

栃木県の慢性透析治療の現況

— 栃木県の透析導入時および導入六ヶ月後の報告から —

菊池宏章、目黒輝雄*

はじめに

財団法人栃木県腎不全対策協会は栃木県透析医会が発起人となり昭和60年4月1日に発足した。理事会の下部機構として専門委員会が設置され学術、広報、財務等の実務に当ると共に栃木県内における透析導入症例の透析導入時および導入後六ヶ月時点での具体的データ（入院通院別、透析回数、透析時間、社会復帰状況等を含む。）調査と症例検討を行い結果を理事会に報告している。

今回は栃木県腎不全対策協会の専門委員会が1986年（昭和61年）1月1日から1990年（平成2年）12月31日までに行った調査結果について分析し多少の考察を加えて報告します。

方法

平成2年12月31日現在栃木県内にある透析医療機関は2つの大学病院、7つの国公立公的病院と27の私立医療機関です。

栃木県における全36個所の透析療法実施医療機関の協力のもとに各医療機関で透析導入症例が発生した場合表1に示した様式の慢性透析療法導入者報告書および慢性透析患者六ヶ月後経過報告書の調査表にデータを記入し、栃木県腎不全対策協会事務局に送付してもらい、事務局で結果をまとめている。

送付された報告については専門委員会で、データの記載漏れ、より詳細なデータの欲しい症例、疑問のある症例等については表2に示した様式で再度その旨を該当医療機関にお願いしてより詳細な報告（追加報告書）を受けたのち、

それ等の全症例について専門委員会で十分な検討を加えている。

なお追加報告書の提出を求めた症例数は導入時報告書については60件、六ヶ月後報告書については2件で、一部データ記載の間違いなどがあったがいずれも専門委員会で検討されおおむね妥当とされている。

当然ながら報告の検討過程では、症例の患者名、提出医療機関名、記載医師名は専門委員にはわからないような方式となっている。

以下は各調査項目別に1986年1月1日より1990年12月31日までの5年間の報告の集計である。

結果および考察

1986年1月1日より1990年12月31日までの5年間の栃木県内の全透析療法実施医療機関での全透析療法導入症例は1259例であった。図1は導入した症例数の全導入症例数に対する各医療機関別比率を示します。図2は導入六ヶ月後の維持透析症例数の全維持透析症例数に対する各医療機関別比率を示します。図1にみられるようにセンター病院とされる大学病院と国公立公的病院の2機関で全導入症例の80.9%と高率を占めておりますが、図2でみられるように六ヶ月後の維持透析症例数では逆に私立病院と私立診療所の2機関で75.2%と高率を占めております。

このことは大学病院と国公立公的病院で多数の導入が行なわれ、導入後の安定した維持透析治療は患者さん本位に通院の事情、社会復帰等が考慮され自宅および職場の近くの私立病院およ

び診療所で行なわれていることを示し、患者さんの転院がスムーズに遂行されていることと同時に病医院間の機能分担が確立しつつあることが示唆されます。

図1 医療機関別透析導入者数比率
(S61-H2、n=1259人)

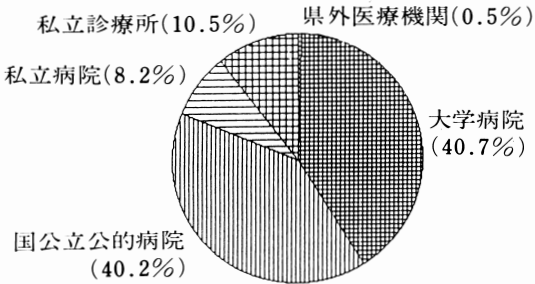
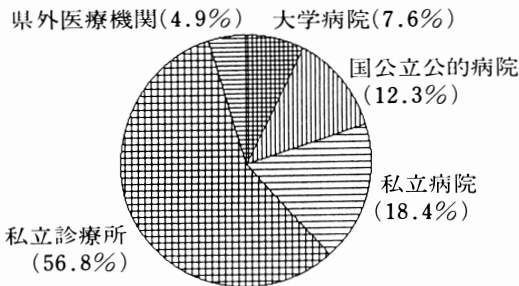


図2 医療機関別六カ月後維持透析患者数比率
(S61-H2、n=837人)



五年間の全透析導入症例1259例について性別と年齢別の症例数を表3に示しました。表にみられるように男性透析導入者総数は789症例(62.9%)女性透析導入者総数は470症例(37.3%)で男性の方が多数を占めます。全導入者の平均年齢は55.2才であり、男性、女性はそれぞれ54.7才と56.0才で僅かに女性の方が高齢ですが、有意ではありません。年齢別導入者数では一番多い年代は60才代(60~69才)で340症例、ついで

50才代(50~59才)285症例、40才代(40~49才)237症例の順であります。男性、女性別でも同様の傾向を示しております。家庭でも社会でも重責を担う重要な年代の40才~69才までが862症例(68.5%)を占めていることとなります。

透析導入時の平均年齢の年次推移を表4に示します。昭和61年(1986)では53才であり年々少しずつ高齢化傾向がみられ平成2年(1990)では56.7才であり $p < 0.001$ で有意差が認められます。これらのことは透析導入に到る原因疾患と多分に関係があるように思われます。

表4 透析導入時年齢の年次推移

(才)

