

THE JOURNAL OF THE JAPAN CLINICAL DIALYSIS

日本透析医会雑誌

10/30

Vol.9 No.1(19号)

平成5年10月30日

学 術

慢性透析導入時とその6ヶ月後の状況

— 栃木県の6年間の調査から —

栃木県透析医会会長 目黒輝雄

社団法人日本透析医会創立5周年記念シンポジウム

わが国の慢性透析症例の概要とKt/V、RCRについて

名古屋大学医学部附属病院分院内科教授 前田憲志

研 究 会

第5回アクセス研究会

社団法人 日本透析医会

第24回徳島透析療法研究会

会 長 渡辺恒明

第41回北海道透析療法学会

会 長 高橋長雄

第42回北海道透析療法学会

会 長 高橋長雄

第43回北海道透析療法学会

会 長 高橋長雄

総会記録

日本透析医会総会資料

日本透析医会雑誌

目次

学術

慢性透析導入時とその6ヶ月後の状況

— 栃木県の6年間の調査から —1

栃木県透析医会会長 目黒輝雄

社団法人日本透析医会創立5周年記念シンポジウム

わが国の慢性透析症例の概要とKt/V、RCRについて6

名古屋大学医学部附属病院分院内科教授 前田憲志

研究会

第5回アクセス研究会14

社団法人 日本透析医会

第24回徳島透析療法研究会64

会長 渡辺恒明

第41回北海道透析療法学会71

会長 高橋長雄

第42回北海道透析療法学会91

会長 高橋長雄

第43回北海道透析療法学会115

会長 高橋長雄

総会記録

日本透析医会総会資料137

あとがき

山崎親雄

慢性透析時とその六カ月後の状況 —栃木県の六年間の調査から—

日黒輝雄

はじめに

栃木県透析医会は、自らが発起人となり昭和60年4月、財団法人栃木県腎不全対策協会を設立し、その事業の一つとして理事会の下部機構である専門委員会に於て、慢性透析導入時及びその六カ月後の時点での具体的データを調査し、各症例に検討を行なってきた。その一部は既に当医会雑誌に報告済みである。(Vol.5 No.3, Vol.7 No.2)

財団法人栃木県腎不全対策協会は、平成4年4月栃木県の提唱により財団法人栃木県腎臓バンクが設立されたのに伴い解散することとなり、その事業は県腎臓バンクに引き継がれることになった。その際、透析導入時調査及び症例検討については、引続き腎不全総合対策に資するため県腎臓バンク透析専門委員会に於て継続することになったが、透析導入六カ月後の調査に付いては、状況の概要は把握できたこと、又調査の一部は平行して実施されてきた年次調査により代行可能なこと等から終了することとなった。

従って、導入時と六カ月後というペアで行なった昭和61年1月1日から平成3年12月31日までの6年間の調査について、六カ月後のデータを中心に前回の5年間の報告を補足する形で分析し多少の考察を加え報告します。

方法

調査用紙に付いては、報告の最後のところで例示しますが、切り取り線で上下につながった「慢性透析療法導入者報告書」と「慢性透析患者六カ月後経過報告書」を、料金後納封筒とともに予め各透析医療機関に配布し、該等する患者が発生する都度必要事項を記入して事務局宛送付して戴くこととしている。

透析導入六カ月以内に、透析導入施設から維

持透析施設に患者が移動することがあり、その場合は「六カ月後経過報告書」を紹介状に同封して戴くこととし、また死亡や県外転出の際はその時点で報告して戴くこととした。導入時と六カ月後の照合は困難なため、栃木県腎臓病患者友の会の了承を得て患者名は実名としたが、事務局内丸秘とし専門委員会の検討も、患者名、住所、報告医療機関、報告医師名等は伏せた。

対象は、県内の透析医療機関で慢性透析導入となった患者であるが、平成3年12月現在県内にある42の透析医療機関、すなわち2つの大病院、市立、日赤、済生会、厚生連等8つの公立・公的病院、11の私立病院、21の私立診療所の全てにご協力戴いた。また県内で透析導入され維持透析は県外に移動した患者に付いては、近隣他県の透析医療機関からも「六カ月後経過報告書」にご協力を戴いた。

結果および考察

6年間の報告書は、表1の通りであるが導入時報告書1,566人に対し、六カ月後報告書の1,222人は78%であるが、透析導入という重大な事態に較べ六カ月後は余程注意していないと恐れ易く、むしろ医療機関の協力の熱意を高く評価してよいと考えられる。

表1. 透析患者報告書数

年	導入時	六カ月後
1986	225	196
1987	229	181
1988	258	192
1989	278	209
1990	269	206
1991	307	238
計	1566	1222

以前にも報告したことではあるが、栃木県では、透析導入にあたる医療機関（センター）と維持透析にあたる医療機関（サテライト）の機能分担が確立しつつあり、図1のように透析導入の80.8%は、大学病院と公立・公的病院で行なわれているが、六カ月後には離脱、死亡等を除き、維持透析を受けている患者は、両者合わせて20.9%に過ぎない。

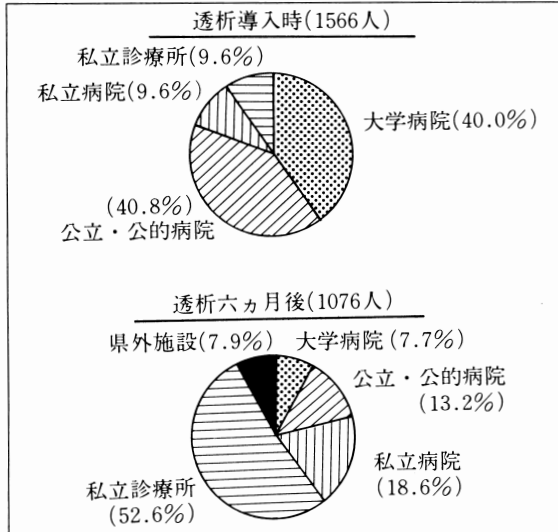


図1. 医療機関種別透析患者数

透析導入された患者の約60%は、六カ月以内に生活事情を考慮されてスムーズに転院されており、センター—サテライトの良好な連携も示唆される。

六カ月後報告書による1,222人の転帰を表2に示した。血液透析続行中1,051人、腹膜透析続行中25人、死亡は計120人である。なお、腹膜透析のうち通院23人はCAPD、入院の2人はIPDであった。

表2. 透析六ヵ月後の転帰

血液透析	通院	963人
	入院	88人
	離脱	25人
	死亡	112人
	腎移植	1人
腹膜透析	通院	23人
	入院	2人
	死亡	8人

表3に、血液透析および腹膜透析の六ヵ月後のデータを示した。これらデータの個々の分布や導入時データとの比較は、前回の報告と重複するので割愛するが、6年間の集計の中で最高血圧200mmHg以上2.7%、心胸比65%以上1.1%、血清クレアチニン値20mg/dl以上1.0%、尿酸値12mg/dl以上0.5%、血清カルシウム値12mg/dl以上2.4%、同7mg/dl未満1.2%、血清無機リン値8mg/dl以上5.6%、血清カリウム値7meq/l以上0.5%、等々一時的現象、データより臨床症状重視、治療の限界の理由があるにせよ、尚一層の治療努力の余地もあると考えられる。

表3. 透析六ヵ月後の検査データ

	血液透析	腹膜透析
一日尿量(ml/day)	580±437.9(n=948)	692±553.3(n=20)
最高血圧(mmHg)	151±23.1(n=971)	138±27.1(n=25)
心胸比(%)	49.7±5.70(n=967)	49.3±5.07(n=16)
尿素窒素(mg/dl)	83.2±19.45(n=1008)	59.3±15.98(n=25)
クレアチニン(mg/dl)	11.6±3.34(n=1008)	10.5±4.25(n=25)
尿酸(mg/dl)	7.3±1.55(n=978)	6.8±1.87(n=24)
カルシウム(mg/dl)	9.3±1.12(n=1006)	9.2±1.03(n=24)
無機リン(mg/dl)	5.3±1.59(n=1007)	4.8±1.33(n=25)
カリウム(mEq/L)	4.9±0.74(n=1008)	4.1±0.57(n=25)
ヘマトクリット(%)	24.6±4.19(n=1007)	27.4±5.48(n=25)

また6年間の年次別データの比較の中で、エリスロポエチンの実用化による透析六ヵ月時点での貧血の改善は著しく、表4に示したとおりヘマトクリット値は、平成2年以降それ以前に

比し有意に上昇している。この6年間の間にリン吸着剤としてアルミニウム製剤の弊害があきらかとなり、Ca製剤への転換が図られてきたが、s-Ca値、s-iP値、Ca×P値の年次別データに有意な変動はみられなかった。

表4. 血液透析六カ月後の年次別ヘマトクリット値

年	患者数	平均値(%)	標準偏差
1986	159	23.11	3.736
1987	148	23.99	4.017
1988	164	23.74	4.136
1989	185	23.48	3.951
1990	181	25.89	3.828
1991	170	27.26	3.809

血清透析に於て、透析導入六カ月後の透析状況、透析回数や時間は、原疾患、体格、年齢、残存腎機能、食事療法の可否等多様な因子により決定されるため、個々多様にならざるを得ないが、この調査に当たっては当初に透析回数、時間、体重の記載欄がない不備があり、透析回数、時間の記載が昭和62年から、体重の記載が平成元年からすすめられた経緯はあるが、表5にその透析回数と時間を示した。739症例において、週1回透析患者は9.9%であり、また4時間未満の透析を受けている患者は66人、8.9%であった。

表5. 血液透析六カ月後の透析回数と時間

	1回/週	2回/週	3回/週
5~5.5hrs	4人	36人	32人
4.5hrs	3人	35人	26人
4.0hrs	61人	234人	242人
3~3.5hrs	5人	34人	27人
計	73人	339人	327人

透析回数、時間と患者の年齢の関係をみると表6であるが、4時間未満透析を受けているのは、圧倒的に高齢者であり、長時間透析に耐えられない、透析中に多大なケアを必要とする群であることが推測される。

表6. 血液透析の量と年齢(才)

	1回/週	2回/週	3回/週
5~5.5hrs	46.5±8.56	49.6±11.20	55.6±11.67
4.5hrs	43.7±12.82	55.5±13.77	49.7±12.25
4.0hrs	55.0±11.21	55.6±13.57	54.9±14.30
3~3.5hrs	68.8±12.17	62.0±13.32	61.9±11.93

表7は、1日尿量との関係を見たものであるが、透析回数は明らかに尿量に依存している。しかし透析時間の方は尿量と全く相関せず、一方、表8の血清クレアチニンとの関係では、週1回と週2回透析で、透析時間の長い方が明らか

表7. 血液透析の量と一日尿量(ml/day)

	1回/週	2回/週	3回/週
5~5.5hrs	1700±448.8	653±437.0	246±190.1
4.5hrs	1050±750.0	579±269.4	402±395.8
4.0hrs	1235±443.7	692±381.6	308±276.8
3~3.5	1100±334.7	773±342.7	422±274.0

表8. 血液透析の量と血清クレアチニン(mg/dl)

	1回/週	2回/週	3回/週
5~5.5hrs	13.6±3.36	13.9±4.62	11.1±2.71
4.5hrs	12.5±0.37	12.2±3.19	12.6±3.04
4.0hrs	10.8±2.72	11.7±3.23	11.5±3.36
3~3.5hrs	7.9±2.82	10.2±3.53	9.8±2.65

かにクレアチニンレベルが高くなっている。このことは、尿量がある程度維持されて、浮腫や肺水腫等の水分過剰の症状がなければ、極力透析回数を少なくしたい、そして老廃物の蓄積に対しては、患者が体力的に忍耐出来れば透析時間を長くしてなんとか対応したいという透析医の明瞭な意図が推測される。

尿素窒素との関係を表9に示すが、4.5時間以上の週1回透析の患者で110mg/dlを越えており、患者の状態をみながら慎重に且つ患者本意に透析時間と回数が決定されていることが窺える。

表9. 血液透析の量と血液尿素窒素(mg/dl)

	1回/週	2回/週	3回/週
5~5.5hrs	111±16.2	92±19.8	76±16.2
4.5hrs	112±29.2	84±21.4	77±18.2
4.0hrs	94±20.3	86±19.1	78±17.2
3~3.5hrs	87±15.2	84±19.5	80±17.8

6年間に透析導入した患者の内、六カ月以内に120人、9.8%が死亡されている。死亡原因については詳細に調査はしていないが、予後不良を規定する因子について若干の検討を行った。

表10は、腎不全の原因疾患と死亡との関係を見たものである。症例が少なくその他として一括

表10. 原疾患と六カ月以内死亡

原疾患	患者総数	死亡数 (%)
糸球体腎炎群	627	50 (8.0)
腎盂腎炎	19	2 (10.5)
多発性嚢胞腎	49	3 (6.1)
腎硬化症	58	3 (5.2)
糖尿病性腎症	349	43 (12.3)
その他	42	10 (23.8)
不明・記載無	78	9 (11.5)

した所の死亡率が高くなっているが、多発性骨髄腫の6人、閉塞性尿路疾患の2人が含まれている。予想されたとおり糖尿病性腎症の死亡率は高いが、六カ月の間では腎炎群と大差はない。表11は導入時年齢との関係であるが、当然のことではあるが60才以上年代とともに死亡率は高くなっている。導入時心胸比との関係を表12に示すが、やはり心胸比60%以上の群で死亡率は高く、早期死亡と心機能との関連は強い。

表11. 導入時年齢と六カ月以内死亡

年齢	患者総数	死亡数 (%)
~29	54	0 (0.0)
30~39	122	3 (2.5)
40~49	218	6 (2.8)
50~59	297	24 (8.1)
60~69	328	43 (13.1)
70~79	171	33 (19.3)
80~	32	11 (34.4)
全体	1222	120 (9.8)

表12. 導入時心胸比と六カ月以内死亡

CTR (%)	患者総数	死亡数 (%)
~44	84	3 (3.6)
45~49	179	3 (1.7)
50~54	281	15 (5.3)
55~59	203	23 (11.3)
60~64	116	17 (14.7)
65~69	47	6 (12.8)
70~*	40	8 (20.0)
記載無し	272	45 (16.5)

*は、胸水・肺水腫にて測定不能を含む

導入時血清クレアチニン値と死亡率の比較を表13に示したが、クレアチニン低値導入ほど死亡率は際だって高く、8 mg/dl未満6 mg/dlの群で23%、6 mg/dl群では41%にのぼり予後不良の大きな因子である。クレアチニン8 mg/dl未満導入群は、8 mg/dl以上導入時に比し、高齢であり、心胸比は大きく、糖尿病性腎症が多く、体液過剰症状と中枢神経症状の発現率が高く、六カ月後の入院症例が多く、離脱例も多いが、死亡率は高く何れも有意差があることを前回報告したが、この死亡率の低下を期することも、透析医にとっての課題であると言えます。

表13. 導入時血清クレアチニンと
六カ月以内死亡

s-Cr(mg/dl)	患者総数	死亡数 (%)
~ 5.9	51	21 (41.2)
6.0~ 7.9	125	29 (23.2)
8.0~ 9.9	331	34 (10.3)
10.0~11.9	311	22 (7.1)
12.0~14.9	215	10 (4.7)
15.0~19.9	111	2 (1.8)
20.0~	33	1 (3.0)
不明	45	1 (2.2)

最後に、財団法人腎不全対策協会専門委員会では、報告書のデータを基に症例の検討を行ってきました。データの不備や疑問点が生じたときは、追加報告書の提出を依頼しました。

6年間で提出を求めた症例は、導入時73、六カ月後2例でした。追加報告書では、調査用紙の書面の上では伺い知れない現場の透析医の苦勞がにじみでると言うのが個人的な印象ですが、専門委員会の検討では、最終的に疑問の残る症例はなかったことをつけ加え、その内の2症例を、表14、表15に提示いたしました。

表15

610319
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) 明・大 (昭) 8年 11月 25日生
住所: 県 鹿野郡 鹿野町 鹿野
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(不明)
原因疾患発症年月: 昭和 年 月 (年、不詳)
透析開始日: 昭和 11年 3月 6日、透析法 (HD) HDF、HF、IPD、CAPD)
導入直前データ: 尿量 700 ml、血圧 172/60 mmHg、CTR %
BUN 40 mg%、Cr 4.7 mg%、P 6.0 mg%、K 7.5 mEq/L
UA 7.5 mg%、Ca mg%、Ht 23.5%、HCO₃ mEq/L
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 アナトキシス ? その他 ()
昭和 61年 7月 31日、医療機関名 担当医師名

610319
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
先日開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。

導入直前より 9.8 mg/dl、loss of consciousness に 2回あり、HD の etiology は DM による Hemochromatosis of brain による。昭和 61年 9月 25日 etiology unknown of cardiac arrest と 2回 L pacemaker 設置あり。昭和 HD の導入は 2度 導入 20 CRNW 5.5 → 2.5 と Asta 的 と 2回あり。血液状態より prognosis is poor と 考えらる。

昭和 62年 4月 23日 医療機関名 担当医師名

表14

620003
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) 明・大 (昭) 11年 4月 7日生
住所: 県 鹿野郡 鹿野町 鹿野
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: 昭和 年 月 (年、不詳)
透析開始日: 昭和 55年 11月 21日、透析法 (HD) HDF、HF、IPD、CAPD)
導入直前データ: 尿量 1600 ml、血圧 150/90 mmHg、CTR %
BUN 28.7 mg%、Cr 3.2 mg%、P 3.7 mg%、K 4.4 mEq/L
UA 4.2 mg%、Ca 3.7 mg%、Ht 23.8%、HCO₃ mEq/L
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 アナトキシス ⑦ その他 ()
昭和 62年 2月 1日、医療機関名 担当医師名

630003
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
先日開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。

導入直前には 昭不全に起因する症状はなく、治療は保存的に行っていた。患者は 半腹症の合併があり、それに対する手術を行な。実際 全身状態改善の目的で透析を導入した。

昭和 63年 9月 8日 医療機関名 担当医師名

630003
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) 明・大 (昭) 11年 4月 7日生
住所: 県 鹿野郡 鹿野町 鹿野 導入施設名:
透析開始日: 昭和 62年 11月 26日、週 3回透析、1回 4時間
透析機: (HD) HDF、HF、IPD、CAPD、離脱、死亡、入院、通院 () (夜間) 家庭
導入直前データ: (昭和 63年 6月 7日) 尿量 70 ml、血圧 120/60 mmHg、CTR 67%
BUN 65 mg%、Cr 13.2 mg%、P 6.0 mg%、K 4.2 mEq/L
UA 11.7 mg%、Ca 9.1 mg%、Ht 25%、HCO₃ 13.3 mEq/L
合併症: ① 消化器、大動脈腎硬化症
活動性の障害程度: ① 社会復帰可 (職業、非職業) ② 社会復帰不可
昭和 63年 9月 3日、医療機関名 担当医師名

おわりに

ご多忙の中、煩雑な調査に快く御協力戴いている栃木県内の全透析医療機関と、県外近隣の透析医療機関の先生方の熱意に深く敬意を表し、厚く御礼申し上げますとともに、今後の御協力を重ねてお願い申し上げます。

わが国の慢性透析症例の概要とKt/V、PCRについて

前田憲志

日本透析療法学会の統計調査の概括を簡単に述べさせていただき、ことしからKt/VとPCRを調べさせていただいておりますので、それをもとにして、今、コリンズ先生がお話しになりましたものと対比して述べたいと思います。きちんとした年齢分布とか、原疾患を合せてはいないものですから、正確な対比はわかりませんが、大体、今伺っております、アメリカの非常に成績の良い地域、特にミネアポリスのような地域のリージョナルなプログラムの成績と、日本全体の成績がほぼ等しいのではないかと、結論として思いました。

世界全体の生存率は米国が最も悪く、わが国にくらべて、ヨーロッパが若干悪いわけですが、ヨーロッパと、オーストラリアなどはほぼ一緒であって、日本は、全国全体の平均として非常に良い成績であるといえます。これら

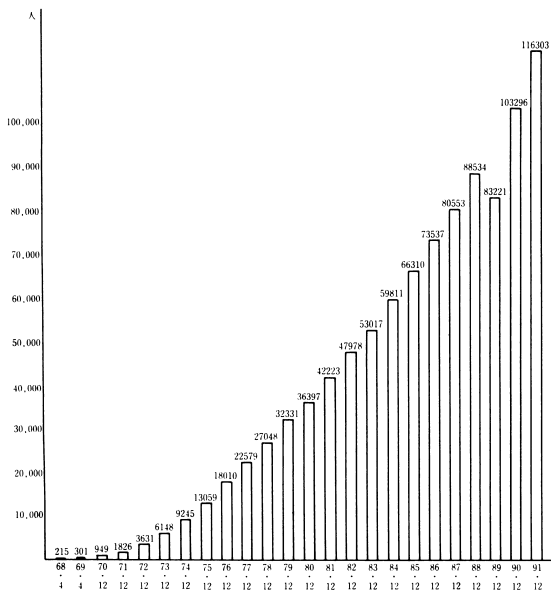


図1 わが国の慢性透析患者数の推移
(日本透析療法学会による)

の背景をふまえて、これからのQOLとか至適透析をどう考えていくのかということ、皆様にお考えいただきたいわけではありますが、私の個人的な考えも少し触れさせていただきたいと思います。

我が国の慢性透析患者数は、非常に、この辺から直線的に伸びておりまして、昨年末で11万6,303名であります。

表1 患者平均年齢の推移
(日本透析療法学会による)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
年度末患者	48.25	49.22	50.27	51.11	52.08	52.95	53.75	54.53	55.29
SD	13.84	13.78	13.67	13.62	13.65	13.55	13.54	13.53	13.54
導入患者	51.92	53.18	54.41	55.09	55.93	56.89	57.40	58.09	58.15
SD	15.54	15.31	15.37	15.23	14.93	14.86	14.70	14.61	14.58

これはもうわかり切ったことでありますけれども、1983年ぐらいから1991年までを見ても、年齢の平均がどんどん高齢化の方向へ来ておりまして、全体の患者さんで、55歳ぐらいになっていますし、導入患者さんでは58歳というところまで来ています。高齢者が非常にふえているということでもあります。

表2 原疾患の推移 (年度末患者)
(日本透析療法学会による)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
年度末患者数	48,489	54,576	61,616	66,751	80,075	83,762	84,729	95,834	114,253
慢性糸球体腎炎	35,125	38,166	43,218	47,149	55,563	56,880	55,826	61,430	70,301
%	72.4	69.9	70.1	70.6	69.4	67.9	65.9	64.1	61.5
糖尿病性腎症	3,592	4,559	5,812	7,024	9,335	10,692	11,823	14,273	18,737
%	7.4	8.4	9.4	10.5	11.7	12.8	14.0	14.9	16.4
多発性嚢胞腎	1,308	1,574	1,820	2,055	2,510	2,714	2,739	3,183	3,816
%	2.7	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3
腎硬化症	721	923	1,159	1,324	1,660	1,782	1,971	2,508	3,372
%	1.5	1.7	1.9	2.0	2.1	2.1	2.3	2.6	3.0
慢性腎臓病	1,493	1,828	1,605	1,601	1,929	1,891	1,904	2,069	2,410
%	3.1	3.3	2.6	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1

原疾患の割合を見ても、これが全体の症例でありますけれども、日本は慢性糸球体腎炎 (CGN) の割合が非常に多いですけれども、61.5%で、糖尿病 (DM) が16.4%。そして、最近ふえていますのが、この高血圧症によ

る腎硬化症で、それが1.5%から3%に増加しているということが見られます。

表3 原疾患の推移 (導入者)

(日本透析療法学会による)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
年度導入患者数	9,858	10,832	11,776	12,565	14,784	15,512	14,374	16,543	23,005
慢性糸球体腎炎	5,750	6,099	6,357	6,881	8,017	7,734	6,812	7,261	10,148
%	58.3	56.3	54.0	54.8	54.2	49.9	47.4	46.1	44.1
糖尿病性腎症	1,538	1,885	2,306	2,677	3,266	3,770	3,808	4,326	6,406
%	15.6	17.4	19.6	21.3	22.1	24.3	26.5	26.2	27.8
腎硬化症	297	355	418	466	580	602	591	900	1,285
%	3.0	3.3	3.5	3.7	3.9	3.9	4.1	5.4	5.6
多発性囊胞腎	274	307	361	366	466	479	445	483	687
%	2.8	2.8	3.1	2.9	3.2	3.1	3.1	2.9	3.0
慢性腎盂腎炎	239	233	246	257	267	272	216	243	406
%	2.4	2.2	2.1	2.0	1.8	1.8	1.5	1.5	1.8

しかし、実際は、その年ごとの導入患者さんを見てみますと、CGNが44%ぐらいで、DMが27.8%というふうにならなっていて、高血圧による腎硬化症の方は、3.0から5.6%にならなっていてということなので、欧米の成績にだんだん近づいてきているのであろうというふうに思われますし、同時に、ハイリスクの患者さんが非常にふえているということを示しています。

表4 粗死亡率の推移

(日本透析療法学会による)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
粗死亡率 (%)	8.1	7.4	8.7	8.1	7.9	8.2	7.8	9.0	8.9

それにもかかわらず、粗死亡率が、1983年から91年まで見てみますと、ほとんど変わらないということが認められます。このようにハイリスクの症例が非常にふえているにもかかわらず、どうして粗死亡率が変わらないのかというのが、一つ重要なポイントであろうと思います。

表5 年齢別総死亡率 (%)

(日本透析療法学会による)

年令	0~	15~	30~	45~	60~	75~
1986	12.3	3.2	2.5	6.5	15.8	30.8
1987	3.2	2.2	2.1	5.6	13.6	24.1
1988	5.2	2.2	2.2	5.2	13.9	31.5
1989	5.3	1.6	1.9	5.2	12.3	27.6
1990	5.1	1.9	2.2	5.3	13.5	29.4

年齢別に見てみますと、これはもう今までの成績にも出ていますように、60歳以上の人で、死亡率が非常に上がっていますし、75歳以上では、30%ぐらいの方が1年で亡くなるということで、非常にハイリスクであります。

表6 主たる死因の年次推移

(日本透析療法学会による)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
年度死亡者数	4,097	4,179	5,460	5,688	6,098	6,925	6,669	8,409	9,407
心不全	1,240	1,273	1,709	1,890	1,995	2,525	2,229	2,558	2,885
%	30.3	30.5	31.3	33.2	32.7	36.5	33.4	30.4	30.7
脳血管障害	580	643	773	794	865	894	881	1,168	1,292
%	14.2	15.4	14.2	14.0	14.2	12.9	13.2	13.9	13.7
感染症	451	480	630	682	733	848	781	976	1,134
%	11.0	11.5	11.5	12.0	12.0	12.2	11.7	11.6	12.1
悪性腫瘍	316	289	351	393	353	478	505	689	712
%	7.7	6.9	6.4	6.9	5.8	6.9	7.6	8.2	7.6
心筋梗塞	216	199	289	349	363	377	355	490	543
%	5.3	4.8	5.3	6.1	6.0	5.4	5.3	5.8	5.8

死因の変化を見てみますと、これは毎年ほとんど変わっていないのですが、各死因の定義の問題もありますが、心不全が大体30%ぐらいあり、これは重要だと思われれます。将来は、心不全を更に細かく解析していかなければいけないと思われれます。また、脳血管障害が、一般の住民と比べて非常に多いということが言われています。

表7 透析患者生存率

(日本透析療法学会による)

	人数	1年生存率	2年生存率	3年生存率	4年生存率	5年生存率	6年生存率	7年生存率	8年生存率
1983年導入	10,786								0.523
1984年導入	11,739							0.538	
1985年導入	12,494					0.552			
1986年導入	13,766					0.599			
1987年導入	15,031			0.643					
1988年導入	16,439			0.697					
1989年導入	16,380		0.785						
1990年導入	18,529	0.851							
合計	115,164	0.837	0.762	0.698	0.648	0.606	0.572	0.549	0.523

これは全部の症例についてであります。累積生存率を見てみますと、8年の生存率で0.523であります。

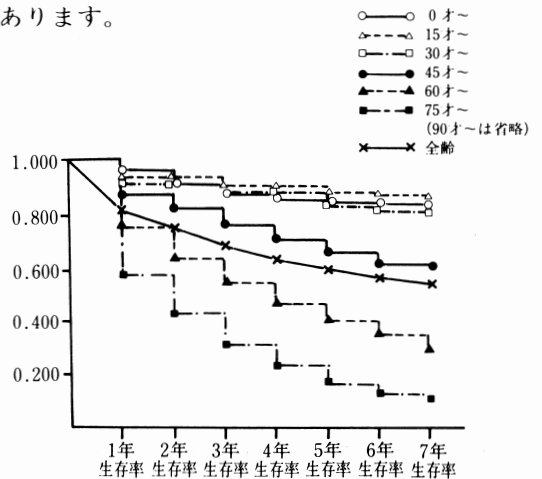


図2 1983年以降導入患者生存率 一年齢別

(日本透析療法学会による)

次に年齢別で見えますと、今言ったとおりでありまして、年齢がたつに従って、著明に悪くなり、若い人が比較的良いということが明らかであります。

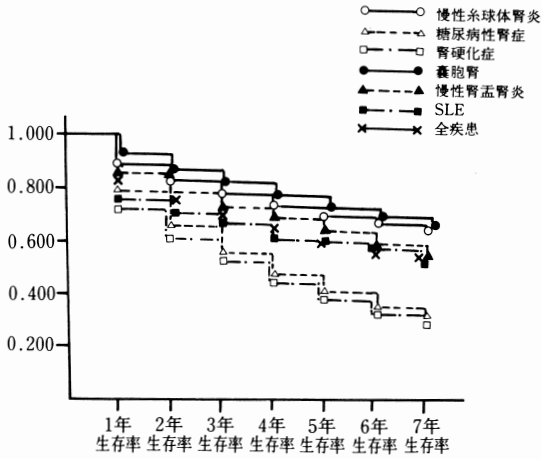


図3 1983年以降導入患者生存率—原疾患別—
(日本透析療法学会による)

原疾患別に見てみますと、平均よりも予後の悪いものは、DMと、それから高血圧性の腎症、腎硬化症であります。平均より予後の良いものは、嚢胞腎と慢性腎炎であります。平均的な予後の原疾患は、腎盂腎炎とSLEであります。

今の御発表のアメリカの地域の成績とほぼ等しいような成績が出ているかと思えます。

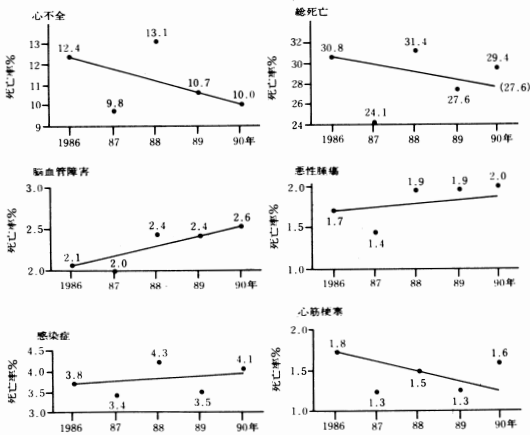
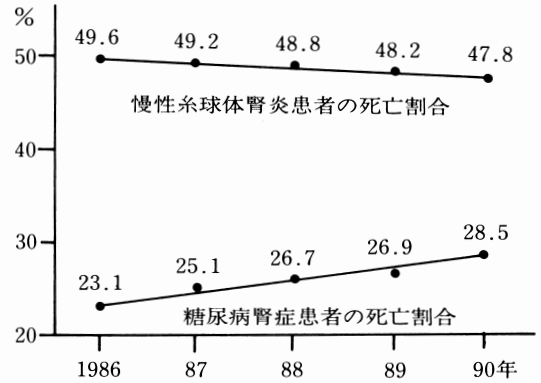
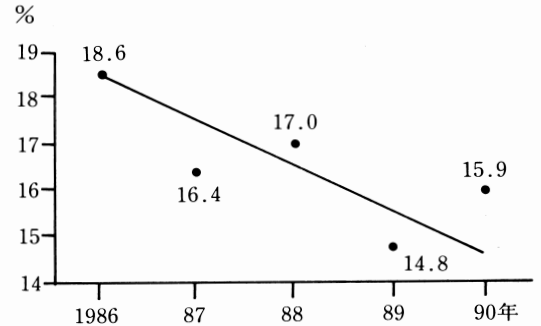


図4 75才以上の患者における各疾患による死亡率の推移
(日本透析療法学会による)

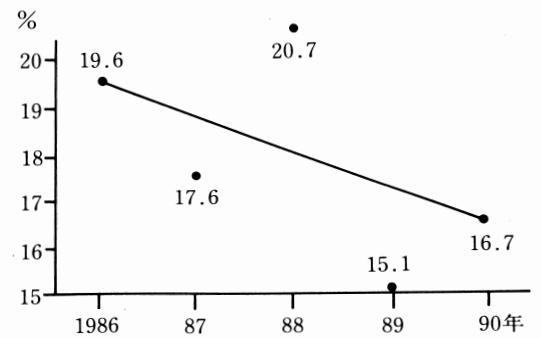
今述べた様なハイリスク症例がどんどんふえているにもかかわらず、粗死亡率が一定である原因を明らかにするために高齢者の死亡率が年々どう変わっていったかを見ると、高齢者の死亡率の減少傾向が見られています。総死亡率も減っておりますし、各疾患ごとの死亡率も、減っているということがわかっています。



慢性糸球体腎炎患者の死亡割合



糖尿病腎症患者の死亡率の推移



腎硬化症患者の死亡率の推移

図5 死亡と原疾患の関係

(日本透析療法学会による)

それから、糖尿病性腎症の死亡率に関しても、同様に年々減っています。次にまだ症例数が非常に少ないですけれども、腎硬化症についても、死亡率が年々低下傾向になっています。この様にハイリスク症例に対する治療方法がよくなってきているのではないかと思います。

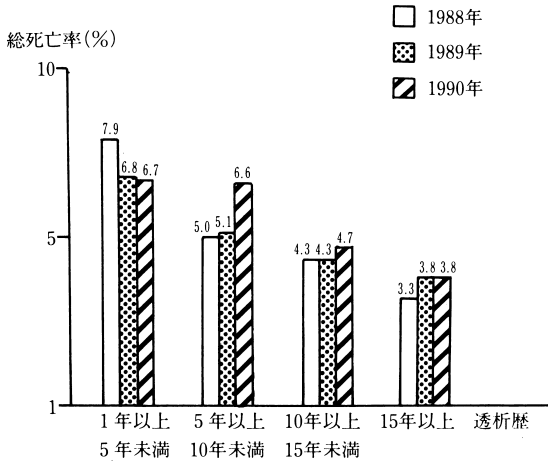


図6 透析歴と死亡率

(日本透析療法学会による)

もう一つ、ハイリスク症例がふえているのにもかかわらず、粗死亡率が変わらないという理由の一つに、透析歴別の死亡率を見てみますと、透析歴が長くなればなるほど、死亡率は低下してきていることが非常にはっきりしています。1年未満の死亡率が最も高いということがわかります。1年から5年までの死亡率は15年以上の症例の死亡率の倍近くになり、透析歴が長い症例がだんだんふえてきていることも生存率を高める要因の一つになっているのではないかと思います。

死亡の原因は高齢者では心不全がふえています。その他各年齢層においても心不全の比率が高いので、心不全を更に細分化して検討する必要があるかと思われます。

治療別では、HDとCAPDを比較してみました。症例数が全然違いますので、更に検討する必要がありますが、少しCAPDの方が、死亡のリスクが大きいということが言えると思われます。

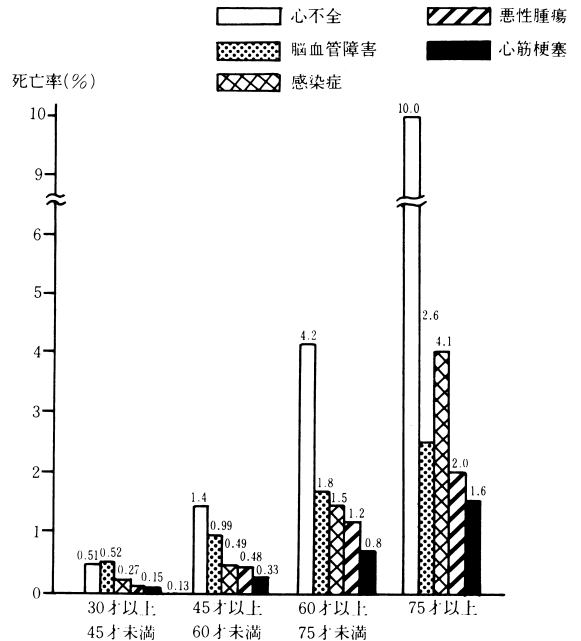


図7 各年齢における各死因による死亡率 (1990年) (日本透析療法学会による)

表8 治療別にみた死因 (HD vs CAPD)

(日本透析療法学会による)

	HD		CAPD	
	人数	比率%	人数	比率%
心不全	2,668	30.86	154	29.50
脳血管障害	1,215	14.05	46	8.81
感染症	1,004	11.61	94	18.01
悪性腫瘍	682	7.89	17	3.26
心筋梗塞	478	5.53	48	9.20
合計	8,646	100	522	100

生存率

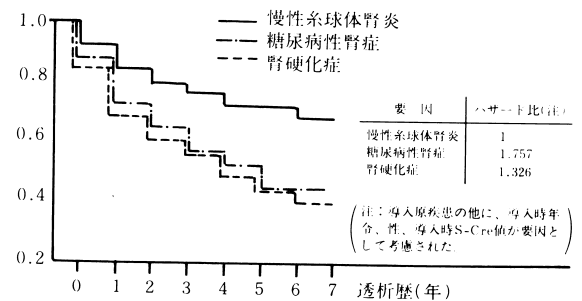


図8 導入原疾患別生存率曲線(Kaplan-Meier法による)とハザード比(Cox's proportional hazards modelによる)

(日本透析療法学会による)

これはKaplan-Meier法,Cox's proportional Hazard Modelによる成績ですが、糸球体腎炎症例にくらべて糖尿病、腎硬化症は悪い成績を示しています。

