5 1	3									3
5 2	1									1
5 3	2		3							5
5 4	2		3							5
5 5	1									1
5 6	3	1	4				2			1 0
5 7	6		2		2	1			2	1 3
5 8	1								1	2
計	3 1	5	1 8	1	2	1	2	1	4	6 5

表V 導入年度別死亡例

年度	症例	年令	性	死因	基礎疾患	透析期間
4 7	原 甲 ○ 牧 ○ル○ 山 ○ カ ○	55 48 48	男 女 女	全身溢水 心不全 高K血	慢性腎炎 慢性腎盂腎炎 慢性腎炎	3年9カ月 3年3カ月 10カ月
4 8	池 ○ 淑 ○ 寺 ○ 敞 久○田 ○ 重 伊 ○ 幸 ○ 柳 毅 ○	36 39 49 39 51	女 男 男 男 男	全身溢水 悪液質 心不全 脳卒中 不明	慢性腎炎 糖尿病 慢性腎炎 悪性高血圧 慢性腎炎	1年 4カ月 1カ月 13日
4 9	笹 ○ 芳○郎 山 ○ ミ ○	54 67	男 女	悪液質 不明	慢性腎炎 腎硬化症	1年 9カ月
5 0	谷○田 ○ 一	61	男	胃癌	腎硬化症	7年3カ月
5 1	佐 ○ 一 ○	36	女	心不全	慢性腎炎	3カ月
5 2	田 ○ ヤ○ジ	48	女	脳卒中	慢性腎盂腎炎	3年
5 3	大 ○ 経 ○	40	女	不明	糖尿病	1年3カ月
5 4	林 ○恵○	54	女	消化管出血	慢性腎炎	2年3カ月
5 5	板 ○ 清 ○	61	男	DIC	糖尿病	3年4カ月
5 7	山 ○ ヨ ○ 船 ○ 正 ○ 渡 ○ ヨ○ノ 山 ○ 福 ○ 永 ○ ヨ ○	45 55 66 67 62	女 男 女 男 女	肺炎 大動脈瘤破裂 脳出血 肺炎 心筋梗塞	糖尿病 慢性腎炎 のう胞腎 腎癌 腎硬化症	1年 1年1カ月 9カ月 6カ月 1年6カ月
5 8	大 ○ レ○子 原 ○ 利 ○	68 52	女 男	悪液質 悪液質	水腎症 糖尿病	5カ月 3カ月

をみると表Ⅶのように，年代によって死因が変化していることが分かる。つまり，47年から51年までの初期は全身溢水，高K血および心不全などが目につき，52年以降は脳卒中，大動脈瘤破裂および心筋梗塞などの脳および心血管障害，さらに消化管出血やDICなどの出血傾向，および肺炎な

表VI　年度別死亡例の年令構成

年度	30才台	40才台	50才台	60才台	計
4 7		2	1		3
4 8	3	1	1		5
4 9			1	1	2
5 0				1	1
5 1	1				1
5 2		1			1
5 3		1			1
5 4			1		1
5 5				1	1
5 6					0
5 7		1	1	3	5
5 8			1	1	2
計	4	6	6	7	23

どが目につく。また初期も最近も悪液質が2例づつあり注目される。これに対し，年度別死亡例の基礎疾患をみると表Ⅷのようになる。つまり糖尿病は導入例16例中5例が死亡し，死亡率は31.3%と最も高く，次いで腎硬化症が13例中3例（23.1%）で，のう胞腎が5例中1例（20.0%）となる。導入例の最も多い慢性腎炎は53例中9例（17.0%）で，慢性腎盂腎炎は12例中2例（16.7%）であった。年度別にみると，初期には慢性腎炎による死亡例が多いが，最近は糖尿病による死亡例が増加していた 。

Ⅲ 考　　察

我国での慢性透析患者は56年には42,000人を越えており[1]，年間約10,000人が新たに導入されている。導入患者の基礎疾患をみると，慢性腎炎が61%と減少し，反対に糖尿病が11%と増加している。また慢性腎盂腎炎が減少して2.5%で，腎硬化症と多発性のう胞腎がそれぞれ2.5%および2.7

表Ⅶ　年度別死亡例の死因

年度	全身溢水	心不全	高K血	悪液質	脳卒中（脳出血）	胃癌	消化管出血	DIC	肺炎	大動脈瘤破裂	心筋梗塞	計
47	1	1	1									3
48	1	1		1	1							4
49				1								1
50						1						1
51		1										1
52					1							1
53												
54							1					1
55								1				1
56												
57					1				2	1	1	5
58				2								2
計	2	3	1	4	3	1	1	1	2	1	1	20

