

THE JOURNAL OF JAPANESE ASSOCIATION OF DIALYSIS PHYSICIANS

日本透析医会雑誌

Vol.14 No.1 1998

巻頭言

焦眉の急、診療報酬と介護保険

日本透析医会常務理事 山崎親雄

特集

(社)日本透析医会創立10周年記念シンポジウム
21世紀への提言—長期生存とQOL—

調査活動報告

中高年の腎不全予防を目的とした、健康診断事後措置、
管理体制などのシステム作りの試み

栃木県透析医会副会長 村山直樹

調査報告

栃木県の腎不全医療の現況と導入時調査

栃木県透析医会会長 日黒輝雄

災害

各支部における地域災害対策について

災害時救急透析医療委員会委員長 山崎親雄

学術

日本透析医会研修セミナー
“透析医療における Current Topics '98”

研修委員会

報告

栃木県支部だより
常務理事会だより
日本透析医会の助成について
日本透析医会雑誌投稿規定
会費別会員数
日本透析医会通常総会資料
安定期慢性維持透析の保険診療マニュアル(平成10年改訂)の補足

栃木県透析医会支部長 菊池宏章

維持透析療法委員会

日本透析医会雑誌

巻頭言

焦眉の急、診療報酬と介護保険.....	1
	日本透析医会常務理事 山崎親雄

特集

(社)日本透析医会創立10周年記念シンポジウム 21世紀への提言ー長期生存とQOLー.....	2
--	---

開会の挨拶	(社)日本透析医会会長	平澤由平.....	2
	座長 (社)日本透析医会会長	平澤由平	
	(社)日本透析医会常務理事	山崎親雄	
1) 臨床経験からみた長期生存	信楽園病院	鈴木正司.....	6
2) 長期生存の条件	東京医科歯科大学	秋葉隆.....	13
3) 透析施設からみた介護問題	桃仁会病院	小野利彦.....	24
4) 透析患者の社会復帰	宏人会中央病院	関野宏.....	36
5) 患者会からみた社会的問題	(社)全国腎臓病協議会副会長	小関修.....	44
6) 転換期の社会保障と慢性疾患対策	厚生省保健医療局エイズ疾病対策課長	中谷比呂樹.....	51

総合討論.....	56
-----------	----

閉会の挨拶	(社)日本透析医会副会長	今忠正.....	63
-------	--------------	----------	----

調査活動報告

中高年の腎不全予防を目的とした、健康診断事後措置、 管理体制などのシステム作りの試み.....	64
	栃木県透析医会副会長 村山直樹

調査報告

栃木県の腎不全医療の現況と導入時調査.....	72
	栃木県透析医会会長 目黒輝雄

災害

各支部における地域災害対策について.....	83
	災害時救急透析医療委員会委員長 山崎親雄

学 術

日本透析医会研修セミナー.....87
“透析医療における Current Topics '98”

研修委員会

報 告

栃木県支部だより..... 103
栃木県透析医会支部長 菊池宏章
常務理事会だより..... 105

日本透析医会の助成について..... 107

日本透析医会雑誌投稿規定..... 109

会費別会員数..... 110

日本透析医会通常総会資料..... 111

安定期慢性維持透析の保険診療マニュアル(平成10年改訂)の補足..... 134

維持透析療法委員会

あ と が き

奥田健二

焦眉の急、診療報酬と介護保険

平成10年度の診療報酬が改定され、透析医療はかなり窮地に立たされています。ダイアライザーと薬価の価格切下げおよび包括化の拡大は、透析1回の医療費で見ると、約1,000円のマイナスであったと想像されます。ダイアライザーについては、昨年秋の中医協で、その価格のばらつきと、R幅の大きさが問題とされ、実勢価格の見直しとR幅の縮小(25→17.5%)が断行されました。薬価の見直しについては、医療費ベースで2.7%の引き下げとなりましたが、透析関連のEPOやD₃製剤は、平均以上の引き下げでした。一方、技術料は、2年分の人件費上昇分に該当する1.5%が引き上げられましたが、透析に寄与する部分はわずかでした。技術料の配分は、「それぞれの専門職種の主たる技術料に配分」されたことになっています。たとえば医師の技術料である手術は大幅に増点となりましたし、看護料も上がりました。しかし、透析は処置に分類されている上、透析看護や臨床工学技士には配慮がなされず、入院部分のわずかな増点はあったものの、外来透析は据え置かれました。

問題は次回の診療報酬改定です。依然としてダイアライザーには17.5%のR幅が存在し、今年度中医協でもI型・II型の問題がとり挙げられております。今後、更にダイアライザーを含めた「もの」の差益が縮小しても、それが技術料に反映される「知恵」が、日本透析医会に求められていると思います。

ところで、当会調査では、入院患者の28.8%が、全腎協調査では19.1%が社会的入院とされています。一方、日本医師会総研作成の要介護度総合分類を用いて、私の所属する増子記念病院の透析患者の介護度を分類してみますと、65歳以上の134人のうち、53人(39.6%)が介護対象者となります。これらを併せて考えれば、きわめて近い将来に、透析患者の収容施設がなくなることは、誰もが想像するところです。介護保険の全貌が未だ不明の状況では、どの施設が介護保険の、あるいは医療保険のカバーする範囲となるかは不明ですが、この時期だからこそ、当会として行政へ要望する機会でもあると考えています。

- ①病院での入院で在院日数カウントからの除外
- ②介護保険の範疇にはいる特別養護老人ホームまたはケアハウスへの入所
- ③医療と介護の接点となると考えられる長期療養型病床群または老健施設への入院
- ④有床診療所の長期療養型病床群への転換とここへの入院

などが考えられますが、いずれも医療法の関与するところで、当会が積極的にアプローチする必要があります。

平成10年6月10日

社団法人 日本透析医会
常務理事 山崎 親雄

社団法人 日本透析医会

創立10周年記念シンポジウム 21世紀への提言—長期生存とQOL—

日時 平成9年11月16日(日曜日)

場所 全共連ビル 本館大会議室

開会の挨拶

社団法人 日本透析医会会長

平澤 由平



お忙しいところをご出席賜りありがとうございます。日本透析医会も社団法人として出発いたしましたし、お蔭さまで10周年を迎えることができました。皆さま方のご鞭撻、ご協力によりまして、10周年をめでたく迎えることができましたことに、本当に心からお礼を申し上げます。

ちょっと振り返ってみますと、都道府県透析医会連合会として出発したのが昭和52年でありました。当時、あるいはもう少し前から、透析医療と経済的、社会的なかわりというのが、いろんな問題になりつつありました。ほったらかしておいたら、透析医療そのものが崩壊してしまう可能性を秘めているのではないかとこのように考えまして、有志の方々と、現場で医療をやっていく立場から何とかいい方策を探って、これを守らねばならないだろうというのが出発

点でございます。

その後もだんだんいろんな問題が提出されてきましたのですが、任意団体ですと、どうしても活動が著しく制限される場所がありまして、やはり公益法人としての資格がないと、本当に建設的な意見も採用されずに過ぎてしまうということが、深刻な課題になってまいりまして、昭和58年に社団法人として出発できるように体制を整えようというようなことになりました。

昭和58年稲生先生にお出ましをお願いしまして、会長として就任していただきまして、他方、お亡くなりになりましたのですが、翁久次郎先生とか、それから名古屋の太田裕祥先生のお力添えも、本当に大きくいただきまして、それから長年理事をやってくださいました山川先生も大きな力を貸してくださいまして、昭和62

年に法人としての出発をすることができるようになりました。稲生先生はじめ、いままでいろいろご尽力いただきました先生方に本当に心から感謝申し上げたいと思います。

以来10年になりました。この10年間、これは当初予想したとおりに医療経済的な、あるいは社会的な問題と、透析医療の医学的な進歩とを、それをどう調和していくかという問題が次々に提出されました。われわれはわれわれの立場で、その整合性をうまく図って、透析医療の進歩を失わずにいかなければならないということで、本当にいろんな局面に遭遇してまいりました。極端に言えば毎年1回ぐらいは、大きな課題があったということが言えると思います。

医会の、それこそ本当に多くの先生方が、自分の時間の大半を割いて、それぞれの問題に取り組んでくださいました。厚生省当局にもいろんなお願いをいたしました。かなりの点は私どもの集約された要望を採用していただいたというように思います。欲を言えば切りがないのですが、いままでの活動が、現在の透析医療の大変優れた成績をおさめる上で、寄与するところもかなり大きかったというように、自画自賛しているところもございます。

しかしながら、昨今の医療経済的な、あるいは社会的な厳しさというのは一段とすごさを増

してきていると思います。21世紀の医療、これからの透析医療を考えると、透析医会がまさしく正念場を迎えているのではないかという思いが深刻にございます。

一方では進歩する医療、医学を取り入れて、現場に生かしていくということをさぼってはいかんという課題があります。他方では医療費の節約というのは、これは命題であります。その間でいかに調整をうまくやっていくか、という大変難しい局面がこれから沢山出てくるのではないかと思います。

考えてみれば、それは慢性疾患における医療の進歩そのものがもたらす避けられない命題だろうと思うのです。これをうまくクリアしていかなければ、いい慢性疾患治療というのはできないということだろうというように認識いたします。

そんなことで、この10年の節目にこれからの透析医療はどんな問題を抱えているか、そしてその中で本当に透析医療の内容を高めながら、社会あるいは経済界が要望するような透析医療の在り方、それを探らなければならないというように思いまして、本日は10周年記念をチャンスというように考えて、ぜひそういった事柄について、皆さんとともに考えてみたいというようなことで、今日の集まりを計画したわけでご



う、総論的な提言をしていただこうと考えております。

前置きが長くなりましたけれども、シンポジウムに入りたいと思います。まず、予め6人の方々にそれぞれ20分ずつお話をいただきまして、途中休憩をはさみまして、後ほど壇上で総合ディスカッションという形にしたいと思いません。ぜひ、皆さま方のところでの問題であるとか、あるいは各施設のご経験などをそのときに合わせて、ご披露いただければ幸いです。もしご質問がありましたら、その場と言

ますか、総合討論のときでも聞くことができますと思いますけれども、時間などを考えますと、予め途中のお休みのときにでも、受付のほうに質問用紙を用意しておきますので、そちらのほうで質問用紙のほうに記入しておいていただいで、総合討論の中で使わせていただければと考えております。

それではさっそく第1席、「臨床経験から見た長期生存について」ということで、信楽園病院の鈴木正司先生からご発表いただきたいと思ます。よろしく願いいたします。

1) 臨床経験から見た長期生存

信楽園病院

鈴木 正司

ご紹介いただきました信楽園病院の鈴木でございます。私どものところには、25年を超える患者さんが31名おられますので、そういう超長期というような患者さんの背景をお話して、それから私どもの体制と言いますか、いままでやってきたこと、あるいはこれまで不十分だった点をどうしていくかということについて、お話ししてみたいと思います。

これがいま言いました31名の、25年以上の長期透析で、現在生活されている患者さんでございます。男の方のほうがこの場合多いのですが、年齢は現在の年齢で平均で53歳ですから、25年引けば平均28歳ぐらいではじまったということになるかと思えます。残念なことにやはり、糖尿病の患者さんはもうすでにこの中に入っておりません。慢性腎炎、慢性腎盂腎炎、SLE、その他です。

現在どういう治療でやられているかと言いますと、ほとんどが高機能膜と言われる膜での透析、あるいはHDF、一部はプッシュ・プルHDFです。これはみんな高機能膜を使う治療ですけども、そのほかには β_2 マイクログロブリンの吸着筒を使用している方が1名います。それからシャントがうまく取れなくなって、CAPDでつないでいるという方もおられます(表1)。

その中でいちばん長い患者さんは、おそらく日本でいちばん透析歴としては長い患者さんで、ということは、おそらく世界でいちばん長い患者さんになろうかと思えますけれど、昭和24年生まれの男性です。慢性腎炎なのですが、最初IPDではじめたのが昭和41年の11月の17日ですから、今日が16日ですから、あしたで実は32

表1 透析歴25年以上の超長期透析者の概要

患者数	31名 男22, 女9
透析歴	26.2±1.3年 (25.1-30.4)
年齢	53.1±8.1歳 (37.4-76.6)
原疾患	CGN25, CPN3, SLE2, 他1

治療モード

HPM-HD21, HDF5, P/PHDF2,
B2M吸着筒1, CAPD2.

表2 Case : Y.H.(CRF due to CGN)

- ・ Birth : S.24.10.10
- ・ IPD : S.41.11.17 (17y.o)
- ・ HD : S.41.12.30
- ・ HF : S.61. 3.12
- ・ HDF : H. 4. 4.13

年目に入るということになります。短期間のIPDからHDに入って、途中HFをやった期間がございしますが、最近では平成4年からはHDFという治療をずーっと継続しております(表2)。

この患者さんのいちばん最近のデータだけざっとお見せいたしますが、身長は175で、体重はドライウエイトで54.5ですから、ボディマス・インデックスにしますと17.8で、正常を20から24とすれば、やせであります。CTRは55%、血圧は降圧剤なしでも非常によく安定しております。心電図では左室肥大、それによる二次的なST・T変化がありますが、時に心房細動が出現いたします。非常にいいと思われるのは、体重の管理ということです。平均2.1キロであって、ドライウエイトに対しては、3.8%

表3 Present Status (1)

Body Length	: 175.7cm
Body Weight	: 54.5kg
Body Mass Index	: 17.8(N=20-24)
CTR	: 55.0%
BP	: 140-110 / 70-50 mmHg
ECG	: LVH Secondary ST-T change Transient Af
△ BW	: 2.1 ± 0.3kg
△ BW/BW	: 3.8%

表4 Present Status (2)

HB-Ag	:(-)
HB-Ab	:(-)
HCV-Ab	:(+)

Past History of Blood Transfusion : (+++)

の増え方でありますので、患者さんの自己管理もあるのですが、治療は非常にやりやすい状況にあります(表3)。

昔導入時期は大量の輸血、ほとんど毎回輸血をしておりますが、HB抗原、HB抗体ともこの患者さんはマイナスですが、HCV抗体は案の定プラスでございます(表4)。

ナトリウム、カリウム、クロールなんかの通常の値は非常によろしい。トータルプロテインもよろしい。アルブミンも4gを切っていますが、3.7gです。カルシウム、燐ですが、燐のコントロールはこのくらいで許されるのかなという気はいたします。HCVが陽性ですけれども、GOT、GPT、LDHはこのようなほほまともな値を示しておりますが、ALPが368で、これはあとでお見せしますが、PTHが少し高いということがあります(表5)。

現在ヘマトクリットは27%ぐらいなのですが、ちょっと上がり過ぎた時期があって、現在はエリスロポエチンを使ってないということがあって、使えばもっと上げることができます。血清鉄、UIBCなどはこのくらいですが、飽和率としては22%です。フェリチンは数字としては

表5 Present Status (3)

Na 141 mEq/L.	K 5.7 mEq/L.	Cl 108 mEq/L
T.P 6.7 g/dl.	Alb 3.7 g/dl.	
Ca 10.0 mg/dl.	P 7.0 mg/dl.	Mg 3.0 mEq/L
GOT 12 IU/L.	GPT 12 IU/L.	LDH 270 IU/L.
ALP 368 IU/L.		

表6 Present Status (4)

Ht 26.7%(EPO投与休業中)
Fe 67 _μ g/dl . UIBC 231 _μ g/dl .
Fe/TIBC 22%
Ferritin 17 ng/ml

あまり高い数字ではありませんが、飽和率は十分あるということですので(表6)。

先ほどALPのお話が出ましたが、現在ビタミンD剤はちょっと休業中で、626pg/mlと、インタクトPTHとしてはちょっと高めの数字が出ております。骨吸収像は見られておりません。アルミニウムが若干高い数字が出ておりますが、これはおそらく内服している薬の、胃腸薬の関係が少しあろうかと思っております(表7)。

現在の内服でございますが、高血圧ないしは低血圧に対する治療は、まったく必要としておりません。透析中もグリセロールの点滴なんかも必要としておりませんから、非常に血圧の管理としてはよろしい。

それから、先ほどちょっと申しましたAfが時々出るということで、毎治療ごとにジゴキシンを少量だけ投与されております。それから、ご他聞に洩れず透析関節症があって、プレドニゾロンが5mg、これは毎日行っております。そのほかには夜寝る前の安定剤とか、お腹の薬、特にこの方は合併症のところでお話し申し上げますが、イレウスなんかの症状がちょっと出ておりますので整腸剤を、便秘をさせないようにということをやっております。EPOは先ほど申

表7 Present Status (5)

Intact PTH 626 pg/ml
 Aluminium $30 \mu\text{g/l}$
 Subperiosteal Resorption on X-P : (-)

表8 Prescriptions

Drugs for Hyper / Hypotension : No
 Digoxin : 0.125mg / HDF
 Prednisolone : 5 mg / day
 鎮静剤, 整腸剤, 葉酸, Vit B12
 EPO : 休薬中

しましたように、現在は休薬中です(表8)。

この患者さんの30年間にわたるKt/Vですが、これは除水の補正をまったくかけない、透析前後のウレアの値からだけで計算しているもので、除水を考慮すれば、もう少し高めの数値が出ると思いますけれど、結局Kt/Vはここ20年ぐらまでは、なかなか1まで行っておりません。最初のころは特に低いのですが、ちょっと一時期HFをやりました時期は、やはり大分子量、ないしは小分子量蛋白の抜けはかなり良く行われるのですが、拡散を使わないということで、どうしても小分子、特にウレアの面から見れば、Kt/Vは低くこの時期は出ております。その後のHDFは最初は10ℓですが、現在は20ℓのHDFをやって、非常に高いKt/Vが取れております(図1)。

これはうちの患者さんの平均のKt/Vを、過去にさかのぼってずっと経過を見たものです。この下のほうで出ているのが、ウレアの前後値だけで計算すると、こういうやや低い値が出ますが、除水量を加味するとこういう値が、少し高めの値、1.1ないし1.2ぐらいの数値が出ようかと思います。そのぐらいの数値が出て、大多数の患者さんはKt/Vでは、ウレアの除去に関しては十分な透析が行われているだろうと思われ

透析患者さんで亡くなっていく患者さんは沢山いたわけですが、死亡の危険因子として年齢、あるいは原疾患、合併症というのが一つあります。それから、われわれが調節できる部分としては透析量、あるいは透析膜、透析液の問題があります。それから、われわれがいくらやってもなかなか患者さん側でしか対応できないような問題というのがあります。それは食べてもらえないとか、水を沢山取り過ぎるとかという問題があります。そのうちの一部についてちょっと見てみたいと思います(表9)。

これはうちの甲田先生が分析されたもので、そのスライドをお借りしているのですが、非常に長く生存している、25年以上の生存例、ここは31になるのじゃないかと思いますが、それとあまり長く生存しなかった例、10年から15年、15年から20年ですか、その年齢を見ますと、非常にはっきりしているのは、長く生存した方というのは、若く透析をはじめていたという、一つ特徴があります。それから、糖尿病が含まれていないというところに、長期生存の一つの特徴的なパターンがあります(表10)。

これも甲田先生がコックス比例ハザードモデルを用いて、いろいろ分析されたスライドです。男と女の生存で言いますと、女のほうが、男を1としますと、危険率は0.65ですか、危険率は女の人のほうが少ない。それから糖尿病では、もちろん糖尿病を持っている患者さんのほうが

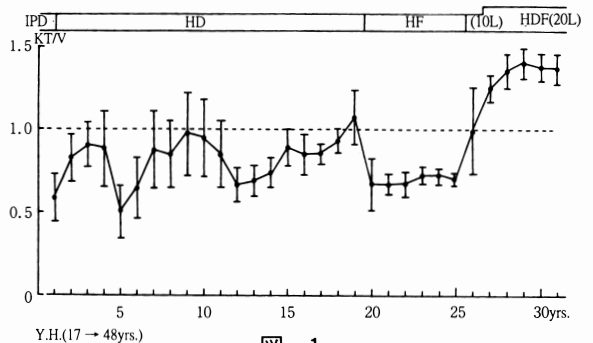


図 1

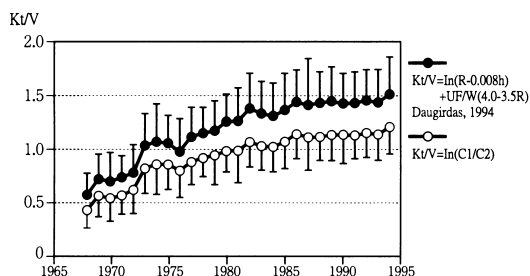


図2 Change of Kt/V in the last 28 years (Shinrakuen Hosp.1994)

危険率は明らかに高いわけです。それから、年齢が1歳増すごとに危険率は若干ずつ増えていくということになります。

それから、このところはちょっとはずれるのですが、これは治療モードと言いますか、治療法で高機能膜を使わなかった状態に、使った群に切り替えてやっておきますと、危険率は0.6倍になるということです(図3)。

われわれが手が付けられる部分というのは、透析の水の問題です。最初は、水の問題に手が付けられるというよりも、その余裕がなかった。それがROで水処理ができるようになってから、私どもはこの時期からROが入っておりますが、当然その後透析液が酢酸透析液から重曹透析液に切り替わる時期がありました。最近になりますと、今度はROだけじゃなくて、エンドトキシン除去をしなければならぬというところまで、観点が移ってきて、現在ではエンドトキシン除去フィルターをかけ、それからB液タンクの洗浄を徹底してエンドトキシンの発生その

表9 透析患者の死亡リスクファクター

●既存因子	●透析関連因子	●患者因子
年齢	透析量	低栄養
原疾患	透析膜	低クレアチニン産生量
合併症	生体適合性	高除水率(5~6%)
	透過性能	高血圧、低血圧
	透析液	貧血
		身体的、精神的な不活動

表10 Patient's Demography

	Average (5-10 yrs)	Long-term (15-20)	Very long-term (25-35)	P-value
N=	38	15	28	
Age	60.3 ± 12.5	45.5 ± 13.4	26.4 ± 8.4	<0.01
Gender M	26	9	19	NS
F	12	6	9	
DM Yes	10	3	0	<0.01
No	28	12	31	

ものを抑えようというところまで、やれることはやっています(図4)。

現在超長期、長くやっている患者さんと、まだ5年未満の患者さんと、どこが違うかというのを、合併症と言うか、体の調子で見えますと、一つ単純にわかることは、心電図異常が長い患者さんではやはり当然多くなっています。人工血管を使う頻度も圧倒的に多くなっています。これは自分の血管が使える血管がなくなってきたということが多くなっています(図5)。

それから、もっとも特徴的なことは、透析関連アミロイド骨関節症というのが圧倒的に多くなっているということです。ほとんど5年未満の患者さんではないわけですが、手根管症候群、関節痛のために、先ほど紹介した患者さんもそうなのですが、プレドニンを内服するという方がほぼ半数近くいる。それから、レン