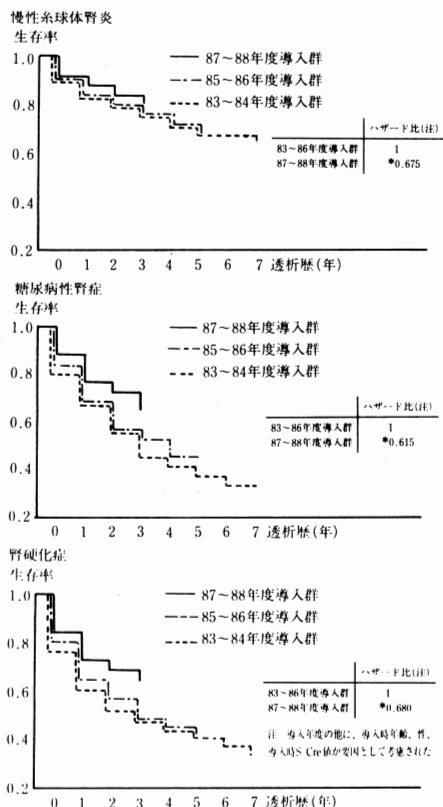


図9 導入年度別生存率曲線 (Kaplan-Meier法による)とハザード比 (Cox's proportional hazards modelによる) (日本透析療法学会による)

次に導入年別にハザード比を見えます。慢性糸球体腎炎について透析導入時期によって有意の差が出ていまして、実線で書いてあるのは87年、88年導入の新しい人でありますが、新しく導入した人の方が、それ以前に導入した人よりも、生存率は良いという結果が出ております。

糖尿病についても同様であり、古く導入された症例の生存率に比べて、最近導入されたDM症例の生存率は非常によくなっているわけです。これがなぜなのかということはいさ少し検討

する必要があるかと思えます。

腎硬化症についても同様であります。透析の技術が改善されてきている結果、ハイリスク患者さんの死亡率が減ってきているのではないかと思います。

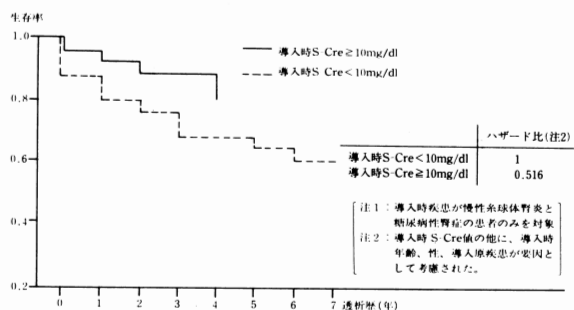


図10 導入時血清クレアチニン値別生存率曲線(注1) (Kaplan-Meier法による)ハザード比(Cox's proportional hazards modelによる) (日本透析療法学会による)

それともう一つ大事なことは、以前問題になっていましたように、導入時の血清クレアチニンが低い人で早期導入があるのではと言うことが、言われましたが、ここに示す様に導入時の血清クレアチニン・レベルが低い人ほど、早く死亡するという結果が出ております。クレアチニン値が高い群がハザード比が0.5に対して低い群は1という値であり、非常に大きな差があります。ですから、早く導入している人、血清クレアチニン値が10mg/dl以下で導入せざるを得ないような人というのは、ほかにいろんな問題があって、非常に早く死亡されることをあらわしております。

次にKt/Vが一つの指標として完璧なものであるかどうかということについては、まだいろいろ検討されていく必要があると思われませんが、一応、西欧のデータと日本のデータをつき合わせて、同じ土俵の上で評価をしていくことが必要だろうということで、共通の指標として日本透析療法学会の統計調査についてもお願いをしたわけでありましてけれども、11万人の症例中、約1/3の4万2,116人についてKt/Vを測

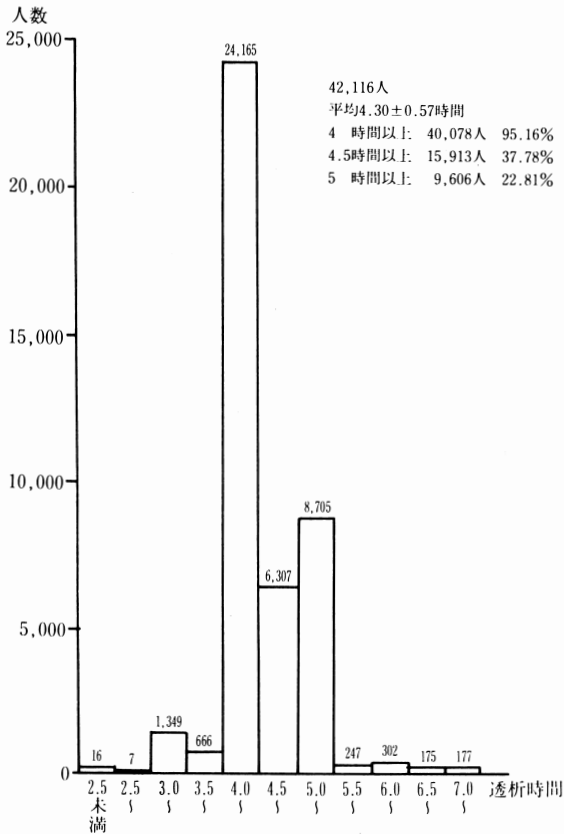


図11 一回透析時間(透析回数週3回)

(日本透析療法学会による)

定することができました。1回の透析時間に関しましては、先ほど平沢先生のお話にもありましたけれども、大体4時間から5時間の間にほとんどの症例が入っております。

それから、BUNのレベルはここに示す様に分布しており、これは案外ばらついています。この透析前のBUNを単独の指標として、プロポーションナル・ハザード・モデルで生存率に影響する因子かどうかを検査する必要があります。まだ1年だけの成績ですから、当然生存率への影響の有無については検討出来ません。今年の終わりで1年生存率に対する影響が出てまいります。

次に透析後のBUN値でありますけれども、大体40mg/dL以下の症例がほとんどであります。

1回透析前後の体重差でありますけれども、差が3.5kgまでの症例が一番多いようであります。

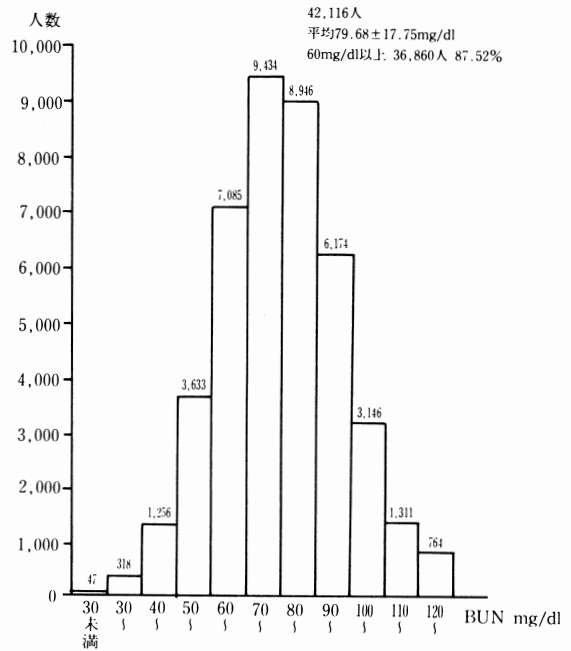


図12 透析前BUN

(日本透析療法学会による)

週の第1透析前後の体重の減少率を示します。体重の減少率は4%から8%の間にほとんどの症例が入っております。

Kt/Vを、例えば1.0以上が良い例としますと、90%が良好な群に入ることになります。特に女性の場合は、大部分の方が1以上に入ることになります。ただ1以上が良いという評価基準ではなくて、今のコリンズ先生のお話にありましたように、1から1.2、1.2から1.4、1.4以上、そういうふうに分けたときに、そのおのおのが、どういうふう生存率に影響するかを、将来調べていかなければなりません。

糸球体腎炎を原疾患とする症例のKt/Vに関しましては、大体全症例の場合と同じぐらいの比率であります。

次に、DM症例のKt/Vは、1.0未満の症例が多くあります。1.0未満の症例では約18%程度がここに入ります。やはりDM症例の場合はKt/Vは低い症例が多いということが言えます。

腎硬化症の症例ではKt/Vに関しては糸球体腎炎症例とくらべて余り大きな差は見られていません。全症例と比べても差はありません。

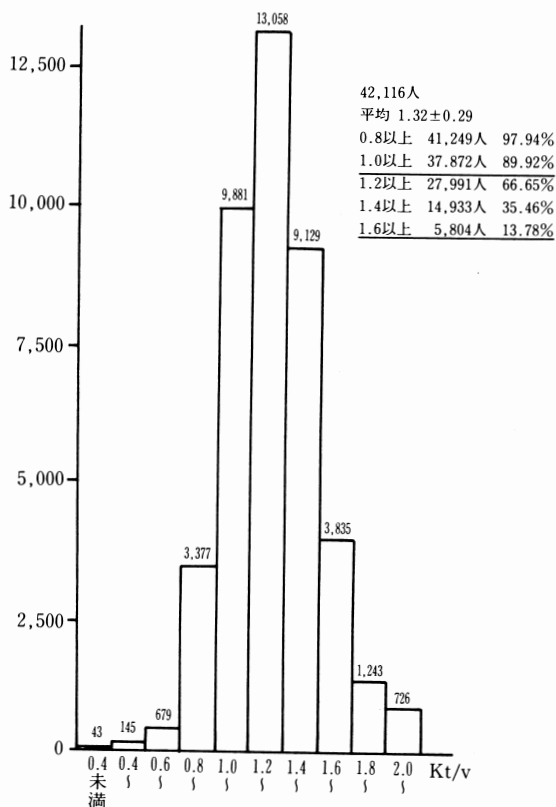


図13 Kt/v

(日本透析療法学会による)

次に、PCRについて見ると、0.8以上の症例を良好群とするとこの基準を逸脱する症例がかなりあり、まだかなりの症例でPCRは低い値を示しています。それから、0.8以上の値であっても、至適な値はどの程度であるかということ、将来、多数例で検討していく必要があると思われる。

年齢別のPCRで見ますと、当然のことですがけれども、高齢者のPCRが低いということが出ております。これが生命予後にどういうふうに影響してくるのか、PCRを上げれば、果たしてその生存率がよくなるのかどうかという点については、今後の問題であろうと思われる。

原疾患別に見てみますと、CGNの場合は、ほとんどの症例が良好群に入っていますけれども、9%ぐらいの症例が不良群に入ります。

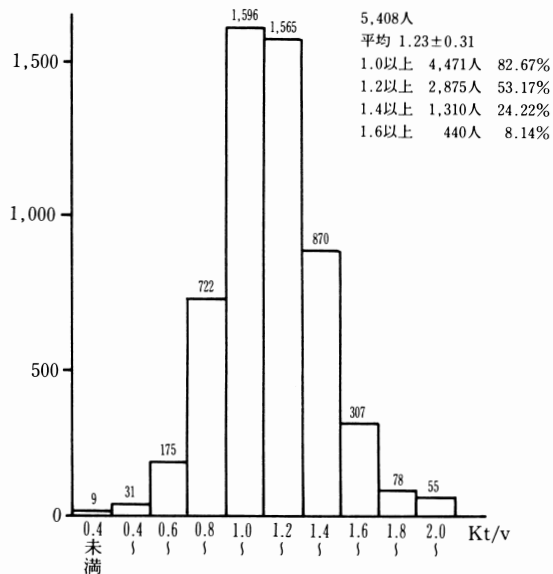


図14 Kt/v(糖尿病性腎症)

(日本透析療法学会による)

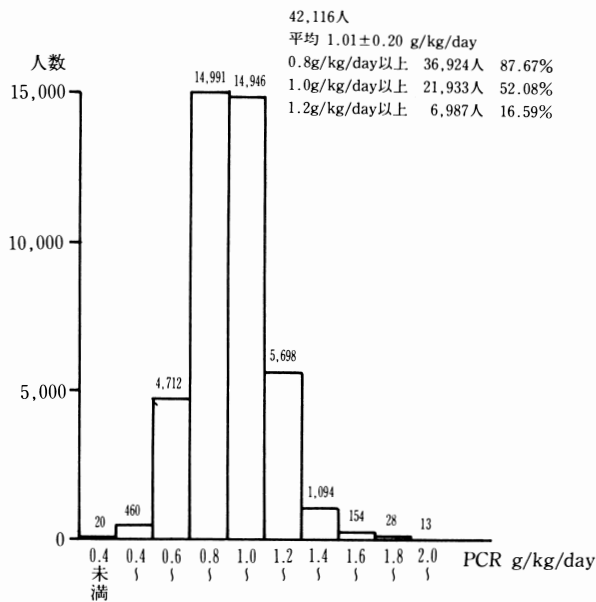


図15 PCR(g/kg/day)

(日本透析療法学会による)

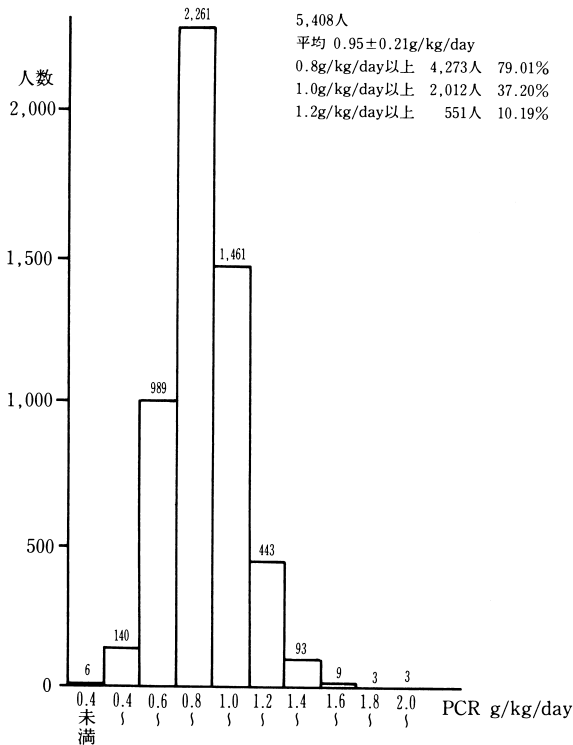


図16 PCR(糖尿病腎症g/kg/day)

(日本透析療法学会による)

DMに関しましては、PCRについて20%ぐらいの症例が0.8以下であります。

DM症例群の中でも、PCRが低い人と高い人で、死亡の割合がどう変わるかというのを、将来、見ていかなければならないと思います。

また、腎硬化症に関しても、高齢者が多いわけですから、19%程度の症例が低い値を示していることとなります。

こういうふうに見てまいりましたが、大体ヨーロッパ、それからアメリカで非常にうまくやられているところと、日本の全体の成績が、ほぼ同等の成績を示しています。

しかし、初めに見ていただいたとおりに、生存曲線を見ていただいても、8年生存率が52.3%であり、決して満足出来る値ではありません。更に、生存率を高めることをまず検討すべきであり、今の生存率を是認して、短時間透析をやって時間を短縮しても良いのかということに関しては、非常に大きな問題があるのではないかと

思います。

結論として最大限生存率や有病率やQOLを改善できるような努力を、透析方法やその他の治療法で行うべきであると思います。そして最善の方法ができたところで、透析時間を短くしても同じ条件が得られるかどうかということを検討すべきだと考えます。

どうもありがとうございました。

第 5 回 アクセス研究会

プログラム・抄録集

会期：平成 5 年 3 月 7 日(日)

場所：津田ホール

日本透析医会研修委員会

研修委員長 阿 岸 鉄 三

担当理事 今 忠 正

(1) 工 夫

- 1 シェント造設部位決定に対する超音波ドプラ法の試み18
自治医科大学 胸部外科 堀見博之 他
- 2 撓骨動脈剝離移動によるBlood access
“永久シェントになり易い工夫”19
田代病院 田代正治
- 3 吸収性縫合糸を用いた内シェント作成20
石田病院 小窪正樹 他
- 4 肘窩部における内シェント作成21
岩見沢市立総合病院外科・透析センター 大平整爾 他
- 5 Blood access－形成外科からの視点22
横浜市立大学医学部付属病院 形成外科 宮田信之 他

(2) 留置カテーテル

- 6 ウロキナーゼ固定化コアクシャル型フェモラルカテーテル
留置患者の看護24
仙北組合総合病院 人工透析センター 柴田浩樹 他
- 7 トリプルルーメンカテーテルの有用性について25
社会保険中京病院 透析療法科 天野 泉 他
- 8 抗菌性カテーテルの特徴について26
社会保険中京病院 透析療法科 天野 泉
- 9 Tesio catheter Kit使用による経内頸静脈Vascular access18例の結果27
明和病院 堀口幸夫 他

(3) 表在化動脈

- 10 透析用Blood accessとしての動脈表在化の有用性と問題点29
 桃仁会病院 泌尿器科 福田 豊史 他
- 11 大腿動脈表在化兼内シャントについての検討30
 東京女子医科大学 腎臓病総合医療センター外科 佐藤 雄一 他
- 12 当院に於ける動脈表在化の工夫
 —上腕動脈表在化兼E-PTFE移植術について—31
 蒼龍会井上病院 外科 山根 歳章 他

(4) 人工血管・他

- 13 グラフト再建術における術中グラフト圧モニターの有用性について33
 幸町病院 高須 伸治 他
- 14 部分置換による長期使用できるgraft AVF34
 札幌南一条病院 外科 近藤 正道 他
- 15 ポリウレタン人工血管(Thoratec Graft)の特徴について(第II報)35
 社会保険中京病院 天野 泉 他
- 16 ポリウレタンCAPDカテーテルとシリコーンCAPDカテーテルのポピドン
 ヨード液浸漬による物理的試験の比較36
 甲南病院 人工腎臓部 長坂 肇 他

(5) P T A

- 17 シャント血管狭窄部に応用した経皮的血管拡張術の問題点について38
 研信会岡崎葵クリニック シャント手術センター 浅田 博章 他

- 18 血液透析用ブラッドアクセスの狭窄部位に対するPTA
(経皮的血管形成術)の工夫39

白石共立病院 内科 本岡 精 他

- 19 shunt狭窄用P.T.Aバルーンカテーテルキットの開発とその臨床応用40

平野総合病院人工透析センター 臨床工学科 幾高敏晴 他

教育講演「C型肝炎の臨床」

山内 克巳 (東京女子医科大学 消化器病センター)

(6) 合併症

- 20 透析患者における内シャント中枢静脈の検討42

北海道大学 第1外科 高橋昌宏 他

- 21 シャント肢の腫脹をきたした3症例についての検討43

六甲アイランド病院 血液浄化センター 橋本幸枝 他

- 22 静脈高血圧症の3例44

広和会 福馬外科 大久保 孝 他

- 23 上肢シャント静脈高血圧症13例の検討45

東京女子医科大学腎臓病総合医療センター 外科 中川 芳彦 他

- 24 タバチエール内シャント手術症例の検討46

北海道大学 第1外科 平井 春美 他

シンポジウム Blood access狭窄の診断とその修復

診断に関するもの

- S-1 血管造影.....48
川島病院 長内佳代子 他
- S-2 超音波doppler法49
都立豊島病院 泌尿器科 柳沢良三
- S-3 MR-angiography.....51
市立伊丹病院 泌尿器科 加藤禎一 他
- S-4 医用thermography53
藤田保健衛生大学 内科 鹿野昌彦

修復手技に関するもの

- S-5 Baloon angioplastyによる経皮的血管形成術.....55
名古屋共立病院 内科 大前比呂思 他
- S-6 高圧水流による拡張術.....57
名古屋大学医学部附属病院分院 中根一憲
- S-7 Transluminal Laser Angioplasty58
福岡市民病院外科 武藤庸一
- S-8 Atherectomy Catheterによる血管拡張術59
古賀病院 腎臓内科 佐藤隆 他
- S-9 形状記憶合金Stentによる修復61
平野総合病院人工透析センター 石黒源之 他
- S-10 Interventional Radiology63
増子記念病院 放射線科 原沢博文

工	夫
---	---

1. シェント造設部位決定に対する超音波ドプラ法の試み

自治医科大学 胸部外科

○堀見博之、長谷川嗣夫

同 腎臓内科

草野英二、田部井薫、浅野 泰

Tabaciére内シェントは前腕末梢部に透析穿刺部位が確保出来、かつ十分な血流量が得られる術式と考えられるが、すべての症例（糖尿病性腎症などによる高度血管病変、及び女性の比較的細い血管など）において用いることはまだ議論を残している。我々はtabaciére内シェント造設術を予定した、慢性糸球体腎炎の2症例に対し術前に超音波ドプラ法で両側の橈骨動脈の血流量を測定し、かつ術後両者に対してシェント造設直後に電磁血流計でシェント血管の血流量を測定した。症例1（19歳女性、左）は術直後シェント血流量は56ml/分と低かったが、順調な発達を認め術後1週間で再び超音波ドプラ検査を行った。症例2（65歳女性、左）は術直後25ml/分と不良で、最終的にtabaciére内シェントを断念し標準部位で内シェントを造設した。透析導入期のシェント造設部位の決定には、患者に余分な外科的侵襲を与えないためにも慎重でなければならない。そして長期に安定して十分な血流が得られるblood accessの造設可能な部位を術前に判断することは臨床的に重要と考えられる。従って術前の超音波ドプラ法の測定結果よりこの検査法がtabaciére内シェント造設部位決定のための手段となりうるかを検討した。

2. 撓骨動脈剥離移動によるBlood Access永久シャント形成のための工夫

田代病院

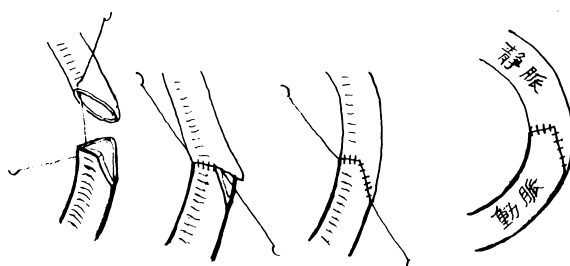
田代正治

15年間のシャント形成の経験から、末梢に太い静脈がない場合、特に人工血管が閉塞して困った例などでは、撓骨動脈を剥離移動して、十分な太さの皮下静脈のある部位で、静脈は出来るだけ剥離せず端々吻合します。自家血管であるため閉塞が少く永久シャントになります。例えば肘に近く吻合すれば、上腕部の撓側皮下静脈や天側皮下静脈がBlood Accessとなります。端々吻合は狭窄を起し易いので、吻合部を大きくし、スムーズループを作るために、図のような吻合法を行った。動脈は伸展性がなく内膜剥離を起し易いので縦割し、静脈は伸展性が良いので斜めに切断します。U字型ループの外側に静脈がくる様にする、と、血圧によって静脈は伸展して、自然にループを形成します。動静脈とも生食水の圧入によって拡張し、その径5mm以上となるようにし、流出静脈は太い主流を1本とし、大きい副流は分岐部で結紮する。

流出静脈圧が高い時は、血管内膜を傷つけないように注意して、フォガティカテーテルのバルンをふくらませて、収縮時に1cmずつ移動させることをくり返して、狭窄部を十分に拡張することが重要です。術中又は術直後の血栓形成は、内膜損傷が原因です。局所にウロキナゼ6万単位を注入して血栓溶解して、術後ヘパリン4千単位を8時間毎に筋注します。抗血小板剤のパナルジンの術前からの投与も有効です。血流の多いシャントは閉塞しないため、ドライウエイトは高目に設定し、Htは20%台に、血圧は少々高く維持し、透析後の低血圧を起さぬ様にします。透析の穿刺は静脈に行い、動脈は穿刺しない。皮下静脈の荒廃を起しやすい人工血管の移植の前に、撓骨動脈の剥離移動を行った方が良くと思います。分枝の多い撓骨動脈が健

全ならば、撓骨動脈は全部剥離しても、経験的にも、解剖学的にも血行障害は起らぬ様です。

U字型スムーズ吻合



3. 吸収性縫合糸を用いた内シャント作成

石田病院

○小窪正樹、稲田文衛、藤井敬三、小林 武、安済 勉、八竹攝子、古田桂二、石田初一
旭川医科大学 第一外科
笹嶋唯博、直江綾子、久保良彦

【はじめに】 これまで、内シャント作成には非吸収性縫合糸が無条件で選択されてきた。しかし、合成吸収性縫合糸polydioxanone（以下PDS）を用いた我々の基礎実験では、小動脈吻合において抗張力になら問題は無く、吻合部治癒は非吸収性縫合糸に優るものであった。そこで、PDSを内シャント動静脈吻合に応用し検討したので報告する。

【対象と方法】 1992年5月以降シャント手術を施行した40例（男19女21、年齢23～81才、平均60才）にPDSを使用した。疾患の内訳は慢性糸球体腎炎23例、糖尿病性腎症14例、慢性腎盂腎炎3例で、術式はBrescia-Cimino27例、Tabatiere 4例、その他9例である。吻合は何れも7-0PDSを用いた2点支持連続縫合により行った。

【結果】 早期閉塞、吻合部出血、仮性瘤等の合併症はみられなかった。全体の開存率は95%（最長観察期間10ヶ月）であり晩期に2例が静脈不良により閉塞したのみであった。

【考察】 1981年に開発されたPDSは、抗張力保持期間が長く、Ray等の報告によると1ヶ月で58%、2ヶ月で14%を有する。我々の血管移植実験においても、吻合部引っ張り強度は移植後2～3ヶ月で一時的にやや低下するが、その後はむしろpolypropylene（PP）糸吻合により高い強度を有していた。また、組織学的にはPPでは、約1ヶ月以降に組織の締め付けによる虚血から硝子様変性が発生し、吻合部治癒を阻害していると推察された。これに対しPDSでは、糸が吸収された後は内面は平滑となり組織は層々に接合し良好に治癒した。内シャント作成後は、動静脈の拡張とともに吻合部も拡大

すると予測され、従って非吸収性吻合糸では、組織の締め付けが一層強まると予想される。また内シャントは低圧系であることを考え併せると、動静脈吻合こそ吸収性縫合糸PDS使用の良い適応と考えられた。

【結論】 動静脈縫合へのPDSの応用は極めて安全であり今後汎用すべき材料と考える。

4. 肘窩部における内シャント作成

岩見沢市立総合病院外科 透析センター

○大平整爾、阿部憲司、中村健児、上泉 洋、山賀昭二

前腕末梢で作成した内シャントに狭窄または血栓形成が生じたか、初回の作成でも前腕末梢の皮下静脈が未発達か荒廃している場合には肘窩部における内シャント作成が必要となる。過去5年間に作成した288例の新規内シャントについてみると、29例（10.1%）であった。

これを各年度についてみると、88年-1.6%、89年-1.8%、90年-10.4%、91年-16.4%、92年-19.4%であり、明らかに肘窩部内シャントが増加していた。これには、高齢者導入、長期療養者や糖尿病性腎症の増加が起因しているものと推測される。内シャント再作成例では当然、肘窩部が選択される症例が多く、過去14年では298回の再作成中12.4%に及んでいた。

肘窩部では、上腕動脈の拍動を最も触知しやすい箇所が選択されがちであるが、ここは同時に最も穿刺しやすい箇所でもあって、その点を十分に考慮する必要がある。Basilic V., Cephalic V., Median Cubital V.等の開存性を確認した上で血管吻合後にbasilicおよびcephalic V.の双方が穿刺可能となる術式が望ましい。所謂『肘窩部』の少し末梢では動脈（橈骨）がやや深在性となるが、この部分で橈骨動脈を露出して前腕中枢位のcephalic V.との間にS (A)-E (V) の吻合を行いたい。この部分における静脈の荒廃度（狭窄・内膜肥厚、血栓形成の新旧）等によっては、吻合終了後の血流が確保できしかも、腫脹を防止できるように別の術式とせざるを得ない場合も生じてくる。肘窩部では静脈網や深部へ至る静脈枝を確認の上、これ等を結紮・切断しておかないと、血管音の聴取やスリルの触知が良好であっても静脈走行が判然とせず、穿刺に戸惑うこともあり、種々の留意が必要となる。

5. Blood access－形成外科からの視点

横浜市立大学医学部附属病院 形成外科

○宮田信之、西條正城、吉田豊一、前川二郎、青木文彦、佐々木恵一、大塚佳子、千鳥康稔
村沢章子、清水 調

同 第2内科

高木信嘉

済生会横浜市南部病院 内科

尼崎安紘、伏見達夫

透析用シャント造設術は血管外科であるが、一般には外科、泌尿器科など外科系だけでなく内科でもつくられている。いずれにしても血管外科の基本知識と技術の修得が必要であり、患者にとっては命綱であるシャントをいかによくつくるかが課題となる。我々はこれまで内科の依頼を受けてシャント造設術およびシャントトラブルを400以上てがけてきたが、今回、追跡調査しえた前腕の自家動静脈吻合術172件について検討し、微小血管吻合に熟達している形成外科の立場からBlood accessの術式の選択、技術的問題、自家動静脈吻合の限界等について検討したので報告した。

座長のまとめ

工 夫

川島病院 水口 潤

討論のまとめ（セッション1）

ブラッドアクセス作成時の工夫に関する5演題が発表された。

自治医科大学胸部外科の堀見らはtabaciere内シャント作成時に超音波ドプラ検査を行ない、術前の動脈血流量と術後シャント血流量について検討した。このような方法は血流量測定に有用であると思われるが、臨床的には常に行なうことは不可能であり、理学所見からの判断が必要とされる。したがって、ドプラ検査成績と理学所見の相関性についての検討を要すると思われた。

田代病院の田代は永久シャントになり易い工夫について、動脈を剝離移動して十分な太さのある静脈にスムーズループに吻合し、抗血小板剤の併用も必要であると述べた。この演題については、動脈の移動に必要な動脈の結紮による、末梢組織への影響について討論された。

石田病院の小窪らは吸収性縫合糸を使用した内シャント手術の成績について報告した。吸収糸を使用することにより、内皮の発達がよい、吻合部の硝子様変性が見られないなどの利点があり、今後試みるべき方法であると思われた。

岩見沢市立総合病院の大平らは、肘窩部での内シャント作成法について、様々な吻合法を紹介した。開存率は良好であるが、知覚障害を伴うことや、吻合部位と穿刺部位が近接することが問題とされ議論された。

横浜市立大学形成外科の宮田らは、形成外科医の立場より、シャント手術の工夫について述べた。2mm以上の血管はblood accessとして手術が可能という発表に対して、血流量の問題や開存率の点について議論された。

blood accessの狭窄や閉塞の主因は血管内膜の肥厚であり、シャント作成時の外科的工夫とともに、内膜の肥厚を抑制する抗血小板剤などの進歩も望まれる。

留置カテーテル

6. ウロキナーゼ固定化コアクシャル型フェモラルカテーテル 留置患者の看護

仙北組合総合病院 人工透析センター

○柴田浩樹、伊藤順子、小野地広子、大坂紀子、熊谷サイ子、佐藤知志、田口美智

同 泌尿器科

市川晋一、若山由紀子

はじめに

内シャントを持たない透析導入患者や、シャント閉塞時、血漿交換、急性腎不全などの一時的体外循環時のBlood-accessとして、当透析室では、ウロキナーゼ固定化コアクシャル型フェモラルカテーテル（以下UKカテーテル）を使用している。

最近2年間で、25名のUKカテーテル留置患者を看護し、さらに検討を加え、看護マニュアルを作成し実用化した。その後、カテーテルによる合併症の減少と、トラブルの防止を図ることができたので報告する。

研究方法

UKカテーテル留置症例の原疾患、挿入理由、留置日数、血栓、発熱、挿入部位の異常の有無、カテーテルの構造上のトラブルなどを調査、検討した。

研究結果

UKカテーテル挿入理由としては、透析導入時16例、シャント閉塞3例、血漿交換2例血液吸着4例であった。留置期間は、1～115日間、平均27.1日間であった。そのうち、カテーテル交換7例、血栓のみられたのは13例、発熱がみられたのは9例、挿入部の発赤などの異常がみられたのは3例であった。

カテーテルの構造上のトラブルとしては、カテーテル自然抜去1例、コネクター部破損1例、クランプ部亀裂2例、インナー部よりの空気誤入1例がみられた。

この結果をふまえ、看護を再検討し、透析時

及び、非透析時の手技、管理法を、看護マニュアルとして作成した。このことにより、統一した正しい手順に基づく技術で看護され安全性を高めることにつながり、有効であった。

7. トリプルルーメンカテーテルの有用性について

社会保険中京病院 透析療法科

○天野 泉、稲垣 豊、三輪俊彦

Temporary Accessとしてダブルルーメンカテーテルが広く普及しているが、最近、トリプルルーメンカテーテルが登場している。基本的には、A側、V側の両ラインは、12Gであり、3番目の中央ラインが16Gの大きさになっている。この中央ラインの使用目的（表）は、①カテーテル挿入時のガイドワイヤー用ラインとして、②薬液注入用ラインとして、③血液（検査用）採取用ラインとして、④TPN用として、⑤CVP測定用として等、多目的に利用される。特に、critical careを必要とするMOF患者や、点滴ラインを多く必要とする症例には、ダブルルーメンカテーテル以上に有用になってくる。今回我々は、20症例でのトリプルルーメンの臨床経験を基に、その有用性について述べたが、上記の利点以外の問題点としては、ダブルルーメンカテーテルと同様に、①時々、血流不良を生じる（へばりつき現象）、②カテーテル出口部感染、等が発生している。

INDICATIONS for THIRD LUMEN

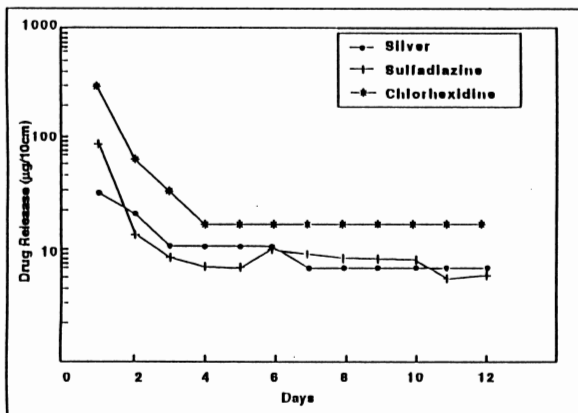
- ・ Blood Administration
 - ・ Infusion of drugs and fluids
 - ・ Venous blood sampling
 - ・ TPN (Total Parenteral Nutrition)
 - ・ CVP (Central Venous Pressure) Monitoring
-

8. 抗菌性カテーテルの特徴について

社会保険中京病院 透析療法科

天野 泉

中心静脈カテーテルは、もちろん、血液浄化用ダブルルーメンカテーテルの留置に伴う、Catheter related Infectionが重大な問題になりつつある。出口部感染のみならず、敗血症の原因になりやすく、抗菌性カテーテルによる予防効果が期待されている。今回、我々が入手した抗菌性カテーテルには、カテーテル10cm切片中、0.67mgのスルファジアジン銀と1.2mgのクロルヘキジンを含んでいる。カテーテル切片からのこれらの抗菌剤の放出率（図）は、留置3日間で約13~37%徐放率を示し、その後15日目までは、1~9%の程度の徐放率を示す。これらによる臨床上的の問題点は、徐放レベルが極めて低いので薬剤による過敏反応は全くみられないことになる。（基礎的研究データ報告）。実際、急性血液浄化用又は、Temporary accessとしてのカテーテル利用は平均2週間であり、極めて実用性の高い抗菌性カテーテルであると思われる。



Rate of drug release of antiseptic catheter in presence of saline.