年	患者数	年齢±SD
S61	225	52.97±14.44
S62	229	55.24±14.43
S63	258	55.44±13.98
H 1	278	55.34±14.19
H 2	269	56.66±14.33

透析導入患者の原因疾患について検討してみました。五年間に透析導入された1259症例の原因疾患別症例数を表5に示しました。表にみられるように症例数の多い順に慢性糸球体腎炎、糖尿病性腎症、腎硬化症、多発性のう胞腎、慢性腎盂腎炎となっております。性別でみると第1順位から第3順位までは総数でみられた順位と同じですが女性では第4順位に慢性腎盂腎炎と多発性のう胞腎が同数で男性では第5順位に痛風腎多発性骨髄腫がみられました。これは性別の疾患の特徴を示していると思われます。

つぎに症例数の多い5疾患について疾患別導入時の平均年齢を表6に示しました。表より全導入者の平均年齢は55.2才です。腎硬化症の導入者平均年齢は67.8才、糖尿病性腎症のそれは

表 1

㊟ 慢性透析療法導入者報告書（財団法人栃木県腎不全対策協会）						
氏名：	（男・女）明・大・昭・平 年 月 日生					
住所：	県	郡・市	町・村			
原因疾患名：	慢性腎炎、糖尿病性腎症、のう胞腎、慢性腎盂腎炎、腎硬化症、その他（ ）					
原因疾患発症年月：	昭・平 年 月（頃、不詳）					
透析開始日：	平成 年 月 日、透析法（HD、HDF、HF、IPD、CAPD）					
導入直前データ：	尿量	ml、	血压	/mmHg、	CTR	% 体重 (DW) kg
BUN	mg%、	Cr	mg%、	P	mg%、	K mEq/L、TP g/dl
UA	mg%、	Ca	mg%、	Ht	%、	HCO ₃ mEq/L、Ccr ml/min
導入直前臨床症状：	1. 消化器症状 2. 体液過剰 3. 出血傾向					
	4. 中枢神経症状 5. 電解質異常 6. アチドーシス 7. その他（ ）					
平成	年	月	日、医療機関名	担当医師名		

㊟ 慢性透析患者六ヶ月後経過報告書（財団法人栃木県腎不全対策協会）						
氏名：	（男・女）明・大・昭・平 年 月 日生					
住所：	県	郡・市	町・村	導入施設名：		
透析開始日：	平成 年 月 日、週 回透析、1回 時間					
透析現況：	HD、HDF、HF、IPD、CAPD、離脱、死亡、入院、通院（昼間、夜間）、家庭					
検査データ：	（平成 年 月 日）尿量 ml、血压 / mmHg、CTR %					
BUN	mg%、	Cr	mg%、	P	mg%、	K mEq/L
UA	mg%、	Ca	mg%、	Ht	%、	HCO ₃ mEq/L
合併症						
活動性の障害程度：	1）社会復帰可（就業、非就業）、2）社会復帰不可					
平成	年	月	日、医療機関名	担当医師名		

表 2

秘	慢性透析患者（導入・6カ月後）報告書について 病院・医院・クリニック 先生御侍史
	日頃上記の件に関し御協力戴きありがとうございます。 さて、今度御報告ありました患者 殿につきまして 1. 下記の点に記載もれがありました。2. 下記の点につきましてもう少し詳細に伺いたく存じます。 御手数を煩わせますが、別ワクの用紙に御記載の上、御返送をお願いいたします。
今後とも御協力をお願い申し上げます。 平成 年 月 日 財団法人 栃木県腎不全対策協会	

秘	慢性透析患者追加報告書 財団法人 栃木県腎不全対策協会 宛て
	先日問い合わせのありました患者 殿につきまして追加報告 いたします。
平成 年 月 日 医療機関名 担当医師名	

表3 年齢階層、男女別透析導入患者数

年齢	男性	女性	総数
～9	1(0.1%)	0	1(0.1%)
10～19	4(0.3%)	8(0.6%)	12(1.0%)
20～29	31(2.5%)	11(0.9%)	42(3.3%)
30～39	90(7.1%)	47(3.7%)	137(10.9%)
40～49	147(11.7%)	90(7.1%)	237(18.8%)
50～59	195(15.5%)	90(7.1%)	285(22.6%)
60～69	197(15.6%)	143(11.4%)	340(27.0%)
70～79	107(8.5%)	73(5.8%)	180(14.3%)
80～	17(1.4%)	8(0.6%)	25(2.0%)
患者数	789(62.7%)	470(37.3%)	1259(100%)
平均±SD	54.72±14.21	56.00±14.45	55.20±14.31

58.2才で、最低年齢は慢性糸球体腎炎で52.8才です。慢性糸球体腎炎は糖尿病性腎症、腎硬化症および全導入者平均年齢と比べ $p < 0.001$ で統計学的に有意に低年齢です。糖尿病性腎症と腎硬化症は全導入者平均年齢と比べ $p < 0.001$ で有意に高齢です。このことは疾患の特徴と一致するように思われます。

透析導入の原因疾患として表5に示したように特に多い慢性糸球体腎炎（以下C.G.N.と略す）と糖尿病性腎症（以下D.M.N.と略す）の年次別の症例数を図3に示しました。慢性糸球体腎炎