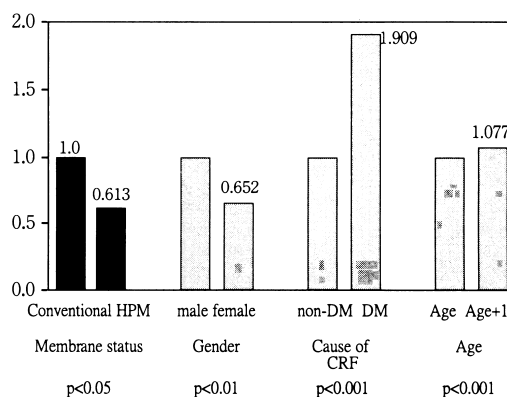


図3 Relative risk of mortality

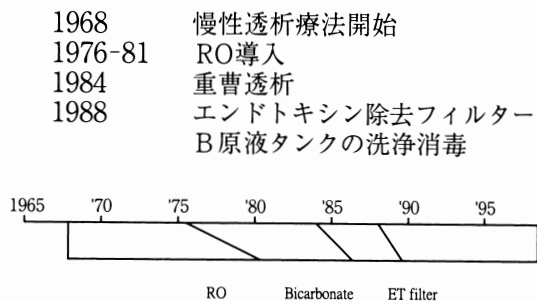


図4 信楽園病院の透析液浄化

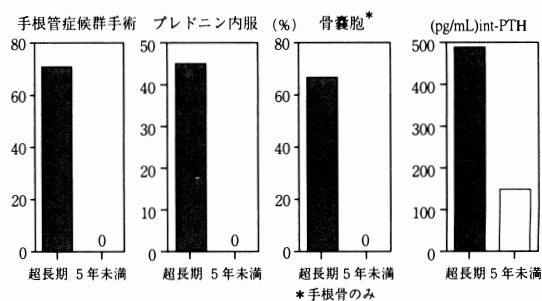


図6 透析アミロイド・骨合併症

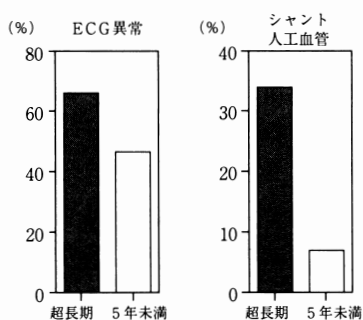


図5 動脈硬化

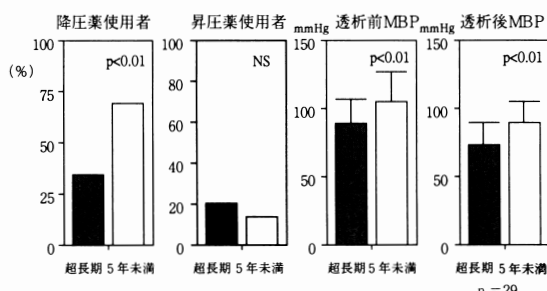


図7 降圧薬・血圧について

トゲンで骨嚢胞が見つかる。また、PTHが高いということもあります(図6)。

次に降圧剤、あるいは昇圧剤の使用状況ですけれども、長い患者さんのほうは降圧剤の使用例が減ってきて、逆に昇圧剤を使用するケースが若干増えてくる。それから透析中、透析前の血圧も低いし、あとの血圧も低いという傾向があります。一般に低血圧気味になってくるということ(図7)。

貧血の問題でいきますと、特徴的なのは長い患者さんは、エリスロポエチンを使用する割合が減ってくるということです。使用頻度は低いのですがヘマトクリットは差がないという状況です(図8)。

それから、栄養状態をちょっと見てみますと、よくアルブミンが下がってくると生命の予後に良くないということが言われているのですが、これを見ますと長期の人も、少なくともアルブミンでは差がありませんでした。ただ、クレア

チニンが若干低い。それからボディマス・インデックス、これは体重を身長²の自乗で割るといって、一つの栄養上の指標になっておりますが、これがやはり低い。これは20から24ぐらいが正常範囲ですが、それを下回ってしまう。これは透析の短い時期では割り合い20を超える患者さんが多いわけです。そのほかに体脂肪率も減っております。

以上の諸事実に加えてクレアチニンが若干低いということを考えますと、筋肉量が減っている、やせている、脂肪も少ないということで、どうしてもやせ、あるいは痩瘦ということが少し想定される患者像ではないかなと思います(図9)。

私共は透析の患者さんを長期に管理してまいりました。彼等をどうやって治療しているかと言いますと、まず主治医がおります。それから透析室の看護婦が、これは受持ナース制を取っておりますが、そして病棟の看護婦さんが入院

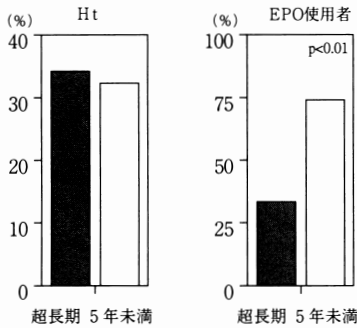


図8 Ht, EPO

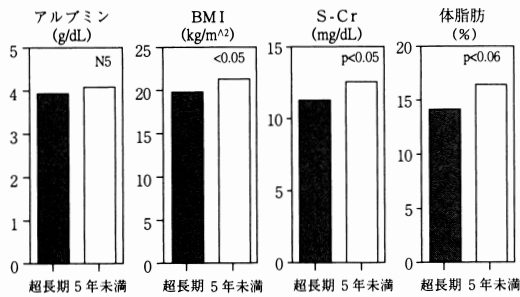


図9 栄養指標

の患者についてはいるわけです。そのほかに臨床工学技師、それからケースワーカーがいて、栄養士がいる。こういう形で取り巻いてやってきたということになります(図10)。

患者さんには、最近では導入時に自己管理講習ということ、いろいろなことについて教育、あるいは指導という形を取るわけです。それは当然、透析医、私どもの場合は内科医ですけれども、それから先ほどの透析看護婦、ないしは看護士、あるいは臨床工学技師、栄養士、ケースワーカー、これらが全部それぞれの分野を担当して数回の講義で、(昔はもっといっぱいやったのですが、)全部これをやってしまうということをやっております(表11)。

ひるがえって先ほどの透析歴32年の患者さんで、過去の重大な合併症だけをちょっと拾い出してみました。これは導入時にすでに網膜剥離を起こして失明状態になっています。また捻挫しただけで足の指の骨が折れている。ここで

は痔の手術をなさった。それから、当然長くなってきて手根管症候群の手術をしている。これも典型的なのですが、腎癌が発生してきて、右腎の摘出を受けております。それから、この手術に関係して、手術後のところから後腹膜に膿腫が発生してきて、これがだんだん大きくなってきて、腫瘤状になってきて、開腹手術を受けております。そのとき胆嚢結石もわかって、いっしょに手術を受けております。それから、これらの手術の影響が、今度ここに出てまいりまして、癒着性イレウスということで、これは保存療法で一応おさめております(表12)。

そういうような経過を単純に見ましても、私たちは内科医で管理をしておりますが、少なくともまずお腹の手術を2回受けている。それから手根管の手術を受けている。失明の状態がある。それからAfがありますので、循環器のコンサルトを受けております。さらに消化器のコンサルトを受けております。また、しょっちゅうかゆい、乾燥するという、皮膚の問題が常にあります。それからシャントの問題があります。腎癌があります。さらに、筋萎縮などがあって、

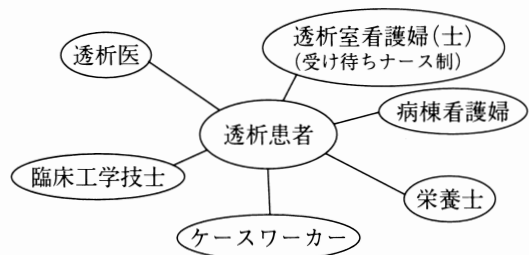


図10

表11 自己管理講習会

- ・透析医
- ・透析看護婦(士)
- ・臨床工学技士
- ・栄養士
- ・MSW

表 12 主要な合併症

・ S .41.11	網膜剥離→失明
・ S .58.5	左第 5 中足骨骨折
・ S .61.5	Hemorrhoid の手術
・ S .63.11	右 CTS の手術
・ H .2.11	腎癌(右 ACDK)→右腎摘出手術
・ H .9.1	後腹膜のう腫・胆のう結石→手術
・ H .9.4	癒着性イレウス→保存療法

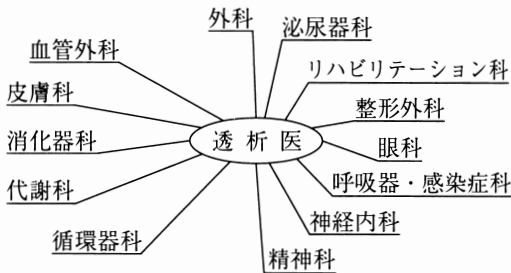


図 11

神経内科のコンサルトも受けております。ずいぶん以前には不眠、いらいらということもあって、精神科のコンサルトも受けたということで、つまり私ども内科、あるいは外科の透析医だけでは、こういう 25 年、あるいは 30 年という患者の管理はできないということを、まさに実感させる症例であったわけです(図 11)。

私どもはたまたまこういう、言うならばセンター的な病院でいま患者さんを診ておりますが、実際にはサテライト、外来患者さんを主に診る施設の何か所かと関連しているところがあります。そういうところで起こってくる合併症の患者さんは、私どものところに紹介されて来ますが、私どもが持っている能力で、なお対応仕切れない部分は新潟大学病院にお願いしております。私どもの病院では産科の対応はできませんので、出産の問題はまったく私どもではできません。それから眼科の手術ができないということもあって、こういう高機能病院に頼らざるを得ない。でも、実際にはこういう形がうまく成

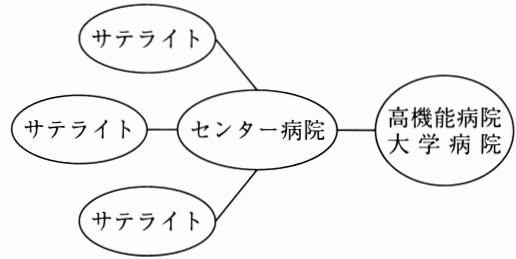


図 12

表 13 長期透析患者の管理は

- ・ 全身的な総合医学管理
- ・ 関連職種とのチームワーク

立していないと、30 年治療というのは実際にはうまくいかないだろうと思っております(図 12)。

結論を申し上げますと、長期透析患者をうまく管理するということは、全身的な総合的な医学管理が求められるということになります。それから透析医だけでは駄目なので、看護婦、臨床工学技師、ケースワーカー、栄養士を含めて、関連職種とのチームワークが成り立たないと、こういう長期治療はまったくうまくいかないということを申し上げて、結論にしたいと思います(表 13)。

ご清聴ありがとうございました。(拍手)

座長 ありがとうございました。

それでは予めお話ししましたように、引き続きシンポジストに登場していただきます。

第 2 席目は「長期生存の条件」ということで、東京医科歯科大学の秋葉先生にお願いいたします。

2) 長期生存の条件

東京医科歯科大学医学部付属病院・血液浄化療法部

秋葉 隆

本日は発表の機会を与えていただきまして、ありがとうございます。私に与えられたテーマは「長期生存の条件」ということでございます。副題として「日本透析医学会の統計調査の成績、United State Renal Data System (USRDS) の成績、それからヨーロッパの EDTA の成績等々、本邦、諸外国のいろいろな成績を基にして、どんな透析をしたらいいか考えてみよ」という、ご指示でございました。

もう先生方はすでに十分いろいろな機会に、ご覧になっていると思いますけれども、透析患者さんの平均年齢は、この13年間で導入年齢で約10歳、いま透析を継続されている患者さんの平均年齢でも約10歳高齢化しています。しかも原疾患が糖尿病性腎症の患者さんが1983年には約20%だったものが、最近では40%になろうとしているという傾向で、疾病構造は高齢化と糖尿病の増加という、非常に重症化をたどっているわけです(図1)。

それでは透析医療はこれにどのくらい対応できているかと考えてみます。最初に粗死亡率を

見てみました。粗死亡率は1983年当初はだいたい7.5%から8%のレベルを前後する状況でしたが、次第に増加して、最近では9.5%に達しようとしております。そして、こういう疾病構造の変化になかなか、診療の進歩が追いついていない。やはり死んで行く人が増えているということです。それではどういう人たちが亡くなっているかを、1年生存率、5年生存率、10年生存率で見ました。1年生存率は微増ではありますが、少しずつ改善の傾向がある。しかしながら5年、10年生存率は決して改善していない。この長期の成績を上げることが、われわれの透析の医療の成績を上げることにつながってくるのではないかということです(図2)。

次に1983年の1年生存の死亡のリスクを基準として、その後どれだけ死亡のリスクが改善してきたかを見ました(図3左)。全体、それからこの三角で示します糖尿病のリスクに分けて示しています。糖尿病のリスクは1983年を1としますと、その後だんだん改善して、最近では0.4まで、要するに糖尿病の患者さんの1年間で死

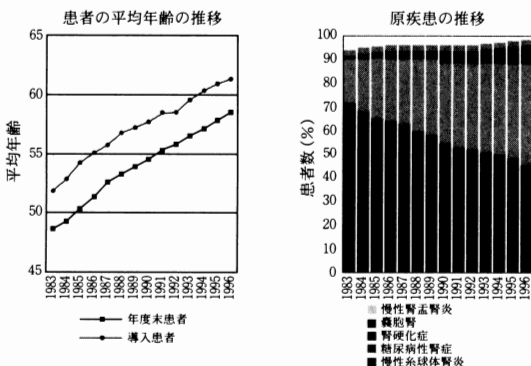


図1 透析患者の高齢化と原疾患の変化

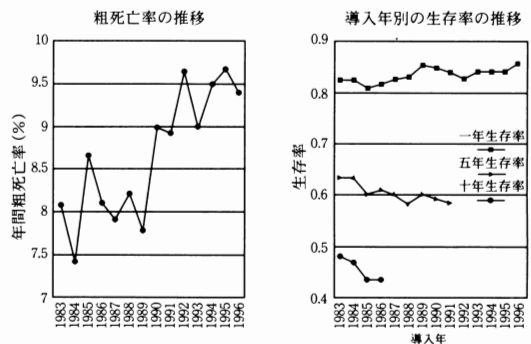


図2 透析患者の粗死亡率と生存率の推移

ぬ率は1/2.5まで下がってきたということで、糖尿病に対する治療は非常に良くなってきているということが言えます。ほかの原疾患でも、だいたい7割程度まで改善しています。

しかしながら、増加している高齢者に対する治療はどうでしょうか。30歳から15歳刻みで3世代に分けて検討しました(図3右)。ご覧いただけますように、3世代ともその死亡率の改善は同程度であって、増えている高齢者に対する治療の改善がどんどん進んでいるというわけではない。当然のことですが、この83年当初の基準を1と取ったときの改善ですから、無論高齢者のほうが絶対数としては、危険が高いわけですけれども、その改善の具合いはほぼ年代別で変わりはないということです。高齢者が増えた分だけどんどん粗死亡率が増えているという形になっているわけです。

それではこのような日本の死亡の内訳というのは、欧米と比べてどうでしょうか。少し古い1980年代の前半の話になりますが、アメリカのUSRDS、これは合衆国の透析患者および末期腎不全患者さんの統計調査機関ですが、そちらのHeldさんからお借りしたスライドです。1984年当初透析患者の100人当たりの1年間の死亡は、何と35名でした。このとき日本ではだいたい8%、即ち8人でしたので、約4倍アメリカの患者さんは死んでいた。この事実で愕然としてアメリカの先生方は、非常な努力を払われまし

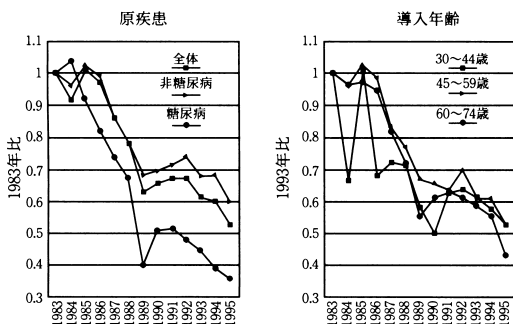


図3 一年生存のリスクに与える影響の導入年別推移

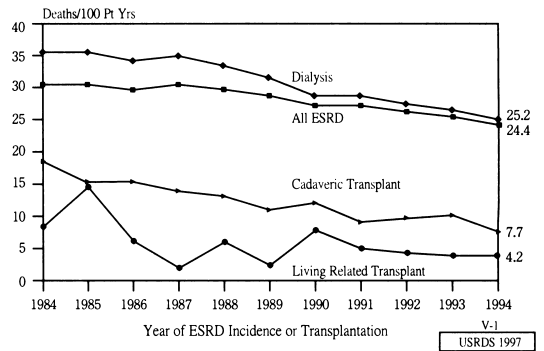


図4 Treatment Modality and Year of Incidence, 1984-94

た(図4)。

表1は1983年にNIHが主催しまして、専門家を集めたコンセンサス・カンファレンスで、いかにして透析患者さんをこんなに早く死なないようにするか、こんなに沢山死なないようにするかということを考えようという、専門家の会議で出た結論です。

先ほど鈴木正司先生からもお話があったように、まず腎疾患について医療チームをつくるということ、その医療チームに早期に家庭医から紹介していただくようにするということが大切である。それから、早期導入に備えて、血管アクセス、腹膜アクセスを早めにつくる必要がある。こういう日本でも共通に考えられるような結論のほかに、アメリカ合衆国における患者さんは、欧米や日本に比べて、十分透析されてない、透析量が不足であるということ、1983年当初専門家は見通したわけです。さらにその原因としてアクセス不全と、患者さんが透析に来ないことを挙げています。日本では非常に考えにくいことですが、アメリカでは透析患者さんの2、3割はスケジュール日に顔を現さない。自分の都合で勝手に延期することがあるそうです。それから医師が十分な透析量を処方しない。こういうことが原因である。更に、合併症に対する治療、栄養の改善が必要であろうということ、このコンセンサス・レポートとし

表1 Morbidity and Mortality

NIH CONFERENCE REPORT 11(2):1-33,1993

- 家庭医は透析導入以前の早期に腎疾患治療チームを紹介を。
- 多分野の訓練を受けた腎医療チームは社会的・精神的な幸福とQOLを改善できる。
- あらかじめ血液・腹膜アクセスを造設して透析開始に備える必要。
- 合衆国の透析患者は充分透析されておらず予後が悪い。
- 透析不足の原因はアクセス不全、患者のスケジュール遵守不良、医師の処方不足である。
- 心血管死が約50%あり、高血圧・喫煙・慢性貧血など危険因子は腎不全早期から治療する必要がある。
- 栄養不良の早期診断と治療が必要。
- 当面、血液透析でKt/V1.2以上、腹膜で週Kt/V1.7以上を勧告。

て出しているわけです。

これは1983年に発表されていますから、研究による事実というよりは、臨床的な勘と経験から得た推測です。われわれがいま振り返って見ますのに、その後得られた研究の成果と非常によく一致しております。

鈴木先生からもご紹介がありましたように、予後を左右する因子というのは非常に沢山あります。そのうち年齢や性別、原疾患というのは、動かすことは基本的にできない。そういう患者さんに対してわれわれはどういうふうに治療するかという形になります。そこでわれわれが処方し得る、変更可能な因子を考えてみました(表2)。

透析法としては腹膜透析から濾過透析までの選択があります。透析器としては面積、膜質、滅菌法、再使用の有無、透析液としては水処理の程度、アルカリ濃度、抗凝固薬としてヘパリン、フサン、低分子ヘパリン、時間としては平均的な週3回、1回4時間から、週5、6、7回、1回3時間から8時間という治療まで、選択肢が一応はあります。アクセスとしまして、皮下動静脈瘻、人工血管、そして再循環をどうコントロールするかという問題です。高血圧、貧血、悪液質などの、いわゆる合併症の治療をどこまできちっとやれるのかという問題がございます。

これらの問題につきまして従来の、ここ10年

表2 予後を左右する可能性のある透析処方項目

- 透析法—腹膜透析・血液透析・血液濾過・濾過透析
- 透析器—膜質・膜面積・滅菌法・再使用(有無・方法)
- 透析液—水処理・アルカリ化薬
- 抗凝固薬—ヘパリン・低分子量ヘパリン・フサン・無ヘパリン
- 透析時間と頻度—週3-7回・一回3-8時間
- 血液アクセス—皮下動静脈瘻・人工血管・再循環
- 合併症管理—高血圧・貧血・悪液質・カルシウム代謝

間の得られました統計的な成績から、どういう透析がいいのか考えてみたいと思います。日本の透析患者さんは約9割が血液透析ですので、腹膜透析については、本日は割愛させていただきます。

まず最初に日本透析医学会が毎年出している統計調査委員会の報告、名古屋大学の中井先生・前田先生を中心にまとめていらっしゃいます。その成績から見た「良い透析」、「患者さんの1年生存に与えるリスクの少ない、言い替えれば死なない透析」というものがどんな透析か探ってみました。

Kt/Vは1.0から1.2をコントロールとしますと、増加するほど危険率は低下してきます(図5)。即ち1.4から1.6程度、このへんまでが有意に透析患者さんの1年生存を改善するいい透析である。それからPCRにつきましては、1.7以上で増加が見られますけれども、比較的多いほどいいのだということです。透析時間につきましては、4時間から5時間群のものは有意に成績がよろしい。それからKt/Vをt(時間)で割った時間当たりの効率に関しては、0.3から0.45のところがいちばんいい。透析効率の悪いのは当然悪いし、透析効率を、時間当たりの透析量を、どんどん増加するだけいいというものでもないということが示されました。

心胸比に関しましては、生命予後は50%までがよろしい(図6)。平均血圧に関しましては、

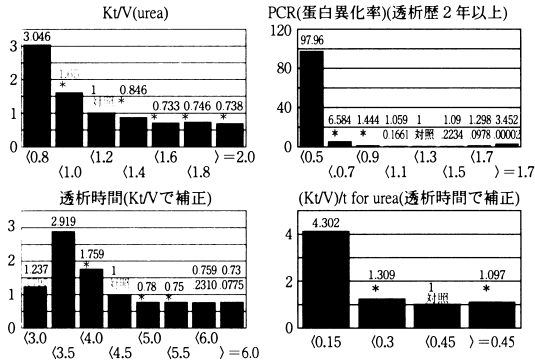


図5 透析患者の一年生存に与えるリスク

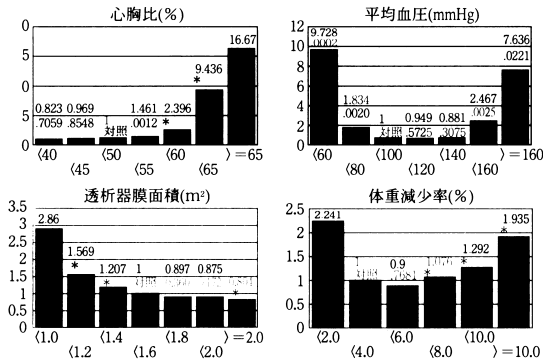


図6 透析患者の一年生存に与えるリスク

比較的広く 80 から 140mmHg までが比較的风险が少ない。膜面積に関しましても広ければ広いほどいいようである。透析中の体重減少につきましては 4% から 6%、このところがいちばん生命のリスクが少なくなるということが、この横断的な多数例の成績から見つけられた事実です。