9. 二本のSilicon Catheterによる経内頸静脈Vascular access 19例の結果

明和病院

○堀口幸夫、九鬼章尚

兵庫医大

井上聖士

目的 1986年B, Canaud等により報告された2本のSilicon Catheterを内頸静脈より上大静脈、右房、に挿入し、Vascular access とする方法はSiliconの特徴を生かした、合理的方法と考えられる。我々が1989年以来行った本法の19症例につき臨床的安全性、使用期間、合併症、挿入法の実際についての検討を目的とした。

方法 穿刺部位は右内頸静脈で、右鎖骨上窩で、胸鎖乳突筋によって作られる三角部よりSeldinger法についてMEDCOMP社の Tesio Catheter Kitを使用した。

結果 前記方法で1989年より1993年1月迄19回施行し、最長2年2ヶ月間、特別な合併症を見ずに使用出来た。明和病院に於ける1991～1992年の2年間に行った臨時access144例の集計で、股静脈よりのDoublelumen Catheter法と比べると、平均使用期間は本法では3.4倍、188日間と長く、長期間安定した血流が得られた。Catheter内血栓は簡単に吸引除去が可能である。挿入法については熟練すれば、容易に挿入可能であった。

考察 本法はsiliconの持つ抗血栓性、柔軟性を生かし、長い皮下トンネルを介して血管内に挿入可能となり、感染を少なくし、又右内頸静脈を使用することにより、直線的に上大静脈に入り、柔軟な材質と共に血管壁に対する圧迫による機械的損傷を少なくし、血管内皮の肥厚、狭窄、血栓形成を少なくする。従って、長期間の安定した血流が得られたものとする。

結論 長期間の留置を目的としたCatheter法によるBlood accessとして適した方法と言える。

座長のまとめ

留置カテーテル

済生会八幡総合病院 合屋忠信

血液浄化治療を目的とする留置カテーテルについて4題の研究発表がされた。仙北組合病院の柴田らはウロキナーゼ固定コアクシャル型フェモラルカテーテル留置患者の看護マニュアルを作成し、自験結果を発表した。対象25名の平均留置期間は27.1日であるが、血栓形成が52%、カテーテル交換を25%の患者に行った。マニュアルはカテーテルの保持、使用の際の清潔操作を中心に作られているがスライドの送りが早く理解が難しかった。

社会保険中京病院の天野はトリプルルーメンカテーテルと抗菌性カテーテルについての紹介を行った。トリプルルーメンカテーテルは径12Fr.内頸静脈、鎖骨下静脈に留置する。3番目のルーメンは輸液薬液の注入、血液検体のサンプリング、TPNなどに利用する。留置カテーテルの問題点は、血栓形成と感染である。集中治療室では菌血症の最も重要な感染源は留置カテーテルにある。感染は皮膚入口、血管内にある留置カテーテル周辺のフィブリン塊、遠隔感染巣である。カテーテル表面の抗生剤コーティング、Vita-cuff（皮下カフに抗菌物質を浸漬させる）、カテーテル材質そのものに抗菌性物質を浸みこませる方法が対策として報告され試みられている。

明和病院の堀口は Tesio Catheter Kit 使用による経内頸静脈 Vascular access の自験を報告した。これは皮下トンネルを作成してシリコンラバーカテーテルを2本別個に内頸静脈に留置する方法である。シリコンの柔軟性、抗血栓性、シングルルーメンなので血栓の吸引除去が容易などの利点を生かしたもので、19例に使用した。平均留置期間117日、最長2年2月の留置で、長期留置が可能であった。

留置カテーテルはあくまでテンポラリーアクセスであり、慢性血液透析患者の透析導入期など安易に適応を拡大すべきではない。

表在化動脈

10. 透析用Blood accessとしての動脈表在化の有用性と問題点

桃仁会病院 泌尿器科

○福田豊史、橋本哲也、小林裕之、山本則之、小野利彦

ブラッドアクセスを作製する際、適当な静脈がない、あるいは皮下静脈が荒廃している場合、A-Vシャントは断念せざるをえない。そのような症例に対し、我々は動脈表在化を試みてきた。昨年12月1日現在、血液透析患者373名の内、表在化動脈を使用しているのは35名、約9.4%である。内訳は男性20名、女性15名。年齢は19才から87才までで平均59.9才。使用期間は85月を最高に12例が3年以上を経過している。他医からの依頼症例も含めると表在化したのは橈骨動脈が4回、上腕動脈、大腿動脈が各々24回であり、大腿動脈を表在化する際、大伏在静脈を使用したA-Vシャントは11例に併設した。使用不能であったのは、6症例8動脈で1例は54月使用した後、併せて造設したA-Vシャントの大伏在静脈側より発生した血栓が動脈にまで達し閉塞するに至ったものである。幸いバイパスが発達しており血行障害は発生していない。1例は15月使用后、穿刺部位が感染、動脈壁が欠損する形で出血を来した。他の6本の動脈は動脈自身の径が細すぎ、現実に使用することは不可能であった。

まとめ

1. ブラッドアクセスはやはり最善の努力を払い、通常の内シャント作製をめざすべきであろう。2. 動脈表在化手術は手技の容易さ、確実性、安全性などの点から、内シャント作製困難例において推奨される。3. しかし穿刺範囲が限定される結果、使用期間が長期に及ぶに従い出血、感染、動脈瘤等の誘発される危険性がある。理想をいえば緊急避難的なアクセスとして動脈表在化を用意する一方で、自家血管による

内シャント形成への努力がなされるべきであろう。4. 表在化手術は早期に使用することができないので、手術にあたってはなんらかのtemporary accessに対する考慮が必要である。

11. 大腿動脈表在化兼内シャントについての検討

東京女子医科大学 腎臓病総合医療センター外科

○佐藤雄一、中川芳彦、河合達郎、瀧之上昌平、寺岡 慧、阿岸鉄三、太田和夫

【はじめに】長期透析患者や血管病変を合併した透析患者の増加に伴って、Blood access作成の困難な症例が増加している。Blood accessの閉塞を繰り返し、上肢の動静脈が荒廃した症例では、下肢にBlood accessを作成することが必要となる。当科ではそのような症例に対し、大腿動脈表在化を施行すると同時に、可能であれば大伏在静脈を用いた内シャントまたは人工血管を用いた内シャントを作成している。Blood accessとして的大腿動脈表在化の有用性の検討および同時に作成した内シャントの開存率の比較を行った。

【対象と方法】1981年3月より1992年5月までに大腿動脈表在化を施行された40名の透析患者（男性18名女性22名、年齢17～80歳平均53.1歳、平均透析歴6年4ヵ月）を対象とした。同部位で表在化動脈を利用した内シャントは合計23回作成され、大伏在静脈を用いたもの12回、E-PTFE graftを用いたもの7回、polyurethane graftを用いたもの4回であった。各々の累積開存率をKaplan-Meier法により算出した。

【結論】各症例において大腿動脈表在化は血流・穿刺等の点で問題なく、十分に使用可能であった。内シャントの1年開存率は大伏在静脈で37.5%、E-PTFE graftで80.0%、poly urethane graftで50.0%であった。術後合併症として、創部血流不全による皮膚壊死が3例に認められた。

【結論】大腿動脈表在化は上肢の動静脈が荒廃した症例では、有用なBlood accessとなり得ると考えられた。同時に作成された内シャントの開存率は満足すべきものではないが、人工血管使用例でより長期の開存が得られた。

12. 当院に於ける動脈表在化の工夫

－上腕動脈表在化兼E-PTFE移植術について－

蒼龍会井上病院	外科	○山根歳章、池田廣重
同	内科	井上 隆
桜橋循環器クリニック		尾上謙三、沖辺 宏
岸田クリニック		岸田直博
中村クリニック		中村光祐

糖尿病性腎不全患者や長期透析患者の増加につれて血液透析のための内シャントを造設する事の困難な症例が増えている。

当院ではこれまで、上腕部表在静脈が荒廃したり発育不良の症例に対して上腕動脈表在化術あるいはE-PTFE移植術をそれぞれ単独に施行してきた。

しかし最近では、症例によってはシャント長期開存を期待して、また穿刺範囲拡大および穿刺手技を容易にする目的で動脈表在化術に加えてE-PTFEを用いた上腕部グラフト移植術を選択している。

1991年12月より1992年11月まで過去1年間に当院でおこなったアクセス手術件数は251件で、そのうち表在化手術施行例は13件（5.2%）であった。

その内訳は表在化単独症例6件、表在化+皮静脈吻合術3件、表在化+深部静脈吻合術2件、表在化+E-PTFE移植術2件であった。

表在化+E-PTFE移植術の適応としては、

1. 上腕部表在静脈は荒廃しているが、腋窩静脈は開存している症例。
1. 上腕部皮下脂肪が厚くて、穿刺困難が予想される症例。
1. 頻回アクセス手術を避けたいPoor Lisk症例。

を選択している。

手術手技としては、局所麻酔下に上腕部内側二頭筋溝に縦切開を加えて、上腕動脈を剝離する。次いで腋窩部に横切開を加え腋窩静脈を剝離する。

次いで、約20cmの長さのE-PTFEを用いて静脈とは端々吻合をする。皮下トンネルを作成してE-PTFEを留置し、E-PTFEと動脈とは端側吻合をする。E-PTFE移植術終了後に動脈の表在化をおこなう。

表在化+E-PTFE移植術は局所麻酔下で比較的簡単に施行できる手術で、症例によっては選択されるに足る術式と考える。

座長のまとめ

表在化動脈

東葛クリニック病院 東 仲宣

このセクションは3題とも動脈表在化に関する発表である。

桃仁会病院からの透析用Blood accessとしての動脈表在化の有用性と問題点では28回の動脈表在化の内8動脈が血栓形成、感染、出血、あるいは血管が細くて穿刺不能状態であり、安易に表在化動脈を行うことを戒めている。とにもかくにも自己血管による内シャント形成の努力が行われるべきであるとしているが、緊急避難的なアクセスとしての表在化動脈の有用性も述べている。その際には表在化動脈は術後早期に使用することができないので、Temporary accessを考慮する必要があるとしている。

演題11の大腿動脈表在化兼内シャントについての検討では、40例の患者での1年開存率は大伏在静脈で37.5%、E-PTFE graftで80%、poly urethane graftで50%であり内シャントとしての開存率としては自己血管よりE-PTFE graftの方が開存率が良かった。又、術後合併症としては皮膚壊死が3例に認められたとのことである。

演題12は蒼龍会井上病院の当院に於ける動脈表在化の工夫—上腕動脈表在化兼E-PTFE移植術について—であり、1991年12月より1992年11月までの1年間に13例の表在化手術を施行しその内2例に上腕部動脈表在化+E-PTFE移植術を施行している。

今後は単にグラフトを用いた内シャントと、表在化動脈兼グラフト移植内シャントの開存率の差がでるのかどうか、どちらの方が有用性があるのか、上腕部、大腿部についてそれぞれ検討する必要があるとともに、長期透析患者の表在化動脈については合併症の報告もみられるようになり、その作成については十分留意する必要がでてきている。

13. グラフト再建術における術中グラフト圧モニターの有用性について

幸町病院

○高須伸治、小寺正人、高津成子、国米欣明

シャントトラブルは透析治療の継続を危ぶむ重大な合併症である。最近、透析の長期化と、エリスロポイエチンの導入などにより内シャント閉塞の頻度が増加している。これに伴い、人工血管による内シャントの作成を余儀なくされる機会が増えてきた。しかし、その長期開存成績については、自家血管にまだ及ばない。その原因として、静脈側吻合狭窄による血栓閉塞が最も重要である。当院において Expanded Polytetrafluoro ethylene (E-PTFE) による内シャントを施行した36グラフトのうち、血栓閉塞のためdeclottingや、jumping graftなどの再建術を施行したものは16グラフト（44.4%）であった。このRevised groupと、Non-Revised groupのグラフト開存期間には有意差は認められなかった。つまり、適切なグラフト再建術を行えば、Non-Revised group とまったく遜色のない結果が得られると考えられた。

今回我々は、E-PTFEグラフトによる内シャント造設術の8ヵ月後に、静脈圧が著明に上昇し、血管造影にて、静脈側吻合部と、その上流の流出路上脈1.5cmに及ぶ狭窄を認めた一症例を経験した。術中、静脈側吻合部より約5cm動脈側のグラフトに圧モニター用の17G針を留置し手術を施行した。術前グラフト圧110mmHg、フォガティにてdeclottingと吻合部拡張終了後、グラフト圧110mmHgと、まったく変化を認めなかった。そのため、静脈側吻合部より上流の健常静脈にグラフトよりjumping graftを施行した。その後グラフト圧は80mmHgまで低下した。術後の血管造影にても、jumping graftよりのflowは良好で、現在も静脈圧の上

昇なしで透析を続けている。以上グラフト再建術の良否の判定に対し、術中グラフト圧モニターが有用であり、declottingで不十分と判断すれば、積極的にjumping graftを考慮すべきものと考えられた。

14. 部分置換により長期使用できるGraft AVF

札幌南一条病院 外科

○近藤正道、井齋偉矢、森川利昭

札幌北クリニック

今 忠正

人工血管を使ったAVFは漠然と閉塞を起こしやすい、長期間の穿刺に耐えないのではないかといった不信から、その適応を極力限定して考えてきた。しかし経験を重ねるに従い閉塞の原因が限定され、修復手段も拡がり、広範囲の感染以外は対応できると考えられるようになった。Graftで6年以上経過している8例の検討では(図1)、大部分のトラブルは静脈狭窄による血栓形成であり、Graftを延長し修復できている。小範囲の感染、仮性動脈瘤には部分的な置換、穿刺による荒廃に対しては広範囲のGraftの置換で対応は可能である。新旧の人工血管の吻合は安定した結果が出ており、素材は常に入手でき、自在な修復がおこなえる。煩わしさをいとわず、あきらめずに手を加えて行けば、長期間GraftによるAVFを維持でき、したがってその適応はより拡大できるものであると考える。

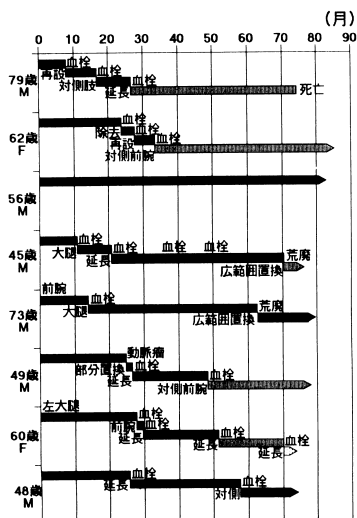


図1 Graft AVF長期使用例

15. ポリウレタン人工血管 (Thoratec Graft) の特徴について (第II報)

社会保険中京病院	○天野 泉
六甲アイランド病院	内藤秀泉
和歌山県立医科大学	阿部富弥
信楽園病院	酒井信治
虎の門病院	大坪 修
東京女子医科大学	太田和夫

E-PTFEの問題点は、①仮性内膜、仮性弁の形成が早い。②血清腫、浮腫を合併しやすい。③動脈瘤形成もみられる、等の合併症があり、これらが開存率に大きく影響している。ポリウレタン製 Thoratec Graft は、弾力性があり、動物実験でも、血清腫、浮腫、動脈瘤（穿刺後）の発生は全くみられず、止血時間も極めて早いことが実証されている。この Thoratec Graft の材質的特徴は、弾力性があるが故に、キンキング（折れ曲がり現象）を起しやすいため、Graft内部にキンク防止用の補強が施されている。したがって、造設術施行時の、動静脈との吻合部付近や、ループ部での固定が容易になっている。臨床例については現在治験中のため、詳細な報告を伏せるが、印象として動物実験結果と同様の特徴（利点）がみられている。(図)

ソラッテク人工血管の特徴

- ・ 自然な感じを持つ湿った血管である
- ・ 非常に優れた穿刺能力を持つ
- ・ 普通の血管のようなコンプライアンスがある
- ・ 穿刺した部分も自助にふさがる
- ・ 組織増殖させて老管を避ける
- ・ Thromboresistant
- ・ 吻合部を自然に治癒する

16. ポリウレタンCAPDカテーテルとシリコーンCAPDカテーテルのポピドンヨード液浸漬による物理的試験の比較

財団法人) 甲南病院 人工腎臓部
○長坂 肇、藤森 明、宮崎哲夫
六甲アイランド病院 血液浄化センター
橋本幸枝、吾妻真幸、内藤秀宗

シリコーンCAPDカテーテルがポピドンヨード液にて劣化することは過去の本研究会で我々が報告した。今回はポリウレタンカテーテルに同様の物性試験と薬剤暴露試験を行い比較検討した。

方法：ポリウレタンCAPDカテーテル (VasCath®) にダイアニールを封入。これを温度60℃のポピドンヨード液に浸し12倍加速条件下におき、最終的に6年間経過する条件とした。期間終了後のカテーテルに物性試験を行い、内径、外径、硬度、引張強度を測定した。

結果：浸漬後、ポリウレタンカテーテルは内径、外径とも大きくなっている変化がみられた。硬度では、ポリウレタンカテーテルは未使用の状態ではシリコーンカテーテルより硬度が高かったが浸漬後では大きく低下し、シリコーンカテーテルより低下した。長軸方向の引張強度では、未使用のポリウレタンカテーテルは、同じく未使用のシリコーンカテーテルにくらべ2倍以上の強度であったが、浸漬後ではシリコーンカテーテルより大きな低下をしめた。短軸方向の引張強度では、ポリウレタンカテーテルはシリコーンカテーテルの2倍以上の強度があり、浸漬後でもシリコーンカテーテルより強度を保っていた。シリコーンカテーテルではラジオペークラインが、カテーテル断面の2分の1あるいは、3分の2をしめてシリコーンの肉厚を薄くしているため、短軸方向の引張強度を低下させていることが考えられる。ポリウレタンカテーテルは同部の構造が異なっており、このことが強度の差に影響したとも考えられる。ポリウレタンカテーテルは浸漬後によりポピドンヨード液の

着色がみられた。

考察：ポリウレタンカテーテルはポピドンヨード液に対する耐久性においてはシリコーンカテーテルより優れている点があり、臨床使用においても有用であると考えた。

座長のまとめ

人工血管・他

甲南病院 宮崎哲夫

透析歴の長期化に伴うシャント血管の荒廃、心血管合併症を持つ導入患者の増加などにより、通常内シャント作製困難症例も増加してきた。このような症例に適応となる人工血管の管理、開発は特に重要な問題である。

第13、14席は人工血管再建についての演題で、13席高須氏は術中グラフト圧モニターの有用性についての発表であった。鈴木氏（信楽園病院）よりグラフト圧モニターは血圧を反映しているものであり、症例間のバラツキが考えられ、さらに検討を要するとの指摘があった。

14席近藤氏はグラフトの部分置換により長期使用可能であり、その方法及び開存成績などについての発表であった。合屋氏（済生会八幡病院）より部分置換するグラフトをjumping graftと呼名していた点について、従来動脈から動脈への短絡形成に用いるべきであり、用語の不適切な点の指摘があった。

15席天野氏は新しく開発されたポリウレタン人工血管（Thoratec Graft）の特徴についての発表であった。この人工血管は3層構造で伸縮性があり、頻回の穿刺が可能で、血管のようなコンプライアンスを有し、従来使用されてきたE-PTFEにない特徴がある。さらに、グラフト静脈吻合部狭窄を生じにくい等の説明があった。

16席長坂氏はポリウレタンCAPDカテーテルとシリコーンCAPDカテーテルのポピドンヨード液浸漬による物理的試験の比較を行なった。その結果、長軸及び短軸方向の引張強度とも、ポリウレタンCAPDカテーテルがシリコーンCAPDカテーテルに比べ強度が保たれていると発表した。

以上4演題とも活発な討論があり、さらに検討されその成績を発表されることを期待する。

17. シェント血管狭窄部に応用した経皮的血管拡張術の問題点について

研信会岡崎葵クリニック

○浅田博章、山本征夫、山口 博、筒井修一

宏和会山口病院

平松隼夫

名古屋市立大学 第1外科

成田幸夫

目的：バルーンカテーテルを用いた経皮的血管形成術（PTA）をシェントの静脈血管狭窄部に応用し、保存的な血管拡張を行ったが、種々の問題点が明らかになり、その手技上の問題も含め検討した。

対象及び方法：慢性透析中の患者10例（外シェント8例、Gore Tex 内シェント1例、自己血管内シェント1例）に対し、13回のPTAを施行した。PTAに用いたバルーンカテーテルはクック社製で4 F、拡張時バルーン直径4 mm、バルーン長径4 cmであり、6～8気圧、1回3分間の拡張手技で使用した。

結果：狭窄部静脈破裂3例、外シェントのベッセルチップ直上部の拡張不良3例、血栓形成4例、痙攣性狭窄2例、3ヶ月以内の再狭窄は自己血管内シェント以外の6例であった。

問題点：I) 外シェントのベッセルチップ直上部及び4 cm以上の長い範囲の拡張が難しいこと。II) 再狭窄が比較的早期に起こること。III) 2回以上の拡張操作、4 cm以上の長い範囲の狭窄及び再狭窄部に対する再度のPTAでは静脈破裂の可能性があること。IV) 静脈血管にもかかわらずシェントに使用した静脈では痙攣性狭窄が起こる可能性があること。V) PTA操作に伴い易凝固性が見られること。等の問題点があった。

今後の課題：手技的問題が大きくあり、1. PTA施行時期としては極力早期が望ましいと

考えられる。2. カテーテルの改良として、バルーン直径を2～3 mm程度の細い物があれば静脈破裂の危険性が減少すると予想される。3. さらにバルーン長径が4 cm以上の長い物があれば、長い範囲の狭窄部にも応用可能となり、しかも狭窄部に容易にバルーンの接着も可能となる。4. さらに3 Fのバルーンカテーテルがあれば内シェントに対しいっそう使い易くなる。5. 全身のヘパリン化と加温したヘパリン加生食の使用が、攣縮と血栓を防ぐと予想される。

18. 血液透析用ブラッドアクセスの狭窄部位に対するPTA (経皮的血管形成術) の工夫

白石共立病院 内科

○本岡 精、沖田信光

同 心臓外科

北里勝史

血液透析用のブラッドアクセスの狭窄病変に対するPTAの有用性については、現在まで多くの報告がある。PTAの簡便性を更に高めた方法を考案したので報告する。

【使用物品】①メディキット社製ハッピーキャス14ゲージの穿刺針（血液透析にも使用可能。外筒先端の内径2.1mm、6.3French size でありシースカテーテルとして代用できる。）②膨張時外径3～7mmオルバートバルーンカテーテル（収縮時の外径が1.6mm、4.8French size であり14ゲージの針を通過しうる。膨張収縮後のバルーンの変形が無いため無理な操作をせずしてカテーテルが抜去できる。）③テルモ社製ラジフォーカスガイドワイヤーM（表面を濡らすと潤滑性が増し、バルーンカテーテルに通した後も滑らかに操作できる。）④メディテック社製サイドポート付きアダプター⑤インデフレーター

【方法】ブラッドアクセスの狭窄病変に関連した静脈にメディキット社製ハッピーキャス14ゲージを穿刺する。透析前、または終了後穿刺針を留置したままシースとして使用。イソジン液で穿刺部および穿刺針接続部を十分に消毒後、予めガイドワイヤー、バルーンカテーテルを通したアダプターをつけ、サイドポートよりヘパリン3000単位を注入。バルーン部をシース先端まで挿入した後、ガイドワイヤーを操作し狭窄部位を通過させる。バルーンを狭窄部位に挿入し4～6分間4～10気圧で拡張した。対象7例に対し、9回のPTAを施行し、トラブルはバルーンカテーテルの抜去ができなかった1回のみであった。

【考案とまとめ】 本法ではシースカテーテル挿

入の際の皮切が不要であるため、出血量も少なく、PTA施行後は従来の血液透析後と同様の方法にて止血できる。また、血液透析前後に施行できるため、PTAのための来院・入院が不要であり、改めて穿刺する必要がない。以上のことより、患者に対する負担がより軽減された方法と考え報告した。

19. shunt狭窄用P.T.A.バルーンカテーテルキットの開発とその臨床応用

平野総合病院人工透析センター臨床工学科

○幾高敏晴、岡田和彦、朝倉一夫、林 宗典、藤吉晃彰

同 内科

石黒源之、平野高弘

〈目的〉

shunt狭窄に対し、再手術に至る前段階の一つの方法としてshunt拡張用P.T.A.バルーンカテーテルを試作し、その有用性及び安全性を検討すると共に、拡張後の再狭窄防止を目的としたstentの適応を検討した。

〈対象と方法〉

人工透析施行中の2症例に対し我々が考案したCOOK社製shunt狭窄オリジナルP.T.A.バルーンカテーテル4F、40cmを用いP.T.A.を行った。P.T.A.バルーン拡張圧は、初回40psiよりスタートし、その後段階的に加圧を行い70psi60secを1クールとし3回行った。又、P.T.A.前、直後、及びその3ヵ月後の閉塞静脈の病理学的検討を行なった。

〈結果〉

1. 2症例共、shunt狭窄部は、十分な拡張を認め、shunt機能の維持が可能であった。
2. 術中は、カテーテルを始めとするトラブルは認めず安全に施行出来た。
3. P.T.A.前、直後、3ヵ月後の閉塞後静脈の病理所見は、P.T.A.直後は、内皮の剝離、脱落、及び中膜の皮薄化、断裂を認めた。さらに、3ヵ月後は、中膜平滑筋細胞の増殖ならびに内腔への結合織の著名な増殖を認めた。

〈まとめ〉

shunt狭窄に対するP.T.A.の有用性が示唆され又、stentは、P.T.A.後の再狭窄防止の有効な治療法と成り得るものと思われた。

座長のまとめ

P T A

社会保険中京病院 天野 泉

血液透析用 Blood Access の分野でも、PTA が利用されるようになってきた。確かに、内シャントや人工血管における、血流不良や閉塞あるいは静脈圧上昇の大きな原因は「狭窄」によるものであり、この狭窄治療が Blood Access の長期開存に大きく寄与するからである。狭窄治療として外科的処理ではなく、PTA による治療は、その簡易性、確実性、更に患者血管の温存という点からも、極めて優れた方法と思われる。岡崎葵クリニックの浅田先生は、外シャントにおける PTA 利用の有用性を発表された。又、白石共立病院の本岡先生は、PTA の工夫について、平野総合病院の幾高先生は、PTA バルーンカテーテルキットの開発について発表された。いずれも血液透析用 Blood Access に対する積極的な PTA 利用の発表であり、今後更に症例を多くした場合の臨床成績について、特に PTA 後の再狭窄発生頻度等についての報告を期待したい。

合併症

20. 透析患者における内シャント中枢静脈の検討

北海道大学第一外科

○高橋昌宏、平井春美

札幌北楡病院人工臓器・移植研究所外科

目黒順一、久木田和丘、米川元樹、川村明夫

旭川医科大学第二外科

池田 篤

【目的】最近、緊急透析時の鎖骨下静脈穿刺による同血管の狭窄が指摘されている。今回、我々は、当科における鎖骨下静脈等の穿刺経験のない透析患者に対し血管造影を施行し、中枢側静脈の状態を調べたので報告する。

【対象と方法】当科における透析患者139例中、内シャント高度拡張症例（横径1 cm以上長径5 cm以上）14例（10%）、瘤症例7例、および対照群として非高度拡張例11例に対し血管造影を施行し、中枢側静脈の異常を調べると共に、性、年齢、透析期間、透析時の血流量、静脈圧、吻合法、原疾患、超音波ドップラー法による血流量を調べ、その関連性について検討した。

【成績】血管造影所見において、高度拡張症例では44%（4/9）に鎖骨下静脈の狭窄・閉塞、側副血行路の発達認められたが、対照群で9%（1/11）、瘤症例14%（1/7）と有意に少なかった。年齢では拡張例が 48.9 ± 15.0 才と、対照群 60 ± 9.6 才に比べ低い傾向にあった。しかし、拡張例の中、中枢側静脈の異常群の年齢は高い傾向にあった（ 55.8 ± 12.6 vs 47.2 ± 13.8 ）。透析期間では、拡張例が 8.4 ± 4.6 年であり、対照群 4.2 ± 2.3 年に比べ有意に長かった。吻合法、血液の流量では各群に有意差はなかった。また原疾患で、対照群は6例（54%）が糖尿病であったが、拡張例では糖尿病はなかった。

【まとめ】血液透析患者では、年齢に拘らず、透析期間が長くなるほどシャント中枢側静脈異常が高率に認められる可能性が考えられた。こ

のような症例では血流もスムーズでない事も懸念され、透析効率についても今後検討が必要である。

21. シェント肢の腫脹をきたした3症例についての検討

六甲アイランド病院 血液浄化センター

○橋本幸枝、吾妻眞幸、内藤秀宗

財団法人甲南病院 中央人工腎臓部

藤森 明、長坂 肇、宮崎哲夫

目的：近年、透析患者の増加に伴いブラッドアクセスの問題について種々の報告がなされている。これらの多くは、シェント吻合部の狭窄、仮性動脈瘤、感染、血管の荒廃といったことが多く頻回のシェント手術や人工血管移植、カテーテル挿入や上腕動脈の直接穿刺などで対応しているのが現状である。

今回、我々は、鎖骨下静脈胸腔内入口部狭窄および血栓による静脈還流不全によりシェント肢の腫脹をきたした3症例を経験したので報告する。

3症例とも主訴はシェント肢の鬱血、浮腫であり1例はシェント流量の増加による相対的な鎖骨下静脈の胸腔内入口部狭窄によるものと考えられ、1例は鎖骨下静脈血栓症、1例は胸部大動脈瘤の術後10年を経過して腫脹をきたしており術後の動脈循環不全と静脈環流不全によるものと考えられた。

後者の2例は、鎖骨下静脈を使用した経静脈栄養法を行われており閉塞に影響を与えたものと考えられた。

画像診断では、血管の閉塞や狭窄の最も有用検査は、血管造影検査である事は事実であるがシェント肢の腫脹の原因には血栓形成や腫瘍などによる外部からの圧迫の可能性もありCT、MRI、超音波検査などを行い総合的な診断が必要であると考えられた。

22. 静脈高血圧症の3例

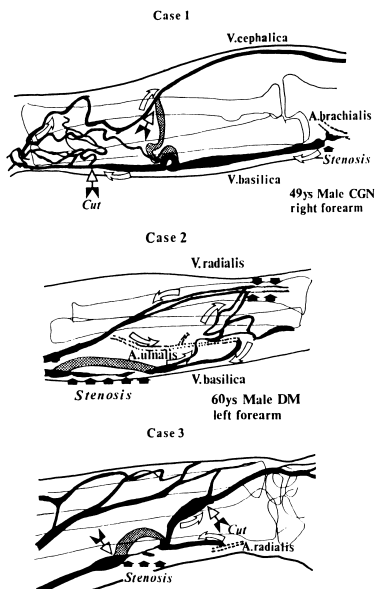
広和会福馬外科

○大久保孝、佐々木伸博

発赤、腫脹、疼痛、皮膚潰瘍を呈した典型的な静脈高血圧症の3例に手術を行った。

ブラッドアクセスを温存するため、手術を図の如く施行した。症例1は、尺側皮静脈を逆流する血流を、橈側皮静脈に新吻合し、前腕から手の腫脹疼痛は解消されたが、7ヵ月後シャントは閉塞した。症例2は、尺側皮静脈に、約7cmの狭窄があり、シャント血流は交通枝を介して、橈骨静脈にも存在した狭窄の中枢側に流入していた。尺側皮静脈の狭窄部中枢側が開存していたので、人工血管を用いてバイパス手術した。シャントは、現在も良好に機能している。症例3は、橈側皮静脈に、約3cmの狭窄が起こり、この背側枝に主流が変化した。そこで、背側枝への血流をそのまま利用した末梢静脈の迂回路を、狭窄中枢側静脈に吻合し、良好な結果を得ている。

以上3例の経過から、流出静脈が十分開存していれば、狭窄中枢側への吻合を行う手術が、良好な結果をもたらすように思われた。



23. 上肢シャント 静脈高血圧症13例の検討

東京女子医大腎臓病総合医療センター外科

○中川芳彦、太田和夫、佐藤雄一、河合達郎、瀧之上昌平、寺岡 慧、阿岸鉄三

症例は、1990年7月より1992年12月までの期間中、ブラドアクセス作成後に当該上肢全体に腫脹をきたした透析患者13名で、上肢の一部が腫脹した症例は除外した。症状発現前の当該肢シャント術式は、前腕内シャントが6例、肘部内シャント6例、上腕部グラフト移植が1例であった。1例は、内シャント造設前に定型的乳房切断術と放射線照射を施行されていた。当該側の中心静脈に透析用カテーテルを留置した既往のあった症例は4例で、その留置期間は14日から35日（平均 24.5 ± 9.0 日）であった。

シャント血管造影は12例に施行し、カテーテル留置症例は全例で鎖骨下静脈の閉塞を認めた。留置の既往のない9例では、鎖骨下静脈もしくは腋窩静脈の閉塞を4例に、狭窄を2例に認めた。2例に橈側皮静脈の鎖骨下静脈流入部狭窄を認めたが、残りの1例はシャント静脈の拡張のみであった。

手術は症状が軽微であった1例を除き12名に施行した。中枢側静脈閉塞、狭窄例には、9例にシャント閉鎖術を行い、1例に吻合部血管形成術を、1例に吻合部血管形成+バンディング術を行った。血流過剰の1例には吻合部血管形成+バンディング術を行った。

静脈高血圧症の原因究明、およびその治療方針の決定には鎖骨下静脈近傍部まで含めた血管造影が不可欠で、その所見は、1) 中枢側静脈の閉塞、2) 狭窄、3) 血管拡張のみの3種に分類される。中枢側静脈の閉塞、狭窄の原因の一つとして、透析用カテーテル、完全静脈栄養 (TPN) 用カテーテル、永久的ペースメーカー用リードなどの長期留置が報告されているが、一方でそれらの既往が全くないにもかかわらず中枢側静脈の閉塞する症例も数多く存在することが明らかにされた。その治療法としては、

PTAやステント留置術、吻合部血管形成術、グラフトバイパス術も有効であるが、症候が重度の症例では最終的には内シャント閉鎖術が必要であろう。

24. タバチエール内シャント手術症例の検討

北海道大学第一外科

○平井春美、高橋昌宏

旭川医科大学第二外科

池田 篤

札幌北楡病院 人工臓器・移植研究所外科

久木田和丘、目黒順一、米川元樹、川村明夫

近年、透析患者の増加に伴い長期間の安定した使用に耐え得るブラッドアクセスを作成することの重要性はますます認識されるようになってきた。今回、我々はタバチエール内シャント術を端々吻合にて施行しその有用性について検討したので報告する。対象症例は1987年3月から1991年12月までの36例である。内2例は他疾患にて2週間以内に死亡、7例は転院後消息不明であり27例を追跡調査した。内訳は男性20例、女性7例平均年齢は48.2歳であった。手術時間は最短24分、ほとんどの症例は40分以内に終了した。対象症例についての1年開存率は83%、3年開存率は50%以上であり5年経過後も同程度の開存を維持し、他施設における側々吻合によるタバチエール内シャントの結果と比べても遜色ないものと考えられた。症例のうち血流量測定が可能であった12例の血流量は作成初期より、100ml以上であり、経時的にみると増加する傾向にあった。シャント血流量が高値を示した症例は2例であったが、いずれも1000mlを越えず、血流量増加が緩徐であることより、高心拍出量性心不全等の発症の危険性は少なくなる可能性が示唆された。我々は、端々吻合にてシャントを作製し、開存率および血流量について検討したが、結果はいずれも前腕内シャントや側々吻合によるタバチエール内シャントに比べ遜色ないものであった。手術手技に関してははるかに容易であり、端々吻合で十分に良好なブラッドアクセスとしての機能をはたすと思われる。

座長のまとめ

合併症

岩見沢市立総合病院 大平整爾

このセッションの20-23席では広義の静脈高血圧症が、24席ではタバチエール内シャントが報告された。20席（北大、高橋）では内シャント側の中心静脈・鎖骨下静脈の造影所見が検討され、内シャントに高度拡張を伴う9例中4例でこれ等の中枢静脈の狭窄・閉塞・側副血行路の発達が認められたという。対照11例中では1例である。この中枢静脈の異常には原疾患、性、年齢、透析期間、血流量、静脈圧、術式等に特徴的所見はなかった。21席（六甲アイランド、橋本）ではシャント肢に高度の腫脹をきたした3例が報告されたがいずれの症例でも鎖骨下静脈の狭窄または血栓形成による静脈環流不全が原因と推定された。2例では弁膜障害を伴っており、心拍出量低下が鎖骨下静脈の胸腔内流入部でシャント流に乱流を生じ血栓形成の原因となっているとしている。

22席（福島外科、大久保）は内シャント側の前腕末梢部に腫脹をきたした3例を発表し、個々の例における対策に言及した。既存内シャントの環流静脈がいずれかで狭窄・閉塞したのが原因であり、可及的にアクセスを温存するように術式を工夫しているのが汲み取れた。

23席（東京女子医大、佐藤）ではアクセス側の上肢全体が腫脹した13例が考察された。

11例に対するシャント血管造影では殆どの例に鎖骨下静脈または腋窩静脈に狭窄か閉塞を認めたが、鎖骨下静脈へのカテ挿入歴は13例中4例であったという。昨今報告の相次ぐ鎖骨下静脈狭窄・閉塞は必ずしも同静脈へのカテーテル挿入によるものではなく、21席で考察された“乱流”が関連しているかもしれない。9例にシャント閉鎖術、2例は経過観察、2例で吻合部形成±バンディング術がなされて参考になった。24席（北大、平井）ではタバチエール内シャントを端々で行う術式も有用であることが示された。タバチエールに関して、対象患者の選択や新規内シャント術式としての位置づけについても質疑応答があったが、原則的には試みるべき方法であろう。

シンポジウム Blood access狭窄の診断とその修復

診断に関するもの

S-1. 長期開存内シャント27例における血管造影での検討

川島病院

○長内佳代子、河内 譲、水口 潤、川島 周

東京女子医大腎臓病総合医療センター外科

佐藤雄一、中川芳彦、阿岸鉄三、太田和夫

【目的】 長期にわたり開存している内シャントの血管造影上の血管変化について検討した。

【方法】 内シャント手術後10年以上の開存期間を有する27症例を対象とした。血管造影は、血管吻合部近くの静脈を吻合部に向けて穿刺し、シャント側上腕を100-250mmHgの圧で駆血した後、造影剤を5 ml/secで注入し連続撮影装置を使用して行った。

【結果】 造影を施行した全症例に血管変化がみられた。その内分けは、静脈の動脈瘤様変化が25例 (92.6%) 92.6%ともっとも多く、他に狭窄19例 (70.4%)、石灰化15例 (55.6%)、拡張14例 (51.8%)、屈曲10例 (37.0%)、閉塞10例 (37.0%)、狭小化6例 (22.2%) がみられた。動脈瘤様変化は頻回穿刺部に一致しており、狭窄は血管吻合部中枢側および動脈瘤様変化の中枢側又は末梢側に多く存在した。

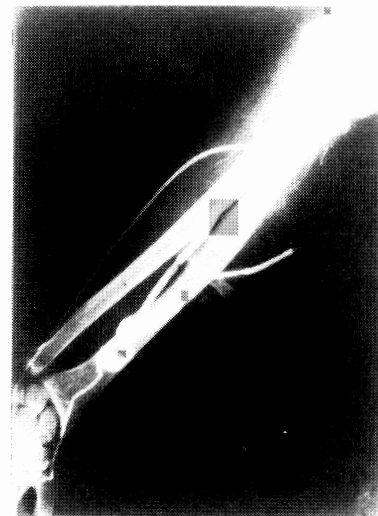
【考察】 血管造影は、血管の性状を把握する上で有用な方法のひとつである。今回我々は、長期内シャント開存例に対し連続撮影装置を用いて上腕の血管造影を行い形態的变化を検討した。その結果、全症例に何らかの形態的变化がみられ、また、この造影所見はシャント再建時に有用であった。

血管造影の方法として、他に digital subtraction angiography (DSA) を用いたり、造影剤の用手注入によるX線1枚撮りの方法などがある。今回検討した症例にはみられなかったが、シャント側上腕の浮腫をきたした症例に対

しては、鎖骨部を含む範囲でDSAにて造影することで、中枢側の血管病変の診断が可能である。また、steal syndromeを疑う場合は、上腕を駆血せず自然な血流の状態でのDSAでの撮影が診断に役立つ。このように、症例に応じて方法を選択することにより、より情報量の多い血管造影を行うことが出来る。

何からの問題の生じたシャントに対して、再建術に先立ち、症例および状況に応じた方法で血管造影を行い、血管の状態を把握しておくことが有用と考える。

Fig.1 48歳男性。シャント開存歴16年。吻合部中枢側および動脈瘤様変化の中枢側に狭窄を認める。



S-2 Blood Access狭窄の診断とその修復 — 超音波doppler法 —

都立豊島病院 泌尿器科
柳沢良三

諸言 Blood Access の狭窄例に対して超音波診断装置の有用性を検討したので報告する。

対象と方法 対象は当院周辺の透析施設よりblood accessの狭窄疑いで当院に紹介された慢性透析患者20名である。超音波診断装置は東芝SSA 270Aで、末梢血管用ドップラープローブPLF-503ST（発信周波数5 MHz、繰り返し周波数5.5KHz）にプローブ用水袋UAWB007Aを装着して使用した。血流速度の簡易計測にはアルス超音波双方向血流計を併用した。

結果 症例1（59歳女）は透析歴6ヶ月で前腕部内シャントの血流不足となった。超音波像では吻合直後よりシャント静脈が3～4cm長にわたって拡張不良となり、静脈壁の硬化像を認めた。静脈の横断面面積は拡張良好部は18.9mm²に対し、狭窄部は4.2mm²と1/5であった（図1）。

