

THE JOURNAL OF THE JAPAN CLINICAL DIALYSIS

# 日本透析医会雑誌

## 12/20

Vol.11 No.2(24号)

平成7年12月20日

### 巻頭言

日本透析医会専務理事 鈴木 満

### 調査報告

診療報酬における外来透析点数の包括化と透析医療の質の変化について

社団法人 日本透析医会

### 災害

日本透析医会と災害対策

災害時救急透析医療委員会委員長 山崎 親雄

### 学術

宇都宮市の基本健康診査における  
腎疾患関連調査と有所見者の継続受診率について

栃木県透析医会副会長 村山 直樹

### 研究会

第32回三重県透析研究会プログラム・抄録

会長 川村 壽一

第47回北海道透析療法研究会プログラム・抄録

会長 大平 整爾

第26回徳島透析療法研究会プログラム・抄録

会長 渡部 恒明

### 要望書

社団法人日本透析医会定款

支部長名簿

委員会名簿

# 日本透析医会雑誌

平成7年12月20日

## 目次

### 巻頭言

日本透析医会専務理事 鈴木 満

### 調査報告

診療報酬における外来透析点数の包括化と透析医療の質の変化について……………160  
社団法人 日本透析医会

### 災害

日本透析医会と災害対策……………175  
災害時救急透析医療委員会委員長 山崎 親雄

### 学術

宇都宮市の基本健康診査における  
腎疾患関連調査と有所見者の継続受診率について……………180  
栃木県透析医会副会長 村山 直樹

### 研究会

第32回三重県透析研究会プログラム・抄録……………195  
会長 川村 壽一

第47回北海道透析療法研究会プログラム・抄録……………207  
会長 大平整 爾

第26回徳島透析療法研究会プログラム・抄録……………233  
会長 渡部 恒明

要望書……………243

社団法人日本透析医会定款……………245

支部長名簿……………251

委員会名簿……………252

### あとがき

奥田 健二

## 巻 頭 言

今年は、本会にとって、試練の年でありました。

阪神・淡路大震災という未曾有の惨事に、被災した兵庫県透析医会は、果敢に立ち上がりました。大阪透析医会を始めとする近隣支部も、協力を惜しみませんでした。発災後の1週間は、誰にとっても地獄のような日々を過ごしましたが、被災会員の御苦勞は言語に絶するものがありました。しかし、この成果は高く評価され、厚生省の災害対策マニュアルには、災害時透析医療に関する情報収集を各県の支部が把握し県の所管に通知する役割が明記されました。被災会員の貴重な体験記が次々に文書報告され、他の会員に教訓として、現在でも提供され続けています。震災直後の大事な時に、災害対策について、次から次へと全国から質問攻めになったことでしょうか。私もその一人ですが、暫く静かにしておいて欲しいとも言わずに対応され、今となると恥かしい気持ちがしております。誌面を借りて、被災会員の姿勢に尊敬の意を改めて表すものであります。

震災後、原先生が亡くなりました。地元の医師会の立場で神戸市医師会を訪問する機会がありましたが、神戸市医師会の執行部の先生方は、口を揃えて「原先生は震災で戦死したのだ」と言い、「市内の透析の先生は苦勞された」と賞讃されておりました。原先生には、震災の渦中でご活躍の時、2回お会いして対処を語る熱弁に感激したことを思い出します。心から、ご冥福をお祈り申し上げます。

サリン事件が勃発後、サハリン大地震も発生しました。日本透析医会は、透析医療の援助物資を提供したに留まりましたが、外交事情で中止されたものの、北海道支部の先生は空路サハリンに乗り込む寸前でした。

更に本年は、腎移植ネットワークの構築に貢献しました。一時的に金融機関から個人で借財をして、地域ネットワークの事務局を設置し、以後、24時間体制で腎移植に挺身している透析医の鑑である会員もおられます。

社会情勢も国内外を問わず、混迷の極を呈しています。そして、失業率にもみられる様に国内経済にも反映され、医療を取り巻く経済環境は引続き極めて厳しい現実に直面しています。平沢会長は、1995年11月30日、日本医師会および厚生省に次回の診察報酬改定の要望書を提出し要望項目を詳細に説明し理解を求めました。

一方、高齢化・少子化社会を踏まえての介護保険に代表される制度改革が提唱されており、この問題に透析医療がどのように関与するかの検討が急務でもあります。

大震災に始まり、透析医療費改定の資料作りに終わる1995年ですが、試練の年は継続する様相を呈しております。1997年には、地域医療計画の見直し、老人福祉計画の見直し、地域保健法の実施等が予定されており、消費税の負担増をも念頭に、如何に透析医療の質を担保するか、即ち、平沢会長の下、適正透析の提供に引続き鋭意努力を重ねる決意を本会の一員としてお約束すると共に、会員各位の一層のご協力を改めてお願い申し上げます。

平成7年12月20日

社団法人 日本透析医会  
専務理事 鈴木 満

# 診療報酬における外来透析点数の包括化と透析医療の質の変化について

(1994年10月末現在)

社団法人 日本透析医会

はじめに

平成6年の診療報酬改定により、外来透析の保険点数は、透析液、抗凝固剤、ダイアライザーの洗浄や充填および透析中の血圧低下時などの処置に用いる生理食塩水などを含めて包括化された。これは、中医協診療報酬基本問題小委員会の報告<sup>1)</sup>にみる「患者の心身の特性に応じた診療報酬評価」に準じて、たとえば精神医療については、慢性期の診療報酬支払方法が包括化されたと同様な意味を持つ一方、当時の厚生省保険局医療課長補佐が、「透析液、抗凝固剤、生理的食塩水の診療報酬請求に関して不適切な事例が多い」とし、これらの使用を適正化するために外来透析点数を包括化したとしている<sup>2)</sup>。

透析が普及するにつれ、技術や周辺機器の進歩により、透析時間は短縮される方向にあったが、昭和60年の医療費改定に際し、透析に関する診療報酬点数が、それまで透析時間5時間以上と未満とで分けられていたものが、4時間以上・未満で設定し直されたことを契機に、多くの医療機関で4時間透析を実施する頻度が加速された。その結果、平均的な透析時間が限りなく4時間に収斂しつつある<sup>3)</sup>。この例にみるまでもなく、現実的な医療の内容は、設定された診療報酬点数に影響される可能性がある。

ところで、平成6年の透析診療報酬の改定は、単に透析の技術料が改定されたということだけではなく、「包括」という支払方式の変化に伴い、かつ特定保険医療材料であるダイアライザーの大幅な設定点数の低下(950円の引き下げ)とあわせて、透析施設に与えたインパクトは大であったと考えられる。実際には、この改定が透

析施設の診療報酬に与える影響については、(社)日本透析医会常務理事会でおおよその包括点数が判明した時点では、標準的な透析が実施されている場合には大幅な減収にならないと試算された。したがって、今回の診療報酬改定に伴う診療内容の変化は、地域格差や施設間格差を考慮しなければ、きわめて微小であろうと予測された。

一方、全国腎臓病患者連絡協議会(全腎協)では診療報酬改定以後の透析条件の変化を調査し、たとえば透析液流量は4.3%の患者で減少したと報告している<sup>4)</sup>。その後、東京都の某施設で集団発症した劇症肝炎に際して、包括化された診療報酬の減少に対する施設の対応策(効率化)の中で、スタッフの減員や、衛生材料の過度の節約がこの肝炎の集団発症の一因ではないかとコメントした。

そこで、(社)日本透析医会では、厚生省よりの協力要請を受け、全腎協の報告を検証することを主たる目的として調査(調査A・個人調査)を実施することとなった。また、日本透析医学会と共同で実施された院内感染防止に関する施設調査(調査B・施設調査)の中にも、診療報酬改定に伴う透析条件の変化に関連する部分もあり、今回は両者を併せて報告する。

## I. 対象と方法

### 〈調査A・個人調査〉

(社)日本透析医会災害時救急透析医療システムへ1992年度分として登録された患者から、無作為に1/8を抽出し対象とした。1994年11月、対象患者の存在する透析施設に対し、表1のご

ときアンケート調査を実施し、これと1992年に登録された透析条件を比較検討した。対象となった4,222人のうち、最終的には3,865人について回答があり、回答率は91.5%であった。このうち、死亡や転院、また、記入洩れ等により有効回答は調査パラメーターにより異なる。

結果の集計と分析は(財)厚生統計協会でも実施されているが、(社)日本透析医学会でも独自に集計し、分析を行った。以下は(社)日本透析医学会の分析結果である。

なお、調査内容のうち、平成6年4月以降の体調の変化については、必ずしも透析条件の変化によるとは限らず、かつ、1992年度登録ではこうした項目がないため、分析は実施しなかった。また、抗凝固剤についても、1992年当時には低分子ヘパリンおよびメシル酸ナファモスタットは保険収載されておらず、この分析からは削除した。

透析条件については、透析量や透析効率に関する因子は他にもあると考えられるが、今回は透析時間、血流量、透析液流量、ダイアライザーの膜質と膜面積に限って検討された。ダイアライザーについては使用しているダイアライザーの商品名で調査が行われ、これを(社)日本透析医学会<sup>5)</sup>で分類した。

今回は、これらの比較を基に透析の質(透析条件)の推移についてのみ述べるが、ここで、透析の質については、上記の条件について考察するならば、①透析時間は長いほど、②血流は多いほど、③透析液流量は多いほど、④ダイアライザー面積は広いほど、⑤スタンダードな透析膜(Std膜)より、合成高分子膜で代表されるHigh-Flux膜(Hi-Flux膜)の方が、各種溶質および水分除去に優れた条件であり、これを「より良い透析」と定義した。また、合成高分子膜をスタンダードな膜よりも良いとしたのは、臨床経験的にbiocompatibilityに優れていることと、長期透析の合併症である透析アミロイドーシス

の予防に良いとされていることによる。

#### 〈調査B・施設調査〉

(社)日本透析医学会では、昨年東京都下の某透析施設で集団発症した劇症肝炎に際し、日本透析医学会と共同で「院内感染防止に関する透析施設アンケート調査」を平成6年10月に実施した。特に表2に示した日本透析医学会分の調査は、診療報酬改定に伴う各施設の対応が示されている。調査は透析医学会会員施設2,485に対して実施され、回答は1,863施設(回収率75.1%)より得られ<sup>6)</sup>、集計は(財)厚生統計協会で行われた。

表1 調査A・個別調査アンケート内容(抜粋)

6. 6.1 透析方法

・現在実施の透析方法 該当する項目にVを記入下さい。(1か所のみ)

<input type="checkbox"/>	1. HD	<input type="checkbox"/>	3. HF	<input type="checkbox"/>	5. I PD
<input type="checkbox"/>	2. HDF	<input type="checkbox"/>	4. CAPD	<input type="checkbox"/>	10. その他

6.2・透析回数(週または月のいずれかで.....回/週または回/月  
記入下さい。)

6.3・透析所要時間(透析1回あたり).....時間分/1回

6.4  $Q_B$  (血流量)  ml/min

6.5  $Q_D$  (透析液流量)  ml/min

6.6 透析器商品名

7. 透析凝固阻止剤の使用量について該当する項目にお答え下さい。

7.1 ヘパリン使用量(透析1回あたり).....単位/1回

7.2 低分子ヘパリン使用量(透析1回あたり).....ml/1回

7.3 フサン(透析1回あたり).....ml/1回

8. 検体調査の頻度と項目についてお答えください。(医会マニュアル参照)

8.1 頻度と回数について該当する項目Vを記入下さい。

<input type="checkbox"/>	1.2週に1回透析前後に検査している(腎機能、電解質)	<input type="checkbox"/>	2.2週に1回透析前に検査している(AI-P)
<input type="checkbox"/>	3.4週または月1回透析前に検査している(肝機能、資質、 $\beta_2$ ミクログロブリン、HB <sub>s</sub> 高原)		
<input type="checkbox"/>	4.3ヶ月に1回透析前に検査している(血清アルミニウム、PTH、UIBC、トランスフェリン、フェリチン、ヘモグロビンA <sub>1c</sub> 、HB <sub>s</sub> 抗体、便潜血)		
<input type="checkbox"/>	5.年に1回透析前に検査している(補体C <sub>3</sub> 、C <sub>4</sub> 、CH50、freeT <sub>3</sub> 、T <sub>4</sub> 、TSH、IgG、IgA、IgM)		

8.2 頻度や検査項目が上記と異なる場合、どのような項目をどのような頻度と回数に変えたのかを具体的にお答え下さい。

( )

表2 調査B・施設調査アンケート内容(抜粋)

24. 今回の改定(包括化)より、外来透析患者の診療報酬は
- (1) 減収になった  
理由< >
- (2) 変わらない
- (3) 上がった  
理由< >
25. 今回の改定に対応して、院内の効率的運用を計りましたか?
- (1) 従来どうり
- (2) 行った
- (3) 行っている  
〔(2)行った〕、〔(3)行っている〕、と答えた理由は?
- 1)減収になったので
- 2)収入は変わらないが、将来、下がる場面を想定して
- 3)その他 具体的に< >
26. 具体的に下記の項目について、お答え下さい。
- <透析液>
- (1) 従来どうり
- (2) 流量を従来より下げた
- 1) 500 ml/min から ( ) ml/min に変更しただけ
- 2) ( ) ml/min から ( ) ml/min に変更しただけ
- 3) 流量を下げたが、ダイアライザーの面積を大きいものに変更
- 4) 流量を下げたが、血流量を上げた
- 5) 流量を下げたが、ダイアライザーの面積を大きいものに変更し、血流量も上げた
- 6) その他  
具体的に< >
- (3) 流量を従来より上げた: ( ) ml/min から ( ) ml/min に
- <血液凝固阻止剤:低分子ヘパリン(フラグミン)について
- (1) 使用頻度は従来どうり
- (2) 使用頻度が対象患者の増大にともない多くなった: ( ) %から ( ) %へ
- (3) 使用頻度が少なくなった: ( ) %から ( ) %へ  
理由について、お答え下さい。
- 1) 従来の頻度は、多すぎたため
- 2) 包括化にともなう経費節減のため
- 3) 対象患者の減少のため
- 4) その他具体的に< >
- <生理食塩液:洗浄、充填、血圧低下時の補液、回収に2L使用が平均ですが>
- (1) 使用量は、従来どうり
- (2) 1.5L以内に努力している
- (3) 2L以上使用している

## II. 結 果

### 〈調査A・個人調査〉

1. 解析の対象となった患者の年齢分布・透析歴を表3に示した。
2. パラメーター全体について  
各パラメーターについて、1992年と1994年の平均値の比較を表4に、その人数分布を表5に示した。
3. 各パラメーター相互の関連について  
症例個々の透析条件について、1992年と1994年の変化を2種類のパラメーターの関連で検討した。
  - 1) 透析時間と各パラメーターについて  
透析時間の推移と各パラメーターの変化について、表6に示した。また、表7には透析時間が短縮された患者のみを対象として、他のパラメーターの平均値の推移を示した。また、透析時間が短縮された患者の年齢と透析歴について表8に示した。
  - 2) 透析液流量と各パラメーター  
透析液流量の推移と各パラメーターの変化について、表9に示した。透析液流量と透析時間の関係は表6に示してある。また、表10には透析液流量が減少した患者のみを対象として、他のパラメーターに平均値の推移を示した。
  - 3) ダイアライザー膜質(機能)と各パラメーター  
ダイアライザー膜質の変化と各パラメーターの変化について、表11に示した。また、表12にはHi-Flux膜からStd膜へ推移した患者について、各パラメーターの変動を表示した。
  - 4) 血流量と膜面積  
表13に、血流量の推移と膜面積の変化を表示した。

### 〈調査B・施設調査〉

1. 施設にとって外来包括化が与えた経済的影響  
平成6年の診療報酬改定が、透析施設に与えた経済的な影響について表14に示した。なお、表14を含め以下に用いた表は、(財)厚生統計協会の集計結果を改変したものである。
2. 改定に対する経営上の対応  
診療報酬改定後の対応を表15に、またその理由を表16に示した。
3. 具体的な対応  
平成6年の診療報酬改定以後、各施設で実施された具体的な効率化について示す。
  - 1) 透析時間について  
今回の診療報酬改定以後の、透析時間の推移について表17に示した。
  - 2) 透析液流量について  
包括化以後の透析液流量の変化について表18に、また透析液流量の低下に伴う他の透析条件の変化について表19に示した。
  - 3) ダイアライザーについて  
平成6年の診療報酬改定以後の、使用ダイアライザーの推移について、表20に示した。
  - 4) スタッフについて  
平成6年の診療報酬改定以後、スタッフ数について各施設がどのように対応したかを表21に示した。
  - 5) 透析に使用する衛生材料について  
同じく診療報酬改定以後の、透析に使用する衛生材料についての変化を表22に示した。
  - 6) 生理食塩水について  
包括化以後の、透析に使用する生理食塩水の使用量について表23に示した。
  - 7) 低分子ヘパリンについて  
包括による低分子ヘパリンの使用頻度の推移について表24に、また使用頻度を低下させた理由を表25に示した。



### Ⅲ. 考 察

今回の報告には、異なる2種類の調査結果が含まれている。調査A. は、同一患者における2年間(1992年と1994年の比較)での透析条件の推移をみたものであり、(社)日本透析医会が独自に実施した個人調査である。調査B. は日本透析医学会との共同調査で実施された施設調査で、特に(社)日本透析医会調査分は、平成6年の診療報酬改定による透析条件などの変化を調査したものである。従って、例として両調査で透析時間が変化した患者または施設があつとしても、調査A. の場合には、近年のわが国の透析医療の大きな流れ(たとえば高齢者で短時間透析が望ましい患者の増加や、患者自身の短時間透析の志向など)の中での変化の可能性があり、同時には評価できないと考えられる。そこで、まず調査A・個人調査について考察する。しかし、いずれの調査も、診療報酬の改定による医療の質を検証する目的で実施されたことは間違いのないことで、次には両調査結果を基に、全腎協調査を対比させながら、透析医療の質の変化について考察する。

#### 〈調査A・個人調査〉

##### 1. 対象患者について

表3に示した今回の調査対象患者について、日本透析医学会統計調査委員会の報告<sup>7)</sup>と比較すると、透析歴については5年未満の比率がきわめて少なかった。これらは本調査が1992年登録患者を対象としており、最低2年以上の透析歴を有することによる。

表3 対象患者透析歴・年齢分布

(1994)

1) 透析歴(年)							
	2-	5-	10-	15-	20-	25-	合計
人数(人)	554	986	621	390	119	4	2674

2) 年齢(歳)											
	<35	35-	40-	45-	50-	55-	60-	65-	70-	75-	合計
人数(人)	107	109	234	355	428	417	386	304	190	161	2691

年齢分布については、ピークが50歳以上55歳未満の年齢階級にあり、日本透析医学会調査とは異なり、高齢者が比較的少ない傾向にある。これは、(社)日本透析医会の登録が、主として災害時用であり、かつ本人または家族の文書による承諾が得られた患者のみを登録することによると考えられる。

##### 2. 1992 vs 1994(全パラメーターについて)

透析時間については表4、5に示した通り、平均的には4時間16分から4時間10分へ約6分間の短縮がみられる。また透析時間分布では、270分以上の減少が顕著で、240分以上の増加がみられる。

表4 各パラメーターについて(1992 VS 1994)

###### 1) 透析時間(分)

	人数	平均値	S D	
1992年	1936	256.11	28.59	P=0.0001
1994年	2743	250.23	24.80	

###### 2) 血流量(ml/min)

	人数	平均値	S D	
1992年	3524	194.99	28.12	P=0.0001
1994年	2752	198.79	29.99	

###### 3) 透析液流量(ml/min)

	人数	平均値	S D	
1992年	3510	493.54	31.86	P=0.0003
1994年	2748	490.95	35.69	

個々には、5時間以上の透析が、4時間前後の透析へと収斂されつつある状況といえる。なお、透析時間の短縮傾向は、平成6年の診療報酬改定以後のものではなく、以前より継続していることは、日本透析医学会調査で報告されている。一方、2年間での300分以上透析患者比率の減少は少なく、なお12.4%の患者が5時間以上の透析を受けていることとなり、真に必要な患者には、透析時間を短縮することなく、従来通りの透析時間で実施されていることも事実である。

血流量については、平均的には4 ml/minの増加をみる。透析時間の短縮や、透析液流量の低下による透析量の低下を補うためと考えられる。

透析液流量については、表5より、500以上600未満ml/minが減少し、400以上500未満ml/minが増加しているが、増減した患者比率はそれぞれ約4%であった。これを表4の平均値でみた場合、493.54ml/minが490.95ml/minへと2.6ml/minの低下であった。外来透析点数の包括化に際し、透析液流量は500ml/minで試算が行われていると考えるが、実際にはその内容が明示されておらず、透析の現場で混乱しているものと理解される。

表5 全体の人数分布(人)

1) 透析時間(分)

	120-	180-	210-	240-	270-	300-	合計
1992年	1	62	64	956	528	325	1936
(%)	(0.1)	(3.2)	(3.3)	(49.4)	(27.3)	(16.8)	(100)
1994年	0	68	51	1921	358	345	2743
(%)	(0)	(2.5)	(1.9)	(70.0)	(13.1)	(12.4)	(100)
合計	1	130	115	2877	886	670	4679
(%)	(0)	(2.8)	(2.5)	(61.5)	(19.0)	(14.3)	(100)

2) 血流量(ml/min)

	<140	140-	160-	180-	200-	220-	240-	合計
1992年	52	317	267	587	1694	310	297	3524
(%)	(1.5)	(9.0)	(7.6)	(16.7)	(48.1)	(8.8)	(8.4)	(100)
1994年	27	191	174	456	1365	266	273	2752
(%)	(1.0)	(6.9)	(6.3)	(16.6)	(49.6)	(9.7)	(9.9)	(100)
合計	79	508	441	1043	3059	576	570	6276
(%)	(1.3)	(8.1)	(7.0)	(16.6)	(48.7)	(9.2)	(9.1)	(100)

3) 透析液流量(ml/min)

	<300	300-	400-	500-	600-	合計
1992年	7	9	275	3177	42	3510
(%)	(0.2)	(0.3)	(7.9)	(90.5)	(1.2)	(100)
1994年	9	3	331	2371	34	2748
(%)	(0.3)	(0.1)	(12.1)	(86.3)	(1.2)	(100)
合計	16	12	606	5548	76	6258
(%)	(0.3)	(0.2)	(9.7)	(88.7)	(1.2)	(100)

4) ダイアライザー膜面積

	<1.5	1.5≤	合計
1992年	1451	1874	3325
(%)	(43.6)	(56.4)	(100)
1994年	895	1565	2460
(%)	(36.4)	(63.6)	(100)
合計	2346	3439	5785
(%)	(40.6)	(59.5)	(100)

P<0.0001

5) ダイアライザー膜質

	HiFlux膜	Std膜	合計
1992年	1200	1788	2988
(%)	(40.2)	(59.8)	(100)
1994年	1183	978	2161
(%)	(54.7)	(45.3)	(100)
合計	2383	2766	5149
(%)	(46.3)	(53.7)	(100)

P<0.0001

ダイアライザーについては、Hi-Flux膜の使用が増加し、かつ膜面積が増加しており、最初に定義した通り、「より良い透析」に向かっていると考えられる。

以上を総合的に判断するならば、以前より継続してきた透析時間の短縮と、今回の透析液流量のわずかな低下は、血流量の上昇と、ダイアライザーの機能向上・膜面積の増大がこれを補完しているといえる。

3. 各パラメーター相互の関係

1) 透析時間と他のパラメーターについて

表6には、透析時間の推移と各パラメーターの変化の関連が示してある。たとえば、表6の中で、透析時間が短縮されたが血流量が増加した67例は、これだけについて考えるならば、透析時間の短縮による透析効率の低下を血流量の増加で補っていると考えられる。この場合でも、どれだけの透析時間がどれだけの血流量に匹敵するかとか、何を指標として効率を計算するかが明確ではなく、今後の検討が必要であろう。

反対に、透析時間が短縮しかつ血流量が減少した73症例(全体の5.3%、以下同様)もみられる。ただ、どのような理由で時間が短縮されたものかの調査が実施されていないし、たとえば透析時間が短縮し、血流量が低下したが、これをダイアライザー膜面積を大きくして補ったというケースは、臨床的に十分考えられるが、今回の分析では2種類のパラメーターの関連のみをみており、分析不能である。

表6 透析時間の推移と各パラメーターの変化

1) 血流量		血流量			
透析時間		減少	不変	増加	合計
短縮	73	175	67	315	
(%)	(23.2)	(55.6)	(21.3)	(100)	
不変	137	575	196	908	
(%)	(15.1)	(63.3)	(21.6)	(100)	
延長	21	78	43	142	
(%)	(14.8)	(54.9)	(30.3)	(100)	
合計	231	828	306	1365	
(%)	(16.9)	(60.7)	(22.4)	(100)	

2) 透析液流量		透析液流量			
透析時間		減少	不変	増加	合計
短縮	38	245	32	315	
(%)	(12.1)	(77.8)	(10.2)	(100)	
不変	94	761	50	905	
(%)	(10.4)	(84.1)	(5.5)	(100)	
延長	21	110	8	139	
(%)	(15.1)	(79.1)	(5.8)	(100)	
合計	153	1116	90	1359	
(%)	(11.3)	(82.1)	(6.6)	(100)	

3) ダイアライザー膜面積		膜面積			
透析時間		減少	不変	増加	合計
短縮	30	159	83	272	
(%)	(11.0)	(58.5)	(30.5)	(100)	
不変	97	513	200	810	
(%)	(12.0)	(63.3)	(24.7)	(100)	
延長	11	68	37	116	
(%)	(9.5)	(58.6)	(31.9)	(100)	
合計	138	740	320	1198	
(%)	(11.5)	(61.8)	(26.7)	(100)	

4) ダイアライザー膜質		ダイアライザー膜質			
透析時間		Hi-Flux→Std	不変	Std→Hi-Flux	合計
短縮	11	181	36	228	
(%)	(4.8)	(79.4)	(15.8)	(100)	
不変	23	536	117	676	
(%)	(3.4)	(79.3)	(17.3)	(100)	
延長	6	81	13	100	
(%)	(6.0)	(81.0)	(13.0)	(100)	
合計	40	798	166	1004	
(%)	(4.0)	(79.5)	(16.5)	(100)	

P=0.241

また、2年間のどの時点で透析時間が変化し、あるいは他のパラメーターが果たして連動して変化したものかも不明である。

同様に透析時間の変化と他のパラメーターを個々の症例で比較すると、表6に示した通り透析時間の変化に関係なく、Std膜からHi-Flux膜へと移行した症例や、ダイアライザーの膜面積が増加した症例が多く、これは透析

技術の変化に伴う一般的な傾向とも考える。

また、透析時間が短縮され、かつ透析液流量が低下した38例(2.8%)、ダイアライザー膜面積の減少した30例(2.5%)、Hi-Flux膜からStd膜へ移行した11例(1.1%)がみられた。この場合、透析効率を身体状況に併せて低下させる場合もあるが、透析時間の短縮した点に限ってみると、表7に示す通り、65歳未満と透析歴10年以上群で有意にこの傾向をみた。

表7 透析時間が減少した患者の年齢と透析歴

<年齢・歳>		<透析歴・年>			
<65	65≤	合計	<10	10≤	合計
125	26	151	52	95	147
(2036)	(655)	(2691)	(1540)	(1134)	(2674)
P=0.035			P<0.001		

\* ( )内の母数は表2より求めた。

表8 透析時間が短縮された症例のみについて

1) 透析時間(分)		人数	平均値	S D
1992年	317	279.92	20.81	
1994年	317	244.90	18.77	P=0.0001
2) 血流量(ml/min)		人数	平均値	S D
1992年	315	197.61	27.51	
1994年	317	197.54	25.93	P=0.9398
3) 透析液流量(ml/min)		人数	平均値	S D
1992年	316	491.13	28.59	
1994年	316	490.61	30.13	P=0.7454
4) ダイアライザー膜面積(×1000c m <sup>2</sup> )		人数	平均値	S D
1992年	305	14.02	3.00	
1994年	282	14.62	3.06	P=0.0001
5) ダイアライザー膜質		Hi-Flux膜	Std膜	合計
1992年	111	161	272	
(%)	(40.8)	(59.2)	(100)	
1994年	134	113	247	
(%)	(54.3)	(45.8)	(100)	P=0.002
合計	245	274	519	
(%)	(47.2)	(52.8)	(100)	

ただ、こうした一定の傾向を示さない透析条件の推移を含め、透析時間が短縮した症例のみについて他のパラメーターの平均値の推移をみると、表8に示したように、透析時間

の短縮による効率の低下が、透析液流量や血流量でなくダイアライザーの膜面積や機能によって補われていると考える。

## 2) 透析液流量と各パラメーター

1)と同様に、透析液流量が低下し、かつ血流量が減少した48例(2.0%)、ダイアライザー膜面積が減少した28例(1.3%)、ダイアライザーがHi-Flux膜からStd膜へと推移した10例(0.6%)が存在する一方で、血流量が増加した54例(2.2%)、ダイアライザー膜面積が増加した61例(2.9%)、Std膜からHi-Flux膜へと移行した30例(1.7%)がより多く存在した(表9)。また、表10に示した全体像では、透析時間の短縮の場合と同様に、膜面積の増加と膜質の向上によって高効率化が計られていると考えられる。

表9 透析液流量の推移と各パラメーターの変化

1) 血流量		血流量			
	透析液流量	減少	不変	増加	合計
P=0.001	減少	48	135	54	237
	(%)	(20.3)	(57.0)	(22.8)	(100)
	不変	360	1277	433	2070
	(%)	(17.4)	(61.7)	(20.9)	(100)
	増加	23	77	54	154
	(%)	(14.9)	(50.0)	(35.1)	(100)
	合計	431	1489	541	2461
	(%)	(17.5)	(60.5)	(22.0)	(100)

2) ダイアライザー膜面積		膜面積			
	透析液流量	減少	不変	増加	合計
P=0.602	減少	28	114	61	203
	(%)	(13.8)	(56.2)	(30.1)	(100)
	不変	212	1106	491	1809
	(%)	(11.7)	(61.1)	(27.1)	(100)
	増加	14	73	27	114
	(%)	(12.3)	(64.0)	(23.7)	(100)
	合計	254	1293	579	2126
	(%)	(12.0)	(60.8)	(27.2)	(100)

3) ダイアライザー膜質		ダイアライザー膜質			
	透析液流量	Hi-Flux→Std	不変	Std→Hi-Flux	合計
P=0.625	減少	10	135	30	175
	(%)	(5.7)	(77.1)	(17.1)	(100)
	不変	58	1230	237	1525
	(%)	(3.8)	(80.7)	(15.5)	(100)
	増加	1	91	14	106
	(%)	(0.9)	(85.6)	(13.2)	(100)
	合計	69	1456	281	1806
	(%)	(3.8)	(80.6)	(15.6)	(100)