透析医学会では、同時に社会復帰についても、同様に調べています。すべてについてこういう図があるわけですが、煩雑になりますので表にまとめさせていただきました(表 3, 4, 5)。

社会復帰に関しましては、男性と女性で社会参加の形が大きく違ってまいりますので、一応男性と女性に分けて検討させていただきます。

先ほどすでに述べた死亡のリスクについても記載してありますが、Kt/V に関しましては 1.4 以下と低いと悪くなる。やはり高いほど良くな

る。それから透析時間は男性では関係ない。女性では長いほど社会復帰が良くなる。透析時間が長くなると、当拘束時間が長くなるため社会復帰が、悪くなる可能性があったわけですが、女性では良くなるという成績を得ています。PCR は低くなると社会復帰がしにくくなる。体重減少も食事がとれないと思われるような低い症例、非常に大幅に増加する症例では、非常に社会復帰が悪いということで、生命予後と同じ傾向を示しています(表 3)。

同じ構成で表は続いていきます。アルブミンは低いほど悪い。クレアチニンも低いほど悪い。β₂ ミクロについては 40 mg / dl 以上が生命予後、社会復帰ともに悪い。磷は生命予後は 3 mg / dl 以下が悪い。さらに社会復帰につきましては 4 mg / dl 以下の低い群、それから男性で 6 mg / dl 以上、女性で 7 mg / dl 以上の高い群も社会復帰が悪い(表 4)。

ヘマトクリットは、30% から 40% が非常に生命予後いい成績で、社会復帰では 25% 未満が社会復帰不良である。エリスロポエチンの投与量は、9000 単位以上の大量投与を必要とする、反応不良群では非常に悪いという成績が示されました。血圧に関しては高血圧症例が社会復帰が不良である。心胸比は有意差は出ませんでした。が 45 以下、55 以上は不良である。膜面積に関しましてはやはり広いほどいいのだという形で示されました(表 5)。

表 3 血液透析患者の死亡と社会復帰のリスクに関わる因子 (1)

	死亡	社会復帰(男) (非常勤まで)	社会復帰(女) (家事まで)
Kt/V for urea	1.4まで改善	1.4以下で悪化	高い程改善
透析時間 (Kt/V)tで 補正	5.5時間まで 改善	無	長い程改善
PCR	0.9—1.7	1.1以下不良	無
体重減少率	4.0—6.0	2%以下不良 (6%以上不良)	8%以上不良

(): P > 0.05

これらの成績は非常に詳細に検討された多数例の結果で、この成績から日常の透析医療に役立つ指標が出てくるでしょうか。いまお話ししましたように、これらの成績はこういう治療をやっていた患者さんがどれだけ1年間で亡くなっていったか、社会復帰したかという成績であって、この治療に変えてあげたら、成績が良くなったということは、必ずしも意味しておりません。すなわちレトロスペクティブな観察であるということ、それから背景因子が揃っていません。背景因子の違いをロジスティック解析分析、いわゆる統計的な手法を駆使して、因子の影響をなくすという作業をやっているわけです。背景因子間に相関がある場合には、消しきれないということがわかっております。

ということで、こういう多数例の観察的なデータ以外にやはり多数例、多施設において、無作為化された介入的な研究が必要であろうと

表4 血液透析患者の死亡と社会復帰のリスクに関わる因子 (2)

透析前	死亡	社会復帰(男) (非常勤まで)	社会復帰(女) (家事まで)
アルブミン (g/dl)	4.5g未満は 低い程悪化	(3.0以下悪化)	(3.5以下悪化)
β2ミクログロブリン (mg/dl)	40以上悪化	(30以上悪化)	(20以上悪化)
クレアチニン (mg/dl)	低い程悪化	低い程悪化	低い程悪化
リン (mg/dl)	3未満悪化	(4未満, 6以上 悪化)	(4未満, 7以上 悪化)

(): P > 0.05

表5 血液透析患者の死亡と社会復帰のリスクに関わる因子 (3)

透析前	死亡	社会復帰(男) (非常勤まで)	社会復帰(女) (家事まで)
Hct(%)	30—40が 良好	25%未満不良	25%未満不良 (30%以上不良)
EPO(U/週)	1500—4500 が良好	3000未満良好 (9000以上悪化)	9000以上悪化
平均血圧 (mmHg)	80—140が 良好	(140以上悪化)	140以上悪化 (60以下良)
心胸比(%)	50以下が 良好	(45以下, 55以 上悪化)	(40以下, 50以 上悪化)
膜面積 (m ²)	広い程良好	狭いと不良	狭いと不良

(): P > 0.05

いうふうな反省があるわけです(表6)。

そこでこれらの項目につきまして、最近の進歩についてレビューさせていただきます。

透析膜に関しましては、キュプロファンに対して合成高分子膜、いわゆるハイパフォーマン膜が非常にいいのだということは、フランスのシャラなど、多くの人たちが主張されているわけです。この図は信楽園病院の甲田先生の成績です。先ほど鈴木先生からご紹介がありましたように、最新号のキドニー・インターナショナルに発表された成績です。高分子膜を使うと手根管症候群の発症が半分になる。それから、死亡のリスクが6割まで下がるということを示されました。即ち介入的研究により合成高分子膜が生存率と罹患率の両方にわたっていいことが示されたわけです。

滅菌法を EOG から高圧蒸気滅菌、γ線滅菌に変更された場合、好酸球増多症が減少するとか、臨床的な症状的な改善は得られていますが、必ずしも死亡率につながるようなものは、得られていません。

透析器再使用に関しましては、本邦では現在まったく行われていないので、欧米の成績を引用させていただきます。ホルマリン消毒で再使用した患者群は、生命の危険はほとんど増えない。有意差がない。グルタル・アルデヒド、それからレナミンを消毒薬に使った群では、死

表6 小括 (1)

長期生存の条件—透析療法の選択が 長期生存を決めるか

- 最近の研究により、透析患者の罹患率と予後を決定する可能性のある透析処方因子が明らかになった。
- その限界は：
 - ▶ ほとんどは、遡及的(retrospective)な観察的研究による結論である。
 - ▶ ロジスティック回帰分析などの統計的手法を駆使しても、背景因子の違いを完全には排除出来ない。
 - ▶ より確実な結論を得るには、多施設・多数例の無作為化され対照群をおいた介入的研究が必要である。

亡のリスクが、1.17、1.13と有意に増える。これらの消毒薬を使った再使用は避けなければならないということが、このレトロスペクティブな研究から結論されています(図7)。

次に透析膜の種類による影響を見た成績を紹介します(図8)。これは高分子膜としてPMMA、従来膜としてセロファン膜を用いています。高分子膜に変えた症例では食欲が亢進して、体重が増加する。体重増加幅ではなくて、筋肉と脂肪が付いて体重自体が増加してくる。それから、血清のアルブミンが増加する。そして、検査上、IGF-1が増加して、患者さんの栄養状態が非常に良くなるのだということを示しています。

これら短期間の研究の範囲では、まだ生存率が良くなるということまでは示していませんけれども、これらの事実、アルブミンとIGF-1、体重的ないし瘰癧は予後に非常に関係する因子なので、これら透析膜の高分子膜へ変更が患者さんの予後を良くしてくれるのではないかと期待されるわけです(図8)。

透析液の質についてです。透析液の正常成分

につきましては、いろんな問題があり、あとでカルシウムについて述べさせていただきます。異常な成分に汚染された透析液を使った場合、即ちアルミニウムに汚染された透析液、残留塩素であるクロラミンに汚染された透析液では、貧血、骨障害、脳症に至り、死に至ることがあることは、よく知られています。

では、エンドトキシンについてはどうでしょうか。本邦では九州の先生方が非常に活発に、HDFを視野に入れて、透析液の質についてデータを出されています。これは欧米ではまだ透析液の質について言及されたものが少ないのですが、今年のアメリカ腎臓学会におきまして、ウルトラピュア・ウオーター、即ちエンドトキシンを含まない透析に変更したら、何が良くなったか検討した成績を出されました(表7)。

それによれば、まず当然透析後の血中エンドトキシンのレベルが下がります。それから血清IL-6濃度も下がる。それからC3a濃度も、透析前と透析後ともに下がってくる。それから白血球のTNF- α のmRNA発現も下がってくる

■ 透析膜・透析膜表面修飾

- ▶ Cuprophane: 補体活性化、白血球・血小板凝集、サイトカインカスケード 中分子量除去能低値 > 低酸素血症、残腎機能低下、アミロイドーシス(Koda 1997)
- ▶ 合成高分子膜

■ 滅菌法

- ▶ EOG滅菌: 好酸球増多症
- ▶ 高圧蒸気滅菌・ γ 線滅菌

■ 透析器再使用(Held 1994)

- ▶ Formalin
- ▶ Glutaraldehyde
- ▶ Peracetic Acid Mixture

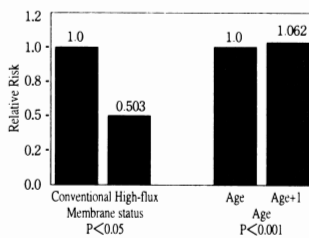


Fig. 2. Significant covariates and relative risks for carpal tunnel syndrome.

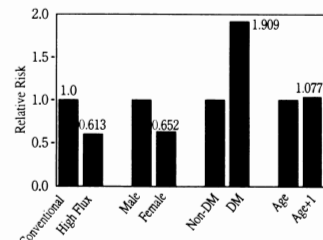


Fig. 3. Significant covariates and relative risks for mortality. Membrane status P<0.05 Gender P<0.01 Cause of CRF P<0.001 Age P<0.001

	N	RR	Dialysis Unit Model	P
▶ Formalin	29,962	1.06	1.06 (0.99-1.14)	0.088
▶ Glutaraldehyde	2,970	1.16	1.17 (1.04-1.31)	0.010
▶ Peracetic Acid Mixture	20,702	1.12	1.13 (1.06-1.21)	<.001

図7 透 析 器

■ Prospective randomized study, PMMA(Toray) or cellulose (Terumo) dialyzers, 159 patients for 18 months

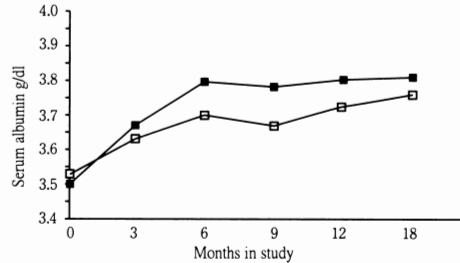
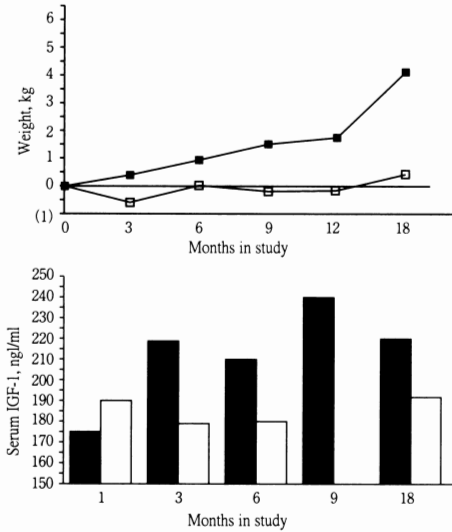


Fig.1. Average changes in estimated dry weights at months 1,3,6,9,12, and 18 of study patients randomized to different dialyzers: biocompatible (■) and bioincompatible (□); P<0.05 at months 12 and 18 for biocompatible group.

Fig.2. Average serum albumin levels at months 1,3,6,9,12, and 18 of study patients randomized to different dialyzers: biocompatible (■) and bioincompatible (□).

Fig.3. Average serum insulin-like growth factor-1 levels at months 1,3,6,9, and 18 of study patients randomized to different dialyzers: biocompatible (■) and bioincompatible (□).

図8 血液透析患者の栄養に対する透析膜生体適合性の影響 (Parker 1996)

ということです。これらの成績から患者さんの炎症反応が長期的にも短期的にも下がってくる。即ち、将来的にアミロイドーシスなどの発生が抑えられる可能性を示唆しています(表7)。

次に低カルシウム血症についての成績を紹介します。患者さんの低カルシウム血症は、導入初期などはよく見られる所見で、戻りが悪いと、この患者さんはちょっと予後が悪いなということは、臨床医としてよく感じるのですが、これは6か月以上生存した患者さんについてプロスペクティブに検討しています。

その結果血清総カルシウム濃度が8.8 mg / dl以下の患者さんは、8.8 mg / dl以上の患者さんの2.10倍の死亡の危険がある。それから心筋梗塞などの虚血性心疾患の危険も4.33倍、心不全の危険も2.43倍あるということで、トータルカルシウム値は、予後判定の一つの因子であると示されています。それはカルシウム自体が予後を決めているのか、補正カルシウム濃度に示されたように、総カルシウム値はアルブミンの濃度

表7 透析液

■透析液成分

- ▶ナトリウム、カリウム、カルシウム、糖、アルカリ化薬

■透析液の質

- ▶クロラミン、アルミニウム
- ▶エンドトキシン

—Arukum RAE Improvement of chronic inflammatory state in hemodialysis patients by the use of ultrapure water for dialysis, Abstract A 1043 30thASN Nov 3, 1997

- decreases in the post-dialytic endotoxin levels
- decline in IL-6 levels
- decreases in C3a levels before and after HD
- decreased expression of PBMC's mRNA of TNF-alpha

に左右されますので、アルブミンを介している部分がどのくらいあるかということが、この研究ではわかりませんが、血清カルシウム濃度は一つの新しい指標ではないかと思われま(表8)。

透析量についてです。すでにNCDSが1981年から83年にかけて膨大なデータを出して、Kt/Vが高いほど成績がいいのだ、その増加は、境値のない連続的な増加で、上げれば上げるほどいいんだということを、言っているわけです。そ

れにしたがって、Hakim らは透析量を1988年から毎年頑張つて増やして行った。Kt/V の平均値を0.89から1.125まで増加させた。これは当然医師が頑張つて処方の内容も変えたことであり、患者さんに協力を得て、きちっと透析に来ていただいたということです。そのような努力をした結果、入院の日数は年間15.2日から10.3日、2/3に減少し、しかも死亡率も22.8%と、アメリカとしては比較的いいほうだったわけですけれども、さらに9.1%と半分以下まで改善している。このKt/Vの増加は、死亡の減少に非常に役に立つのだということを、プロスペクティブに示しています(表9)。

図9 Kt/V と生存率の関係です。コリンズらがある地域でプロスペクティブにKt/Vを変化させていったときに、Kt/Vが1.4以上の群が生存が良好であるということを示しています(図9)。

次に貧血に関する影響ですが、先ほどヘマトクリット40%ぐらいまでがいいのだということで、お話ししました。これはプロスペクティブに患者さんをヘモグロビン8.8 g/dl以上と8.8 g/dl未満の群にランダム化して検討した結果です。左が心不全が起こるまでの期間、

右が死亡までの期間です。有意に貧血の軽い群、8.8 g/dl以上の群が心不全が起こる率も少ないですし、生存率も高いということが示されました(図10)。

これはCANUSUS STUDYという腹膜透析のKt/Vと生存率です。Kt/Vを週当たり1.5から2.3まで増加していくと、生存率はどんどん良くなっていく。彼らはCANUSUS STUDYからアメリカ、カナダにおける、特にアメリカにおけるCAPD患者さんはアンダーダイアリシスであったから、今後Kt/Vを上げなければ、腹膜透析の死亡のリスクは改善できないということを示しました。アメリカの腹膜透析はこのスタディ以来大きく変わりました。

Kt/Vを0.1上げてやれば、死亡のリスクは5%下がっていくということが計算上出てきます(図11)。

以上のこういう介入的研究から徐々にではありますけれども、透析量、透析膜、それから今回は示しませんでしたが、副甲状腺ホルモンないしはカルシウム値など、それから栄養状態などにつきましては、これらを処方の変更によって改善すると、生命予後を改善できると

表8 末期腎不全患者の低カルシウム血症と死亡率と罹患率 (Foley 1996)

■ Prospective cohort study, 518 patients, survive > 6 months, echocardiography.

Table 4. Mortality: association of mean serum calcium, inorganic phosphorus and alkaline phosphatase levels with mortality

Variable	Unadjusted		adjusted ^a	
	RR	p	RR	p
All patients (150 deaths/423 at risk)				
Total calcium ≤8.8 mg/dl	2.90	<10 ⁻⁴	2.10	0.006
Adjusted calcium ≤8.8 mg/dl	1.74	0.14	2.31	0.046
Phosphorus >6.0 mg/dl	0.96	0.81	NA	>0.10
Alkaline phosphatase >120U/l	1.63	0.004	1.55	0.02

Table 5. Morbidity: association of mean serum calcium, unadjusted and adjusted for mean serum albumin level, with admission for de novo ischemic heart disease (40 of 329 at risk), recurrent ischemic heart disease (45 of 93 at risk), de novo cardiac failure (71 of 290 at risk), and recurrent heart failure (71 of 132 risk)^a

	Unadjusted Ca ≤8.8 mg/dl		Adjusted Ca ≤8.8 mg/dl	
	RR ^b	p	RR ^b	p
Ischemic heart disease				
De novo (40/329)	5.23	<10 ⁻⁴	4.33	0.001
Recurrent (45/93)	2.46	0.006	7.05	<10 ⁻⁴
Cardiac failure				
De novo (71/291)	2.64	<10 ⁻⁴	2.43	0.068
Recurrent (71/132)	3.30	<10 ⁻⁴	2.66	0.008

表9 透 析 量

- 透析時間
- 透析頻度
- 透析膜面積
- 血流量
- 透析液流量
- Kt/V (NCDS 1981, 1983) (Hakim 1994)

Table 5. Morbidity of Vanderbilt University Medical Center Dialysis Patients

	No. of Patients	No. of Hospital Days	Hospital Days/Patients/Yr
1988	92	1,399	15.2
1989	114	1,319	14.7
1990	128	1,379	11.6
1991	130	1,345	10.3

Table 2. Average Dialysis Time, Kt/V, and Dialyzer Clearance and Distribution of Doses of Dialysis From 1988 to 1991

	Average Dialysis Time (min)	Kt/V				In Vivo Whole Blood Dialyzer Clearance (mL/min)		
		Mean ± SD	Median	<0.8(%)	0.8-1.0(%)		>1.0(%)	>1.4(%)+
1988	195	0.82 ± 0.32	0.89	33	42	25	4	170 ± 27
1989	196	0.955 ± 0.28	0.91	28	39	33	8	184 ± 17
1990	202	1.012 ± 0.40	0.965	20	32	48	13	196 ± 14
1991	212	1.18 ± 0.41	1.125	17	18	65	27	220 ± 20

Table 3. Gross Mortality and Standardized Mortality Ratio of Dialysis Patients

	No. of Patients	Mortality (%)	Observed	Expected	SMR	X ²	Probability Value
1988	92	22.8	17	16.5	1.030	0.01	>0.100
1989	114	17.8	14	19.9	0.703	1.76	>0.100
1990	128	15.6	17	21.6	0.785	1.00	>0.100
1991	130	9.1	14	22.9	0.611	3.46	<0.100

■Regional Kidney Disease Program 1966-1991

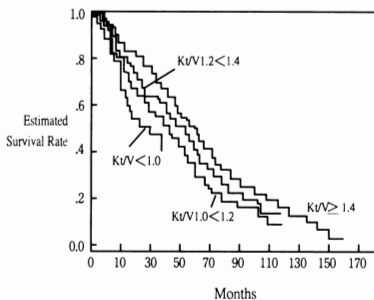


Fig.4. The impact of Kt/V on survival in nondiabetic, no-risk patients aged 46 to 60 years. The estimated survival function is determined from the Cox regression analysis of the nondiabetic patients from 1976 to 1989, followed through September 15, 1991.

図9 血液透析患者の生存に関する Urea Index と他の予測因子 (Collins 1994)

ということがプロスペクティブに示されています (表10)。

では、少し逆説的になりますけれども、これだけの情報ですべての処方内容を決めることができるのでしょうか。

最近 QOL を新しい臨床的な指標として使って、QOL を良くすることを治療の善し悪しを決定するファクターにしようと提唱されています。ただ、ここで注意していただきたいのは、これまでの QOL の導入に関しましては、生存率では

■Prospective observation, 261 HD and 171 PD patients, 1982-1991 for 41 months

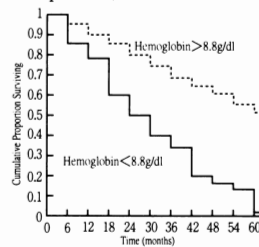


Fig 1. Time to cardiac failure, according to mean hemoglobin level, after adjusting for age, diabetes, ischemic heart disease, mean arterial blood pressure, and serum albumin level (P = 0.0001).

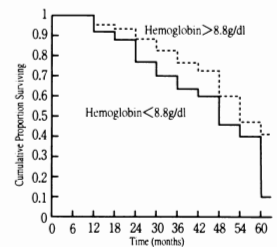


Fig 2. Time to death, according to mean hemoglobin level, after adjusting for age, diabetes, ischemic heart disease, mean arterial blood pressure, and serum albumin level (P = 0.03).