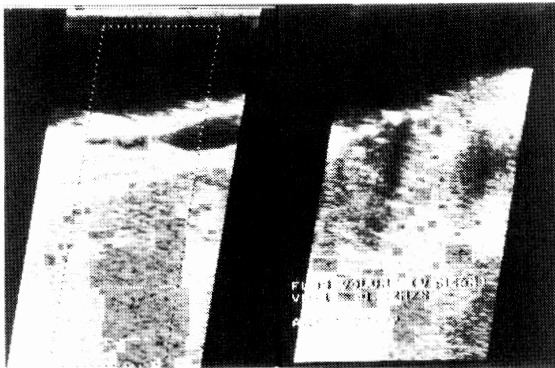


図1

症例2（61男）は透析歴3年で静脈分枝の静脈圧上昇をきたした。超音波像では肘間接部の分枝静脈上流に7～8cm長の静脈拡張不全を認め、血流速度は狭窄部前後は4cm/秒、狭窄部は20cm/秒であり、狭窄部の横断面面積はその前後の

20%と推定された。症例3（49歳男）は透析歴7年で血流不良とともに吻合直後の静脈に拍動性腫瘍を形成した。超音波像では腫瘍とその近位側静脈内腔に凹凸不整な壁在血栓を認め、近位側静脈は血栓による狭窄を認めた（図2）。

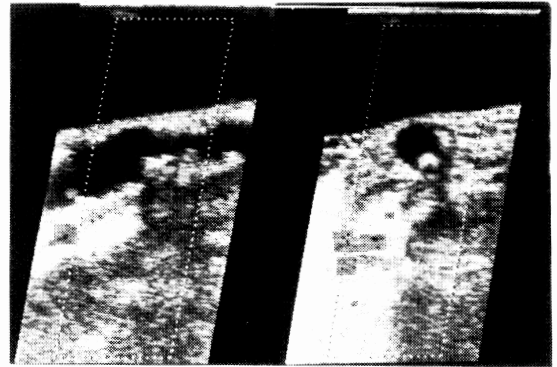


図2

症例4（61歳男）は透析歴は5年で、シャント静脈は吻合部直後が膨隆し、またその近位側静脈が触知不能となった。超音波像では膨隆部は血管壁が解離像を呈し、また近位側静脈は拡張不全となり、血流がほとんどなかった。カラードップラー横断面像では、膨隆部から橈骨周辺の深部静脈への血流を認めた。以上の所見は頻回穿刺による静脈硬化から狭窄をきたし、一方で深部静脈への流入増加が加わったものと考えられた。症例5（63歳女）透析歴は16年で、現在、右大腿動脈—大伏在静脈吻合のアクセスを使用中だが、徐々に血流不良となった。超音波像では、大伏在静脈の大腿静脈流入前に静脈弁があり、これより遠位部に延びる壁在血栓を認めた。大伏在静脈の横断面面積は拡張良好部は9.4mm²、血栓による狭窄部は3.2mm²で狭窄率は66

%であった（図3）。

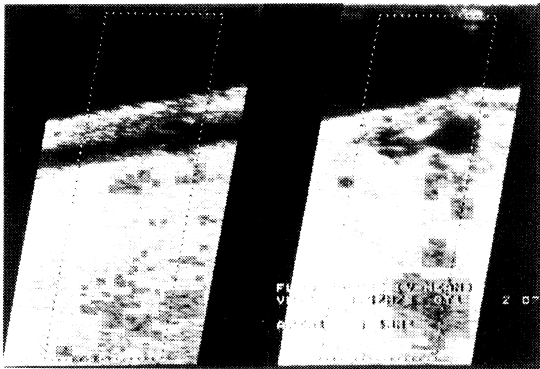


図 3

考察 我々は、今回の検討で、ブラッドアクセスの静脈拡張不全や血管壁の硬化や壁在血栓の存在、静脈壁の解離像など狭窄の質的診断が可能なことや、狭窄部位とその前後の血流速度や横断像での計測により、狭窄程度の推定が可能になったことがわかった。よって、超音波検査は血管撮影だけでは得られない、狭窄の質的、定量的情報を提供できる診断法といえる。超音波検査の長所としては、①非侵襲的であること、②リアルタイムで観察し、繰り返し施行できること、③狭窄程度を、横断像から実測したり、狭窄部と非狭窄部の血流速度の比から推定することもできること、④狭窄の原因が単純な静脈拡張不全なのか、動脈化した静脈の硬化なのか、あるいは壁在血栓によるものかの質的鑑別診断が可能なこと、⑤血管を縦断面と横断面で立体的に観察できること、⑥カラー表示により、血流方向、乱流の有無、深部静脈への流入などの血流状態が把握できる点などが挙げられる。一方、超音波診断の短所としては、①一面面で観察できる範囲が限られており、一度に対象血管全体の描出が不可能なこと、②従って、血管をいくつかの区域に分けて観察するため、検査時間がやや長い（1例30分程度）、③血管の深浅や屈曲に応じたプローブの当て方や、血流計測の取り方など手技と読影にやや熟練を要する点などが挙げられる。以上より、ブラッドアクセ

ス病変に対してはまず血管撮影で全体把握と病変部位を同定したのち、超音波検査を併用し、その病変の質的、定量的検討を行うのがよいと思われる。

S-3 MR-angiography

市立伊丹病院 泌尿器科

○加藤禎一、笠井慎司、伊藤哲也、森川洋二

大阪市立大学 泌尿器科

山本啓介、熊田憲彦

【目的】MR angiography (MRA) により内シヤントを描出し、同時期に施行した血管造影 (DSA) と比較し、画像診断としての有用性を検討した。

【対象および方法】対象は市立伊丹病院において1990年7月以降、主として内シヤントに狭窄および閉塞を来した血液透析患者12例 (男子6例、女子6例) である。原疾患は慢性糸球体腎炎6例、糖尿病性腎症4例、多発性嚢胞腎2例である (表)。

症 例

患 者	年 令	性 別	原疾患	対象側	画像診断	転 帰
1, F.M.	60	F	CGN	左	MRA	開存
2, M.Y.	49	F	DM	両側	MRA, DSA	再手術, PTA
3, M.M.	56	F	CGN	左	MRA	再手術
4, T.M.	63	F	CGN	両側	MRA, DSA	再手術, PTA
5, K.K.	46	F	CGN	左	MRA, DSA	PTA
6, K.A.	60	M	CGN	右	MRA	再手術
7, K.M.	65	M	DM	左	MRA	開存
8, A.K.	37	M	DM	両側	MRA	再手術
9, S.N.	38	M	PD	右	MRA, DSA	PTA
10, M.F.	56	F	DM	左	MRA, DSA	PTA
11, Y.H.	57	M	CGN	右	MRA	開存
12, M.N.	57	M	PD	左	MRA	開存

方法：MRAに使用した装置は1.5テスラー超電導型MR装置(GE社製 SIGNA PERFORM ANCE PLUS)である。撮像方法として、多極勾配パルスによる2D phase contrast法を用いた。撮像は仰臥位で上肢を体幹に合わせ、前腕部手背側にプレート型サーフェスコイルを置いて行った。スライス面は前額面で撮像条件はTR 40msec、TE 10~16msec、Flip angle 20°、撮像マトリックス 256×256、平均加算回数 20、FOV 40~48cm、thickness 6~12cmとした。

なお phase encode 方向は前腕長軸方向とし、phase encode 方向、read out 方向、projection 方向の血流を撮像し、3方向の合成像を作製した。症例2、4、5、9、10ではMRAと血管造影 (DSA) と同時期に行った。

【結果および考察】MRAは血管造影とほぼ同等に血管を描出することが出来、内シヤントの狭窄、閉塞等の診断に有用であった。

血管造影は解像力には優れたものがあるが、血管の穿刺および造影剤の使用が必要である。DSAを用い造影剤の量を減少させる方法も報告されているが、非イオン性造影剤にも頻度は減少したとはいえ重篤な副作用が報告されている。透析患者ではその排泄は遅延しており出来れば使用を避けたいところである。一方血管を非侵襲的に描出する方法として位相コントラスト法を用いたMRAが最近注目されている。装置が高価であること、検査時間がやや長いこと、ペースメーカーなどのように磁力に反応する金属を体内に持つものには施行できないなどの短所は存在するが、MRAでは造影剤を用いる必要がなく、血管の穿刺が不用であることが大きな長所である。内シヤントのMRIの報告はあるが、MRAは通常のスピネコー法によるMRI断層像と比べ、撮像範囲の厚みを上腕の厚み全域が入る10~14cmとするため、撮像範囲内の全長にわたる深さの異なった血管をフィルム平面上に血管造影と同質の画像として描出できることが特徴である。我々の方法では血流方向は判定し得ないが、流速条件を代えることにより設定した流速に近い血流から選択的に信号を取り出し、高輝度の像として示し動静脈を鑑別することが可能である。マトリックス数は

256×256とやや少なく空間分解能は血管造影に劣るが、内シャントの撮像ではシャントの狭窄の有無、狭窄の部位並びに程度が明瞭に描出され、DSA像ともよく一致した。今回の検討により、前腕部のMRAは狭窄部局所の状態の診断に有用な超音波検査法と並び非侵襲的な検査法として、内シャントの状態の把握に有用であると考えられた。

S-4 医用サーモグラフィ

藤田保健衛生大学内科
鹿野昌彦

シャント作成に伴う合併症としてスチール症候群や静脈高血圧症などの末梢循環障害がよく知られているが、これらのシャント造設に伴う血流の変化および障害程度はサーモグラフィにより容易に評価が可能である。さらにシャント血流量や走行に関しても多くの情報が得られ、ブラッドアクセスの診断において、今後サーモグラフィが利用される役割は大きいと考えられる。サーモグラフィは非観血的検査法であり、無負荷の温度画像を撮影するだけならば極めて簡単である。しかし、安静時の皮膚温測定は季節などの外的条件の影響を受け易く、その評価には注意が必要である。これに比べ冷水負荷試験などに代表される負荷サーモグラフィは再現性に富み、かなり外的条件の影響を除外することが可能である。このような基本的条件を理解してサーモグラフィを用いれば、透析患者のブラッドアクセスの評価に極めて有用と考えられる。

シャント作成による末梢循環への影響

シャントの末梢循環に与える影響をサーモグラフィにて検討した。対象は橈骨動脈と橈側皮静脈の端々吻合19症例を用いた。端々吻合は橈骨動脈を完全に切断し、手への血流は尺骨動脈よりの還流が主体となり、特に末梢循環障害が生じ易いと考えられる。片手のみに内シャントを有するこの19症例において、左右の手背皮膚温を比較することにより、シャントの末梢循環におよぼす影響を検討した。方法はサーモグラフィを用いて安静時（冷水負荷前）と0℃の冷水に両手を10秒間浸した後、直後、6分後、12分後の手背の皮膚温を測定し、6分後、12分後で負荷前に対する皮膚温の回復率を求めた。

冷水負荷前の手背の平均皮膚温はシャント側

と非シャント側でまったく差を認めず、冷水負荷後の皮膚温回復率に関してもシャント側と非シャント側で差を認めなかった。しかし、個々の症例で検討すると明らかにシャント造設による影響が認められる場合があり、静脈高血圧症による皮膚温上昇を認める症例と、末梢の皮膚温低下を認める症例が混在した。今回の19例の端々吻合手術例では全体としては、末梢循環に対する大きな障害は認めなかった。橈骨動脈と尺骨動脈は、浅掌動脈弓にて結ばれているために、端々吻合によって橈骨動脈を遮断しても末梢の血流はよく保たれていた。むしろ、頻度的には血流低下による末梢の皮膚温低下を示す症例よりも、シャント造設による静脈圧の上昇や血流増加による、手の皮膚温上昇を示す症例が多く認められた。

シャント血管の走行

シャント血流がどの静脈によく流れているかもサーモグラフィにより、かなり簡単に評価が可能であった。皮静脈は皮膚に近い所を流れているため、皮膚表面温からシャント血管の走行のみならず、おおよその血流量も知ることができた。経時的にサーモグラフィを記録すればシャントの発達程度がよく評価できると考えられた。深部静脈や動脈に関しては、皮膚表面からの距離があるためサーモグラフィでは評価が困難であった。

シャント血流量の評価

シャント血流を定量的にサーモグラフィを用いて評価することは、現在まだ検討中ではあるが、かなり正確に評価が可能と考えられた。血流量の測定は安静時のサーモグラフィのみでは困難なので、寒冷負荷試験を組み合わせる必要

があると考えられた。十分な血流量が得られるシャント血管においては寒冷負荷後2～3分で著明なシャント血管直上の皮膚の温度上昇が認められた。この温度上昇が遅い症例では透析に必要な血流を得ることが困難であった。今後、寒冷負荷の方法などを工夫することにより、シャント血流量の定量的評価がかなり正確に可能と考えられた。

修復手技に関するもの

S-5 Balloon angioplastyによる経皮的血管形成術

偕行会名古屋共立病院内科

○大前比呂思、森 康充、佐藤和之、三室信博、鳥山高伸、川原弘久

社会保険中京病院透析療法科

天野 泉

血液透析患者にとって、長期にわたって良好な Blood Access を維持することは、重要な問題である。近年、経皮的血管形成術 (percutaneous transluminal angioplasty ; PTA) が、Blood Access にも応用されるようになってきた。当院においても1991年より試みられ、1992年には延べ71人・97ヵ所について施行された。

Olbert Balloon Catheter System 6 Fr を用い、穿刺もしくは皮膚切開してガイドワイヤーを挿入した後、病変部にBallonを誘導した。Balloonは9~12気圧で3分間拡張し、なおも有効な拡張の得られない例については、3回まで繰り返した。表1に示すように、一次成功率は86%で、3ヵ月後の開存率は90%であった。

表1 Success Rates of Balloon Dilatation of Vascular Accesses

	No. of Patients (No. of Lesions)	Successfull Dilatations[%]	Patency[%]	
			After 3month	After 6month
Vein	53(62)	54/62[87]	50/54[93]	42/45[93]
Vein-Graft	21(21)	17/21[81]	15/17[88]	11/13[85]
Artificial Graft	9(14)	12/14[86]	10/12[83]	3/6 [50]
Total	71(97)	83/97[86]	75/83[90]	56/64[88]

また、自己静脈・自己静脈-人工血管吻合部・人工血管において、一次成功率に有意差はみられなかった。一方、6ヵ月後の開存率は、自己静脈が93%と良好であったのに対し、自己静脈-人工血管吻合部・人工血管では低くなった。Olbert System では、一回のBalloon拡張で約3cmまでの狭窄部位が拡張できるが、一次成功率は3cm以上の狭窄でも高くなった。(表2)

表2 The Length of Vasclar Stenosis and the Patency of Balloon Angioplasty

	No. of Lesions	Successfull Dilatations[%]	Patency	
			After 3month	After 6month
<3.0cm	59	50/59[85]	49/50[98]	39/41[95]
3.0~4.5cm	34	29/34[85]	24/29[83]	16/22[73]
≥4.5cm	4	4/4 [100]	2/4 [50]	1/1
Total	97	83/97	75/83	56/64

しかし3ヵ月、6ヵ月後の開存率をみると3cmまでの例では、95%以上と良好な開存を示したのに対し、3cm以上の狭窄例では、必ずしも良好ではなかった。

当院においては、毎年300例近くの Blood Accessの手術が行われているが、PTAが本格的に導入された1992年以降、手術件数は減少する傾向にある。(表3)特に一年のうちに3回以上の修復手術を必要とした例は、90年：28例、91年：28例、92年：12例と有意に減少した。特に、SLEやRAによる透析例や糖尿病や高血圧を基礎疾患としてもつ硬化性病変の強い例で、顕著な手術件数の減少がみられ、PTAが Blood Access の長期開存に寄与するものと思われた。拡張がえられず手術を余儀なくされた

表3 Change of the Number of the Operations of Vascular Accesses in Nagoya Kyoritsu Hospital

	1990	1991	1992
Total	297	281	256
Reoperation	2	16	20
	3	14	7
	≥4	12	14
		14	5

例では、器質化した血栓を認めることが多く、また、PTAを同一部位で繰り返していると、段々と効果がなくなっていく傾向もみられた。

PTAは、容易に外来でも施行でき穿刺のみで同時に数ヵ所の狭窄を修復することができる。血栓除去後や Blood Access の修復手術に併用することで、手術の侵襲を少なくし、手術時間の短縮もはかることも可能となった。また、硬化性病変が強く頻回に Blood Access の手術を繰り返していた例でも、PTAを利用すれば、ほぼ1年程度は静脈のジャンプアップを避けることができた。Blood Access の血流量や静脈圧に注意を払って造影検査を行い、PTAの効果と限界も念頭において適応をひろげていけば、さらに Access の長期開存に寄与すると思われた。

S-6 高圧水流を用いたBlood accessの拡張

名古屋大学分院 内科

○中根一憲、新里高弘、前田憲志

目的： Blood access (BA) の高度狭窄または高度屈曲のためPercutaneous transluminal angioplasty (PTA) を施行することが不可能な症例に対して非手術的に高圧水流とPTAとを併用することにより狭窄部の拡張を試みた。

対象： 対象は、PTAカテーテル (PC) の先端の拡張部 (バルン) をBAの狭窄部に留置することが不可能な維持透析患者57名 (男性36名、女性21名) であり、これらをPTA施行中のBA造影所見によりBAの狭窄が高度な群 (高度狭窄群) またはBAの屈曲が高度な群 (高度屈曲群) に分類し、さらに高度狭窄に対しては狭窄部が自己血管の群 (高度狭窄群A) または狭窄部が人工血管の群 (高度狭窄群B) に分類した。

方法： 最初にBAの狭窄部の両端にてPTAカテーテル (PC) を拡張しBAの血流を遮断しBAの狭窄部を非狭窄部と隔離した (BAの狭窄部の両端にPCを留置することが不可能な場合は一方を外側から圧迫した)。次に隔離されたBA狭窄部にPCのガイドワイヤー挿入口から生食10mlを4気圧から8~14気圧まで段階的に注入し、その水圧により狭窄部の拡張を試みた

(regional Water Pressure Angioplasty : WPA) (図1) (WPA施行後にPTAの施行が可能な症例はこれを併用した)。そしてWPAおよびPTA施行後の再狭窄の有無について6ヵ月間の観察を行い術前術後の対外循環血液流量 (血液流量) を比較検討した。

結果： 高度狭窄 A群31例中26例 (83.9%)、高度狭窄 B群8例中6例 (75.0%)、高度屈曲群18例中10例 (55.6%)、合計57例中42例 (73.7%) に6ヵ月以上のBAの拡張が認められた (表1)。また6ヵ月以上のBAの拡張が認められた高度狭窄 A群、高度狭窄 B群および高度屈曲群の術前血液流量は、各々152.9±12.0、

153.1±12.8および152.5±10.5ml/min (NS) であったが術後血液流量は、各々289.7±21.0、263.1±17.1 (p<0.005) および245.8±14.6 ml/min (p<0.05) であり高度狭窄 A群、高度狭窄 B群、高度屈曲群の順で有意に血液流量の改善が良好であった (図2)。

結論： 1. WPAは、PTAを施行することが不可能なBAの狭窄に対する非手術的方法として有効であると思われた。

2. 高度狭窄群 (特に自己血管の狭窄) では高度屈曲群に比べてWPA施行時の拡張成功例が多く、術後の対外循環血液流量の改善も良好であった。

表 1

	高度狭窄群A (①)	高度狭窄群B (②)	高度屈曲群 (③)	①+②+③
完全拡張例 (%)	26 (83.9)	6 (75.0)	10 (55.6)	42 (73.7)
不完全拡張例 (%)	3 (9.7)	1 (12.5)	3 (16.7)	7 (12.3)
拡張不能例 (%)	2 (6.5)	1 (12.5)	5 (27.8)	8 (14.0)
計	31	8	18	57

完全拡張例：200ml/min以上の体外前環血液流量が術後6ヵ月以上得られたもの
 不完全拡張例：200ml/min以上の体外前環血液流量が術後6ヵ月未満しか得られなかったもの
 拡張不能例：術直後に体外前環血液流量が200ml/min未満であったもの

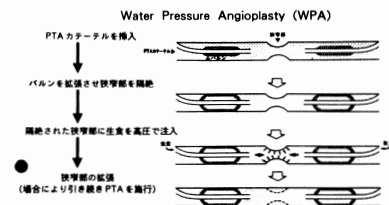


図 1

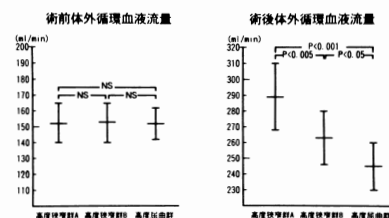


図 2

S-7 “Transluminal Laser Angioplasty”

福岡市民病院 外科
武藤庸一

【はじめに】内シャント狭窄症例に対するレーザーアンジオプラスティ（LA）の適応ならびに成績について報告する。

【方法】レーザーはNd-YAGレーザーを用い、プローブティップは直径3、4、5mmのラウンド型フロスト加工サファイヤティップを使用した。手術は、局所麻酔下に、まず狭窄部より充分離れた部位の血管を約2cmにわたり剥離露出し、次に、閉塞例では血栓除去を施行した後に、また狭窄例では、血管遮断して直ちにレーザープローブを狭窄部に向かって進め、用手的にLAを施行した。その際、はじめに3mmティップを用いてLAを施行し、成功すれば漸次大きなティップに交換してレーザー照射し、より大きな孔が得られるように試みた。

【対象】症例は、内シャントが狭窄あるいは閉塞をきたし、術前に狭窄範囲が2cm前後と考えられた31例である。内シャントの種類別では、自家静脈で作成されていた症例が21例（静脈群）またE-PTFEグラフトを用いて作成されたlooped AVFが10例（人工血管群）であった。LAが可能で、内シャントが手術当日機能していた症例を初期成功例とした。また初期成功例の遠隔成績を、life table methodを用いて累積開存率を算出し検討した。

【結果】初期成功例は、全症例31例中21例（67.7%）であり、内シャントの種類別にみると、静脈群21例中14例（66.6%）、人工血管群10例中7例（70%）であった。不成功例に終わった10例を検討してみると、穿孔が5例にみられ、他の5例では、狭窄部の高度石灰化、また狭窄部血管の縮窄が不成功の原因と考えられた。次に、遠隔成績を示す。全症例の累積開存率は、6ヵ月68.9%、12ヵ月50.6%、18ヵ月50.6%、24ヵ月50.6%、内シャントの種類別にみると、静脈

群では、各々64.3%、41.0%、41.0%、41.0%、また人工血管群では、各々80.0%、80.0%、80.0%、80.0%であった（表1）。

表1 レーザーアンジオプラスティの成績

レーザーアンジオプラスティの初期成績			
	初期成功例	不成功例	
静脈群(n=21)	14(66.7%)	7(33.3%)	
人工血管群(n=10)	7(70.0%)	3(30.0%)	
全 体(n=31)	21(67.7%)	10(32.3%)	

レーザーアンジオプラスティ初期成功例の遠隔成績				
	6ヵ月	12ヵ月	18ヵ月	24ヵ月
静脈群(n=14)	64.3%	41.0%	41.0%	41.0%
人工血管群(n=7)	80.0%	80.0%		
全 体(n=21)	68.9%	50.6%	50.6%	50.6%

【考案】内シャント狭窄あるいは閉塞に対するLAの適応は、我々の症例の初期不成功例から検討すると、内シャント血管の直線上にみられる2cm以内の狭窄例でなおかつ狭窄部の縮窄、石灰化がみられない症例といえる。

遠隔成績は、1年開存率が50%であり再狭窄が高頻度に見られるものの、文献的に検討するとバルーンアンジオプラスティに比して劣る成績ではなかった。特に、人工血管群の遠隔成績は良好で、内シャントに汎用されるE-PTFEグラフトの狭窄例では、安全に施行でき、LAの良い適応と考える。

【おわりに】我々の方法によるLAの適応および遠隔成績を示した。今後、術前の狭窄血管の縮窄の程度が判定できる方法の確立により、ならびにレーザーの新しい開発により、その適応が拡大されることも期待したい。また、遠隔成績向上のために、術後再狭窄を防止できるような薬剤の開発が望まれる。

S-8 Atherectomy catheterによる血管拡張術

久留米市古賀病院 腎臓内科

○佐藤 隆、草場宏靖、古賀伸彦

はじめに：近年、経皮的血管形成術 (Percutaneous Transluminal Angioplasty ; PTA) は透析患者の各種 Blood access trouble に対しても臨床応用されるようになってきた。1985年、Simpsonらによって開発された Atherectomy catheter (AC) の使用はPTAの中でも新しい方法と考えられる。今回はAtherectomyの原理を概説するとともに透析患者のシャント狭窄に対し本法を施行し、その効果・適応・血管内視鏡的検討さらに削除組織の組織学的検討を行ったので報告する。

原理：経皮的にカテーテルイントロデューサーシースを留置し、ACを挿入する。狭窄部へACのハウジングを進めウインドウを狭窄部に向ける。次にバルーンを15~20psiで加圧拡張させ、ウインドウ内に狭窄部を捕捉し、高速回転カッターで病変部を削除する。削除組織はハウジング先端部のノーズコンに収納される。この操作を狭窄部全方向に対し施行する (図1)。

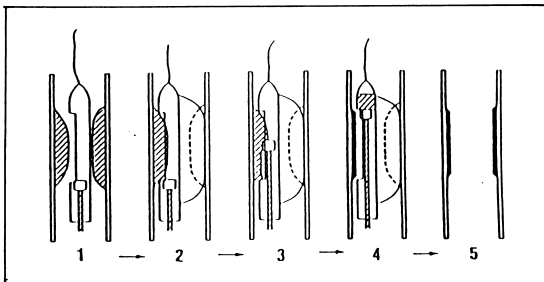


図 1

対象と方法：長期透析患者5例 (男性1例・女性4例、平均透析歴約93ヶ月；最長133ヶ月、平均年齢72才) の各種シャント狭窄に対し、7~8Fr.のPSAC (The Peripheral Simpson At-

herectomy Catheter, DVI INC.) を用いて計7回のAtherectomyを行い、狭窄度と削除組織について検討した (表1)。

表 1 Patients :

	Age (years)	Sex	HD duration (month)	Atherectomy (times)
Case 1*	84	F	89	2
2*	71	F	41	2
3*	65	F	133	1
4	67	F	104	1
5	73	M	97	1

* Graft移植例

さらに3例 (計4回) では血管内視鏡 (PF14 L 18L, Olympus. Co.) によりAtherectomy前後の血管内腔変化について観察した。

結果：人工血管移植例の大腿静脈狭窄部を除く全例で内腔の拡張が得られた。血管内視鏡所見では削除面の不整、新鮮血栓の付着を認めた。削除組織は全例、線維性肥厚からなり、一部では器質化血栓を伴っていた (表2)。

表 2 Results :

Cases		%Stenosis Pre./Post(%)	Endoscopic Findings		Histological Changes
			Pre.	Post	
1	(1)	90/50	concent. stenosis microthrombi smooth surface	dilated fresh thrombus irregular surface	fibrous thickening organized thrombus
	(2)	90/50	(-)	(-)	fibrous thickening
2	(1)	90/50	concent. stenosis smooth surface	dilated irregular surface fresh thrombus	fibrous thickening organized thrombus
	(2)	80/50	"	"	"
3	(1)	90/80	(-)	(-)	fibrous thickening
4	(1)	95/30	concent. stenosis irregular surface	dilated irregular surface fresh thrombus	fibrous thickening
5	(1)	90/50	(-)	(-)	fibrous thickening

考案：AtherectomyはBalloon-PTAで拡張困難な症例、限局性病変で屈曲の少ないもの、石灰化病変、血栓性狭窄などに対して有効な方法と考えられるがシャントに対しては未だ一定の見解がなく、適応病変・長期予後等を含めた今後の詳細な検討が必要と考えられる。

S-9 形状記憶合金Stentによる修復

平野総合病院透析センター

○石黒源之、幾高敏晴、平野高弘

県立岐阜病院循環器科

渡辺佐知郎、大橋宏重

藤田学園保健衛生大学内科

森本紳一郎

要旨

NiTi2 元素合金による形状記憶合金製ステントとステンレススチール性ステントを開発し、成犬、動脈硬化家兎の動脈に経皮経管的に定着を試み、内視鏡的、血管造影的に観察し、さらに病理、走査電顕的に観察し、臨床応用への可能性を検討した。

はじめに

ブラッドアクセスの局所狭窄に対して、従来より外科的修復術が一般的に実施されていたが、最近、シャント血管の広範囲の温存を目的とした経皮的血管形成術 (PTA) が有効な治療法として定着しつつある。しかし、PTAはPTA後の再狭窄が大きな問題として残されている。

今回、我々は、PTA後の再狭窄防止を目的にcatheterにより挿入可能な形状記憶合金ステントとステンレスステントの2種類を開発し、犬及び動脈硬化ウサギの動脈に定着し、臨床応用への可能性について検討を加えたので報告した。

理想的血管ステントとは

- ① カテーテル法にて設置可能なフレキシビリティを有する。
 - ② 血管と血液成分に生体適合性を有する。
 - ③ 恒久的に目的を果すか、又は退化消失する。
 - ④ たやすく、安全に拡張する。
- ものであろうとEllisらは提案している。

形状記憶合金にて作成可能な形態と最良の形態

形状記憶合金はニッケルとチタンの合金であり、図1に示す形態が作成可能である。

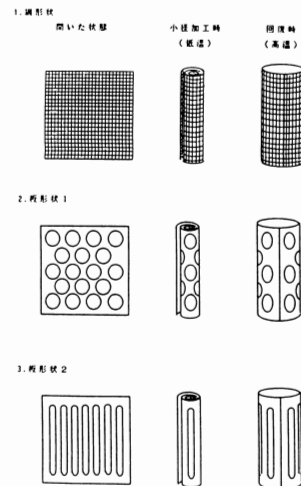


図1 形状記憶合金ステントの可能な形態

全ての形態は拡張後恒久的であるが、冠動脈への応用という点から縦方向への経変化に対応でき、中隔枝等の枝動脈を閉塞せず、カテーテル法にて設置可能で、たやすく安全に拡張させるには、コイル状が最適と考えている。

形状記憶合金製コイル状ステントは、理想的冠動脈ステントの条件の多くを満している。しかし、さらに装着時のabrupt closureを未然に防ぐには表面が抗血栓性(血小板凝集抑制作用)を有し、血管壁との接面でのアレルギー反応を抑制する必要がある。又、長期予後も改善するには、その毒性(発癌性)にも留意しなければならない。我々はポリウレタンにアンスロンを

2重コーティングし、このアンスロン層にヘパリンを含有させる技術を得、これらの問題を解決した。

さらに、将来、少量にて局所の平滑筋細胞の増殖を直接抑制しうる薬剤が開発されれば、ヘパリンと同時にそれをこのアンスロン膜に含有させることも可能であろう。

ステント後の再狭窄への対応 (図3)

我々の今回の研究でdelayed stenosisの可能性が示唆されたが、それに対する対応として、SimpsonらのAtherectomyを有望と考えている。形状記憶合金stentはバルンexpandable stentとは違いピッチ・内径が計画通りの形状を維持できる。再狭窄はステントを超え内腔側に増殖した平滑筋細胞とコラーゲン繊維よりなるneointimaが主因であるが、ステントは旧内膜とneointimaの間に構造的に旧内膜を内張したかの如く存在する。この構造的ステント内張により血管壁を損傷することなく、neointima (再狭窄)のみをatherectomyで除去することが可能で、血管より安全に施行できるのではないかと考えている。



図2 形状記憶合金ステント装着慢性期の病理所見

ステント内腔側は平滑なneointimaでおおわれている。基底膜断裂部より、平滑筋細胞とコラーゲン繊維の増殖・内腔狭窄を認める。

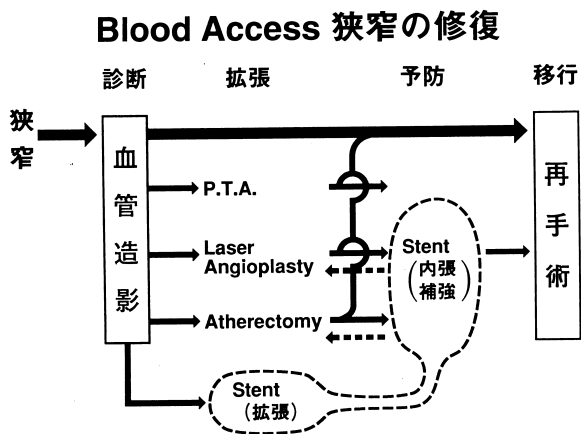


図3 Blood Access狭窄の修復

S-10 Interventional Radiology

増子記念病院 放射線科

原沢博文

透析領域のInterventional Radiology (IVR) について発表した。特に血管系のIVRの中で、Blood Accessに關与する血管の病変について、適切な診断法および治療法を症例を供覧しながら紹介した。対象となる血管は、頻度としては静脈系が圧倒的に多く、上腕よりも中枢の比較的太い静脈でIVRの有用度が高かった。対象疾患は、器質的狭窄、閉塞、血栓、血管内異物があり、これらを適切に治療することによりshunt寿命は確実に延長された。IVRの手法としては、Balloon catheter によるPTAが主体であり、これに併用して expandable metallic stentの留置を施行した。また、異物除去にあたっては専用の異物除去用のcatheterを使用した。

IVRを成功に導くための要点としては下記の事柄が挙げられる。病変を正確に診断し、同時にIVRに移行することを可能にするためには検査のアプローチの部位と方法を考慮しなければならない。また、通常のshuntgraphyのみでは情報の不足する場合も多く、それを補う付加適な検査としてvenographyは簡便で有用度が高かった。さらに、一般のshuntgraphyやvenographyは、血管造影の中でもstatic studyとして施行されることが多く、その中に占めされるdynamic factorの把握に注意が必要である。その基本となるのは上肢の静脈解剖の理解であり、またそれを容易とするためには適正なポジショニングでの撮影が必須である。もちろん、IVRに用いる器具の常備と整備は最も重要な要素であり、術者はIVR手技のみでなくshunt管理にも精通していることが望ましい。また、IVRに關わるスタッフの教育とトレーニングも欠かしてはならない。これはIVRの施行に緊急性が要求される場合も少なくないからである。

第24回

徳島透析療法研究会

プログラム・抄録集

会 長：渡辺恒明

会 期：平成5年7月4日(日)

会 場：大塚ヴェガホール

プログラム

教育講演

「血液透析 VS CAPD」	65
	小松島赤十字病院 渡辺恒明

一般講演

1 MRSA検出患者の看護上の問題点と対策	65
	小松島赤十字病院 久米宏実 他
2 CAPDにおける訪問看護の患者基準と訪問時の観察チェックポイントの作成	66
	J A徳島厚生連 阿波病院 菅尾真弓 他
3 腎移植を控えて指導困難なCAPDの一症例	66
	医療法人 川島会 川島病院 藤井優子 他
4 血液ろ過によるアミロイド骨関節痛の治療効果	67
	川島病院 増尾浩司 他
5 当院におけるKT/Vによる至適透析の検討	67
	阿南共栄病院 透析室 中野善文 他
6 長期開存内シャント15例における血管造影での検討	68
	川島病院 吉武理 他
7 CAPDに血液透析を併用している症例の検討	68
	小松島赤十字病院 高橋裕児
8 EPO無効症例の検討	69
	小松島赤十字病院 須見高尚 他
9 慢性血液透析の腹水貯留の一例	69
	矢野医院 矢野弘幸
10 播種状皮膚真菌症を来した血液透析例	70
	阿南共栄病院 三宮建治 他
11 血液透析患者におけるcarboplatinおよびetoposideの体内動態に関する検討 (肺腺癌の一例)	70
	徳島県立中央病院 楊河宏章 他

特別講演

「糖尿病性透析患者の管理」

川崎医科大学腎臓内科 平野 宏 助教授

教育講演

「血液透析 VS CAPD」

小松島赤十字病院
渡辺恒明

平成5年5月現在の徳島県の透析患者数は1,145人で昭和46年以来増加傾向は衰えていない。人口(82.7万人)百万対比は1,385となり、CAPDは114(9.7%)である。本院でのCAPDの最近の導入率は30%を越えている。CAPD療法が導入された昭和57年からの新規導入患者のうち高齢者、糖尿病性、重症心疾患、HDからの変更を除いた症例を比較すると導入直前の条件は略同じであり、その後の生存率にも有意差が無い。CAPDで血清蛋白、アルブミンがやや低く、 β ミクログロブリンとPTHは低く、ALPとコレステロールは高いが、その他はほとんど差がない。

人工透析膜と腹膜の性質の差異、各透析の原理と方法、透析液の性状とアルカリ化剤の比較、効率に関する因子、KT/VとPETについて、設備やアクセスと手術および医療費の比較、糖尿病性腎不全に対する両者の比較、患者の生活性とスタッフの拘束時間、問題点などについて解説した。

1. MRSA検出患者の看護上の問題点と対策

小松島赤十字病院

○久米宏実、新居里枝、加地 環
尾嶋美恵、内藤由美、遠藤智江
坂東久子、真貝静江、渡辺恒明

透析患者85名中血液透析の2名の鼻腔にMRSAを検出し、糖尿病と癌を合併していた。透析室では、出入口の床のみから検出されたが、防塵用粘着シートを追加してからは検出されなくなった。普通の透析はワンフロアであるために、スタッフや患者により感染菌を他に移動させる可能性があること、出入口が1箇所であるため感染患者も同じように入出入りすること、感染患者の隔離透析に専任スタッフが必要であること、隔離透析であるため患者や家族の不安が大きいことなどの問題点があった。対策として、患者や家族への十分な説明と、含嗽・手洗いの励行と、バランスのとれた食事摂取の指導をした。手拭きはペーパータオルに、ベットメイキングは掃除機に、清掃はテゴ一液に変更し感染は広がらなかった。隔離透析は、自動血圧計を使用し、専任スタッフを決め出来るだけベットサイドへ行くようにした。保菌者はイソジゲン塗布を行っているが、隔離透析はしていない。

2. CAPDにおける訪問看護の患者基準と訪問時の観察チェックポイントの作成

J A徳島厚生連 阿波病院

○菅尾真弓、武田潤子、井内豊子
正木朋子

腎不全の治療法として、近年、連続携行式腹膜透析(CAPD)が増加傾向にある。この治療法は、患者や家族が在宅で行うものである。安心して在宅CAPDをするためには、看護婦が、家庭での生活環境や操作手順を観察し、基本操作からのずれを直したり、相談相手になったりして、温かく見守る訪問看護が必要と考えられる。