表10 透析液流量が減少した症例のみについて

1) 透析時間 (分)		人数	平均値	S D	P=0.0384
1992年	153	257.84	26.08		
1994年	237	253.18	22.46		

2) 血流量 (ml/min)		人数	平均値	S D	P=0.0969
1992年	237	195.72	28.32		
1994年	237	199.23	37.67		

3) 透析液流量 (ml/min)		人数	平均値	S D	P=0.0001
1992年	237	499.85	27.95		
1994年	237	417.68	63.51		

4) ダイアライザー膜面積 (×1000c m <sup>2</sup> )		人数	平均値	S D	P=0.0001
1992年	220	14.37	2.97		
1994年	216	15.18	2.94		

5) ダイアライザー膜質		Hi-Flux膜	Std膜	合計	P=0.002
1992年	53	142	195		
(%)	(27.2)	(72.8)	(100)		
1994年	83	115	198		
(%)	(41.9)	(58.1)	(100)		
合計	136	257	393		
(%)	(34.6)	(65.4)	(100)		

3) ダイアライザー膜質(機能)と各パラメーター

前項と同様に、ダイアライザーがHi-Flux膜からStd膜へと推移し、かつ、血流量が減少した14例(0.8%)と、膜面積が減少した16例(0.9%)が存在したが、その意図は不明である(表11)。

表11 ダイアライザー膜質の推移と各パラメーターの変化

1) 血流量		血流量			
	膜質	減少	不変	増加	合計
P=0.858	Hi-Flux→Std	14	39	17	70
	(%)	(20.0)	(55.7)	(24.3)	(100)
	不変	262	903	294	1459
	(%)	(18.0)	(61.9)	(20.2)	(100)
	Std→Hi-Flux	51	172	61	284
	(%)	(18.0)	(60.6)	(21.5)	(100)
	合計	327	1114	372	1813
	(%)	(18.0)	(61.5)	(20.5)	(100)

## 2) 膜面積

	膜 質	膜面積			合計
		減少	不変	増加	
P<0.001	Hi-Flux→Std	16	29	25	70
	(%)	(22.9)	(41.4)	(35.7)	(100)
	不変	129	1001	333	1463
	(%)	(8.8)	(68.4)	(22.8)	(100)
	Std→Hi-Flux	61	116	107	284
	(%)	(21.5)	(40.9)	(37.7)	(100)
	合計	206	1146	465	1817
	(%)	(11.3)	(63.1)	(25.6)	(100)

表12 Hi-Flux膜からStd膜に変更された症例のみについて

## 1) 透析時間 (分)

	人数	平均値	S D	P=0.1128
1992年	40	261.00	28.98	
1994年	70	251.50	22.32	

## 2) 血流量 (ml/min)

	人数	平均値	S D	P=0.5887
1992年	70	189.64	25.51	
1994年	70	191.00	23.72	

## 3) 透析液流量 (ml/min)

	人数	平均値	S D	P=0.0208
1992年	70	495.00	19.32	
1994年	69	482.61	45.32	

4) ダイアライザー膜面積 (×1000c m<sup>2</sup>)

	人数	平均値	S D	P=0.401
1992年	70	14.30	2.97	
1994年	70	14.54	2.94	

## 5) ダイアライザー膜質

	Hi-Flux 膜	Std 膜	合計	P=0.002
1992年	70	0	70	
(%)	(100)	(0)	(100)	
1994年	0	70	70	
(%)	(0)	(100)	(100)	

また、表12にダイアライザー機能が低下した症例について他のパラメーターの推移を示したが、血流量の増加と、ダイアライザー膜面積の増加で効率の低下を防いでいるといえる。

## 4) 膜面積と血流量

膜面積が減少し、血流量も低下した症例が63例(3.0%)にみられたが、血流量が増加した症例は102例(4.8%)とより多かった。さらに、膜面積が増加し、血流量も増加した167例(7.8%)も存在した(表13)。

表13 血液量の推移とダイアライザー膜面積の変化

血流量	膜面積			合計
	減少	不変	増加	
減少	63	215	102	380
(%)	(16.6)	(56.6)	(26.8)	(100)
不変	184	837	312	1333
(%)	(13.8)	(62.8)	(23.4)	(100)
増加	38	247	167	452
(%)	(8.4)	(54.7)	(37.0)	(100)
合計	285	1299	581	2165
(%)	(13.2)	(60.0)	(26.8)	(100)

## 4. まとめ

1992年と1994年の比較が可能であった症例について、透析の質に関係するとされる各種パラメーターの推移について、また、2種類のパラメーターの相関について述べてきた。

この中で、透析の質が改良したと定義される、透析時間が延長した症例は表6より142人/1、365人(10.4%)、透析液流量が増加した症例は表9より154人/2、461人(6.3%)、ダイアライザー膜面積が増加した症例は表13より581人/2、165人(27.2%)、ダイアライザーがStd膜からHi-Flux膜へと推移した症例は表11より284人/1、813人(15.7%)存在した。一方、上記の表より、透析時間が短縮された症例は315人(23.1%)、透析液流量が低下した症例は237人(9.6%)、ダイアライザー膜面積が減少した症例は285人(13.3%)、Hi-Flux膜からStd膜へと推移した症例は70人(3.9%)が存在した。しかし、透析条件が低下したと考えられる症例では、今までの考察でも述べてきた通り、ダイアライザーの膜面積の増大と、Hi-Flux膜の使用頻度を高くすることで、透析量の低下を防ぎ、透析の質が低下しないよう努力されていることを見逃してはならない。特にダイアライザーの膜質については、Std膜からHi-Flux膜へと推移した症例が逆の場合と比較して多く、一般的に購入価から考えた

場合は経済的に不利になると考えられ、各施設が将来の透析アミロイドーシスなどの合併症予防のために、経済性をかえりみず使用しているものと考えられる。

〈調査A. 調査B. と全腎協調査(調査C. 個人調査とする)の比較検討〉

### 1. それぞれの調査の概要について

調査A. 個人調査についてはすでに考察してきており、ここでは省略する。

調査B. 施設調査は、先にも述べた通り、日本透析医学会と共同で「院内感染防止に関する透析施設アンケート調査」として実施された。特に(社)日本透析医会分の調査は、診療報酬改定に伴う各施設の対応が問われた。この調査は日本透析医学会会員である2,485施設に対して実施され、回答は1,863施設(回収率75.1%)より得られ<sup>6)</sup>、集計は(財)厚生統計協会で行われた。

調査C. 個人調査は、全腎協が、平成6年の診療報酬改定による透析条件の変化を明らかにするために実施したものである。調査の対象は全国の透析施設の中から無作為に抽出された619施設の患者会役員であり、それぞれの対象者が、平成6年7月の、自分で体験している透析と所属する透析施設の状況を調査したものである。

この三調査には、共通した調査項目もあれば、分析方法の異なるものもあるが、できるかぎり相互の比較検討を試みた。

### 2. 三調査の比較検討

表26に、それぞれの検討項目について、三調査の結果を示した。表示はすべて%で表示されているが、不明・無回答などは省略されており、それぞれの累計は100%とはならない。

#### 1) 透析時間について

透析時間の変更については、今回の包括による影響は、きわめて限られたものであったと考えられる(表17)。調査A. での比率の高さはい

ままで述べた通り、2年間で実施された結果によるものと思われる。

表17 包括化以後の透析時間の変化

施設総数	1 8 6 3	(100%)
・従来通り	1 7 9 3	(96.2)
・短縮した	2 5	(1.4)
・延長した	5	(0.3)
・その他	5	(0.3)
・無回答	3 5	(1.9)

#### 2) 透析液流量について

調査C. では4.3%の患者の透析液流量が減少したとし、調査B. でも透析液流量を下げたとする施設が7.4%に見られた(表18)が、89.7%の施設は従来通りの透析液流量で実施されている。透析液流量を低下させたとする137施設のうち、13.8%の施設ではダイアライザー面積を広くしたり、血流量を上げて透析効率の低下を防止する対策がとられたが、59.2%ではこれらの対応はなかったとしている(表19)。また、この二つの調査時期は全国的には渇水の時期にほぼ一致し、この時点では水道水の供給制限があって透析液流量を制限した施設があったと報告されている<sup>8)</sup>。特に調査C. では、透析液流量が低下したのは西日本に多かったとしており、こうした状況下にある施設が存在したかもしれない。しかし、これは緊急時というべき状況下での一時的な対処であり、今回の改定により経済的問題で透析液流量を低下させたと回答した施設については、いつの日か、これが生存率や合併症発症に影響しなかったという報告をする義務があると考えられる。

表18 包括化以後の透析液流量の変化

施設総数	1 8 6 3	(100%)
・従来通り	1 6 7 2	(89.7)
・流量を下げた	1 3 7	(7.4)
・流量を上げた	1	(0.1)
・無回答	5 3	(2.8)

表19 透析液流量を下げた内容

施設総数	1 3 7 (100%)
・流量を下げたのみ	8 1 (59.2)
・膜面積を増加	9 ( 6.6)
・血流量を増加	5 ( 3.6)
・膜面積と血流量を増加	5 ( 3.6)
・その他	2 6 (19.0)
・無回答	1 1 ( 8.0)

## 3) ダイアライザーについて

調査C. ではダイアライザーに変化があったか否かのための調査で、透析の質が向上する方向の変化か、低下する方向の変化か不明である。調査B. では、膜面積を増加させたり、合成高分子膜の使用に切り替え、いわゆる透析の質が向上したと考える変化が121施設と、膜面積を低下させた3施設をはるかに上回った(表20)。

なお、調査A. でみられた膜面積の増加と、Hi-Flux膜の使用頻度の増加傾向は今回の診療報酬改定によるものとは考えられず、日頃から各施設がより質の高い透析を志向しているものと考ええる。

表20 包括以後のダイアライザーの変化

施設総数	1 8 6 3 (100%)
・従来通り	1 6 7 5 (89.9)
・機能が低下した	3 ( 0.2)
・機能が向上した	1 2 1 ( 6.5)
・その他	2 4 ( 1.3)
・無回答	4 0 ( 2.1)

## 4) スタッフについて

スタッフについては、調査B. の表21より、診療報酬改定以後に増員した施設が、スタッフを減少させた施設をはるかに上回った。スタッフの増員は患者の増加に対応するものであり、日本透析医学会の調査でも、全国では毎年約1,000人程度の看護婦が増加し続けていると報告している。

なお、調査C. では、スタッフ・衛生材料などを同一項目として調査しており、詳細な分析は不能であった。

表21 包括以後のスタッフの変化

施設総数	1 8 6 3 (100%)
・従来通り	1 5 5 6 (83.5)
・増やした	2 2 3 (12.0)
・減らした	4 8 ( 2.6)
・無回答	3 6 ( 1.9)

## 5) 衛生材料について

包括化以後の透析に使用される衛生材料については、調査B. でみる通り、ほとんど変化がなかった(表22)。特に肝炎の集団発生で問題となった手袋の使用制限をした施設はわずかに0.2%の施設であった。

表22 包括以後の衛生材料の変化

施設総数	1 8 6 3 (100%)
・従来通り	1 6 8 2 (90.3)
・安価なものに	1 1 7 ( 6.3)
・高価なものに	1 2 ( 0.6)
・消毒薬の変更	9 ( 0.5)
・手袋の制限	3 ( 0.2)
・無回答	4 0 ( 2.1)

## 6) 生理食塩水について

使用が減少したか否かが明解に示されている調査はC. のみである。これによれば13.0%(このうち、包括化以後明らかに使用量が減少したのは3.3%とされる)の施設が使用を減じたとしている。この中で、透析中の血圧低下時の補液としての使用も減少したとあるが、生理食塩水以外に何を用いているか不明である(表23)。

表23 包括化以後の生理食塩水の使用量の変化

施設総数	1 8 6 3 (100%)
・従来通り	1 3 5 0 (72.5)
・1. 5 L以内に	4 3 7 (23.5)
・2 L以上	2 7 ( 1.5)
・その他	1 3 ( 0.7)
・無回答	3 6 ( 1.9)

## 7) 低分子ヘパリンについて

今回の外来透析包括化の中で、最も影響を受けたものは抗凝固剤であろう。調査C. では12.8%が変わったとし、調査B. でも表24に示す通り、使用を減じた施設が48.5%にのぼる。ちなみに表26の調査B. に示した49.6%は抗凝固剤を変化させた施設の比率で、低分子ヘパリン使用頻度が増加した施設1.1%を含む。使用頻度を減少させた理由は、経費節減とする回答が58.3%、それまでの使用頻度が多すぎたとする回答13.2%、対象患者の減少によるとする施設16.2%であった(表25)。

表24 包括化以後の低分子ヘパリンの使用頻度の変化

施設総数	1 8 6 3 (100%)
・従来通り	8 5 6 (45.9)
・多くなった	2 1 ( 1.1)
・少なくなった	9 0 4 (48.5)
・無回答	8 2 ( 4.4)

表25 低分子ヘパリンの使用を少なくした理由

施設総数	9 0 4 (100%)
・頻度が多すぎた	1 1 9 (13.2)
・経費節減	5 2 7 (58.3)
・対象患者の減少	1 4 6 (16.2)
・その他	7 3 ( 8.1)
・無回答	3 9 ( 4.3)

低分子ヘパリンが薬価収載された時点で(社)日本透析医学会では、従来のヘパリンとの経済的比較でこれの使用頻度がきわめて高くなり、透析医療費の上昇につながる可能性があるかと判断し、会員へは使用の自主規制を訴えてきた<sup>9)</sup>。こうした状況下で、今回約半数の施設が低分子ヘパリンの使用頻度を減少させたとする結果は、ほとんど同比率の施設で、今回の診療報酬改定により収益が減少したとすることと考え合わせると、経済的理由によりこの薬品が使用されていたことを推測させる。ただ、昨年の(社)日本透析医学会の主催した抗凝固剤に関するコンセン

サスカンファレンスでは、従来のヘパリンは、安価であること以外は、低分子ヘパリンに優るものではないという意見もあり<sup>10)</sup>、もしこの薬剤が従来のヘパリンと同程度の薬価であれば、多くの透析施設で使用されるであろうと推測する。

## おわりに

冒頭にも述べたごとく、平成6年の診療報酬改定ではダイアライザーの大幅な値下げとともに「包括化」が導入され、透析施設に大きなインパクトを与えた。調査B. によれば、今回の診療報酬改定では、1,863施設のうち減収となった施設が49.4%あったが、変わらないとした施設も41.0%あった(表14)。

表14 包括化による外来透析患者の診療報酬

施設総数	1 8 6 3 (100%)
・減収となった	9 2 0 (49.4)
・変わらない	7 6 4 (41.0)
・増収となった	2 5 ( 1.3)
・無回答	1 5 4 ( 8.3)

このことは、それまでの診療報酬請求が施設によって大きく異なっていたことを意味している。この差は主として改定以前の低分子ヘパリンの使用頻度と、透析液使用量に依存すると考えられ、低分子ヘパリンの使用頻度が高かった施設ほど、また、重曹透析液の場合B液を“液剤”で使用していた施設ほど、請求額が低下したものと考えられる。これに対して対応策(種々の効率的な運用)を実施した、または実施しているとした施設が37.4%に見られた(表15)。

表15 包括化による効率的運用

施設総数	1 8 6 3 (100%)
・従来通り	1 1 1 2 (59.7)
・行った	4 8 3 (25.9)
・行っている	2 1 4 (11.5)
・無回答	5 4 ( 2.9)



表16 効率化を計った理由

施設総数	6 9 7 (100%)
・減収となったので・・・	3 4 7 (49.8)
・将来下がるのを想定・・・	2 5 1 (36.0)
・その他	4 1 (5.9)
・無回答	5 8 (8.3)

効率的な運用を計った理由は、減収になったためとする施設が49.8%であったが、将来更に減収となることを見越して対応したとする施設が36.0%を占め、かなりの数の施設がなお透析に関する診療報酬の低下を危惧していることとなる。経営を考えた場合、減収に対応することは必然であるが、しかし、これらの努力が透析の医療の質の低下につながるものであってはならない(表16)。

平成6年の診療報酬改定後、(社)日本透析医学会は会員に対し、医師は患者に良質な医療を提供する義務があるとし、経済的側面のみを考えた安易な透析条件の変更に注意を喚起している<sup>1)</sup>。しかしながら繰り返し述べたように、診療報酬点数の改定により透析時間が5時間透析から4時間透析に短縮し続けていることは事実であり、これと同じく今回の診療報酬改定に伴い、若干

の診療の質が低下する方向での透析条件の変化があったことも事実である。しかし、全腎協調査では不明であった一つの透析条件の負の変化(たとえば透析液流量の低下)を、他の透析条件の正の変化(例えば透析面積を増加)で補うという透析施設の努力も明らかとなった。

以上を総合的に判断し、(社)日本透析医学会は、単純に利潤のみを追求する形での効率化を進めた施設はきわめて例外的であると結論づけた。

ところで、わが国の透析患者の生存率は米国のそれをはるかに凌ぎ<sup>12)</sup>、世界一とされている。二木は、こうしたわが国の透析の成績の良さは、最終的にはかけられた医療費の多さによるとしている<sup>13)</sup>。しかし、近年では、診療報酬の改定時にこれほど診療報酬点数が低下し続けている医療は透析以外にみられない<sup>14)</sup>。確かに透析患者数は依然として増加し、これによる透析医療費の総額も増加している。しかしこれには、高額な薬剤部分の占める比率も無視できない。たとえば、r-HuEPOの年間販売額が概略800億円といわれており、これは平均的な透析患者の診療報酬請求額より考え、約13,000人分にあたることとなる。

表26 三調査の比較

&lt;その-1&gt;

	1. 透析時間			2. 血流量			3. 透析液流量			4. 膜面積		
	短縮	不変	延長	減少	不変	増加	減少	不変	増加	減少	不変	増加
A. 個人調査(透析医学会)*	23.1	66.5	10.4	16.9	60.7	22.4	9.6	84.1	6.3	13.3	60.8	27.2
B. 施設調査(透析医学会)	1.4	96.2	0.3	-	-	-	7.4	89.7	0.1	0.2	89.9	2.7
C. 個人調査(全腎協)	2.5	92.0	1.6	-	-	-	4.3	87.4	0	-	(9.3)**	-

&lt;その-2&gt;

	5. 抗凝固剤		6. 生理食塩水		7. スタッフ			8. 衛生材料
	変化した	不変	減少	不変	減少	不変	増加	不変
A. 個人調査(透析医学会)	-	-	-	-	-	-	-	-
B. 施設調査(透析医学会)	49.6	45.9	-	72.5	2.6	83.5	12.0	90.3
C. 個人調査(全腎協)	12.8	83.1	13.0	82.7	-	-	-	-

・数字はすべて%。不明/無回答は表示せず

・-表示はデータなし

・\*A:2年間の変化。B:1994.10調査 C:1994.7調査

・\*\*ダイアライザー変化の有無のみ調査

・\*\*\*スタッフ、衛生材料、検査を込みで調査

いずれにしても、技術的な進歩・周辺技術の開発・医学知識の普及などにより透析条件は変化しており、透析時間の短縮や、ダイアライザー膜面積の増大、合成高分子膜の普及などは、その最たるものと考えられる。一方、表26に示されるようにBの施設調査及びCの個人調査から、平成6年の診療報酬改定に伴い、例外的であったが透析液量の低下もみられた。この点について(社)日本透析医会は、今後ともpeer reviewを徹底することが重要である。この時、たとえば包括化された点数に、感染性廃棄物としてダイアライザーの処理コストがどの程度評価されたものかとか、低分子ヘパリンの使用頻度をどの程度見込んだかなどが明解に示されれば、会員内での自浄作用を発揮することもさらに容易であると考えられる。

最後に、診療報酬が医療の質を左右することは間違いのないことであり、(社)日本透析医会は今後の診療報酬改定に注目して行きたいと考えている。

(1995年12月、社団法人日本透析医会は、この調査結果を厚生省に報告した)

## 文 献

- 1) 中医協診療報酬基本問題小委員会報告書。社会保険旬報1814: 28-39, 1993.
- 2) 平野雄一郎: 平成6年診療報酬改定について(3)。社会保険旬報1836: 13-18, 1994.
- 3) 日本透析医学会統計調査委員会: わが国の慢性透析療法の現況(1992年12月31日現在)。透析会誌27: 1-20, 1994.
- 4) 全国腎臓病患者連絡協議会: 1994年4月診療報酬(包括化)後の外来血液透析の変更調査報告書。1994.
- 5) 日本透析医会研修委員会: 第6回日本透析医会シンポジウム, 透析医療に関するConsensus Conference'93-血液(濾過型)浄化器の機能的分類と適応病態-。日本透析医会雑誌20: 108-201, 1994.
- 6) 秋葉 隆, 他: 日本の慢性透析を行っている施設での院内感染防止の現況-院内感染防止に関する透析施設調査アンケートより。透析会誌28: 847-856, 1995.
- 7) 日本透析医学会統計調査委員会: わが国の慢性透析療法の現況(1993年12月31日現在)。1995.
- 8) 尾崎光泰, 他: 南松山病院 濁水(1994年7月-)対策探訪記。日本透析医会雑誌22: 121-134, 1995.
- 9) 低分子ヘパリン使用自主規制について。透析医会ニュース93-1: 1993.
- 10) 鈴木利昭: 低分子ヘパリンの適応と使用法。日本透析医会雑誌23: 66-69, 1995.
- 11) 平沢由平: 診療報酬と医療の質。日本透析医会雑誌21: 1, 1994.
- 12) 丸茂文昭: "Death on Dialysis"-透析患者の生存率に関する国際会議に出席して。透析会誌26: 1729-1730, 1993.
- 13) 二木 立: 慢性透析医療と医療費の日米比較。臨床泌尿器科48: 95-107, 1994.
- 14) 山崎親雄: 透析医療機関における経済性。臨牀透析創刊10周年記念特別号: 55-69, 1994.

## 日本透析医会と災害対策

山崎親雄

はじめに

死者5,500人を数えた阪神大震災以来、間もなく一年が過ぎようとしています。つい最近、震災から復旧しつつある住吉川病院より、「私たちの阪神大震災」と題した冊子が送られて参りました。11月30日づけで、「まだまだ被災地では震災の影響を強く受けています」と記されており、また一人の患者さんは「いつの日か住吉川病院へ帰れるまで、毎日を大切に過ごしたいと思います。」と書いており、依然として混乱が続いている様子が推測されます。

多くの透析施設では、見かけ上は透析システムが復旧した様子ですが、職員の問題や、患者さんの問題などを考えると、震災以前とは比較にならない苦勞が多いものと推測し、なお、お見舞申し上げます。

ところで、「私たちの阪神大震災」は、職員からみた震災直後の様子が座談会、患者・職員の体験手記、被害状況と災害対策で構成されています。坂井先生から、震災直後の混乱の中で、ありあわせの大学ノートに綴った日誌風の記録を見せて戴きましたが、その時から、事実の記録こそ災害対策構築に最も重要な資料であるというお考えで、これをまとめられたものと思われます。

また震災後ずいぶん速い時期に(6月末だったと記憶しています)、西宮市の宮本クリニックから、「阪神大震災報告」と題した冊子を送って戴きました。この中で特筆すべきは、被災3ヵ月後の患者の身体状況が検討されており、①BUN、Crの低下が、蛋白摂取量の低下や、筋肉

量の低下による、②ドライウエイトが低下しているにも拘らず心胸比が増加していることは、LBWの低下と溢水の可能性がある、③EPOの使用量が増加したことは、栄養状況の不良などによる、④総コレステロールの低下も低栄養になる、などと考察されており、被災患者の日常生活が大きく反映された様子を報告していることです。また、こうした食料事情および生活環境の悪化が、前年度と比較し3倍の入院患者をみたとしています。その他の報告と重ねて考察すれば、以前にも書きましたように、震災の影響は今後もゆっくりと姿を現すと考えられ、被災地の透析施設の方々には、今後とも注意深い観察と、ご報告をお願いするものです。

一方、全国のあらゆる医療関係者は、今回の災害を教訓に災害対策を構築中であることはご存じの通りです。(社)日本透析医会でも、上記の透析施設などの報告を基に、従来よりの災害対策(平成7年8月10日号参照)の見直しを検討中です。また、各地の(社)日本透析医会支部や、全腎協、厚生省などが、災害時の透析医療システムについて検討を重ねており、これらが次第に報告されて来ております。

今回は、(社)日本透析医会・同支部の災害対策と、関係団体の災害時マニュアルについて報告します。

### I. (社)日本透析医会の災害対策

震災直後の対策のための会議を除き、3度の委員会が開催されました。この中で、今後の災害対策について以下の点が合意され、検討され

ています。

- 1) 日本透析医学会災害対策小委員会(内藤秀宗委員長)と連絡を取り合って、透析医療に関する総合的な災害対策を構築すること。・ ・ ・それぞれの委員会に、代表者が参加しています。
- 2) 医会の災害対策は、主として慢性維持透析患者を念頭においたものであり、従って民間病院を対象とした対策を検討していくこと。
- 3) 災害発生時の医会委員会の役割は、災害対策本部の設置と、これを軸にした情報収集と発信が主たる業務であること。
- 4) 災害発生時の情報収集と、支援体制確立のため、支部単位に中核病院を設定すること。・ ・ ・支部長およびネットワーク社員施設に依頼。中核病院の要件は以下の通り。
  - ① 支部単位に数施設を、優先順位をつけて選定する。
  - ② 災害時の機能から考え、入院可能な、比較的規模の大きい、民間施設が望ましい。としました。

一方、医学会災害対策小委員会でも同様の考えを基に、統計調査委員会キーマンに、県内の中核病院選定を依頼しましたが、入院透析患者および挫滅症候群などによる急性腎不全患者の透析を確保することも目標としており、必ずしも民間医療機関に限ってはいません。この、医会と医学会の若干のニュアンスの差は、所属する会員施設の性格の差でもあり、最終的には、両者の中核病院が出そろったところで、両委員会で調整されると考えています。各県によって、こうした話合いが公的病院主導形であったり、民間病院主導形であったりする現実は十分理解した上でのお願いであり、各県または支部単位で十分に検討され、至急中核病院を選定して下さい。なお、現在までに、医会の中核病院選定は、岐阜県、愛知県、三重県、高知県、熊本県、鹿児島県、

兵庫県、千葉県で終了し、届出られています。

- 5) 実際の災害発生時には、支部単位での活動が最も重要と思われ、各支部単位の災害対策構築を依頼しました。・ ・ ・兵庫県、千葉県支部でマニュアルができつつあります。
- 6) 情報収集のための通信手段については、今回の震災以後注目されたパソコン通信も取り入れることとし、委員会ではNIFTYの中に、限定メンバー領域を確保することが内定し、検討中です。
- 7) 災害時のための患者登録については、従来の発想が多目的利用のため記入項目が多いことと、医学会統計調査との重複があり、登録患者数が全透析患者の約1/4であったことを考え、登録項目を検討することとなっています。
- 8) 医会としての災害時用マニュアルの作製については、透析患者用、透析施設用、医会災害対策などを盛り込んだ内容を検討する予定です。

## II. 各支部での災害対策策定について

平成7年11月18日に開催された災害時救急透析医療委員会で、兵庫県透析医会および千葉県透析医会の、災害対策について報告がありました。その内容の概略について、以下に示します。

- 1) 兵庫県透析医会の災害対策
  - ① 基幹病院を決定した。
  - ② 通信、水、電気等のライフライン確保のため、NTT、関西電力、水道局、消防署、大林組、行政等と検討中。
- 2) 千葉県透析医会の災害対策〈災害対策〉
  - ① 地域中核病院を決定した。
  - ② 災害時提携病院を設定し、施設および患者に配布する。
  - ③ 緊急回線電話を配備する。
  - ④ 中核病院および各医療機関とはパソコン

通信網を整備する。

- ⑤ 透析患者カードを作製し配布する。
- ⑥ 実際の大規模災害に即した防災訓練を実施する。
- ⑦ 災害用品の整備。

〈発災時〉

- ① 人的被害、透析施設の被害を正確に把握する。
- ② 全ての透析施設は、中核病院に被害状況・受け入れ可能状況を報告する義務がある。
- ③ 千葉県透析医会としての支援体制。  
共同で簡易水槽を確保しておく、各施設でのカセットガスボンベの備蓄と被災施設への供給、医薬品などの融通による相互扶助システム。
- ④ ボランティア派遣体制。

### Ⅲ. 関連団体の透析に関する災害対策

今回の震災時の透析医療に関する検討を基に、関連団体でも災害対策が構築されています。

#### 1) 厚生省の災害対策マニュアルについて

厚生省災害対策本部は、平成7年9月1日付けで、「厚生省災害対策マニュアル」を発表しました。これは人口密集地域で大規模災害が発生した場合、発災当初1週間程度の間、厚生省および地方公共団体が行うべき措置・対応のポイントをまとめたものです。内容は、医療・保健、福祉(避難所の設置など)、その他生活衛生などとなっており、医療・保健の項では、特に阪神大震災の経験を踏まえ、特に「人工透析患者等の個別疾病対策」などが明記されています。

個別疾病対策は、人工透析と難病等(ALSの人工呼吸器用酸素など)について書かれており、人工透析については以下の通りです。

#### (1) 人工透析(参考図参照)

- 人工透析については、慢性的患者に対し、災害時においても継続的に提供する

ことが必要であるほか、クラッシュ・シンドロームによる急性的患者に対して提供することが必要である。また、透析医療を確保するためには、水・医薬品等が重要である。このため、次の方法により、人工透析の供給体制を確保する。

#### ① 情報の収集および連絡

- 発災時には、日本透析医会が、被災地及び近隣における人工透析患者の受療状況及び透析医療機関の稼働状況を把握し、その情報を都道府県へ伝達する。この情報に基づき、被災都道府県・市町村は、広報紙、報道機関等を通じて透析患者や患者団体等への確かな情報を提供し、受療の確保を図る。

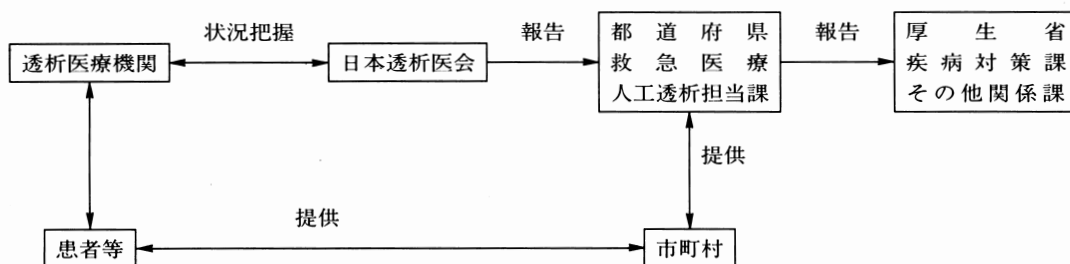
#### ② 水、医薬品等の確保

- 日本透析医会は、透析医療機関における水、医薬品等の確保状況に関する情報を被災都道府県に提供し、必要な措置を講ずるよう要請する。
- 厚生省は、必要に応じ、被災都道府県等に対する支援を行なう。