図10 貧血が末期腎不全患者の心筋症・罹患率・死亡率に与える影響 Foley RN 1996

ほとんど有意差のない複数の治療法から、いい治療法を選ぶという場合によく採用される指標であるということです。もし血液透析において十分な生存が得られているときに、QOL が問題となるのであれば、それはそれで非常にいいことだと思ふのです。まだまだ生存率は非常に悪い。そのときに QOL を持ち出すことがどれだけの意義があるかということは、少しまわりを良く見て動く必要があるのではないかと (表11)。

図12 はヘマトクリットとバイタリティ、患者

さんの元気の良さを示す指標の関係です。たしかにヘマトクリットをどんどん上げて行って、45%までのところまでは、直線的にバイタリティは良くなっていくということで、患者さんは元気になってくる。こういう指標を使いますと、ヘマトクリットはじゃ45%がいいのだという結論になってしまいますけれども、こういうような単純な発想だけでは絶対に透析の最終的な処方を決める判断にはなりません。

以上をまとめますと、こういう横断的なスタディから得た統計的な事実、そして縦断的なスタディから得た介入的研究、そして患者さんには「いったい何がいちばん必要なのか」、QOLも含めて、これからの最適な透析指標を探して

いかなければいけないということです(表12、13)。ありがとうございました。時間を超過しまして申し訳ございませんでした。(拍手)

座長(平澤) ありがとうございました。

お二方に長期生存についてのお話をしていただきました。それでは引き続きまして、少し透析のほうの社会的問題について、これからきっとそれぞれの地方で、あるいは各施設で問題になってくるだろうと思いますので、これらにつきましてご報告いただこうと思います。

「透析施設から見た介護問題」ということで、桃仁会病院の小野先生をお願いいたします。

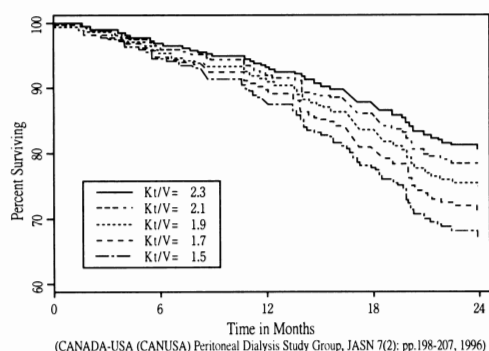


図11 Kt/Vからみた生存率の推移

表10 CANUSA STUDY — 相対危険度 (Cox Proportional Hazards Model)

Variables	Relative Risk
age (+1yr)	1.03
IDDM	1.52
CVD	1.98
Serum Albumin (+0.1g/dl)	0.92
Kt/V (+0.1/week)	0.95
Ccr (+5L/week/1.73m ²)	0.93
SGA (+1unit)	0.79

(K. D. Nolph, '95 ISPD)

表11 小括(2)

- 対照群をおいた介入的研究は、徐々にではあるが、統計的検討から得られた成果を確認しつつある。
 - ▶ 透析量
 - ▶ 透析膜
 - ▶ 副甲状腺ホルモン
 - ▶ 栄養状態など
- しかし、primary end pointを予後・罹患率とした対照群をおいた介入的研究から、治療方の根拠のすべてを得ることはできない。

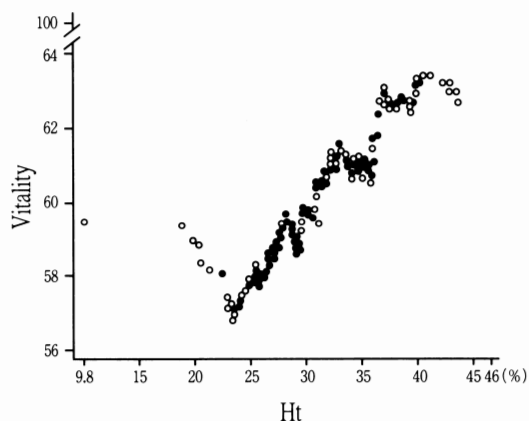


図12 Correlation between Ht and SF36 score

表 12 QOL 評価の目的 (永田 1992)

- (1) 分析的アプローチ単独では治療評価が不十分である場合
- (2) 生存率ではほとんど有意差のない複数の治療方法から一つを選択する場合
- (3) 予後の良好な疾患の治療に際し、死亡率などが治療効果のよい指標になり得ない場合
- (4) 治癒は望めず、ケア中心にならざるおえない予後不良な疾患の治療にあたる時
- (5) その他

表 13 総 括

- 透析患者の予後と罹患率を左右する透析処方因子に関する研究成果を振り返った。
 - ▶ 多施設多数例の遡及的統計的検討の成果
 - ▶ 対照をおいた介入的研究の成果
- それぞれの結論は妥当でも、治療方針を引き出すには不十分な情報しかない。
- 日常診療においては、当面これらの成績と、患者のQOLや社会経済的な背景を参考に、透析処方を決定する必要がある。

3) 透析施設からみた介護問題

桃仁会病院
小野 利彦

透析患者の介護問題と言いますのは、一般の高齢者と違ひまして、血液浄化療法とセットとして考えないといけませんので、異なる面があると思います。本日はわれわれの病院での要介護患者の現況と、それから不十分ではありますが、幾つかの対策をいま取っておりますので、それをご紹介します。あと今後の取り得る方法を、と言っても限られるわけですが、少し考えてみたいと思います。

介護患者の状況については、昨年全腎協が調査をして、非常によくまとまった成績を出していただいておりますので、お許しを得まして、その方法を使わせていただきました。また、その結果も一部参考にさせていただいておりますので、この席を借りてお礼申し上げます。

まず年齢分布ですが、これは全国集計とわれわれの施設の比較ですけれど、あまり差はありません。若年者が少し少ない、それから80歳以上高齢者が多いということぐらいかと思ひます。それから、50代で男女とも比較的多いのですが、これはやはり長期生存のグループが、先ほどのご発表にもありましたように、この年齢になっておりますので、その影響があるのかなと思ひます(図1)。

年間の粗死亡率ですが、2.9ぐらいから5.5%、平均で4.4%ぐらいで、全国平均の約半分以下には抑えられると思ひます(表1)。

それから、累積生存率ですが10年で約75%、20年生存が50%で、現在20年を超えた患者さんが67名おられます。糖尿病はさすがに成績が不良でして、10年で55%、15年以上というともう1例しかおらず、この患者さんは20

年を超えておりますが、いま現在では下肢のネクローゼなんかがあつて、状況としてはあまり良くありません。一応、十分とは言えませんが、まあまあいい成績ではないかと考へているわけですけれども、こういうことが介護という面からいくと、また複雑な問題を提供する原因になってしまつていないかということ、若干複雑な心境にあるわけです(図2)。

入院率ですが、われわれの施設ではベッド数が43しかありません。そしてトータルの患者数が550弱ですので、入ろうと思つても入れないわけで、7%ぐらいです。またあとで申し上げますが、プライベートな宿泊設備を持っていますが、そこに20名ほど、それで合計で11%ぐらい、もっと本当は入院させる必要のある患者

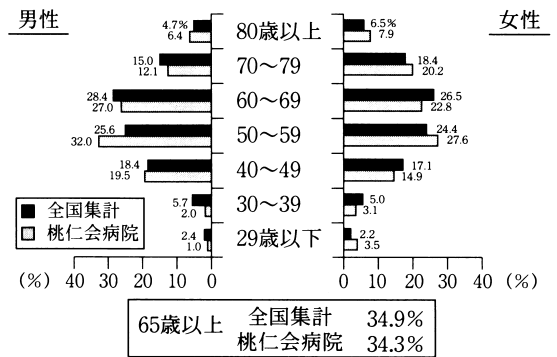


図1 年齢階級別分布 (全国統計との比較)

表1 年間粗死亡率

年度	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	平均
全国統計	8.2	7.8	9.0	8.9	9.7	9.4	9.5	9.7	9.8	9.1%
桃仁会病院	2.9	5.5	4.6	4.1	5.0	5.0	2.9	4.3	4.9	4.4%

さんもあるわけですがけれども、実際は入れない。設備の合計の比率からいうと半分ぐらいということになっております(表2)。

病床利用率ですがけれども、当然ですがほとんど100%です。この1988年というのは途中から開院した年ですので、ここは少なかったのですが、ほとんどいっぱい入っています。在院日数は非常に長期になって、平均で49日ということですので、回転率は非常に悪いという状況です(表3)。

入院患者の状況を申しますと、43床のうち社会的入院が18名、半分ぐらいは社会的入院です。本当のと言いますか、疾患で入院しているのが22名、半分です。年齢は社会的入院のほうが66歳に対して、74歳ということで、やはり高齢ですし、在院期間は圧倒的に長い。ほとんど帰らない。ずーっと居座っているという状況です。

社会的入院の理由としては歩行障害、視力障害、老人性痴呆、あるいはそのコンビネーションという格好で、なかなか在宅では管理ができない、あるいは通院ができないという患者さんが、半数を占めているのが現状です(表4)。

家族形態を調べてみますと、1人暮らしの人が各年代ともだいたい15%ぐらい、70代では25%ぐらい、トータルで15.2%、80名の患者さんが1人暮らしです。それから、夫婦のみという家庭が、若年者では少ないのですが、50歳以上になりますと25%から30%ぐらいは、夫婦だけの家庭で、トータル131名、高齢者が多いということで、非常に問題があります(図3)。

配偶者がいないという率は、若年者と高齢の女性に多いわけですが、このへんは透析患者の結婚が非常に厳しくて、そういうチャンスがないということもありますし、それから高齢者で

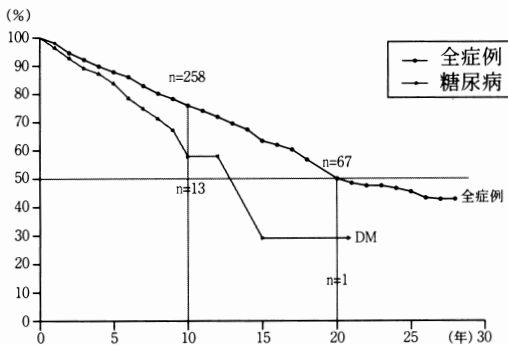


図2 累積生存率 (桃仁会病院)

表2 受療形態

	入院	入院率
全国合計		18.1%
私立病院合計		21.9%
<hr/>		
桃仁会病院	入院	7.2%
	やすらぎ寮	3.8%
	合計	11.0%

表3 在院日数及び病床利用率 (43床)

	在院患者数	在院日数	病床利用率	病床回転率
1988	26.0	63.3	60.5	5.8
1989	39.3	63.9	91.3	5.7
1990	44.7	56.8	104.0	6.4
1991	47.0	51.9	109.4	7.0
1992	45.0	47.2	104.6	7.7
1993	43.4	39.1	100.9	9.3
1994	42.5	38.4	98.8	9.5
1995	42.8	40.4	99.5	9.0
1996	42.2	42.5	98.1	8.6
平均	41.4	49.2	96.3	7.6

表4 入院患者の状況と社会的入院の理由

入院患者の状況			
	HD歴(年)	年齢	在院日数
社会的入院	6.5年	73.6歳	840日
男性: 9人	(0~21年)	(47~92歳)	(54~2457日)
女性: 9人			
疾病入院	7.8年	65.9歳	306日
男性: 9人	(0~26年)	(23~88歳)	(1~1643日)
女性: 13人			
全体			
男性: 18人	7.3年	69.2歳	533日
女性: 22人			
社会的入院の理由			
歩行障害			6人
歩行障害+視力障害			2人
歩行障害+知的障害			4人
歩行障害+老人性痴呆			4人
歩行障害+視力障害+老人性痴呆			1人
老人性痴呆			1人
合計			18人

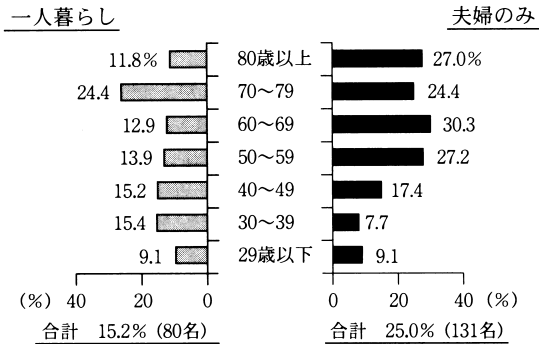


図3 家族形態

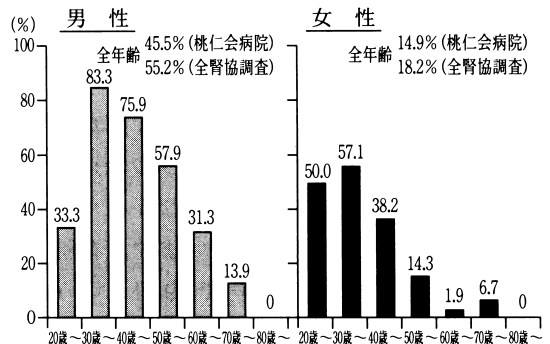


図5 収入のある仕事をしている

は、男性が早く亡くなってしまいうので、女性で連れ合いを亡くしているという人が非常に多い。70代では70%、80代では80%ぐらいがお婆さんだけの生活ということになるわけです(図4)。

それから、仕事のことですけれども、収入のある仕事、これはどの程度かという細かいことは調べておりませんが、若年者、30代、40代で7、80%あるわけですがすけれども、逆に言うと、15%から25%の人が働いてないというか、仕事がない、あるいは働けないという状況にあるわけです。それに比べて女性のほうは、若いですと約半分ぐらい働いて、収入のある仕事をしているということで、結構働いているかなという印象があります。全年齢で比較しますと、全腎協の調査では55%ですが、われわれのところでは45.5%と、10%ぐらい仕事をしてない人が多い。

女性でも18.2に対して14.9ということで、5%ぐらい仕事をしてない人が多いという結果になりました(図5)。

それから、日常の動作で不自由なことですがすけれども、全腎協の調査は60歳以上の人を対象にしました。われわれは全患者で調べたのですが、ほとんど差がありません。やはり歩行については8%ないし9%、入浴が1人でできないという人が7%ぐらいおられます。これは手根管その他の影響があるわけですが、手先のことができないという人が1割ぐらいいます(図6)。

いざそういう状態になったときに、誰か助けしてくれる人がいるだろうかということなのですが、このへんはいま緊急に問題になるわけではありませんけれども、30%前後の人が誰も助けられない。50歳台では10%ぐらい、トータル

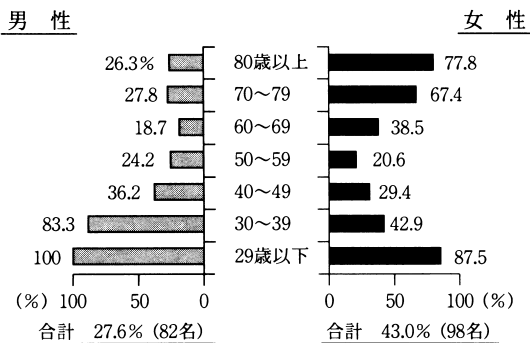


図4 配偶者なしの比率

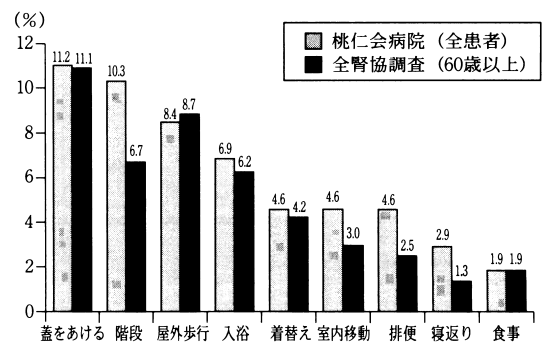


図6 手助けを必要とする日常動作

としまして12%ぐらいの人が、将来助けてくれる人がいない。このへんは大きな問題になろうかと思います。全腎協の調査に比べますと、かなりこの比率が高いのです。京都は昔から人間が冷たいところだと言われておりますので、そういう影響があるのかもしれませんが(図7)。

先ほどは男性ですが、これは女性の場合です。女性の場合は男性よりも旦那さんがいなかったりする人が多いですから、全体的にはやはり将来不安を感じている人が多いわけで、トータルにしますと15%ぐらいの人が将来とも介助者がいないという状況です(図8)。

次に通院の問題と通院の援助のことを考えてみたいと思うのですが、われわれの施設での患者分布ですけれども、私どものところは京都市のいちばん南の端にあります。それでだいたい

大半の人は、距離にして半径10キロぐらいのところから通っておられるのですが、南のほう、京都府の南部ですが、奈良県との境まで、このへんには透析施設が比較的少ないものですから、このへんからの通院患者が多い。ここには近鉄が走っておりますので、通院に便利だということもあります。それから、京都府の亀岡市近辺から通っている方もありますし、ごく少数ですが、滋賀県、大阪府あたりからも来られています(図9)。

通院の方法と時間ですけれども、電車、バス、あるいは自家用車で通っている人が75%ぐらいで、大半を占めます。タクシーが約1割、病院の送迎を使っている人が8%ぐらいです。通院の時間としては30分までが32、1時間までが42、両方合わせると75%ぐらいの人は、まあ1時間以内で来れる。しかし、1時間以上かかる人、あるいは2時間以上かかる人が1割強おられます(図10)。

通院に付き添いを必要としている人というのは、そんなに多くないのですが、だいたい10%強ぐらいです。高齢になると当然増えてまいります。トータルとしましては13%ぐらいの人が常に付き添いを必要とする。しばしばという人も合わせますと14%ぐらいになります(図11)。

いま現在は1人で通っているのですが、将来体が不自由になって誰か送り迎えをしてくれる

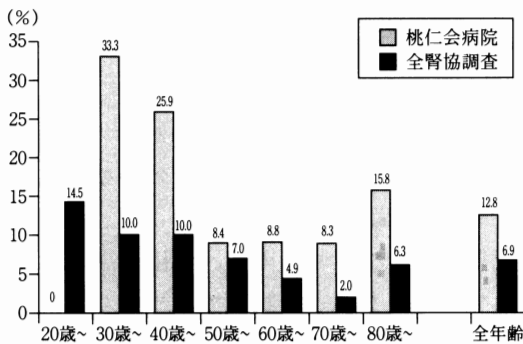


図7 体が不自由になったとき世話を頼める人がいない(男性)

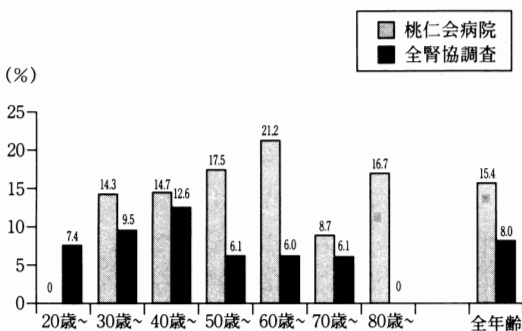


図8 体が不自由になったとき世話を頼める人がいない(女性)

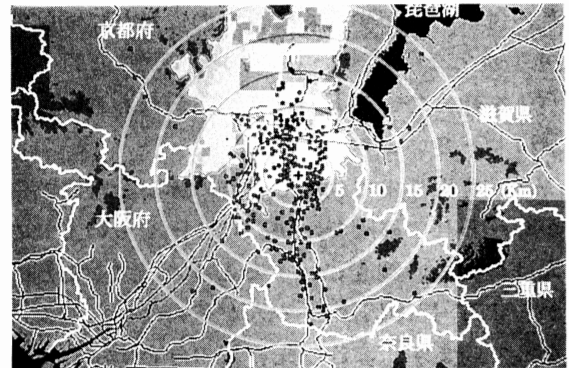


図9

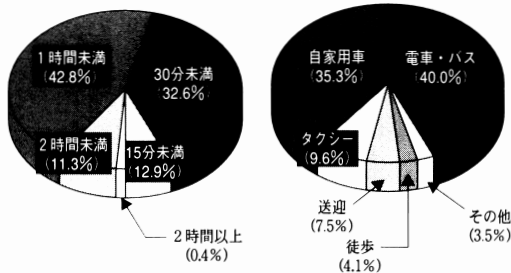


図10 通院時間・通院方法

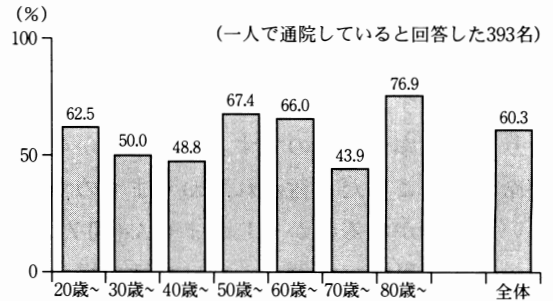


図12 通院の介助をあてに出来る人がいる

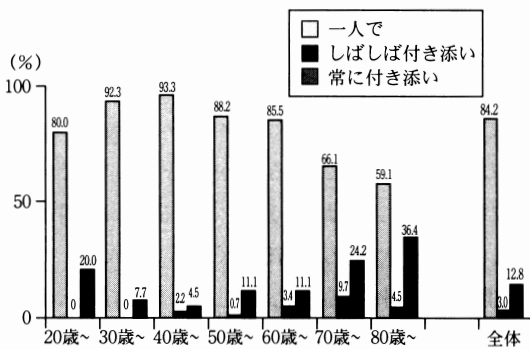


図11 通院に付き添いを要しているか

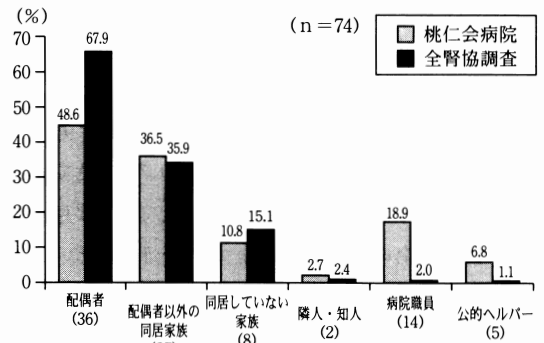


図13 通院介助者

だろうかということに関しましては、5割から6割の人は何とかできていると考えているわけですが、残りの40%は困ってしまうという状況にあります(図12)。

いま現在の通院介助者ですけれども、配偶者かあるいは家族、同居あるいは同居してない家族、これでほとんどです。全腎協の調査に比べますと、このへんは変わらないのですが、配偶者の付き添いが少なく、その代わりに病院の送り迎えを受けている人、それから公的ヘルパーを頼んでいる人の比率が、われわれの施設では若干多いようです(図13)。

通院費用ですけれども、この赤が全腎協で白がわれわれの施設ですが、5000円ぐらいまでの人は全腎協の調査に比べると少なく、1万円から2万円と沢山かかる人が多いという結果になっています。これは先ほどの分布で示しましたように、ちょっと遠方から通っている人が多

いので、その影響が出ているかと思えます。費用的にはちょっと負担が大きいのかなという感じがします(図14)。

通院する上で遠くて困る、費用が高い、疲れるというようなことを調べてみましたが、遠いというのは30分から1時間ぐらいの人は、7割ぐらいの人が遠いと、それから1時間以上かかる人は全員が遠いと感じています。理想的に言うところ30分以内で来れるところじゃないと具合が悪いのかなという感じがいたします。

それから、費用に関しては、タクシーで通っている人はやはり7割ぐらいが困る、電車とかバスの公共交通機関でも3割強の人が高いというふうに感じているようです。歩いて来る人、送り迎えしている人は当然ゼロです。自家用車が21.2%ですが、これは回答する人の考え方がちょっとばらばらなのです。費用がかからないという人もいるし、2万円ぐらいかかると言う

人もいるので、車の償却費とか、ガソリン代とか、いろいろ考えてのことだろうと思うのですが、ばらばらです。

それから、若年者では30%、高齢者では40%ぐらいの人が通院は辛いということを訴えておられます(表5)。

これはちょっと介護と離れるかもしれませんが、透析でも非常に手のかかる患者さんが増えていて、入院患者ですと80%ぐらいは自分では来れない、車椅子とか、付き添いとか、ストレッチャーとかが必要ですし、通院でも17名の方は車椅子、18名の方は1人では歩けなくて、誰かが手伝ってやらないといけない。それから、止血も自分でできない人が多いので、これはスタッフの手を非常に取る問題になっているわけですが、入院患者では8割ぐらいの人が自分ではちゃんとできない。通院患者でもかなり多くの方が自分で止血ができないという状況にあります(表6)。