表Ⅷ 年度別死亡例の基礎疾患

年度	慢性腎炎	慢性腎盂腎炎	腎硬化症	糖尿病	のう胞腎	水腎症	腎腫瘍	悪性高血圧	計
47	2	1							3
48	3			1				1	5
49	1		1						2
50			1						1
51	1								1
52		1							1
53				1					1
54	1								1
55				1					1
56									0
57	1		1	1	1		1		5
58				1		1			2
計	9	2	3	5	1	1	1	1	23
%	39.1	8.7	13.0	21.7	4.3	4.3	4.3	4.3	
導入例に占める割合	9/53 17.0	2/12 16.7	3/13 23.1	5/16 31.3	1/5 20.0	1/1 100	1/1 100	1/1 100	23/106 21.7

%と増加している。また導入患者の年令も年々高令化しており，56年の導入患者の平均年令は46才となり，今後ますますこの傾向がつづくとみられている。一方，死因は心不全が減少して29.6%となり，脳血管障害15.2%，感染12.0%，さらに出血8.7%，悪性腫瘍7.4%，および悪液質6.7%，心筋梗塞4.2%とつづいている。

これに対して，当院での導入例は最近は年間10例以上みられ，その基礎疾患は慢性腎炎が年々減少する傾向があり，腎硬化症と糖尿病が増加している。また導入例の年令は，年々高令化しており，最近は70才台の導入も毎年みられている。これらは全国統計とも共通しており，我国の平均寿命の延長と無関係ではないと考える。さらに食生活の改善などとともに糖尿病の増加がみられ，よって糖尿病性腎症も増加しており，糖尿病を基礎疾患とする導入例が増えていると考えられる。一方，当院での透析導入方法はPDが多かったが，導入直後にみられる不均衡症候群の予防にはよい方法と思われる。しかし最近は重曹透析液を使用するようになり，透析中の血圧低下は明らかに減少し，また femoral cathetel の普及により尿毒症症状がでてから送られてくる患者でも，導入時からHDを施行する場合が増えている。また，透析導入後に他施設への転出例が非常に多いが，これは当院にはサテライトと呼ばれるような施設がなく，さらに夜間透析も施行していないので，致しかたないと思われる。現在はまだ転出先があるが，今後慢性透析例がさらに増加した場合には困るわけであり，当院のみでなく地域全体の問題として取り組まなければならないことと思う。この意味でも，58年より始めたCAPOは有用であると考え，今後は増加すると予想している。一方，死亡例は12年間に23例が確認され，女性にやや多かった。導入時年令は30才台から60才台までで，60才台が最も死亡例が多かった。導入時年令

が高令化している現在，今後ますます死亡例も高令化すると思われる。死因をみると年度によってその傾向に変化がみられる。つまり，初期の頃は全身溢水，高K血，さらに心不全などの透析不充分と思われる例がみられ，その後は脳卒中，大動脈瘤破裂および心筋梗塞などの血管障害が増加している。これは高令化および基礎疾患として糖尿病や腎硬化症の増加によるものと思われる。さらに，消化管出血やＤＩＣおよび悪液質が目につくのは，状態の悪い例でも導入せざるをえなくなっているためとも考えられよう。また死亡別の基礎疾患として糖尿病が目につき，16例中５例（31.3％）の死亡率は高いと思われる。しかし，腎硬化症（23.1％）とともに今後とも増加すると考えられる。一般に完成した腎不全の原因疾患の検索は困難であり，慢性腎炎と腎硬化症の鑑別診断や，糖尿病患者の腎障害の原因追求，および女性の場合の尿路感染症の関与の程度など，いつも悩ませられる問題である。疫学統計には非常に重要なことであり，心して対処する必要があると思う。

Ⅳ　結　　語

昭和47年から58年までの12年間に，当院で導入した慢性透析症例について検討し，その結果は56年の全国報告と類似した傾向を有することが分った。つまり，透析導入例の年令が高令化していること，さらに基礎疾患の割合では慢性腎炎が減少し，糖尿病や腎硬化症が増加していること，および死因として心不全が減少していることなどである。

文　　献

1）小髙通夫：わが国の慢性透析療法の現況，人工透析研究会会誌，15(4)：375—384，1982.