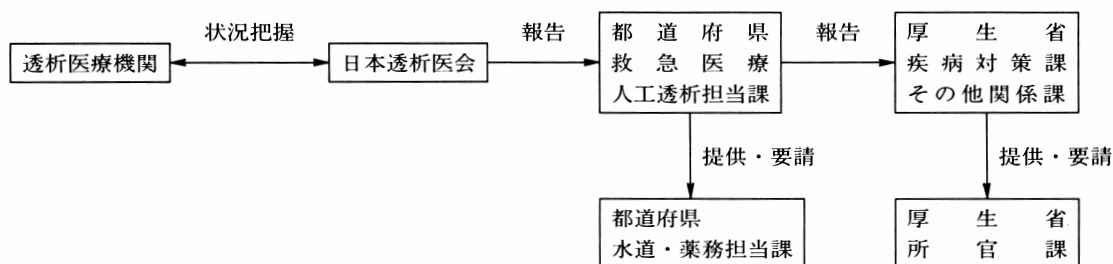
このマニュアルに見るごとく、大規模災害時の透析医療に関する(社)日本透析医会の役割は明確ですが、参考図にある都道府県救急医療・人工透析担当課については、各支部での確認が必要です。また、厚生省は来年度予算として、災害時の透析医療確保のためのシステム作りとして、1,600万円を要求しており、もしこれが認められれば、(社)日本透析医会がこれを担当することとなります。

## 人工透析の提供体制

## ○情報収集及び連絡



## ○水、薬剤等の確保



## 2) 全国腎臓病患者連絡協議会(全腎協)のマニュアルについて

全腎協は、今回の震災を契機に、過去、透析が影響を受けた各種災害について検討し、災害対策研究報告書を各県支部に配布しました。また、この研究報告を基に、災害対策マニュアルを策定しました。災害対策マニュアルは、施設及び行政の災害対策、地域及び施設での災害対策策定のための患者会活動、防災の手引で構成されています。実際には、患者からみた施設または行政に対する要望とも考えられる内容ですが、現時点では必ずしも各施設または行政がすぐ対応できるものとは思われません。

たとえば、透析施設は震度7以上の耐震構造であるべきとか、透析室は1階が望ましいという条件に即対応することは殆ど不可能ですし、あらゆる状況を考えた上で、三日分の透析が可能な水(貯水槽)・電気(自家発電装置)医薬品・食料・燃料などを備蓄すべきで

あるという要望に応えられる施設は、かなり限られているでしょう。しかし一方では、透析施設としてこれらを十分考慮した災害対策が今後構築されていくと思われ、これらのマニュアルを基に各施設と透析施設患者会が十分話し合う必要はあると考えます。

## 3) 透析関連業界の対応について

主として在宅医療であるCAPD業界や、透析液メーカーは、今回の震災を契機に、災害時の供給体制について社内的にマニュアルを見直しており、数社のマニュアルが日本透析医会災害時救急透析医療委員会に提出されています。今後、医会の災害時ネットワーク構築に際しては、これらのマニュアルを参考に共同作業が必要と考えます。

## おわりに

阪神大震災以降の、透析に関する災害対策について、現時点での各方面での動きについて報告しました。(社)日本透析医会災害時救急透析

医療委員会では、当初、各支部または施設での災害対策策定のための指針の発行を予定していたのですが、各施設や支部での対応速度がこれを上回っていたことと、かつ災害対策に必要なほとんどの項目は、昭和62年より検討された内容と一致すると考えられたことにより、これを平成7年8月10日号の日本透析医会雑誌に掲載することにしました。今後は先に述べましたように、ネットワークシステムの構築と、患者指導、施設の災害対策、医会の災害時ネットワークシステムの全てを網羅したマニュアル作製を目標に、委員会活動を進める予定です。

阪神大震災からまもなく1年が過ぎようとしています。時間の経過と共に災害対策の必要性を考える情熱は薄れるものです。各支部でも今一度阪神大震災時の透析状況を思いだし、地域での災害対策策定に拍車をかけて下さい。

## 宇都宮市の基本健康診査における腎疾患関連調査と 有所見者の継続受診率について

村山直樹<sup>○</sup>、赤羽知二、亀掛川良宣、草野英二<sup>\*</sup>、長谷川和夫、目黒輝雄<sup>◎</sup>、大和田恒夫  
小尾英二、星 紀彦、菅沼文男<sup>\*\*</sup>、柳田康男<sup>\*\*</sup>、亀井研一<sup>\*\*</sup>

### はじめに

健康診断における検尿の目的は、慢性の腎臓病や糖尿病を早期に発見し、すみやかに治療を開始することにより腎不全への進行を阻止したり、糖尿病の合併症を予防することである。また、基礎疾患によっては腎不全への進行を阻止できず、透析医療に頼らざるを得ないケースもあるが、尿毒症の症状発現前より腎不全保存期の治療を継続的に施行することにより透析導入を遅らせ、患者個人のquality of lifeを向上させることは、個人の社会的な生活に対しても、また医療経済の見地からもきわめて重要であると考えられる。

現在、地域住民が検尿を受ける機会としては、乳児検尿、学校検尿、職域検尿、各市町村が実施する基本健康診査(40歳以上)、個人が独自に行う人間ドックなどがあるが、これらの検診から見い出された尿所見異常者が、その後どの程度医療機関に継続受診しているかを調べた調査は少ない。宇都宮市医師会では平成5年度より腎臓検診委員会を組織し、その中に成人病腎臓検診部会を設置した。そして当委員会の事業の一環として腎不全予防のための腎疾患の早期発見・治療と検診の勧奨方法を検討する目的で、

宇都宮市健康課の協力を得て、平成6年度に施行された宇都宮市の基本健康診査受診者を対象に尿検査の有所見率を調査し、更に有所見者に対するアンケート調査を施行し興味ある知見を得たのでここに報告する。

### 対象及び方法

対象は平成6年度の宇都宮市の基本健康診査を受けた23186人(男性7324人、女性15862人)で、尿蛋白、尿潜血、血清クレアチニン、空腹時血糖、血圧の5項目について検討した。更にその結果に基づき、尿蛋白(++)以上、尿潜血(+++)以上、血清クレアチニン1.4mg/dl以上のいずれかの所見を有した者を抽出し、表1に示すような腎臓病アンケート調査票を宇都宮市健康課より抽出された有所見者に送付した。調査期間は平成7年6月26日より平成7年7月31日までとし、調査内容は表1のとおり、質問事項の該当項目を○で囲むだけの平易な内容で無記名方式とした。今回の調査対象者数は1105人で、回収された標本数は767人であり、回収率は69.4%であった。

宇都宮市医師会腎臓検診委員会

\*自治医科大学腎臓内科

\*\*宇都宮市健康課

○栃木県透析医会副会長

◎栃木県透析医会会長



表1 腎臓病アンケート調査票

※下記の質問項目の該当する部分に、○印をつけてください。

1. 性別 (1) 男 (2) 女
  2. 年齢 (1) 40代 (2) 50代 (3) 60代  
(4) 70代 (5) 80歳以上
  3. 平成6年に受診した、基本健康診査の腎機能検査のうち、  
〔尿蛋白・尿潜血・クレアチニン〕の検査項目に異常があったことを、  
(1) 知っている (2) 知らなかった
  4. 腎臓病に関連した治療を、  
(1) 受けている (2) 受けていない  
(3) 以前、受けていた
  5. 以下の疾病についての有無は、  
(1) 糖尿病 [あり・なし]  
(2) 高血圧 [あり・なし]  
(3) 慢性腎炎 [あり・なし]
- ※ご協力、ありがとうございました。

## 結果

A) 平成6年度基本健康調査の結果について

## (1) 尿蛋白、尿潜血について

尿蛋白(+)以上の単独陽性率は全体の3.9%に認められ、加齢に伴い陽性率は増加していた(表2a)。また、尿潜血(+)以上の単独陽性率は全体の13.8%に認められたが、年齢分布的には、特に差異は認められなかった(表2b)。一方、尿蛋白(+)以上及び尿潜血(+)以上の両方に所見を有する有所見者の割合は全体の2%に認められ、加齢に伴い陽性率は増加していた(表2c)。

次に尿蛋白だけに注目し、尿蛋白(+)、尿蛋白(++)、尿蛋白(+++)に分け、更に年齢別、男女別に分け検討したのが表3である。尿蛋白(+)は全体の4.8%、尿蛋白(++)は全体の0.9%、蛋白尿(+++)は全体の0.2%に認められ、

表2 平成6年度基本健康診査の検尿における陽性頻度

## a) 尿蛋白十以上 (尿蛋白のみで所見を有する者)

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計
有所見者	97	148	286	266	108	905
総受診者数	3,819	5,140	7,693	5,061	1,449	23,162
各年代別の有所見者の割合	2.5%	2.9%	3.7%	5.3%	7.5%	3.9%

## b) 尿潜血十以上 (尿潜血のみで所見を有する者)

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計
有所見者	468	770	1,055	707	205	3,205
総受診者数	3,818	5,139	7,693	5,060	1,447	23,157
各年代別の有所見者の割合	12.3%	15.0%	13.7%	14.0%	14.2%	13.8%

## c) 尿蛋白十以上及び尿潜血十以上 (尿蛋白と尿潜血の両方で所見を有する者)

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計
有所見者	48	75	144	134	69	470
総受診者数	3,819	5,140	7,693	5,061	1,449	23,162
各年代別の有所見者の割合	1.3%	1.5%	1.9%	2.6%	4.8%	2.0%

年齢分布的にはともに加齢に伴い有所見率は増加していた。また、男女別に有所見者の割合を検討してみると、尿蛋白(+)～尿蛋白(+++)

のいずれの群においても男性有所見率が女性の有所見率を上回っていた。

表3 平成6年度基本健康診査の尿蛋白の年齢別・性別陽性頻度

a) 尿蛋白+

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計	総受診者	男女別の有
							7,313	所見者の割合
男	36	58	157	134	70	455	7,313	6.2%
女	87	123	204	171	69	654	15,849	4.1%
計	123	181	361	305	139	1,109	23,162	4.8%
総受診者数	3,819	5,140	7,693	5,061	1,449	23,162		
各年代別の有所見者の割合	3.2%	3.5%	4.7%	6.0%	9.6%	4.8%		

b) 尿蛋白++

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計	総受診者	男女別の有
							7,313	所見者の割合
男	5	17	30	32	18	102	7,313	1.4%
女	12	19	29	37	14	111	15,849	0.7%
計	17	36	59	69	32	213	23,162	0.9%
総受診者数	3,819	5,140	7,693	5,061	1,449	23,162		
各年代別の有所見者の割合	0.4%	0.7%	0.8%	1.4%	2.2%	0.9%		

c) 尿蛋白+++

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計	総受診者	男女別の有
							7,313	所見者の割合
男	3	2	6	16	3	30	7,313	0.4%
女	2	4	4	10	3	23	15,849	0.1%
計	5	6	10	26	6	53	23,162	0.2%
総受診者数	3,819	5,140	7,693	5,061	1,449	23,162		
各年代別の有所見者の割合	0.1%	0.1%	0.1%	0.5%	0.4%	0.2%		

更に尿潜血のみに注目してみると尿潜血(+)は全体の10.3%、尿潜血(++)は全体の3.7%、尿潜血(+++)は全体の2.1%に見られ、加齢による陽性率の変化はあまり認められず、男女

別の有所見者の割合は尿潜血(+)から尿潜血(+++)の各群において女性の有所見者の割合が男性の約2倍であった(表4)。

表4 平成6年度基本健康診査の尿潜血の年齢別・性別陽性頻度

## a) 尿潜血十

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計	総受診者	男女別の有
								所見者の割合
男	48	61	166	150	80	505	7,311	6.9%
女	275	471	611	403	117	1,877	15,846	11.8%
計	323	532	777	553	197	2,382	23,157	10.3%
総受診者数	3,818	5,139	7,693	5,060	1,447	23,157		
各年代別の有 所見者の割合	8.5%	10.4%	10.1%	10.9%	13.6%	10.3%		

## b) 尿潜血十十

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計	総受診者	男女別の有
								所見者の割合
男	7	26	56	44	20	153	7,311	2.1%
女	96	174	212	143	33	658	15,846	4.2%
計	103	200	268	187	53	811	23,157	3.5%
総受診者数	3,818	5,139	7,693	5,060	1,447	23,157		
各年代別の有 所見者の割合	2.7%	3.9%	3.5%	3.7%	3.7%	3.5%		

## c) 尿潜血十十十

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計	総受診者	男女別の有
								所見者の割合
男	9	16	26	27	8	86	7,311	1.2%
女	81	97	128	74	16	396	15,846	2.5%
計	90	113	154	101	24	482	23,157	2.1%
総受診者数	3,818	5,139	7,693	5,060	1,447	23,157		
各年代別の有 所見者の割合	2.4%	2.2%	2.0%	2.0%	1.7%	2.1%		

## (2) 血清クレアチニンについて

血清クレアチニンの異常率(1.4mg/dl以上)は、全体で1.9%の有所見率を認め男女比では、男性3.2%、女性1.3%と男性に高い有所見率を認めた。また、年齢分布的には加齢とともに異常率は上昇していた(表5)。

## (3) 血糖について

空腹時血糖については110mg/dl以上の有所見者について調べてみると総受診者の有所見率

は11.2%で、その内訳は男性の有所見率14.9%、女性の有所見率9.5%であった(表6a)。また有所見率は明らかに加齢とともに上昇していた。一方、空腹時血糖140mg/dl以上の有所見率について調べると総受診者の有所見率は3.5%であり、男性の有所見率5.0%、女性の有所見率2.8%と同様に男性に高い有所見率を認め、加齢とともに上昇していた(表6b)。

表5 平成6年度基本健康診査のクレアチニンの年齢別・性別陽性頻度  
(1.4mg/dl以上)

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計	総受診者	男女別の有 所見者の割合
男	7	22	65	79	59	232	7,319	3.2%
女	27	47	49	46	35	204	15,850	1.3%
計	34	69	114	125	94	436	23,169	1.9%
総受診者数	3,815	5,142	7,691	5,069	1,452	23,169		
各年代別の有 所見者の割合	0.9%	1.3%	1.5%	2.5%	6.5%	1.9%		

表6 平成6年度基本健康診査の血糖の年齢別・性別陽性頻度

a) 110mg/dl以上

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計	総受診者	男女別の有 所見者の割合
男	97	175	403	312	105	1,092	7,325	14.9%
女	134	301	550	414	114	1,513	15,865	9.5%
計	231	476	953	726	219	2,605	23,190	11.2%
総受診者数	3,825	5,147	7,698	5,071	1,449	23,190		
各年代別の有 所見者の割合	6.0%	9.2%	12.4%	14.3%	15.1%	11.2%		

b) 140mg/dl以上

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計	総受診者	男女別の有 所見者の割合
男	31	54	126	111	44	366	7,325	5.0%
女	35	84	154	132	43	448	15,865	2.8%
計	66	138	280	243	87	814	23,190	3.5%
総受診者数	3,825	5,147	7,698	5,071	1,449	23,190		
各年代別の有 所見者の割合	1.7%	2.7%	3.6%	4.8%	6.0%	3.5%		

(4) 血圧について

収縮期血圧140mmHg以上、拡張期血圧90mmHg以上の有所見者について調べてみると総受診者の有所見率は27.0%でその内訳は男性の有所見率29.2%、女性の有所見率26.0%であった(表7a)。また年齢別では、高年齢になるにしたがっ

て有所見者の割合は高くなっていた。一方、収縮期血圧180mmHg以上、拡張期血圧100mmHg以上の有所見者について調べてみると、総受診者の有所見率は12.9%であり加齢とともに有所見者の割合は著明に増加していた(表7b)。

表7 平成6年度基本健康診査の血圧の年齢別・性別陽性頻度

a). 収縮期血圧 140mmHg以上、拡張期血圧 90mmHg以上

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計	総受診者	男女別の有 所見者の割合
男	130	299	851	636	226	2,142	7,324	29.2%
女	356	894	1,503	1,044	321	4,118	15,862	26.0%
計	486	1,193	2,354	1,680	547	6,260	23,186	27.0%

総受診者数	3,824	5,146	7,697	5,063	1,456	23,186
各年代別の有 所見者の割合	12.7%	23.2%	30.6%	33.2%	37.6%	27.0%

b). 収縮期血圧 180mmHg以上、拡張期血圧 100mmHg以上

	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80歳以上	計	総受診者	男女別の有 所見者の割合
男	52	147	408	322	124	1,053	7,324	14.4%
女	147	401	689	515	183	1,935	15,862	12.2%
計	199	548	1,097	837	307	2,988	23,186	12.9%

総受診者数	3,824	5,146	7,697	5,063	1,456	23,186
各年代別の有 所見者の割合	5.2%	10.6%	14.3%	16.5%	21.1%	12.9%

(5) 尿蛋白陽性者における血糖及び血圧の有所見率について

尿蛋白陽性者における空腹時血糖110mg/dl以上の有所見者の割合は、総受診者の有所見率11.2%に対し、23.5%と2倍以上の有所見率を示し、空腹時血糖140mg/dl以上の有所見者の割合を見ても、総受診者の有所見率3.5%に対し9.7%と同様の高い有所見率を示した(表8)。また、この傾向は尿蛋白(++)以上になるとさらに著明であり、空腹時血糖110mg/dl以上の有所見率は総受診者の有所見率に対し、3～4倍の高い有所見率を示していた。一方、血圧についても同様であり、尿蛋白陽性者の高血圧の合併頻度は総受診者の高血圧合併頻度にくらべ、約2倍弱の高い有所見率を認めた(表8)。

(6) 尿潜血陽性者における血糖及び血圧の有所見率について

尿潜血陽性者における血糖の有所見率は、空腹時血糖110mg/dl以上及び140mg/dl以上いずれの有所見率についても総受診者における有所見率とくらべ差異は認められなかった。また同様に血圧についても総受診者に対する有所見率とくらべ特に差異は認めなかった。

(7) クレアチニン有所見者(1.4mg/dl以上)における血糖及び血圧の有所見率についてクレアチニン異常者における空腹時血糖110mg/dl以上の有所見者の割合は、総受診者の有所見率11.2%に対し22%と約2倍の有所見率を示し、空腹時血糖140mg/dl以上の有所見者の割合を見ても総受診者の有所見率にくらべ同様に2倍以上の高い有所見率を示した(表8)。また、高血圧の合併頻度については、クレアチニン異常者の場合、総受診者の高血圧合併頻度にくらべ、3倍以上の高い有所見率を示した(表8)。

表 8 平成 6 年度基本健康診査の尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの陽性者における血圧・血糖の陽性頻度

	所見の別						全体	1375
	+	1109	++	213	+++	53		
尿蛋白	+	1109	++	213	+++	53	全体	1375
	血圧 (A)	469 (42.3%)	血圧 (A)	97 (45.5%)	血圧 (A)	28 (52.8%)	血圧 (A)	594 (43.2%)
	(B)	259 (23.4%)	(B)	51 (23.9%)	(B)	23 (43.4%)	(B)	312 (22.7%)
	血糖 (A)	235 (21.2%)	血糖 (A)	64 (30.0%)	血糖 (A)	24 (45.3%)	血糖 (A)	323 (23.5%)
(B)	95 (8.6%)	(B)	30 (14.1%)	(B)	17 (32.1%)	(B)	142 (9.7%)	
尿潜血	+	2382	++	811	+++	482	全体	3675
	血圧 (A)	658 (27.6%)	血圧 (A)	230 (28.4%)	血圧 (A)	113 (23.4%)	血圧 (A)	997 (27.1%)
	(B)	339 (14.2%)	(B)	102 (12.6%)	(B)	46 (9.5%)	(B)	487 (13.3%)
	血糖 (A)	285 (12.0%)	血糖 (A)	69 (8.5%)	血糖 (A)	51 (10.6%)	血糖 (A)	405 (11.0%)
(B)	76 (3.2%)	(B)	15 (1.8%)	(B)	16 (3.3%)	(B)	107 (2.9%)	
クレアチニン	1.4 ~ 1.9	402	2.0 ~	34			全体	436
	血圧 (A)	145 (36.1%)	血圧 (A)	12 (35.3%)			血圧 (A)	157 (36.0%)
	(B)	86 (21.4%)	(B)	4 (11.8%)			(B)	90 (20.6%)
	血糖 (A)	85 (21.1%)	血糖 (A)	11 (32.4%)			血糖 (A)	96 (22.0%)
(B)	31 (7.7%)	(B)	5 (14.7%)			(B)	36 (8.3%)	

総受診者	23186
血圧 (A)	6260 (27.0%)
(B)	2988 (12.9%)
血糖 (A)	2609 (11.2%)
(B)	814 (3.5%)

血圧 (A) 収縮期血圧 140mmHg以上、拡張期血圧 90mmHg以上  
 (B) 収縮期血圧 180mmHg以上、拡張期血圧 100mmHg以上

血糖 (A) 血糖 110mg/dl以上  
 (B) 血糖 140mg/dl以上

B)腎臓病アンケート調査結果について

(1) 調査標本について

今回の調査で回収された標本数は767人であり、その男女比は男37% (284人)、女61% (468人)、無回答2% (15人)である (図1)。また年齢構成比は図2に示すが、今回の調査では60歳代、70歳代の回答率が最も高く、全体の約60%をしめた。

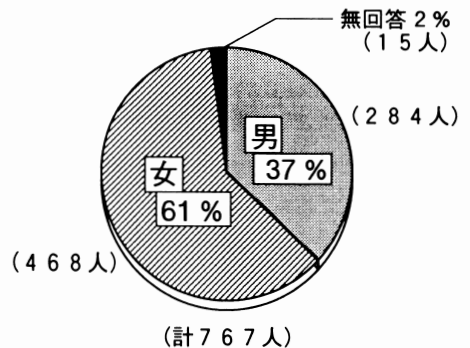


図1 標本男女構成比

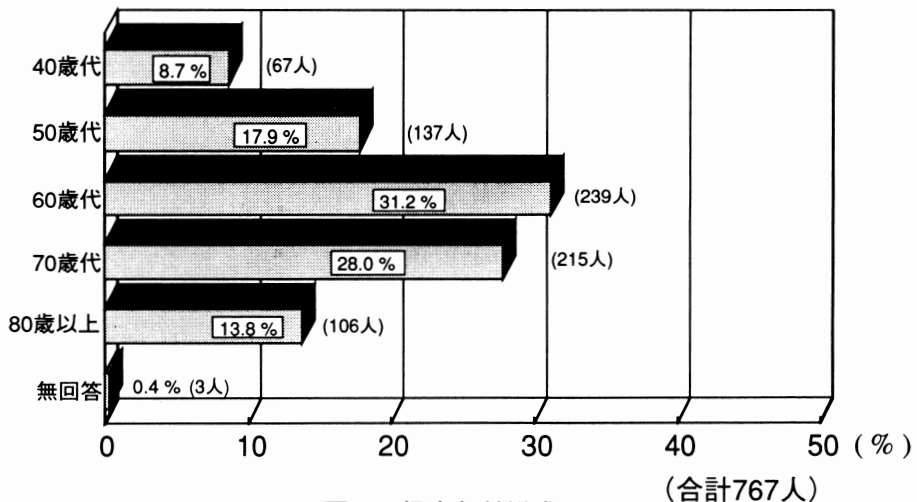


図2 標本年齢構成

(2) 調査結果(I) (単純クロス集計)

①「尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったことを知っているか」という質問に対して、「知っている」と答えたのは全体で58%であり、腎機能に関する検査で異常があっ

たことへの認識は必ずしも高くない。また年齢別にみると「知っている」と答えたのは40歳代が72%、50歳代が63%、60歳代が64%、70歳代が53%、80歳代が41%と高年齢になるほど認識の割合は低くなっている(図3)。

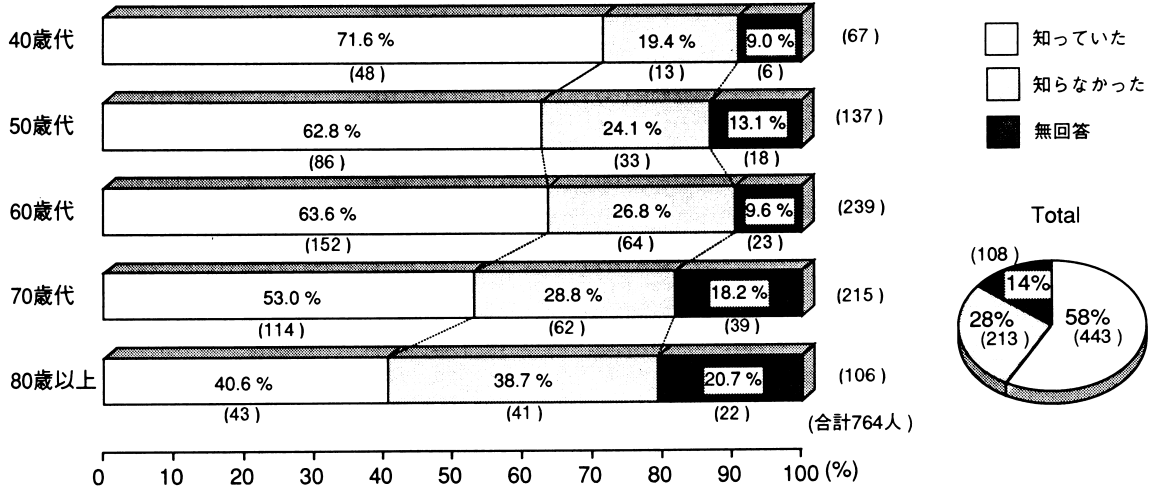


図3 「腎機能に関する検査で異常があったことを知っているか」という質問に対して

②「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対し、「受けている」と答えたのは全体で17.1%と低く、「受けていない」と答えた人たちが68.8%と圧倒的に多かった。また「以前受けていた」は8.4%であった。また年

齢別にみると若い年齢になるほど治療を受けている人は少なく70歳代以上は20~25%治療を受けているのに対し40歳代ではわずか9%であった。

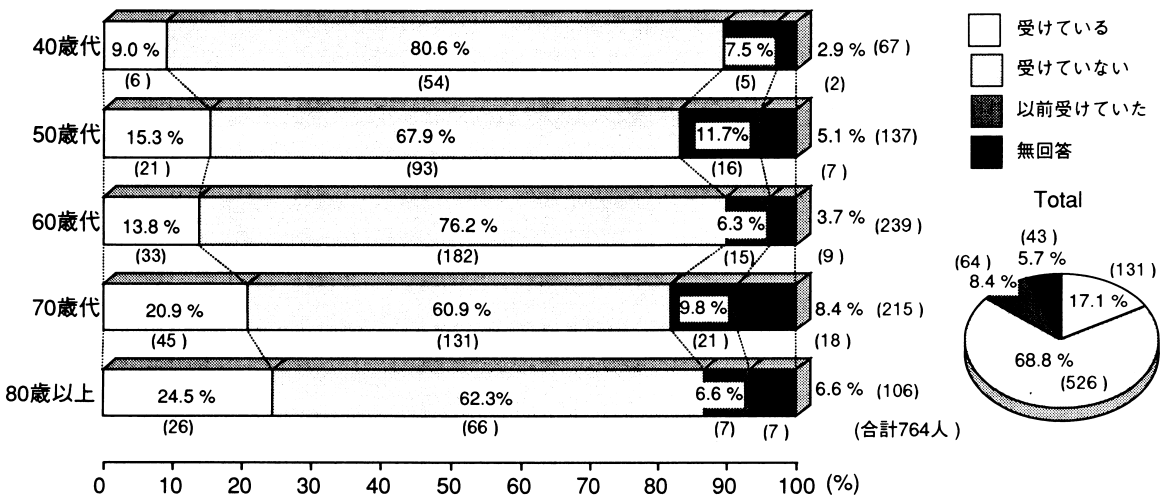


図4 「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対して

③「疾病についての有無？」という質問に対しては、「糖尿病あり」と答えた人は、全体の12.8%、「高血圧あり」と答えた人は全体の38.6%、「慢性腎炎あり」と答えた人は全体の7.5%

であった。(図5、図6、図7)、更に年齢別にみると「糖尿病あり」と答えた人は70代をピークに増加するのに対し、高血圧と慢性腎炎については、高年齢になるほど増加していた。

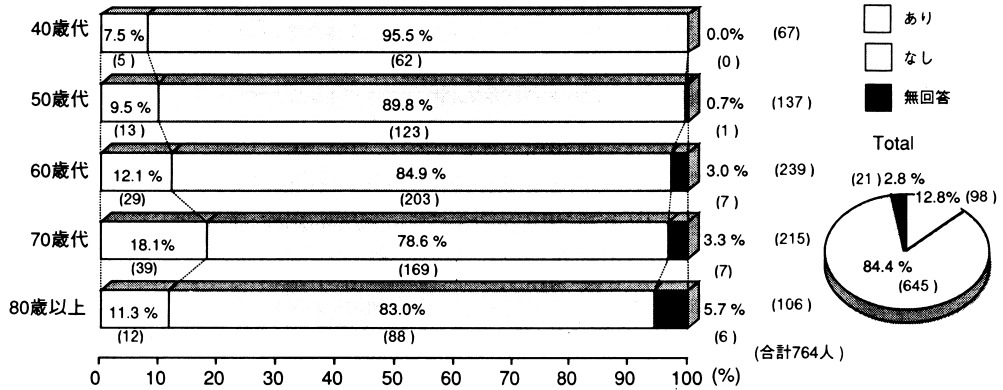


図5 「糖尿病の有無は？」という質問に対して

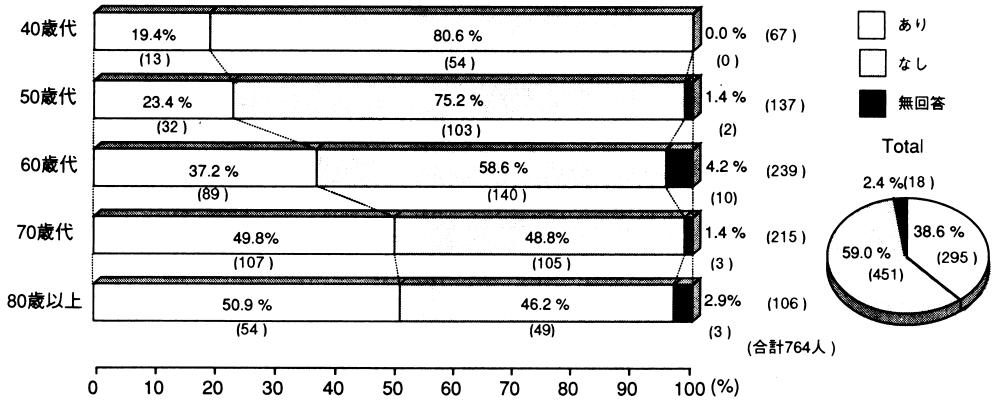


図6 「高血圧の有無は？」という質問に対して

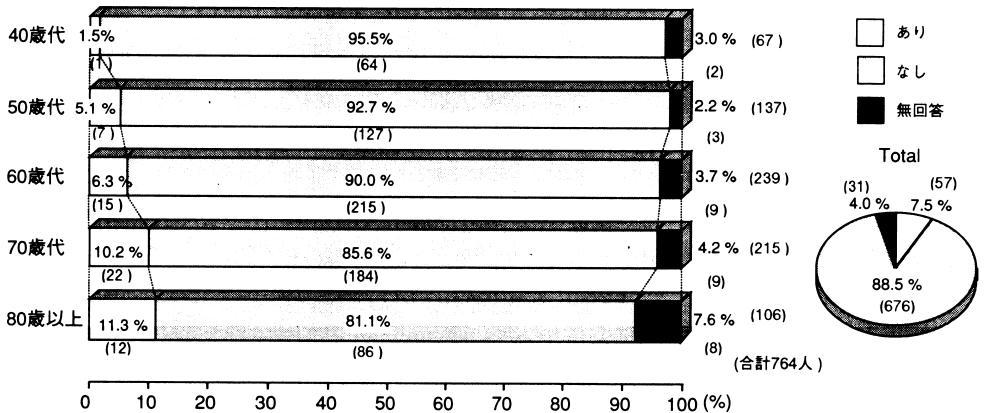


図7 「慢性腎炎の有無は？」という質問に対して



(3) 調査結果Ⅱ(複合クロス集計)

①尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったことを「知っている」と答えた443人のうち「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対して調査してみると図8に示すように「受けていない」と答えたのが64.3%もあり、「受けている」と答えた23.0%をはるかに上回り、この傾向は年齢が若くなるほど顕著であった。次に尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったことを「知らなかった」と答えた213人に対し、腎臓病に関連した治療を受けているかという質問に対しては、図9に示すようにほとんどの人が腎臓病に関連した治療を受けていないことが判った。

に上回り、この傾向は年齢が若くなるほど顕著であった。次に尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったことを「知らなかった」と答えた213人に対し、腎臓病に関連した治療を受けているかという質問に対しては、図9に示すようにほとんどの人が腎臓病に関連した治療を受けていないことが判った。

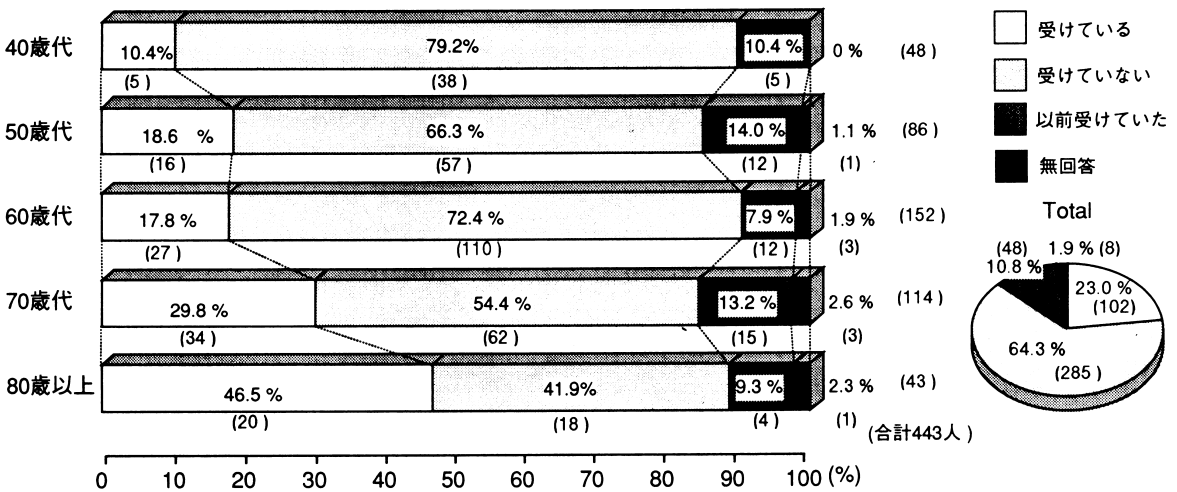


図8 腎機能に関する検査で異常があったことを「知っている」と答えた人のうち、「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対して

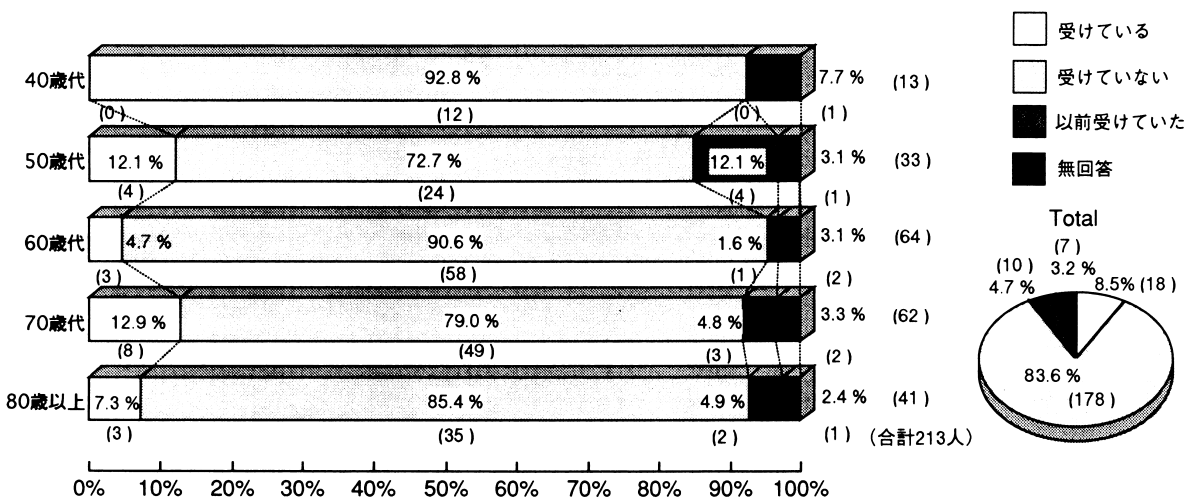


図9 腎機能に関する検査で異常があったことを「知らなかった」と答えた人のうち、「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対して

②腎臓病に関連した治療を「受けていない」と答えた526人に対し、「尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったことを知っているか」という質問に対しては、33.7%の人が知らなかったと答え、逆に54.2%の人が「知っている」と答えた。またこの傾向は若年層で顕著であった(図10)。一方、腎臓病に関連した治

療を「受けている」と答えた131人に対し「尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったことを知っているか」という質問に対しては、78%の人が知っていると答え、治療を受けている人の多くが、自分が腎臓に関する検査が異常であったことを認識していた(図11)。

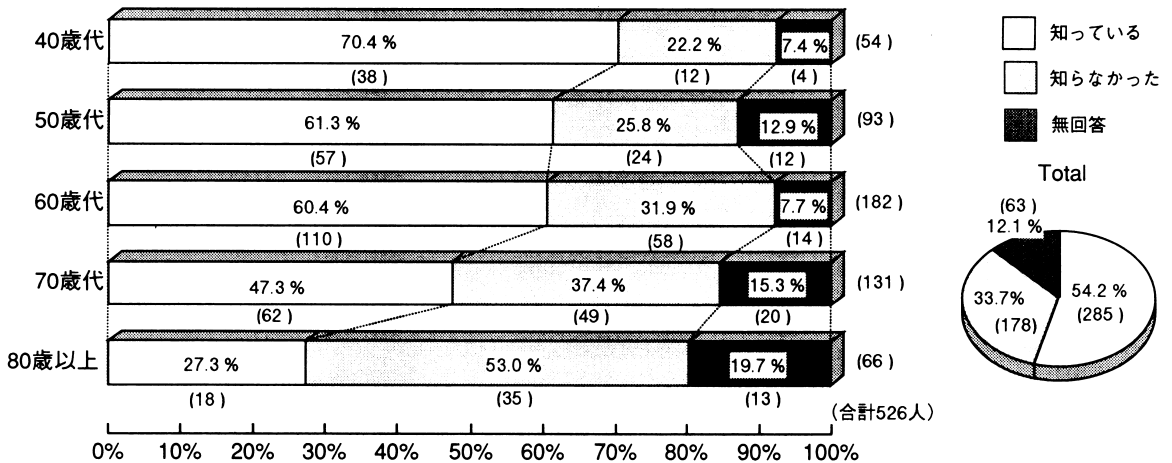


図10 腎臓病に関連した治療を「受けていない」と答えた人のうち、「腎機能に関する検査で異常があったことを知っているか」という質問に対して

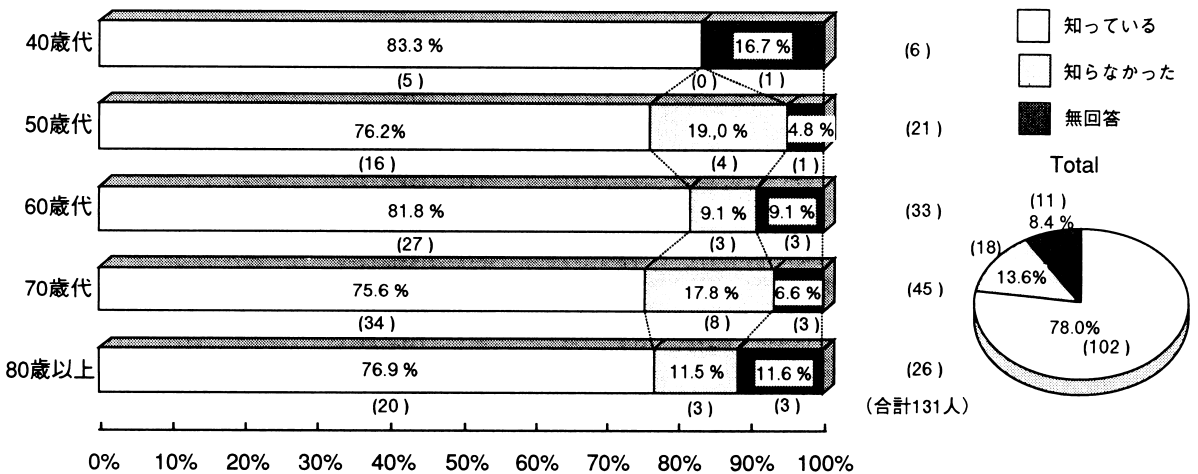
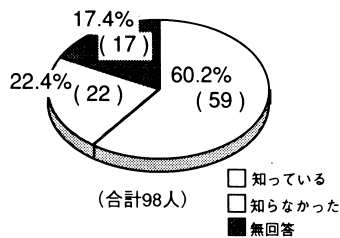


図11 腎臓病に関連した治療を「受けている」と答えた人のうち、「腎機能に関する検査で異常があったことを知っているか」という質問に対して

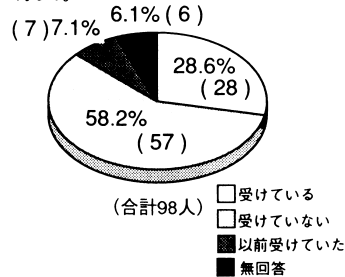
③疾病の有無の質問で「疾病有り」と答えた人のうち「尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったか」という質問に対し検討してみると「糖尿病有り」と答えた人の60.2%、「高血圧有り」と答えた人の53.6%、また「慢性腎炎有り」と答えた人の75.4%が自分の検査結果が異常であったことを認識していた(図12, a, c, e)。一方、「疾病有り」と答えた人のうち「腎臓病に関連した治療を受けているか」とい

う質問に対しては、糖尿病で28.6%、高血圧で23.1%の人が「治療を受けている」と答えたのに対し慢性腎炎では49.1%と約半数の人が治療を受けていた(図12, b, d, f)。一方、以前治療を受けていたにもかかわらず、治療を中断してしまっている人の割合は、糖尿病で7.1%、高血圧で5.4%と比較的少ないのに対し、慢性腎炎では21.1%とやや高率であった。

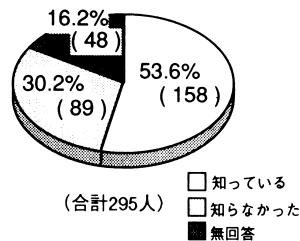
a. 「糖尿病あり」と答えた人のうち、「腎機能に関する検査で異常があったことを知っているか」という質問に対して。



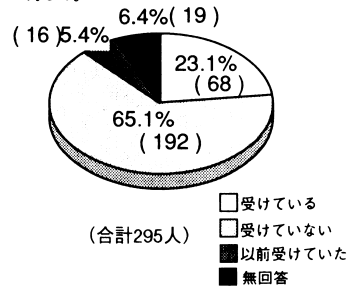
b. 「糖尿病あり」と答えた人のうち、「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対して。



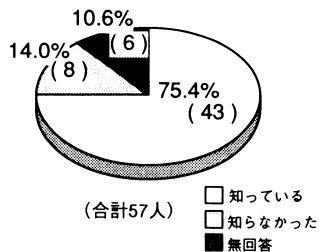
c. 「高血圧あり」と答えた人のうち、「腎機能に関する検査で異常があったことを知っているか」という質問に対して。



d. 「高血圧あり」と答えた人のうち、「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対して。



e. 「慢性腎炎あり」と答えた人のうち、「腎機能に関する検査で異常があったことを知っているか」という質問に対して。



f. 「慢性腎炎あり」と答えた人のうち、「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対して。

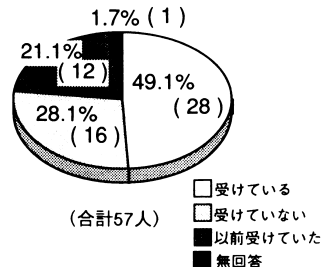


図12

## 考 案

### (1) 平成6年度基本健康診査結果について

検診における検尿は、腎疾患、糖尿病などの早期発見に重要であると同時に、臨床的に病状が発現する前に、診断の手がかりとなり、早期治療が始められるという点で臨床的意義はきわめて大きいと思われる。

検尿については、現在法的制度がすすみ、母子保健法に基づく乳児検尿、学校保健法による小中学校の検尿、学校保健会や大学健康管理協会による高校、大学の検尿、労働安全衛生法による職域検尿、老人保健法による住民検尿などが行われており、それらの検尿成績については多くの報告がある<sup>(1,2,3,4)</sup>。今回我々が報告した地域住民を対象とした基本健康診査に基づく腎疾患関連項目などに対する調査についても、第38回日本腎臓学会総会(平成7年度)においていくつかの報告がみられる<sup>(5,6,7)</sup>。今回の我々の成績をみると蛋白尿、尿潜血などの有所見率においては、その男女別有所見率、加齢に伴う有所見率の増加などは、従来の報告と同様である<sup>(3,4,5)</sup>。また、血清クレアチニンの異常率についても、茨城腎バンクの調査とほぼ同様であった<sup>(5)</sup>。

一方、今回の我々の調査で興味ある点は、尿蛋白陽性者やクレアチニンの異常者において空腹時血糖有所見者の割合が、一般住民の有所見者の割合に対し約2倍の有所見率を示したことである。特に蛋白尿(++)以上の有所見者に対する空腹時血糖110mg/dl以上の有所見率は総受診者の有所見率に比べて3~4倍の高い有所見率を示した。このことは現在糖尿病性腎症による血液透析導入の割合が著明に増加していることを考えれば当然予想されることなのかも知れないが<sup>(8)</sup>、今後腎不全予防対策を考える上で、糖尿病の治療を一層充実させる必要があることを如実に示していると考えられる。

一方、高血圧合併についても同様であったが、

血圧については蛋白尿やクレアチニンの異常があれば、当然予想されたことである。

### (2) 腎臓病アンケート調査結果について

現在の検尿システムにおいて、検尿結果異常を判定された場合、腎疾患ならびに糖尿病などの早期発見・早期治療に効果を上げてきていると思われるが、実際に基本健康診査を受けた地域住民のうち尿所見異常と判定された有所見者が、その後どの程度継続受診をしているか調べた調査はない。奥田らは透析患者の保存的治療期における受診状況を平成4年度栃木県腎透析研究会に報告しているが、それによると全透析患者の33%が受診を2年以上中断している<sup>(9)</sup>。また、目黒の報告においても保存的治療期での受診中断者の割合は56%にもほっている<sup>(10)</sup>。今回我々の報告では、腎不全を対象にしているわけではないが、将来の腎不全予備群という意味では共通するところがある。今回の我々のアンケート結果では、次のような点が明らかになった。まず第一に、健康診断において腎臓に関する検査の異常があったことを認識している人の割合は全体で58%とあまり高くない。この原因は老齢になるほど認識の度合いが低くなっていることを考えれば、高齢者の理解力の低下も考えられるが、各医療機関での説明不足の可能性も十分考えられる。またその後の受診率の調査については異常がみつかったにもかかわらず、何らかの治療を受けていると答えたのは全体の17%にすぎず、特に若い人ほど異常を認識しているにもかかわらず病院に通院していないということである。今回の調査では40歳以上を対象にしているが、若い働き盛りの人達は忙しさから病院に通院しないことも考えられ、今後このような人達の受診率を上げることが、特に重要であると考えられる。次に今回の調査で明らかになった点は、蛋白尿・尿潜血・クレアチニンなどに関する検査で異常のあったことを認識している人達は、認識していない人達よりはるか

に高い継続受診率を示し、これらの結果は、特に糖尿病や高血圧、慢性腎炎といった疾病を合併している人達の群では更に著明であることである。このことは、自分に病気のあることを認識している人たちは、検査データに関する興味も強く、治療に専念していることを如実に反映しているのではないかと思われる。

以上のことから、今後検診による有所見者の継続受診率を上げるためには、各医療機関で検査データについて十分説明し、特にわずかな異常を示す人たちにも経過観察の重要性を認識させることが必要であろう。また、基本健康診査を施行する行政側からも地域医師会と協力して、今回のアンケート調査に替わる何らかの方法で、有所見者に対し継続受診を勧奨するようなシステムの確立が必要であると思われた。

## 謝 辞

今回の調査についてご多忙にもかかわらず快く御協力いただいた宇都宮市健康課の方々に厚く御礼申し上げます。

## 文 献

- 1) Murakami, M., Yamamoto, H., Ueda, Y., et al: Urinary screening of elementary and junior high-school children over a 13year period in Tokyo. *Pediatr. Nephrol.*, 5; 50, 1991
- 2) Takebayashi, S., Yanase, K.: Asymptomatic urinary abnormalities found via the Japanese school screening program: A clinical, morphological and prognostic analysis. *Nephron* 61, 82, 1992
- 3) 北島武之、金井達也、酒井紀：特集 生涯検尿－職域検尿。腎と透析 32, 925, 1992
- 4) 鈴木好夫、日ノ下文彦、横山啓太郎、他：「人間ドック」の尿所見異常者の腎生検組織像。日本腎臓学会誌 37, 284, 1995
- 5) 石田久美子、石田裕、入江ふじこ、他：茨城県の基本健康診査における腎疾患関連項目の成績。日本腎臓学会誌. 37, Supple, 176, 1995
- 6) 井関邦敏、戸澤雅彦、柁山幸志郎：集団検診受診者における末期腎不全発症率調査。日本腎臓学会誌. 37, Supple, 122, 1995
- 7) 堀川哲彦、松崎健三、佐野昭、他：中高年者の腎障害について－住民検診からの検討一、日本腎臓学会誌. 37, Supple, 113, 1995
- 8) 日本透析医学会統計調査委員会：わが国の慢性透析療法の現況、1994年12月31日現在、日本透析医学会、1995
- 9) 石田満子、高村キエ子、奥田健二、他：腎疾患患者の継続受診中断について－慢性透析患者の現病歴より－、第15回栃木県腎透析研究会抄録集 23, 1994
- 10) 目黒輝雄：栃木県の末期腎不全医療の現状と腎不全の予防について、栃木県医学会会誌 24, 89, 1993

# 第32回

## 三重県透析研究会

### プログラム・演題抄録

会 長：川村 壽一

会 期：平成7年2月26日(日)

会 場：三重県医師会館



15. 難治性腹水を伴った肝硬変合併透析患者の一例…………… 204  
武内病院 武内秀之 他
16. 透析液へのK補給にて握力が改善した低K血症の一例…………… 205  
済生会松阪病院 透析室 宮田勝博 他
17. 視力障害で発症した腎不全の一例…………… 205  
岡波総合病院 泌尿器科 田中洋造 他
18. 帝王切開にて無事女児を出産しえた、  
特発性血小板減少性紫斑病合併の長期透析患者の一例…………… 206  
三重大学医学部 第一内科 大西孝宏 他
19. CHFとHDを併用施行した解離性大動脈瘤術後腎不全の一例…………… 206  
三重大学医学部 集中治療部・救急部 小藪助成 他



## 一般演題

### 1. 透析食を体験して

—献立を作成、計算することにより  
患者との共感を得る—

社会保険羽津病院 腎センター

○中島範子、笠井十九、福井是子、高田むつ子、小池秀昭

**目的** 透析患者の食事管理は、患者の予後に重大な影響を及ぼすものであることはすでに明らかにされているが、その為には水分、蛋白、塩分、カリウム等の制限をしなければならない。したがって、患者自身の自己管理、我々医療者側の指導が重要であることは言うまでもない。

今回、患者指導するにあたり、我々自身が実際に透析食を体験して少しでも患者の気持ちに近づき、そしてその思いをより良い指導に生かせないかと考え検討した。

**方法** ①現在の食事の重量の記録

②食品成分表を使用しての献立の作成と計算

③24h蓄尿をし、蛋白、塩分、カリウムの摂取量を推定する

**結果** 現在の食事、糖尿透析食の摂取状況  
(食事成分表を用いて算出し、結果を平均した)

	フリー	糖尿透析食
熱量(／kg)	27.0	29.1
蛋白(／kg)	1.4	0.9
リン(mg)	1130.6	602.8
カリウム(mg)	3366.7	1206.4
塩分(g)	7.9	4.4

**考察及び結語** 「楽しく食べる」ということが食事の基本であると考えますが、体験後「あーえらかった」という言葉を第一声として聞かれ、

「食事療法はむずかしい」ということをあらためて認識させられた。又、いかに我々は高蛋白不健康食を摂取しているかを思い知らされた。患者の援助で最も必要なのは、ただ単に正論を指導するのではなく、その前にまず患者をよく知り、患者のあるがままを受け入れ、その結果、患者が自分自身に気づき、自らを変革してくれることではないかと考える。

## 2. 人工透析者の介護問題 —アンケート調査から—

市立四日市病院

○吉川晴子、片岡千都子

川村第一病院

藤井孝博

松阪中央総合病院

中西みのり

三重県医療ソーシャルワーカー協会・人工透析者アンケート調査プロジェクト

**目的** 高齢化、障害の重症化・重複化が進む人工透析者の介護をめぐる状況を、アンケート調査に基づいて明確にすると共に、効果的な対応策を模索するための一助とする。

**対象と方法** 三重県医療ソーシャルワーカー協会員の所属する医療機関の人工透析者(8施設約600名)を対象に、社会生活上の問題や医療福祉サービスの利用状況等について質問紙による調査を行った。

**結果** 人工透析者が求めているのは、通院の送迎や通院費用の助成、腎臓病食の給食サービス等であった。

**考察** それらの問題を解決するために、福祉サービスの充実はもちろんのことであるが送迎や給食、相談体制の充実といった医療機関による療養生活支援が求められている。地域内の医療保健福祉の連携を深め、いかに役割分担していくかが今後の課題である。

## 3. 高リン血症により合併症を併発した患者に対する再指導

—蛋白60g/日が選択できるを目標に低リン食を試みて—

亀山医療センター 透析室

○西川喜子、表 美紀、藤谷和美、前川弘美

**目的** 長期に渡り過食状態を是正できなかった患者が、身体的苦痛を契機に看護介入を受け入れ、食生活の改善へと導くことができたのでその経過を報告する。

**対象** 59歳男性。透析歴12年。慢性腎不全。H 6年1月骨関節痛の出現。6月検査データ悪化に伴い週6回HDへ移行、右シャント石灰沈着による閉塞という危機状態から、過度な食事制限をするに至った。

**結果** 家族のサポートも得られ、食事調査から蛋白質65g、リン727mgと改善がみられた。

**結論** 指導は、患者が一番必要としている時期を見逃すことなく実施する。また、食事管理を継続させるためには、身近な家族のサポートが大切である。

#### 4. 透析室の災害訓練に関する一考察 —マニュアル作成と避難訓練を通して—

武内病院 透析室

○村田恵美子、仮谷直也、鞠子ひとみ  
宮崎ゆかり、小西千枝子、松井廸子  
南眞砂子、庄司みす、藤川タエ子、武内秀之

近年、さまざまな災害による被害がクローズアップされているが、火災、地震等の災害は予測できない。災害時、透析患者は、体外循環によって機械に接続されており、おおきな混乱を招く恐れが十分に考えられる。今回、病院火災を想定し、スタッフの災害時の行動をスムーズに行い、患者の混乱を防ぎ被害を最小限にするため、対策マニュアルの作成と患者参加の避難訓練を計画、実施、以下の結果を得たので報告します。

- I マニュアル作成は試案を実施し、更に検討し直すという作業により実用的なものになった。
- II 避難に要する時間、実際の動き方が把握できた。
- III 患者および、スタッフの災害に対する心構えができた。
- IV 訓練は、定期的実施する事が必要である。
- V 災害対策は、訓練により、スタッフ一人一人が、マニュアル化された内容に、精通しておくことが大切である。

#### 5. ヒアリングシート (Hearing Sheet) の分析及び看護への活用について

遠山病院 透析室

○後藤浩也、前川せつ子、今坂桂子、井上五月  
渕本 徹、小林孝生

**目的** 当院では、2年前からヒアリングシートを用いて、様々な症状・訴えを把握している。今回、ヒアリングシートを分析し、看護への活用の方向性について検討した。

**対象** 平成5年12月～平成6年11月にヒアリングを行った患者140名

**結果** ヒアリングシートの分析結果で症状・訴えの多い項目は1. 痒み 2. 目が見えにくい 3. 不安心配事であった。看護への活用の第一段階として『痒み』に目を向けアンケートを行い種々の結果が得られ看護過程の展開に役立った。

##### 結語

1. 全体的にヒアリングシートを分析する事により、症状・訴えを把握できる。
2. 年齢・透析歴に応じた看護が必要である。
3. ヒアリングシートで明確化された問題に対して、治療・看護を行いその評価の基準として、ヒアリングシートを継続していきたい。

## 6. 穿刺の順番に対する苦情の改善を試みて

山田赤十字病院 人工腎センター

○花川 香、須崎京子、小倉香里、北岡千恵子  
中井広美、山口温子、浜口清子

**目的** ベッド数及び患者の増加に伴い、穿刺の順番についての苦情が出たため、改善策を検討した。

**方法** 以前は、特に順番を決めず穿刺を行っていたが、待ち時間が長くなり、患者から苦情が出た。特に苦情が多かった月水金の朝の患者17名を対象に、通院調査及び、待ち時間のアンケートを取った。透析時間、通院条件を基に穿刺の順番を決め実施した。2ヵ月後穿刺についてのアンケートを取った。

**結果** 患者の不満は実際の待ち時間より穿刺順番に対する不満と予測のつかない待ち時間への苦情によるものと考えられた為、穿刺の順番を決め壁に表示したことにより、患者からの苦情が改善された。

## 7. 皮膚掻痒症に対する 尿素含有塗布製剤の使用経験

公立紀南病院 透析室

○畑中美智子、烏藤智美、岡崎桂子、沢田陽子  
山門ひとみ、沢田洋子、江尻 崇

**目的** 皮膚掻痒症に対する尿素含有塗布製剤の効果について検討した。

**対象並びに方法** 掻痒を訴える当院の維持透析患者17例(男9例、女8例)で平均年齢は59歳、平均透析期間は7年5ヵ月、基礎疾患は慢性糸球体腎炎14例、糖尿病性腎症3例である。期間は平成6年11月から3ヵ月間、1日数回掻痒部に尿素含有塗布製剤を塗布してもらい2週目、8週目にその効果を検討した。

**結果** 2週目に掻痒の程度が軽減したものの17例中、14例、不変3例であった。8週目においても改善度は、2週目と同じ結果であった。尿素含有塗布製剤の有効性は、82%に認められた。

**結語** 皮膚掻痒症に対し尿素含有塗布製剤は、試みる価値のある薬剤であるが頑固に持続する掻痒症に対しては、内服薬等の併用も必要であると考えられる。

## 8. 穿刺時疼痛に対するペンレスの有用性について

岡波総合病院 透析室

○田畑登美子、佐藤泰子、森井浩美  
加藤千鶴子、田中洋造、吉川元祥

**目的** 局所麻酔用テープ剤ペンレスを貼布し透析患者の穿刺時疼痛に対する除痛効果について検討した。

**対象と方法** 質問調査で穿刺時痛を訴えた維持透析患者22名(男性13名、女性9名 平均透析歴2年5ヵ月)に、穿刺前30分～90分に穿刺部位にペンレスを貼布し、除痛効果に対する質問調査を行った。

**結果** 貼布時間は、30分前より半数の人に効果が現れ、60分前では顕著な効果が認められ、90分前迄効果は持続していることがわかった。副作用として、皮膚の発赤、搔痒感を1例認め、又穿刺困難者1例についても穿刺部位が定まらず、やむなく中止した。

**考察** 透析患者は通常300回/年以上ものシャント穿刺を余儀なくされているが、ペンレスの使用により、除痛効果は有効であり、患者が簡単に貼布できる利便性にも優れている。「面倒である」2例もあったが、ほとんどの人が継続使用を望み、18例が現在も使用中である。副作用は1例であったが長期使用による影響、穿刺困難者への使用方法などの問題について、今後検討を必要とする。

## 9. 当院に於けるon-line HDFの施行経験について

山本総合病院 透析室

○富樫一美、葛巻登喜満、黒田真紀子  
市川毅彦

はじめに 従来の少量HDFは操作の煩雑さ、補液中のアルカリ化剤等などの問題があり、色々な合併症に対しても、まだまだ効果が不十分である。そこで我々は、透析液を補充液としたon-line HDFを施行検討した。

**目的** 簡易に大量輸液が得られ、既成の透析患者装置を改造せず実施できる方法を検討したので報告する。

**方法/原理** 複式ポンプの一定量の吐出と吸入を行う原理を利用し、吐出側より補液ポンプで補充液を取り出せば、補液分の除水は吸入側で行われる事になる。つまり密閉系では濾過量と補液量のバランスがとれる為、補液分を除水量として設定する必要がない。

**結果** 既成の患者透析装置を改造する事なく、簡易に大量輸液が得られ安全にon-line HDFが可能であった。ET濃度についても基準を下回っており、これに起因した症状は認めていない。

## 10. ポリスルホン膜ダイアライザー PS-Nの使用経験

社会保険羽津病院 人工腎センター  
 ○小池秀昭、疋田富美夫、笠井十九  
 林 美恵子、村鳥文子、水谷安秀

**目的** 今回私達は、ポリスルホン膜カワスマ社製PS-Nダイアライザーを臨床使用する機会を得、ニプロ社製FB-Fダイアライザー及びヘモファン膜ダイアライザーとのふるい係数去率を、主に $\beta_2$ -mに主眼を置き、比較検討したのでここに報告する。