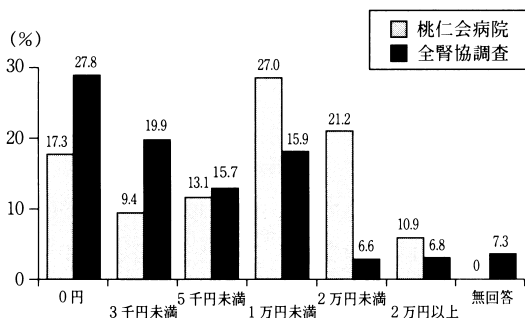


図14 通院費用

表5 通院する上での困難

自宅や職場から遠い 243人 (52.0%)	通院費用が高い 134人 (28.7%)	くたびれる 149人 (31.9%)
<u>通院時間</u>	<u>通院方法</u>	<u>年 齢</u>
15分未満 3.3%	徒歩のみ 0%	20～29才 20.0%
30分未満 30.3%	自転車、バイク 9.1%	30～39才 30.8%
1時間未満 72.0%	自家用車 21.2%	40～49才 26.7%
2時間未満 90.6%	タクシー 73.3%	50～59才 26.8%
2時間以上 100.0%	電車、バス 34.8%	60～69才 40.2%
	病院の送迎 0%	70～79才 37.1%
	その他 20.0%	80才以上 36.4%

いままでの患者さんの状況から見て、問題となるようなことが幾つかあるわけですが、60歳以上の1人暮らしの人が41名、夫婦だけで暮らしている人が70名おられる。それから1人では歩けないという人が70名、入浴ができない人が60名、食事ができない人が14名おられるということです。その上で将来、60歳以上で身の回りの世話が期待できないという人が31名、通院が困難になったときに誰も助けてくれないという人が58名おられます。こういう患者さんをこれから将来どういうふうの手助けをしていくかということが、大きな問題になると考えています(表7)。

いま私どものところでやっております送迎で

表6 透析室での介助

1.入退室の介助		
	入院	通院
ストレッチャー	2.4% (1)	—
車椅子	65.9% (27)	3.4% (17)
歩行介助	9.6% (4)	4.0% (18)
計	78.0%	7.4%

2.止血介助		
	入院	通院
スタッフによる全面介助	56.0% (23)	5.3% (21)
家人による全面介助	2.4% (1)	1.3% (5)
タイマー設置、止血確認	17.0% (7)	6.7% (26)
止血確認	4.9% (2)	20.2% (80)
計	80.4%	33.3%

表7 将来問題となる患者状況

1. 60歳以上の一人暮らし	41名 (7.8%)
" 夫婦のみ	70名 (13.3%)
2. 介助を要する日常動作	
・歩 行	70名 (13.3%)
・入 浴	59名 (11.2%)
・食 事	14名 (2.7%)
3. 身の回りの世話が期待できない (60歳以上)	31名 (5.9%)
4. 通院の介助が期待できない (60歳以上)	58名 (11.0%)

すけれども、病院から5キロぐらいのところに、私鉄の駅がありまして、そこは二つの私鉄の接続駅で、急行が止まるものですから、そこから病院までシャトルバスを運行していますが、中型バス1台と、マイクロバス3台で、1日9往復で、1日平均107人ぐらいの人が利用されていますので、年間3万3000人ぐらいは運んでいる格好になります。

それから、もう自分ではどうしようもないという人がおりますので、介助者もいませんので、自宅から運んでいる人が、寝台車1台と、車椅子専用車を2台使って、1日これは6、7人ですけれども、年間1236人ぐらいの方を送り迎えをしております(表8)。

その費用の概算ですが、車代が年間で439万、維持費が212万、人件費が3120万です。この人件費の算定が難しいのですけれども、保安係というのが13名いて、この人たちは夜間の当直ですとか、ハウスキーピングとか、いろんな雑用をしておりますので、そのうち40%ぐらいを送迎のスタッフとして勘定したのがこれで、合計で年間3700万ぐらいかかります。そうしますと1回当たり1000円強なので、結構高いかなという感じがします。全患者さん1人当たりになりますと、月に5700円ぐらいかかっていることになります。

それから、これはちょっと話は違いますが、患者さん専用の駐車場として、50台分ありますが、これの費用も年間1000万、患者さん1名当

表8 送迎車稼動状況(年間)

	稼働日数	乗車人員	走行距離
駅 ⇄ 病院 (中型バス : 1台 マイクロバス : 3台)	1,255日	33,574人 (107人/日)	59,729km
自宅 ⇄ 病院 (寝台車 : 1台 車イス車 : 2台)	371日	1,236人 (6.4人/日)	5,476km

表9

送迎費用概算

・車輛代(7台) (減価償却費及びリース料)	4,392/年(単位千円)
・維持費 (燃料費、修繕費、保険料)	2,120
・人件費 (保安要員13名×40%)	31,200
	<u>総計 37,700</u>
乗車1回当たり	1,083円
患者1名当たり	5,723円/月

患者専用駐車場費用概算
(50台分)

・駐車場賃借料	5,400/年(単位千円)
・駐車設備リース料	4,848
	<u>総計 10,248</u>

患者1名当たり 1,553円/月

たりにして1500円ぐらいの負担になります(表9)。

先ほど申しましたように、われわれのところでは入院ベッドが非常に少ないので、とても必要な数を賄うことができません。それと社会的入院をできるだけ減らしたいということで、これは職員用の厚生施設で、食堂なんかがある建物なのですが、そのワンフロアを宿泊設備として使っております(図15)。

地下1階というのが、傾斜地になっておりますので実際は1階なのですが、ここがガレージで、その上が保育所、それから患者さん用の食堂、それから2階の部分が宿泊施設で5部屋あります。3階、いちばん上が職員用の食堂とラウンジです。この下にB2階というのがあって、そこは職員用のロッカールームです(図16)。

これが宿泊施設でして、畳の間があって、この両側にベッドが四つあって1部屋4名、5部屋で合計20名ということです(図17)。

これは患者さん用の食堂と談話室です(図18)。

これは患者さん専用のカラオケルームです(図19)。

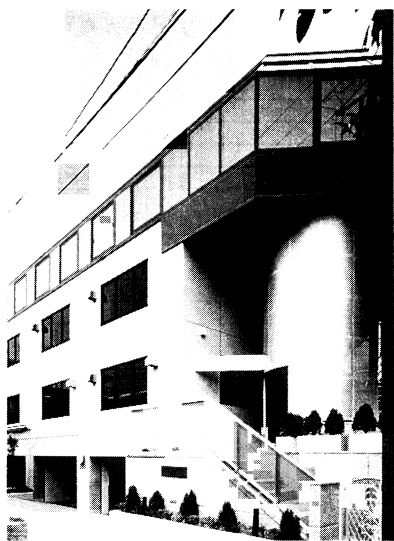


図 15

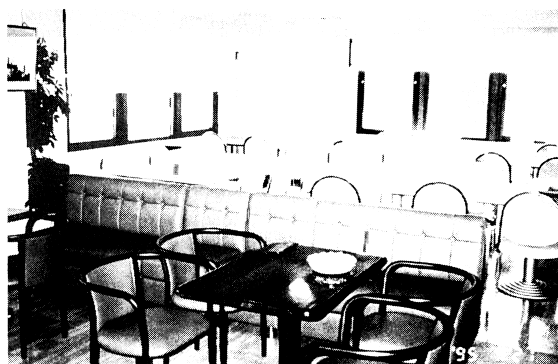


図 18

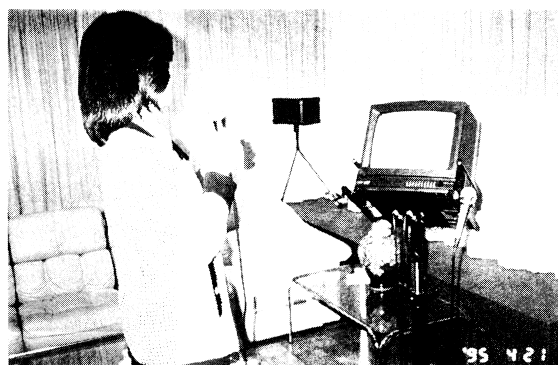


図 19

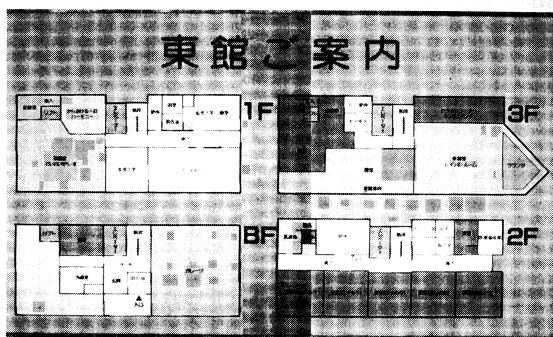


図 16

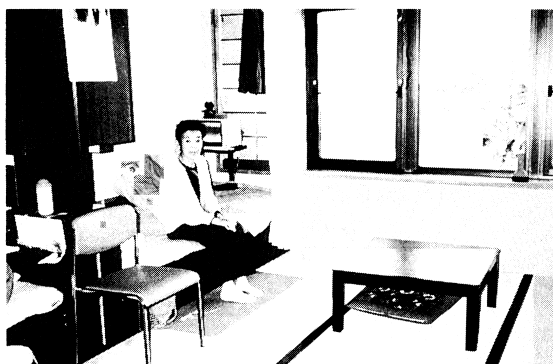


図 17

これは今年の9月の段階で調べたのですが、20人に対してだいたい17、8名いつも入っております。費用としては1か月に6万円徴収して

いるのですが、中には払えないというか、払いたくないという人もいますので、そういう人は免除しております。この時点では一応全員払っていただいているということです。

当初は自分で身の回りの世話ができて、こちらで世話をしなくていい人だけ入ってもらおうということだったのですが、だんだんいろんな身体の不自由な人が増えてきますので、いま現在ではケースワーカーと看護助手が1日合計2人ぐらい勤務をして、いろんな世話をしている。それでも足りませんので、ヘルパーを雇って入浴介助をしてもらうとか、それから家族でできる人には、少し手伝ってもらうとか、そういうことをやっております(表10)。

ほとんどの患者さんが家庭では生活ができない、面倒を見る人がいないということで、ここで何年も生活をする。そして病院との間の往復

表 10 やすらぎ寮について

利用者	17.1人 (96年9月～97年8月平均)
利用率	17.1人/20人 (85.5%)
入寮費の負担状況	全額負担 18人 (97年8月現在)
スタッフ	
生活介助	・看護助手 1.5人+ケースワーカー0.5人 (計2人/1日当り) ・ヘルパー 97.8より入浴介助の為2回/週の派遣を受けている。 ・家族 透析後の迎え 2人 入浴の介助 2人 身の回りの世話 4人 それぞれ1回/週担当
食事担当	・配膳 0.5人+調理1人 (計1.5人/1日当り)
運営方法	
入寮の手続き	医師やナースより患者に簡単な説明を実施した後、寮業務兼任のケースワーカーに連絡をとり、患者及び家族へ詳細を説明し、申込手続きを済ませ短期又は3ヶ月毎に契約をかわす。
日々の運営	ケースワーカー、看護部(透析室)及び栄養部で相互連絡をとりながら、個人対応をする。食事管理は、原則として自己管理であるが、目だった管理不良者には制限を設ける場合もある。

だけで、非常に楽しみが少ないものですから、月に1,2回はいろいろなことで気を紛らわすような行事をやっておりますが、その費用は1人当たり1回2000円程度は必要です(表11)。

現在入っている人の状況ですけれども、透析歴は6年ぐらいの患者さん、年齢は54歳から88歳で、平均73歳ぐらいです。若い人もいるのですが、これはほとんど脳卒中の後遺症とか、そういうことで本当の身体障害者という感じの人です。

入っている理由ですけれども、介護者がいない、それからこちらの都合ですが、入院させた

表 11 やすらぎ寮年間行事及びその費用

月	行事及び催し	行事食その他
1月		おせち料理・鏡開き
2月		鍋料理
3月		節分料理
4月	バスにて花見会	ひなまつり
5月		お花見弁当
6月		子どもの日
7月		ごちそう日
		寮の開院記念日
8月		七夕まつり
9月	敬老祝賀会	ごちそう日
		ごちそう日
10月		懐石料理
		ごちそう日
		地域のお祭
11月		ごちそう日
12月	クリスマス会	クリスマス料理
		鍋料理

・毎月1回以上、何らかの名目で「ご馳走の日」を設ける。
・毎月第1日曜日に「お誕生会」、毎週火曜日に「手作りおやつ」の日を設ける。

年間食料費

・一人当たり ¥333,473 (月額¥27,789)

行事食

・敬老会 一人当たり ¥2,400
・誕生会 一人当たり ¥1,000～¥1,500
・鍋料理 一人当たり ¥1,500～¥2,000

表 12 入寮者の状況と入寮理由

入寮者の状況	
入寮者	19名 (男性7人、女性12人)
透析歴(年)	6.3年 (0～25年)
透析歴(月)	81.1月 (4～309月)
年齢	72.7歳 (54～88歳)
寮費の支払い	全員全額負担

入寮の理由 (重複を含む)	
介護者がいない	7人
入院ベッドがない	1人
経済的理由 (住居費、通院費、食費など)	1人
通院に時間がかかる	5人
介護者がいない+入院ベッドがない	3人
介護者がいない+通院に時間がかかる	1人
入院ベッドがない+通院に時間がかかる	1人

いのだけれど、ベッドがないのでちょっと入っ
ていてくれという人もおります。それから、通
院に時間がかかって、遠くてどうしようもない、
あるいはその複合の理由ということが入寮の理
由です(表12)。

身体状況、介護状況ですけれども、歩けない、
目が見えない、あるいは老人性痴呆、あるいは
そのコンビネーションの人が大部分で、自分で
生活ができる人というのは1/3ぐらいで、残
りの人は洗面、排便、入浴、歩行に何らかの介
助が必要です(表13)。

ここは原則として3か月ごとに契約をする
ということになっているのですが、現実にはもう
数年間そのままそこで生活しているという人が
大部分ですけれども、いろいろな理由で短期間利
用される方もいます。いちばん多いのはわれわ
れのほうの都合で、入院ベッドがないからここ

表 13 入寮者の身体状況と介護状況

身体状況 (入寮者)	
歩行が不自由	9人
歩行が不自由+視力障害	6人
歩行が不自由+視力障害+老人性痴呆	2人
歩行が不自由+知的障害	1人
視力障害	1人

介護の状況 (入寮者)	
ほとんど自分でできて介助不要	6人
視力障害のため薬の仕訳	1人
洗面・排便介助のみ	1人
入浴介助のみ	3人
洗面、排便介護、歩行(案内)時介護、 食事介護、入浴介護	1人
歩行(通院)時介護	1人
歩行(通院)時介護、入浴介護	6人

でちょっと術後の経過を見させて欲しいという人が、結構多いのですけれども、そのほかに家族が旅行するので、1人になるから面倒を見て欲しいとか、離婚のトラブルがあって、ちょっと逃げて来たいのかくまってくれとか、いろんなケースがあります(表14)。

この設備の費用ですけれども、人件費が年間1000万ぐらい、それから水道光熱費が200万、給食材料費が800万ぐらい、減価償却費が500万ぐらい、合計で年間2500万円ぐらいかかります。1人月額で6万円いただいています、それは1300万円ぐらいになりますので、半分ぐらいは持ち出しということになります。これを患者さんの費用1人当たりで計算しますと、2000円ぐらいかかっていることになります(表15)。

そういういろんないま現在行っているサービスと言いますか、介護にかかる費用が患者さん1名当たりについて約月に9000円ぐらいになります。小規模の施設ではどうも実行は不可能だと思われまして、われわれのところでも今後続けてやっていけるかどうかというのは、非常に疑問なわけです。

そういう問題の解決策の一つとして、老健をつくってそこに入ってもらったらどうかということはあるわけです。ただし京都府の場合は12施設、このあとで二つぐらい増えているのですが、まだ1200名ぐらいで、非常に収容能力が低

表14 短期入寮者の状況

1996.9~1997.8	
19名：延べ25回	
入寮期間	3~120日(平均28日)
入寮の理由	
術後の経過観察	4回
シャントトラブル	4
外傷後の経過観察、通院困難	3
導入後の経過観察	2
家族の旅行、慶弔	7
離婚、家庭内トラブル	3
精神的落ちこみ(独居)	1
住宅の改造	1

いものですから、いま現実にはこういうところで預かってもらうということは、まずできません(表16)。

自前でそういう設備をつくりたいということで、いまいろいろ検討しているのですが、医療事業団から借入れをしないといけないわけですが、そこで聞いてみますと、定員100名の施

表15 やすらぎ寮(通院困難者用援助施設)

年間経費概算	
1 人件費	
ケースワーカー(0.5人)	3,400(単位千円)
看護助手(1.5人)	6,000
ヘルパー派遣費	680
小計	10,080
2 水道光熱費	
	8,870×25%
小計	2,217
3 給食材料費	
	447×18,259食
小計	8,161
4 固定資産減価償却費	
	25,381×20%
小計	5,076
総計	25,534
5 入寮費	
	720×18名
小計	12,960
総計	△12,574
患者一人当たり	1,908円/日

表16 老人保健施設の開設計画について

高齢者保健福祉推進計画(いわゆる新ゴールドプラン)が平成11年度を目標に進行中で高齢者サービス基盤の整備目標は、次の通りとなっている。

在宅サービス	
ホームヘルパー	17万人
ショートステイ	6万人分
デイサービス/デイケア	1.7万ヶ所
在宅介護支援センター	1.7万ヶ所
老人訪問看護ステーション	5,000ヶ所
施設サービス	
特別養護老人ホーム	29万人分
老人保健施設	28万人分
高齢者生活福祉センター	400ヶ所
ケアハウス	10万人分

老健施設の平成9年3月現在の都道府県別開設状況は、下記の通り。

都道府県	施設数	入所定員	区別	施設数	入所定員
総数	1,617	141,322	三	27	2,593
北海道	75	6,854	滋賀	9	789
青森	45	4,244	京都	12	1,168
岩手	31	2,728	大阪	47	4,222
宮城	22	2,026	兵庫	46	4,104
秋田	33	3,312	奈良	10	972
山形	20	1,792	和歌山	24	1,940
福島	28	2,648	鳥取	18	1,331
茨城	44	4,009	島根	20	1,265
栃木	33	3,010	岡山	49	4,136
群馬	38	2,860	広島	45	3,748
埼玉	33	3,175	山口	36	2,705
千葉	39	3,526	徳島	40	3,161
東京	34	3,110	香川	23	1,815
神奈川	25	2,191	愛媛	35	2,693
新潟	42	4,172	愛知	23	1,523
富山	31	2,677	福岡	106	9,756
石川	30	3,010	佐賀	25	1,923
福井	19	1,679	長崎	34	3,235
山梨	18	1,659	熊本	57	4,124
長野	35	2,642	大分	36	2,875
岐阜	29	2,566	宮崎	29	1,980
静岡	31	3,344	鹿児島	46	3,435
愛知	55	5,623	沖縄	30	2,972

設で11億以上かけちゃいけない。それ以上ではやっていけませんよということなのです。そうしますと建設費とかその他いろいろ考えて、土地代としては3億5000万ぐらいが限度なわけですが、だいたい1000坪ぐらいの土地が必要なのですが、京都市では1000坪を3億5000万で手に入れるということは、ちょっと不可能に近い。それでいまのところまだ実現できるかどうかはわからないというのが現状です(表17)。

老健施設に透析患者さんに入ってもらった場合に、保険請求上の問題というのが出てくるわけです。再診料、指導料、在宅、投薬、注射というのは、原則として請求してはいけないということになっておるようですので、通常4万4000点ぐらいということで計算してみますと、注射ではエボがいちばん大きな比率を占めるわけですが、それも全部請求できないということになると、20%以上ダウンになる。それを処置料で請求して認めていただいたら、10%強ぐらいのマイナスになるということのようです(表18)。

もう一つの方法としては、そういう施設でのCAPDというのが考えられるわけで、これはジョン・ホプキンスでやっているペーパーを引用したのですが、ネフロロジストが週1回、あるいは月1回診察をする。それから老人病の専

門医がフォローする。実際のバッグ交換はPDナースが朝とお昼の交換をやる。夕方と夜間の交換、あるいは土日のウイークエンドはナース・ホームのスタッフをトレーニングしてやらすということで、実施しているようです。

これは一つの解決策であろうとは思いますが、日本の法律ではこの場合に在宅の指導料は算定してはいけないということになりますので、こういう人件費をどこから引っ張ってくるかというのが問題になりますので、現実には薬代、材料費は請求できるのですが、施設としては非常に困りますので、実現はちょっと難しいのかなという感じがいたします(表19)。

これで最後ですが、血液浄化療法というのは、必ずセットで考えないといけない。施設に入れても通院援助をどうするかということがありますし、在宅施設でCAPDをやるにしても、その人件費、スタッフに対する費用をどうするかという、保険請求上の問題がありますので、このへんの解決をしていかないと、有効な手段が取れないかなという感じがいたします(図20)。

ご清聴ありがとうございました。(拍手)

表17 老人保健施設計画概要(案)

1 施設概要

名称：
 開設者：医療法人桃仁会
 計画地：
 用地面積：3,000m²
 建物面積：4,000m²(1床当たり40m²)
 入所定員：100名(内痴呆20) 通所 20名

2 事業費及び資金計画

(単位：千円)

事業予算		資金計画	
建設費	700,000	国庫・市補助	193,000
用地取得費	350,000	医療事業団借入	740,000
機器・備品	50,000	自己資金	167,000
合計	1,100,000	合計	1,100,000

表18 老人保健施設からの通院患者の保険請求上の問題点

請求不可

⑫ 再診	再診料	
	59×13回	767点
⑬ 指導	外来医学管理料	2,500点
⑭ 在宅		
⑳ 投薬	内服、外用、調剤	1,472点
㉑ 注射	ERO、ノイロトロピン	5,126点

請求合計点

通常の通院透析	44,216点
老健からの通院透析(注射を含む)*	39,477点(-11%)
老健からの通院透析(注射を含まない)	34,351点(-22%)