の保存療法と糖尿病の治療の進歩のためかC.G.N.に変化はないがD.M.N.は著増の傾向がみられません。

透析導入六ヶ月後の転帰を原因疾患が慢性糸球体腎炎と糖尿病性腎症とで比較検討し図4に示しました。図4より六ヶ月後で通院透析症例はCGN 83.5%、DMN 69.4%とCGNの方がはるかに多く、入院透析症例はCGN 4.4%、DMN 14.7%とDMNの方が著しく多く、死亡症例はCGN 8.4%、DMN 12.8%とDMNの方が多いことが認められます。統計データの母集団の差にもよると思われませんがこのことは少なくとも一般的に言われているようにCGNよりDMNの方が透析治療上ハイリスクであることをはっきり示していると思われれます。

透析導入時と六ヶ月後の種々のデータを比較検討してみました。

導入時と六ヶ月後の血液尿素窒素（BUN）の分布を図5に示しました。導入時のBUNは100～119 mg/dl、80～99 mg/dl、120～139 mg/dlにピークがみられ平均値は110.2 mg/dlです。六ヶ月後のそれは80～99 mg/dl、60～79 mg/dl

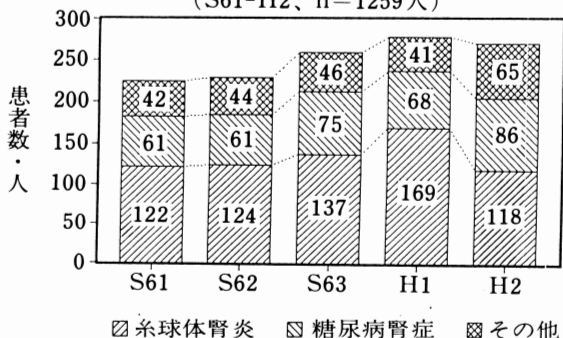
図3 原因疾患の年次推移
(S61-H2、n=1259人)

表5 透析導入患者の原因疾患

原因疾患	男性	女性	総数
慢性糸球体腎炎	404	266	670(53.2%)
慢性腎盂腎炎	3	15	18(1.4%)
急速進行性腎炎	2	5	7(0.6%)
妊娠腎後遺症	0	2	2(0.2%)
ネフローゼ他腎炎	2	2	4(0.3%)
多発性のう胞腎	29	15	44(3.5%)
腎硬化症	39	16	55(4.4%)
悪性高血圧	3	1	4(0.3%)
糖尿病性腎症	238	113	351(27.9%)
SLE腎症	2	3	5(0.4%)
アミロイド腎	1	3	4(0.3%)
痛風腎	7	0	7(0.6%)
その他の代謝異常	0	1	1(0.1%)
腎結核	3	1	4(0.3%)
尿路結石症	0	1	1(0.1%)
腎尿路悪性腫瘍	2	0	2(0.2%)
その他の尿路閉塞	2	0	2(0.2%)
多発性骨髄腫	7	1	8(0.6%)
先天性腎形成不全	1	1	2(0.2%)
不明	44	24	68(5.4%)
合計	789	470	1259(100%)

にピークがみられ平均値は84.0 mg / dl です。このことは透析療法および食事療法により高尿素血症が有意に改善されていることを示しております。

つぎに血清クレアチニン値 (s - Cr) について検討しました。血清クレアチニン値の透析導入時における男性と女性の平均値を表7に示しました。男性の平均値は11.28 mg / dl 女性の平均値は10.52 mg / dl を示し両者間に $p < 0.001$ で統計学的有意差を認めます。

年齢階層別透析導入時のs - Crの平均値を図6に示します。図6にみられるように20才代の

表7 男女別導入時血清クレアチニン値 (mg/dl)

	患者数	平均±SD
男性	786	11.28±3.798
女性	464	10.52±3.108

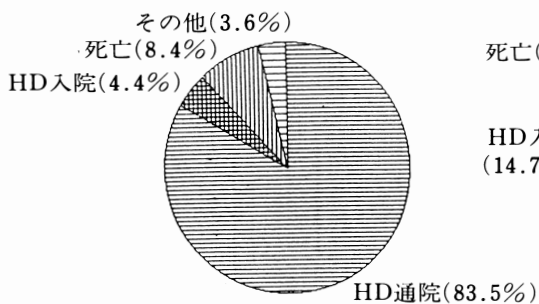
s - Crの平均値は13.92 mg / dl、30才代のそれは13.23 mg / dl と高値を示し、70才代は9.32 mg / dl 80才以上では9.99 mg / dl と高齢階層になるに従い低値を示しております。導入時のs - Crは20才代と30才代では他の年齢階層に対して $p < 0.001$ で統計学的に有意に高値を示しました。また70才代では40才代と50才代に対して $p < 0.001$ で、60才代に対しては $p < 0.01$ で有意に低値を示しました。

原因疾患別透析導入時s - Crの平均値を表8
表8 原因疾患別導入時血清クレアチニン値 (mg/dl)

原因疾患	患者数	平均±SD
慢性糸球体腎炎	661	11.88±3.785
慢性腎盂腎炎	17	11.46±2.186
多発性のう胞腎	43	11.83±2.861
腎硬化症	54	10.29±2.317
糖尿病性腎症	349	8.99±2.607
全導入患者	1250	11.00±3.577