**方法** 維持透析患者にヘモファン(3例)、FB-F(5例)、PS-N(5例)を使用し、 $\beta_2$ -m、RBP、albのふるい係数(S.C)を測定した。またBUN、Cr、P、 $\beta_2$ -m等の除去率を算出した。

**結果** ① $\beta_2$ -mに対するS.C: PS-N及びFB-Fの $\beta_2$ -mに対するS.Cはヘモファンの5～6倍であった。

②FB-FとPS-NのS.Cの比較: いずれも $\beta_2$ -m0.8前後、RBP0.1前後、alb0.05前後であった。

③除去率: BUN、Cr、Pは三種の膜で差を認めず、 $\beta_2$ -mはFB-F40.13%に対し、PS-Nでは56.6%で、有意差が認められた。

**結語** ①ヘモファンに比し、PS-N及びFB-Fの $\beta_2$ -mに対するS.Cは、5～6倍あった。

② $\beta_2$ -mのS.CはPS-NとFB-F間に有意差を認めなかったが、除去率では、PS-Nの方が有意に優っていた。

## 11. CAPD療法におけるTSCDシステムの使用経験

市立四日市病院 透析室  
 ○伊藤範子、伊藤かおる、倉品真貴子  
 井口由利、葛巻富美枝、松本さち子

**目的** 今回テルモ無菌接合腹膜透析システム(TSCD)を使用し安全で簡便なバッグ交換が可能となったことからCAPDの指導内容をTSCDシステムにも使用できるよう検討したため使用経験を症例を通して紹介する。

**対象** CAPD希望にてTSCDシステム使用し導入した1例

**結果** TSCDシステムについて評価をしたが①TSCD本体について②トレーニングについて③操作性について④安全性について⑤QOLについての設問については問題なく良いとの評価を得た。CAPD指導スケジュール表を作成しての指導については指導内容がはっきりした事や必要な所はCAPD係が指導する事でスムーズに指導できた。

**結語** 指導内容の充実をはかり患者が安心してCAPDを受けられるように看護婦全員が同一レベルで指導できるように検討をかさねたい。

## 12. 透析患者における凝固、線溶マーカーの変動

遠山病院 内科

○竹内敏明、勝田勢津子、石倉紀夫  
松本茂登子

今回我々は当院で現在使用しているヘパリン(87%)LMWH(13%)での維持透析患者における透析中の凝固線溶マーカーの変動について検索したので報告した。

維持透析患者のATⅢ活性は同年代の正常者に比べ低下しており、かつ透析患者の年齢に負の相関を示した( $p < 0.001$ )。しかし透析年数との関係は認められなかった。

TAT(Thrombin-Antithrombin Ⅲ複合体)は透析患者の年齢に正の相関を示し( $p < 0.025$ )、透析前値より透析直後の値は有意に高値を示した(ヘパリン、PMMA膜)。

PIC(Plasmin- $\alpha$ 2plasmin-inhibitor複合体)も透析患者の年齢に相関し( $p < 0.05$ )、更に透析前値に比し透析直後には有意に上昇していた(ヘパリン $p < 0.01$ , LMWH $p < 0.05$ )。

TM(トロンボモジュリン)もヘパリン、LMWH透析の両者とも透析直後に有意に上昇していた( $p < 0.001$ ,  $p < 0.001$ )。

結語：今回の検索では対象例に差がありヘパリンとLMWHの差異は求められなかったが、高齢者の透析患者では過凝固過線溶状態にある。またPMMA膜のもとではヘパリン、低分子ヘパリン透析の両者とも透析後にはTAT、PIC、TMの増加が認められた。

## 13. 当院における透析合併症の現況

川村第一病院 透析センター

○辻 勇人、坂倉光智、秋久 学、溝口幸博  
川村直人、武内 亮

透析施行年数が20年を越えるようになり、透析による合併症も益々多様化してきている。今回、当院において、1年以上透析を受けている患者105名に対し、合併症について検討したので、その現況を報告する。

### 結果

1. 透析患者における心電図異常は健常者に比べ、明らかに高頻度であった。
2. HCV感染は15年以上の透析患者で高率に合併しており、輸血による影響が大きいと考えられた。
3. 20年以上の透析患者の36.4%が手根管開放術を行っていた。
4. 透析年数の増加に伴い、PTH高値を示す例は増え、MD法による重症度も年数とともに重症化していた。

## 14. 当院におけるブラッドアクセスの現状について

尾鷲総合病院透析センター

○森本咲子、鮎田守美子、堀口靖枝、鈴木厚子  
上田国彦

**目的及び方法** 当院は三重県南部に位置し透析開局16年になるが、地域的な面もあり、外科的シャントスペシャリストはなく他院にブラッドアクセス再建を依頼する事が多い。ブラッドアクセストラブルを早期発見し、現状の把握・長期開存を目的として、血液透析患者53名を対象に、導入時年齢・基礎疾患・透析歴・初回シャント開存率・再建方法と場所・再建の期間と原因・合併症をトラブルの危険因子として分析、看護婦と患者の意識格差のアンケート調査を行った。

**結果** 各危険因子はブラッドアクセスの状況に影響を及ぼし、意識格差ではシャント音確認場所・止血操作に格差が見られた。

**結論** トラブル時、患者の不安、家族の負担は計り知れない。ブラッドアクセスを長期維持するには、反復穿刺を避け、シャントへの意識向上を計るよう指導内容を見直し、シャントの形態を、継続的に把握する必要がある。

## 15. 難治性腹水を伴った肝硬変合併透析患者の一例

武内病院 内科

○武内秀之、岡 宏次、武内純四郎

症例は43歳、女性。平成3年5月近医にて肝機能、腎機能障害指摘されるも放置。同年11月腹部膨満感出現したため入院。肝硬変と診断され治療受け軽快するも徐々に腎機能の悪化と腹水の増大を認め透析目的のため平成5年4月6日本院入院となった。入院時現症では貧血を認め、大量腹水が疑われた。血液検査では貧血、血小板減少、肝機能・腎機能異常を認めた。腹部エコー、CT検査にて肝硬変、大量腹水を認めた。入院後、血液透析にて除水するも腹水の増大傾向認めため6月18日より1～2回/週の割で腹水濾過濃縮再静注を開始。しかし腹水の減少は認められないため平成6年8月11日よりプロプラノロール30mg/日の投与開始し10月頃より腹水の減少を認め、再静注の中止可能と思われたが11月21日消化管出血による肝性脳症で死亡した。



## 16. 透析液へのK補給にて握力が改善した低K血症の一例

済生会松阪病院 透析室

○宮田勝博、山端壮周、大川正法、岩田次郎

透析患者の低K血症はまれであるが、筋力低下、麻痺性イレウス等の症状が出現するため、血清Kの補正は必要である。今回、透析液K濃度を利用して血清Kの補正が行えた症例を経験したので報告した。症例は64歳の男性で、昭和60年に糖尿病と診断され、平成5年より血液透析を施行している。血漿及び尿中のアルドステロンは著明に低く、アドレナリン、ノルアドレナリン濃度は正常、血液PHは7.4であった。経口的K補給時の血清Kは3.0mEq/lで、握力は10Kgに低下していたが、透析液A液に塩化Kの粉末を添加して、透析液K濃度を6.0mEq/lに上昇させた時血清Kは5.1、握力は21.7Kgに改善した。本例のK出納をみると、K摂取量は46.9mEqで、尿中K排泄量は18.0mEqで、便中K排泄量は14から23mEqと推測され、残りの5から14mEqのKは細胞内へ移行しているものと推測される。結語：透析患者の低K血症を補正する手段として、透析液K濃度にて補正する方法は安全かつ確実な方法である。

## 17. 視力障害で発症した腎不全の一例

岡波総合病院 泌尿器科

○田中洋造、吉川元祥

症例は38歳、男性。両眼視力低下を主訴として近医眼科受診し、血液検査にて腎不全を指摘され当科紹介初診となった。

慢性腎不全と腎性網膜症の診断で血液透析を施行したところ、初診時視力は、両眼共20cm指数弁で日常生活も手さぐり状態であったのが徐々に改善し、現在、視力は右眼0.4、左眼0.3まで回復した。

眼底所見でも、両眼共広範囲な網膜剝離と乳頭浮腫、線状出血などが認められたが血液透析により改善した。

腎性網膜症は血圧亢進、循環障害に加え尿毒症性因子が係わって発症するとされており、本症例においても、血液透析による高血圧、循環障害の改善と尿毒症性因子の除去により視力の回復を得たと考えられたので報告する。

## 18. 帝王切開にて無事女兒を出産しえた、 特発性血小板減少性紫斑病合併の長期 透析患者の一例

三重大学医学部 第一内科

○大西孝宏、中野 赴

同 産科

出口月雄、伊東雅純、豊田長康

武内病院

武内秀之、武内純四郎

症例は37歳女性で、16歳時にネフローゼ症候群を発症し、18歳から慢性腎不全の為に血液透析へ導入された。19歳で結婚、32歳時には特発性血小板減少性紫斑病を指摘された。特に排卵誘発剤は内服していない。35歳時に26週の自然分娩にて702gの男子を出産するも1歳時に呼吸不全にて死亡した。今回平成6年3月に妊娠が確認されたが、血清アルブミン2.7g/dl、血小板45000/ $\mu$ lと低値で、妊娠の管理目的にて妊娠18週に当院産科に転院となった。入院時血圧110/64mmHgで、浮腫は認めなかった。透析前BUNが60mg/dl以下になるように週6回計25時間の透析を行い、Ht30%を維持できるようEPOを適宜増減した。血清アルブミンは3.0g/dlで推移したが、児の発育は順調であった。早流産予防の為に子宮頸管縫縮術を行い、妊娠30週からは血小板増加の目的でプレドニゾロンと血小板輸血を行い、妊娠34週に帝王切開で1720gの女兒を出産した。特に奇形等は見られず母子共に経過は順調である。

## 19. CHFとHDを併用施行した解離性 大動脈瘤術後腎不全の一例

三重大学医学部 集中治療部救急部

○小藪助成、徳井俊也、丸山一男、千種弘章  
宗行万之助

同 胸部外科

井上孝史、田中國義、湯浅 浩、矢田 公

症例は24歳男性で平成5年3月24日に解離性大動脈瘤にて手術を施行されて以来、計3回手術が施行されている。平成6年9月12日に腎動脈付近の人工血管置換術が施行された。術中、大量出血等で血圧低下がありかつ阻血時間が長かったため、術直後より十分な尿量が得られなかった。更にカリウムの上昇を認めたため、持続的血液濾過透析を施行したものの、カリウムの上昇が続き血液透析との併用を行い輸液とカリウムをコントロールした。しかし呼吸不全が徐々に重症化し、9月19日昇天された。以前は急性腎不全に対して間歇的血液透析が施行されていた。しかし、多臓器不全の時には血行動態は不安定で血液透析の施行は困難な症例が多い。そのため最近はより侵襲の少ない持続的血液浄化法を施行される傾向にあり、本症例も第一選択に施行した。しかし、透析効率が十分でなかったため、血液透析も併用した。

## 第47回

# 北海道透析療法研究会

## プログラム・演題抄録

会 長：大平 整爾

会 期：平成7年6月4日(日)

会 場：札幌市医師会館

## プログラム

### 一般演題

1. MD法により骨萎縮の進行を認めた血液透析患者の検討…………… 211  
日鋼記念病院腎センター 伊丹儀友 他
2. 慢性関節リウマチに続発した腎アミロイドーシスによる透析症例の臨床的検討……………211  
北海道勤医協中央病院 尾形和泰 他
3. 頸椎に発生し脊柱に再建術を要した破壊性脊椎関節症の一例…………… 212  
札幌社会保険総合病院整形外科 伊東 学 他
4. 長期透析患者における脊椎病変の病態と手術治療…………… 212  
北大整形外科 武田直樹 他
5. 透析アミロイド骨関節症の検討、特に手根骨CRL陰性例の肩及び股関節CT所見について…………… 213  
腎友会滝川クリニック 菅原剛太郎 他
6. 透析患者における虚血性心疾患—特に糖尿病性腎症患者について…………… 213  
北海道立北見病院 循環器内科 野澤明彦 他
7. 透析患者におけるRLP-Cの検討…………… 214  
浦河赤十字病院 内科 佐藤 恵 他
8. 大動脈弁狭窄症(AS)を合併し弁置換術を施行した慢性透析患者の一例…………… 214  
旭川医科大学第1内科 小川裕二 他
9. Nアセチルプロカインアミド(NAPA)によって心室頻拍が誘発された透析患者の一例…………… 215  
札幌医科大学医学部 第2内科野 沢 幸 永 他
10. 小児透析患者の拡張型心筋症類似例…………… 215  
国立療養所西札幌病院 小児科 星井桜子 他
11. 透析患者における難治性の胃十二指腸潰瘍症例の検討…………… 216  
北大第1外科 武田圭佐 他
12. 脾臓胆道合流異常症を合併した慢性透析患者の一例…………… 216  
北海道恵愛会南一条病院 腎臓内科 工藤靖夫 他
13. 特発性腹水を呈した慢性血液透析例…………… 217  
札幌医科大学医学部 第2内科 浜上志保 他
14. 維持透析中繰り返す発熱と膿疱性皮疹の出現を認めた頸部リンパ節結核の1例…………… 217  
札幌徳洲会病院 小野寺康博 他
15. 維持透析患者のCTによる脂肪分布と各パラメーター  
(基礎疾患、性、透析年数、Lp(a))の臨床的検討…………… 218  
勤医協中央病院 沢崎孝司 他

16. 透析患者のBNPの分布と臨床的意義	218
	北見循環器クリニック 今野 敦
17. 慢性透析患者における血中カテコールアミン値と病態の検討	219
	石田病院 中村 泰浩 他
18. 維持透析患者の死因についての検討	219
	旭川赤十字病院腎臓内科 山地 泉 他
19. 慢性腎不全保存期エリスロポイエチン使用の透析導入期の病態に与える影響	220
	北大第2内科 河田 哲也 他
20. 生体腎移植術を行ったBartter症候群患者における術前後の内分泌学的検討	220
	夕張市立総合病院腎臓透析科 横山 隆 他
21. ニューキノロン系抗菌剤(フレロキサシン)による横紋筋融解症の一例	221
	函館五稜郭病院 循環器内科 椎木 衛 他
22. 腎移植後に拳児を得た6症例・8分娩の臨床的検討	221
	北海道大学 泌尿器科 森田 研 他
23. 慢性透析症例における $1\alpha$ -OH- $D_3$ 投与量と $1,25$ -(OH) $_2$ - $D_3$ , HS-PTHの関係	222
	腎友会岩見沢クリニック 千葉 栄市 他
24. 保存期腎不全患者の二次性副甲状腺機能亢進症に対する活性型VD治療の効果(第1報)	222
	市立札幌病院腎センター 上田 峻弘 他
25. VD剤による上皮小体機能抑制療法における血清 $1,25$ (OH) $_2$ $D_3$ 濃度測定の臨床的意義	223
	市立岩見沢病院 外科・透析センター 大平 整爾 他
26. 二次性上皮小体機能亢進症に対する外科治療の検討	223
	札幌北楡病院人工臓器・移植研究所 外科 目黒 順一 他
27. 穿刺時疼痛軽減に対するリドカインテープの使用経験	224
	小笠原クリニック札幌病院透析室 石田香代子 他
28. 当院透析患者の睡眠障害について	224
	岩見沢市立総合病院透析センター 大崎 恵 他
29. 下肢切断術施行後せん妄状態となった維持透析患者の看護を経験して	225
	旭川赤十字病院 透析室 西谷 敬貴 他
30. 高齢透析患者の精神的自立に向けての援助(生活環境の実態調査より)	225
	北見循環器クリニック 透析室 神 聖名 他
31. インスリンを施行している糖尿病性透析患者への療養指導の実施と検討	226
	札幌北楡病院人工臓器・移植研究所 透析室 藤田真理子 他
32. 透析室開設1年の症例について	226
	市立旭川病院 臨床工学室 鷹橋 浩 他

33. 患者監視装置DCS-72のUFR測定値についての検討…………… 227  
市立旭川病院 臨床工学室 河田 修一 他
34. 透析膜素材の違いによる生体への影響…………… 227  
南一条病院 腎臓内科 多田 悦憲 他
35. Push & Pull(P/P)HDFの検討  
(第4報)DKR-11及び2連ピストンポンプ方式による骨痛改善効果の比較…………… 228  
腎友会滝川クリニック 恒遠 和信 他
36. 重症患者のCHDF施行における重炭酸基剤処方透析液の有用性…………… 228  
北光循環器病院 集中治療室 宮本 浩次 他
37. 慢性腎不全患者の皮膚掻痒症について(第3報)…………… 229  
南一条病院 腎臓内科 川端智恵子 他
38. 慢性血液透析症例の血清K値の現状と管理…………… 229  
腎友会岩見沢クリニック 矢島 麻美 他
39. 血清P値6.1mg/dl以下, Ca\*P積値60未満を目指す患者指導…………… 230  
橋本内科クリニック 永原美智子 他
40. 糖尿病血液透析症例における自律神経機能検査と血圧管理…………… 230  
腎友会岩見沢クリニック 野坂千恵子 他
41. 血液透析からの緊急離脱訓練の有用性…………… 231  
王子総合病院 透析室 長谷川 匡史 他
42. TAT、PICをマーカーとしたヘパリンによる抗凝固法の検討…………… 231  
旭川赤十字病院臨床工学課 腎臓内科 飛鳥 和幸 他
43. エンドトキシン除去を目的とした各種フィルターの比較検討…………… 232  
北農会恵み野病院 宮本 和之 他
44. 透析液清浄化の検討(第1報)透析液エンドトキシン(ET)測定について…………… 232  
腎友会滝川クリニック 村上 規佳 他

## 一般演題

### 1. MD法により骨萎縮の進行を認めた血液透析患者の検討

日鋼記念病院腎センター、同外科\*

○伊丹儀友、安田隆義\*、辻 寧重\*、勝木良雄\*

**対象と方法** 血液透析患者38名(男性18名、女性20名)を対象としMD法を用い、井上らの骨パターンに基づいて2年間経過観察した。C末端PTH、血清Ca、Pi、血清AL-pについても検討した。

**結果** 骨パターンで骨萎縮が進行した悪化群は14名(37%)で進行しなかった無変化群は21名(58%)であった。悪化群と無変化群において年齢、透析歴、血清Ca値、Pi値、血清AL-pにおいて有意な差を認めなかった。C末端PTHの上昇は悪化群の11/14(79%)に、無変化群の12/22(54%)に認めた。血清AL-p値の10%以上の上昇は悪化群の2/14(14%)に無変化群の5/22(23%)に認めた。50歳以上の悪化群では女性は9/17(53%)であり、男性の2/13(15%)に比べ高かった。

**結論** 50歳以上の女性患者における骨萎縮早期発見のためには、生化学的検査だけでは不十分であり、MD法などによる骨塩量の評価が必要である。

### 2. 慢性関節リウマチに続発した腎アミロイドーシスによる透析症例の臨床的検討

北海道勤医協中央病院

北海道勤医協札幌丘珠病院\*

○尾形和泰、八田一郎、佐藤忠直、沢崎孝司  
深町知博\*、田村裕昭\*

**目的** RAに続発した腎アミロイドーシスで透析導入となった5例について、透析導入と、透析中の諸問題に関してretrospectiveに検討した。

**結果** 5症例は全例女性で、導入時は平均47歳4ヵ月。導入までのRAの罹病期間は平均13年。導入時の平均体重は43.4kg、BUNは平均103.8mg/dl、血清Cr値は平均6.7mg/dl、クレアチンクリアランスは平均7.4ml/minであった。導入のきっかけは消化器症状1名、溢水4名であった。導入方法は全例血液透析で、うち1例は4ヵ月目よりCAPDを施行した。シャント手術は1例で2度の再手術を要し、1例は創出血で再手術を要した。転帰は1例は3.5ヵ月で急性化膿性心膜炎で死亡、1例は13ヵ月で心アミロイドーシスによる心不全で死亡したが、他の3例はそれぞれ13ヵ月、22ヵ月、43ヵ月を経過した現在も透析療法を続けている。

**まとめ** (1)導入のきっかけは溢水が多く、導入時の血清Cr値は高くないが、クレアチンクリアランスは高度に低下していた。(2)シャント造設は困難例が多かったが、造設後のトラブルは意外と少なかった。(3)心アミロイドーシスの合併は、透析中の低血圧発作の原因となり、透析維持が困難になると考えられた。

### 3. 頸椎に発生し脊柱に再建術を要した破壊性脊椎関節症の一例

札幌社会保険総合病院整形外科

同腎臓内科<sup>1)</sup>、クリニック198札幌<sup>2)</sup>

北大整形外科<sup>3)</sup>

○伊東 学、景浦 暁、福田公孝、細谷英雄<sup>1)</sup>

布施川 尚<sup>1)</sup>、戸澤修平<sup>2)</sup>、鏡 邦芳<sup>3)</sup>

古梶正洋<sup>3)</sup>

**目的** 頸椎に発生し脊柱再建術を要した破壊性脊椎関節症の一例を経験し、本疾患の病態について組織学的に検討した。

**症例** 64歳 女性。昭和58年人工透析を開始。平成6年5月16日初診。明らかな頸髄症を認めた。X線写真では、C2、C3の前方亜脱臼、C6椎体圧潰を認めた。MRIでは、C3/C4レベル、C6椎体レベルでの脊髄圧迫病変が確認された。同年6月15日頸椎前方後方からの一期的神経除圧、脊柱再建術を施行した。術後9ヵ月の現在、骨癒合は完成し、頸髄症も改善している。

**組織所見** 腸骨部では、ほぼ正常な骨組織像であるのに対し、頸椎病変部では残存する骨梁表面のほぼ全面に骨吸収像を認める異常な骨組織像であった。

**結論** 局所における異常な骨吸収の亢進が破壊性脊椎関節症の発生に関与していると考えられた。病巣の徹底的な新鮮化、十分な骨移植、強固な脊椎内固定器具が本疾患の手術療法に不可欠である。

### 4. 長期透析患者における脊椎病変の病態と手術治療

北大整形外科

○武田直樹、金田清志、佐藤栄修、鏡 邦芳

種市 洋、伊東 学、古梶正洋

札幌北楡病院整形外科

高橋修司、東 輝彦

**目的** この報告の目的は1透析患者に生じる脊椎病変の病態を画像や手術、組織学的所見より解明する。2手術治療成績を調査し、最適な治療法について検討することです。

**対象と方法** 症例は12例で、手術時年齢は平均55歳であった。障害部位は頸椎4例で、腰椎が8例であった。術前の症状として疼痛は全例にあり、間欠性跛行は腰椎罹患の8例中6例に認められた。透析歴は6年から22年、平均15年であった。術後経過観察期間は6ヵ月から34ヵ月、平均17ヵ月であった。

**結果** 病態として、椎間板脱出、靭帯肥厚による脊柱管狭窄例、椎間関節肥厚破壊による神経根障害例、脊柱管内アミロイド腫瘍による圧迫、すべり変形などがあり、それぞれに適切な除圧と必要時には固定を行った。2例の頸椎神経根症では、2例で疼痛は消失し、筋力低下のあった1例では完全に回復した。腰椎では疼痛は3例で消失、4例で改善した。筋力は2例中1例で正常化した。間欠性跛行は5例中は3例で消失、2例で改善した。骨癒合は最終的には全例で得られた。



## 5. 透析アミロイド骨関節症の検討、特に手根骨CRL陰性例の肩及び股関節CT所見について

腎友会滝川クリニック  
市立三笠総合病院\*

○菅原剛太郎、千葉栄市、吉岡琢、山口康宏  
村上規佳、大村清隆\*、沢岡憲一\*

**目的** 透析歴10年以上の手根骨CRL陰性例の肩及び股関節CT所見を検討した。

**対象及び方法** 手根骨CRL陰性例12例を対象に肩及び股関節CT所見より、陰性例をA群、5 mm以上の骨嚢胞を認める例をB群、更に本症の重症例をC群に分類し、CT所見及び各関連因子を比較した。

**結果** 透析歴10年以上の手根骨CRL陰性例12例中、CT所見陰性のA群が7例(58.4%)、CT所見陽性のB群が5例(41.6%)で主として肩関節に集中していたが、骨嚢胞数と大きさではC群よりはるかに軽症であった。又Cu膜使用期間が有意に長く、血清HA濃度が有意に高値で肩及び股関節包肥厚度が有意に大きかった。

**結論** HP膜を透析開始1～2年以内に使用することが、本症発症防止の面から望ましいと思われる。

## 6. 透析患者における虚血性心疾患—特に糖尿病性腎症患者について

北海道立北見病院 循環器内科 胸部外科\*  
北見北斗病院\*\*

○野澤明彦、佐藤慎一郎、坂本孝志、高木 覚  
吉江浩光、鉢呂芳一\*、池田勝哉\*、酒井英二\*  
山口 保\*、夷岡迪彦\*、三浦公一郎\*\*  
石田卓也\*\*

今回、糖尿病性腎症で透析導入、その後透析困難症を契機に精査し、重症冠動脈病変と診断され、1例は突然死、1例はCABGで順調な透析を続けることが可能となった症例を報告する。さらに、道内5施設の透析患者の冠動脈造影検査施行状況等をアンケート調査した。症例1：58歳、男性、平成6年8月、肺水腫をきたし精査。重症冠動脈病変で手術を勧めるも拒否。平成6年11月突然死した。症例2：62歳、男性、平成6年11月、ECG変化と透析時低血圧のため、CAGを施行。重症冠動脈病変のためCABGを施行し、順調に透析を続けることが可能となった。道内6施設の透析患者(CAPDも含む)411例中、冠動脈造影検査施行43例、PTCA施行8例、CABG施行11例、急性心筋梗塞例(突然死を含む)8例で、その発症時期は1年以内4例であった。特に、糖尿病性腎症で透析導入となった患者は、重症冠動脈病変をすでに持っていると考えられ、積極的に検査し、手術を施行すべきと思われた。

## 7. 透析患者におけるRLP-Cの検討

浦河赤十字病院 内科、クリニック1.9.8札幌<sup>1)</sup>  
 札幌徳州会病院<sup>2)</sup>、佐藤泌尿器科医院<sup>3)</sup>  
 札幌社会保険総合病院<sup>4)</sup>、橋本内科クリニック<sup>5)</sup>  
 北大第2内科<sup>6)</sup>、

○佐藤 恵、戸澤修平<sup>1)</sup>、小野寺康博<sup>2)</sup>

佐藤業連<sup>3)</sup>、安田卓二<sup>4)</sup>、布施川尚<sup>4)</sup>、細谷英雄<sup>4)</sup>

橋本史生<sup>5)</sup>、橋本常男<sup>5)</sup>、河田哲也<sup>6)</sup>

**目的** レムナリント様リポ蛋白コレステロール(以下RLP-C)は虚血性心疾患などの動脈硬化性病変において臨床的感度が高く、その診断的価値は有用であるとされている。透析患者は健常人に比し、動脈硬化性変化を受けやすい環境にある。そこで今回、我々は透析患者123名のRLP-Cについて種々の検討を行った。

**対象及び方法** 透析患者123名(男性73名、女性50名)のRLP-Cについて健常人との比較や動脈硬化関連疾患との比較検討を実施した。

**結果** 透析患者やRLP-Cは同年代の健常人と比較して、明らかに高値を示しかつ、動脈硬化関連疾患や透析歴が長くなるほど(とくに10年以上)高値を示す傾向にあった。

## 8. 大動脈弁狭窄症(AS)を合併し弁置換術を施行した慢性透析患者の一例

旭川医科大学第1内科、石田病院\*

○小川裕二、中村泰浩\*、佐藤和恵、赤坂和美  
 増川才二、羽根田 俊、菊池健次郎

症例は64歳、女性。主訴は安静時の息切れ。31と34歳時に妊娠中毒症の既往あり。40歳時の検診にてHTを指摘されたが放置。平成3年6月頃より、下腿浮腫を自覚するようになり徐々に増悪。同年11月、近医を受診し腎不全と診断され直ちに血液透析へ導入された。平成5年、心エコーにてASrを指摘され、経過観察されていたが、平成6年6月、心不全となり当科入院となった。リュウマチ熱の既往は明らかでない。心エコーでは、大動脈弁が3尖とも肥厚、石灰化しており、可動性も低下、左室・大動脈間の圧較差は70mmHg程度であった。大動脈弁逆流は軽度。僧帽弁にも軽度石灰化を認めたが、狭窄所見は認めなかった。心臓カテーテル検査でも、同様の所見であり、心機能低下(LVEF37%)、慢性透析患者であるなどハイリスクであるが、手術適応ありと判断し、当院第1外科にて大動脈弁置換術を施行した。大動脈弁の病理所見では、弁の線維化、硝子化、石灰化等の動脈硬化性変化を認めた。術後の経過は良好である。慢性透析患者における心弁膜石灰化の病態について考察を加え報告する。

## 9. Nアセチルプロカインアミド(NAPA)によって 心室頻拍が誘発された透析患者の一例

札幌医科大学 医学部 第2内科

○野沢幸永、浦 信行、高橋 弘、鈴木勝雄  
善岡信博、斎藤重幸、島本和明、飯村 攻

症例は58歳、男性。主訴は動悸。家族歴で多発性嚢胞腎を認める。現病歴、昭和59年より褐色尿出現、多発性嚢胞腎の診断を受ける。昭和62年頃より全身倦怠感出現、昭和63年7月より慢性腎不全のため近医で血液透析を開始された。平成5年秋より動悸を自覚、心電図上心室性期外収縮を認め平成6年6月よりプロカインアミド750mg/日開始し心室性期外収縮は改善した。平成6年11月2日、突然、激しい動悸が出現。近医にて心室頻拍と診断され即入院となったが、その後も発作頻発するため、11月4日当科転院となった。検査上プロカインアミドの代謝産物であるNAPAの血中濃度上昇を認めたのでプロカインアミドの投与を中止。頻回の血液透析によるNAPAの血中濃度の低下に伴い心室頻拍は漸減し、11月11日以後出現を認めなくなった。ジソピラミド内服にて外来コントロール可能となり平成7年1月17日当科退院。本例の心室頻拍にプロカインアミドの代謝産物であるNAPAが関与したと考えその詳細を報告したい。

## 10. 小児透析患者の拡張型心筋症類似例

国立療養所西札幌病院 小児科

○星井桜子、門脇純一

**目的** 拡張型心筋症類似の病態を呈した透析患児2例にACE阻害剤(ACEI)が奏効したので報告する。また、透析患児の心エコー異常所見頻度を検討した。

**症例** ともに14歳の男児。原疾患はFSGS。心疾患の家族歴なし。CCPD施行中。症例1：透析歴1年10ヵ月。動悸、呼吸困難を呈し、CTR58%、心エコーで拡張期左室径(LVDd)58mm、左室径短縮率(FS)22%。約6ヵ月後、FS18%でACEI開始。症例2：透析歴3年6ヵ月。咳嗽、体重増加を認め、CTR60%、LVDd52mm、約1ヵ月後、FS15%でACEI開始。経過：ともにACEI投与開始後早期に改善がみられ、現在、FSはそれぞれ30、27%である。