* 回路よりの注入で㉑ 処置費請求

表 19

TEN YEARS EXPERIENCE WITH CAPD IN A NURSING HOME SETTING
<p>John E. Anderson Division of Renal Medicine, Johns Hopkins Bayview Medical Center, Johns Hopkins University School of Medicine.</p> <p>Most patients were admitted to a single floor where a <u>trained PD nurse</u> evaluated them 5 days per week, performed morning and noontime CAPD exchanges using an exchange device (UVXD, or UV Flash, Baxter Health Care, McGaw Park, IL, U.S.A.), maintained dialysis records, and <u>trained nursing home nursing staff</u> to perform afternoon, evening, and weekend exchanges. All patients had 4, 2-liter exchanges performed daily. Geriatric attending physicians, fellows, residents, and physician extenders provided primary care. Initial nephrology evaluation and 1-to 4-weeks follow-up were provided by a single nephrologist (JEA).</p> <p>→施設入所者自己腹膜灌流薬剤・材料料</p> <p>1 施設入所者自己腹膜灌流薬剤・材料料は、施設入所者が、自己連続携帯式腹膜灌流を行っている場合に、その薬剤及び特定保健医療材料の費用を算定する。</p> <p>2 在宅自己腹膜灌流指導管理料の算定はできない。</p> <p>3 1及び2のほか、健康保険の算定方法の例による。 (平成8. 3. 8 老健71)</p>

座長 ありがとうございます。

3題シンポジストのほうから講演いただきました。予定で休憩になっております。時間が長くなりましたので、5分だけ休憩させていただきます。そうしますと40分から改めてはじめてさせていただきます。もし、いままでのところでご質問などがありましたら、先ほど言いましたように、受付のほうへ質問状を出しておいていただくとありがたいと思います。じゃ、5分間休憩いたします。

(休憩)

座長 それではシンポジウムを続けたいと思います。

「透析患者の社会復帰」ということで、宏人会中央病院の関野先生をお願いいたします。

血液浄化療法が必須である

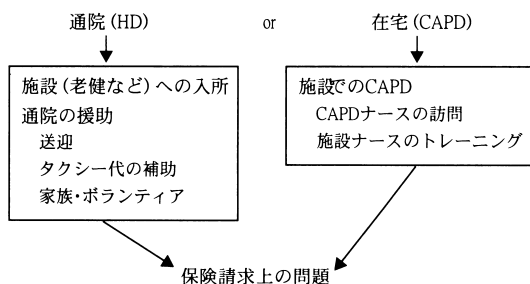


図 20 要介護透析患者の対策

4) 透析患者の社会復帰

宏人会中央病院

関野 宏

ご紹介いただきました宏人会の関野でございます。私が与えられたテーマは「透析患者の社会復帰」ということではございますが、いま小野先生からもお話がありましたように、透析患者の要介護患者と申しますか、そういう方たちの社会復帰をからめた対策というのは、もう何年も皆さまはご苦労なさっているところだと思います。そういうことにつきまして、その副題として「透析医療と福祉の連携、統合を目指して」という、そういうタイトルで、社会復帰そのものよりも、要介護透析患者をどういう施設に展開したらいいかというようなお話を、簡単にしたいと思います。

実は数年前から皆さんが苦労なさっている、患者さんを受容すると申しますか、そういう仕掛けがないものかということで、いろいろ模索しておりましたら、やはり福祉関係の方のアドバイスで、たとえば透析医療をからめた、透析患者というのは透析という医療がからみますので、ただの特別養護老人ホームとか、そういうものに入れただけではなかなか大変だと、通院がからんでしまうということがあって、やっぱり療護施設だろうということになりました。療護施設というのはこれからご説明を、これは私もよくわかってないのですけれども、したいと思いますが、要するに身体障害者を、つまり身体障害者手帳を持っている方ということですね、透析患者に限らず、そういう身体障害者を入居させて生活させる、そして介護、医療付きというものです。医療ということで、医療法第1条第2項にある、われわれがやっている病院、診療所に相当するものを開設できるという、し

たがって保健所認可を得ればレセプト請求ができるという、そういう仕掛けだそうです。まだ私は十二分に理解してないのですが、そういうものの建設を目指して、いろいろお願いしてまいりました。

そのためには、社会福祉法人を設立しないといけません。これもなかなか一言で言いますが、土地の提供やら、資産の提供やらという問題がいろいろあって、私はそういう準備がありませんでしたから、大変困っておりましたところ、そういう方面に非常に興味をお持ちの仙台市内の農家の方がいらっしゃいまして、田んぼではありませんが、畑地ですが、それをそういうものに提供しようという、非常に奇特な方がいらっしゃいました。その方の提供を受けて、社会福祉法人の認可をお願いしたわけです。そうしたら2年ぐらいかかりましたか、社会福祉法人の認可はされたのですが、私が最初に期待しておりました、療護施設というのはなかなか例が少ないようで、授産施設と申しまして、いまは就労センターと言って、身体障害者の訓練センターみたいなものですが、そういうものの認可を受けました。

それを3年ほどやりながら、その福祉方面の勉強というか、ノウハウをいろいろ勉強させてもらっておって、まだ決定的ではないのですが、ようやくその実績とか、評価とか、応援を仙台市のほうからいただきまして、療護施設建設よからうというようなお話になっていて、いま本省のほうにお願いしている最中だそうです。うまくいきますと、最初に期待しましたそういう施設ができる。そうすると、小野先生が先ほど

のお話のように苦勞していらしたようなことも、ある程度そういう方法で時間さえかければ解決できるのじゃないかということで、お話ししたいと思います。

これは透析医学会の社会復帰状況です。社会復帰がテーマですので、一応ここからお話しします。概略ですが、要するに55%ぐらいは社会復帰しているでしょう、と。休業、退職、それから休学などを混ぜまして、それと入院中はもちろん社会復帰ではないわけですから、それを足して、全国で16.7%ぐらいですか。不明というの也有りますが。これの分母が5万いくらですが、このぐらいの分母があればあらかたその表現はできているのじゃないかと思ひます。全国的にこんなものだと思うのです(図1)。

これは宮城県の同じようなものです。やはり実際に社会復帰なさっている方は55点何%です。これはちょっと全国統計と意味合いが違ひますが、非社会復帰群というのは、仕事はしたくても仕事をするところがないということではなくて、年金生活をしていて、もう仕事をしなくてもいいやとか、そういう方たちが体調不十分ということではなくて、仕事をしたくない、仕事をする必要がないという方もいっぱいいらっしゃるわけですから。社会復帰という概念でもって、この人たちを考へていいのかということで、これは社会復帰の定義の問題になるので

資料：「わが国の慢性透析療法の現況」日本透析医学会
(1996年12月31日現在)

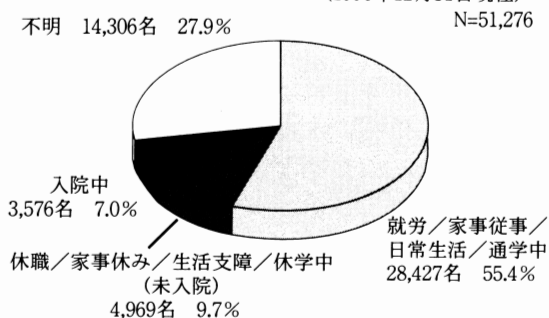


図1 社会復帰状況(透析患者全体)

すが、まず一つ壁があります(図2)。

私としては社会復帰を広義に広げて、たとえばこの間前田貞亮先生にうかがったところが、65歳から75歳はまだヤングオールドだということであって、そんなヤングオールドの方たちが主な対象になると思うのですが、その方たちが社会復帰というよりは、何と申し上げましようかね、社会参加と申しますか、そんなような場がもし得られたら、それは立派な社会復帰にもなるのではないかというようなことを考へまして、先ほど申し上げました授産施設というのは、非常にそれに有効ではないかと思ひております。これはのちほど説明いたします。

これはどうでもいいのですが、透析医学会の統計で、60歳未満の就労年齢と称する方たちの、要するに社会復帰率です。このグラフの就職せずという人の社会復帰しないのが何%という、この意味がちょっとわからないので、あとで山崎先生に説明していただきたいと思ひます(図3)。

これは60歳以上で当然学生さんはおりません。同じような感じで、60歳以上になるとこの赤い休職だとか、仕事をしていないというが増えてまいります。入院率も増えてまいります(図4)。

これは宮城県の場合ですが、入院の全体は、宮城県はだいたい分母は3000人未満ですけれども、10%ぐらいです。だいたいこんな数字で

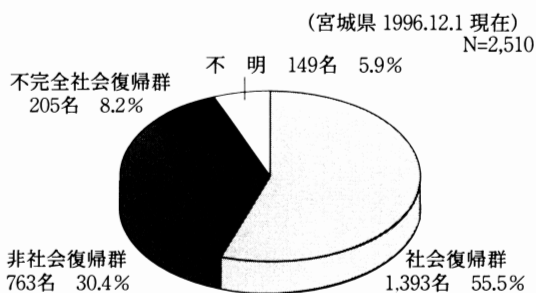


図2 社会復帰状況別患者数

おります (図5)。

その理由ですが、いろいろあります。われわれが非常に問題にしているのは、この社会的入院で、先ほどの小野先生のところでも非常に頭を痛めておりましたが、この問題です。これが23.9%ですが、全国的な数字に合っているかどうかちょっとわからないのですけれども、入院している人間の1/4が社会的入院というのは、

資料：「わが国の慢性透析療法の現況」日本透析医学会 (1996年12月31日 現在) N=20,408

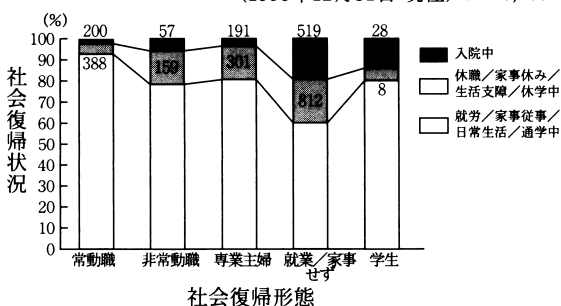


図3 就労年齢(60歳未満)の社会復帰状況

資料：「わが国の慢性透析療法の現況」日本透析医学会 (1996年12月31日 現在) N=16,562

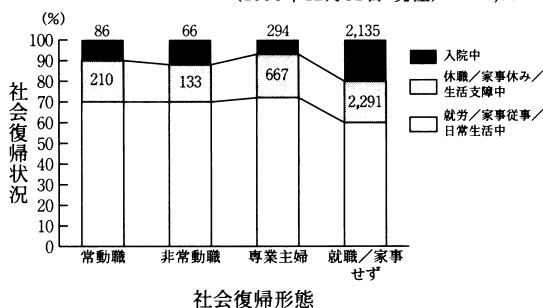


図4 定年退職後(60歳以上)の社会復帰状況

(宮城県 1996年12月31日 現在) N=2,783

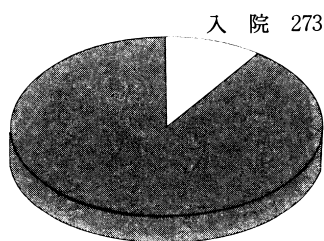


図5 入院・外来別患者数

こんなものでしょうか (図6)。

全国統計では社会的入院は5%です。ずいぶん数字が違うので、このへんの解析も統計委員会のほうからご説明をあとで願いたいと思います。ちょっと意味がわかりません。こんなに少ないのかもしれませんが (図7)。

これは宮城県です。要するに通院に介助を要する患者の割合はやっぱり10%です。入院患者と別に通院はしている中で、介助、ヘルプさんらの、家族などの介助が絶対に必要な人というのは、約1割です。この方たちが大変問題になっているわけです (図8)。

社会的入院または在宅生活で問題を生じている事例について具体的に申しますと、たとえばこの79歳の女性はDMですけれども、目が見えない。入院して生活保護を受給中ですが、長期にわたって住まいを引き払わなければならない事態になって、もう帰るところがない。特養

(宮城県 1996年12月31日 現在) N=273

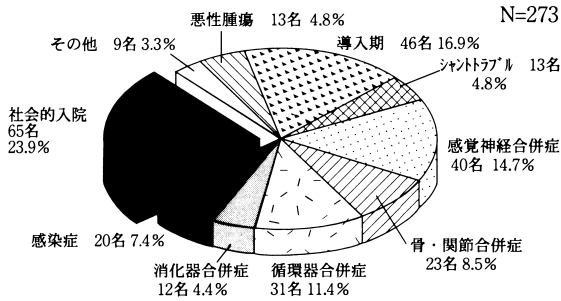


図6 入院理由別患者数

資料：「わが国の慢性透析療法の現況」日本透析医学会 (1996年12月31日 現在) N=16,076

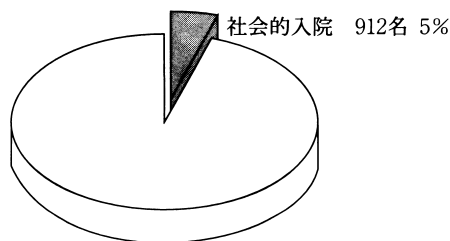
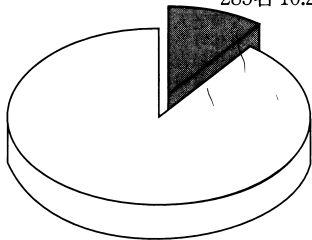


図7 社会的入院の割合 (透析患者全体)

(宮城県 1996年12月31日 現在)
N=2,510
通院に介助を要する患者
285名 10.2%



自力で通院可能な患者
2,225名 89.8%

図8 通院に介助を要する患者の割合

の老人ホームの申請中で、しかも透析患者ですから、特養の老人ホームに入ればいいという問題でもないという、大問題が発生している。

こういう例が、この人のように全盲で云々とか、家族がぜんぜん面倒を見ない、見れない、通院が不可能である、こういう人たちが実際には、社会的入院を余儀なくさせられている方たちなわけです。

そこで皆さまが、実地の先生方が、いままで散々経験され、苦勞されているところだと思っております(表1)。

要するに、社会復帰というのは、先ほどちょっと私が申し上げましたように、社会参加ということも含めて、とにかく受け皿がなければどうしようもない。その地域に、近くにですね。受

け皿と言っても自前でと申しますか、そういう組織を自分で私的につくりますと、小野先生の苦勞されているように、常に赤字の負担になるという、大変な苦勞をなさるだけです。これはやはり行政、福祉の協力、とにかく医療と福祉がいっしょになって、統合と言うと変ですが、融合でしょうか、融合して、そういう受け皿となるべく、いいものをつくらなければいけないという、そういう渦中に常にあるということが言えると思います(図9)。

そこで医療と福祉というのは、私はもともと軽く考えまして、同じようなものだ、医療も福祉の一種だから、一心同体だぐらいのことを考えておったのですが、実際に福祉の世界でやってみますと、まるっきりこれが、当たり前のことなのですけれども、まったく違うものなのです。それで少し勉強をしてみました。

福祉6法というのが基本的にありますが、最近では8法と言われています。橙色のが福祉6法で、こういう年度順にいろんな複雑な対応をするような法律が出来上がってきたのですが、私

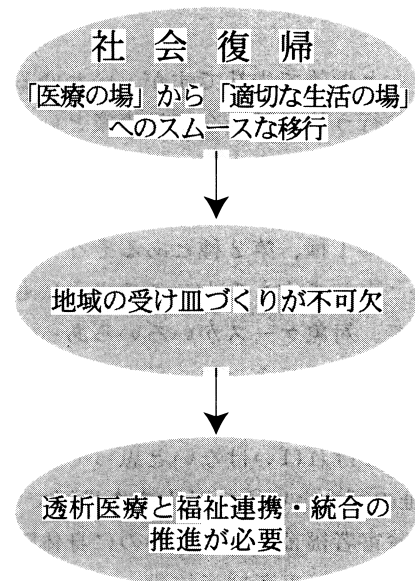


図 9

表1 社会的入院または在宅生活に困難を生じている事例

性別	年齢	透析歴	現疾患	状況
女性	53	6	DM	夫は死亡、娘2人、息子1人がいるが、家族関係は殆ど破綻している。DMのため視力障害あり。歩行もおぼつかなく、自力での通院は全く不可能である。
女性	49	19	不詳	脳内出血の後遺症あり。歩行困難で車椅子を使用。夫は仕事のため、患者を自宅で介護できない。
男性	53	0	腎硬化症疑い	脳内出血の後遺症で半身麻痺。歩行はおぼつかない。妻と娘が生活のために働いているので、患者を自宅で介護したり通院の介助をすることができない。
女性	79	1	DM	独り暮らしだったが、通院困難となり入院。生活保護を受給中。入院が長期にわたるため、住まいを引き払わざるを得なくなり、退院後に帰る場所がなくなった。特別養護老人ホームの入所を検討中。
男性	50	1	DM	単身で全盲。知人と共同生活をしているが知人は患者の介護に関与しない。通院や日常生活に公的ヘルパーの援助をうけている。ヘルパー側からは、在宅生活は限界ではないかという意見が出ている。

表2 福祉関係8法

制 定	名 称
1946 (昭和21) 年:旧法 1950 (昭和25) 年:新法	生活保護法
1947 (昭和22) 年	児童福祉法
1949 (昭和24) 年	身体障害者福祉法
1951 (昭和26) 年	社会福祉事業法
1960 (昭和35) 年	精神薄弱者福祉法
1963 (昭和38) 年	老人福祉法
1964 (昭和39) 年	母子及び寡婦福祉法
1984 (昭和59) 年	社会福祉・医療事業団法

表3 社会福祉法人とは

社会福祉事業を行うことを目的として社会福祉事業法の定めるところにより設立された特別法人である。

がいま関係しているのは、身体障害者福祉法による療護施設、あるいは授産施設、それから特養が代表するような老人を対象とした施設で、これはいろいろあります(表2)。

こういう社会福祉事業を行うために設立した特別法人を社会福祉法人と言って、いちばん最初に申しあげましたように、いろいろ条件が難しく、かなりの資産の提供も必要とされます(表3)。

ちょっと煩雑で失礼ですが、いわゆる社会福祉法人の行う第1種社会福祉事業というものの中にいろいろありますが、身体障害者のものとか、こういう授産施設だとか、いろんな事業がある。第1種、第2種とあるそうですが、福祉事業と申しますものも、このようにものすごく複雑で、対象ケースがいろいろあって、一目ではとても理解できない。私も実際にこのへん界限しかわからないというのが現実で、さらに勉強をしなければいけないと思っているのですが、福祉の行政というのは大変な世界です(表4)。

身体障害者福祉事業というのに身体障害者厚生施設、身体障害者授産施設、身体障害者療護施設、それから障害者福祉ホームという代表的

表 4

第1種社会福祉事業

- ①生活保護事業 救護施設、更生施設等
- ②児童福祉事業 乳児院、養護施設、精神薄弱児施設等
- ③老人福祉事業 養護老人、特別養護老人、軽費老人ホーム
- ④身体障害者福祉事業 身体障害者更生施設、身体障害者療護施設、身体障害者授産施設、身体障害者福祉ホーム
- ⑤精神薄弱者福祉事業 精神薄弱者更生施設、精神薄弱者授産施設
- ⑥婦人保護事業
- ⑦経済保護事業

第2種社会福祉事業

- ①生活保護事業 生活困難者に衣食、日常必需品を与え、また、生活相談に応じる事業
- ②児童福祉事業 保育所、助産施設、児童更生施設、児童短期入所事業等
- ③母子福祉事業 母子家庭居宅介護事業、母子福祉施設等
- ④老人福祉事業 老人居宅介護事業、老人デイサービス事業、老人短期入所事業、老人福祉センター等
- ⑤身体障害者福祉事業 身体障害者デイサービス事業、身体障害者短期入所事業、身体障害者福祉センター、補装具製作施設等
- ⑥精神薄弱者福祉事業 精神薄弱者居宅介護等事業、精神薄弱者短所入所事業
- ⑦精神障害者社会復帰施設を経営する事業
- ⑧経済保護事業
- ⑨無料定額診療事業
- ⑩無料定額老人保険施設利用事業
- ⑪隣保事業
- ⑫連絡又は助成を行う事業

表5 身体障害者福祉事業

- 身体障害者更生施設
身体障害者を入所させて、その更生に必要な治療又は指導を行い、その更生に必要な訓練を行う施設。
- 身体障害者授産施設
身体障害者で雇用されることの困難な者又は生活に困窮する者等を入所させて、必要な訓練を行い、かつ、職業を与え、自活させる施設。
- 身体障害者療護施設
身体障害者であって常時の介護を必要とする者を入所させて、治療及び養護を行う施設。
- 身体障害者福祉ホーム
低額な料金で、身体上の障害のため家庭において日常生活に支障のある身体障害者に対し、その日常生活に適するような居宅その他の設備を利用させるとともに日常生活に必要な便宜を供与する施設。

なものがあります。

授産施設というのは、入所と通所とありますが、要するに必要な訓練を行い、かつ職業を与え、自活させる。つまり昔で言う職業訓練センターみたいなのなのですが、これはあとでまた具体的にお話しします。実際はかなりの身体障害のきつい方を扱っておりますので、卒業生が年に1人か2人、つまり立派に就職できるように教育ができる方は、実際的には1人か2人というような数です。でも、いろんなことを楽しく訓練するという、いわゆる社会に参加する意識、あるいは気分を持ってもらうためには、非常に適切な施設じゃないかと思います。療護

施設はあとで説明します(表5)。

老人福祉事業というのはちょっと別のもので……(表6)。

これはいま私どものやっております授産施設ですが、敷地面積300㎡ぐらいのものを、お国に寄付しました。さらに別に2000坪ほどの、私に協力してくれた農家の方の畑を持ってあります。そして施設自体はこんなもので、何をやっているかと言いますと、授産科目として農園芸、木工、陶芸、焼き物ですね、それからコンピューターでスライドづくり。実はこのスライドはこの施設でつくったスライドなのです。素人から訓練して、立派なものがつくれるようになったと思います。それを施設長1人、いろいろな事務員1人と、非常に少人数でやっています。なお、この施設は30人が定員です。

なお、工賃というのがあります。たとえば園芸部で花をつくったり、野菜をつくったりして

表6 老人福祉事業

養護老人ホーム	65歳以上の者で、身体上若しくは精神上又は環境上の理由及び経済的理由により居宅において養護を受けることが困難な者を入所させ、養護する施設。
特別養護老人ホーム	65歳以上の者で、身体上又は精神上著しい欠陥があるために常時の介護を必要とし、居宅において介護を受けることが困難な者を入所させ、養護する施設。
軽費老人ホーム	無料又は定額な料金で老人を入所させ、給食その他日常生活に必要な便宜を供与する施設。

表7 身体障害者通所授産施設

敷地面積	約3,000㎡(約900坪)・約2,000㎡(約600坪)
建築面積	施設759㎡(230坪)鉄骨2階建 温室300㎡(約100坪)
定員	30人
入所者要件	身体障害者手帳の交付を受けた者
利用者の処遇	①通所時間：月～金(祝祭日は休)8時30分～17時 ②送迎：マイクロバス(車椅子用リフト付)で送迎 ③給食：昼食提供 ④工賃：支給(若干円)
授産科目	①農園芸部 ②木工部 ③陶芸部 ④コンピューター部
職員	施設長1人、事務員1人、医師1人(1)、 指導員4人(1)、調理員2人(1)