に示します。原因疾患は表5で示した導入症例数の多い5疾患について分析しました。表8に示すごとく全導入者のs - Crの平均は11.0 mg / dl でCGNでは11.88 mg / dl と全導入者平均値より高値を示し、腎硬化症のそれは10.29 mg / dl、DMNのそれは8.99 mg / dl で全導入者平均値より低値です。このことは原因疾患の特徴をよく表わしているものと思われます。特にDMNのs - Crの平均値は他の4疾患のs - Crの平均値と全導入者のs - Crの平均値に対して $p < 0.001$ で

図4 慢性糸球体腎炎の六カ月後転帰 (n=498人)



糖尿病性腎症の六カ月後転帰 (n=258人)

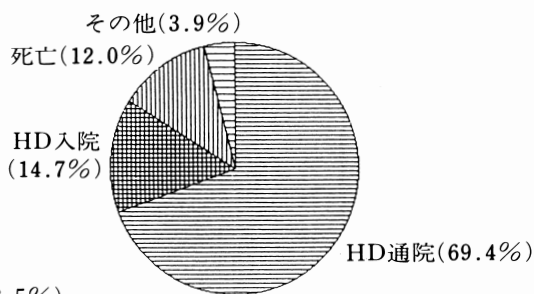
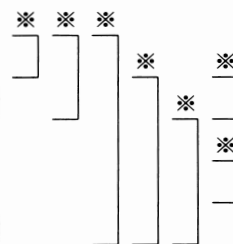


表6 原因疾患別 導入時年齢

原因疾患	患者数	年齢±SD
慢性糸球体腎炎	670	52.75±15.28
糖尿病性腎症	351	58.17±10.61
腎硬化症	55	67.75±12.50
多発性のう胞腎	44	54.95±10.19
慢性腎盂腎炎	18	57.90±13.76
全導入患者	1259	55.20±14.31



※p<0.001

図5 血液尿素窒素値 (導入時 1249人、六カ月後 816人)

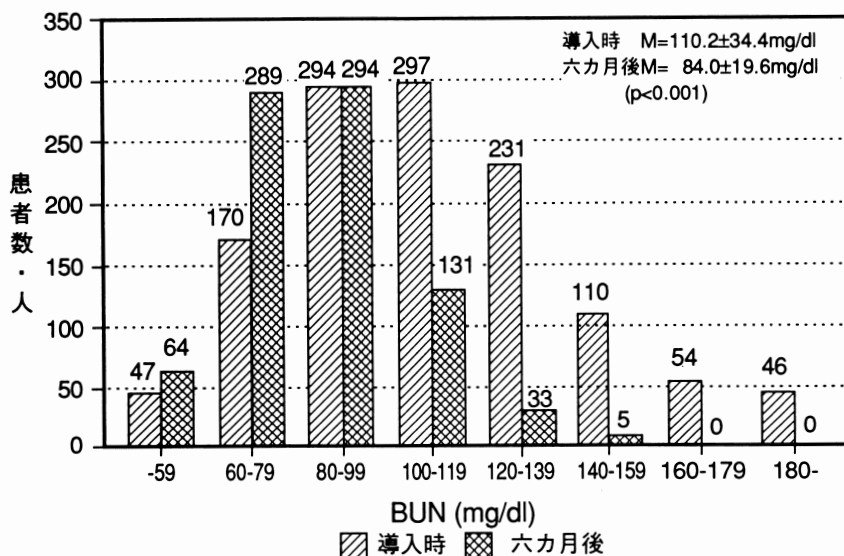
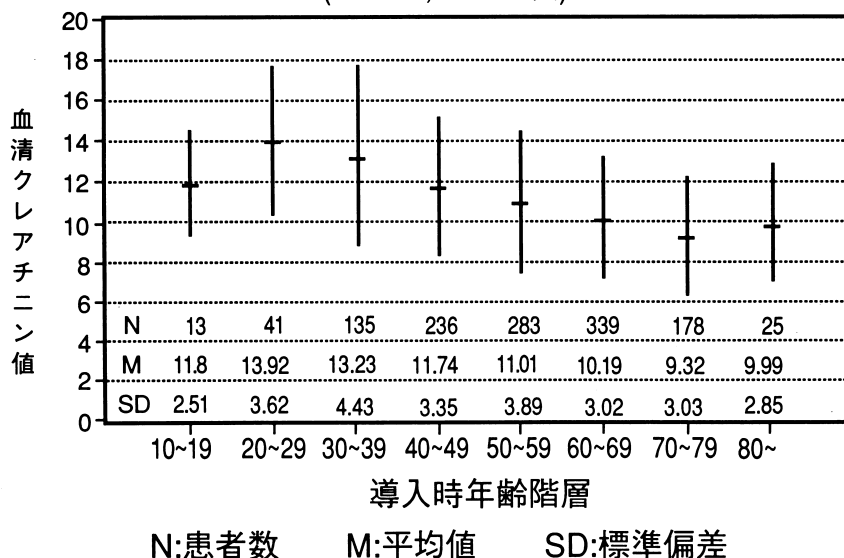


図6 年齢階層別導入時血清Cr値
(S61-H2, n=1250人)