当院では、CAPD開始当初から1名の看護婦が訪問看護を行ってきたが、患者数の増加や患者の高齢化、合併症の併発などにより、将来は、複数の看護婦の訪問が必要になるものと思われる。そこで、CAPD訪問看護の対象となる患者基準と訪問時誰もが一定レベルの観察が行えるようにチェックポイントを作成したので、訪問事例を通して紹介す。

3. 腎移植を控え指導困難なCAPDの一症例

医療法人 川島病院

○藤井優子、福島広江、木村貞子
河井洋子、高橋淳子

今回、腹膜炎の発生率が最も低いといわれている、バクスターUVフラッシュシステムに変更後も腹膜炎を繰り返す、アメリカでの腎移植を控えているにもかかわらず、服薬が確実にできない、飲水量が多い、CAPDノートの記入ができない等、自己管理での問題が多い患者に対し、訪問看護を行い、再指導を試みましたが、再訪問の拒否、来院しないなど、計画が実行できませんでした。

そこで、このような事例を経験し、多くを反省するとともに、ここに問題提起し、今後私たちの看護に生かしていきたいと思います。

4. 血液ろ過によるアミロイド骨関節痛の治療効果

川島病院

○増尾浩司、川島 周、水口 潤
播 一夫、水口正幸

長期血液透析患者にみられる、骨関節症・貧血・掻痒症などの合併症に対して、ハイパフォーマンス・メンブレンが使用されている。そのような血液透析だけでは、臨床症状の改善に乏しい症例に対して、血液濾過を併用することで、その臨床評価を行った。

骨関節痛を訴える長期血液透析患者のうち、副甲状腺機能亢進症、整形外科的疾患の合併や関節の異所性石灰化を認めず透析アミロイドーシスによる骨関節痛の可能性が高いと思われた5症例を対象とし、血液濾過を週1回併用した。ヘモフィルターとしてFH-88HまたはPF-80を使用した。

5症例のうち、2症例で消失、3症例で改善がみられたが、血清総蛋白・アルブミン・BMGおよび、BUN・Cr値には、有意な変化はみられなかった。血液濾過の併用は、従来のハイパフォーマンス・メンブレンでは、消失しない関節痛に対して有効であると考えられる。疼痛発現物質は、現在のところ不明であり検討中である。

5. 当院におけるKT/Vによる至適透析の検討

阿南共栄病院 透析室

○中野善文、武田 勉、佐野貴史
三宮建治、喜多良孝、佐木川 光

要旨

透析患者64名により、KT/Vによる透析量の検討をおこなった。

TAC60mg/dl以下、pcr0.9-1.3g/kg/day、KT/V0.9-1.3を至適条件と仮定するとTACで20%、pcrで38%、KT/Vで15%が満たされておらず、NCDSによる合併症をとまなう確率の高いゾーンには、2名の週2回透析患者がみられた。TACはpcrの関与が支配的で、pcr1.3g/kg/dayの条件下ではKT/Vは1.0以上にする事が必要であると考えられる。

定期透析によるシュミレーションによると至適条件下(KT/V=1.0)においてはpreBUNは85mg/dl程度でTAC60mg/dl以内に維持可能であると考ええる。

実測値とシュミレーション値の平均値はほぼ同じで患者個々でちがいはあったがノモグラムにより透析量の推定と計画は充分可能であると思われる。

6. 長期開存内シャント27例における血管造影での検討

川島病院

○吉武 理、田中幸子、水口 隆
曾根佳世子、河内 謙、水口 潤
川島 周

〔目的〕長期にわたり開存している内シャントの血管変化、血液量について検討した。

〔方法〕内シャント手術後10年以上の開存期間を有する27症例を対象とした。血管造影は動脈側穿刺部より吻合部に向けて造影剤を注入し行った。また血流量の測定は、ドプラーエコー法にて行った。

〔結果〕造影上の血管の形態的变化としては静脈の動脈瘤様変化、狭窄などが多くみられた。血流はいずれも良好であった。

長期開存例では血管変化が予想外に多く、血管造影を行っておくことがトラブル発生時の血管再建の際に有用であると考えられた。

7. CAPDに血液透析を併用している症例の検討

小松島赤十字病院

○高橋裕児、渡辺恒明、榊 芳和
阪田章聖、木村 秀、須見高尚
片山和久

CAPD施行中透析不十分となりHDを併用した3症例について検討した。症例はCAPD導入後約1年～1年6ヶ月後に貧血、BUN・Crの高値、血圧のコントロール不良、全身倦怠感が出現したので、Kt/V、ENを用いて至適透析性を評価した。Kt/Vは1.33～1.59、ENは3.05～4.45と至適透析基準を満たさなかった。PETでは症例1及び3はLow Averageに、症例2はHighに属していた。透析不十分に対し、1日5回の交換、及び2.5%迄の高濃度液も用いて1日10ℓ迄の透析液を使用したのが充分ではなかった。そこで週1回のHDを併用した。結果、臨床症状はNursing Assessment Scoreとして評価したところ全てに改善を認めたが、症例2、3では十分ではなかった。症例2では体重のコントロールが満足ではなくHt値の改善も十分とはいえなかった。3症例とも体重が60kg以上の男性であり、症例2についてはサイクラーの使用が必要かもしれない。

8. EPO無効症例の検討

小松島赤十字病院

○須見高尚、渡辺恒明、榊 芳和
 阪田章聖、木村 秀、片山和久
 高橋裕児

エリスロポエチン（EPO）低反応例・副作用例につき検討した。EPOは90人中64人、約70%に投与されている。投与量はHDではおよそ3000～6000IU/Wで維持できている。CAPDでは3000～6000IU/2WでHDの約半分である。低反応例はHD11例、26.8%・CAPD 8例34.8%に見られた。HDでは鉄欠乏が主な原因であったが鉄剤投与により改善された。CAPDでは透析不足と思われるものが半数の4例に見られた。原因を特定できない不明例もHD・CAPD併せて5例あり、副作用は血圧上昇・頭痛が5例（7.8%）あったのみで他は認められなかった。これらに対しては降圧剤・投与量の変更等により対処し、3例は十分なHt値を維持し2例は再び投与を再開している。

9. 慢性血液透析の腹水貯留の一例

矢野医院

○矢野弘幸
 香川内科
 香川博幸

慢性血液透析患者に腹水貯留をきたし、人血清アルブミン製剤の静注と濃縮濾過腹水の静注とを併用し、有効であった症例を経験したので報告した。

患者は、52才の男性で、既応歴は、30年前胃切除術、20年前痔瘻手術を受けていた。透析歴は約1年で、導入後6ヶ月間は、体力が回復し、順調に経過していたが、7ヶ月目頃より、手術不可能なひどい痔瘻、慢性的な下痢、食欲不振、飲酒、低栄養状態が続き、腹水貯留をきたすようになった。透析、ECUMなどによる除水強化に抵抗を示したため、人血清アルブミン製剤の静注と濃縮濾過腹水の静注とを併用した。約1ヶ月間で、何ら副作用もなく、有効であった。

10. 播種状皮膚真菌症を来した血液透析症例

阿南共栄病院

○三宮建治、櫛田俊明、安藤道夫
喜多良孝、宮内隆行、菊辻 徹
佐木川 光

血液透析患者が発熱及全身痛を訴え来院。薬剤性のミオパチー、肺炎を疑い、血液透析 抗生剤及抗結核剤投与を行ったが、症状は改善されず。一方、第2病日から全身の発疹が出現し、第9病日に皮膚生検を施行したところ、真菌症と判明し、スポロトリコーシスが疑われた。しかし、すでに全身状態が悪化しており、救命し得なかった。剖検を得ることができず。死因等につき断定はできなかった。透析患者の不明熱の場合、詳しい真菌検査も併せて行うべきと思われる。

11. 血液透析患者における carboplatin および etoposide の体内動態に関する検討（肺腺癌の一例）

徳島県立中央病院

○楊河宏章、滝下佳寛、坂東弘康
篠原 勉、田中晴子、炭谷晴雄

症例は60才の男性。53才より、糖尿病性腎症による慢性腎不全にて近医で週3回の維持透析を受けていたが、胸部異影の精査目的に当院呼吸器科に紹介された。諸検査にて、骨転移を伴うStageIVの肺腺癌と診断し、同意を得たのち化学療法を施行した。

carboplatin 300mg/m²（第1日）、etoposide 50mg/m²（第1、3日）を透析1時間前より30分かけて点滴静注、投与終了30分後から4時間かけて透析を行い、経時的に抗癌剤の血中濃度を測定した。carboplatin血中濃度は透析にて速やかに低下、一方etoposide血中濃度の低下は緩やかであったが、いずれも投与翌日には低レベルとなった。

臨床的には副作用として貧血を認めたが、白血球減少、血小板減少は軽度であった。消化器症状などの自覚的副作用はほとんど認められなかった。2コース後の効果判断にてPDであったため、現在近医にて血液透析を継続しながら当院外来にても経過観察中である。

第41回

北海道透析療法学会

プログラム・演題抄録

会 長：高 橋 長 雄
会 期：平成4年6月14日(日)
会 場：札幌市医師会館

プログラム

- 1 透析前訪問を試みて74
 市立札幌病院 腎センター 長友 淳子 他
- 2 透析患者の食事制限部分緩和の試み74
 道立北見病院 透析室 芳賀ムツ子 他
- 3 低リンラーメン試食の分析75
 岩見沢市立総合病院 透析センター 斎藤 治美 他
- 4 Urea Kinetics Modeling 簡便法による血液透析患者における
 食事摂取量の検討75
 うの外科クリニック 林 峯子 他
- 5 高齢者透析患者の問題点 特に入院群と要介護群の違いについて
 ー多施設アンケートを基にしてー76
 勤医協丘珠病院 透析室 岩沢 夏美
- 6 当院の高齢外来透析について76
 腎友会岩見沢クリニック 老久保和雄 他
- 7 慢性血液透析症例の心理的検討（第16報）FINKの危機モデルについて77
 腎友会滝川クリニック 宮川 正充 他
- 8 血液透析終了2時間後に、高カリウム血症による
 急性四肢麻痺をきたした一例77
 林田クリニック 林田 紀和 他
- 9 当院における急性期血液浄化の現況78
 医療法人手稲沢仁会病院 ME部 中越 潔 他
- 10 透析液エンドトキシン（ET）減少化の工夫
 ー1年の経過についてー78
 腎友会滝川クリニック 鈴木 保道 他

- 11 UFC内臓型患者モニターの始業点検法79
旭川赤十字病院 臨床工学室 脇田邦彦 他
- 12 慢性血液透析症例におけるCr上昇速度及び、Cr/Cr比高値例の検討79
腎友会岩見沢クリニック 山本章雄 他
- 特別講演 透析骨関節症をめぐる諸問題
兵庫医科大学 井上聖士
- 13 高齢慢性腎不全患者の透析導入の指標80
市立札幌病院 腎センター 深澤佐和子 他
- 14 当科における短時間透析患者の検討80
北海道大学 第一外科 高橋昌宏 他
- 15 血液透析の動脈硬化に与える影響についての検討81
日鋼記念病院 腎センター 伊丹儀友 他
- 16 慢性血液透析症例の常時低血圧の臨床的検討81
市立三笠総合病院 腎センター 沢岡憲一 他
- 17 頭蓋骨CR写真に見られる脱灰像の検討82
札幌南一条病院 近藤正道 他
- 18 慢性血液透析症例におけるPTH分泌能の検討82
腎友会岩見沢クリニック 千葉栄市 他
- 19 透析歴10年以上の重症アミロイド症の検討83
腎友会滝川クリニック 菅原剛太郎 他
- 20 骨髄腫と透析の両者によると考えられたアミロイドーシス合併の
慢性透析患者の一割検例83
札幌医科大学 第2内科 石本朗 他
- 21 血液透析15年以上63例の検討84
岩見沢市立総合病院 大平整爾 他

- 22 当院における血液透析患者の動向84
旭川赤十字病院 腎臓・循環器科 山地 泉 他
- 23 当院におけるCAPD脱落症例の検討85
浦河赤十字病院 内科 松橋 尚生 他
- 24 PEPA膜ダイアライザーの自覚症状、臨床所見にたいする改善効果について ...85
北海道立北見病院 今野 敦 他
- 25 頻回にブラッドアクセストラブルを起こした症例の検討86
北海道大学 第一外科 今 裕史 他
- 26 低分子ヘパリンFR-860の使用経験86
市立釧路総合病院 透析室 畑 貴志 他
- 27 初診時すでに慢性腎不全に進展していた症例について
—小児および成人例に関する比較検討—87
夕張市立総合病院 腎臓透析科 横山 隆 他
- 28 人工透析患者における全身麻酔下消化器手術症例の検討87
札幌北楡病院 人工臓器・移植研究所 外科 久木田和丘 他
- 29 維持透析患者に合併した胃、食道静脈瘤に対して硬化療法を施行した2症例 ...88
勤医協中央病院 内科 沢崎 孝司 他
- 30 肺動脈弁閉鎖不全症により著明な心不全を呈した慢性透析患者の一例88
旭川赤十字病院 腎臓・循環器科 平田 顕文 他
- 31 IgD Myelomaによる腎不全の経過中にみられたリステリア髄膜炎の1例89
札幌社会保険総合病院 腎臓内科 橋本 史生 他
- 32 甲状腺癌を合併した二次性上皮小体機能亢進症の一手術例89
岩見沢市立総合病院 透析センター 大平 整爾 他
- 33 死体腎移植6例の経験90
市立札幌病院腎移植科 泌尿器科 力石辰也 他

1. 透析前訪問を試みて

市立札幌病院 腎センター

○長友淳子、山森 緑、新谷孝子
山口つや子、大野悦子、工藤泰子
多田眞千子、上田峻弘

当透析室に於いて、昨年度の透析導入患者数は71名と、ここ2～3年増加傾向にある。そこで私達は、少しでも不安の軽減を図るため、透析導入患者と透析室の看護婦との顔合わせを目的とした透析前訪問を試みたので、その結果と考察を報告する。訪問は透析のイメージがつくように絵を主体にしたパンフレットを使い、透析の流れに沿って説明した。その結果来室時笑顔もみられ、一度話しをしている看護婦なので安心できたと、殆どの患者に言ってもらえた。また、以前よりもスムーズにコミュニケーションがとれるようになり、その長所と必要性を再確認した。今後は、内容を充実させるよう検討を重ね、かつ、継続看護につなげて行きたいと考える。

2. 透析患者の食事制限部分緩和の試み

道立北見病院 透析室

○芳賀ムツ子、田辺郁子、橋本喜和子
木村マリ、松浦真里子、栗田みつ子

「食べること」は人間の本能的、かつ基本的欲求であるが、透析患者は制限食の中でその欲求を満たしていかねばならない。透析患者のQOLを考えた時、精神面や生きがいを持つ事ばかりでなく、人間の基本的欲求を満たされる事がQOL向上の基盤となると考え、制限食の中で食への欲求が少しでも満たされる方法がないかを検討した。K摂取制限が辛く果物を食べたいとの欲求を持っているとのアンケートの結果から、安全に摂取できると思われる透析日の透析開始直前、透析中の前半に希望の果物を摂取してもらい、患者の協力を得、経時的にK値をチェックした。血清K値の上昇もなく、食に対する満足感を得られたので、その経過を報告する。

3. 低リンラーメン試食の分析

岩見沢市立総合病院 透析センター

○斎藤治美、吉田邦子、清水洋子

長山勝子、大平整爾

和歌山県立医大腎センター

阿部富弥

ラーメンは国民食と称される程にポピュラーで、多くの人々に好まれている。ラーメンは種類も多く一概には言えないが、食塩・K・Pの摂取量が多くなるのが一般的な傾向である。私共は試作された透析患者用の低リンラーメンを実際に患者に試食してもらい以下の結果を得た：(1)味、歯ごたえ、量に関しては約半数の満足度でありなお一層の工夫を要した (2)Pの摂取量は有意に低下しこれは血清P値減少に反映した (3)食塩摂取が約0.5g/日増加したが、生化学値・血圧に影響しなかった (4)総コレステロール値は正常域の範囲でやや上昇した。以上から、ラーメンを好みこのため高リン血症を来している症例にはこの試作低リンラーメンは有用である。

4. Urea Kinetics Modeling 簡便法による血液透析患者における食事摂取量の検討

うの外科クリニック

○林 峯子、早川佳支子、西森明美

柏谷早百合、中村千文、高橋勝雄

岸本芳子、葛西裕実、川村真理

石橋賢一、鈴木克典、宇野弘昌

これまでは外来透析患者に対して、書き取り調査を基に食事内容を検討し食事指導を行ってきた。従来の方法では摂取量や内容が不正確、ましてや塩分量は推定の一語に尽き蛋白量、塩分量を正しく算出することは實際上殆ど不可能である。

今回我々は Urea Kinetics Modeling を用いた簡便法により、維持透析患者の蛋白摂食量、NaCl摂取量を測定し検討した結果、摂取内容と検査値から算定した摂取量とは良く相関することが判明した。更にこれらのパラメーターを検討し得られた所見と適正な蛋白摂食量について言及する。日常の臨床の場でこの数値を基に患者指導を行うと、理解し易く、効果も数値で表示されるので大変有利な方法と考えられた。

5. 高齢者透析患者の問題点 特に入院群と要介護群の違いに ついて

— 多施設アンケートを基にして —

勤医協丘珠病院 透析室
岩沢夏美

6. 当院の高齢外来透析について

腎友会岩見沢クリニック
○老久保和雄、山本洋子、野坂千恵子
山本章雄、滝川昌子、澤村裕一
千葉栄市

はじめに

今回我々は高齢者透析患者の透析治療状況で通院患者と入院患者の違いに注目して60才以上の透析患者についてアンケートを各施設に依頼してまとめた。

結果

これまでのまとめでは60才以上42%、65才以上27%、70才以上15%、75才以上16%であった。糖尿病を基礎疾患とする群は30.5%その他の群は69.5%である。また入院群と通院群に分けると入院群は26.3%で17.9%は社会的入院であり、通院群のうち14.7%は介護を要する。

まとめ

高齢化に伴う諸条件のなかで透析患者の安楽な透析の為にも、これまでの生活を支える種々の条件が欠如、または不足していると考えられる。

平成4年4月における当院の退職者を含む高齢の慢性透析例は20例51.3%であり9例が外来透析施行中である。その高齢外来透析例（65歳以上は4例ではあるが）を入院透析例と比較すると、

1. 独歩や身の回りのことが自立している。
2. 通院時間が短い。
3. 家族の協力が得られる。

などが挙げられる。9例の透析歴は1年以内が6例で一か月前後の外来移行が多い。透析導入時の気分の落ち込みが少なく、家庭内役割も果していると伺われる。透析中、後の除水に伴う血圧低下に細心の注意は要するが、体重増加は良好なことが多く、ソファーベットや椅子での透析施行者も多い。

7. 慢性血液透析症例の心理的検討
(第16報) FINKの危機モデルに
ついて

腎友会滝川クリニック

○宮川正充、近藤直人、浜口和夫
菅原剛太郎、老久保和雄

目的 透析例では、機械による生命維持を宣告され、多くの制約のもとで苦しみと葛藤を繰り返し、透析に適応していく。我々はその過程を(1)衝撃の段階、(2)防衛的退行の段階、(3)承認の段階、(4)適応の段階 (FINKの危機モデル) に分類し、各症例がどの段階にあるかを心理検査法を用いて検討した。

対象及び方法 透析歴5年以上の20例を対象に自我機能調査表 (EFI) と顕在性不安検査 (MAS) を実施し、A～Dの4群に分け、各段階分類を試みた。

結果 EFI、MAS共に安定したA、C群は透析を受容した生活が営まれ、(4)の適応段階にあったが、EFIが低くMASが高いB群、EFIが低いD群は(2)の防衛退行と(3)の承認の段階をくり返していた。

8. 血液透析終了2時間後に、高カリウム血症による急性四肢麻痺をきたした一例

林田クリニック

○林田紀和、前田涼子、滝沢義光
宮本治子

高カリウム血症は、透析中の空気誤入と共に2大頓死の原因であるが、日常の患者教育により予防出来る合併症であり、その為にも高カリウム血症による頓死だけは絶対ひきおこしてはならない。透析歴1年2ヶ月、51才の女性で、透析終了2時間後に、高カリウム血症による急性四肢麻痺をきたし、緊急透析により、歩行出来るまで回復した一例を経験したので報告する。日頃、時々軽度高カリウム血症がみられていた。症状出現する3日間高カリウム食を摂取しており、当日の透析前のカリウムは6.8mEq/ℓと高値を呈していたが、4時間の血液透析終了後、元気に歩行して帰宅した。その2時間後に全く四肢が動かなくなり、著明な徐脈をきたした。透析終了数時間で、この様な高カリウム血症による四肢麻痺をきたした報告は見当たらないので、どの様な機序で細胞内よりカリウムが流出してきたか不明であるが、若干の考察を加えて報告する。

9. 当院における急性期血液浄化の現況

医療法人手稲溪仁会病院 ME部
 ○中越 潔、山内良司、古川博一
 千葉二三夫、荒野隆之、渡辺 悟
 谷村 仁、下山芳正
 同 循環器内科
 本江正臣、峯廻攻守

当院は昭和62年にベット数500床、診療科目16科の総合病院として開設した。

近年、医療技術の発展と共に、数年前迄は救命しえなかった症例でも最新の高度医療技術により救命しうる様になった。中でも血液浄化では、治療ME機器及び膜素材等の急激な進歩により敏速な急性期対応が出来、各施設に於いて積極的に治療が成され、急性腎不全は基よりMOF（多臓器不全）等の患者に対しても非常に高い救命率を得ている。当院に関しても、総合病院の特色により、各科から様々な急性期の血液浄化依頼を受け臨床業務に対応しているが、今回我々はME部が対応している急性期血液浄化の経過と現況について検討を加えたので報告する。

10. 透析液エンドトキシン(ET)減少化の工夫、1年の経過について

腎友会滝川クリニック
 ○鈴木保道、田村 洋、福田謙一
 恒遠和信、菅原剛太郎

目的 近年、HP膜が普及するに至り、透析液中の細菌及びETの汚染が問題視され、透析液清浄化の必要性が生じており、我々もこの問題について検討してきたので1年間の経過について報告する。

方法 多人数用透析液供給装置（30人用）の回路において、B液タンクの自動洗浄装置の導入と、供給装置－コンソール間に除菌フィルター（ポリエーテルスルホン膜）を挿入し、各ET濃度をエンドスピー法にて測定比較した。

結果 本システム導入前と1年後のET濃度は、供給装置 $596.0 \pm 159.0 \rightarrow 4.5$ 、コンソール(1) $572.0 \pm 238.0 \rightarrow 3.6$ 、(4) $349.0 \pm 177.0 \rightarrow 2.7$ 、(28) $1260.0 \pm 131.0 \rightarrow 1.0$ 、(36) $1672.0 \pm 165.0 \rightarrow 1.2$ pg/mlといずれも低値で清浄な透析液を供給しえた。

11. UFC内臓型患者モニターの始業点検法

旭川赤十字病院 臨床工学室
 ○脇田邦彦、鷹橋 浩、見田 登
 旭川赤十字病院 腎臓・循環器科
 山地 泉、平田顕文、林かおる
 沢井仁郎

High performance membrane の普及に伴い、UFCの内臓型患者モニターが全国的に普及している状況である。確かにUFCは除水管理の簡素化、スタッフの省力化においてはメリットの大きい反面、UFCの故障時には大きな除水誤差を生じ、患者の生命をも左右するほどの医療事故につながる危険性を念頭に置くべきであると考え。そこで我々は除水トラブルの発生件数を可能な限り低下させる目的で、透析開始直前に行うことが可能で、比較的簡便なUFCの始業点検法を考案し、試行中である。この方法により、UFCの状態の把握や、事前に故障を発見する上で有用な方法であると考えられたので報告する。

12. 慢性血液透析症例におけるCr上昇速度及び、Cr/Cr比高値例の検討

腎友会岩見沢クリニック
 ○山本章雄、老久保和雄、澤村裕一
 千葉栄市

目的と方法 前回当研究会に於て、Cr値と筋肉量から得られた回帰直線に、Cr実測値を代入し算出された値を仮にCr理論値と定め種々の因子と比較検討したが、今回それらに加え、protein catabolic rate (以下PCR)、Urea-N、 HCO_3^- 、ADL等について同様に検討したので報告する。対象は一昨年から今年にかけて筋肉量、Cr値等を測定し得た症例延106例で、男性59例、女性47例である。年齢は 55.6 ± 15.3 歳であり、現疾患はCGN92例 (86.8%)、DM14例 (13.2%) であった。

結果 Cr理論値とPCR及びUrea-Nの間には一定の関係は見られず、筋肉量、ADL、HD歴の間には正の、 HCO_3^- 、PH、年令の間には負の相関が見られた。

13. 高齢慢性腎不全患者の透析導入の指標

市立札幌病院 腎センター
 ○深澤佐和子、新井田洋路、布施川尚
 桜井哲男、上田峻弘
 市立札幌病院 腎移植科
 力石辰也、平野哲夫

目的 高齢慢性腎不全患者における透析導入の指標としての血清クレアチニン (S-Cr) の適否につき検討する。

対象・方法 1989年から1991年までの3年間に当院にて透析導入された158人を対象とし、透析導入時年齢65歳以上をA群、65歳未満をB群とし、導入時のS-Cr値、尿素窒素 (UN) 値、血清 β_2 MG値を比較検討した。

結果 UN、 β_2 MGの値は両群間に差はなかったがS-CrはA群 8.13 ± 2.2 、B群 9.8 ± 2.7 とA群で有意に低かった。S-Cr値8.0未満の患者の割合はA群46.7%、B群19.5%とA群で有意に高率であった。UN、 β_2 MGの分布に有意差はなかった。

考察 高齢者の透析導入時期の決定にS-Crだけでは不十分であり、臨床症状や種々の検査成績を総合することが必要と思われる。

14. 当科における短時間透析患者の検討

北海道大学 第一外科
 ○高橋昌宏、今 裕史
 旭川医科大学 第二外科
 小野寺一彦
 札幌北楡病院 人工臓器・移植研究所
 外科
 Henryk Witmanowski、久木田和丘
 目黒順一、米川元樹、川村明夫

当科における透析患者総数は128名（男性74名、女性54名）で、長時間透析は101名（男性64・平均年齢52.2、女性37・平均年齢52.2）、短時間透析は27名（男性10・平均年齢61.7、女性17・平均年齢53.5才）であり、短時間透析は女性群でその比率が高く、男性群では高齢者が多い傾向にあった。今回、われわれは当科における短時間透析が至適透析となっているかを各種パラメーター (Kt/V、PCR、TACなど) を用いて調べ、検討したので報告する。

15. 血液透析の動脈硬化に与える影響についての検討

日鋼記念病院 腎センター

○伊丹儀友、安田隆義、辻 寧重
勝木良雄、乙部伸之、対馬克子

当センターの死亡原因の多くは動脈硬化に伴う血管合併症（脳血管障害、心不全）であるので、今回我々は血液透析の動脈硬化に与える影響を動脈硬化指数（AI；TC-HDL-C/HDL-C値）を用いて、過去2年間の推移について検討した。対象は午前中に2年以上重曹透析をしている糖尿病性腎症を除く患者17名（男4名、女13名）である。AIの20%の増減を各々悪化改善とした。

結果 10名に血清脂質の異常を認め、AIの改善（7名）、不変（7名）、悪化（3名）であった。AIを透析歴5年以下とそれ以上で比較すると、透析歴5年以上の群で低かった。以上より血液透析療法のみでは動脈硬化を促進しない可能性が示唆された。

16. 慢性血液透析症例の常時低血圧の臨床的検討

市立三笠総合病院 腎センター

○沢岡憲一、大村清隆

長期慢性血液透析症例における合併症の一つとして低血圧者の増加が認められる。

常時低血圧症例にいたっては、低血圧による臨床症状のため、日常生活に支障をきたす場合が多い。低血圧の原因として循環血液量の低下、自律神経機能障害、心血管系の障害等さまざまな原因がオーバーラップした病態が考慮される。

今回、当院においても、6例、常時低血圧と考えられる症例を認め、うち1例は原因不明のsevereな低血圧症例であった。心電図R-R間隔変動係数、寒冷刺激テストなど若干の自律神経機能検査を行い、検討を行ったので報告する。

17. 頭蓋骨CR写真に見られる脱灰像の検討

札幌南一条病院

○近藤正道、渡辺公二、井齋偉矢

札幌北楡病院

久木田和丘、川村明夫

札幌北クリニック

今 忠正

慢性透析患者のカルシウム代謝異常に基づく骨脱灰の指標として、頭蓋骨のCR写真に見られる所見の検討を行った。強調画像では程度の差はあるが、いずれもいわゆるSalt & Pepperの像が認められた。副甲状腺機能亢進症と診断、手術を受けた例では、その程度は極めて高度であるが、数ヵ月で改善する。c-PTHのレベル、及びALPのレベルとX線像を対比すると、いずれかあるいは両者の値が高い例に変化が強く見られ、副甲状腺機能亢進症の手術適応決定の指標に有力である。

18. 慢性血液透析症例におけるPTH分泌能の検討

腎友会岩見沢クリニック

○千葉栄市、澤村裕一、菅原剛太郎

目的 慢性血液透析症例にCa[⊖]透析を施行しPTH分泌能を検討した。

対象 慢性血液透析症例49例を対象とした。

結果 試験前にc-PTH 2.66 ± 5.26 ng/ml、後 3.41 ± 5.28 ng/ml、Ca⁺⁺前 2.29 ± 0.22 mEq/l、後 1.61 ± 0.20 mEq/lであった(n=49)。c-PTH 0～2 ng/ml群(35例)ではc-PTHは前 0.99 ± 0.53 ng/ml、後 1.57 ± 0.80 ng/ml、 Δ PTH 0.60 ± 0.41 ng/ml、 Δ %PTH 66.6 ± 47.5 %、c-PTH 2～6 ng/ml群(11例)では前 3.93 ± 1.00 ng/ml、後 4.78 ± 1.39 ng/ml、 Δ PTH 0.85 ± 0.69 ng/ml、 Δ %PTH 21.7 ± 15.5 %であった。 Δ PTHは Δ Ca⁺⁺や Δ T-Caとは関係なく、 Δ Pと正相関を示した。c-PTH0～2ng/ml群で試験後c-PTHが2.0ng/ml以上へ上昇を認めた症例は1/35例(2.9%)に過ぎなかった。

結論 慢性血液透析症例のなかにはPTH分泌能の低下している症例が認められた。

19. 透析歴10年以上の重症アミロイド症の検討

腎友会滝川クリニック

○菅原剛太郎、村上規佳、吉岡 琢
千葉栄市

目的 透析歴10年以上で2関節以上のう胞状X線骨透亮像（CRL）を認める重症多発性アミロイド骨関節症の臨床的検討を行ない、その発症について若干の考察を行った。

対象及び方法 重症ア症7例（男5、女2、CGN6、TB1）をA群、透析歴10年以上のCRL（-）の8例（男6、女2、CGN7、TB1）をB群とし、両群の透析条件及び各種血液生化学パラメーター、MCI及びΣGS/Dの比較を行った。

結果 A群が年齢で有意に高く（ $P<0.01$ ）、透析歴も有意に長く（ $P<0.01$ ）、CU膜の全透析期間に対する使用割合が有意に高く（ $P<0.05$ ）、全透析期間に対するHP膜使用期間の割合が有意に短かった（ $P<0.05$ ）。なお血中 β_2 -MG、AI、c-PTH、フェリチン、T-Ca、 Ca^{++} 、MCI及びΣGS/Dは両群間に差は認めなかった。

20. 骨髄腫と透析の両者によると考えられたアミロイドーシス合併の慢性透析患者の一部検例

札幌医科大学 第2内科

○石本 朗、浦 信行、買手順一
岩元利祐、菊地健次郎、飯村 攻
同 第2病理
佐藤昌明
うの外科クリニック
宇野弘昌

症例は54歳の男性。43歳時に透析導入47歳頃より回路内凝血を来し易くなり、視力も低下、53歳時には出血性皮疹をみたため、骨髄穿刺等の精査を受けIgG- λ 型の骨髄腫と確診された。平成2年4月より治療抵抗性の下痢、発熱、咳嗽・喀痰が出現、同年5月16日札幌大第2内科に入院。血漿交換療法にdimethyl sulphoxideを併用したが効なく肺炎にて死亡した。病理組織学的検索では冠、肺・胃動脈壁に比較的軽く、皮膚・消化管に著しい過マンガン酸カリウム抵抗性、 β_2 -MG染色陽性のアミロイド沈着を認めた。以上より本例は骨髄腫によるアミロイドーシスと透析によるそれが合併した極めて稀な1例と考えられた。

21. 血液透析15年以上63例の検討

岩見沢市立総合病院
 ○大平整爾、阿部憲司
 札幌北クリニック
 今 忠正
 田島クリニック
 田島邦好

透析歴15年以上例は63例で3施設320例の19.7%に相当し、全国平均の5.6%より高率であった。15年以上群(L)は30歳前後の若年導入に一つの特徴があった。検査項目では5年未満群(S)と比較してBUN, S-Cr, Alp, β_2 -MG, PTH, A ℓ に有意な差異を認めた。rHuEPO使用率はL群で低率である。L群の収縮期圧は低目で持続的低血圧例が約8%に認められたが、Kt/Vからみた透析量には透析期間別の差異はない。

標準体重からみた『やせ』はL群の男子に目立ち、経時的なdry wtの漸減からも長期群の慢性消耗状態が懸念された。PTx、CTS手術、腎摘術もL群に多い。臨床的かつ各種検査値上、L群の骨・関節障害は顕著であり、このための長期入院は現在激増とは言えないが長期例対策の大きな問題の一つである。

22. 当院における血液透析患者の動向

旭川赤十字病院 腎臓・循環器科
 ○山地 泉、平田顕文、林かおる
 沢井仁郎

1991年4月～1992年3月の1年間に当院透析室に入院された91例について検討した。新規透析導入例は65例(5.4例/月)で、うち、ARF 16例とCRFの急性増悪13例の29例が緊急導入例であった。ARFは10例が離脱したが6例が死亡、術後やMOFによるARFの死亡率が高かった。CRF49例の原疾患はCGN22例(45%)、糖尿病性腎症19例(39%)、その他8例で、導入年齢は50代(11例)、60代(13例)、70代(16例)で82%を占めた。10例が死亡されたが、導入時全身状態が不良な高齢者の死亡率が高かった。一方、合併症治療目的の慢性透析患者は26例(2.2例/月)で、消化器疾患7例、整形外科疾患5例、脳出血3例、心疾患3例、その他が8例あり、20例が退院、3例が加療中で、3例が死亡され、特に脳出血の予後が不良であった。

23. 当院におけるCAPD脱落症例の検討

浦河赤十字病院 内科

○松橋尚生、佐藤 恵、鎌田 等

CAPDは腎不全治療の選択肢の一つとして認められているが、その長期予後は血液透析に比して劣ることも指摘されている。今回われわれは当院でCAPD治療を開始して以来7年間に、死亡例を含めCAPDから脱落した症例9例について検討したので報告する。

CAPD導入時年齢は 57.1 ± 15.1 歳、男性6例・女性3例、positive selection (P群) 4例・negative selection (N群) 5例、CAPD継続期間は、P群3~48月 (21.8 ± 19.5) N群3~50月 (20.3 ± 18.6)、脱落原因は、死亡4例(全例N群)・感染4例(P群3例・N群1例)・UF-loss 1例(P群)であった。

P群における感染はCAPD導入当初の手技・指導体制の未熟性によるものが主体であり、克服し得るものである。今後はUF-lossに対する対策が重要であると考えられる。

24. PEPA膜ダイアライザーの自覚症状、臨床所見にたいする改善効果について

北海道立北見病院

○今野 敦、山本真根夫、遠藤明太
三木隆幸、夷岡勉彦

慢性透析患者における“Quality of life”の向上には、自覚症状の緩和と合併症予防が重要であるが、透析患者の皮膚搔痒感や“Restless leg”に対しては未だ有効な治療法が確立されていない。さらに骨の合併症も、QOLに悪影響を与えている。種々の薬剤も十分な効果はなく、現時点では小分子から中分子量物質の十分な除去が唯一の有効治療法ではないかと思われる。合成高分子PEPA膜は、中分子量物質の除去のみならずPiの除去能も優れており、6ヵ月の臨床使用の結果から、自覚症状の改善にも大きな効果が得られる事が窺われた。さらにPi除去が優れAlp値も低下し、骨病変に対しても有効である可能性も示唆された。

25. 頻回にブラッドアクセストラブルを起こした症例の検討

北海道大学 第一外科

○今 裕史、高橋昌宏

旭川医科大学 第二外科

小野寺一彦

札幌北楡病院 人工臓器・移植研究所
外科

Henryk Witmanowski、久木田和丘

目黒順一、米川元樹、川村明夫

当院で維持透析を行っている患者125名のうち、ブラッドアクセス手術を行った回数の判明している122名を対象とし、このうち、手術回数が3回以上に及ぶ36例について、年齢、性、原疾患、透析期間、初回手術から再手術までの期間、最終ブラッドアクセス等について検討し報告する。

26. 低分子ヘパリンFR-860の使用経験

市立釧路総合病院 透析室

○畑 貴志、青田浩義

同 泌尿器科

田畑哲也、森田 研、佐々木芳浩

窪田理裕、榊原尚行

目的 低分子ヘパリンFR-860を使用し、通常のヘパリンとの作用性を比較検討した。

対象及び方法 対象は、当院透析患者で通常ヘパリンで残血傾向を認めた男性1名、女性1名の計2名であった。方法は、ACT値+80%になる通常ヘパリン量を基準に、加減調整したそれぞれの間歇投与と持続投与方法について検討した。ただし、FR-860の間歇投与は、初回の1回のみとした。

結果 止血時間が短縮され、総投与量を半減化し、透析の継続が可能であった。

考察 FR-860は、抗凝固剤投与の複雑性を軽減でき、さらには出血傾向の助長を防止せしめる有用な抗凝固剤であるとおもわれた。

27. 初診時すでに慢性腎不全に進展していた症例について

—小児および成人例に関する

比較検討—

夕張市立総合病院 腎臓透析科

○横山 隆、城下雅行

近年学校検尿、職場検診などが普及し、各種腎疾患の早期発見が成されている。しかし検診拒否や病院嫌いなどで潜在する腎疾患が発見されずに長期間経過して、初診時すでに腎不全に進展した症例も少なくない。演者らは最近小児4例、成人6例の患者を経験した。小児例では学校検尿や貧血、低身長などにて発見され、低形成腎、水腎症、Bartter症候群と診断された。成人例は全例定期職場検診の受診拒否や病院嫌いのため、発見が遅れ、しかも高血圧が重症心疾患も合併し、透析導入後短期間にて死亡した症例も認められた。小児および成人例に関しての発見時の状況、経過、合併症の予後などについて比較検討を試みたのでここに報告する。