図10

いて、これを市場に売ります。木工部で机をつくったり、すのこをつくったり、いろいろな工芸品をつくっていますが、これは身体障害者の方に大工さん出身の方が2人ぐらいいらっしゃって、その人が指導してやってる。それからコンピューターですが、いま申しましたコンピューターのスライドづくりはなかなか付加価値があるのです。こういうものから得たものを、制限はありますが、障害者の方たちに工賃としてある程度支給して、励みにしていただくことができるという仕掛けになっています(表7)。

こういう立派なコンピューター制御付き水耕栽培の温室をつくっていただきました。これはガーベラか何かなのですが、いまはミニトマトをやっているはずですが、農園芸の一部です。このほかに外の畑で小さいビニールハウスで野菜づくりをやっています(図10)。

これは木工部です。非常に大きな、この部屋よりも大きいぐらいの施設なのですが、プロの世界で使うような大きい鋸やら何やらが、いっぱいあって、本当に商売になるような、そんな物がここのでつくられています(図11)。

これは陶芸です。外にちゃんと焼ける窯まで買っていただきました。そこでもって本格的に焼き物をやっている(図12)。

これはコンピューターです。マックがだいたい20台入っています。それでもってみんなを訓



図 11



図 12

練して、頑張ってる(図13)。

この30人の施設の中に、私はもともと透析患者さんのために考えたのですが、福祉事務所はそうはいきませんで、入って来る人選というのは、みんな福祉事務所に決定権があるのですが、むりやり7人ぐらいは透析患者さんを入れていただきました。だいたいこの方たちは仕事をしたくても、仕事がないという方たちですが、何とかこの就労センターでもって、こういういろんな技術を身に付けて、できれば本当の意味での社会復帰をしたいということを期待しながら、いま頑張っている最中です。

これが、授産施設のだいたいの概要です。

療護施設ですが、これはやはり身体障害者福祉法に基づき、身体障害者厚生援護施設の1種であるわけですが、こんなことではわけがわかりませんけれど、常時の介護を必要とする身体障害者を入所させて治療および養護を行う。で



図 13

表 8 身体障害者療護施設とは

- ① 身体障害者福祉法にもとづき設置される身体障害者更生援護施設の一つ。
- ② 身体障害者手帳の交付を受けた身体障害者であって、常時の介護を必要とする者を入所させて、治療及び養護を行う施設。
- ③ 医師・生活指導員・理学療法士・看護婦・寮母が配置され重度身体障害者に対する健康管理、衛生管理、生活指導、医療、介護等が行われる。

すから、これは病院が、診療所でもいいのですが、付属していなければならない。それで施設長以下医師や生活指導員、それから看護婦の数は病院に比べて少ないのですが、看護婦もいなければならない。そういう普通の病院に近いような医療指導、医療介護が行われるところが、いわゆる療護施設です(表8)。

この医務室というのは、つまり診療所をつくれということですが、今回私が計画しているのは、透析室をつかって、透析患者を入所させながら養護ホームみたいな、老人ではないのですが、それと合体したような感じのものができるのじゃないかと、非常に期待しているわけです(表9)。

これはこの間出ただいたいの図面なのですが。透析室付きの、リハビリのとか、何のかんのあるのですが、ここに保育室と書いてあります。保育園か保育室と。これは実は事情があって、市から土地をお借りすることになるわけですが、

表9 身体障害者療護施設

入所者要件	身体障害者手帳の交付を受けた者であって、常時の介護を必要とする者
建物設備	事務室、居室、医務室、能回復訓練室、相談室、寮母室、看護室、集会室、食堂、浴室、調理室等
医務室	1. 医務室は、医療法第1条第2項に規定する診療所であること。 2. 医務室は、入所者を診療するため必要な医薬品衛生材料及び医療機械器具を備えるほか、必要に応じて臨床検査設備を設けること。
医療	1. 一般診療所として、医療保険の適用となる。 2. 入院治療を必要とする入所者のために、あらかじめ協力病院を定めておくこと。
職員	(入所定員70名に対し) 施設長1名、医師1名、主任指導員1名、理学療法士1名、看護婦4名、栄養士1名、寮母28名、介助員1名、調理員等4名(1)

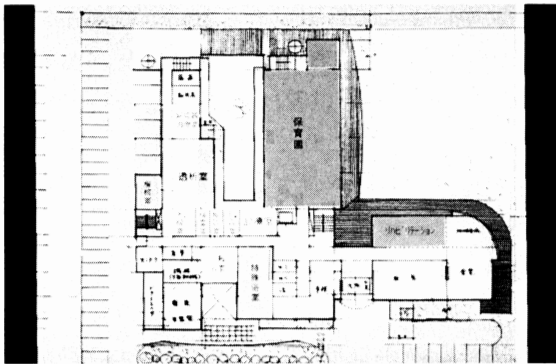


図14 身体障害者療護施設 (1階平面図)

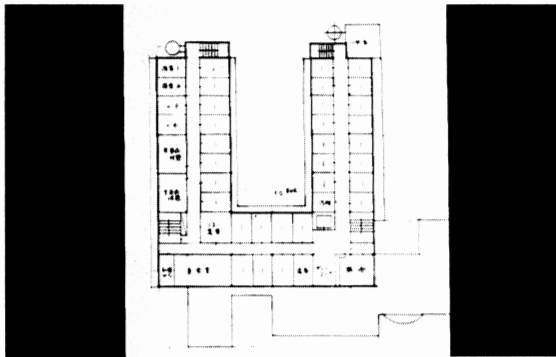


図15 身体障害者療護施設 (2、3階平面図)

その市の土地の管理が実は保育課の管理で福祉課の管理ではなかったのです。それで、福祉課が保育課と共同してくれまして、保育課の方が福祉施設をつくってもいいが、同時に保育所もつくってくれというのが条件でした。よくよく考えてみますと、こういうところに保育所があつていいのかどうかという問題になりますが、むしろこれはプラスではないか、と。だいたい0歳児から5歳児まで預かるそうですけれども、0歳児はともかくとして、施設は分離はしていますが、身体障害者の方の施設の近くに、あるいはその中に、小さな子供のさざめきがあるのもなかなかいいものじゃないかと思え直しまして、保育所もぜひお願いしたいということでやっております(図14)。

これは2階、3階とあるのですが、こういう部屋がこの施設は50から70ぐらいになるのじゃないかなと思っております(図15)。

ちょっととりとめなくなりましたが、そういうわけで、一つの広い意味での透析患者さんの社会復帰、あるいは高齢透析患者さんの社会参加というものに対する、アプローチの一法として、ここにお話しいたしました。どうもありがとうございました。(拍手)

座長(山崎) ありがとうございました。

それでは引き続きまして、第5席に入ろうと思います。「患者会から見た社会的問題」ということで、全腎協の副会長の小関さんのほうからお願いいたします。

5) 患者会から見た社会的問題

(社)全国腎臓病協議会副会長

小関 修

創立 10 周年おめでとうございます。

昨年全国の透析施設にご協力をお願いしまして、透析医会とともに実施しました患者実態調査、これは抽出調査ですが、私どもの会員の約 1 割、8,281 人について行った調査です。

調査対象者の性別の内訳は男が 56.4%で、95 年末の学会の調べの数字に比べ、やや男性が少なく、女性が多いという結果でした。平均年齢につきましても男で 55.7 歳、女性で 54.2 歳ということで、やや若い層になっています。さらに 60 歳未満が 63.4%ということで、学会統計よりも多い。若い層にやや傾いているということが特徴でした。

続いて入院と通院の内訳は、入院が 2.8%ということで、学会統計は 18.2%ですので、非常に少数でした。通院が 96.5%ということで、通院患者に片寄った内容ではありますが、そこを

表 1 血液透析患者実態調査の概要

調査対象：全国の患者会加盟の血液透析患者
8,281 人

調査日時：1996 年 10 月 1 日

有効回答：6,905 人（回答率 83.3%）

回答者の内訳

	人数	割合
男	3,891 人	56.4% (59.2%)
女	3,014 人	43.6% (40.8%)

平均年齢		
55.7 歳 ± 11.6 歳	(57.38 歳 ± 13.23 歳)	
54.2 歳 ± 11.6 歳	(58.80 歳 ± 13.65 歳)	

60 歳未満	4,375 人	63.4% (52.6%)
60 歳以上	2,530 人	36.6% (47.2%)

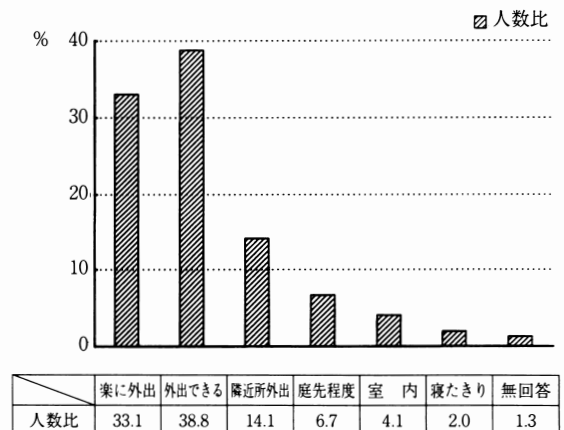
入院	195 人	2.8% (18.2%)
通院	6,661 人	96.5%

() 書きは 1995 年学会調べ
1996 年度血液透析患者実態調査

考慮した上で有益な結果が得られましたので、以下に説明をいたします(表 1)。

まず、調査対象となった全患者 6,900 人あまりのうちの、日常生活動作能力について調べたところ、楽に 1 人で外出できるというのが 33.1%、1 人で何とか外出できるというのが 38.8%ということで、大部分の患者は高い ADL を持っているということが、これでわかりました。いわゆる寝たきりという感覚でとらえられる全面介護という方は、寝たきりの方が 2%程度、室内だけに活動がとどまるという方が 4%あまりということで、全体としては透析患者の日常生活能力は高いということ、これを前提に次の要介護問題を考えていきたいと思えます(図 1)。

まず、60 歳以上の高齢者 2,530 人についての、手助けを必要としている日常生活動作は、先ほど小野先生から全体状況についてご説明いただきましたので、説明は省きますけれども、手根



1996 年度血液透析患者実態調査
全国腎臓病協議会・日本透析医会調べ

図 1 日常生活動作能力 (全患者 6,905 人)

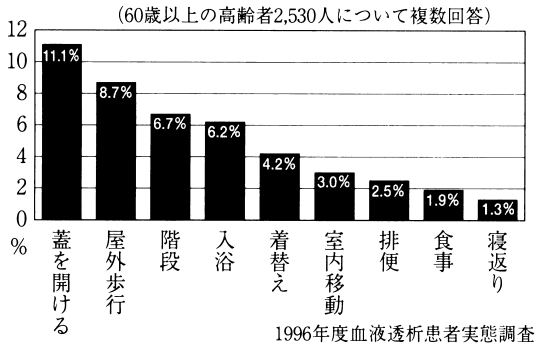


図2 手助けを必要としている日常動作

管の関係で手先の問題が1割を超えています。次にいわゆる高齢者の要介護問題として言われている、排便、食事、寝返り、このへんはだいたい1%から2%程度ということで、先ほどの高いADLを、要介護問題についても反映した内容となっています。特徴的なのは、やはり歩行です。体を移動させる屋外歩行、階段というところが、高い要介護率でした(図2)。

そのうち通院患者について介護問題を見たわけです。通院介護を受けている人の割合、これは全通院患者6,000人あまりについてですが、10歳刻みの年齢別で調べたところ、やはり60歳代、70歳代が17%、27%、80歳代ですと48%、約半数の方が通院介護を受けています。この中には「常時介護を受けている」と、「時々、しばしば」が入るのですが、こういう高齢者が圧倒的に介護を受けているということがわかりました。

ただ、問題なのはいわゆる国の高齢者施策に含まれない、50歳代が10.3%いるということで、全年齢での平均は12.5%でしたが、50歳代でもすでに1割を超える方が、通院介護を受けているという点が透析患者の要介護問題の一つの際立つ特徴かと思えます。20歳未満は非常に少数の、10人前後の事例ですので、参考数字ということで、お考えいただければと思います(図3)。

その通院の付添人について調べましたところ、これは先ほどの通院介護を受けている12%は

どの通院患者、800人あまりについてのデータですが、やはりこれも先ほど小野先生からご報告がありましたように、7割近い方が配偶者で、35%が他の同居家族ということです。あと、私どもが本命と思っています公的なシステム、公的ヘルパーによる介助を受けているという方が、現実には1%です。ですから8人ちょっとということでしょうか。それから、意外にと言うか、実際に役に立っているところでは、やはり透析施設による送迎です。ここでは2%で、非常に少ないのですが、要介護通院患者にとっては非常に有効ですが、実際にはいまのところは2%程度にとどまっているという状況でした(図4)。

続いて、通院手段としては、1位が自家用車での送迎、あるいは「自分で車を運転して」ということが多いのですが、2位がバスや電車で、3番目がタクシーということでした。この中で

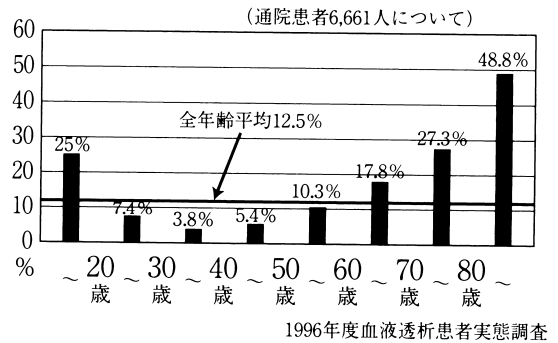


図3 通院介護を受けている人の割合

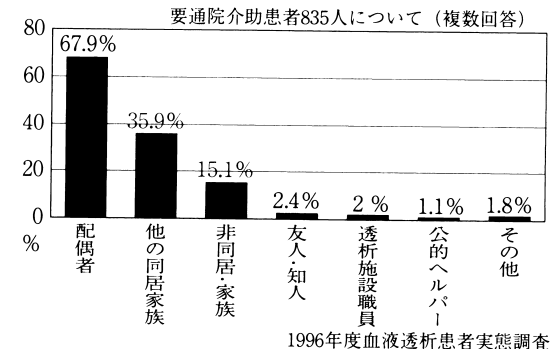


図4 通院の付き添い人

直接費用負担が大きいのはタクシーと電車、バスで、それぞれ500人、1,200人ほどですが、この方々の1か月の通院費用について調べました。なお、これは全通院患者についてですから、要介護患者だけではありません。

やはりタクシー通院というのは、非常に額が高く、1か月に通院費用2万円というのが半数近くあって、非常に高い。2番目が1万円から2万円というところで、タクシー通院の場合に非常に費用がかかることが、問題になるということがはっきりしています。

それと比較して電車、バスについては、ゼロ円というのも多いのですが、このへんは市町村の通院交通費の助成制度などもあるかもしれませんし、若干の誤った回答もあるかもしれません。1万円未満というところに最大の峰があって、以下5,000円未満、3,000円未満と続きます。この程度の金額ならば障害基礎年金の6万5,000円程度の金額に比べ、何とかぎりぎりやれる金額かなと思います。電車、バスに比べて、タクシー料金の費用負担が大きいということが、鮮明になっていると思います(図5)。

続きまして、先ほどは全国実態調査による通院患者にいわば重点を置いた調査結果でしたが、たまたま私どもは一昨年、1995年12月に要介護

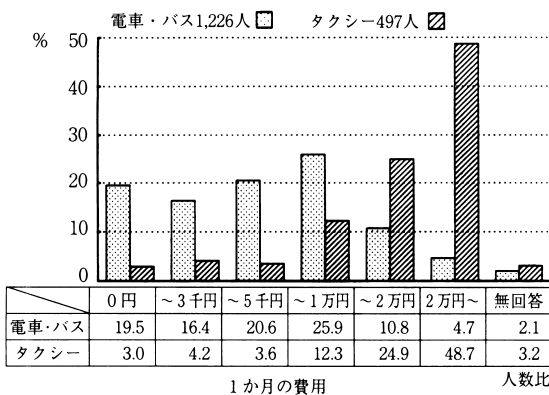
者問題で全国の施設の方々をお願いして実態調査を行いました。学会加盟2,500あまりの施設のうち、2,000施設ほどから回答をいただきまして、大変感謝しております。その中で施設としては病院が60%、有床診療所が18%あまり、無床診療所が19%あまりの比率でご回答いただきました。

その中で調査対象になった維持透析患者数、これは導入後1か月以上透析をしているという方に絞って、この方々を維持透析患者数としまして11万5,000人あまり。全透析患者数ですと15万4,000人ですから、1か月以上透析している方と言いますと11万5,000人というのは、8割程度の数字になっているかなと思うのですが、その中で入院患者数が1万2,000人あまり、10.9%です。学会統計ですと18.2%でしたが、とにかく1割の方が入院していました。その入院患者数のうち65歳以上の方は7,000人あまりで、57%あまりが65歳以上の高齢者ということですから。また通院患者数は10万2,000人あまりで9割弱、そのうち65歳以上の方が3万人あまりで、29.5%という結果でした(表2)。

この中で入院について考えてみます。3か月以上の長期入院患者の割合というのは、約1万2,000人の入院患者数中51%で、半数以上が3か月以上の長期入院患者ということでした(図6)。

その3か月以上の長期入院患者6,000人あまりのうちに、病院でも介護を受けている方の59%が介護を受けているという結果でした(図7)。

また入院患者全体に戻って、入院患者全体のうちに治療目的以外の、いわゆる社会的入院とされている方が、18.6%ということでした。こういうところから見られるように、入院患者の中ではやはり長期入院患者が非常に多いということと、治療目的以外の社会的入院が2割近くいるということでした。さらに長期入院患者と言っても、必ずしもすべてが社会的入院じゃな



1996年度血液透析患者実態調査

図5 通院費用(電車・バスとタクシーの比較)

ということがわかるかと思えます。治療目的のだけでも、3か月以上入院せざるを得ないというのも事実です(図8)。

次に通院介護の方策について述べます。最初の全国実態調査で通院患者の状況は、12.5%ほどの要介護患者が通院患者に在るということでした。私どもは通院問題の解決として、ホームヘルパーを中心とした公的な介助制度、それから通院費用の軽減として、いわゆる福祉タクシー制度や通院交通費の補助などを主張しています。経済的負担を軽減することで、通院できる患者がとて多くなると思っています。

表2 要介護透析患者実態調査の概要

調査対象：全国の日本透析医学会加盟の透析施設 2,522 施設
 調査日時：1995年12月1日
 有効回答：2,014施設 (回答率79.8%)
 回答施設の内訳

	施設数	割合
病院	1,257 施設	62.4%
有床診療所	371 施設	18.4%
無床診療所	386 施設	19.2%

調査対象となった維持透析患者数		
115,197 人 (全透析患者 154,413 人)		
入院患者数	12,607 人	10.9% (18.2%)
内65歳以上	7,232 人	57.4%
通院患者数	102,578 人	89.0%
内65歳以上	30,297 人	29.5%

※入院患者数と通院患者数の和は全維持透析患者数にならない。
 () 内は 1996 年末の日本透析医学会調べ。

1995年要介護透析患者実態調査
 全国腎臓病患者連絡協議会調べ

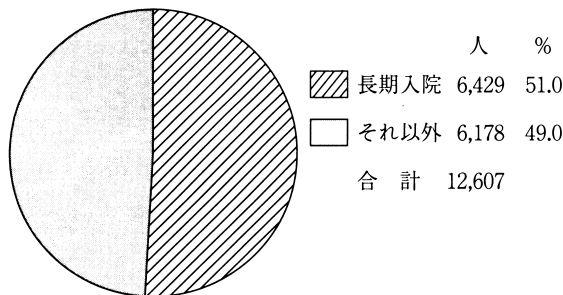


図6 3か月以上の長期入院患者の割合(入院患者12,607人)

1995年要介護透析患者実態調査
 全国腎臓病患者連絡協議会調べ

ですから、そのへんのところをぜひ社会施策として国や地方自治体をお願いしたいところで。しかし、それだけでも必ずしも十分ではなく、全腎協、患者会の方針として、患者会でできる通院介護事業に取り組みうということ、数年前に提起しました。その最初の試みが北九州市腎友会で、1996年の9月に発足し、10月からはじまりました。この通院介護の支援事業の協力者にはボランティアも、透析患者自身も、移植者もいます。あるいは透析患者の家族もいます。一応ボランティア登録では24人がいて、北九州市内に住むこれらの方が、それぞれの施設別に登録している患者、合計39人の方に利用していただきました。昨年10月から今年8月までのデータが手に入りましたので、ご報告します。24人のボランティアで39人の方の送迎を

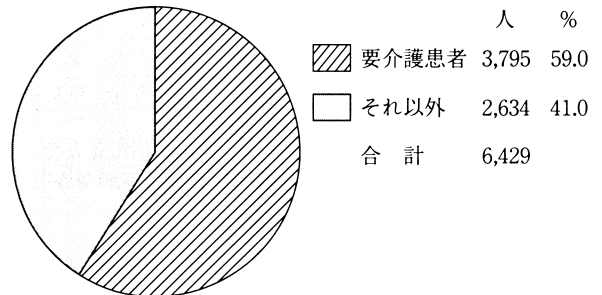


図7 長期入院患者中の要介護患者の割合 (3か月以上の長期入院患者6,429人)

1995年要介護透析患者実態調査
 全国腎臓病患者連絡協議会調べ

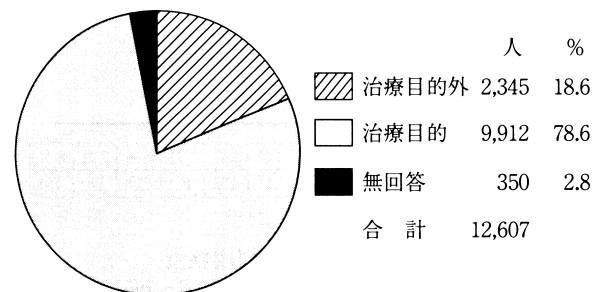


図8 治療目的以外の入院患者数の割合(入院患者12,607人)

1995年要介護透析患者実態調査
 全国腎臓病患者連絡協議会調べ

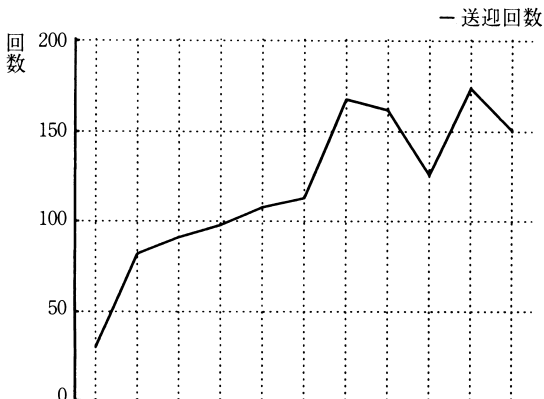
行っています(表3)。

その実績は昨年10月から統計を取って、10月が約30回、それからどんどん急増して、一時落ち込みなどありましたけれども、今年の7月には1か月174回、8月でも151回と、こういうようにたった1年足らずの間に、数倍に利用状況が広がっています。しかもこれは北九州市内にある約15ほどの施設の方が少しずつ利用しているということですが、回数的には非常に伸びていることがわかります(図9)。