**心エコー異常所見** Feigenbaumらの計測値に準じ、体表面積毎に判定した。透析期間2～4年の上記2名を含む20名中、心室中隔壁or左室後壁厚増加は50%、左室径拡張は20%、FS低下は10%、有異常所見者は60%に認められた。

**結論** ACEIは心筋症類似例に試みてよい治療と考えられた。透析患児の心エコー所見では、壁厚増加が半数に見られ、有異常所見者の割合は多かった。

## 11. 透析患者における難治性の胃十二指腸潰瘍症例の検討

北大第1外科

○武田圭佐、桜井経徳、伊藤浩二

岩見沢市立総合病院

阿部憲司、大平整爾

透析患者におけるAGMLあるいは胃十二指腸潰瘍の発生頻度は、非透析患者に比べ有意に高いことはこれまでも多く報告されてきた。その原因について、高Ca血症、高ガストリン血症、微少循環血流の低下、防御因子の低下などが指摘されている。透析患者の潰瘍治療は、基本的な考え方はその他のものと変わらないが、薬の服用方法・量など注意を要する。また、治療抵抗性で苦勞させられることも多く、出血などで重篤になることもある。我々の施設において透析中の患者で、H2ブロッカーなどの抗潰瘍剤投与にも治療抵抗性であった1症例と上部消化管出血の2症例、潰瘍穿孔の1例を提示し、潰瘍治療の問題点について文献的考察を加え報告する。

## 12. 脾臓胆道合流異常症を合併した慢性透析患者の一例

北海道恵愛会南一条病院 腎臓内科

○工藤靖夫、黒田せつ子

症例は26歳男性。20歳時よりループス腎炎のため、慢性血液透析を行っている。外来透析は安定し、無症状であったが、定期検査にてアルカリフォスファターゼ、 $\gamma$ -GTPなどの胆道系酵素の上昇を認めた。腹部エコー・CT・DICにより総胆管の拡張を認めるも、明らかな狭窄病変不明のためERCPを施行。脾管、総胆管の合流異常であることが判明した。

本症候群は、脾液逆流により高率に胆道癌を合併することや、種々の脾・胆病変を惹起することで知られ、注意深い観察が必要である。

## 13. 特発性腹水を呈した慢性血液透析例

札幌医科大学 医学部 第2内科

○浜上志保、土橋和文、三木隆幸、買手順一  
中野 淳、浦 信行、島本和明、飯村 攻

症例は59歳男性。昭和62年(52歳)に糖尿病を指摘され、加療を受けるも腎症となり平成3年6月、血液透析を導入。平成6年6月より腹部膨満、食思不振が出現し次第に増悪を認めたため同年8月に精査加療を求めて当科入院。身体所見上、胸水、心嚢水を伴わない腹水を認めたが他に特記すべき所見なく、腹部の手術歴もなかった。血液検査、免疫学的検索、画像診断、核医学診断、腹水検査の結果より肝・脾疾患、結核を含む感染症、膠原病、悪性腫瘍の所見なく、腹膜生検でもリンパ球浸潤を伴う軽度の非特異的炎症所見を認めるのみであった。以上の結果より、特発性腹水と診断し、透析条件を種々検討したが難治性で対症的に腹水穿刺を繰り返した。維持透析患者の腹水貯留は少なくないが特発性の腹水は稀であり、文献的考察を加えてその詳細を報告する。

## 14. 維持透析中繰り返す発熱と膿疱性皮疹の出現を認めた頸部リンパ節結核の1例

札幌徳州会病院、\*北大第2内科

○小野寺康博、筒井真人、佐藤俊也、小澤桂子  
\*河田 哲也

症例 57歳女性。維持血液透析導入後4年目。1994年7月初旬より散発的に38℃台の発熱が出現し、同時期よりシャント側前腕に膿疱性皮疹を認めた。心エコー検査にて、大動脈弁にVegetationの存在を確認したため、感染性心内膜炎を疑い血液培養をくりかえす陰性。Imipenam(IPM-CS)投与にて一旦解熱、炎症反応も低下するが再び発熱と同様な皮疹の広範な出現を見た。IPM-CSにて軽快を得ず、Cefazolinにも反応しなかった。頸部リンパ節の腫大を認め、生検の結果、リンパ節結核の所見を得た。抗結核剤投与(INH、RFP、SM)により解熱し、皮疹も完全に消失し軽快退院した。

維持透析患者における結核として興味ある一例と思われたので報告する。

## 15. 維持透析患者のCTによる脂肪分布と各パラメーター (基礎疾患、性、透析年数、Lp(a))の臨床的検討

勤医協中央病院

○沢崎孝司、尾形和泰、八田一郎、佐藤忠直

**目的** 維持透析患者の脂肪分布をCTで測定し、各パラメーター(基礎疾患、性、透析年数、Lp(a))との関係を検討した。

**対象及び方法** 1994年度にCTで臍部脂肪測定をした48名(糖尿病群10名、非糖尿病群38名)で透析年数はそれぞれ平均2.4年、6.9年。男性は33名、女性15名で平均年齢はそれぞれ53.4歳、51.9歳である。体部脂肪を臓側(V)と皮下(S)に分け、体表面積(SUR.)を基準とした。

**結果** 糖尿病群ではLp(a)は(V+S)/SUR.との相関を認めないが、(V/S)/SUR.とは相関係数0.716を認めた。女性ではLp(a)と(V/S)/SUR.で0.536の逆相関を認めた。(V/S)/SUR.の男女比較では1%の危険率で有意差を認めた。透析年数と(V+S)/SUR.は0.350の逆相関を認めた。

- 結論**
1. CTによる脂肪分布の測定は有用と考える。
  2. 体部脂肪の分布に性差を認めた。
  3. 今後、維持透析患者の至適栄養管理の検討を要する。

## 16. 透析患者のBNPの分布と臨床的意義

北見循環器クリニック

今野 敦

**目的** BNPは主に心室で産生分泌される循環ペプチドで、心不全の重症度と並行して増加する事が知られている。透析患者においてBNPが増加している事は報告されているが、BNPの透析患者における臨床的意義についての報告は少ない。BNPの透析における臨床的意義を検討した。

**対象及び方法** 当院透析患者50名におけるBNPの透析前後の変動および分布、CTRその他の循環動態指標との関連を検討した。BNPは11から2000pg/mlと指数関数的分布を示すため、対数変換して統計的処理を行った。

**結果** 透析前の1n(BNP)は $5.49 \pm 1.10$ 、透析後 $4.80 \pm 1.24$ と有意な低下を示した。透析後の1n(BNP)はCTRと相関係数0.475( $n=50$ ,  $p<0.001$ )と有意な正相関を示した。またCTR50%以上群の1n(BNP)は $5.41 \pm 1.34$ で、50%未満群の $4.46 \pm 1.10$ に対して有意に大であり透析後のBNPが高値の症例には糖尿病、高齢者が多かった。

**結論** BNPは透析患者で高値を示し、透析除水により低下した。透析後の1n(BNP)はCTRと有意な正相関を示し、心負荷に関連すると考えられた。

## 17. 慢性透析患者における 血中カテコールアミン値と病態の検討

石田病院\*、旭川医大第1内科

○中村泰浩\*、柏木雄介、佐藤和恵、宮田節也  
増川才次、小川裕二、羽根田俊、菊池健次郎  
八竹攝子\*、安済 勉\*、小林 武\*  
石田初一\*

**目的** 慢性透析患者では、心・血管系合併症や自律神経異常が高率に出現することが知られている。しかし、これらの成因や病態形成に関与しているカテコールアミン(CA)動態について検討した報告は少ない。そこで本研究では、慢性透析患者における血中CA値と血圧変動について検討を加えた。

**方法** 対象は慢性透析患者23人で、透析直前、終了時の臥床安静下に血圧を、透析直前に血中CA値を測定した。

**結果** 慢性透析患者の血中アドレナリン(AD)値は正常範囲で、血中ノルアドレナリン(NA)値と血中ドーパミン(DA)値は高値を示した。血中AD値とNA値に有意な正相関をみとめたが、DA値とは相関しなかった。血中NA値は透析直前、終了時の平均血圧値と有意な正相関を認めしたが、血中NA値および血中DA値と血圧値との間には相関は認めなかった。

**総括** 以上より、慢性透析患者では血中NA値と血中DA値は高値を示し、透析中の血圧維持や調節に血中NA値が大きく関与していることが示唆された。

## 18. 維持透析患者の死因についての検討

旭川赤十字病院腎臓内科

○山地 泉、和田篤志、林 えり、高橋政明  
笹川 憲

**目的・方法** 1990年1月～1994年12月の5年間に当院で死亡された維持透析患者74例(38～85歳、慢性腎炎：CGN27例、糖尿病性腎症：DN31例、多発性嚢胞腎2例、アミロイド腎3例、その他11例)の死亡原因を腎不全の原疾患、死亡時年齢との関連から検討した。

**結果・結論** 74例全体の死因としては感染症が最も多く(28例、38%)、次いで脳血管障害(19例、26%)、心不全(9例、12%)、悪性腫瘍(8例、11%)の順であった。CGN27例の死因の検討では脳血管障害(8例、30%)、感染症(7例、26%)、悪性腫瘍(5例、19%)、心不全(3例、11%)の順に、DN31例では感染症(13例、42%)、脳血管障害(9例、29%)、悪性腫瘍(2例、7%)、心不全(2例、7%)の順に多く、またアミロイド腎では3例とも心不全が死因であった。年齢別の死因の検討では40代までは脳血管障害が、50代では脳血管障害と感染症が、60代では脳血管障害、感染症と心不全が多かったが、70代では脳血管障害は少なく感染症や悪性腫瘍、悪液質が多かった。感染症や脳血管障害は維持透析患者、特に糖尿病性腎症や高齢者では致命的になりやすく、その予防や治療には細心の注意が必要である。

## 19. 慢性腎不全保存期エリスロポイエチン使用の透析導入期の病態に与える影響

北大第2内科、\*市立札幌病院

\*\*社会保険総合病院、\*\*\*浦河日赤病院

\*徳州会札幌病院、\*\*橋本内科クリニック

○河田哲也、橋本整司、赤塚東司雄、中村桜子

\*上田峻弘、\*\*細谷英雄、\*\*\*佐藤恵

\*小野寺康博、\*\*橋本史生

**目的** 慢性腎不全保存期よりのヒトエリスロポイエチン製剤(rHuEPO)使用が普及しつつある。その透析導入前後の病態に与える影響を検討した。

**対象と方法** 保存期より比較的長期に観察され、1994年4月以後血液透析導入となった慢性腎不全患者を後ろ向きに検討した。保存期より1ヵ月以上継続してrHuEPOを使用した群と、導入後はじめてrHuEPOを開始した群において、臨床検査値、臨床経過を比較した。

**結果** 透析導入前のrHuEPO使用は血清クレアチニン濃度逆数の傾きに有意な変化をもたらさなかった。血液透析導入時、ならびに導入後1ヵ月以内のHt値は保存期rHuEPO使用例は、非使用例より高かったがその後は差を認めなかった。Shunt trouble の発生、平均血圧の推移については両群間に差を認めなかった。

**結論** 保存期よりのrHuEPO使用は残存腎機能に対して悪影響を及ぼさず、血液透析導入前後のTissue Oxygenationを確保する上でも有用な治療方法と考えられた。

## 20. 生体腎移植術を行ったBartter症候群患者における術前後の内分泌学的検討

夕張市立総合病院腎臓透析科

札幌北楡病院人工臓器研究所外科\*

○横山 隆、柳田尚之\*、久木田和丘\*

玉置 透\*

**目的** Bartter症候群では腎不全に進展することは稀である。初診時すでに腎不全状態にあり、5年後透析導入となり、翌年生体腎移植術を行った患者の術前後における血漿Renin-Angiotensin I、II-Aldosterone(PRA, AT-I、II-PAC)系、尿中6-keto-Prostaglandin F<sub>1α</sub> (μ-PGF<sub>1α</sub>)など本症候群で内分泌学的に重要なホルモンを経時的に測定し検討した。

**対象及び結果** 初診時年齢13歳5か月男児。身長126.0cm(M-3.8SD)、血圧110/60mmHg。BUN 34.0mg/dl, sCr 2.4mg/dl, K 2.9mEq/l, Ht 22.1%, PRA 24.23ng/ml/hr, AT-I 2,020pg/ml, AT-II 139pg/ml, PAC739pg/ml, μ-PGF<sub>1α</sub> 860ng/dayであった。腎組織像はびまん性糸球体硬化症を呈した。保存期腎不全時よりrhEpo及びrhGHによる治療にて貧血は改善し、catch-up-growthも認められた。18歳時に血液透析導入となり、1年後に母親をドナーとする生体腎移植術を行った。術後14日目にはPRA2.3ng/ml/hr, PAC110pg/mlなどすべてのホルモンが次第に正常化した。

**結論** Bartter症候群患者の種々のホルモン異常値は、生体腎移植術後次第にドナーの値に近似して正常化する。



## 21. ニューキノロン系抗菌剤(フレロキサシン)による横紋筋融解症の一例

函館五稜郭病院 循環器内科<sup>1)</sup>  
腎・透析科<sup>2)</sup>、泌尿器科<sup>3)</sup>

○椎木 衛<sup>1)</sup>、高田 徹<sup>2)</sup>、笹尾寿貴<sup>1)</sup>  
吉田英昭<sup>1)</sup>、長尾和彦<sup>1)</sup>、岩倉雅弘<sup>1)</sup>  
老松 寛<sup>1)</sup>、高田竹人<sup>1)</sup>、木村 慎<sup>3)</sup>  
柳瀬雅裕<sup>3)</sup>、高木良雄<sup>3)</sup>

症例は67歳、男性。平成7年1月21日、神経因性膀胱による尿閉のため入院した。尿道カテーテルを留置し、尿路感染症に対してフレロキサシン(100mg/日)投与を開始した。その後、全身倦怠感、食思不振及び乏尿が出現した。投与後3日目の検査成績では、CRK 108920IU/1、BUN 76mg/dl、Cr6.8mg/dl、血中・尿中ミオグロビンは共に500ng/ml以上となった。薬剤性の横紋筋融解による急性腎不全と診断した。フレロキサシンの服薬を中止し、利尿剤投与とHF及びHDFを連日施行した。乏尿と全身状態はしだいに改善し、約3週間後には腎機能もほぼ正常化した。最近、薬剤性の横紋筋融解症が注目を集めているが、ニューキノロン系抗菌剤(フレロキサシン)による横紋筋融解症の報告は少ない。貴重な症例と考え、若干の考察を加えて報告する。

## 22. 腎移植後に拳児を得た6症例・8分娩の臨床的検討

北海道大学・泌尿器科、市立札幌病院・腎移植科<sup>1)</sup>  
市立釧路病院・泌尿器科<sup>2)</sup>、北海道大学・産婦人科<sup>3)</sup>  
市立釧路病院・産婦人科<sup>4)</sup>

○森田 研、関 利盛、篠島弘和、田端哲也  
力石辰也、丹田勝敏、野々村克也、小柳知彦  
平野哲夫<sup>1)</sup>、榊原尚行<sup>2)</sup>、岸田達朗<sup>3)</sup>  
藤本征一郎<sup>3)</sup>、蠣崎和彦<sup>4)</sup>

**目的** 腎移植患者の分娩前後で母体の腎機能と児の状態に関して検討した。

**対象** 15年間に経験した、女性腎移植患者6症例の8分娩例(男児4・女児4)を対象とした。全例生体腎移植で、免疫抑制法はAZA+PRDが3例、CsA併用が3例であった。

**方法** 母体の分娩前後の血清Cr値・尿蛋白、妊娠週数、分娩様式、移植腎の予後、児に関しては出生体重、先天異常の有無、apgar scoreを検討した。

**結果** 母体の血清Cr値は2例で妊娠・分娩を契機に上昇し、蛋白尿は妊娠中に4例で陽性となったが、分娩後も遷延したのは1例であった。妊娠週数は34~39(平均36)週であり、8例全例が帝王切開にて分娩した。移植腎は全例生着中である。出生体重は2050~2950(平均2486)gと低体重であったが、先天異常はみられず、apgar score(1分)は6点が1例、8点が5例、9点が2例であった。現在生後1ヵ月~11歳(平均4.1歳)で全例生存中である。

## 23. 慢性透析症例における $1\alpha$ -OH- $D_3$ 投与量と $1,25$ -(OH) $_2$ - $D_3$ , HS-PTHの関係

腎友会岩見沢クリニック

○千葉 栄市、澤村 祐一

**目的**  $1\alpha$ -OH- $D_3$ 投与量の $1,25$ -(OH) $_2$ - $D_3$ , HS-PTHに与える影響を検討した。

**対象と方法**  $1\alpha$ -OH- $D_3$ の投与量を0.5から1.5  $\gamma$ /day (13例)、1.0から2.0  $\gamma$ /day (5例)に1週間増量し、 $1,25$ -(OH) $_2$ - $D_3$ , HS-PTHの変動を検討した。

**結果**  $Ca^{++}$ は前 $2.50 \pm 0.15$  mEq/l, 後 $2.61 \pm 0.21$  mEq/l, Pは前 $5.3 \pm 1.3$  mg/dl, 後 $5.3 \pm 1.2$  mg/dlと変動は認められなかった。 $1,25$ -(OH) $_2$ - $D_3$ には前 $12.4 \pm 7.1$  pg/ml, 後 $41.5 \pm 16.9$  pg/mlと有意の上昇が、HS-PTHには前 $11.1 \pm 7.0$  ng/ml, 後 $8.4 \pm 5.8$  ng/mlと有意の低下が認められた。 $1\alpha$ -OH- $D_3$ 投与量と血中 $1,25$ -(OH) $_2$ - $D_3$ の間には正相関が認められ、血中 $1,25$ -(OH) $_2$ - $D_3$ を40.0 pg/mlに上昇させる $1\alpha$ -OH- $D_3$ の必要投与量は1.7  $\gamma$ /day、0.033  $\gamma$ /Kg/dayと推測された。

**結論**  $1\alpha$ -OH- $D_3$ を従来の投与量に1.0  $\gamma$ /dayを1週間増量投与したところ、 $Ca^{++}$ , Pには変動がなく、 $1,25$ -(OH) $_2$ - $D_3$ には有意の上昇が、HS-PTHには有意の低下が認められた。血中 $1,25$ -(OH) $_2$ - $D_3$ を40.0 pg/mlに上昇させる $1\alpha$ -OH- $D_3$ 必要投与量は1.7  $\gamma$ /day, 0.033  $\gamma$ /Kg/dayと推測された。

## 24. 保存期腎不全患者の二次性副甲状腺機能亢進症に対する活性型VD治療の効果(第1報)

市立札幌病院腎センター

○上田峻弘、桜井哲男、城下弘一、深澤佐和子  
名和伴恭

**目的** 透析導入時に、すでに二次性副甲状腺機能亢進症(2° HPT)が著しく進行している症例があり、透析導入以前からの治療が望まれる。

**方法** 35人の保存期腎不全患者に血清 $1,25$ -(OH) $_2$ - $D_3$ , intact-PTH (i-PTH), s-Cr, s- $\beta$  MG, s-Ca, s-Pi, osteocalcin (OC), AIPを測定し、各パラメータの相関を検討した。その中でi-PTHが高値の患者に $1\alpha$ - $D_3$ を0.25~0.5  $\gamma$ /dayを投与し腎機能への影響を検討した。

**結果**  $1,25$ -(OH) $_2$ - $D_3$ は血清Cr値に負の相関があり、2° HPTは活性型VDの治療に良く反応した。しかし、活性型VDを投与した8人のうち4人は、その後透析導入に至ったが、原疾患の自然経過であったと判断された。

**結論** 腎不全初期より2° HPTは始まっており、治療の適応となる患者がいた。透析患者の2° HPTを軽減するために、保存期から活性型VDの投与が必要であり、どの時期から活性型VDの治療を始めるかについては、今後の課題と思われた。

## 25. VD剤による上皮小体機能抑制療法における血清1,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>濃度測定の臨床的意義

市立岩見沢病院 外科・透析センター

○大平整爾、阿部憲司、武田圭佐、長山 誠  
太田裕之、渡辺 敏、坂本哲哉

簡易カラム法による血清1,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>濃度の測定が健保適用となり、今後、VD<sub>3</sub>剤療法がよりきめ細かく微調整され得る可能性が出て来た。従来のHPLC法と本法との間には $r=0.842$ で高い正相関が認められた。VD<sub>3</sub>剤非投与の慢性透析患者の1,25濃度は10.20pg/mlであり、健常者の20.60pg/mlに比して著しく低値を示した。ただ、低率ながら20pg/mlを越えて正常域の値をとる症例が存在し腎外性産性が示唆された。1 $\alpha$ D<sub>3</sub>剤1 $\mu$ g, 2 $\mu$ gの立ち会い内服後の経時的血清1,25濃度測定では最大値に個人差が大きく、同剤の腸管からの吸収率の差異が推定された。通常の内服時には患者のdrug complianceをも考慮する必要がある。血清1,25濃度と血清Ca値の間には正の相関が認められた。血清1,25濃度とHS-PTHの間には指数関数的関係が推測された。即ち、HS-PTH高値例では血清1,25濃度は低値の傾向が認められた。上皮小体機能抑制に必要な血清1,25濃度に個人差が存在するのは事実であり、これは同腺のVD receptorの数と機能の差異に起因するものであろう。

## 26. 二次性上皮小体機能亢進症に対する外科治療の検討

札幌北楡病院人工臓器・移植研究所外科

北大第1外科\*、旭川医大第2外科\*\*

○目黒順一、久木田和丘、高橋昌宏、米川元樹  
柳田尚之\*、岡野正裕\*、石崎 彰\*\*  
川村明夫

**目的** 慢性腎不全透析例の二次性上皮小体機能亢進症に対する外科治療の成績について検討した。

**対象と方法** 1985年1月から1995年3月までに手術を施行した40例(男23例、女17例、27~64歳、平均49.2 $\pm$ 10.0歳)を対象とした。殆どが多発性の疼痛、レ線上の骨変化、PTH-Cの上昇を認め、保存的治療に抵抗性であった。術式は、上皮小体を全摘し、その一部を右胸鎖乳突筋内に自家移植した。

**成績** 骨病変は、頭部のレ線所見が最も判定が容易で、殆どが中等度以上のsalt and pepper徴候を認めた。血清のPTH-C値は、平均28.8 $\pm$ 13.0ng/mlであった。術後は、多くが正常範囲に低下し、疼痛も緩和されたが、低下不良例又は再上昇例が7例あり、残存又は移植片の機能亢進が疑われた。

**結論** 保存治療に抵抗する例では、本法は有効であった。しかし、PTH-C値の低下不良例や、再上昇例には、再手術も含めた対策が必要と考えられた。

## 27. 穿刺時疼痛軽減に対する リドカインテープの使用経験

小笠原クリニック札幌病院透析室

○石田香代子、磯部容子、歌川千栄  
生田智美、高橋小夜子、若本千恵子  
佐藤菊代、中瀬秀二、小松本正志  
窪田理裕、小笠原篤夫

**目的** 穿刺時疼痛は全ての透析患者に必然する苦痛である。この苦痛を緩和し少しでも安心して安楽に透析が受けられるように、透析時に、リドカインテープ(以下テープ)の使用を試み、患者サービスの向上度を検討した。

**対象および方法** 対象は穿刺時疼痛や穿刺に対する恐怖を特に強く訴える2例と、穿刺困難の2例の計4例で、穿刺15分以上前にテープをはり、鎮痛効果を1～4の4段階で評価し、観察期間を2週間とした。

**結果および考察** テープをはってから穿刺までの時間は15～70分(平均35分)で、著効2例、有効1例、不変1例で、鎮痛に対する有効率は75%と、高い効果が得られた。また患者の満足度は、極めて満足3例、満足1例で、不満を訴えたものは無く、十分な患者サービスの向上を得られたと考える。副作用としてテープ使用部位の発赤・掻痒感を訴える症例が1例あったが、テープ使用中止には至っていない。

## 28. 当院透析患者の睡眠障害について

岩見沢市立総合病院透析センター

○大崎 恵、斎藤治美、吉田邦子、蒲原 瞳  
米林奈緒美、吉岡亜矢子、長山勝子  
上牧敦子、大平 整爾

入眠障害や中途覚醒等を含む睡眠障害は、透析患者の日常生活において、様々な問題を誘発している。この場合、睡眠薬の使用も有効な治療手段の一つではあるが、その継続服用によって、記憶力の低下・残眠傾向による行動範囲の縮小・透析中の血圧低下等が出現する症例もみられる。当院透析患者98名中睡眠薬服用者は38名で、3年以上の長期服用者は16名であった。これらの患者の服用開始時の状況・服用状態・生活上の問題については経過が長期に渡るため、十分把握できない点があった。そこで、睡眠薬服用状況を改めて把握する意味で、服用者全員に聞き取り調査を行った。「できれば服用を中止したい」「減らしたい」等の患者の声が聞かれ、従来の措置・看護援助を見直し、今後の対策を検討してみた。

## 29. 下肢切断術施行後せん妄状態となった維持透析患者の看護を経験して

旭川赤十字病院 透析室

○西谷敬貴、西村めぐみ、中野幸江

小橋千恵子、栗山さとみ、今村智子

岡本和佳、金子英樹、前川浩亮、野川みゆき

佐々木直樹、岡田理香、太田博美

症例は62歳女性。平成3年9月慢性腎不全にて血液透析開始となる。左下肢蜂窩織炎、壊死性筋膜炎の診断により、4月5日左大腿近位1/3切断術施行。術後15日で全抜糸、創部の回復は順調であったが、疼痛を訴えることが多く、坐薬にて疼痛管理していた。術後30日より嘔気・食欲低下出現と時期を同じく、意味不明な言動が現れるようになり、術後39日から見当識障害・情緒が不安定となり以後、夜間不眠・興奮・うなり声を出しせん妄状態へと陥った。日常生活の援助及び離床への積極的看護介入と精神的励ましを、病棟と透析室が一貫して行うことによりせん妄状態からの回復を得、車椅子を自力で操作するに至り、術後95日で再び外来透析へ移行することができた。

維持透析患者は、身体予備能力の低下とストレスから精神的不安定となり、長期臥床になりやすく、心身の更なる悪化と入院の長期化をきたすことから、日常生活の自立への援助と精神的励ましにより、回復意欲を持ち続けるよう退院まで継続した看護が必要だと思われた。

## 30. 高齢透析患者の精神的自立に向けての援助（生活環境の実態調査より）

北見循環器クリニック 透析室

○神 聖名、小原栄子、橋本喜和子

五十嵐登美子、山口美和子、佐々木圭子

栗田みつ子

**目的** 長期透析患者や高齢導入者の増加により年毎に高齢透析患者は増加している。当院の透析患者においても70歳以上が23%を占めている。高齢者は身体的、社会的に様々な問題を抱えているが、より有意義な余生が送れる様生活環境調査を行い、高齢患者の生活背景を探り看護援助について検討した。

**対象及び方法** 当院の70歳以上高齢者13名に生活環境を聞き取り調査。

**調査結果** 家族内での何らかの役割を持った者が活動的であり、役割を持たない者、身体的制限のある者が非活動的であり、生きがいも感じていない。

**看護援助** 現状の生活環境に適応でき、自分の役割が自覚でき、生きがいを持てる事を目標とした。具体的には聞き手になり患者からの発言を引き出し、問題点を明らかにしつつ病気の受容を促し、家族へは病気の正しい理解への働きかけを行った。

**考案** 高齢透析患者においては、本人及び家族の正しい病気の理解と受容が大切であり、家族関係がその患者の生き方に影響する。

### 31. インスリンを施行している糖尿病性透析患者への療養指導の実施と検討

札幌北楡病院 人工臓器・移植研究所 透析室  
○藤田真理子、寺嶋恵子、寺原智恵、山本美好  
高嶺芳隆、阿部 博、栗坪睦子、久木田和丘

**目的** インスリンを使用している糖尿病性透析患者の自己管理の徹底を図ることを目的として、療養指導を実施した。

**対象** 当院で通院透析を行っている、年齢が40歳から65歳までの男性10名と女性5名の計15名を対象とした。

**方法** 個々の患者の自覚症状、食事の摂取状態、生活状況等について、情報を収集し把握するために、糖尿病患者調査票を作成した。それを使用しながら直接患者より聴取したものを分析し、問題点を明らかにした上で指導を行った。

**結果と考察** 糖尿病患者調査票に基づいて、患者と対話したことは、内容に系統性をもたせ、情報の収集と問題点の把握に役立った。そして継続して行ったことで、医療者が真摯に患者に目を向けているという姿勢が伝わり、積極的に質問をする回数も増加し、徐々に信頼関係が深められたと考える。また、経時的に検査しているデータを示し、目標値と比較をさせて、自分がどの位置にあるかを知らせることで、血糖調節の重要性を認識してくれるようになった。

### 32. 透析室開設1年の症例について

市立旭川病院 臨床工学室、同 泌尿器科\*  
斗南病院 泌尿器科\*\*  
○鷹橋 浩、窪田将司、河田修一、黒田 廣  
白木智哲\*、金川匡一\*、本村勝昭\*  
大塚 晃\*、佐澤 陽\*\*

当院透析室は、平成6年5月15日に開設され、現在17名が透析中である。今回我々は1年間に経験した症例について報告する。1年間に導入した症例は42例であり、当院で新規導入となった症例は31例、他院より転院してきた症例は11例で、その内6例は合併症治療目的の転入院症例であった。導入時および導入後の合併疾患は、循環器系疾患が17例と最も多かった。IHD8例中、Interventionを施行した症例が4例、CABG術後1例であり、その他胸部大動脈瘤2例、MVR術後1例、弁膜疾患4例、ペースメーカー4例(重複有)等であった。他の合併疾患としては血液疾患4例、悪性腫瘍1例等であった。死亡した症例は12例。そのうち、大動脈瘤破裂により1例、不整脈、心不全で6例、計7例を、循環器系疾患の合併症にて失った。今後、これらの疾患に対して我々臨床工学技士としては、医師、看護婦と綿密な連携をとり、UFRプログラム、透析液電解質濃度の調節等により、循環動態の安定と不整脈防止に努めたい。

### 33. 患者監視装置DCS-72のUFR測定値 についての検討

市立旭川病院 臨床工学室、同 泌尿器科\*  
斗南病院 泌尿器科\*\*

○河田修一、窪田將司、鷹橋 浩、黒田 廣  
白木智哲\*、金川匡一\*、本村勝昭\*  
大塚 晃\*、佐澤 陽\*\*

**目的** 患者監視装置DCS-72(以下DCS-72)は連続的にUFRをモニタリングできる患者監視装置である。今回我々はDCS-72のUFR測定値の信頼性を評価する目的で、UFRの実測を行い比較検討した。

**方法** 透析開始30分後、透析終了30分前にてUFRの実測を行い、DCS-72のUFR表示値との、相関係数および回帰直線を求めた。また、透析開始30分後と透析終了30分前のUFR低下率を求め、UFR低下率と溶質除去性能の変化について調べた。