28. 人工透析患者における全身麻酔下 下消化器手術症例の検討

札幌北榆病院 人工臓器・移植研究所
外科

○久木田和丘、Henryk Witmanowski

日黒順一、米川元樹、川村明夫

北海道大学 第一外科

今 裕史、高橋昌宏

旭川医科大学 第二外科

小野寺一彦

札幌北クリニック

今 忠正

人工透析患者においても全身麻酔下での消化器手術が必要とされる症例が、増加してきた。1985年1月より1992年1月までにわれわれが手術を行なった消化管出血3例、汎発性腹膜炎5例、胃癌と胆石の併発1例、大腸癌2例、胆嚢癌1例、胆石症4例、イレウス1例の17例（うち1例は重複）について、手術時年齢、透析歴、手術時間、術後合併症、死因について検討し報告する。

29. 維持透析患者に合併した胃、食道静脈瘤に対して硬化療法を施行した2症例

勤医協中央病院 内科

○沢崎孝司、佐藤忠直、八田一郎

金川 博、美馬聡昭

石川泌尿器科医院

石川登喜治

佐藤泌尿器科医院

佐藤業連

はじめに 維持透析患者群の肝炎ウイルスキャリアについて数多く報告されている。今回我々は肝硬変、肝癌に胃、食道静脈瘤を合併し、吐血をきたした症例に硬化療法を施行したので報告する。

症例1 T.S 65才 男性、主訴 吐血 腹水 C型肝炎、透析歴 6年10ヶ月。

症例2 I.Y 45才 男性、主訴 吐血 腹水 B型肝炎、透析歴 1年7ヶ月。

まとめ 維持透析患者の肝炎から肝硬変へ移行する症例も認められ、胃、食道静脈瘤の評価も要すると考える。

30. 肺動脈弁閉鎖不全症により著明な心不全を呈した慢性透析患者の一例

旭川赤十字病院 腎臓・循環器科

○平田顕文、林かおる、沢井仁郎

山地 泉

札幌医科大学 第二内科

近藤 進

症例は、57歳、女性。慢性腎不全にて昭和49年血液透析開始、以後順調に経過。平成4年2月20日、突然呼吸困難感、全身倦怠感を自覚したため近医入院。心房細動、低酸素血症を認め酸素投与うけるも症状改善なく、精査加療目的にて同年2月26日当科入院となる。入院時、理学所見上、頸静脈怒張と肝腫大を呈し、胸部レ線、心拡大と肺門陰影の増強、心エコー上、肺動脈弁逆流、右室の拡大と左室の圧排を認めた。また、心臓カテーテル検査では肺動脈圧の上昇(52/13mmHg)、肺血流シンチでは陰影欠損を認めた。慢性透析患者では比較的稀とされる肺動脈塞栓症による右心不全症例を経験したので報告する。

31. IgD Myeloma による腎不全の経過中にみられたリステリア髄膜炎の1例

札幌社会保険総合病院 腎臓内科
 ○橋本史生、細谷英雄、戸沢修平
 北海道大学 第2内科
 赤塚東司雄

症例は57歳男性。H2年IgD Myelomaを発症した。H2年7月腎不全に陥り、当科を紹介された。その後HDを経て、H3年11月CAPDを導入した。この間化学療法を実施し、比較的安定していた。H4年1月腹膜炎を発病したが1月末には治癒していた。H4年2月末に嘔気、嘔吐、発熱が出現し、傾眠気味で応答の反応も鈍い状態が持続した。3月3日髄液採取にて混濁と細胞数の増加を認めた。3月4日呼吸停止し気管内挿管施行した。脳CTで浮腫、血管障害を認めず、3月5日髄液検査の結果でリステリア髄膜炎と診断しABPC大量投与も効なく3月8日死亡した。後日の検索にて起因菌は *Listeria, monocytogenes*, 4b型であった。

32. 甲状腺癌を合併した二次性上皮小体機能亢進症の一手術例

岩見沢市立総合病院 透析センター
 ○大平整爾、阿部憲司、中村健児

血液透析16年を経過した38歳、男子。漸次、c-PTHが上昇し骨関節痛が増悪してきた。頸部CT、シンチで上皮小体の腫大を認め、PTx（4腺）の上、一部自家移植した。術中、甲状腺左葉がやや硬く一部を生検したが、乳頭腺癌の病理診断を得て再手術で左葉摘出とリンパ腺郭清を施行した。術前の99mTcシンチで左葉のisotope uptakeが不良で、この点の読影に一考を要した。本道透析例中の癌腫108例中甲状腺癌は1例と少数であり、太田・小高らの報告も同様であった。一方、二木らの報告では悪性腫瘍46例中、甲状腺癌は7例（15.2%）と比較的高率であった。甲状腺癌の大半は生物学的悪性度が低く手術適応があり、上皮小体の画像診断に際して甲状腺に対しても十分な配慮が必要である。

33. 死体腎移植 6 例の経験

市立札幌病院 腎移植科

○力石辰也、平野哲夫

同 泌尿器科

渡井至彦、出村孝義、富樫正樹

大橋伸生

同 腎センター

新井田洋路、布施川尚、深沢佐和子

桜井哲男、上田峻弘

同 胸部外科

渡辺祝安、田中明彦

北海道大学 泌尿器科

金川匡一

はじめに 当院では平成元年 3 月までに 49 例の腎移植が行われ、うち 6 例が死体腎移植であった。この 6 例の経験と成績について報告する。

対象および検討項目 1989 年 11 月より 1992 年 3 月までに行われた死体腎移植の受腎者 6 例を対象とし、年齢、性、HLA mismatch 数 (A、B、DR)、阻血時間、移植後の透析回数、拒絶反応、移植腎の予後につき検討した。

結果 recipient の平均年齢は 39.5 才で全例男性であった。HLA mismatch 数は 0 ~ 3 平均 1.7 で適合性は良好であった。温阻血時間、総阻血時間はそれぞれ 8.3 分、8.6 時間で、移植後は平均 5 回の透析を要した。拒絶反応は、無し 3、急性拒絶 2、促進型急性拒絶 1、慢性拒絶 1 で、促進型急性拒絶にて移植腎を失った 1 例を除いた 5 例が透析から解放され、全例が社会復帰している。

結語 死体腎移植は生体腎移植と比し、遜色のない成績を示しており、今後も症例の増加と成績の向上が予想される。

第42回

北海道透析療法学会

プログラム・演題抄録

会 長：高 橋 長 雄
会 期：平成4年11月8日(日)
会 場：札幌市医師会館

プログラム

シンポジウム「高齢透析患者の現況と問題点」

S-1	高齢透析患者の現況と社会復帰	95
	勤医協札幌病院 澤崎孝司	
S-2	高齢透析患者の透析導入のポイント	96
	旭川石田病院 小林武	
S-3	高齢透析患者の栄養管理のポイント	97
	いのけ医院 猪野毛健男	
S-4	高齢透析患者の骨・関節障害対策のポイント	98
	札幌北楡病院 久木田和丘	
S-5	高齢透析患者の循環器合併症対策のポイント	99
	札幌医科大学 第二内科 米倉修二	

一般演題

1	体重増加の多い透析患者の食事指導の実際	100
	札幌北楡病院 人工臓器・移植研究所 透析室 高嶺芳孝 他	
2	高齢透析例の看護について —透析導入時の問題点—	100
	腎友会滝川クリニック 浜口和夫 他	
3	当センターにおける高齢透析者の現状と問題点について	101
	岩見沢市立総合病院 透析センター 荘司登美枝 他	
4	高齢透析導入患者の看護における問題点 —入院から退院までの経過報告—	101
	旭川赤十字病院 透析室 佐々木直樹 他	
5	高齢透析症例における透析管理指標としてのurea-N、creatinineの検討	102
	腎友会岩見沢クリニック 山本章雄 他	

- 6 高齢者透析導入の問題点102
旭川赤十字病院 腎臓・循環器科 山地 泉 他
- 7 慢性透析の中止 ―透析人口高齢化に伴う―考察―103
岩見沢市立総合病院 大平 整 爾
- 8 透析患者の開腹手術 ―術前術後の看護―103
札幌社会保険総合病院 腎臓内科病棟 菊地 純子 他
- 9 CAPD患児にオープン入浴の普及を試みて104
国立療養所西札幌病院 小児科病棟 成田貴美子
- 10 悪性疾患の告知を受けた透析患者の心理過程と看護過程104
北海道立北見病院 透析室 松浦真里子 他
- 11 慢性透析症例におけるP吸着剤の検討105
腎友会岩見沢クリニック 老久保和雄 他
- 12 長期透析症例における手根管症候群に対する末梢神経伝導速度の有用性について105
腎友会岩見沢クリニック 村上規佳 他
- 13 Dialyser洗浄余液の処理方法の検討106
市立三等総合病院 腎臓病センター 小林 肇 他
- 14 血漿交換療法における低分子ヘパリンの使用経験106
市立釧路総合病院 透析室 畑 貴志 他
- 15 保存期腎不全におけるエリスロポエチン (EPO) の貧血是正に影響し得る諸因子107
札幌医科大学 第二内科 浦 信行 他
- 16 透析患者における副腎皮質予備能に関する検討107
芸術の森泌尿器科 斉藤 誠一
- 17 小児CAPD患者における腎性骨異常栄養症の経時的検討108
国立療養所西札幌病院 小児科 星井 桜子 他

- 18 慢性血液透析症例における膝関節レントゲン所見の検討108
腎友会岩見沢クリニック 千葉栄市 他
- 19 長期透析症例のアミロイド骨関節症の進展に対する2~3の考察109
腎友会滝川クリニック 菅原剛太郎 他
- 20 長時間大量血漿交換にて救命し得た劇症肝炎の1例109
市立釧路総合病院 泌尿器科 佐々木芳浩 他
- 21 ベザフィブレート投与により横紋筋融解をきたした慢性腎不全の2症例110
帯広厚生病院 第二内科 吉田英理郎 他
- 22 小児におけるCAVH-D療法の経験110
日鋼記念病院 腎センター 伊丹儀友 他
- 23 腎移植患者における透析再導入例の検討111
市立札幌病院 腎センター 桜井哲男 他
- 24 血液透析困難を呈し、HDFにて手術施行し得た
心内膜床欠損症 (ECD) の1症例111
北見道立病院 外科 山本真根夫 他
- 25 血液透析患者の右臀部に発生した巨大な異所性石灰沈着の手術経験112
岩見沢市立総合病院 外科 上泉 洋 他
- 26 内シャント高度拡張症例の検討112
札幌北楡病院 人工臓器・移植研究所外科 高橋昌宏 他
- 27 鬱血肝によりtransaminaseの異常高値を呈した透析患者の検討113
市立札幌病院 腎センター 上田峻弘 他
- 28 腎嚢胞液中各種腫瘍マーカーが異常高値を示した多発性嚢胞腎の一例113
札幌医科大学 第二内科 丸崎 茂 他
- 29 Polymyositisによる急性腎不全の一例114
札幌社会保険総合病院 腎臓内科 橋本史生 他
- 30 初診時すでに腎不全に進展していた膀胱腫瘍の1例114
夕張市立総合病院 腎臓透析科 横山 隆 他

シンポジウム 高齢透析患者の現況と問題点

渡井医院
渡井幾男
旭川医科大学
菊地健次郎

序 論

1991年末現在の全国統計によると、透析患者総数114,253名の中65才以上の高齢者は29,665名で25.9%にあたり、1987年の高齢者が19.2%であったことから考えても、高齢透析患者が急激に増加していることがわかる。透析治療の第一線にいる医療スタッフは、すでに何年も前から高齢透析患者特有の問題点に気付き、注意すべき点とその対策について苦心しているのが実情である。

高齢透析患者のよりよいwell beingを熟慮するには、透析導入時期から一貫した慎重な配慮が必要であることは誰でも認めていることである。

高齢透析者特有の社会上、医療上の種々の問題点を整理しながら、実際にすぐ役立つ治療のポイントを5名のシンポジストに発表していただき、明日からの診療に役立てることが出来れば幸いである。

S-1 高齢者透析患者の現況と社会復帰

勤医協中央病院 内科

沢崎孝司

はじめに 高齢者人口の増加と透析技術の進歩とともに、我々の治療対象患者の中でも高齢者透析患者の割合が増えてきている。しかし、高齢者透析患者は特有な生理的变化と生活環境を有し、現在これらの患者群に対して我々の対応が十分なものであるかどうか論議されているところである。今回、我々は北海道透析療法学会の協力を得て道内65歳以上の透析患者群の現況をまとめ、検討したので報告する。

対象と方法 対象は1992年7月末現在65歳以上で透析治療を受け、北海道内に居住している患者である。方法はアンケートによった。

結果 アンケート総数は626名である。記入されている性別総数は621名で男性355名(57.2%)、女性266名(42.8%)である。基礎疾患は572名の回答を得たが慢性糸球体腎炎327名(57.4%)、糖尿病165名(28.9%)、膠原病2名、その他54名(9.5%)である。合併症は不整脈が22.8%、20%以下の貧血が22.7%、骨粗しょう症19.6%、白内障19.2%の順に多かった。また、通院者457名(73.4%)、入院患者166名(26.6%)であった。

まとめ 性別比、基礎疾患比では全国統計とは大きな差は認められなかった。しかし合併症では不整脈、貧血、骨粗しょう症が特徴的であり患者のQOLの面からも治療と対策を要すると考える。しかし、対策の中で高齢者透析患者の加齢による障害を援助する仕組みが特に不十分なので、今後この点での取り組みが必要である。

S-2 高齢者透析における導入時の問題点

旭川人工腎臓センター 石田病院

小林 武

目的及び対象 平成1年9月より平成4年6月までの約3年間に導入した65歳以上の高齢透析者。症例48例につき透析導入時の問題点について検討した。導入時平均年齢は 73.1 ± 4.8 歳、男性24例、女性24例であった。

結果 透析導入は23例が溢水であり、続いて、食欲不振、嘔吐が多く、その他意識障害、イレウス症状を呈した症例もあった。

48例中、死亡は12例で1ヵ月以内の死亡が4例であった。死亡12例と透析継続例36例で透析導入時の尿素窒素、クレアチニン、アルブミン、ヘマトクリットについて、それぞれ比較検討したが有意差はなかった。

また透析離脱例は3例で、うち1例は、無尿、全身浮腫、BUN 76.8mg/dl 、クレアチニン 7.9mg/dl で導入、約5ヵ月間の透析継続後、1400ml前後の尿量と同時にBUN、クレアチニンの改善を認め透析を離脱出来たので併せて報告する。

S-3 高齢者の透析の食事指導のポイント

いのけ医院

猪野毛健男

高齢者透析患者の食事指導は1日につき、エネルギー1800cal NaCl 7-8g、蛋白55g程度を基本としている。エネルギー及び蛋白については一般成人患者より少くしているが、Na、K、P、水等の指導は同じにしている。

しかし以上は導入時の基本的指導である。いわば建前であって、高齢者患者については実際上はほぼ自由食としている。その中で高血圧があればNa制限をし、高KであればK制限を強化し、overhydrationがあれば水制限を指導する。そのかわり、Kと水に対して透析前及び透析中自由にするにより精神的に食事制限によるstressを解消する様にしている。

いわゆるボケた高齢者に対しては、食事指導は何の役にも立たず、ついに死に至った例についても言及する。

S-4 高齢者透析の骨関節障害対策のポイント

札幌北榆病院 人工臓器・移植研究所 外科
久木田和丘

慢性透析患者の4人に1人は65歳以上という時代となり、透析療法も新しい局面を迎えている。高齢者のクオリティオブライフ(QOL)を左右する大きな問題の一つとして骨関節障害が挙げられるが、これは慢性透析患者ではいわゆる老化現象に加えて腎不全、あるいは透析治療による影響も加味して考慮しなければならない。腎性骨異常栄養症として活性型ビタミンD不足による骨軟化症、二次性上皮小体機能亢進症による線維性骨炎が知られている。前者は活性型ビタミンDの開発によりほぼ解決されてきたが、後者においては現在ビタミンDパルス療法等でその発生を抑制しようとはしているものの、無効例あるいは副作用の出現で保存的治療の困難な例も少なくない。従ってそのような症例では現在も上皮小体手術が必要とされている。しかしながらわれわれの施設で65歳以上で透析導入を行なった47例のKaplan-Meier法による平均生存率は65～69歳で4.6年、70～74歳で3.1年、75～79歳で3.5年であること、現在65歳以上で紹介を含めた透析患者の最長透析期間と平均透析期間が、それぞれ6年10ヵ月、3年5ヵ月であることを考慮すると、高齢になってからの対策だけが問題ではなく、腎疾患発症時からの引き続きいた加療が重要と考えられる。

また透析治療とともに問題となったアルミニウム骨症、 β_2 -ミクログロブリンによるアミロイド関節症、結晶沈着性関節炎など、慢性透析患者の骨関節病変は多岐にわたる。われわれの経験した二次性上皮小体機能亢進症症例、パルス療法施行例、手根管症候群や骨折などの整形外科手術例、また高カリシウム血症に陥り低Ca透析を行った例などを検討し、さらに骨塩量の変化についても報告する。

S-5 高齢透析患者の循環器合併症対策のポイント

札幌医科大学 第二内科

米倉修二

目的 近年、透析療法の進歩により高齢透析患者が増加してきているが、その予後は必ずしも良好とはいえず、循環器合併症の有無が予後を大きく左右している。そこで、今回我々は高齢透析患者の循環器合併症の病態の特徴を明らかにし、その予防及び対策について検討した。

対象・方法 外来慢性透析患者81例の循環器合併症を胸部X線、心電図、心エコー図、腹部CT所見、血液生化学所見より検索し、これと加齢との関連を検討した。

結果 大動脈硬化及び腹部CTによる大動脈石灰沈着係数は加齢と共に増加し、Ca×P積は高値であった。加齢により心胸郭比、大動脈径、左房径、左室壁厚は増大し、左室駆出率は低下した。心弁膜石灰化症は高齢者、左室肥大側に多く、大動脈弁石灰化は糖尿病、狭心症の合併頻度が高く、僧帽弁石灰化はCa×P積、PTH高値であった。高血圧は各年齢層で高頻度に認めるが、虚血性心疾患は50歳以降に増加し、糖尿病及び長期透析患者に多かった。

考案・結語 以上、高齢透析患者では潜在的な心機能低下例が多く、これには高血圧やCa代謝異常と関連する心弁膜石灰化症、さらには高齢者に高頻度である動脈硬化症と関連する虚血性心疾患の合併が関与している可能性が示唆された。予防及び対策としては、1) 体液量の管理：透析間体重増加率を4%以内に保つ。2) 高血圧の管理：体液量を適正管理し、不十分な場合、降圧薬治療を行う。3) 動脈硬化の管理：背景因子である高血圧、高脂血症、Ca代謝異常、耐糖能異常の十分な管理・治療。4) 虚血性心疾患の管理：上記の危険因子を十分に管理し、貧血に対してはEpo投与により改善を図る。高齢者では、無症候性心筋梗塞を合併し心不全を呈することがあり留意する。治療は、抗狭心

症薬（硝酸薬、Ca拮抗薬等）を十分に使用し、適応があれば経皮的冠動脈形成術、大動脈バイパスグラフト造成術を施行する。

1. 体重増加の多い透析患者の食事指導の実際

札幌北楡病院 人工臓器・移植研究所
透析室

○高嶺芳孝、山本美好、藤田真理子
大木和恵、阿部 博、村岡三千雄
島津幸子、久木田和丘

透析療法において安定した日常生活を営むためには、食事療法が重要なポイントを占めるので、患者にあった食事指導が必要である。今回私達は原疾患が糖尿病性腎症で、諸種の合併症を伴い、体重増加が多い患者の食事指導を実施した。患者は食事介助者がなく一人暮らし、視力障害等の問題を抱えている。患者の食生活状況を把握した上で食事内容を分析し、既成食品を利用した献立を作成、患者自身が調理出来る様働きかけた。しかし食習慣を短期間に改善する事は難しく、体重の増加は変わらず血糖調節不良の状態が続き、自炊は困難と判断するに至った。そこで通院の形で病院食摂取を試みた。その結果体重増及び血液データも改善傾向にあるのでここに報告する。

2. 高齢透析例の看護について —透析導入時の問題点—

腎友会 滝川クリニック

○浜口和夫、宮川正充、近藤直人
佐々木由香、織田恵津子、村田小枝
菅原剛太郎

目的 当施設における高齢透析患者導入時の臨床検査値を中心に検討を加えた。

対象 当施設で導入した60歳以上の男性12例、女性7例、対照20例とした。

結果 初診時より透析導入までの期間において即日導入は1例であった。AHA分類ではII群7例、III群12例であった。高齢群と対照群の導入時BUN、Cr値の比較では高齢群BUN 87.9 ± 19.2 mg/dl、Cr 7.3 ± 2.5 mg/dl、対照群BUN 124.5 ± 25.6 mg/dl、Cr 14.3 ± 3.6 mg/dlと両者とも高齢群が有意に低値であった。これは食事量、筋肉量の差異に加え、高齢者の場合早期に導入されることが大きな要因であったと推測する。なおNa、K、T.P、HCO₃、pH、BP、CTRは両群差はなかった。

3. 当センターにおける高齢透析者の現状と問題点について

岩見沢市立総合病院 透析センター

○荘司登美枝、芦原久恵、南 順子
沼田 幸、長澤順子、蒲原 瞳
戸塚敦子、大平整爾

透析導入年齢の高齢化、長期透析者の加齢等により、高齢透析者が増加している。当センターでも、全患者81名中65歳以上の高齢者は27名と、全体の約33%を占めている。高齢透析者は、種々の合併症を伴っていることが多く、身体的・精神的機能の低下はもちろん、長年の生活習慣に固執する傾向が強く、指導の効果が得られず、自己管理不良状態に陥りやすい。その結果、透析中の症状出現頻度も高く、血液透析が困難となる症例が多く見られる。今回私達は、当センターにおける高齢透析者の現状をふまえ、その看護援助の問題点について考察した。

4. 高齢透析導入患者の看護における問題点

－入院から退院までの経過報告－

旭川赤十字病院 透析室

○佐々木直樹、後藤和美、兼子美千代
花田勝征、小橋千恵子、鞠古けい子
北原佳代子、鈴木美香理、前川浩亮
太田博美

透析技法の進歩に伴い、導入患者の高齢化が進んでいる。最近我々は、食餌制限と将来への悲観のため、透析導入後も食欲不振で高カロリー輸液を受け、さらにシャントトラブルのため数度の手術を余儀なくされ入院期間が長期に及んだが、精神的励ましを中心とした看護により外来通院可能にし得た73歳の1例を経験した。そこで我々は、平成4年度導入患者の中から70歳以上の3例について、入院から退院までの経過を検討し、高齢透析導入患者の看護における特殊性を考察したので報告する。

5. 高齢透析症例における透析管理指標としてのurea-N、creatinineの検討

腎友会岩見沢クリニック

○山本章雄、老久保和雄、千葉栄市

目的 高齢透析症例における透析管理指標としてurea-N、creatinine (Cr) を検討した。

方法 安定期慢性血液透析症例151例においてurea-N、Crについて比較検討した。透析量は3回/w、5時間透析とした。

結果 65歳以上群のCrは 8.60 ± 2.61 mg/dl、Cr/BWは 0.18 ± 0.05 であり、65歳未満群のCr 10.24 ± 2.96 mg/dl、Cr/BW 0.20 ± 0.05 に比較して有意の低値を示した。65歳以上群のurea-Nは 68.48 ± 12.4 mg/dl、urea-N/BWは 1.42 ± 0.30 であり、65歳未満群のurea-N 71.5 ± 13.6 mg/dl、urea-N/BW 1.42 ± 0.38 に比較して有意差は無かった。また年代別に見るとurea-N、Cr、urea-N/BW、Cr及びurea-N上昇速度はそれぞれに有意差は無かったが、Cr/BWは20代に比し70代が有意に低かった。

6. 高齢者透析導入の問題点

旭川赤十字病院 腎臓・循環器科

○山地 泉、和田篤志、滝沢英毅
石黒俊哉

1990年4月～1992年9月の導入時年齢65歳以上(平均72.5歳)のCRF45例について検討した。基礎疾患は慢性腎炎(CGN)16例、糖尿病性腎症(DN)26例、その他3例で、急性期(導入1ヵ月以内)に8例(18%)が死亡、10例(22%)が“寝たきり”となり、27例(60%)が外来HDに移行した。CGNは81%が外来HDに移行したが、DNは23%が急性期死亡、27%が“寝たきり”と予後不良であった。導入時意識障害(+)群では64%が急性期に死亡、外来HD移行は15%であったが、意識障害(-)群では70%が外来HDに移行、また、肺水腫(-)群は全例外来HDとなったが、肺水腫(+)群では31%が急性期死亡、38%が“寝たきり”となった。高齢者では、導入期の全身状態がより強く予後に影響する。特に糖尿病性腎症では比較的早期の導入が望ましいと考えられた。

7. 慢性透析の中止

－透析人口高齢化に伴う一考察－

岩見沢市立総合病院

○大平整爾

透析の中止は腎機能回復の場合を除いて、致命的な結果をもたらす極めて重大な事態である。過去10ヵ年に当院で慢性透析を中止した症例は11例であった。(1)意識障害を伴う脳血管障害5例、(2)高度の栄養障害を伴う心身機能の低下5例、(3)重大な合併症はないが、本療法に不満が多く透析を拒絶1例が内訳である。いずれの症例でも中止の申し出は家族側から提案された。(1)の3例、(2)の3例は心肺機能等から透析自体が高度に危険を伴い、技術的な観点から止むを得ない決定であった。残る5例では透析の継続は技術的に必ずしも不可能ではなかった。Kjellstrandらの1,766例の分析報告では全死亡の実に22%が『透析の中止』に起因していたという。人としてのQOLに関連する難問題であるが、透析者の高齢化がこの問題をどのように変化させるか考察したい。

8. 透析患者の開腹手術

－術前術後の看護－

札幌社会保険総合病院 腎臓内科病棟

○菊地純子、斉藤恵子、高橋悦子

田中美幸、松尾まち子、松本礼子

小林身知子、鹿澤京子

一般に透析患者では、悪性腫瘍の発生頻度は有意に高いといわれている。当科でも、ここ2年間に悪性腫瘍の手術対象患者を数例認めた。透析患者は、免疫低下、低蛋白血症、貧血などを合併していることがあり、術後合併症を起こしやすい環境にある。又、死や社会復帰等に対する不安が強く、強力な看護援助を必要とする。

今回、私たちは悪性腫瘍を含め開腹手術をした5例の透析患者を通し、手術前・後の看護について学んだことを報告する。

9. CAPD患児にオープン入浴の普及を試みて

国立療養所西札幌病院 小児科病棟
○成田貴美子

CAPD患児のケアにおいて、入浴法は重要な問題のひとつである。施設により異なるが、小児においてはカテーテル出口部を保護するカバー入浴をしている者が多いようである。

当科では昨年5月より、カテーテル出口部も何も覆わないオープン入浴を開始したが、その導入、普及に際し以下の試みが有効であった。

1) カバー入浴における問題点を把握するため、アンケート調査を施行した。2) 当科発行の会報誌にオープン入浴の詳しい方法と、経験した児の感想文を紹介した。3) 個別的に指導を行った。その結果、カバー入浴での問題点が改善され、現在13名の患児が感染などのトラブルもなくオープン入浴を継続している。

今回、私達は当科におけるオープン入浴法の導入と経過について報告する。

10. 悪性疾患の告知を受けた透析患者の心理過程と看護過程

北海道立北見病院 透析室
○松浦真理子、田辺郁子、橋本喜和子
芳賀ムツ子、木村マリ、佐々木真弓
栗田みつ子

現在、癌患者に病名を告げる事は、国民性や宗教的問題から賛否両論がある。当院においても多発性骨髄腫による慢性腎不全のため他院にて透析導入され、当院転院後原疾患が確認された症例を経験した。その後家族より患者本人へ病名告知がなされ、心理的に著しい変化を見せた症例を経験した。この症例は性格的には穏やかであるが気丈な面を持ち、人格的にも静かに病気を受容出来ると思われたが、身体的苦痛の出現とともに、イライラしたり、他人の悪口を言ったり、心理的に大きな動揺を見せた。この心理過程を分析しながら看護過程を評価し、今後の看護を検討した経過を報告する。

11. 慢性透析症例におけるP吸着剤の検討

腎友会岩見沢クリニック
○老久保和雄、千葉栄市

当院における慢性透析症例のP（リン）吸着剤の現在の使用状況は、56例中、無投薬例は50.0%でP値 6.94 ± 1.72 mg/dl、沈降炭酸Ca 3g投与例は32.1%でP値 5.56 ± 1.51 mg/dl、アルサルミン2g投与例は1.8%でP値 5.2 mg/dl、アルサルミン3g投与例は8.9%でP値 4.44 ± 2.07 mg/dl、沈降炭酸Ca 3gとアルサルミン3gの2剤併用例は7.1%でP値 5.43 ± 1.70 mg/dlであった。

アルサルミンはアルミゲルに比較しアルミニウムの含有量は2/3以下と少なく、P吸着剤として有効な薬剤と思われる。また、沈降炭酸CaのP吸着作用は十分とは言えず、最近アルサルミンとアルミゲルの使用制限が成されているが、それも慢性透析症例におけるP管理を困難にしている一因であると考えられた。

12. 長期透析症例における手根管症候群に対する末梢神経伝導速度の有用性について

腎友会滝川クリニック
○村上規佳、千葉栄市、菅原剛太郎
市立三笠総合病院 腎臓病センター
野呂文江、沢岡憲一、大村清隆

目的 長期血液透析症例の誘発筋電図による末梢神経伝導速度を測定し、CTSとの関連性及び、CTS術後の経過、再発例について検討を行ったので報告する。

対象 透析歴7年6ヵ月～21年2ヵ月、年齢31歳～67歳の男性16名、女性14名、計30名の両手60手を対象とした。

結果 長期血液透析症例の正中神経伝導速度は右 50.8 ± 6.03 M/sec、左 51.0 ± 4.68 M/secと健康人に比べ有意に低下、終末潜時も右 4.07 ± 1.46 msec、左 3.70 ± 0.73 msecと有意な延長が認められた。又CTS症例のOP前の正中神経伝導速度は40～45M/sec、終末潜時は5 msec以上の症例が多かった。

13. Dialyser洗浄余液の処理方法の検討

市立三笠総合病院 腎臓病センター
○小林 肇、小笠原雅幸、長谷川豊

毎日の透析治療に於いて、Dialyserの洗浄プライミング時、穿刺及び対外循環開始時、血液回収時は、スタッフにとって、特に忙しい時間帯である。今回我々は、プライミング業務の複雑さの解消と省力化を目的として、Dialyser洗浄液の余液受けを考案・試作し、余液処理方法につき検討したので報告する。

余液受けは、深さ70mm、直径60mmのステンレス製ロートであり、上部には、血液回路先端がロート内部に触れることのないようチューブホルダーを取り付けた。余液は、ロートよりシリコンホースにて直接透析排液ラインに流し込む方法を取った。

本法により、プライミング業務の複雑さが解消され、省力化や将来のプライミング業務自動化へ向けての対応が、可能であると考えられた。

14. 血漿交換療法における低分子ヘパリンの使用経験

市立釧路総合病院 透析室

○畑 貴志、青田浩義

同 泌尿器科

田畑哲也、森田 研、佐々木芳浩
窪田理裕、榊原尚行

血漿交換療法における抗凝固剤はヘパリンが主流を占めているが、患者の状態によりその使用量、使用法には工夫を要する。

今回、ACT値を200秒以上に維持すべく充分量ヘパリンを投与したにもかかわらず、治療中の血漿分離圧の上昇、回収後の脱血側のチャンバー、および血漿分離器の血液流入側ヘッドの凝血というヘパリン抵抗性を示した2症例に対して低分子ヘパリン (FR-860) を使用し、凝血の出現を見ることなく血漿交換療法の治療が可能となった。

その経過について、in vitro の凝固線溶系検査値について比較検討し報告する。

15. 保存期腎不全におけるエリスロポエチン (EPO) の貧血是正に影響し得る諸因子

札幌医科大学 第二内科
 ○浦 信行、飯村 攻
 旭川医科大学 第一内科
 菊池健次郎
 札幌鉄道病院 循環器内科
 安藤利昭
 苫小牧王子病院 第二内科
 柴田真吾
 旭川赤十字病院 腎臓内科
 山地 泉

保存期腎不全30例にEPO6000単位毎週静注を8週間施行、貧血改善度と年齢、鉄代謝、貧血及び腎機能の程度と関連を検討した。ヘモグロビン (Hb)、ヘマトクリット (Ht) は7.8g/dl、23.5%より9.7g/dl、29.6%に改善。この貧血改善度と年齢、血清鉄、フェリチン及び貧血の程度の間に関連はなかった。Hb、Htの増加度とクレアチニン間に有意な負の、クレアチニン・クリアランスとの間に有意な正の相関を見た。保存期腎不全でのEPOの貧血改善に残存腎機能の程度が関与し、これには内因性EPO産生能や造血抑制性尿毒症物質が一部関与すると推測された。

16. 透析患者における副腎皮質予備能に関する検討

芸術の森泌尿器科
 斉藤誠一

目的 透析患者における副腎機能を、rapid ACTH testを用いて検討した。

対象と方法 透析患者10名、非透析日午前10時に、コートロシン0.25 μ gを静注し、前、30分、60分の血中コルチゾール値を測定した。最大反応値を前値で除し、その値が2倍以上を正常反応群、他を低反応群と2群に分け、年齢、透析歴、CTR、糖尿病の有無、血圧の日差、透析前後の血圧差、安定した透析かどうか、血中HANP濃度を比較検討した。

結果と考察 正常反応5例、低反応5例であった。各比較では、正常反応群ほど、透析前後の血圧差が大きく、低反応群ほど透析中、安定している傾向がみられた。他の比較では差が認められなかった。

以上より、透析中血圧低下などで安定していない症例ほど副腎皮質予備能が高度であった。

17. 小児CAPD患者における腎性骨異栄養症の経時的検討

国立療養所西札幌病院 小児科
○星井桜子、石田千佳子、門脇純一

目的 CAPD小児患者の腎性骨異栄養症(ROD)に関する血液生化学的パラメーターと、骨X線上的変化について、5年間の経時的観察をおこなった。

対象 CAPD1年以上の小児患者22名。

検討項目 1) $1\alpha(\text{OH})\text{D}_3$ 、炭酸Ca投与量、2) s-Ca、P、Al、Mg、ALP、c-PTH、calcitonin、V-D濃度、3) Saluskyらの方法による骨X線ROD所見のスコアリング、4) 二次性副甲状腺機能亢進症例と異所性石灰化症例について。

結果 1) 炭酸Ca量はCAPD開始2年目より増加したが、 $1\alpha(\text{OH})\text{D}_3$ 量は不変だった。2) s-Ca、Pは上昇傾向を示し、高Ca血症のためPのコントロールは困難であった。3) ALP、c-PTH、骨X-Pスコアの上昇は見られず、これらのパラメーターからは5年間におけるRODの進行は明らかでなかった。4) 二次性副甲状腺機能亢進症が3例に見られた。5) 異所性石灰化症が1例に見られた。

18. 慢性血液透析症例における膝関節レントゲン所見の検討

腎友会岩見沢クリニック
○千葉栄市、澤村祐一、菅原剛太郎

目的 慢性血液透析症例においてはアミロイド骨病変が膝関節に及ぶこともあり、膝関節のレントゲン所見を検討した。

方法 膝関節正面X-Pにて顆間結節に骨吸収を認めない群を0群、顆間結節1個にのみ骨吸収を認めるものをI群、顆間結節2個に及ぶものをII群とした。

結果 膝関節顆間結節の骨吸収gradeは、0群は42/63例(66.7%)、I群は17例(27.0%)、II群は4例(6.3%)であった。又顆間結節のcystは、8/63例(12.7%)に認められた。顆間結節cyst頻度と顆間結節骨吸収gradeは、手根骨cystの本間の分類に近似していた。顆間結節骨吸収gradeの透析歴は、I、II群は0群と比較して有意に長かったが、 $\beta_2\text{-MG}$ 、年齢、Ca、P、Al-P、PTHとは関係は認められなかった。

19. 長期透析症例のアミロイド骨関節症の進展に対する2～3の考察

腎友会滝川クリニック

○菅原剛太郎、千葉栄市、吉岡 琢
大村清隆、沢岡憲一

目的 長期透析例のアミロイド骨関節症の進展に関係あると思われる因子及び血液生化学パラメーターをもとに2～3の考察を行った。

対象及び方法 当施設で管理中の5年以上の透析歴を有する54例32～80歳を対象に、手根骨のう胞状骨透亮像(CRL)を本間の分類により(-)群26例、(±)群9例、(+)群5例、(++)群14例に分けて検討した。

結果 CRL(+)及び(++)群が有意に高齢で、(++)群の透析歴が有意に長期化し、しかもキュプロファン膜使用期間が有意に長く、特に(++)群中のCTS手術例のキュプロファン膜使用期間が他群より断然長かった。又(++)群のCT scanからみた肩関節、股関節の骨のう胞頻度が有意に高かった。なお、血液生化学パラメーター、MCI、 Σ GS/Dには有意差がなかった。

20. 長時間大量血漿交換にて救命し得た劇症肝炎の1例

市立釧路総合病院 泌尿器科

○佐々木芳浩、田端哲也、森田 研
窪田理裕、榊原尚行

同 透析室

青田浩義、畑 貴志、三上志津子

岡田由美子、藤原容子

同 内科

矢和田敦

同 麻酔科

笠井世志子

症例は25歳女性、妊娠20週。全身倦怠感、感冒様症状、球結膜黄染を主訴に当院内科受診。GOT3420IU/l、GPT3500IU/l、TB7.9mg/dl、PT11%、アンモニア270 μ g/dl、肝性昏睡1度。劇症肝炎の診断にて通常血漿交換を連日4回施行したが、凝固能検査値の悪化、昏睡度の増悪(IV度)を認めたため、第5病日より低血漿流量(10ml/min)大量置換(FFP60～100単位)1回施行時間10～12時間を連日6回施行し、意識状態及び検査所見の改善が得られた。その後通常血漿交換を間欠的に3回行うことにより、第15病日に血漿交換から離脱し得た。低流量長時間大量血漿交換により救命し得た1例を、若干の文献的考察を加えて報告する。