統計学的に有意に低値を示しました。

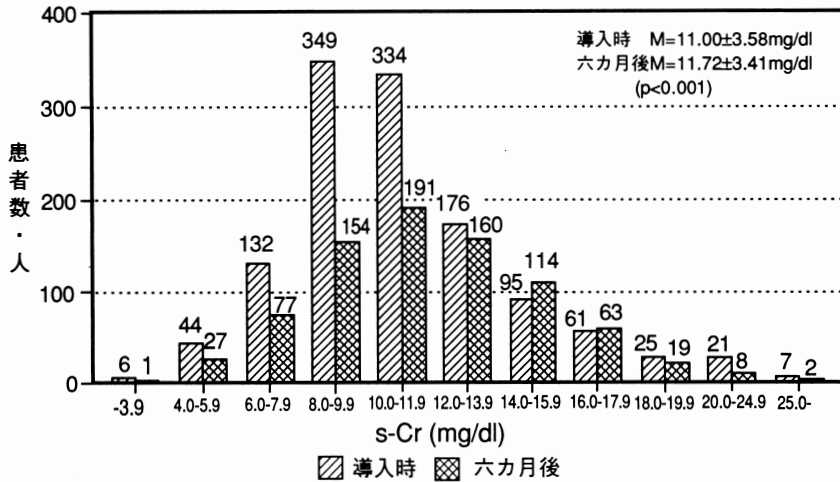
透析導入時および六ヶ月後の血清クレアチニン値の分布を図7に示します。透析導入時のs-Cr値の分布はs-Cr値8.0~9.9 mg/dl 349症例(27.9%)と10.0~11.9 mg/dl 334症例(26.7%)にピークを有しそれらの両側で急峻に減少して分布しております。一方六ヶ月後のs-Cr値の分布は10.0~11.9 mg/dl 191症例(23.4%)をピークに12.0~13.9 mg/dl 160症例(19.6%) 8.0~9.9 mg/dl 154症例(18.9%)と緩慢に巾広く分布しております。なお透析導入時のs-Cr 7.9 mg/dl以下の症例は1250例中182症例とわずかに14.6%を占めるにとどまっております。

つぎに導入時血清クレアチニン値が7.9 mg/dl以下の182症例群(以下L群と略す)と8.0 mg/dl以上の1068症例群(以下H群と略す)で各々 a) 導入時データ、b) 臨床症状出現率、c) 六ヶ月後の転帰、についての比較を表9に示し

ます。表よりL群ではH群に比べ平均年齢は高く、心胸比は拡大し、逆にBUNは低値を示しており、これらは $p < 0.001$ で有意の差が認められます。しかし血清カリウム値(s-K)とヘマトクリット値(Ht値)では両群間に有意差は認められません。心胸比で測定不能例がs-Cr 7.9 mg/dl以下の群で8.8%、s-Cr 8.0 mg/dl以上の群で1.2%みられ両群間で $p < 0.01$ で有意の差が認められます。これはs-Cr 7.9 mg/dl以下の群に肺水腫や胸水貯溜等溢水のための心胸比測定不能症例が多いことを示唆しております。原因疾患についてはL群はH群に比べ慢性糸球体腎炎によるものは少なく、糖尿病性腎症によるものが多く $p < 0.01$ で有意差が認められます。

臨床症状出現率ではL群において前述の心胸比測定不能例が多いことを裏づけるように体液過剰(73.6%)と中枢神経症状(24.7%)がH群より高率に出現し $p < 0.01$ で有意です。他の臨床症状出現率については両群間に有意差は認

図7 血清クレアチニン値
(導入時 1250人、六カ月後 816人)



められません。

六ヶ月後の転帰の比較ではL群ではH群に比べ死亡、離脱症例が多く $p < 0.01$ で有意で、また入院HD・PD症例も $p < 0.05$ で有意に多く、通院HD症例は逆にH群に多く $p < 0.01$ で有意差を認めます。すなわち $s-Cr 7.9 \text{ mg/dl}$ 以下の血清クレアチニン低値導入群で死亡率、離脱率が高いことは予後不良症例または救急救命的あるいは緊急避難的透析導入が多いことを示唆しております。

透析導入時および六ヶ月後の血清カリウム値 ($s-K$) の分布を図8に示します。導入時の1245症例の平均値は 4.68 mEq/L 、六ヶ月後の816症例の平均値は 4.87 mEq/L で両者間に $p < 0.001$ で統計学的有意差が認められます。なお導入時点で高度の高カリウム血症すなわち $s-K$ 値 $7.0 \sim 7.9 \text{ mEq/L}$ は30症例 (2.4%)、 8.0 mEq/L は9症例 (0.7%) 認められます。六ヶ月後の $s-K$ 値でも $6.0 \sim 6.9 \text{ mEq/L}$ は57症例 (7.0%)、 $7.0 \sim 7.9 \text{ mEq/L}$ は4症例 (0.5%) 認められ自己管理および食事療法のより一層の徹底が望まれ