**結果および考察** 回帰直線(x軸DCS-72表示値、y軸実測値) $y=0.928x+3.56$ 、相関係数、 $r=0.93$ ( $p<0.01$ )と正の相関を示し、DCS-72は信頼性の高いUFR測定機構を有している装置と考えられた。また、透析開始30分後と透析終了30分前のUFR値を比較すると有意に低下しており、UFR低下による溶質除去性能の変化について若干の知見を得たので報告する。

### 34. 透析膜素材の違いによる生体への影響

南一条病院 腎臓内科\* 臨床工学技士部  
○多田悦憲、岩淵奈子、宮本亜紀

五十嵐詩寿子、中鉢 純、中野渡悟\*  
黒田せつ子\*、工藤靖夫\*

当院にて、ポリスルホン膜(以下、PS膜と略す)使用時に血小板による血液回路内凝固が3例続けて発生した為、膜素材の違いによる生体への影響を比較検討した。

対象は、当院の慢性透析症例6名を無作為に選出しクロスオーバー法によりPS膜2種類とセルローストリアセテート膜(CTS膜と略す)について比較検討した。

### 35. Push & Pull (P/P) HDFの検討 (第4報)DKR-11及び2連ピストンポンプ 方式による骨痛改善効果の比較

腎友会滝川クリニック

○恒遠和信、鈴木保道、田村 洋、吉岡 琢  
山口康宏、千葉栄市、菅原剛太郎

**目的** 頑固な骨関節痛を有する維持透析例にP/P HDFを各々の方法で6ヵ月ずつ継続し、その効果を検討した。

**対象及び方法** 同一維持透析3例を対象にDKR-11によるHDF(A法)を6ヵ月、次いでHP膜を変更せずに1～2ヵ月のHD実施、骨関節痛再発を確認して2連ポンプ方式のHDF(B法)を6ヵ月継続して疼痛の推移を比較した。HP膜はPAN-DXシリーズとPS1.9uwであり、ET除去フィルターにて透析液清浄化に努めた。

**結果** A法の著効(消失)及び有効(軽快)を含めた有効率は肩関節100.0%、股関節及び膝関節75.0%、腰部50.0%、手指41.6%であり、B法の有効率もA法のそれらと大差なかった。

**結論** A、BいずれのHDFでもHD時に認められない鎮痛効果を示した。

### 36. 重症患者のCHDF施行における 重炭酸基剤処方透析液の有用性

北光循環器病院 集中治療室  
心臓血管外科\*

○宮本浩次、進藤尚樹、島本透子\*、山西秀樹\*  
林 和秀\*、渡辺 直\*

はじめに 集中治療下の患者のCHDF施行にあたり、維持透析患者を対象に市販されている、未滅菌性透析液及び血液濾過用置換液は、エンドトキシンの存在、緩衝剤としての酢酸及び乳酸は、患者全身状態を考慮すると危惧せざる得ない状況である。そこで我々は、滅菌性透析液をNa 140mEq/l, Cl 80～100mEq/l, HCO<sub>3</sub> 40～60mEq/l, Mg 1.7mEq/l, K 0～2mEq/lで処方、作成した。いずれの症例も良好な結果を得ることが出来たので提示、報告する。

**対象** 1994年11月～1995年3月迄の患者5名(男4名、女1名)、平均年齢55歳であった。

**結果及び結語** 全症例において重篤な代謝性アシドーシス、電解質の変化は認められず良好に腎不全管理を行うことが出来た。以上のことから、集中治療下に措かれている患者には、滅菌性でなおかつ重炭酸液での透析液を処方、作成することが、CHDFを安全かつ効果的に行う方法論と考えられた。



### 37. 慢性腎不全患者の皮膚掻痒症について (第3報)

南一条病院 腎臓内科\* 看護部

○川端智恵子、海老沢富士子、中野渡悟

中鉢 純、多田悦憲、工藤靖夫\*

黒田せつ子\*

慢性腎不全患者の掻痒症において、血清Ca値が関与していると思われることは、前回報告した通りであるが、今回我々は当施設の透析液のCa濃度が3.0meq/lから2.5meq/lに変更したことで皮膚掻痒の変化を再調査したので報告する。

### 38. 慢性血液透析症例の血清K値の現状と管理

腎友会岩見沢クリニック

○矢島麻美、老久保和雄、澤村祐一、千葉栄市

**目的** 慢性血液透析症例における高K血症の原因を調査・指導し、血清K値の現状と指導の結果について報告する。

**対象および方法** 当院の慢性血液透析49症例を対象とし、血清K値との関連因子や季節変動の有無を調査し、5mEq/l以上の症例に指導した。

**結果** 血清K値は8月に高値を示す季節変動が見られ、5mEq/l以上の頻度は27.5%であった。血清K値と推定蛋白摂取量(PCR)、血清P値、クレアチニン値の間に正相関を認めた。5mEq/l以上を高K血症として原因を調査したところ、果実59.4%、野菜28.1%、乳製品9.4%であった。摂取制限の指導の結果、血清K値は $5.65 \pm 0.76$ から $4.28 \pm 0.53$ mEq/lへと有意に改善を認めた。かつては高K血症の原因として乳製品である場合が多かったが、当院では血清Caや血清P管理にCa製剤を使用していることから原因としての乳製品は低頻度であった。

**結論** 当院の血清K管理は比較的良好であり、普段からのK蓄積に主眼をおいた指導が有効であったと考えられた。

### 39. 血清P値6.1mg/dl以下、Ca\*P積値60未満を目指す患者指導

橋本内科クリニック

○永原美智子、広田小百合、成田由美子  
橋本史生、橋本常男

**目的** 95年1月より新たにP値を6.1mg/dl以下、Ca\*P積値60未満に基準を修正して患者指導を実施し、94年の同じ値と比較検討した。

**対象及び方法** 当院の維持透析患者に対して、P値6.2mg/dl以上、Ca\*P積値60以上の患者にはDrと相談してP吸着剤の処方或いは、かつ1日P摂取量を1000mg以下になるように頻回の指導を実施した。週初め毎のCa、Pから、指導開始した95年3月までのP値、Ca\*P積値を、旧基準(P値7.0mg/dl以下、Ca\*P積値70未満)であった94年の同値と比較検討し、指導効果を評価した。

**結果** 全体では94年P値 $6.20 \pm 1.25$ mg/dl、95年P値 $5.57 \pm 0.94$ mg/dl ( $P < 0.001$ )；94年Ca\*P積値 $57.83 \pm 13.68$ 、95年Ca\*P積値 $52.23 \pm 11.00$  ( $P < 0.001$ )と統計的有意差を示した。投薬の影響を除くために調査期間中に投薬の変更のなかった群で評価してみると、94年P値 $6.01 \pm 1.33$ mg/dl、95年P値 $5.54 \pm 0.99$ mg/dl ( $P < 0.05$ )；94年Ca\*P積値 $54.67 \pm 12.70$ 、95年Ca\*P積値 $51.00 \pm 10.71$  ( $P < 0.05$ )と有意差を示した。

### 40. 糖尿病血液透析症例における自律神経機能検査と血圧管理

腎友会岩見沢クリニック

○野坂千恵子、老久保和雄、澤村祐一  
千葉栄市

**目的** 糖尿病透析症例における自律神経機能検査を検討した。

**対象および方法** 慢性血液透析症例40例(CGN:40例、DM:14例)を対象とし、安静時と深呼吸負荷時の心電図のR-R間隔から求めた変動係数と脈拍数差および起立試験における収縮期圧の変動を検討した。

**結果** 変動係数はCGN症例では深呼吸負荷前の1.60%が、負荷後は3.07%と正常値内への上昇が認められた。DM症例では負荷前0.84%、負荷後1.28%と上昇がみられず異常低値を示していた。最大脈拍数と最小脈拍数の差は、CGN症例では安静時で6.8回/分、深呼吸負荷後で11.5回/分と増加したが、DM症例では安静時で3.6回/分、負荷後でも5.9回/分と反応の低下が認められた。

起立試験における収縮期圧の低下は、CGN症例では8.8mmHgであったが、DM症例では19.5mmHgであり、DM症例における自律神経機能低下が認められた。

**結論** DM症例では深呼吸負荷にても変動係数の上昇がみられず、起立試験でも血圧の低下がみられ、DM症例における自律神経機能低下が認められた。

#### 41. 血液透析からの緊急離脱訓練の有用性

王子総合病院透析室

○長谷川匡史、鈴木哉美、上田晴美、榎木世美  
菊池真姫子、原野靖子、溝口ツナ

**目的** 透析中の患者の安全確保を計るため、患者自身による緊急離脱法を実践し検討した。

**対象並びに方法** ①透析スタッフ10名に22G翼状針を穿刺して、臥床させペアンによるクランプ後、はさみで血液回路を切断させた。さらに、同様の事を反対の腕で行った。②慢性透析患者23名に、透析終了時、回路をクランプさせ、回路切断を行わせた。さらに、同様の訓練を日を改めて行った。

**結果** ①スタッフの場合、利き腕に穿刺した場合は予想外に時間を要した。②慢性透析患者の場合、9名は視力障害や高齢による理解力不足で自己離脱法を行えなかった。14名で離脱訓練を行ったが、スタッフに比べ長時間を要し、さらに高齢者やシャントが利き腕の場合には回路切断が困難であった。しかしながら2回目以降は時間が短縮され、訓練の効果は明かであった。

**考察** 血液透析からの自己離脱は緊急避難法としてよく知られているが、高齢者や視力障害等を合併した透析患者には困難であり、より実践的な訓練の重要性が示唆された。

#### 42. TAT、PICをマーカーとしたヘパリンによる抗凝固法の検討

旭川赤十字病院 臨床工学課 腎臓内科\*

○飛鳥和幸、陶山真一、奥山幸典、脇田邦彦  
見田 登、笹川 憲\*、高橋政明\*  
林 えり\*、和田篤志\*、山地 泉\*

**目的** ヘパリンの各投与量において、トロンビン・アンチトロンビンⅢ複合体(TAT)、プラスミン・ $\alpha^2$ プラスミンインヒビター(PIC)を測定し、その動向から抗凝固法を検討する。

**対象及び方法** 対象は非糖尿病で、感染症を認めない安定透析症例6例とし、QB 150ml/min、3時間透析、ダイアライザーはKF-201-1001とした。方法はA群(初回1000U、持続800U/hr)、B群(初回100U、持続500U/hr)、C群(初回100U、持続300U/hr)とし、ACT、TAT、PICを経時的に測定した。

**結果** C群においてA群よりTATの上昇傾向が大きく、PICはTATの上昇が大きい症例で上昇傾向が大であった。A、B、C群何れもダイアライザー、回路内の残血、凝血は殆ど認めなかったがTAT、PICの観点からみた凝固線溶活性は、正常域を大きく越える症例も認められた。

**結論** 肉眼的に凝血が認められなくても、TAT、PICでみた凝固線溶活性が大きく亢進している症例も存在する事から、これらの分子マーカーの動向も考慮して抗凝固法を評価する必要があると考えられた。

## 第26回

### 徳島透析療法研究会

### プログラム・演題抄録

会 長：渡部 恒明  
会 期：平成7年8月27日(土)  
会 場：大塚ヴェガホール

## プログラム

### I. 教育演題

- CAPDの適応とその症例…………… 235  
 小松島赤十字病院 渡辺恒明

### II. 一般演題

- 1 透析患者の掻痒症に対する鎮痒剤配合尿素ローション剤の使用評価試験…………… 236  
 大塚製薬(株) 布川専造
- 2 当院でのセントラル透析液供給システムにおけるエンドトキシン濃度の測定…………… 236  
 医療法人 川島会 川島病院 鈴江信行 他
- 3 異なる透析液カルシウム濃度の臨床的検討…………… 237  
 川島クリニック 高橋淳子 他
- 4 排液におけるHDとCAPDの比較検討…………… 237  
 小松島赤十字病院 長田浩彰 他
- 5 一般外来におけるCAPD看護の取り組みー各種記録用紙を活用してー…………… 238  
 徳島県立海部病院内科外来 勝瀬昌代
- 6 快適な環境下でCAPDチューブ交換を行うにあたって  
 (エアコン使用による落下細菌と腹膜炎発症の関連性)…………… 238  
 徳島市民病院ICU 原良江 他
- 7 HDおよびCAPD両方法経験者における両者の比較…………… 239  
 小松島赤十字病院 遠藤智江 他
- 8 聴力障害の患者に対する看護…………… 239  
 小松島赤十字病院 真貝静江 他
- 9 新生児期急性腎不全の一例…………… 240  
 徳島市民病院泌尿器科 高橋正幸 他
- 10 小児心血管系術後の急性腎不全に対する腹膜透析の検討…………… 240  
 徳島大学泌尿器科 辻雅士 他
- 11 血液透析20年以上維持後、死亡例の検討…………… 241  
 小松島赤十字病院外科 高石義浩 他
- 12 高齢者における腹膜透析症例の臨床的検討…………… 241  
 川島病院 川島周 他
- 13 2次性副甲状腺機能亢進症に対するエタノール注入療法(PEIT)の検討…………… 242  
 徳島県立中央病院 野口史郎 他
- 14 人工膝関節置換術を施行した $\beta_2$ -Mアミロイドーシスの1例…………… 242  
 J A麻植協同病院泌尿器科 橋本寛文

## I. 教育講演

### CAPDの適応とその症例

小松島赤十字病院

渡辺 恒明

徳島県の透析患者数は日本透析医学会の平成6年度末の集計によれば人口百万対比で全国3位で、CAPDの患者率も3位であり、数の上での上位よりも治療水準を高くしなければならない。

最近では新規透析導入患者の約1/2をCAPDとしている。最初の透析導入は、特に尿量の維持が期待できる場合はCAPDとしている。しかし、体格の大きい成人男性では、無尿になれば透析不足となりやすい。透析不足があれば週1回HDを併用している。主婦には最も適している。幼児では多彩な合併症を経験したが、順調に成長した。高齢者では自分でバッグ交換ができるか、介助者があればCAPDがよいと思われる。糖尿病ではシャントが作成できればHDを選択している。心疾患合併例はCAPDとしている。遠隔者は腹膜炎の発生が少なかった。腹壁ヘルニア例はCAPDを継続しながら手術している。その他HDと臨床的に比較検討した。

## II. 一般演題

### 1. 透析患者の掻痒症に対する

#### 鎮痒剤配合尿素ローション剤の使用評価試験

大塚製薬(株)

布川専造

秋田大学泌尿器科学教室 宮形滋らが実施した使用評価試験結果を発表する。

〔目的〕透析患者は、かゆみを訴えることが多いが、有効な方法がないのが現実である。そこで、鎮痒剤配合尿素ローション剤(商品名ウレパールプラスローション)を透析患者の掻痒症に使用し、その有効性について検討を行った。

〔対象および方法〕対象は、かゆみを訴える15例の透析患者で、頭部を除く全身皮膚を被験部位とした。方法は、かゆみを感じた時に適量単純塗布を行い、原則として4週間を試験期間とし、掻痒の程度、皮膚所見を5段階に分け評価した。

〔結果〕有効性は、極めて有用7%、有用60%、やや有用20%、無用13%であり、患者評価は、非常によい33%、よい40%、まあよい20%、悪い7%と良好な結果であった。また、副作用は認めず安全であった。

〔まとめ〕透析患者の掻痒症には、ウレパールプラスローションが有用であることが判った。

### 2. 当院でのセントラル透析液供給システム

#### におけるエンドトキシン濃度の測定

医療法人 川島会 川島病院

○鈴江信行(臨工)、田尾知浩、数藤敬一

水口正幸、播 一夫、水口 潤、川島 周

透析膜の大孔径化により、透析液中に存在するETの逆拡散/逆濾過の問題、プッシュプルHDF、オンラインHDF等の透析技術の進化に伴い透析液の清浄化が、重要視されている。今回我々は、当院のETによる透析液汚染と洗浄方法について検討してみた。

【方法】 1)セントラル透析液供給システムの10箇所ETを測定した。2)洗浄方式、B液作成工程、UF膜使用の有無によるETの濃度の比較検討を行った。

【結果ならびに考察】 1)逆浸透装置以降のET濃度は、50EU/L未満と低値であった。2)多人数での、セントラル透析液供給システムでは、一般的にはET濃度を低値に保つことは困難であるとされているが、洗浄方式、B液作成工程の工夫、UF膜の使用により可能となった。3)今後、透析液の清浄化を進めるには、透析液供給ラインの単純化、洗浄液や透析用薬剤原液A剤のドライタイプ(粉末化)の開発などが必要と考える。

### 3. 異なる透析液カルシウム濃度の臨床的検討

川島クリニック

○高橋淳子、藤原早苗、岡富久栄、吉田和代  
北川奈美、楨納幸子、三好真由美、水口 潤  
曾根佳世子、川原和彦、川島 周

従来のカルシウム濃度3.0mEq/Lの透析液は二次性副甲状腺機能亢進症の患者さんに対して高カルシウム血症が起りやすいために活性形ビタミンD製剤のパルス療法が行いにくいという欠点がありました。そのためカルシウム濃度2.5mEq/Lの透析液が開発されたので当院で実際に使用しその結果を報告しました。方法としては3種類の透析液を使用し一月間の下肢のつり・口渇・低血糖症状・頭痛・痒み等の自覚症状の発現の有無を調査しました。

その結果、下肢のつりの発現頻度は従来の透析液使用中2.8%に対し、5.4%・7.3%と増加しておりました。しかし除水率との関連をみると除水率4%以下の群ではつりの発現頻度に差は認められませんでした。

今回はカルシウム代謝に関する検討はまだ充分にはされておりませんが、看護上特記すべき副作用もなくこの低カルシウム透析液は有用と考えられました。

### 4. 排液におけるHDとCAPDの比較検討

小松島赤十字病院

○長田浩彰、真鍋仁志、渡辺恒明

HD、CAPDとも無尿でDMでない男女12症例を対象とした。除水量は、CAPDではHDの約40%であった。HD症例の透析液はキンダリー-AF-3P号、CAPD症例の透析液はダイアニールPD-2.15、2.5、PD-4、1.5であった。排液採取方法は、HDでは20 l タンクに貯留し、CAPDでは1日の排液を10 l タンクに貯留し、攪拌して採取した。血中電解質、蛋白、B<sub>2</sub>MG、糖において両者に差はなかった。排液検査のCAPD症例では、PD-2ではCaが吸収され、PD-4では排泄される傾向にある。蛋白はかなり排泄され、逆に糖は吸収されていた。比較のため1日に換算したKT/Vは、HDでは体重の低い患者ほど高く、CAPDでは体重による差はなかったが、HDの約1/2であった。CAPDでは透析不十分になる可能性がある。



## 5. 一般外来におけるCAPD看護の取り組み —各種記録用紙を活用して—

徳島県立海部病院内科外来  
勝瀬昌代

透析専門外来を持たない当院内科外来において、初めてCAPD患者を受け入れる為には、スタッフ全員が個々の患者像、経過を十分に理解し、統一したレベルでの対応が必要と考えられた。

そこで、看護マニュアル、各種記録用紙を作成、活用してみた。その結果、患者把握が容易となり、休日夜間を問わず継続看護が実施できた。また問題点が明確となり、外来での看護過程展開への足掛かりとすることができた。

記録という一つの試みではあったが、継続看護を実施するうえで、意義があったので、ここに報告する。

## 6. 快適な環境下でCAPDチューブ交換を行うにあたって

(エアコン使用による落下細菌と腹膜炎発症の関連性)

徳島市民病院 ICU  
○原 良江、島野敏子、山田千里、ICU一同

当院は、CAPD導入時よりチューブ交換は、2%テゴ51を15分間噴霧しエアコン停止の状態で行っていた。そのため、夏期は室温28～30度、湿度57～66%と上昇し、患者及び看護婦は不快な環境下での作業であった。快適な環境で清潔を保持しチューブ交換を行いたいと考えた。CAPD導入時より落下細菌数を調べていたので、エアコン使用時と非使用時の落下細菌数と腹膜炎発症件数の変化を調査検討し、変化のない事を確かめ快適にチューブ交換を行っているのを紹介致します。

## 7. HDおよびCAPD両方法経験者における両者の比較

小松島赤十字病院

○遠藤智江、喜来潤子、裏加久子、久米宏実  
北谷真利子、尾嶋美恵、加地 環、滝紀久子  
新居里枝、真貝静江、渡辺恒明

HDとCAPDの両透析方法を経験した12名に対し、両法の比較について聞き取り調査した。透析方法変更の時期は、HDからは1～14年の間で、CAPDからは、5年以内であった。変更の理由としてHDからの変更例に本人希望があった。症状や管理面において、HDでは透析前後の症状があったが、CAPDではまったく無く、食事制限も緩やかであった。CAPDの拘束時間はHDの2倍で、救急受診や入院日数も多くなっている。日常生活においてどちらに多く時間が持てるかに対し、仕事はCAPD、外出や旅行ではHD、入浴もHDが有利だとして、両者の時間的有利性は、あまり変わらなかった。家族への負担は、自宅での管理を一部家族が担っている者はCAPDに大きく、すべて管理をしている者では、どちらも変わらない。透析方法変更には、症状も軽快し全員に満足が得られている。HD、CAPD併用者は、どちらかを選択するならばCAPDが快適だとしている。

## 8. 聴力障害の患者に対する看護

小松島赤十字病院

○真貝静江、喜来潤子、北谷真利子、裏加久子  
新居里枝、遠藤智江、久米宏実、加地 環、  
尾嶋美恵、渡辺恒明

近年の透析治療では種々の障害をもった患者の導入も増加している。当院で透析導入270名中24名の聴力障害者があり、その内2名が聾者であった。うち1名は今年1月導入されたアルポート症候群による腎不全患者で、この中途失聴者の33歳女性の看護について検討した。本症例の問題点には、1)緊急透析導入であり、透析受容が出来ていない。2)聾者のためコミュニケーションがとりにくい。3)生活が不規則であり、定刻を過ぎても来院しない日がある。をあげ看護計画として、1)筆談を行い意志の疎通をはかる。2)透析パンフレットにそって透析中に指導を行い、自己管理の意識をもたせて、生活態度を改善する。3)ケースワーカー・栄養士の協力を求める。と立て実践しました。その結果2ヵ月半後には定刻に透析が開始できるようになり、透析を定期的に受けるようになって、不規則であった生活態度も改善され家族も喜んでいる。

## 9. 新生児期急性腎不全の一例

徳島市民病院 泌尿器科

○高橋正幸、稲井 徹、横関秀明

症例は、生後8日の女児。現病歴は、出生後特に異常なかったが、生後3日よりチアノーゼがみられ、当院小児科に紹介された。入院時、口囲、四肢末梢のチアノーゼがみられ、心エコーで卵円孔の開存、高度僧帽弁閉鎖不全、中等度三尖弁閉鎖不全がみられたため、心不全としてドーパミン、ドブタミンの投与を開始した。生後7日より原因不明の血圧低下とそれに引き続いて無尿となり、生後8日に当科に紹介となった。生後9日になっても無尿は続き、BUN74.7mg/dl, Cr5.5mg/dl, K6.4mEq/Lまで上昇したため、同日より腹膜透析を開始した。腹膜透析の導入により血清K値の低下、BUN、Cr値の上昇の緩和がみられた。生後12日より尿量の回復がみられ、生後15日には血液データは正常化し、腹膜透析を離脱できた。

## 10. 小児心血管系術後の急性腎不全に対する腹膜透析の検討

徳島大学 泌尿器科

○辻 雅士、小島圭二、菅 政治、金山博臣  
香川 征

1987年1月から1995年6月までの8年6ヵ月の間に小児心血管術後急性腎不全の10例に対してCFPD (continuous equilibration peritoneal dialysis) を施行した。性別は男児6例、女児4例、年齢は生後4日から4歳8ヵ月の間であり、新生児3例、乳児2例、幼児5例であった。手術は全例に人口心肺が使用され、全例に開心術が施行された。CEPD開始時期は術後7日以内が9例、施行期間も7日以内が8例と、早期、短期間の症例が大半を占めた。予後は、10例中腎機能の回復が得られ救命できたのは6例(60%)で、すべて多臓器不全(MOF)を合併しない症例であった。多臓器不全のあった症例は4例であり、すべて腎機能の回復が得られず救命できなかった。小児心血管系術後急性腎不全の治療としては循環動態の変動が少ないCEPDが望ましく、また多臓器不全を合併した症例では予後不良であった。

## 11. 血液透析20年以上維持後、死亡例の検討

小松島赤十字病院外科 同病理\*

○高石義浩、渡辺恒明、榊 芳和、阪田章聖  
木村 秀、須見高尚、斉藤勢也、藤井義幸\*

昭和50年以前にHD導入した症例は66例あり、そのうち20年以上透析維持した症例は17例(26%)であった。現在13例が生存中であり、死亡例は4例であった。今回はこの20年以上血液透析維持したのち死亡した4例に対し検討を加えた。

〈まとめ〉1)20年以上透析維持後死亡の4例は、全身状態が徐々に衰弱化し悪液質の状態であった。また死亡前から胸腹水が大量に貯留し、透析による除水効果はみられなかった。2)20年以上透析維持後死亡患者の最大の合併症は、腎性骨異常栄養症とアミロイドーシスであると考えられた。3)それらの合併症に対し、低Ca透析液・High Performance Membrane・on line HDF等を使用しても効果はみられなかった。4)現行のHigh Performance Membrane・低Ca透析液の使用が長期透析の合併症を防止できるかどうか興味もたれる。

## 12. 高齢者における腹膜透析症例の臨床的検討

川島病院

○川島 周、川原和彦、水口 潤、水口 隆  
曾根佳世子  
ワシントン大学腎臓内科  
斉藤 明

末期腎不全で透析が必要な場合、本人や家族の意志で血液透析、又は、腹膜透析の選択が可能であるが、高齢者では合併症により血液透析が不可能なため腹膜透析を選択せざるをえない場合が多い。当院では1983年以来、142例に対して腹膜透析を導入したが、導入時の年齢が75歳以上であった患者は19例であった。そのうち16例が循環器の合併症やブラッドアクセスのトラブルのため、血液透析が困難となり、腹膜透析に導入されていた。また、腹膜透析導入後の合併症としては、精神障害が6例に認められ、透析に導入したものの、そのまま退院できず、死亡する症例も認められた。また、重症合併症のため血液透析が不可能な症例に対し腹膜透析に導入している症例が多く、そのため1年以内の死亡率が高くなっていったが、その後の生存率に関しては悪くなく、本人や家族の努力で、血液透析では退院できないような症例でも外来通院が可能となった症例も認められた。

### 13. 2次性副甲状腺機能亢進症に対する エタノール注入療法(PEIT)の検討

徳島県立中央病院

内科 ○野口史郎、米田和夫、橋本年弘  
滝下佳寛

泌尿器科 炭谷春雄、山本修三、水田耕治

副甲状腺腫大を呈した慢性透析患者3例にPEITを行った。方法はエコーガイド下に1%キシロカイン加90%エタノールを注入した。症例1:48歳、女性、透析歴2年8ヵ月。副甲状腺2.2×1.1cm。1回のPEITで副甲状腺の縮小と共にintact-PTHは625pg/mlより222pg/mlに低下し有効であった。症例2:65歳、女性、透析歴1年6ヵ月。副甲状腺0.9×0.9cm、intact-PTHは1000pg/ml。計4回PEITを行ったが一過性のPTH減少のみで無効であった。症例3:57歳、女性、透析歴10年。腫大した副甲状腺1.4×1.0cmに計3回のPEITを行い、intact-PTHは495pg/mlより112pg/mlと減少し有効であったが、3回目のPEIT後に一過性の嘔声を来した。

今後エタノール注入方法、あるいはPEITとビタミンDパルス療法との組み合わせによる治療等についてさらに検討して行きたい。

### 14. 人工膝関節置換術を施行した $\beta_2$ -Mアミロイドーシスの1例

JA麻植協同病院泌尿器科

橋本寛文

透析歴228ヵ月、43歳女性の $\beta_2$ -Mアミロイドーシス患者に人工膝関節置換術を施行したので報告した。この症例はすでに透析歴143ヵ月、175ヵ月の時点で両側手根管症候群の手術を受けており、いずれも手根管滑膜にアミロイド沈着を認めた。透析歴200ヵ月の頃より両側膝関節腔への滑液貯留を認めるようになり、滑液沈渣中にもアミロイド物質を認めた。その後、膝関節痛の増強、歩行困難を来すようになったため、人工膝関節置換術を施行した。手術標本では滑膜上皮の脱落が著明で、アミロイド沈着はほぼ全滑膜に認められた。また、上腕骨骨頭にも、大きなCRLを認め、 $\beta_2$ -Mアミロイドーシスの典型例と考えられた。最後に、 $\beta_2$ -Mアミロイドーシスに対する整形外科的治療法についても言及した。

# 要 望 書

平成7年11月30日

殿

社団法人 日本透析医会 会長 平沢由平

日頃より、当会の活動に対し格別なご高配を賜り、心より感謝申し上げます。さて、医療を取り巻く経済環境は引続き極めて厳しいものと認識せざるを得ません。こうした状況下での診療報酬改定は、透析医療についても、物から技術料へ配分比率の適正な変換を重視して行われべきものと考えております。

昨年の外来診療報酬の部分包括化以降、当会は「適正な透析」の提供に鋭意努力して参りました。更に本年は、先の阪神大震災時の透析施設に対する支援や腎移植ネットワーク構築などで大きな役割を演じたと自負しており、厚生省当局の理解と強い支持も得ているものと考えております。

一方、介護保険の問題に関しても早急に取り組む所存であります。例えば、在宅医療であるCAPDの位置づけ等について検討を開始しております。

以上、当会の事業に対し、一層のご理解を賜りますようお願い申し上げますとともに、平成8年度の診療報酬改定に際し、以下の事項に関する所要の改定を要望するものであります。

## 1. 人工腎臓処置料(手技料)の引き上げ

前回の診療報酬改定では、外来透析に関する部分包括化が実施されました。今回は包括化された人工腎臓処置料の引き上げを要望します。

## 2. 障害者加算の適応拡大と点数引き上げ

下記のごとき「著しく人工腎臓治療が困難な患者」に対して、障害者加算を要望します。

また、これら対象患者は、経営が問題となってきたセンター病院で治療中と思われ、このためにも点数引き上げを強く要望します。

記

- 1) 透析中循環不全症状を呈し、維持透析が困難な透析歴10年以上の患者
- 2) 入院を要する重症感染症合併患者
- 3) 入院を要する末期癌合併患者
- 4) 入院を要する腹水・胸水貯溜患者
- 5) 入院を要する骨折や出血を伴う外傷患者
- 6) 間歇性跛行を伴う閉塞性動脈硬化症合併患者や糖尿病性壊疽合併患者
- 7) ブラッドアクセス確保が困難で、人工血管や留置カテーテルを使用する患者または動脈直接穿刺の患者