21. ベザフィブレート投与により横紋筋融解をきたした慢性腎不全の2症例

帯広厚生病院 第二内科

○吉田英理郎、糸谷正史、佐藤直利
野沢明彦、西谷隆宏、鹿野泰郎

高脂血症治療薬剤の副作用として横紋筋融解をはじめとした筋症状があるが、ベザフィブレート投与により、横紋筋融解をおこした慢性腎不全の2症例を経験した。

症例1 は維持透析中の55歳、男性で、CAPD導入のため入院中であった。ベザフィブレート400mg投与2日後から、左手の疼痛腫脹が出現、著しいCPK、Mbの上昇を認めた。

症例2 は慢性腎不全維持期の61歳女性で、ベザフィブレート400mg投与5日後から、両下肢痛出現、腎機能低下、および著しいCPK、Mbの上昇を認めた。

両症例ともベザフィブレート中止後急速に筋症状が改善したが、症例(2)では、腎機能改善は不十分で、透析導入となった。

22. 小児におけるCAVH-D療法の経験

日鋼記念病院 腎センター

○伊丹儀友、安田隆義、乙部伸之
同 麻酔科
角田一真
同 小児科
吉田 真、佐竹典子、大鹿栄樹
古賀康嗣

小児におけるCAVH-D療法の報告は未だ少ない。今回我々は体重10kg前後の小児にCAVH-D療法を試み、小児においても安全で有効な治療と考えられたので報告する。

症例1 は体重12kgの7歳女児で、両側低形成腎による腎不全により乏尿と高K血症と高尿素窒素血症が出現し、紹介入院となった。CAVH-D療法により短時間でいっ水の改善と、K4.7meq/Lまでの低下を認め、無事CAPDへ移行できた。

症例2 は3.7kgの6ヵ月男児で、新生児肝炎が劇症化し、高アンモニア血症が出現した。アンモニア除去目的でCAVH-D療法を行なった。一時的にアンモニアの上昇をくい止めることができ、濾液中にも高濃度のアンモニアが確認できた。

23. 腎移植患者における透析再導入例の検討

市立札幌病院 腎センター

○桜井哲男、新井田洋路、布施川尚

深澤佐和子、上田峻弘

腎移植科

力石辰也、平野哲夫

1985年4月より1992年7月までに当院にて見ることができた71例（当院移植51、他施設20）の腎移植患者のうちで、AR群（移植後1年以内にHDへ再導入された群）5例とCR群（1年以上生着した後慢性にHDへ再導入された群）7例を経験した。AR群は感染症等の合併症や急性拒絶反応によるものであり、2例の死亡例を含んでいる。CR群においては全例に慢性拒絶反応が存在し、2例に移植後発症腎炎の合併があった。CR群のうちで3例は計画的にHDへ再導入されていたが、4例は肺水腫等のため緊急に再導入された。age matchした腎炎によりHDへ初導入となった7例をHD群とすると、CR群はHD群に比し血清蛋白と血清Cr値が低い傾向にあり、早期に対応する事が必要と考えられた。

24. 血液透析困難を呈し、HDFにて手術施行し得た心内膜床欠損症（ECD）の1症例

北海道立病院 内科

○山本真根夫、今野 敦、遠藤明太

三木隆幸

同 外科

山口 保、小池英明、酒井英二

夷岡迪彦

患者は47歳女性。昭和60年9月より慢性腎炎にて血液透析導入。その後、HD中の血圧低下、胸部X-P正面にて心胸郭比（CTR）の増大、内シャント閉塞をくり返し、平成4年4月1日、当科へ入院となった。心臓超音波検査及び心臓カテーテル検査で、ECD及び心房中隔2次孔欠損症と診断し、HDF療法施行。CTR減少及び全身状態の改善をみたため、平成4年5月22日、開胸手術施行。平成4年6月10日、左腕に内シャント作成。血行動態安定し外来透析へ移行した。今回、6年間種々の透析困難症を呈し、HDF及びそれに続く手術療法により血行動態が改善したECDの1症例を経験したので、ここに報告する。

25. 血液透析患者の右臀部に発生した巨大な異所性石灰沈着の手術経験

岩見沢市立総合病院 外科 透析センター

○上泉 洋、山賀昭二、中村健児
阿部憲司、山崎倫政、大平整爾
同 整形外科
奥村正文
北大 整形外科
松野丈夫

異所性石灰沈着は、日頃から血清Ca、Pの調整を心掛けて予防することがむろん、望ましい。

一旦発生した場合には、速やかに対策を強化することになる。供覧する症例は右臀部に発生した巨大な異所性石灰沈着で、tumoral calcinosisと言い得るものであった。低Ca透析液と低P食とで経過をみたが、腫瘤の縮小は認められなかった。仕事の関係で自動車の運転が必要であるが、巨大な腫瘤のため水平に座することが不可能であり、全麻下に摘出せざるを得なかった。腫瘤は重量約1.5kgに達するものであったが運動障害等を残さずに治癒した。

自省を含めて本症例を報告する。

26. 内シャント高度拡張症例の検討

札幌北楡病院 人工臓器・移植研究所
外科

○高橋昌宏、今 裕史、小野寺一彦
目黒順一、久木田和丘、米川元樹
川村明夫
同 内科
森井 健、笠井正晴

血液透析患者において内シャントを維持することは重要である。今回、われわれは、当科における内シャント高度拡張症例（横径1 cm以上、長径5 mm以上、瘤は含まず）において、性差、原病、作成方法、透析期間、血流量、心機能について検討したので報告する。

27. 鬱血肝によりtransaminaseの異常高値を呈した透析患者の検討

市立札幌病院 腎センター

○上田峻弘、桜井哲男、深沢佐和子
布施川尚、新井田洋路、平野哲夫
力石辰也

同 病理

佐藤英俊、深沢雄一郎

宮の森記念病院

片岡是充

透析患者でtransaminaseの異常高値を認め、劇症肝炎との鑑別に窮する症例を経験する事がある。

症例 1 34歳女性、透析歴12か月。1985年11月感冒に引き続き呼吸困難、喘鳴出現し当科に搬入。s-GOT2,405U、s-GPT1,261U、LDH8,374Uを認め、連日の血液透析により数日で改善した。

症例 2 56歳女性、透析歴6か月。約9年間RAで経過観察中、1987年9月血液透析に導入。1988年2月s-GOT5,057U、s-GPT2,257U、LDH11,254Uを認めたが、数日でtransaminaseは改善した。しかし肺炎が悪化し死亡す。剖検でこのtransaminaseの上昇が著明な鬱血肝に基因すると思われた。

28. 腎嚢胞液中各種腫瘍マーカーが異常高値を示した多発性嚢胞腎の一例

札幌医科大学 第二内科

○丸崎 茂、浦 信行、三浦哲司
増田 敦、黒田せつ子、林 学
北 宏之、島本和明、飯村 攻

症例は47歳、女性。多発性嚢胞腎による慢性腎不全にて、1992年2月HD導入となる。入院後の検査にて、腫瘍マーカーであるCA19-9、CA125、Span-1が血中で高値を示したため、各種画像診断を含め精査するも、悪性腫瘍の所見はなかった。そこで、腎嚢胞穿刺を施行したところ、嚢胞液中CA19-9(138,837U/ML)、CA125(15,551U/ML)、Sapan-1(103,498U/ML)は異常高値を示し、これらの血中高値の機序に腎の排泄障害に加え、嚢胞から血中への逸脱が強く示唆された。肝、膝嚢胞症で、嚢胞液のCA19-9が高値を示し、この機序に嚢胞内産生の可能性を示唆した報告はあるが、腎嚢胞における報告は皆無であり、ここに報告した。

29. Polymyositisによる急性腎不全の一部検例

札幌社会保険総合病院 腎臓内科
 ○橋本史生、細谷英雄、戸澤修平
 斗南病院 内分泌・代謝科
 小野百合
 札幌医科大学 第二病理
 岡崎隆也、森 道夫

症例51歳男性。S47年よりIDDMにて斗南病院で治療を受けていた。平成4年3月27日より発熱と全身筋肉痛が出現し、かつ近位筋の萎縮を認め、3月30日斗南病院に入院した。四肢に紅斑を認め、CPK4056u (MB69)、LDH1499u、Cr3.6mg/dlとなり、Dermatomyositis疑いの診断のもとにパルス療法を施行したが改善をみず、腎機能低下が進行したため急性腎不全として4月1日当科を紹介、入院となった。4月3日BUN171mg/dl、Cr5.8mg/dlとなりHDに導入した。6日より免疫吸着も3日間施行した。治療にもかかわらず状態は次第に悪化し呼吸機能の低下とともに、再々にわたり心停止を来し、4月17日死亡し、剖検を施行した。

30. 初診時すでに腎不全に進展していた膀胱腫瘍の1例

夕張市立総合病院 腎臓透析科
 ○横山 隆、城下雅行
 NTT札幌病院 泌尿器科
 島村昭吾

小児期においては先天性腎尿路奇型などにて初診時すでに腎不全に進展していた症例を認めることが少なくないが、成人例では腎炎、腫瘍などにより腎不全例を発見することは比較的稀である。演者らは57歳男性で、病院嫌いおよび病識の無さのため20年間病院受診歴がなく、7年前より肉眼的血尿、排尿痛などを認めたが放置し、1か月前より全身倦怠感、食欲不振などを訴えて来院した患者を経験した。RBC112×10⁴/mm³、BUN88.1mg/dl、sCr12.6mg/dl、Ccr5.6ml/min、血清P7.5mEq/Lを呈し、ただちに血液透析を開始した。血清CA125は43u/ml、CA19-9は133u/mlと高値を呈した。CTスキャンにて著明な水腎水尿管症を呈し、膀胱鏡にて膀胱周囲は腫瘍にて被われ、尿管口は腫瘍によりほとんど閉塞状態にあった。NephrostomyにてBUN20mg/dl、sCr2.5mg/dlまで回復したが、すでに腹部リンパ節に転移していた。

第43回

北海道透析療法学会

プログラム・演題抄録

会 長：高 橋 長 雄
会 期：平成5年6月13日(日)
会 場：札幌市医師会館

プログラム

- 1 急性腎不全の「ろうあ患者」に対する看護
～特にコミュニケーションを通して～119
札幌社会保険総合病院 腎臓内科病棟 対馬美智子 他
- 2 高齢者を通して透析療法をみる ー他病院との連携を試みてー119
日鋼記念病院 腎センター 吉田真子 他
- 3 糖尿病を原疾患に持つ患者の両下肢切断に対する援助120
札幌北楡病院 人工臓器・移植研究所 高嶺芳孝 他
- 4 入院を要する透析患者申し送り方法の検討120
旭川赤十字病院 透析室 梨木純子 他
- 5 当院におけるCVVHD療法の検討121
日鋼記念病院 腎センター 阿部光成 他
- 6 Push/Pull HDFの臨床的検討（第1報） ー原理及び装置についてー121
腎友会滝川クリニック 鈴木保道 他
- 7 人工透析情報管理システム（DEMS）の使用経験について122
富良野協会病院 透析室 宇佐美和男 他
- 8 人工透析管理システム（DIMCS）の導入と透析看護業務の検討122
南一条病院 腎臓内科 前田敬司 他
- 9 釧路沖地震を体験して123
帯広クリニック 中尾昭洋 他
- 10 小児期の二次性副甲状腺機能亢進症（2° HP）における
副甲状腺摘出術の適応123
国立療養所西札幌病院 小児科 星井桜子 他

- 11 慢性血液透析症例における膝関節顆間結節骨吸収病変の検討124
腎友会岩見沢クリニック 千葉栄市 他
- 12 透析アミロイド骨関節症の検討、特に股関節包膨隆度の有用性について124
腎友会滝川クリニック 菅原剛太郎 他
- 特別講演 長期透析における合併症
虎の門病院 腎センター部長 小椋陽介 他
- 13 長期透析患者の自己管理の重要性 ―一症例を通して学んだこと―125
岩見沢市立総合病院 透析センター 米林奈穂美 他
- 14 適正体重指導の試み125
北見循環器クリニック 透析室 小原栄子 他
- 15 当院の血液透析患者のアルコール摂取について126
林田クリニック 前田涼子 他
- 16 慢性血液透析例におけるHCV抗体陽性者の検討
―特にセンターとサテライト施設の比較―126
腎友会滝川クリニック 村上規佳 他
- 17 ポリスルホン中空糸膜エンドトキシン除去フィルターの性能の検討127
旭川人工腎臓センター 石田病院 小西康智 他
- 18 最近の各種high performance membraneの性能評価127
南一条病院 腎臓内科 高橋秀一 他
- 19 慢性血液透析症例におけるP除去量の検討128
腎友会岩見沢クリニック 老久保和雄 他
- 20 慢性血液透析症例における尿素窒素、クレアチニンの検討128
腎友会岩見沢クリニック 山本章雄 他

- 21 Acyclovir (ゾビラックス®) 投与により重篤な中枢神経症状をみた腎不全患者の1例129
深川市立総合病院 新堀 大介 他
- 22 横紋筋融解による急性腎不全を呈したStartle disease (病的驚愕反射)の一例129
旭川赤十字病院 腎臓内科 和田 篤志 他
- 23 血液透析を行った溶血性尿毒症症候群の1小児例130
夕張市立病院 腎臓透析科 横山 隆 他
- 24 慢性透析患者に合併したbronchiolitis obliterans organizing pneumonia (BOOP) の一例130
旭川人工腎臓センター石田病院 安 濟 勉 他
- 25 後腹膜気腫を認めた急性腎不全症例131
北大 第一外科 高橋 昌宏 他
- 26 当院に於ける最近9年間の透析患者死因の検討131
市立札幌病院 腎センター 古屋雅三知 他
- 27 CCPDの経験132
日鋼記念病院 小児科、腎センター 伊丹儀友 他
- 28 慢性透析患者の高脂血症 (第1報) —血液透析例とCAPD例の比較—132
岩見沢市立総合病院 透析センター 大平 整爾 他
- 29 糖尿病性腎不全と溢水133
旭川医大 第二外科 池田 篤 他
- 30 慢性血液透析患者における心室性不整脈の検討133
恵み野病院 第一内科 平山 智也 他
- 31 僧帽弁狭窄症に対する経皮的僧帽弁形成術が透析離脱に効を奏した糖尿病性腎症の一例134
札幌医科大学 第二内科 高橋 弘 他

- 32 大動脈弁狭窄に対し大動脈弁置換術（AVR）を施行した
慢性透析患者の1例134
道立北見病院 循環器内科 佐藤慎一郎 他
- 33 当院における高齢者透析の問題点135
北見循環器クリニック 今野 敦
- 34 透析患者における腹腔鏡下胆嚢摘出術135
勤医協中央病院 内科 佐藤忠直 他
- 35 北海道における透析患者の手術 —アンケート調査を分析して—136
岩見沢市立総合病院 透析センター 大平整爾 他
- 36 小児腎不全患者に対する腎移植の経験136
北海道大学泌尿器科 関 利盛 他

1. 急性腎不全の「ろうあ患者」に対する看護

—特にコミュニケーションを
通して—

札幌社会保険総合病院 腎臓内科病棟

○対馬美智子、鷲頭貴子、紺野山実
小林身知子、長沢恵美子

症例は63歳女性。H4年8月、うっ血性心不全、肺水腫にて当科を紹介され、急性腎不全にて病日11日間で死亡に至った。

患者とその家族は聴覚に障害があり、コミュニケーションを図ることが困難であった。そこで、コミュニケーションを円滑にするために、手話、筆談、ろうあ者相談員の協力にて、看護及び医師が病状説明にあたった。

しかし、出来る限りコミュニケーションを図って見たが、相手に正確に伝わっているか否かを判断するまでには至らなかった。

その経験を基に、ろうあ患者に対するコミュニケーションのあり方について反省し、今後の姿勢を考察したので発表する。

2. 高齢者を通して透析療法をみる —他病院との連携を試みて—

日鋼記念病院 腎センター

○吉田真子、中野潤子、田中久美子
原田千秋、土田美恵子、対馬克子

当院の透析者は現在139名となり、そのうち65才以上の高齢者は52名(37.4%)を占め、入院透析者も増加傾向にある。家族との同居が不可能な72才の女性と87才の男性が、他病院からの通院で家族の協力を得ながら透析療法を継続したことを報告する。

目的 家族と同居できない高齢透析者2名を通院透析することにより、家族との関わりを保持すること。

結果 当院入院中にはあまりみられなかった家族の関わりが、通院することで協力が得られた。また高齢者が通院することにより社会にふれる機会となった。さらに他院との連携に連絡ノートを使用し、高齢者の継続看護に利用できた。

3. 糖尿病を原疾患に持つ患者の両下肢切断に対する援助

札幌北楡病院 人工臓器・移植研究所

○高嶺芳孝、阿部 博、鈴木悦子
栗坪睦子、久木田和丘

当院透析室において透析を受けている患者は130数名にのぼり、その中で糖尿病を原疾患とする患者は42名で、当院透析患者の約33%にあたる。

今回、糖尿病を原疾患とし、血糖コントロールが悪く下肢壊死に陥り、2度の手術で両下肢を切断するまでにおよんだ患者の、精神的、肉体的問題点に対して援助を行なった症例の、入院から退院に至るまでの経過を報告する。

4. 入院を要する透析患者申し送り方法の検討

旭川赤十字病院 透析室

○梨木純子、後藤和美、加藤美和子
小橋千恵子、鞠古けい子、中田 宏
大宮昌子、佐々木直樹、花田勝征
太田博美

当院は救命救急センターを併設する総合病院のため、高齢者や重症合併症を有する導入症例、合併症治療目的の他施設からの入院透析患者が多く、全身状態の不安定な重篤な症例が多い。従って、より安定した血液透析を実施するためには、透析スタッフが個々の患者の病棟での状態を適切に把握する事が重要である。

そこで各科専門病棟と透析室間の、スムーズで確実な連絡により、円滑な看護と安全な透析を提供できるよう入院患者の申し送り表を作成し、検討を加えたので報告する。

5. 当院におけるCVVHD療法の検討

日鋼記念病院 腎センター

○阿部光成、乙部伸之、鹿野秀司
小清水里美、猪股光雄、伊丹儀友
安田隆義

現在一般的に行われているCAVH療法と比較して、極めて少ない限外濾過量で溶質の除去が可能であるCVVHD療法についての報告例は少ないと思われる。そこで我々は過去一年間にわたってそのシステムについて検討し、改良を加えたことにより、血行動態の不安定な患者に対しても、より効果的なCVVHD療法を行えるようになったので報告する。

6. Push/Pull HDFの臨床的検討 (第1報)

—原理及び装置について—

腎友会滝川クリニック

○鈴木保道、菅原剛太郎、村上規佳
恒遠和信、田村 洋

1981年、前田らにより本法が考案され、その後装置が改良されてUFコントローラー付人工腎臓装置に装着可能なシステムとなっている。本法の特長は、準備が簡単で透析液を補充液にするために補充液のコストを削減しうるが、透析液の清浄化（ピロジェンフリー）が絶対必要である。当施設では、B液タンクの自動洗浄装置導入と、多人数用供給装置の出口にPS膜、ベッドサイドコンソールのヘモフィルター直前にPAN250の除菌用フィルターを挿入し、ETフリーの透析液を補充液に用いている。本法は、中～高分子物質の濾過性能の経時的低下を防ぎ、その除去効果にすぐれているなどが特徴であり、短期間の臨床経験であるが、骨関節痛を有する透析骨関節症例の除痛効果には顕著なものがあつた。

7. 人工透析情報管理システム (DEMS) の使用経験について
8. 人工透析管理システム (DIMCS) 導入と透析看護業

9. 釧路沖地震を体験して

帯広クリニック

○中尾昭洋、木村文男、鈴木孝一
井尾妙子、森 雅子、加藤君江
惣角早苗、大西千晴

今年の1月15日の釧路沖地震は、帯広でも震度5を記録し、市の中心部では建築物にも多数の被害が出た。丁度、祝日の午後8時6分であったので、十勝管内で血液透析を行っていたのは、私の所だけであった。午後4時半過ぎから透析を開始し、3時間を少し過ぎた頃に、強い揺れが1分30秒位つづき、薬品棚の倒れる大きな音と共に停電になった。

当時の患者は20名であったが、やや暗い非常灯の下で、スタッフ全員と一部の患者によって、血液ポンプを手動で回しながら順次回収を始め、さほどの混乱もなく約30分で終了した。その後、患者にアンケートの回答をしてもらい、その結果を中心として今後の改善策等について、数回の学習会を持って検討を重ねたので報告する。

10. 小児期の二次性副甲状腺機能亢進症(2° HPT)における副甲状腺摘出術の適応

国立療養所西札幌病院 小児科

○星井桜子、門脇純一
同 外科
石塚玲器

小児期に活性型V-D療法に反応せず、副甲状腺摘出術(PTx)が適応となる重症2° HPT症例は少なく、小児期のPTxの報告はまれである。異なる経過をとりPTxを施行した小児CAPD患者2例について報告する。

症例1 透析開始前より著明な2° HPTがあり、骨病変は急速に進行した。CAPD開始後約1年の早期にPTx施行し、術後経過は順調である。腎不全早期のRODの管理が重要と考えられた。

症例2 CAPDの開始後約4年目よりPTHの持続的上昇がみられた。約6年目に副甲状腺腫大が確認されたが、コントロール不能な高P血症があり、PTxを選択した。両症例へのV-Dパルス療法の適応を含め、小児期のPTxの適応と問題点について検討した。

11. 慢性血液透析症例における膝関節顆間結節骨吸収病変の検討

腎友会岩見沢クリニック

○千葉栄市、沢村祐一、菅原剛太郎

はじめに 慢性血液透析症例においては、膝関節痛を訴えることが多く、膝関節顆間結節骨吸収病変に検討を加えた。

対象と方法 対象は慢性透析症例167例とし、膝関節顆間結節骨吸収病変を、O群（正常）、I群（顆間結節1個に骨吸収）、II群（顆間結節2個に骨吸収）に分類し検討した。

結果 顆間結節吸収は52/167例（31.1%）に認められた。O群は115/167例（68.9%）、I群は48例（28.7%）、II群は4例（2.4%）であった。顆間結節骨吸収病変は透析歴、年齢、骨粗鬆症と関係が認められたが、性、原疾患、 β_2 -MG、PTH、Al等とは関係はなかった。顆間結節骨吸収病変は、手根骨骨嚢胞や腰椎骨萎縮の程度と関係が認められた。顆間結節骨吸収病変もアミロイド骨病変と考えられた。

12. 透析アミロイド骨関節症の検討 —特に股関節包膨隆度の有用性について—

腎友会滝川クリニック

○菅原剛太郎、吉岡 琢、村上規佳
千葉栄市
市立三笠総合病院
大村清隆、沢岡憲一

目的 長期透析例に、超音波検査で股関節包膨隆度を測定し、本症診断の有用性を検討した。

対象および方法 77例の維持血液透析例（年齢 53.8 ± 11.3 歳、透析歴 102.1 ± 66.0 月）を対象に、股関節超音波検査で head capsular distance (HCD) と neck capsular distance (NCD) を左右別に測定し、各関連因子との関係を検討した。

結果 正常人および透析例のHCDは、各々 4.75 ± 0.7 mm、 6.44 ± 2.3 mm、NCDは 6.02 ± 0.8 mm、 9.31 ± 2.6 mmと、いずれも透析例の股関節包が有意に厚く（ $P < 0.01$ ）、HCD及びNCDは透析歴、血中HA濃度と有意に相関し、手根骨及び股関節CRLが重症化すると有意に股関節包の肥厚が見られ、本法の診断に有用であった。

13. 長期透析患者の自己管理の重要性

— 症例を通して学んだこと —

岩見沢市立総合病院 透析センター

○米林奈穂美、斉藤治美、清水洋子
吉田邦子、笹谷雅江、畠山明美
村部一美、長山勝子、大平整爾
阿部憲司

症例 41歳独身男性。透析歴18年。仕事上外食が多く長期にわたり自己管理不良であった。しかも夜間不眠、イライラ感等の症状が強く、平成4年12月、急激な血圧低下に伴い意識障害、聴力障害、全身の振戦をきたし入院となる。この時点より、重なる症状に患者の不安は募り、情緒不安定となる。そこで私達は家族を含め、精神的援助に重点を置き、透析中は患者の傍らで過ごす時間を多くとりながら意志の疎通を図り、状態改善に努めた。その結果、自己管理を自らやり直そうとする姿勢がみられたので、食事管理を中心に再指導をおこなった。その経過を報告する。

14. 適正体重指導の試み

北見循環器クリニック 透析室

○小原栄子、橋本喜和子、古山依江
五十嵐登美子、神 聖奈、沼田澄江
渡辺郁子、木村マリ、栗田みつ子

DWは、浮腫、静脈怒張がなく、それ以上の除水で血圧低下などが出現し、心胸比が50%以内、胸水がない、透析後の血清蛋白が8 g/dl以上の濃縮をきたす体重と言われている。当院の目標体重は、①透析後全身倦怠感を強度に有しない、②透析終了前に極端な血圧低下をきたさない、③透析終了後のCTRが50%以下、④透析間の血圧がコントロールされている事、に加えて透析後も快適な日常生活が送れる事を考慮している。当院における透析歴の長い患者は、必要以上にDWを低く設定し、帰宅後には臥床という非活動的な生活を送っていた。目標体重の正しい理解により、より快適な日常生活を送ってもらうための援助過程を報告する。

15. 当院の血液透析患者のアルコール摂取について

林田クリニック

○前田涼子、森橋広美、桜庭功子
林田紀和

血液透析患者の飲酒状況と食事管理について検討を加えた。対象は外来透析患者38名、入院透析患者2名の40名。対象者に対し飲酒に関するアンケートを実施し、食事管理、水分管理、血液生化学値を併せて評価した。

現在も飲酒の習慣があるものは20名、1回のアルコール摂取量は平均54.1gで、行事のあるときに飲む機会が最も多かった。飲酒者と非飲酒者の間の食事療法遵守率と、一日の平均体重増加量には有意差はみとめられなかった。更に飲酒者のアルコール摂取量と体重増加に相関関係は認められなかった。血液生化学値に於いては、飲酒者と非飲酒者のCa、Pi、Cr、K間に有意差が認められた。

以上により社会復帰透析者では、蛋白質の適量摂取を守る適切な食事管理下での適量飲酒は許容できるものと考えられた。

16. 慢性血液透析例におけるHCV抗体陽性者の検討

—特にセンターと

サテライト施設の比較—

腎友会滝川クリニック

○村上規佳、菅原剛太郎、吉岡 琢
腎友会岩見沢クリニック
千葉栄市、沢村祐一
市立三笠総合病院
大村清隆、沢岡憲一、野呂文江

目的 センターとサテライト2施設のHCV抗体陽性率の比較。感染経路及び陽性者の肝機能の実態について検討を行った。

対象及び方法 対象はセンター65名、サテライトA103名、B40名で、HCV抗体は第2世代測定法にて判定した。

結果 HCV抗体陽性率は3施設共に高率で、陽性例は陰性例に比べ透析歴は有意に長く、輸血歴、手術歴、入院歴の何れかを有した。

陽性例のGPT値変動パターンは、50IU以下の例が多く、異常高値を示す例は少なかった。HCV抗体陰性で肝機能正常例のGPT値は、 12.4 ± 7.2 IUで陽性例に比べ有意に低く、また現行の正常値の再検討が必要と思われた。

17. ポリスルホン中空糸膜エンドキ
シン除去フィルターの性能の検
討

旭川人工腎臓センター 石田病院
○小西康智、江幡俊明、鈴木精司
村岡克範、井関竹男、安斉 勉
小林 武、古田桂二、石田初一

目的 透析中のendotoxin（以下ET）濃度を減少させる目的で、患者監視装置の直前に、ポリスルホン中空糸膜ET除去フィルターを装着し、性能を検討した。

18. 最近の各種 high performance
membraneの性能評価

南一条病院 腎臓内科
○高橋秀一、伊藤 勝、多田悦憲
中鉢 純、三浦良一、中野渡悟
坂本孝志、工藤靖夫

近年、長期透析患者の合併症である手根管症候群やアミロイドーシスが、 β_2 -MG沈着によるものと明らかになった。こうした低分子量蛋白の除去を目的として、high performance membrane（以下HPM）が開発され、現在多くの現場で使用されている。

今回我々は、各種HPMを用いて β_2 -MG、RBP、 α_1 -MG等の低分子量蛋白、アルブミンを、小分子量物質としてのBUN、クレアチニン等のクリアランス及び篩係数を測定し、各性能を評価した。

19. 慢性血液透析症例におけるP除去量の検討

腎友会岩見沢クリニック

○老久保和雄、澤村祐一、千葉栄市
菅原剛太郎

はじめに 慢性血液透析症例における血液透析中のP除去量に関して検討した。

対象と方法 対象は安定期慢性血液透析症例24例とし、血液透析2.5時間、5時間におけるP除去量を測定した。

結果 血液透析中の血中P値の推移は、前値 5.6 ± 1.3 mg/dl (100%)、透析2.5時間値 2.9 ± 1.0 mg/dl ($52.1 \pm 14.5\%$)、透析5時間値 2.7 ± 1.0 mg/dl ($49.1 \pm 16.3\%$)であった。血液透析によるPの除去量は、透析前半2.5時間で 563.0 ± 168.4 mg、透析後半2.5時間で 322.6 ± 127.0 mg、透析5時間でのPの総除去量は 885.6 ± 235.3 mgであった。透析前半2.5時間および透析5時間でのPの除去量は透析前の血中P値と相関を認めた。

20. 慢性血液透析症例における尿素窒素、クレアチニンの検討

腎友会岩見沢クリニック

○山本章雄、老久保和雄、澤村祐一
千葉栄市、菅原剛太郎

はじめに 慢性血液透析症例においては中分子尿毒素の除去が重要とされているが、小分子尿毒素である尿素窒素、クレアチニンの管理状況を検討した。

対象及び方法 週3回、5時間透析を施行している慢性血液透析症例65例において、透析前後の尿素窒素、クレアチニン及びK・T/Vを比較検討した。

結果 尿素窒素は前 65.3 ± 11.7 mg/dl、後 17.3 ± 7.0 mg/dl、クレアチニンは前 9.3 ± 2.9 mg/dl、後 3.4 ± 1.5 mg/dl、K・T/Vは 1.34 ± 0.33 であった。透析後の尿素窒素、クレアチニンはK・T/Vと負の相関を示したが、透析前の尿素窒素、クレアチニンとK・T/Vの間には一定の関係は認められなかった。

21. Acyclovir (ゾビラックス®)
投与により重篤な中枢神経症状
をみた腎不全患者の1例

深川市立総合病院

○新堀大介、藤沢 真

慢性腎不全患者に対するacyclovir投与により、その体内蓄積によると思われる重篤な中枢神経症状を経験した。これに対したただちに血液浄化療法をおこない、短期間で症状の改善をみたので報告する。患者は、68歳男性。1992年10月5日帯状疱疹と診断され、acyclovir4000mg/dayの処方を受け内服を開始した。10月6日は、通常の5時間の透析を施行し帰宅した。10月7日未明より悪心、嘔吐、不穏状態、見当識障害などが出現し入院した。同日より5日間の血液浄化療法をおこない症状は消失した。入院時の血漿中acyclovir濃度は、63.2 μ Mと高い値を示したが、血液浄化療法により低値となり、症状の改善の程度とよく一致した。acyclovirを腎機能障害をもつ患者にたいして投与する場合は、投与方法、投与量の変更と十分な経過観察が必要と思われた。

22. 横紋筋融解による急性腎不全を
呈したStartle disease (病的驚
愕反射) の一例

旭川赤十字病院 腎臓内科

○和田篤志、石黒俊哉、佐藤和恵

山地 泉

旭川医科大学 第1内科

箭原 修

症例は59歳男性。平成5年1月8日、特に誘因なく右大腿部痛と同部の痙攣が出現し、食欲低下と共に乏尿をきたし、当科紹介入院となる。入院時、脱水症状を呈し、検査ではCPK14400u、LDH543u、BUN81mg/dl、Cr6.6mg/dlおよびミオグロビン尿を認め、横紋筋融解による急性腎不全と診断した。神経学的には意識清明なるも、右大腿部を中心としたミオクローヌス様痙攣の頻発、上臼髀叩打による驚愕反射の病的な亢進を認め、Startle disease (病的驚愕反射) が疑われた。補液による脱水の補正と血漿交換により、第9病日には腎機能は正常化し、透析離脱となった。Startle diseaseによる横紋筋融解で急性腎不全をきたした稀な症例を経験したので報告する。

23. 血液透析を行った溶血性尿毒症症候群の1小児例

夕張市立病院 腎臓透析科

○横山 隆、城下雅行

溶血性貧血、血小板減少、急性腎不全を3主徴とする溶血性尿毒症症候群では、腎不全が進展して透析療法が必要となることがある。演者らは、数日前より発熱、下痢などを認め、次第に全身倦怠感が著明となり、来院時にはRBC $221 \times 10^4 / \text{mm}^3$ 、Hb6.1g/dl、Ht17.8%、PLT $6.1 \times 10^4 / \text{mm}^3$ 、BUN141.5mg/dl、sCr8.5mg/dlと貧血、腎不全の状態に進展した8歳女児例に対して、小児用透析機器、ダイアライザー (AM-03) を使用して治療を行った。2日間の血液透析時には血圧、脈拍などの変動を認めず、嘔吐、頭痛などもなかった。透析後は十分な利尿が得られ、BUN33.0mg/dl、sCr2.3mg/dlまで回復した。第25病日に腎生検を行ったが、糸球体の一部にmesangiolysisによると思われる血管内皮細胞の増生が認められた。患児は第29病日に無事退院した。小児の急性腎不全における透析療法の特性に関しても報告する。

24. 慢性透析患者に合併した bronchiolitis obliterans organizing pneumonia (Boop) の一例

旭川人工腎臓センター石田病院

○安済 勉、谷口成実、八竹攝子

小窪正樹、稲田文衛、小林 武

古田桂二、石田初一

旭川赤十字病院呼吸器科

本間伸一、井上祐二

BOOPは、病理学的には器質化を伴う閉塞性細気管支炎と胞隔炎等の間質性肺炎の要素をもち、臨床的にはX-P上、抗生剤無効の、時に遊走する肺炎で、ステロイドに著効を示す疾患である。今回、慢性透析患者のBOOPを経験したので報告する。症例は65歳男性。原病、腎結核。昭和49年11月より血液透析導入。平成4年8月17日、微熱、息切れ、咳嗽があり、胸部X-Pで右下肺野の肺炎像を認め、急性肺炎として抗生剤投与を開始。X-P上、肺炎像が両上肺野にも出現し精査のため他科受診。経気管支肺生検でBOOPと診断された。

25. 後腹膜気腫を認めた急性腎不全症例

北大学 第一外科

○高橋昌宏、柳田尚之、倉内宣明

旭川医大 第二外科

池田 篤

札幌北楡病院 人工臓器・移植研究所
外科

目黒順一、久木田和丘、米川元樹

川村明夫

患者は30歳男性。1993年2月初めより食思不振出現。2月9日失神状態にて近医に搬送された。末梢循環不全、乏尿、BUN181mg/dl、Cr 6.2mg/dlで、急性腎不全の診断にて当科転院となった。入院時、意識混濁、単純X-Pにて多量の気腫を認めた。血液透析、利尿剤、fluid therapyにて入院7日目にはBUN、Crは正常となった。

後腹膜気腫と急性腎不全の因果関係は明らかではなかったが、極めて稀な症例を経験したので報告する。

26. 当院に於ける最近9年間の透析患者死因の検討

市立札幌病院 腎センター

○古屋雅三知、新井田洋路、深沢佐和子

工藤謙三、中村桜子、櫻井哲男

上田峻弘

当院は昭和47年より20年間の透析療法施行の歴史を持つ。今回、我々は資料の整備されている、腎センター開設後の最近9年間に於ける透析患者の死因を検討したので報告し、剖検により死因を確認し得た症例につき供覧したい。

結果 死亡患者は総数133名で、原病は慢性糸球体腎炎・糖尿病性腎症・巣状糸球体硬化症・嚢胞腎・慢性腎盂腎炎の順で多く、死因は心不全・感染症・脳血管障害・心筋梗塞・悪性腫瘍・尿毒症／悪液質・肝炎／肝硬変・消化管出血と続いた。

結論 当院の維持透析患者の死因は、概ね1991年の全国統計を反映したものと考えられるが、感染症と心筋梗塞の頻度がやや高い傾向にあった。

27. CCPDの経験

日鋼記念病院 小児科、腎センター
 ○伊丹儀友、古賀康嗣、安田隆義
 対馬克子、壁谷美津江、目黒紀恵
 横溝 忍

昨年4月より自動腹膜灌流装置の使用が保険適用になり、今まで以上にAutomated PDが行いやすくなった。我々は過去1年間に6名の患者（小児4名、成人2名）にCAPDを行ったので、その概要を報告する。

方法 サイクラは、小児にはPD100Tを、成人にはPac-Xrtaを使用し、夜間4回から5回交換した。症例によっては日中も一度交換した。2名はCAPDからの、1名は血液透析からの移行例であった。

結果 経過は全例順調で、現在まで腹膜炎を含め大きなトラブルはない。また、他の治療法からの移行例もCCPDの方が良いと考えられた。

結論 CCPDは末期腎不全に陥った小児ばかりでなく、成人にも環境と条件が許せば、今後積極的に選択されて良い治療法である。

28. 慢性透析患者の高脂血症（第1報）

－血液透析例とCAPDの比較－

岩見沢市立総合病院 透析センター
 ○大平整爾、阿部憲司、中村健児
 長山 誠、長山勝子、佐々木千恵子

慢性透析例の高脂血症は続発性であり、高トリグリセライド (TG) 血症と低HDL-コレステロール血症に特徴があった。WHO分類では大部分がIV型であり、一部にII、III型が認められた。(1)TGはHD群で 108 ± 50 mg/dl ($n=96$, mean \pm SD)、CAPD群で 250 ± 75 mg/dl ($n=17$) - $p < 0.01$ で有意差あり、(2)TCはHD群で 150 ± 33 mg/dl、CAPD群では 216 ± 49 mg/dl - $p < 0.01$ で有意差あり、(3)HDL-CはHD群で 38.5 ± 11.0 mg/dl、CAPD群では 34.5 ± 15.3 mg/dlで有意差がなかった。