ます。

透析導入時および六ヶ月後の血清カルシウム値 ($s-Ca$) の分布を図9に示します。導入時1170症例の $s-Ca$ 値の平均値は 7.82 mg/dl 、六ヶ月後の814症例のそれは 9.26 mg/dl で両者間に $p < 0.001$ で統計学的に有意差が認められ六ヶ月間の透析療法による $s-Ca$ 値の改善は明らかです。透析導入時高度の低カルシウム血症すなわち $s-Ca$ 値 4.9 mg/dl 以下は21症例 (1.8%)、 $5.0 \sim 5.9 \text{ mg/dl}$ は54症例 (4.6%) 認められたが六ヶ月後ではこのような高度の低カルシウム血症は認められません。反対に高カルシウム血症は導入時 $s-Ca$ 値 11.0 mg/dl 以上は8症例 (0.7%) みられ六ヶ月後では 11.0 mg/dl 以上は56症例 (6.9%) 認められます。

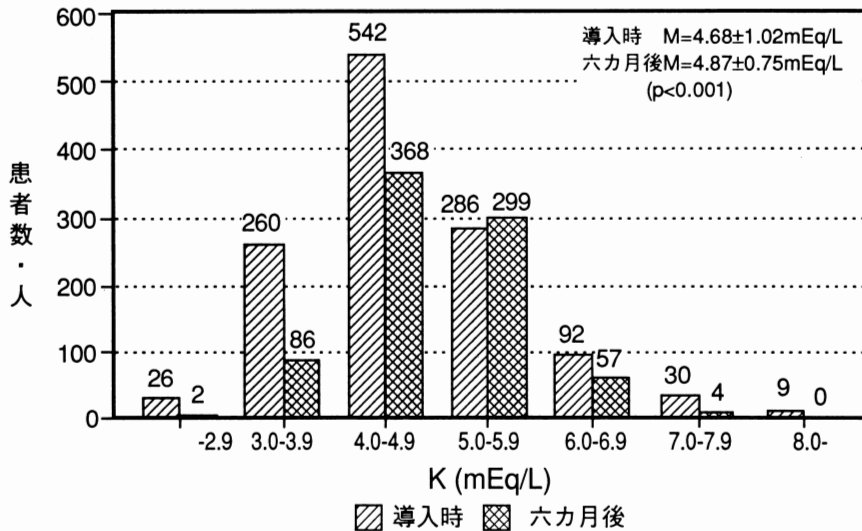
透析導入時および六ヶ月後の血清無機磷値 ($s-P$) について分析しました。(図10) 導入時1126症例の $s-P$ 値の平均値は 6.48 mg/dl 、六ヶ月後のそれは 5.31 mg/dl で両者間に $p < 0.001$ で統計学的有意差をもって高磷酸血症は著明に改善されていることがわかります。 $s-P$ 値 10 mg/dl

表9 導入時血清クレアチニン値

8 mg/dl以上と未満の比較

a) 導入時データ	s-Cr < 8 mg/dl	s-Cr ≥ 8 mg/dl
年齢平均(才)	63.61 ± 10.62 (n=182)	53.81 ± 14.35 (n=1068)
心胸比平均(%)	58.62 ± 13.22 (n=125)	53.45 ± 8.76 (n=856)
測定不能例	12/137 (8.8%)	10/866 (1.2%)
BUN(mg/dl)	95.22 ± 33.21 (n=182)	112.72 ± 33.95 (n=1067)
s-K(meq/l)	4.64 ± 1.11 (n=181)	4.68 ± 1.01 (n=1064)
Ht値(%)	22.94 ± 5.49 (n=177)	22.20 ± 4.74 (n=1046)
原因疾患		
糸球体腎炎	51/182 (28.0%)	614/1068 (57.5%)
糖尿病腎症	113/182 (62.1%)	237/1068 (22.2%)
その他	18/182 (9.9%)	217/1068 (20.3%)
b) 臨床症状出現率	s-Cr < 8 mg/dl	s-Cr ≥ 8 mg/dl
消化器症状	119/182 (65.4%)	783/1068 (73.3%)
体液過剰	134/182 (73.6%)	457/1068 (42.8%)
出血傾向	18/182 (9.9%)	95/1068 (8.9%)
中枢神経症状	45/182 (24.7%)	142/1068 (13.3%)
電解質異常	86/182 (47.2%)	568/1068 (53.2%)
アチドーシス	66/182 (36.3%)	468/1068 (43.8%)
2項目異常	147/182 (80.8%)	781/1068 (73.1%)
c) 六カ月後の転帰	s-Cr < 8 mg/dl	s-Cr ≥ 8 mg/dl
通院HD	71/136 (52.2%)	647/791 (81.8%)
入院HD・PD	17/136 (12.5%)	55/791 (7.0%)
CAPD	2/136 (1.5%)	9/791 (1.1%)
死亡	36/136 (26.5%)	55/791 (7.0%)
離脱	9/136 (6.6%)	11/791 (1.4%)
その他	1/136 (0.7%)	14/791 (1.8%)

図8 血清カリウム値
(導入時 1245人、六カ月後 816人)



以上の高リン酸血症は導入時には1126症例中73症例(6.5%)六ヶ月後においても815症例中7症例(0.9%)認められました。六ヶ月後においてもなお0.9%認められたことは尚一層の管理指導の必要な症例の存在を示しております。

透析導入時および導入六ヶ月後のヘマトクリット値(Ht値)の平均値の年次別推移を図11に示します。平成2年の導入時の平均Ht値は21.4%と他年度のそれに比べ明らかに低値であるにもかかわらず六ヶ月後の平均Ht値は25.7%と他年度のそれと比べ著明に改善されていることが認められます。平成2年度における六ヶ月後の平