## 3. 入院を要する手術患者の加算点数新設

透析患者の長期生存、高齢化にともない、手術を必要とする合併症も増加しております。透析患者の手術は、他の患者に比しきわめてリスクが高く、術後管理にも一層の注意が要求されます。

こうした入院を要する手術後2週間以内の患者の透析管理に「透析患者術後加算」が設定されることを要望します。

#### 4. 人工腎臓(ダイアライザー)の機能別収載

透析医療の質を維持するためには、高機能ダイアライザーの開発と普及は必須です。これは当会調査に基づく「診療報酬における外来透析点数の包括化と透析医療の質の変化について」の報告書で述べた通りです。

良質な透析医療を確保するため、人工腎臓(ダイアライザー)の機能別収載を要望します。

#### 5. 5時間以上の透析点数の設定

現行の4時間を境とする透析手技料が二段階に設定され、かつ周辺機器の進歩と普及により、平均的な透析時間は4時間に収斂されつつあります。一方、除水を含め緩徐な透析を必要とし、5時間以上の透析を実施している患者も10%未満ではありますが存在します。

このことより、4時間以上・未満の点数設定に併せ、5時間以上の透析手技料の新設を要望します。

#### 6. 導入期加算を急性腎不全にも適応拡大

先の阪神大震災に問題となりました挫滅症候群に代表される急性腎不全は、慢性透析導入時と同様に患者のリスクは高く、短時間の透析とはいえ多くの人手と高度な技術が必要です。

このことより導入期加算が急性腎不全にも適応されますよう要望します。

#### 7. 特定疾患療養指導料の腎疾患への適応

腎疾患は、食事指導・日常生活指導・高血圧管理などの服薬指導が最も効果を示す疾患群であり、従来より日常診療の中で実施されてきました。また、食事指導などの療養指導こそが、腎疾患の進展ひいては透析への導入を遅延させる唯一の手段といっても過言ではありません。

腎・泌尿器専門医にとって腎疾患が特定疾患療養指導料の対象となることは、必然でもありかつ悲願でもあります。日本腎臓学会ともども、

これを要望するところであります。

#### 8. 土曜日の休日加算新設

週休二日制の実施にともない、多くの医療機関では土曜日が休日となり、この時の透析従事者には休日手当を支給する必要が生じています。そこで、土曜日に実施される透析については、国民の祝日同様の休日加算が適応されることを要望します。

# 社団法人 日本透析医会定款

## 第1章 総則

(名称)

第1条 本会は、社団法人日本透析医会と称する。

(事務所)

第2条 本会は、主たる事務所を東京都千代田区神田須田町1丁目15番地に置く。

2. 本会は、総会の議決を経て必要の地に従たる事務所を置くことができる。

(目的)

第3条 本会は、適正な人工透析療法の普及、技術の向上及び関係者の教育研修を行うとともに、腎不全対策の推進のための事業を行い、もって会員の倫理の昂揚及び資質の向上並びに国民の保健・福祉の向上に寄与することを目的とする。

(事業)

第4条 本会は、前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

- (1) 人工透析療法の導入及び継続に関しその適正化を図るための事例検討その他の調査研究を行うこと。
- (2) 人工透析療法に関する医療従事者の教育及び研修を行うこと。
- (3) 人工透析療法の安全性及び有効性の向上に関する調査研究を行い、及び助成すること。
- (4) 合併症を有する腎不全患者に対し医療の確保を図るための調査研究を行い、及び助成すること。
- (5) 腎不全予防、腎移植その他腎不全対

策の推進のため、国、地方公共団体等が行う活動に協力すること。

- (6) その他、本会の目的を達成するために必要な事業。

## 第2章 会 員

(会 員)

第5条 本会の会員は、本会の趣旨に賛同する医師をもって民法上の社員とする。

(入 会)

第6条 会員として入会しようとする者は、理事会の議決を経て会長が別に定める入会申込書により、会長に申し込まなければならない。

2. 入会は、総会が別に定める基準により理事会においてその可否を決定し、会長が本人に通知するものとする。

(会費等)

第7条 会員は、総会において別に定める入会金及び会費を納入しなければならない。

(資格の喪失)

第8条 会員が次の各号の一に該当する場合には、その資格を喪失する。

- (1) 退会したとき。
- (2) 禁治産若しくは準禁治産又は破産の宣告を受けたとき。
- (3) 死亡し、又は失踪宣告を受けたとき。
- (4) 2年以上会費を滞納したとき。
- (5) 除名されたとき。

(退 会)

第9条 会員は、理事会の議決を経て会長が別に定める退会届を会長に提出して、任



意に退会することができる。

(除 名)

第10条 会員が次の各号の一に該当する場合には、総会において4分の3以上の議決に基づき、除名することができる。ただし、その会員に対し、議決の前に弁明の機会を与えなければならない。

- (1) 本会の定款又は規則に違反したとき。
- (2) 本会の名誉を傷つけ、又は目的に反する行為をしたとき。

(抛出金品の不返還)

第11条 既納の入会金、会費及びその他の抛出金品は、返還しない。

### 第3章 役員

(種類及び定数)

第12条 本会に、次の役員を置く。

理 事 21人以上30人以内

監 事 2人又は3人

2. 理事のうち、1人を会長、2人以内を副会長、1人を専務理事、3人以内を常務理事とする。

(選任等)

第13条 理事及び監事は、総会において選任する。

2. 会長、副会長、専務理事及び常務理事は、理事会において互選する。
3. 理事及び監事は、相互にこれを兼ねることができない。
4. 理事の1人とその親族、その他特別の利害関係にある者の合計数は、理事総数の3分の1を超えてはならない。
5. 監事は、互いに親族、その他特別の利害関係にある者であってはならない。
6. 理事に異動があったときは、2週間以内に登記し、登記簿の謄本を添え、遅滞なくその旨を厚生大臣に届け出なければならない。

7. 監事に異動があったときは、遅滞なく厚生大臣に届け出なければならない。

(職 務)

第14条 会長は本会を代表し、会務を総理する。

2. 副会長は会長を補佐し、会長に事故があるとき又は会長が欠けたときは、会長があらかじめ指名した順序によってその職務を代行する。
3. 専務理事は、会長及び副会長を補佐し、本会の常務を統括する。
4. 常務理事は、理事会の議決に基づき、本会の常務を分担処理する。
5. 理事は、理事会を構成し、定款及び総会の議決に基づき会務を執行する。
6. 監事は、次に掲げる業務を行う。

- (1) 会計を監査すること。
- (2) 理事の業務執行状況を監査すること。
- (3) 会計及び業務の執行について、不整の事実を発見したときは、これを総会又は厚生大臣に報告すること。
- (4) 前号の報告をするため必要があるときは、総会又は理事会の招集を請求し、若しくは招集すること。

(任 期)

第15条 役員任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

2. 補欠又は増員により選任された役員任期は、前任者又は現任者の残任期間とする。
3. 役員は、辞任又は任期満了の後においても、後任者が就任するまでは、その職務を行わなければならない。

(解 任)

第16条 役員が次の各号の一に該当する場合には、総会において3分の2以上の議決に基づいて解任することができる。ただし、その役員に対し、議決の前に弁明の機会を与えなければならない。

- (1) 心身の故障のため職務の執行に堪えないと認められるとき。
- (2) 職務上の義務違反その他役員としてふさわしくない行為があると認められるとき。

(報酬等)

- 第17条 役員は、有給とすることができる。
2. 役員には費用を弁償することができる。
  3. 前2項に関し必要な事項は、総会の議決を経て会長が別に定める。

#### 第4章 総会

(種別)

- 第18条 本会の総会は、通常総会及び臨時総会の2種とする。

(構成)

- 第19条 総会は会員をもって構成する。

(権能)

- 第20条 総会は、この定款で別に定めるもののほか、次の事項を議決する。
- (1) 事業計画及び収支予算についての事項
  - (2) 事業報告、及び収支決算についての事項
  - (3) 財産目録及び貸借対照表についての事項
  - (4) その他、この法人の業務に関する重要事項で理事会において必要と認められたもの。

(開催)

- 第21条 通常総会は毎年2回開催する。
2. 臨時総会は、次の各号の一に該当する場合に開催する。
    - (1) 理事会が必要と認め招集の請求をしたとき。
    - (2) 会員の5分の1以上から会議の目的を記載した書面によって招集の請求があったとき。

- (3) 第14条第6項第4号の規定により監事から招集の請求があったとき。

(招集)

- 第22条 総会は、会長が招集する。
2. 会長は前条第2項の規定による請求があったときはその請求のあった日から30日以内に臨時総会を招集しなければならない。
  3. 総会を招集するときは、会議の日時、場所、目的及び審議事項を記載した書面をもって、少なくとも10日前までに通知しなければならない。

(議長)

- 第23条 総会の議長は、その総会において、出席会員の中から選出する。

(定足数)

- 第24条 総会は、会員の過半数の出席がなければ開会することができない。

(議決)

- 第25条 総会の議事は、この定款に規定するもののほか、出席した会員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(書面表決等)

- 第26条 やむを得ない理由のため総会に出席できない会員は、あらかじめ通知された事項について書面をもって表決し、又は他の会員を代理人として表決を委任することができる。
2. 前項の場合における前2条の規定の適用については、その会員は出席したものとみなす。

(議事録)

- 第27条 総会の議事については、次の事項を記載した議事録を作成しなければならない。
- (1) 日時及び場所
  - (2) 会員の現在員数、出席者数及び出席

者氏名

(書面表決者及び表決委任者の場合にあっては、その旨を付記すること)

- (3) 開催目的、審議事項及び議決事項
  - (4) 議事の経過の概要及びその結果
  - (5) 議事録署名人の選任に関する事項
2. 議事録には、議長及びその会議において選任された議事録署名人2名以上が、署名押印をしなければならない。

## 第5章 理事会

(構成)

第28条 理事会は、理事をもって構成する。

(権能)

第29条 理事会は、この定款で別に定めるもののほか、次の事項を議決する。

- (1) 総会に付議すべき事項
- (2) 総会の議決した事項の執行に関する事項
- (3) その他総会の議決を要しない会務の執行に関する事項

(種類及び開催)

第30条 理事会は、通常理事会と臨時理事会の2種とする。

2. 通常理事会は、毎年2回開催する。
3. 臨時理事会は、次の各号の一に該当する場合に開催する。
  - (1) 会長が必要と認めたとき。
  - (2) 理事現在数の3分の1以上から会議の目的である事項を記載した書面をもって招集の請求があったとき。
  - (3) 第14条第6項第4号の規定により、監事から招集の請求があったとき。

(招集)

第31条 理事会は、会長が必要と認めるとき招集する。

2. 会長は、理事現在数の3分の1以上から会議の目的である事項を記載した書

面をもって招集の請求があったときは、その請求のあった日から14日以内に理事会を招集しなければならない。

3. 理事会を招集するときは、会議の日時、場所、目的及び審議事項を記載した書面をもって、少なくとも7日前までに通知しなければならない。

(議長)

第32条 理事会の議長は、会長がこれに当たる。(理事会の定足数等)

第33条 理事会には、第24条から第27条までの規定を準用する。この場合において、これらの条文中「総会」及び「会員」とあるのは、それぞれ「理事会」及び「理事」と読み替えるものとする。

## 第6章 名誉会長及び顧問

(名誉会長及び顧問)

- 第34条 本会に、名誉会長及び顧問を置くことができる。
2. 名誉会長は、会長に対し必要な助言を行う。
  3. 顧問は、会長の諮問に応じ必要な助言を行う。
  4. 顧問に関する事項は、総会の承認を経て会長が別に定める。

## 第7章 財産及び会計

(財産の構成)

第35条 本会の財産は、次に掲げるものをもって構成する。

- (1) 入会金及び会費
- (2) 寄付金品
- (3) 財産から生じる収入
- (4) 事業に伴う収入
- (5) その他の収入

(財産の管理)

第36条 本会の財産は、会長が管理し、その方

法は、総会の議決を経て会長が別に定める。

(経費の支弁)

第37条 本会の経費は、財産をもって支弁する。  
(事業計画及び予算)

第38条 本会の事業計画及びこれに伴う予算に関する書類は、会長が作成し、毎会計年度開始前に、総会において3分の2以上の議決を経て、厚生大臣に届け出なければならない。これを変更する場合も同様とする。

(暫定予算)

第39条 前条の規定にかかわらず、やむを得ない理由により予算が成立しないときは、会長は、理事会の議決を経て、予算成立の日まで前年度の予算に準じ収入支出することができる。

2. 前項の収入支出は、新たに成立した予算の収入支出とみなす。

(事業報告及び決算)

第40条 本会の事業報告及び決算は、毎会計年度終了後、会長が事業報告書、収支計算書、正味財産増減計算書、貸借対照表及び財産目録等として作成し、監事の監査を受け、総会の議決を経て、その会計年度終了後3ヵ月以内に厚生大臣に報告しなければならない。この場合において、資産の総額に変更が生じた場合には2週間以内に登記し、登記簿の謄本を添えるものとする。

(長期借入金)

第41条 本会が資金の借入をしようとするときは、その会計年度の収入をもって償還する短期借入金を除き、総会において3分の2以上の議決を経、かつ、厚生大臣の承認を得なければならない。

(会計年度)

第42条 本会の会計年度は、毎年4月1日に始

まり翌年3月31日に終わる。

## 第8章 事務局

(設置等)

第43条 本会の事務を処理するため、事務局を設置する。

2. 事務局には、事務局長及び所要の職員を置く。
3. 事務局長及び職員は、会長が任免する。
4. 事務局の組織及び運営に関し必要な事項は、総会の議決を経て会長が別に定める。

(備付け帳簿及び書類)

第44条 事務所には、常に次に掲げる帳簿及び書類を備えておかななければならない。

- (1) 定款
- (2) 理事、監事及びその他職員の名簿並びに履歴書
- (3) 会員名簿及び会員の異動に関する書類
- (4) 許可、認可等及び登記に関する書類
- (5) 定款に定める機関の議事に関する書類
- (6) 収入、支出に関する帳簿及び証拠書類
- (7) 資産、負債及び正味財産の状況を示す書類
- (8) その他必要な帳簿及び書類

## 第9章 定款の変更及び解散

(定款の変更)

第45条 この定款は、総会において会員総数の4分の3以上の議決を経、かつ、厚生大臣の認可を得なければ変更することができない。

(解散)

第46条 本会は、民法第68条第1項第2号から第4号まで及び第2項第2号の規定に

よるほか、総会において会員総数の4分の3以上の議決を経、かつ、厚生大臣の認可を得て解散する。

(残余財産の処分)

第47条 本会の解散のときに有する残余財産は、総会において会員総数の4分の3以上の議決を経、かつ、厚生大臣の許可を得て本会と類似の目的を有する団体に寄附するものとする。

## 第10章 補 則

(委 任)

第48条 この定款に定めるもののほか、本会の運営に必要な事項は、総会の議決を経て会長が別に定める。

## 附 則

1. この定款は、本会の設立許可のあった日から施行する。
2. 本会の設立当初の役員は、第13条第1項及び第2項の規定にかかわらず、設立総会の定めるところとし、その任期は、第15条第1項の規定にかかわらず、昭和64年3月31日までとする。
3. 本会の設立初年度の事業計画及び予算は、第38条の規定にかかわらず、設立総会の定めるところによる。
4. 本会の設立初年度の会計年度は、第42条の規定にかかわらず、設立許可のあった日から昭和63年3月31日までとする。

# 社団法人 日本透析医学会 支部長名簿 (平成7年7月)

透析医学会名	支部長名	施設名	住所	〒	TEL	FAX
北海道透析医学会	今 忠正	札幌北クリニックス	札幌市北区北18条西2丁目21	001	011-747-7157	011-716-9745
青森県透析医学会	佐藤 浩平	村上新町病院(事務所) 浩和医院(施設)	青森市新町2-1-13 五所川原市字上平井町82-1	030 037	0177-23-1111 0173-34-6111	0177-23-1118 0173-34-6114
岩手県透析医学会	木川典彌	地の森クリニックス	大船渡市大船渡町字山馬越188	022	0192-27-1721	0192-27-3306
宮城県透析医学会	関野 宏	医)宏人会 中央病院	仙台市榴岡2-1-6	980	022-297-6211	022-297-2414
秋田県透析医学会	三浦 義昭	秋田組合総合病院	秋田市土崎港中央4-5-45	011	0188-45-0161	0188-45-2303
福島県透析医学会	阿部 幸男	さとう内科医院(事務所)	福島市豊町4-12	960	0245-23-4511	0245-23-4511
		済生会福島総合病院(施設)	福島市桜木町4-15	960	0245-34-5171	0245-34-9357
栃木県透析医学会	菊池 宏章	東宇都宮クリニックス	宇都宮市今泉町3009-1	321	0286-63-6060	0286-63-6091
千葉県透析医学会	小出 桂三	帝京大学医学部附属市原病院	市原市姉崎3426-3	299-01	0436-62-1211	0436-61-4773
新潟県透析医学会	大森 伯	大森内科医院	新潟市八千代1-1-30	950	025-243-3300	025-243-3309
富山県透析医学会	横田 力	医)財団博仁会 横田病院	富山市中野新町1-1-11	939	0764-25-2800	0764-21-2764
山梨県透析医学会	秋山 仁	秋山皮膚泌尿器科医院	甲府市朝日1-3-1	400	0552-52-8845	0552-51-0461
長野県透析医学会	土屋 隆	輝山会記念病院	飯田市毛賀1707	395	0265-26-8111	0265-26-9690
岐阜県透析医学会	早野 薫夫	医)双樹会 早徳病院	岐阜市宇佐南1-8-1	500	0582-72-3253	0582-73-6375
静岡県透析医学会	指出 昌秀	指出泌尿器科	富士宮市朝日町9-5	418	0544-24-3511	0544-26-0388
愛知県透析医学会	鈴木 信夫	知立クリニックス	知立市八ツ田町神明22	472	0566-82-1367	0566-83-3885
三重県透析医学会	武内純四郎	武内病院	津市北丸ノ内82	514	0592-26-1111	0592-23-0272
大阪府透析医学会	前川 正信	医)仁真会 白鷺病院	大阪市東住吉区杭全7-10-19	546	06-714-1661	06-719-6169
兵庫県透析医学会	後藤 武男	元町HDクリニックス(事務所) 高砂市民病院(施設)	神戸市中央区北長狭通3-6-3 高砂市荒井町蓮池3-7-1	650 676	078-334-1557 0794-42-3981	078-334-1557 0794-42-5472
奈良県透析医学会	高比 康臣	医)西の京病院	奈良市六条町102-1	630	0742-35-1121	0742-35-1160
和歌山県透析医学会	田上 浩	田上医院	和歌山市友田町3-20	640	0734-22-4390	0734-23-5558
広島県透析連絡協議会	辰川 自光	事務所 辰川会山陽病院(施設)	広島市中区加古町12-17 福山市野上町2-8-2	730 720	082-248-3666 0849-23-1133	082-246-9094 0849-23-1158
山口県透析医学会	前田日出三	前田内科医院	下関市ノ宮町1-3-44	751	0832-56-3366	0832-56-4376
徳島県透析医学会	川島 周	川島病院	徳島市北佐古一番町1-39	770	0886-31-0110	0886-31-5500
香川県透析医学会	大林 誠一	キナン大森病院	高松市鬼無町佐藤54-1	761	0878-81-3631	0878-82-3539
高知県透析医学会	中山 拓郎	高知県農協総合病院	南国市大塚田1571	783	0888-63-2181	0888-63-3673
福岡県血液透析施設協議会	木村 耕三	木村クリニックス	田川郡香春町大字鏡山176-2	822-14	0947-32-5757	0947-32-2382
佐賀県透析医学会	藤崎 伸太	藤崎医院	唐津市栄町2576	847	09557-2-5125	09557-3-4452
熊本県透析施設協議会	田尻 宗誠	熊本黒髪クリニックス	熊本市黒髪6-29-37	860	096-345-6533	096-345-9623
大分県透析医学会	工藤 寛昭	工藤医院	大分市二又町三組	870	0975-43-2121	0975-46-0091
宮崎県透析医学会	日高 正昭	日高クリニックス	宮崎市大橋1-106	880	0985-25-1214	0985-27-7670
鹿児島県透析医学会	牧角 仙丞	医)聖医学会 サザン・リージョン病院	枕崎市枕崎1690番地1	898	0993-72-1351	0993-72-2128



## 適正透析導入委員会（第一委員会）

委員長	鈴木 信 夫(知立クリニック)	愛 知
担当理事	鈴木 信 夫(知クリニック)	愛 知
副委員長	鈴木 正 司(信楽園病院)	新 潟
委 員	渡 井 幾 男(渡井医院)	北 海 道
〃	関 野 宏(宏人会 中央病院)	宮 城
〃	菊 池 宏 章(東宇都宮クリニック)	栃 木
〃	天 野 泉(社会保険中京病院)	愛 知
〃	澤 田 重 樹(澤田病院)	岐 阜
〃	後 藤 宏一郎(後藤クリニック)	福 岡

## 維持透析療法委員会（第二委員会）

委員長	土 屋 隆(輝山会記念病院)	長 野
担当理事	廣 田 紀 昭(広田医院)	北 海 道
委 員	吉 田 豊 彦(みはま病院)	千 葉
〃	鈴木 正 司(信楽園病院)	新 潟
〃	山 崎 親 雄(増子記念病院)	愛 知
〃	山 上 征 二(大阪市立大学 医学部)	大 阪
〃	宮 本 孝(宮本クリニック)	兵 庫
〃	川 島 周(川島病院)	徳 島
〃	藤 見 惺(福岡赤十字病院)	福 岡
〃	後 藤 宏一郎(後藤クリニック)	福 岡
〃	内 藤 秀 宗(六甲アイランド病院)	兵 庫
〃	秋 沢 忠 男(昭和大学医学部藤が丘病院)	神 奈 川

## 適正透析普及推進委員会（第三委員会）

委員長	今 忠 正(札幌北クリニック)	北 海 道
担当理事	藤 田 嘉 一(住吉川病院)	兵 庫
〃	高 杉 敬 久(博愛病院)	広 島
委 員	今 忠 正(札幌北クリニック)	北 海 道
〃	佐 藤 浩 平(浩和医院)	青 森
〃	木川田 典 彌(地の森クリニック)	岩 手
〃	関 野 宏(宏人会 中央病院)	宮 城
〃	三 浦 義 昭(秋田組合総合病院)	秋 田
〃	阿 部 幸 男(済生会福島総合病院)	福 島
〃	菊 池 宏 章(東宇都宮クリニック)	栃 木
〃	小 出 桂 三(帝京大学医学部付属市原病院)	千 葉
〃	大 森 伯(大森内科医院)	新 潟



委員	横田 力(横田病院)	富山
〃	秋山 仁(秋山皮膚泌尿器科)	山梨
〃	土屋 隆(輝山会記念病院)	長野
〃	早野 薫夫(早徳病院)	岐阜
〃	指出 昌秀(指出泌尿器科)	静岡
〃	鈴木 信夫(知立クリニック)	愛知
〃	武内 純四郎(武内病院)	三重
〃	前川 正信(白鷺病院)	大阪
〃	後藤 武男(高砂市民病院)	兵庫
〃	高比 康臣(西の京病院)	奈良
〃	田上 浩(田上医院)	和歌山
〃	辰川 自光(山陽病院)	広島
〃	前田 日出三(前田内科医院)	山口
〃	川島 周(川島病院)	徳島
〃	大林 誠一(キナシ大林病院)	香川
〃	中山 拓郎(高知県農協総合病院)	高知
〃	木村 耕三(木村クリニック)	福岡
〃	藤崎 伸太(藤崎医院)	佐賀
〃	田尻 宗誠(熊本黒髪クリニック)	熊本
〃	工藤 寛昭(工藤医院)	大分
〃	日高 正昭(日高クリニック)	宮崎
〃	牧角 仙丞(サザン・リージョン病院)	鹿児島

#### 適正医療経済委員会 (第四委員会)

委員長	吉田 豊彦(みはま病院)	千葉
副委員長	土屋 隆(輝山会記念病院)	長野
担当理事	村上 秀一(村上新町病院)	青森
〃	井上 隆(井上病院)	大阪
〃	牧角 仙丞(サザン・リージョン病院)	鹿児島
委員	鈴木 満(東葛クリニック病院)	千葉
〃	関野 宏(宏人会 中央病院)	宮城
〃	山崎 親雄(増子記念病院)	愛知
〃	太田 和宏(新生会 第一病院)	愛知
〃	小野 利彦(桃仁会病院)	京都
〃	市丸 喜一郎(王子病院)	福岡
〃	松田 鈴夫(国際医療福祉大学)	東京

## 医療廃棄物対策委員会（第五委員会）

委員長	飯田 喜俊(藍野学院短期大学)	大阪
副委員長	坂井 瑠美(住吉川病院)	兵庫
担当理事	土谷 晋一郎(土谷総合病院)	広島
委員	田島 邦好(田島クリニック)	北海道
〃	道又 勇一(泉ヶ丘クリニック)	宮城
〃	奥田 健二(奥田クリニック)	栃木
〃	田島 知行(市川クリニック)	千葉
〃	山崎 親雄(増子記念病院)	愛知
〃	西村 誠(遠山病院)	三重
〃	小野 利彦(桃仁会病院)	京都
〃	山下 達博(山下医院)	広島
〃	後藤 宏一郎(後藤クリニック)	福岡

## 在宅透析委員会（第六委員会）

委員長	太田 和宏(新生会第一病院)	愛知
副委員長	前田 憲志(名古屋大学医学部付属病院分院)	愛知
担当理事	関野 宏(宏人会 中央病院)	宮城
委員	川口 良人(東京慈恵会医科大学)	東京
〃	鈴木 正司(信楽園病院)	新潟
〃	合屋 忠信(済生会八幡病院)	福岡

## 災害時救急透析医療委員会

委員長	山崎 親雄(増子記念病院)	愛知
副委員長	吉田 豊彦(みはま病院)	千葉
担当理事	土屋 隆(輝山会記念病院)	長野
委員	井上 隆(井上病院)	大阪
〃	菅野 寛也(菅野医院分院)	静岡
〃	佐々木 隆一郎(愛知医科大学)	愛知
〃	秋葉 隆(東京医科歯科大学)	東京
〃	永井 博之(尼崎永仁会病院)	兵庫
〃	武田 亘弘(武田会計事務所)	東京
〃	松添 久徳(事務局)	東京

## 合併症対策委員会

委員長	藤田 嘉一(住吉川病院)	兵庫
副委員長	中沢 了一(東葛クリニック松戸)	千葉
担当理事	藤見 惺(福岡赤十字病院)	福岡

担当理事	小野利彦(桃仁会病院)	京都
委員	井上聖士(明和病院)	兵庫
〃	川口良人(東京慈恵会医科大学)	東京
〃	下条文武(福井医科大学)	福井
〃	鈴木満(東葛クリニック病院)	千葉
〃	鈴木正司(信楽園病院)	新潟

#### 腎移植普及推進委員会

委員長	太田和夫(東京女子医科大学)	東京
担当理事	飯田喜俊(藍野学院短期大学)	大阪
委員	里見進(東北大学医学部)	宮城
〃	熊野和雄(北里大学医学部)	神奈川
〃	大坪修(三軒茶屋病院)	東京
〃	大島伸一(社会保険中京病院)	愛知
〃	浜田勝生(有沢総合病院)	大阪
〃	山崎親雄(増子記念病院)	愛知

#### 腎不全予防医学調査研究委員会

委員長	小出桂三(帝京大学医学部附属市原病院)	千葉
担当理事	前田憲志(名古屋大学医学部附属病院分院)	愛知
委員	小椋陽介(虎ノ門病院)	東京
〃	酒井糾(北里大学医学部)	神奈川
〃	二瓶宏(東京女子医科大学)	東京

#### 研修委員会

委員長	阿岸鉄三(東京女子医科大学)	東京
副委員長	阿部富弥(和歌山県立医科大学)	和歌山
担当理事	今忠正(札幌北クリニック)	北海道
〃	工藤寛昭(工藤医院)	大分
委員	大平整爾(岩見沢市立総合病院)	北海道
〃	鈴木正司(信楽園病院)	新潟
〃	天野泉(社会保険中京病院)	愛知
〃	頼岡徳在(広島大学医学部)	広島
〃	藤見愷(福岡赤十字病院)	福岡

#### 広報委員会

委員長	奥田健二(奥田クリニック)	栃木
担当理事	山崎親雄(増子記念病院)	愛知

担当理事	寺尾尚民(高知高須病院)	高知
委員	寺杣一徳(三田・寺杣泌尿器科医院)	兵庫
〃	井上隆(井上病院)	大阪
〃	土屋隆(輝山会記念病院)	長野
〃	吉田豊彦(みはま病院)	千葉
〃	松田鈴夫(国際医療福祉大学)	東京

#### 情報管理委員会

委員長	鈴木満(東葛クリニック病院)	千葉
担当理事	吉田豊彦(みはま病院)	千葉
委員	松田鈴夫(国際医療福祉大学)	東京
〃	秋葉隆(東京医科歯科大学)	東京
〃	山崎親雄(増子記念病院)	愛知
〃	土屋隆(輝山会記念病院)	長野
〃	武田亘弘(武田会計事務所)	東京

#### 内規委員会

委員長	関野宏(宏人会 中央病院)	宮城
担当理事	後藤宏一郎(後藤クリニック)	福岡
委員	木川田典彌(地の森クリニック)	岩手
〃	鈴木満(東葛クリニック病院)	千葉
〃	吉田豊彦(みはま病院)	千葉
〃	飯田喜俊(藍野学院短期大学)	大阪
〃	辰川自光(山陽病院)	広島
〃	寺尾尚民(高知高須病院)	高知
〃	太田和宏(新生会第一病院)	愛知
〃	小野利彦(桃仁会病院)	京都

## あとがき

多難の1995年が暮れようとしております。日本透析医会雑誌11巻2号・通巻24号をお届けします。

校正をしながら、ふと想念がよぎります。“乏しい医療費は乏しい医療成果しかもたらさないのは、医療経済学の常識である。”ここでいう常識とは法則に換言可能だろう。少なからぬ経済学者が述べており、正鵠を射ているとすれば、我々は何を求めているのか、法則を打破する尖兵になること、いや奇跡を？ はたまた、全国の地方自治体は腎不全対策に真剣に取り組んでいるか？

宇都宮市と宇都宮市医師会の多大なご尽力により、腎疾患の継続受診率が種々の角度から明瞭になりました。栃木県透析医会の代表者が参画していることも喜ばしいことです。是非、継続受診を勧奨するシステムを策定され、第2報として当誌を飾っていただきたいと衷心より願っております。

常務理事会の指示により、当会の定款を掲載し、支部長名簿、委員会名簿も掲載してみました。会長と支部長が異なる場合も、支部宛ての書類は全て支部長に郵送されます。ご活用下さい。

さいごに、本年8月10日付発刊の「日本透析医会雑誌23号」の一部に、39頁から46頁にかけて乱丁がありました。陳謝申し上げます。

(広報委員長 奥田健二)