TGがCAPD群で高値をとることが明らかであった。高TG血症に対して Pravastatin sodiumの効果が認められ、低分子ヘパリン長期使用が、総コレステロール (TC)の経時的な減少をもたらした点は興味深い点であった。

29. 糖尿病性腎不全と溢水

旭川医大 第二外科

○池田 篤

北大学 第一外科

柳田尚之、倉内宣明、高橋昌宏

札幌北楡病院 人工臓器・移植研究所
外科

目黒順一、久木田和丘、米川元樹

川村明夫

糖尿病性腎不全が人工透析導入の対象となつてからその症例数は増加しており、本邦の統計では全透析患者の約20%を占め、当院でもこの様な症例が維持透析患者の30%以上となつてきた。一般に糖尿病性腎不全症例では溢水が起りやすく、透析導入の指標としても重要である。1988年から1993年4月までに当院で透析導入を行なつた140名のうち50%が糖尿病性腎不全症例であつた。糖尿病性腎不全症例と他疾患による腎不全症例を、溢水状態から比較検討し報告する。

30. 慢性血液透析患者における心室性不整脈の検討

恵み野病院 第一内科

○平山智也、廣島 孝

同 泌尿器科

佐賀祐司

同 透析科

谷岡富美男、笹 宏行

恵庭公園通クリニック

波治武美

石田病院 内科

小林 武、安済 勉、八竹攝子

旭川医科大学 第一内科

中村泰浩、宮田 也、小川裕二

羽根田俊、菊池健次郎

慢性血液透析患者157名（男性102名、女性55名）に対し、ホルター心電図を施行し、心室性期外収縮（VPC）の重症度とその背景因子を検討した。VPCは加齢により重症度を増し、透析日と非透析日の比較では、有意に透析日の重症度が高かつた。VPCの重症度と血清電解質濃度間には相関をみず、透析前の高血圧の関与が示唆された。また、VPCの治療薬として、メキシレチン、フマル酸ピソプロロールの効果を検討したので報告する。

31. 僧帽弁狭窄症に対する経皮的僧帽弁形成術が透析離脱に功を奏した糖尿病性腎症の一例
32. 大動脈弁狭窄に対し大動脈弁置換術 (AVR) を施行した慢性透析患者の1例

札幌医科大学 第二内科

○高橋 弘、浦 信行、坂本 淳
 沢井仁郎、後藤真彦、土橋和文
 島本和明、飯村 攻

症例 61歳、男性。昭和57年に糖尿病、平成1年に僧帽弁狭窄症と診断。平成3年11月肺炎を契機に心不全となり、近医を経て平成4年1月当科入院。加療により肺炎は治癒するも胸水は消退せず、心不全と腎不全 (Ccr = 13ml/min) によると考えた。以後、薬物療法を継続するもCcrは6ml/minとなり透析導入。心Echo図上の弁口面積は1.5cm²と僧帽弁狭窄は軽度だったが、心・腎機能の回復を目的に経皮的僧帽弁形成術を施行。術後心・腎不全は改善し、Ccrも17ml/minに回復し、透析も離脱し得た。

僧帽弁狭窄は軽度でも、経皮的僧帽弁形成術は侵襲も少なく、心のみならず腎不全の改善も期待できる事から、かかる症例では積極的に応用すべきと考え、その詳細を報告する。

道立北見病院循環器内科

○佐藤慎一郎、野沢明彦、山本真根夫
 三木隆幸、建田小百合
 同 心臓血管外科
 山口 保、酒井英二、小池英明
 夷岡勉彦
 北見循環器クリニック
 今野 敦

症例 62歳男性。リウマチ熱の既往は不明。慢性糸球体腎炎による慢性腎不全の為昭和57年に血液透析を導入し、昭和63年より当院にて加療となる。当時より血圧高値、胸部X線上左1弓石灰化を認め、Ca・P積は100以上であった。平成4年心胸比53%と増大し、心基部に駆出性収縮期雑音聴取、心エコーにて大動脈弁尖癒合、圧較差73mmHgと左室壁肥厚あり。同5年2月2日AVRを施行。術中HF、術後HDFにより血行動態及び電解質の管理を行なった。慢性透析患者に合併する心臓弁膜症の進展には高血圧、Ca・P積が関与すると思われ、若干の考察を加え、報告する。

33. 当院における高令者透析の問題点

北見循環器クリニック
○今野 敦

透析技術の進歩により血液透析導入の適応範囲は拡大されてきた。その結果高令者に対する透析療法も積極的に行われるようになり、新たな問題も提起されている。特に循環器系の合併症は重要で、その的確な診断と対応を求められる。高令者、とりわけ糖尿病性腎症の患者においては、鬱血性心不全の発症が多く、不適切な管理はその患者の死亡を招来するため、透析導入前から慎重な管理を要する。また、虚血性心疾患の合併も多く、治療に困難をきたす事も多い。高令者透析患者に、心臓超音波検査、ホルター心電図、トレッドミル運動負荷心電図などの非侵襲的循環器検査を施行したので、若干の文献的考察を含め検討した結果を報告する。

34. 透析患者における腹腔鏡下胆嚢摘出術

勤医協中央病院 内科
○佐藤忠直、八田一郎、沢崎孝司
勤医協中央病院 外科
村上洋平、坂本洋一、原 隆志

症例 1 39歳女性、透析歴5年8ヶ月。透析導入時に胆嚢内結石を指摘され、しばしば食後に右季肋部痛を訴えていたが、明かな発熱、黄疸、肝機能障害はなかった。

症例 2 58歳男性、透析歴5年5ヶ月。透析導入時に胆嚢内結石を指摘され、経過中発熱、疼痛、黄疸、肝機能障害を伴う胆石発作を1回認めた。

2症例とも経過は順調で術後1週間で退院となったが、その後いずれも貧血が進行、症例1は輸血施行、症例2は血圧上昇、心胸比が拡大しドライウエイトの調整を行った。

本治療法は透析患者においても有効であるが、他の手術と同様、術前術後の管理を十分行う必要があると考えられた。

35. 北海道における透析患者の手術 —アンケート調査を分析して—

岩見沢市立総合病院 透析センター
○大平整爾、阿部憲司
札幌北クリニック
今 忠正

道内105透析施設に、過去2年間の手術に関するアンケートを送付し、79施設から回答を得た(回答率75.2%)。79施設の患者総数は、道内総患者数の70%内外に相当した(内、CAPD例は約4%を占めた)。ブラッドアクセス術が延べ2,269回と最頻であり、年間4人に1人がその手術を受けたことになる。人工血管使用率は6.9%であった。悪性腫瘍手術例は計107例で患者総数の1.3%に該当し、消化器系48%、腎・尿路系24%が主なものであった。アクセス術以外の手術は889例で、整形外科系31%、消化器系19%、眼科12%、甲状腺・上皮小体11%、CAPD関係10%、婦人科2%、乳腺1%等であった。整形外科系の約半数は手根管開放術であった。術後1週間以内死亡は、91年8例、92年7例と報告された。

36. 小児腎不全患者に対する腎移植 の経験

北海道大学 泌尿器科
○関 利盛、竹内一郎、丹田勝敏
金川匡一、小柳知彦

腎移植を行った10例の小児腎不全患者を対象に臨床的検討を行った。

対象および方法 15歳以下で腎不全と診断され、18歳以下で腎移植を行った10例を対象とした。年齢は4歳~17歳、男児6例、女児4例、身長は94cm~172cm、体重は12kg~58kgであった。初期免疫抑制としてシクロスポリン非投与(以下Conv群)は4例、シクロスポリン投与(以下CYA群)は6例であった。これらを対象に移植腎の予後、急性拒絶の有無、術後合併症の有無につき検討した。

結果 Conv群では1ヶ月~21ヶ月で全例移植腎喪失に至った。CYA群では3ヶ月~75ヶ月で全例移植腎機能良好で生着中である。急性拒絶反応はConv群で4例中2例に発症し、CYA群では6例中4例に発症した。術後合併症についてはConv群の1例が重症感染症を併発し死亡した。CYA群には特に重篤な合併症を認めなかった。

社団法人日本透析医会通常総会資料

社団法人 日本透析医会通常総会

- 日 時 平成 5 年 5 月 16 日(日)午後 2 時
 場 所 ホテルニュー神田 3 階 301 号室
1. 開 会
 2. 会長挨拶
 3. 議長選出
 4. 議事録署名人選任
 5. 議 事
 - 第 1 号議案 平成 4 年度事業報告及び収支決算の承認をを求める件
 - 第 2 号議案 平成 5 年度事業計画及び予算の承認をを求める件
 - 第 3 号議案 新役員承認をを求める件
 - 第 4 号議案 その他
 6. 閉 会

第 1 号議案 平成 4 年度 事業報告書

I. 会 議

1. 総 会

平成 4 年度 通常総会

平成 4. 5. 17

- 第 1 号議案 平成 3 年度事業報告及び収支決算の承認をを求める件
- 第 2 号議案 平成 4 年度事業計画及び予算の承認をを求める件
- 第 3 号議案 その他

2. 理事会

平成 4. 5. 17 協議事項

- 平成 4 年度通常総会提出議案について
- 第 1 号議案 平成 3 年度事業報告及び収支決算の承認をを求める件
- 第 2 号議案 平成 4 年度事業計画及び予算

の承認をを求める件

第 3 号議案 その他

報告事項

- (1) 災害時救急透析医療システムの現状について
- (2) 医療廃棄物処理ガイドラインに対する医会の対応について
- (3) 医療費改定の厚生省保健医療局疾病対策課長通達について

3. 常務理事会

平成 4. 4. 25 協議事項

(臨時)

平成 4 年度通常総会の開催について

- (1) 平成 3 年度事業報告及び収支決算等について
 - (2) 平成 4 年度事業計画及び予算等について
 - (3) その他
- 報告事項
- (1) 年会費納入状況について
 - (2) 会員の入・退会者について
 - (3) その他

平成 4. 7. 11 協議事項

- (1) 創立 5 周年記念シンポジウムの開催について
 - (2) 臨床工学技士資格取得試験の延長について
 - (3) 業務委嘱契約について
 - (4) 医療法改正について
- 報告事項
- (1) 年会費納入状況について
 - (2) 会員の入・退会者について
 - (3) 職員の退職について

(4) その他

平成4. 9. 19 協議事項

- (1) 膜分離技術振興協会からの指導要請について
- (2) 学会 (ASAIO) の助成について
- (3) HDの管理料について
- (4) その他

報告事項

- (1) 感染性廃棄物処理マニュアルについて
- (2) 創立5周年記念シンポジウムについて
- (3) 第7回腎移植推進国民大会の開催について
- (4) 年会費納入状況について
- (5) 会員の入・退会者について
- (6) データ更新登録状況について
- (7) 職員の採用について
- (8) その他

平成4. 11. 21 協議事項

- (1) 日本移植者スポーツ大会の開催について
- (2) 栃木県透析医会に対する助成について
- (3) 第7回腎移植推進国民大会の経費負担について
本年度 6,401千円
昨年度 6,433千円
- (4) その他

報告事項

- (1) 創立5周年記念シンポジウムについて
- (2) 第6回臨床工学技士国家試験施行について
- (3) 年会費納入状況について
- (4) 会員の入・退会者について
- (5) 職員の採用について
- (6) その他

平成5. 1. 23 協議事項

- (1) 日本透析療法学会と(財)日本透析医会の統計調査一本化について
- (2) 「第5回アクセス研究会」の開催につ

いて

- (3) 日本アフェレシス学会 (第13回、第14回) 及び日本胸部外科学会総会 (第47回) の助成について

- (4) その他

報告事項

- (1) 年会費納入状況について
- (2) 会員の入・退会者について
- (3) その他

平成5. 3. 27 協議事項

- (1) 平成5年度予算 (案) について
- (2) 診療報酬点数表の一部改正等について
- (3) その他

報告事項

- (1) 第5回アクセス研究会の開催について
- (2) 年会費納入状況について
- (3) 会員の入・退会者について
- (4) その他

II. 委員会報告

1. 適正透析療法委員会

(1) 第一委員会

透析導入者審査委員会設置支部 (新潟・栃木・愛知) に助成した。

(3) 第三委員会

(4) 第四委員会

(平成4年度2回合同開催)

- ① 平成4年度医療費改定についての説明会を開催した。

日 時 平成4年5月17日(日)

午後3時30分～午後5時

場 所 ホテルニュー神田

講 師 厚生省保険局医療課・課長補佐
平野雄一郎

- ② 各支部から適正な透析医療の遂行に関する諸問題が提出、討議され、次回医療費改定に対する医会としての対応について協議した。

(5) 第五委員会

昨年8月、「感染性廃棄物処理対策検討委員会」（厚生省諮問機関山中和代表）が「廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル」を作成答申し、直ちにこれが実行されることになった。したがって、従来の「医療廃棄物処理ガイドライン」は廃止となった。この細目については、昨年の日本透析医会雑誌vol.8 No.2（17号）に記載され、会員に配布されている。

透析器具に関しては、“無条件に感染性廃棄物とする”項目からはずされて、医師の判断のもとに「血液等」「血液が付着した鋭利なもの」「その他の血液が付着したもの」又は、非感染性廃棄物に分けることになった。

2. 災害時救急透析医療委員会

（平成4年度5回開催）

「災害時救急透析医療システム」の登録推進するための方策について検討した。

(1) 登録状況（平成4年12月末現在）

施設登録数 1,217件、個人登録数 38,390人

(2) 第一回更新登録回収状況（平成4年1月～9月末）

個人更新登録数 26,380人（更新率82.2%）

(3) 第二回更新登録（平成5年3月開始）

各施設におけるアンケート記入作業の労力軽減を図るために、更新登録に当たっては①必須項目と②任意項目に分けて記入出来るように登録用紙の形式を改める。

(4) 「災害時救急透析医療システム」についての説明会

日 時 平成4年11月17日～18日

場 所 佐賀県保険環境部

出席者

・佐賀県保険環境部

梶崎 近（次長）

揚松龍治（健康増進課長）

城島聖次（健康課長補佐）

深町昌司（疾病対策係長）

田中広幸（疾病対策主査）

・佐賀県透析医会

山口弾之（会長代理）

・(株)日本透析医会

鈴木 満（常務理事）

吉田豊彦（常務理事）

土屋 隆（委員長）

3. 合併症対策委員会

（平成4年12月開催）

平成4年12月委員会を開催し、「透析患者の合併症とその対策」シリーズとして「中枢神経障害」をとりあげ、執筆依頼中である。

4. 腎移植普及推進委員会

(1) 平成4年度腎移植推進月間及び第7回腎移植推進国民大会の助成を検討した。

(2) 同推進月間のポスター及び小冊子「献腎」、パンフレットを会員に配布した。

6. 研修委員会

（平成4年度3回開催）

(1) 研修用Videoの作成

「透析患者の画像診断」

石川 勲（金沢医科大学）

(2) 第5回アクセス研究会を開催した。

日 時 平成5年3月7日(日)

午後9時～午後4時50分

場 所 津田ホール

一般演題 24題

教育講演 「C型肝炎の臨床」

山内克巳（東京女子医科大学）

シンポジウム

「Blood Access狭窄の診断とその修復」

司会：阿部富弥・鈴木正司

参加人員 350名

- (3) 下記支部が開催した講習会・講演会に助成した。

支部名	会 場	開催年月日
青森県	弘前文化センター	平成4年4月12日
宮城県	長陵会館	平成4年12月13日
富山県	富山県中小企業研修センター	平成5年3月14日
三重県	三重県医師会館	平成5年3月7日
香川県	オークラホテル丸亀	平成4年9月19日

7. 広報委員会

第4回アクセス研究会抄録などによるVol.8 No.1 (16号)、各地区透析医会による透析状況報告などによるVol.8 No.2 (17号)及び創立5周年記念シンポジウム「透析患者のQOLと透析量」などによる記念特集号としてVol.8 No.3 (18号)を発刊し、全会員及び関係機関に送付した。

8. 情報管理委員会

(平成4年度2回開催)

災害時システムデータの使用申請依頼(3件)に対応し委員会を開催し慎重に検討の結果承認した。

10. 創立5周年記念シンポジウム実行委員会

創立5周年記念シンポジウム「透析患者のQOLと透析量」を開催した。

日 時 平成4年10月31日(土)

・シンポジウム

(午後1時～3時30分)

・祝賀会(午後4時～6時)

場 所 都市センター

司 会 中元 覚 (大雄会第一病院)

シンポジスト

エミール・パガニーニ

(クリーブランドクリニック)

アレン・コリンズ

(ヘネピンカウンティメディカルセンター)

平沢 由平

(信楽園病院)

前田 憲志

(名古屋大学医学部附属病院分院)

中川成之助

(東京多摩老人医療センター)

参加人員 200名

III. 会務報告

4. 4. 10 日本透析療法学会と当医会とのコンピュータシステムに関する情報交換を行う。
4. 4. 13 平成3年度 会計監査実施。
4. 4. 27 厚生省保健医療局疾病対策課・梅田課長補佐に「災害時救急透析医療システム」の内款資料を提出。
4. 4. 27 厚生省保健医療局疾病対策課・有川勲課長ご令室葬儀に会長名で香典及び供花。
4. 4. 27 厚生省保険局医療課長に平成4年度医療費改定説明会の講師派遣の依頼。(鈴木、吉田両理事他1名)
4. 5. 12 厚生省保険局医療課・平野課長補佐に平成4年度医療費改定説明会における希望事項等の説明。(鈴木、吉田両理事他1名)
4. 5. 17 「創立5周年記念シンポジウム及び祝賀会」の開催について決定。
4. 5. 17 平成4年度医療費改定説明会開催。講師 厚生省保険局医療課・平野雄一郎課長補佐。
4. 5. 20 厚生省保健医療局疾病対策課に通常総会等報告。
4. 5. 25 職員 山口京子退職。
4. 5. 28 厚生省保険局医療課長より都道府県民生主管部(局)あて通知された「診療報酬点数表の一部改正等に伴う実施上の留意事項について(追加)」を各支部長及び末組織会員に発送。
4. 6. 10 静岡県透析医会 会長菅原博厚先生逝去。会長名、医会名で香典及び供花。

4. 6. 30 厚生大臣あて平成3年度事業報告及び収支決算並びに平成4年度事業計画及び予算等提出。
4. 7. 11 全腎協会長ほか関係者との懇談会開催（於：医会事務局）本会から稲生会長ほか常務理事4名出席。
4. 7. 21 被保険者報酬月額算定基礎届についての説明会。
於：東医健保会館 事務局長 出席。
4. 7. 31 職員採用予定者と面接。
4. 8. 11 東京都医業健康保険組合へ被保険者報酬月額算定基礎届を提出。
4. 8. 13 厚生事務次官あて「平成4年度腎移植推進月間及び第7回腎移植推進国民大会」の後援についての承諾書提出。
4. 8. 13 厚生省保健医療局疾病対策課長あて「腎不全対策推進功労者厚生大臣感謝状贈呈候補者推薦の報告書提出。
4. 8. 19 「廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル」について常務理事及び第五委員会委員あて発送。
4. 8. 28 職員採用予定者と面接。
4. 9. 11 厚生省保健医療局疾病対策課に「平成4年度公益法人概況調査及び台帳の作成について」提出。
4. 9. 18 日本臨床工学技士会 会長ほか関係者との面談。
（鈴木常務理事出席）
4. 9. 19 第2回日本移植者スポーツ大会の後援団体となることを了承。
4. 9. 21 職員 増田英子勤務。
4. 9. 22 「災害時救急透析医療システム登録事業の協力について」を厚生省保健医療局疾病対策課長通知（内款）として各都道府県衛生主管部（局）長あて通知された。
（各支部長、委員、末組織会員あて発送）
4. 10. 3 第7回腎移植推進国民大会に会長出席（青森市）。
4. 10. 31 創立5周年記念シンポジウム「透析患者のQOLと透析量」及び祝賀会開催。（東京都）
4. 11. 2 職員 穴井啓子勤務。
4. 11. 10 第8回疾病対策懇話会開催。
鈴木常務理事、事務局長出席。
4. 11. 13 膜分離技術振興協会 関係者（3名）との協議会開催。
鈴木、吉田両常務理事他1名出席。
4. 11. 16 厚生省健康政策局書記室に石丸隆治先生（当医会理事）にかかわる叙勲申請に伴う功績調査を提出。
4. 11. 21 平成4年度腎移植推進月間及び第7回腎移植推進国民大会助成について決定。
5. 1. 23 日本アフレスス学会（第13回、第14回）及び第47回日本胸部外科学会総会への助成を決定。
5. 2. 10 「社会保険診療報酬及び老人診療報酬改定の概要」について、各支部長あて発送。
5. 2. 12 厚生省保健医療局疾病対策課に「保健医療局許可法人研修会の開催について」の出席者提出。
5. 3. 15 厚生省保険局医療課長より都道府県民生主管部（局）あて通知された「診療報酬点数表に係る実値上の留意事項について」を各支部長あて発送。
5. 3. 18 「保健医療局許可法人研修会」開催。
鈴木常務理事、事務局長出席。

平成4年度収支決算書

1. 収支計算書(平成4年4月1日から平成5年3月31日まで)

(単位:円)

科 目	平成4年(案)	決 算 額	差 異	備 考
I 収入の部				
1. 会費収入	68,000,000	69,338,000	1,338,000	
2. 入会金収入	2,000,000	4,600,000	2,600,000	
3. 受講料収入	0	0		
4. 寄付金収入				
寄付金	0	4,860,000	4,860,000	
助成協賛金等	40,000,000	57,580,000	17,580,000	
寄付金収入合計	40,000,000	62,440,000	22,440,000	
5. 受取利息収入	13,000,000	17,444,357	4,444,357	
6. 雑収入		229,870	229,870	
7. 会場収入		351,000	351,000	
当期収入合計(A)	123,000,000	154,403,227	31,403,227	
前期繰越収入差額	109,000,000	109,480,701	480,701	
収入合計(B)	232,000,000	263,883,928	31,883,928	
II 支出の部				
1. 事業費				
透析医療適正化事業費	8,360,000	2,513,479		
地域透析医療システム事業費	92,300,000	31,616,675		
腎移植普及推進事業費	7,800,000	6,401,152		
腎不全予防医学調査研究費	3,200,000	500,000		
研修等事業費	10,000,000	4,155,926		
広報活動費	11,000,000	4,032,382		
その他の事業費	46,950,000	73,164,950		
事業費合計	179,610,000	122,384,564	△ 57,225,436	
2. 管理費				
人件費	20,000,000	16,885,343		
家賃	7,000,000	6,902,738		
その他経費	12,545,000	10,046,514		
管理費合計	39,545,000	33,834,595	△ 5,710,405	
3. 固定資産取得支出				
災害時システム設備支出		11,607,070		
固定資産取得支出合計		11,607,070		
4. 予備費	6,000,000	0		
5. 基本財産組入額	0	0		
当期支出合計(C)	225,155,000	167,826,229	△ 57,328,771	
当期収支差額(A)-(C)	△ 102,155,000	△ 13,423,002	88,731,998	
次期繰越収支差額(B)-(C)	6,845,000	96,057,699	89,212,699	

2. 正味財産増減計算書(平成4年4月1日から平成5年3月31日まで) (単位:円)

科 目	金 額		
I 増加の部			
1. 資産増加額			
災害時システム設備購入額	11,607,070		
増加額合計		11,607,070	
2. 負債減少額			
退職引当取崩額	689,385		
減少額合計		689,385	
増加額計			12,296,455
II 減少の部			
1. 資産減少額			
当期収支差額	13,423,002		
建物附属設備減価償却額	22,203		
什器備品減価償却額	1,374,839		
災害時システム設備減価償却額	15,571,392	30,391,436	
2. 負債増加額	0	0	
減少額合計			30,391,436
当期正味財産減少額			18,094,981
前期繰越正味財産額			441,130,678
期末正味財産合計額			423,035,697

3. 貸借対照表(平成5年3月31日現在)

(単位：円)

科 目	金 額		
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金預金	99,864,134		
仮払金	92,565		
流動資産合計		99,956,699	
2. 固定資産			
基本財産			
定期預金	270,000,000		
基本財産合計	270,000,000		
その他の固定資産			
建物附属設備	134,155		
什器備品	3,173,654		
災害時システム設備	46,931,505		
電話加入権	388,684		
保証金	6,350,000		
その他の固定資産合計	56,977,998		
固定資産合計		326,977,998	
資産合計			426,934,697
II 負債の部			
1. 流動負債			
その他預り金	662,000		
預り金	3,237,000		
流動負債合計		3,899,000	
負債合計			3,899,000
III 正味財産の部			
正味財産			423,035,697
(うち基本金)			(270,000,000)
(うち当期正味財産減少額)			(18,094,981)
負債及び正味財産			426,934,697

4. 計算書類に対する注記

1. 重要な会計方針

(1) 固定資産の減価償却について

有形固定資産については、定率法による減価償却を実施している。

(2) 資金の範囲について

資金の範囲には、現金・預金、及び仮払金、未払金、及び預り金を含めている。

なお、当期末残高は、下記3に記載するとおりである。

2. 基本財産の増減額及びその残高は、次のとおりである。

(単位：円)

科 目	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高
定期預金	270,000,000	0	0	270,000,000
合計(基本金)	270,000,000	0	0	270,000,000

3. 次期繰越収支差額の内容は、次のとおりである。

(単位：円)

科 目	当期末残高
現金預金	99,864,134
仮払金	92,565
合 計	99,956,699
その他預り金	662,000
預り金	3,237,000
合 計	3,899,000
次期繰越収支差額	96,057,699

4. 有形固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高は、次のとおりである。

(単位：円)

科 目	取得価格	減価償却累計額	当期末残高
建物附属設備	322,907	188,752	134,155
什器備品	16,534,170	13,360,516	3,173,654
災害時システム	97,453,085	50,521,580	46,931,505
合 計	114,310,162	64,070,848	50,239,314

5. 財産目録(平成5年3月31日現在)

(単位:円)

科 目	金 額
I 資産の部	
1. 流動資産	
現金預金	
現金 現金手許有高	26,548
普通預金 三菱銀行神田支店	2,390,719
住友銀行神田支店	266,515
第一勧業銀行神田支店	24,424
さくら銀行神田支店	106,782
あさひ銀行神田支店	3,960,318
郵便振替	255,890
定期預金 三菱銀行神田支店	92,832,938
仮払金	92,565
流動資産合計	99,956,699
2. 固定資産	
(1) 基本財産	
定期預金 三菱銀行神田支店	270,000,000
(2) その他の固定資産	
建物付属設備	
間仕切工事	134,155
什器備品	
会議用テーブル	77,151
会議用椅子	252,000
事務用椅子	42,315
FAX及びソーター	28,105
ワードプロセッサ	82,452
パーソナルコンピューター	67,847
ゼロックスコピー機	164,555
IBM S38	611,227
IBM ソフト	1,538,350
NEC PC980	119,366
明光MSシュレッター	190,286
災害時システム設備	
建物付属設備	
電源増設工事	1,668,062
日本ユニシス2200設備工事	3,142,079
什器備品	
日本ユニシス2200/200SX	19,097,297
日本ユニシス ソフト	22,779,590
ゼロックスFAX	244,477

(単位：円)

科 目	金 額		
電話加入権	388,684		
保証金 淡路建物ビル保証金	6,300,000		
警備保証金	50,000		
その他固定資産合計	56,977,998		
固定資産の合計		326,977,998	
資産合計			426,934,697
II 負債の部			
1. 流動負債			
預り金 職員等に対する源泉所得住民税	237,000		
その他預り分	500,000		
翌年度会費預り分	162,000		
預託金	3,000,000		
流動負債合計		3,899,000	
負債合計			3,899,000
正味財産			423,035,697

管理費内訳

給 料	13,949,809
賃 金	122,738
法定福利費	1,380,661
通 勤 費	667,510
退 職 金	764,625
旅費交通費	588,730
会 議 費	39,344
交際接待費	527,685
福利厚生費	79,004
印刷製本費	346,910
通信運搬費	997,971
消耗品費	555,700
委 託 費	3,885,536
報酬(要源泉)	666,666
水道光熱費	598,110
リースレンタル	6,902,738
諸 会 費	298,726
租 税 公 課	400
テープリライト	48,000
雑 費	268,491
常任理事会費	542,122
総会・理事会費	603,119
合 計	33,834,595

第2号議案 平成5年度事業計画書(案)

事業計画の概要

1. 透析医療の適正化に関する調査・研究事業

- ① 適正な透析療法の検討に関する調査・研究

適正透析療法委員会

- * 透析療法の質的向上と普遍化を目的とする調査・研究

第一委員会

適正な導入時期に関する調査研究

第二委員会

適正な維持透析療法に関する調査研究

第三委員会

同上の療法の普及推進を行う

第四委員会

適正な透析医療経済に関する調査研究

第五委員会

医療廃棄物対策に関する調査研究

第六委員会

在宅治療の(CAPD・家庭透析等)の適応基準の調査・研究

2. 地域透析医療システムに関する調査・研究

- * 透析施設間の相互連携による地域透析医療システムを確立するための調査・研究

- ① 災害時における救急透析医療システムの作成に関する調査・研究

災害時救急透析医療委員会

- イ 施設登録・患者登録の調査、入力及び検証に関する事業
- ロ コンピュータ化に伴う他委員会との整合性の検討
- ハ ブロック別災害時救急透析医療システムの構築
- ニ 災害等のための患者透析登録証の発行
- ② 長期透析患者の合併症に対する調査研究

合併症対策委員会

- イ 透析導入の初発原因(原疾患・病因等)に関する調査・研究
- ロ 患者の高齢化に伴う収容施設の相互連携化に対する調査・研究
- ハ 患者の長期生存に伴い発生する合併症及びその原因に対する調査・研究

3. 腎移植普及推進に関する事業

腎移植普及推進委員会

- * 会員および患者に対しての協力・普及を目的とする。

- イ 腎移植推進月間・腎バンク及び地方腎移植推進システムへの協力事業
- ロ 会員に対する腎移植の啓発・教育事業(脳死問題を含む講演会及び腎移植広報活動等)
- ハ 患者に対する腎移植推進事業(会員の日常業務として、地区患者を対象とする推進事業)
- ニ 関係団体への協力事業(医療施設や遺族に対するドネーションの啓発)
- ホ 腎移植コーディネーター問題の研究

4. 腎不全予防医学の調査・研究事業

腎不全予防医学調査研究委員会

- * 透析導入を予防し残腎機能を維持させるための事業

- イ 透析導入前の慢性腎不全患者に対する保存的維持療法の調査・研究事業
- ロ 関係団体への協力事業

5. 研修等事業

研修委員会

- イ 腎不全臨床医療スタッフの研修会の開催

- ロ 研修用ビデオの制作及び出版事業
- ハ 関係学会・団体との研究協力
- ニ 国内講演会等の開催

6. 広報活動及び刊行物の発行に関する事業

広報委員会

- * 機関誌等の発行
 - イ 雑誌 1,500部（年4回発行）
 - ロ 名簿 1,200部

7. その他の事業

情報管理委員会

- * 医会が行う各種のアンケート調査結果の管理運用

平成5年度予算(案)

[収入の部]

(単位：円)

区 分	平成4年度予算	平成5年度予算(案)	増 減
1. 会費収入	68,000,000	70,000,000	2,000,000
2. 受取利息	13,000,000	9,000,000	△ 4,000,000
3. 入会金収入	2,000,000	4,000,000	2,000,000
4. 前年度繰越金	109,000,000	95,000,000	△ 14,000,000
5. 寄附金収入	40,000,000	60,000,000	20,000,000
6. 雑収入			
計	232,000,000	238,000,000	6,000,000

[支出の部]

(単位：円)

区 分	平成4年度予算	平成5年度予算(案)	増 減
1. 事業費	179,610,000	182,380,000	2,770,000
2. 管理費	39,545,000	39,953,000	408,000
3. 予備費	6,000,000	6,000,000	0
4. 次年度繰越金	6,845,000	9,667,000	2,822,000
計	232,000,000	238,000,000	6,000,000

区 分	平成4年度予算	平成5年度予算(案)	増 減
基本財産累計	270,000,000	270,000,000	0

支出の部内訳

(単位：円)

区 分	平成4年度予算	平成5年度予算(案)	増 減
I. 事業費(調査研究事業費)	179,610,000	182,380,000	2,770,000
(1)透析医療の適正化	8,360,000	7,330,000	△ 1,030,000
(1) 第一委員会	(1,750,000)	(1,750,000)	(0)
(2) 第二委員会	(2,360,000)	(1,330,000)	(△ 1,030,000)
(3) 第三委員会	(2,000,000)	(2,000,000)	(0)
(4) 第四委員会	(1,000,000)	(1,000,000)	(0)
(5) 第五委員会	(800,000)	(800,000)	(0)
(6) 第六委員会	(450,000)	(450,000)	(0)
(2)地域透析医療システム	92,300,000	77,100,000	△15,200,000
(1) 災害時救急透析医療委員会	(86,500,000)	(71,500,000)	(△15,000,000)
(2) 合併症対策委員会	(5,800,000)	(5,600,000)	(△ 200,000)
(3)腎移植普及推進	7,800,000	7,800,000	0
(4)腎不全予防医学の調査研究費	3,200,000	700,000	△ 2,500,000
(5)研修等事業費	10,000,000	12,000,000	2,000,000
(6)広報活動費	11,000,000	13,000,000	2,000,000
(7)その他の事業	46,950,000	64,450,000	17,500,000
(1) 情報管理委員会	(1,200,000)	(1,200,000)	(0)
(2) 内規委員会	(250,000)	(250,000)	(0)
(3) 学会助成費	(40,000,000)	(60,000,000)	(20,000,000)
(4) シンポジウム費	(5,500,000)	(3,000,000)	(△ 2,500,000)
II. 管理費	39,545,000	39,953,000	408,000
(1)人件費	20,000,000	21,000,000	1,000,000
(2)家 賃	7,000,000	7,000,000	
(3)その他の経費	12,545,000	11,953,000	0
			△ 592,000
III. 予 備 費	6,000,000	6,000,000	0
IV. 次年度繰越金	6,845,000	9,667,000	2,822,000
V. 基本財産組入額	0	0	0
計	232,000,000	238,000,000	6,000,000

役員名簿

役 職 名	氏 名	現 職
名 誉 会 長	稲 生 綱 政	医療法人大坪会東和病院 院長
会 長 (甲信越)	平 沢 由 平	社会福祉法人信楽園病院 院長
副 会 長(北海道)	今 忠 正	札幌北クリニック 院長
〃 (関 西)	藤 田 嘉 一	医療法人五仁会住吉川病院 顧問
事 務 理 事 (関 東)	鈴 木 満	医療法人松園会 理事長
常 務 理 事 (関 東)	吉 田 豊 彦	医療法人誠仁会 理事長
〃 (中 部)	山 崎 親 雄	医療法人衆済会増子記念病院 院長
〃 (関 西)	飯 田 喜 俊	藍野学院短期大学 看護学科 教授
理 事	太 田 和 夫	東京女子医科大学 教授
	翁 久次郎	財団法人厚生年金事業振興団 理事長
	小 出 桂 三	帝京大学医学部 教授
	石 丸 隆 治	財団法人ヒューマンサイエンス振興財団 専務理事
	前 田 憲 志	名古屋大学医学部 教授
	藤 見 惺	福岡赤十字病院 内科部長
	中 川 成之輔	東京都多摩老人医療センター 循環器科医長
	松 田 鈴 夫	医事評論家 (前 時事通信社)
(北海道)	猪野毛 健 男	いのけ医院 院長
(東 北)	関 野 宏	医療法人宏人会 理事長
(東 北)	村 上 秀 一	医療法人三良会村上新町病院 院長
(関 東)	奥 田 健 二	医療法人開生会奥田クリニック 院長
(甲信越)	土 屋 隆	医療法人輝山会記念病院 院長
(中 部)	鈴 木 信 夫	医療法人研信会 理事長
(関 西)	山 川 眞	医療法人仁眞会 理事長
(関 西)	澤 西 謙 次	京都大学医学部 講師
(中 国)	辰 川 白 光	医療法人辰川会 理事長
(中 国)	高 杉 敬 久	博愛病院 院長
(四 国)	寺 尾 尚 民	医療法人高賢会 理事長
(九 州)	後 藤 宏一郎	後藤クリニック 院長
(九 州)	工 藤 寛 昭	工藤医院 院長
(九 州)	牧 角 仙 然	医療法人明星会 理事長
監 事 (甲信越)	大 森 伯	大森内科医院 院長
(関 東)	高 宮 治 生	栃木県厚生連下都賀総合病院 院長
(九 州)	山 口 弾 之	医療法人至誠会 理事長

あとがき

●曼珠沙華が色褪せ、秋桜が咲き誇る季節になりました。紅葉前線も、次第に南下が始まっています。

さて、新執行部になって初めての医会雑誌をお届けします。この号までが前委員会の、これ以後は新委員会の担当となります。長谷川前委員長、ご苦労様でした。奥田新委員長、よろしく願いいたします。

●blood access研究会には、毎年新しい工夫・技術が報告されます。今回は狭窄に対する各種の修復手技が検討されました。今後これらの手技に対する評価が確立すると考えますが、それにしてもblood accessの問題は永遠に続くという感があります。

●地方集会では、コメディカルスタッフの発表が花盛りです。透析医療を支えるこうしたスタッフの活躍に、拍手を惜しむものではありません。しかし一方で、抄録集を校正しておりますと、さらに推敲を要する文章が散見されます。所属施設の先生方が、ほんの少し手を加えるだけで、中味も、表現も格段に向上するのではと考えています。簡潔で、平明で、正確な抄録に出会うと、その施設の姿勢までも伺い識ることができる……という表現は、若干オーバーでしょうか。

●かつてこの世界には、「早過ぎる透析導入」という亡霊がはびこっていました。今栃木県による研究報告をみる時、完膚なきまでにこれが打破されたことに感謝します。直接臨床に携わる透析医のパワーに、敬服。

●今年は、北海道南西沖地震、鹿児島集中豪雨と、大きな災害が目立ちました。その度に、災害時救急透析医療システムの確立を思い起こしています。一層のご協力を。

●この号の後を追うようにして、医会ニュースが発行されます。来年4月の診療報酬改定に向けた執行部の取り組みと、9月に実施されました厚生省医療指導監査室・中川兎一郎先生の講演「透析医療施設の保険診療に係わる指導について」の内容が、特集記事となることでしょう。中央社会保険医療協議会の診療報酬基本問題小委員会報告書も上梓されました。いよいよ透析を含む医療経済の浮沈をかけた正念場です。

(山崎)