均Ht値は他の年度のそれとの間に $p < 0.001$ で統計学的に有意に改善されております。これは平成2年よりエリスロポエチンの使用が可能となったことが最大の理由と考えられます。

以上述べたデータの他に尿量、収縮期血圧、心胸比、血液尿酸値および血液重炭酸濃度の導入時と六ヶ月後の平均値の比較を表10に示しました。尿量は導入時平均615.8 ml/day六ヶ月後平均573.0 ml/dayで $p < 0.001$ で六ヶ月後に有意に減少しております。収縮期血圧は導入時平均値159.8 mmHg六ヶ月後平均値150.3 mmHg、心胸比はそれぞれ53.86%と49.71%、尿酸値は

表10 導入時と六カ月後のデータ比較

	導入時		六カ月後		平均値の 差の検定
	報告数	平均値±SD	報告数	平均値±SD	
尿量(ml/day)	1131	615.8±497.3	770	573.0±432.0	$p < 0.001$
血圧(mmHg)	1178	159.8±27.31	781	150.3±22.89	$p < 0.001$
心胸比(%)	981	53.86±7.393	782	49.71±5.556	$p < 0.001$
UA(mg/dl)	1140	8.36±2.458	789	7.34±1.554	$p < 0.001$
HCO ₃ (mEq/l)	774	17.15±5.784	188	19.92±3.447	$p < 0.001$

図9 血清カルシウム値
(導入時 1170人、六カ月後 814人)

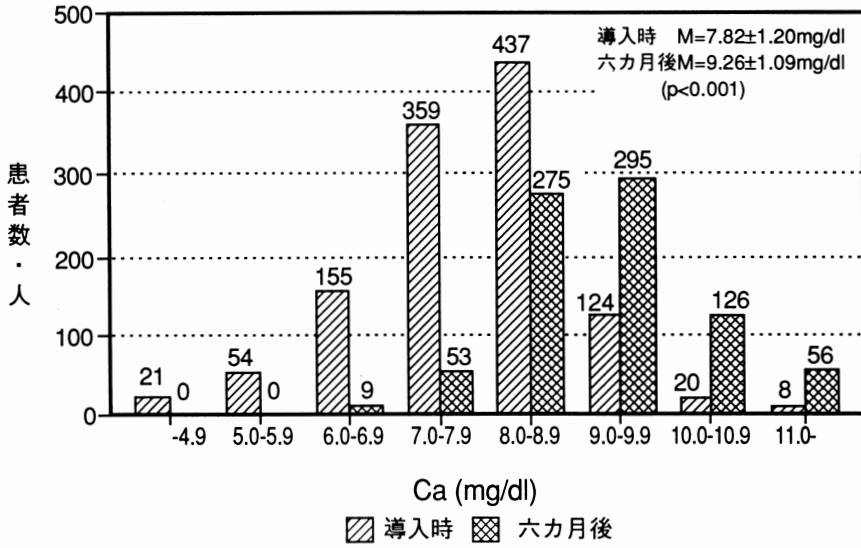


図10 血清無機リン値
(導入時 1126人、六カ月後 815人)

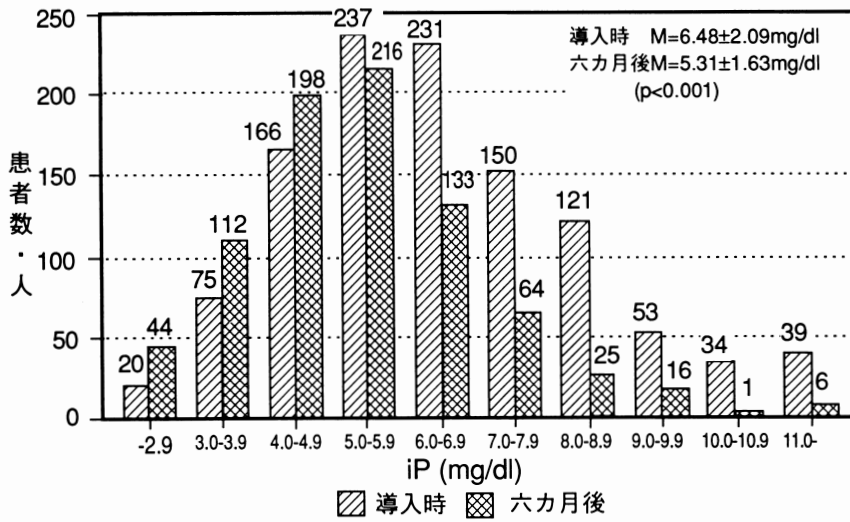
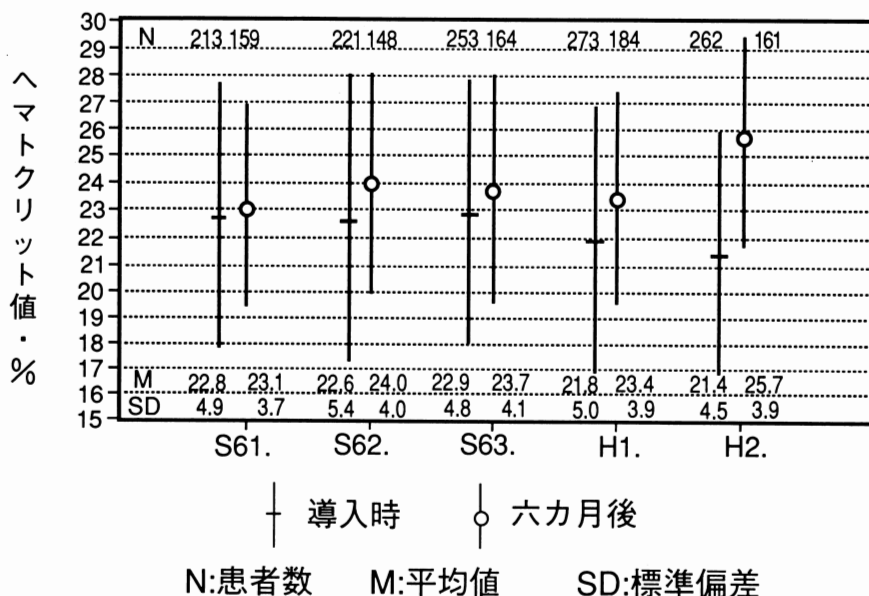


図11 Ht値の年次推移



8.36 mg/dl と 7.34 mg/dl、重炭酸濃度は 17.15 mEq/L と 19.92 mEq/L で六ヶ月後の各々のデータは統計学的に $p < 0.001$ で有意な改善を示しております。

つぎに透析導入に到る主な臨床症例の有無を調べ表11にまとめました。ひとつの症例で複数の症状を呈するものも多数ありそのため症状有の合計と症例数は一致しておりません。表より

表11 透析導入時臨床症状

	症状有	出現率
消化器症状	908人	72.2%
体液過剰	595人	47.3%
出血傾向	113人	9.0%
中枢神経症状	187人	14.9%
電解質異常	657人	52.3%
アシドーシス	537人	42.7%

症例数の多い順に消化器症状ついで電解質異常、

体液過剰、アシドーシスの順でした。

透析導入六ヶ月後の転帰を表12に示しました。

表12 透析導入六ヶ月後の転帰

	患者数(%)
HD 通院	751(78.1%)
HD 入院	72(7.5%)
PD 入院	2(0.2%)
C A P D	12(1.2%)
死 亡	89(9.3%)
離 脱	21(2.2%)
腎 移 植	1(0.1%)
転出不詳	14(1.5%)
合 計	962(100%)

HD 通院症例751例(約80%) 死亡症例89例(約10%) 認められ、また離脱症例21例腎移植症例1例ありました。

年齢階層別六ヶ月後の転帰について示しまし

た。(表13)表よりHD入院症例は70才以上の年代は59才以下の各年代層に比べ多くまた死亡症例についても70才以上の年代は69才以下の各年代層に比べて多く $p < 0.01$ で有意差が認められました。すなわちHD入院症例死亡症例は高年齢で高率に認められました。

以上種々のデータについて個々に透析導入時と六ヶ月後を比較しました男女別、年齢階層別および年次別等を加味し検討分析を行い報告いたしました。これらの結果は個々のデータにおいてはほとんど大多数の症例では人工透析療法の有用性を証明しているように思われます。しかし僅

表13 年齢階層と六カ月後の転帰

	～39才	40～49才	50～59才	60～69才	70～才	合計	年齢平均±SD
HD通院	130(85.5%)	161(90.4%)	187(81.3%)	183(73.5%)	90(58.8%)	751	53.25±13.88
HD入院	8(5.3%)	4(2.2%)	11(4.8%)	26(10.4%)	23(15.0%)	72	61.00±15.32
死 亡	2(1.3%)	5(2.8%)	17(7.4%)	31(12.5%)	34(22.2%)	86	65.44±10.66
その他	12(7.9%)	8(4.5%)	15(6.5%)	9(3.6%)	6(3.9%)	50	50.84±17.27
合 計	152(100%)	178(100%)	230(100%)	249(100%)	153(100%)	962	54.83±14.49

六ヶ月後の血液透析治療の状況を表14に示しました。表にみられるように六ヶ月後においても週1回のHDで維持されている症例が10.6%あり週2回のHDの症例は46.0%あり週1回と週2回の症例を合わせると56.6%を占め週3回の症例より多いことがわかります。また1回の透析治療時間はいずれの場合も4.0～4.5時間の症例が多数を占めております。

かの症例においては六ヶ月後においてもデータの改善がいまだに認められないことも判明しました。すなわち尚一層の細かな配慮が必要な症例も存在しました。

最後に各種調査に御多忙にもかかわらず、快く御協力いただいた栃木県内の全透析医療施設と県外近傍の透析医療施設に厚く御礼申し上げます。

表14 六カ月後の血液透析の状況

	3.0～3.5hrs.	4.0～4.5hrs.	5.0hrs.～	合 計
週1回	4(0.7%)	52(9.3%)	3(0.5%)	59(10.6%)
週2回	19(3.4%)	205(36.8%)	32(5.7%)	256(46.0%)
週3回	17(3.1%)	199(35.7%)	26(4.7%)	242(43.4%)
合 計	40(7.2%)	456(81.9%)	61(11.0%)	557(100%)