表3 通院介護の利用状況
利用期間：1996年10月～1997年8月

施設別利用者			
済生会八幡総合病院	7人	阿部クリニック	1人
小倉第一病院	4	八幡クリニック	2
門司クリニック	3	船場クリニック	3
王子病院	4	産業医大病院	1
記念病院	1	今村クリニック	3
大手町病院	2	かわいクリニック	1
八幡製鉄所病院	4	難病連	3
			合計 39人

※ボランティア(患者・家族)24人
北九州市腎友会
通院介護センター「さわやか」



	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
送迎回数	30	82	91	98	108	113	168	162	126	174	151

※ボランティア(患者・家族)24人

図9 通院介護の利用状況
利用期間：1996年10月～1997年8月

北九州市腎友会
通院介護センター「さわやか」

その状況を写真に撮りましたけれども、こういうふうに患者のお宅にボランティアの方が行きます。この場合は腎臓を移植した方かと思えます。この方は透析患者の家族だったかと思えます。患者のお宅の玄関まで行って、こういうふうに家族が介助しながら降りて来まして……(図10)。

いまのところボランティアの方のお持ちの車で、最近では自動車会社から、メーカーから寄付もいただきましたけれども、こういうふうに介助して、病院に連れて行っています(図11)。

帰日も、病院で透析を終わった方が、こういうふうに乗せていただいて、先ほどと同じですが、患者のお宅まで、玄関口まで送って行く。こういうような支援事業を行っています(図12)。

最後に、透析患者のQOL維持のための方策を、以上の調査結果などから提言したいと思えます。一つにはやっぱり通院介護ですね。これは先ほど言いましたように、交通手段、介助者、費用、このへんのところを援助できるならば、相当に通院が可能だと思います。最初に挙げましたように、本当に自宅の室内程度にしかADLの限られた患者というのは5、6%ですから、これから患者数がどんどんどんどん増えて行っても、決してこの数字は2割、3割に上がるとは思えないのです。やはりほんのちょっとした介護の援助があれば、いわゆる社会的入院にいたらず、でき



図10

るだけ通院を続けることができるわけです。そのために行政機関などの援助体系、その施策を必要としていますし、また私たち患者会もできる範囲で、通院介護支援事業を全国で起こしていくよう、いま運動を続けています。けれども、それは100%の全国の地域でつくることはできません。やっぱり自治体や、それから透析施設でやる介護支援事業があれば、患者会の活動に援助いただくことで、いっそう介護支援事業をスムーズに行えるという意味でも、ご協力が不可欠だと思います。

それともう一つは、たとえどんなに通院介護支援事業が全国の幅広い地域で行われるにしても、やはり先ほどから先生方のご報告にもありましたように、どうしても入院、あるいは生活施設というものに入所することが必要な方は必ずいらっしゃいます。そのために現在せっかく

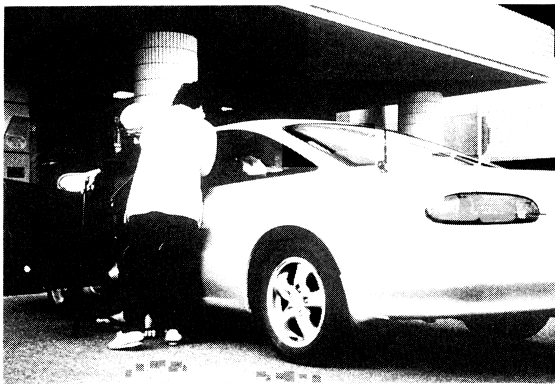


図 11



図 12

福祉施設や老人保健施設、そういうものがありますので、それらにぜひ透析患者が入居できるような施策の改善をお願いしたいと思います。

特に福祉施設の場合、老人福祉施設と障害者福祉施設ということで、高齢者が介護を受けているということは、先ほどの結果でも非常に多数で明らかなのですが、いわゆる50歳代の老人福祉の施策にかからない方たちの介護問題というのは、これからもどんどん増えていくことと思います。そういう方たちに対する障害者福祉施設としては、一つには先ほど関野先生のおっしゃられた身体障害者療護施設も非常に重要な施策ですし、あるいは公的なものがどうしても得られない場合に、病院のご努力などで行われる生活施設、病院に付属した、透析施設と連携した生活施設の設置などがやはり、非常に有力な施策になると思われま

す。もう一つ最後に強調しておきたいのですが、先ほどの入院患者の実態分析の報告でもありましたように、必ずしも社会的入院だけが長期入院の原因ではありません。やはり透析患者のなかなか合併症が治りにくいという特性から、どうしても治療目的で、かつ長期入院、かつ介護が必要という方は現実に必ず一定数はあると思います。そういう意味で、ただただ長期入院は社会的入院でこれは無駄なものだとか、本来いってはいけない患者だというふうな見方をしないで、ぜひこの長期入院を保障する、長期入院に対応する施策も今後整備していただくよう、お願いしたいと思います。

以上で報告を終わります。(拍手)

座長(平澤) ありがとうございます。

それでは最後のシンポジストになりますが、われわれの日本透析医会が社団法人になりますに際しまして、管轄いただいておりますのが保健医療局エイズ疾病対策課になっております。その課長の中谷さんをお願いしようと思いま

す。疾病対策課は昭和 40 年代のはじめから腎不全対策に関しまして、ずいぶんと力を入れてこられたところであります。

では先生に「転換期の社会保障と慢性疾患対策」ということで、よろしく願いいたします。

6) 転換期の社会保障と慢性疾患対策

厚生省保健医療局エイズ疾病対策課長
中谷 比呂樹

ただいまご紹介にあずかりました、厚生省のエイズ・疾病対策課長の中谷でございます。今日お時間をいただきまして、20分ほどお話しさせていただきますけれども、肩のこった話ではできませんので、非常に率直なことを申し上げまして、役目を果たしたいと思っております。

まず最初に10周年、まことにおめでとうございます。透析医療の普及を通しまして、国民の医療向上に大きな貢献をされてこられました先生方に、本当にそのご苦勞に敬意を表したいと思えます。また平澤会長の下、ますます会が発展されますよう、ご祈念を申し上げます。

そこで今日私ができますことは、二つございます。透析医療を取り巻く医療環境、あるいは社会保障の環境という、マクロのお話をするというのが第1でございます。それから第2にできることがあります、これはあとで申し上げます。

さて、いまわれわれ厚生省が大変困っているということは、急速な少子、高齢化の進展や、それからさまざまな制度の前提として、右肩上がりで経済が向上していくというこういう前提があったわけですが、それが望めないというのが現在の国民経済の現実であるということでございます。そうしましたときに、21世紀の社会保障の制度をどのように維持していくのか、また質的な向上を図っていくのか、これが大変われわれの大きな課題であります。

一方、そのためには何らかの形の改革が必要であるわけですが、中長期的には必ず国民の総体としてのメリットが出るように、私たちは一生懸命考えていますけれども、どうして

も短期的には、個人のご負担が多くなるという場面も否定できません。

戦後国民全体としてのメリットということを意識的に避けて、個人のメリットということを最重要視した。このような体質が身に付いておられるわれわれにとってみれば、なかなかこういうご負担をお願いしていくというのは、難しいところでございます。そこで私たちはよりいっそう情報公開をして、選択肢を示しながら、ご理解を求めていかざるを得ないというふうに思っております。

一口に社会保障と言いましても、大きく分けて医療と、福祉と、年金というものがあるわけでありまして、幾つか問題点を言うのであれば、一口に医療と言いましても、現在の医療と言いますのは、急性疾患を中心とした体系でありますので、慢性病が多くなっただけの医療ニーズに十分、かつ効率的に対応できていないというのが問題であります。これにつきましてはたぶん慢性疾患である腎不全の患者さんを扱っておられる先生方は、大変問題意識が強い分野だというふうに思います。

また福祉について申し上げますと、国民の多くが何らかの障害を持って、地域で生きていくという、このような事態を前にして、救貧的など言いますか、貧しい人に篤志家の方が手を差し伸べるという、このような福祉の考え方では、なかなかうまくいかなかったのではないかと思います。先ほどのご報告でもありましたように、いまは民間の篤志家の方が私財を全部国なり、公共に差し上げて、そして公費でいろんな措置費をもらうという、このようないわゆる民

設、公営というような形の福祉の姿であります。果してこれがいいのかどうか。福祉のボリュームを拡大する上で、やはり考えざるを得ないと思っております。

また年金について申せば、支える世代と、支えられる世代の比率というのが、非常に均衡してまいりまして、年金受給者のほうが平均をすれば、勤労世代よりもリッチであるという、このような状況になってきました。こういうことで世代間の緊張が高まらないかどうかという、こういう問題がございます。

このようなさまざまな問題がありますので、前置きが少し長くなりましたけれど、きょうは第一に超高齢、少子社会、少産・多死への移行、その意味するものということで、私たちの問題意識を申し上げます。それから、その対応としていま考えております社会保障の改革の方向性ということをお話をいたします。そして最後に慢性疾患の今後の方向について、腎不全対策を中心に若干述べてみたいと思っております。

時間の関係で意を尽くせないところは、後ほどの総合討論のところでお聞きいただければと思っております。

まず、超高齢、少産・多死への移行でございますけれども、これについてはもう皆さまご承知のとおり、日本の人口というのは、2007年に1億3,000万程度で、これをピークに下がってまいります。2050年、これが高齢化のピークで、高齢比率32.3%、人口で言えば1億人ぐらいでございます。その後も人口は低下していきまして、2100年の予想人口は約6,000万人でございます。このときはタイ、フィリピン、韓国、こういう国よりも人口規模が小さくなる予定でございます。それが2100年には6,000万人、2200年を計算しますと1,800万人、いまの東京都プラス埼玉県の人口になります。さらに延ばしまして2300年、これをコンピューターで計算しますと、だいたい50人から100人。日本の人口は

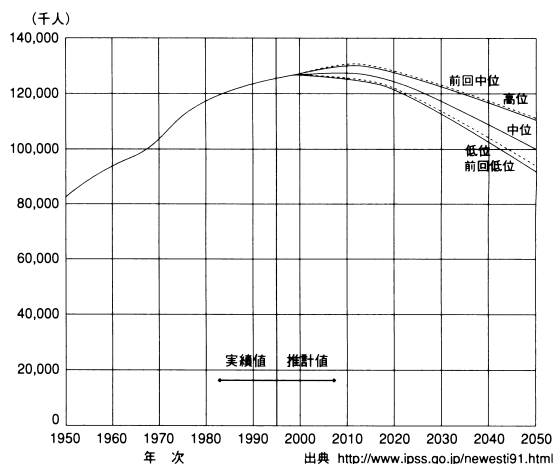


図1 総人口の推移：高位・中位・低位

50人というので、だいたいいまのトキの生存数と同じでございますから、日本人はアジアのトキとして保護されるというのが、だいたい2300年の姿であります（図1）。

果してこうなったときに、どういう影響があるのだろうかということ、幾つか申し上げますと、高齢者の方が増えておりますから、死亡者の数もいまどんどん増えております。現在死亡される方は年間だいたい90万人でありますけれども、2010年にはだいたい130万人、このくらいに死亡者が非常に増えていくというのが現実でございます。こういう死亡者の方をどこでどう面倒を見るのか。またその費用をどうするのかというのが大変な課題でございます。

それから2020年になりますと、75歳以上のいわゆる後期高齢者の数が、15歳以下の年少人口を上回ります。このような状況なのであります。こうしますと、生活習慣病と言いますか、高齢化に伴う病気が増えてまいります。そして、この高齢化によりましてさまざまな病気を持った方が増え、また介護の質も量も多くなってまいります（図2）。

かつて大正時代の姿を見てもみますと、だいたい55歳で男は退職をして、それから平均寿命は60歳。5年ぐらいで死んでしまったというのが、

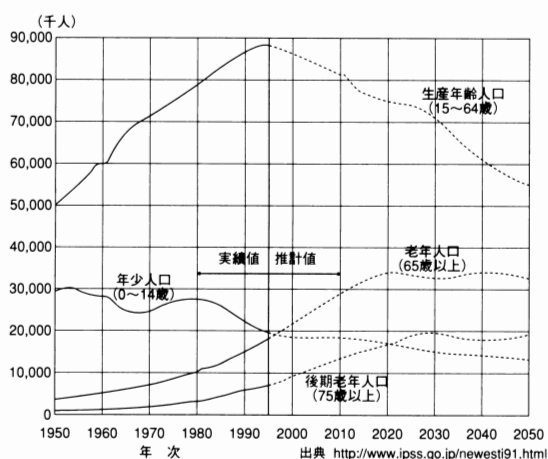


図2 年齢3区分別人口の推移：中位推計の結果

いまは60歳か65歳で退職をし、そして男性であれば77、8歳まで生き、女性はさらに生きていくということで、昔であればまさに子供が親の面倒を見る時代というのは5、6年だったわけですが、それが現在は20年ぐらいいなっています。しかも、昔は子供が多かったですから、ご両親の面倒を見る子供さんの数も多かったです。いまは夫婦で自分たちの両親を見ていく。その期間が非常に長くかかる。これが介護問題の背景の第1でございます。

それから、介護問題の第2の深刻さと言いますのは、昔介護と言うと温泉に連れて行ってあげるねとか、あるいはお金をあげるねというような形で、非常にポジティブな感じの介護問題でありました。それがいまは年金が非常に良くなってまいりましたから、お金の問題ではなくて、むしろ介護の肉体的なサービスを子供が提供しなければならない。こういうことが非常に大きな負担感になっていると思います。

そこでいま、本格的な高齢、少子化に向かって、どういうふうに社会保障を再構築していったらいいのかというのが、われわれの課題なのでございます。

そこでいまわれわれは、どんなことをしようとしているかというのと、一つは、皆さま方ご承

知の介護保険の制定でございます。この介護保険につきましてはたぶん皆さま方は大変ご関心の深い分野なので、若干中味に触れさせていただきます。基本はいまのさまざまな介護サービスを統合しよう、そして財源の面では、いままで全額公費でやっていたものを、保険料という形で、半分保険料を組み込もうというような考え方で、少し財源のパイを増やそう。それからあといままでの考え方ですと、いわゆる福祉の世界でありますから、措置費と言って、お役所がこの人は介護が必要だ、そして介護が必要だと考えたらば、Aという特別養護老人ホームに入りなさいという、このようなまったく最後に残された硬直主義というような姿でやっておったわけです。それをもう少し、いまの医療と同じように、患者さんの、あるいはクライアントの希望にのっとったサービスができるようにしようじゃないか、そしていまの医療と同じように、それについてはちゃんと保険でファンディングを保障していこうじゃないかという、こういう考え方でございます。

これに対しての問題点というのは、そういう要介護というのは、純科学的に割り切れないところが沢山あります。その部分をどこまで面倒を見るのか。誰がそういう介護の総量の判定をするのか。また介護サービスが日本の全国各地でもできるのかという、このようなさまざまな問題点があります。

しかし、思い起こしてみれば、昭和34年ぐらいの状況を見てみれば、そのときは国民皆保険をやるかどうか、大変分かれておりました。しかし国民皆保険ができたからこそ、いまだこの町々でも、あるいは地方の市町村でも、国民健康保険の直診病院があったり、あるいは開業の先生がおられたり、そういうことで医療が確保されるようになっております。そのときを思い起こせば、やはり大きく踏み込んで、いま介護保険をつくらなければならないじゃないかとい

うのが、厚生省の考え方でございます。

それで、介護保険ができるとなれば、やはり医療と介護というのは、密接に関係した部分がございます。その仕切りをどうしていくのかということが、医療保険改革の大きな要因になっています。ですから、平成12年に介護保険の導入を考えておりますけれども、それに合わせて、医療保険の改革もなされなければならないという動きでございます。

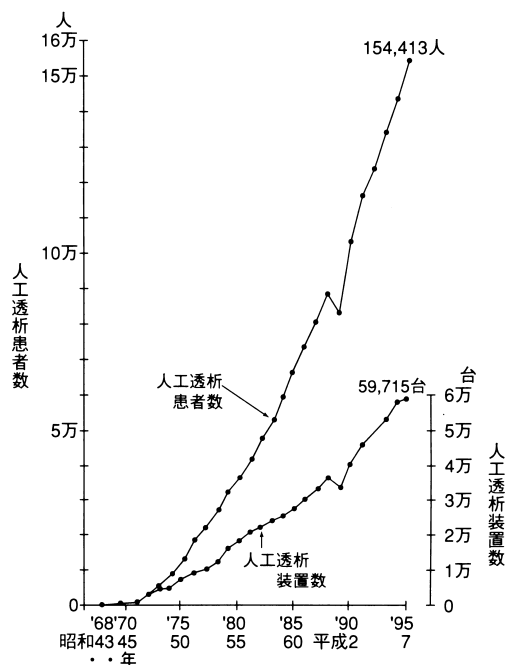
そうして見た場合、果してこのような一般的な制度に上乘せをして、特に行政的な手厚い措置を行っているもの、たとえばいまは腎透析の方の場合には、自己負担が毎月1万円が限度でございますが、こういうことをどうするのかという検討がなされるのではないかというふうに思います。ただしこのとき私たちの視点というのは、いままでの疾患対策というのは急性疾患対策でしたから、慢性疾患のように長期にわたって療養される、あるいは医療を受けられる方の対策というのは、また違った面から見られなければならないというふうに思っております。このときにはやはり政策的な意味合い、あるいは科学的な配慮、あるいはさらに社会的な公正論、なぜ腎透析の患者の方々がこのように手厚い保護措置がなされなければならないかという、このような社会的な公正論というものも含めて、さまざまな論議があって、対策が決められていくものというふうに思っております。

そして最後に、慢性疾患の今後の方向ということで少し申し上げますと、いままでの疾患対策と言いますと、医療供給サイドへの対策としては医療の確保ですとか、研究の推進ということを考えておりましたし、患者サイドの方々へは医療費の公的扶助による負担感の軽減というものが、オーソドックスな対応だったわけでありまして。しかし慢性疾患、あるいは生活習慣病の時代を迎えて、われわれはもう少し予防とい

うことを考えなければいけないのじゃないかと思っております。

腎透析のことを申し上げますと、患者さんの数は16万人でございますし、それから毎年新規で2万5,000人ぐらいの増加があるというふうに承知しております。また医療費について見れば、入院で900万、通院で500万、移植をしても初年度は600万、次年度以降は200万、こういうような医療費の観点からも、きわめて重要な疾患であると思っております（図3、4）。

現在だいたい9,000億円ぐらいの医療費が腎透析分野に投じられていると思っておりますけれども、これは全体の医療費で言えば4%、それからほかの疾患で言えばだいたい癌とか、脳血管障害、こういうような主ないわゆる成人病の半分ぐらいの感じの医療費だと思います。こういうような医療費の伸びを抑制していけるような予防的な対策、これが実は必要なんじゃないかと思っております。



注 平成元年は、調査の回収率が悪かったため前年の数を下回ったものと思われる。
資料：日本透析療法学会調べ
出典：1997年国民衛生の動向

図3 人工透析患者数及び透析装置数の推移

表1 腎臓移植実施件数

	腎不全による 透析患者 (各年末)	腎移植件数 (年間)	
		腎移植件数 (年間)	うち死体腎 移植(年間)
昭和59年('84)以前	—	3,581	888
60 ('85)	66,310	560	143
61 ('86)	73,537	644	174
62 ('87)	80,553	712	163
63 ('88)	88,534	732	198
平成元年('89)	83,221	808	261
2 ('90)	103,296	771	220
3 ('91)	116,303	697	234
4 ('92)	123,926	609	207
5 ('93)	134,298	520	197
6 ('94)	143,709	550	184
7 ('95)	154,413	563	159

資料：日本透析医学会

出典：1997年国民衛生の動向

何らかの参考にしていただけたら幸いです。

それで、冒頭二つできることがあると申し上げました。一つはいままでお話を縷々申し上げたことでございます。もう一つは、早くこれを終わって、ちゃんと時間どおりに会が終わるよう、協力を申し上げることです。(笑い)

ありがとうございました。(拍手)

座長 恐れ入りました。ありがとうございました。

それでは5分ほど、申し訳ありませんけれど、お休みをいただきまして、ちょっと準備をさせていただいて、総合討論に入りたいと思います。本当は総合討論はきょうは1時間を予定しておりましたけれども、30分ぐらいのつもりで、4時20分には必ず終わらせていただきますので、5分間の休憩の上、4時20分までの討論にご参加ください。よろしく願いいたします。

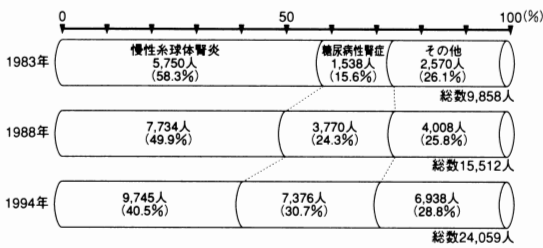
資料：日本透析医学会 統計調査委員会より
出典：1997年生活習慣病のしおり

図4 新規透析導入患者の原疾患(1983~1994年)

先ほど来糖尿病によります腎症の問題が、各先生からご指摘がありましたけれども、やはり生活習慣病対策と連携をして、腎疾患対策が必要なのではないかというふうに思っています。また根本的な解決策として、ぜひ腎移植の推進というものはかかっていきたいと思っております。臓器移植法が成立しておりますので、その円滑な定着と、その推進を図っていきたく思っています(表1)。

それからもう一つの視点は、これはなかなか難しいことなのですけれども、先ほど福祉のことを大変制度が難しい、複雑だというお話がございました。私も前職が広島県の福祉保健部長をしておりまして、福祉の制度の複雑怪奇さというのは、散々身に沁みたくてございます。ですから、何かそういうシンプルさと言いますか、単純明快さということを求めなければなりませんし、またこれは保険の点数におきまして、現在保険の点数表が電話帳化しているというご指摘がされて長いわけでございます。もっと簡単明瞭、かつ透明性の高い制度ということが必要であろうと思っております。

以上腎透析を取り巻く状況と、それを踏まえて、今後行政として取り組んでいかなければならないということについて、短時間に申し上げましたけれども、今後透析医療を考える際に、

総合討論

座長（平澤） スピーカーの先生方、ちょっと前のほうにおいでいただけますか。

時間が予定したよりも少ししかないようになってしまいましたものですから、エッセンスをよくまとめて先生方にお話し願えればと思います。

まず、これからの透析医療が現場でもっと質的な向上を旨として、急性合併症あるいは慢性合併症と言ってもいいと思いますが、できるだけこれを予防していくということが、重要なことだと思うのです。そういう意味で質的な向上を図っていくための条件ということで、ずーっと先はちょっとわからないにしても、当面要求されていることはどんなことだろうかというようなことに、少し観点を絞って、先生方にもう一度ちょっとお話しただければと思うのです。

鈴木先生いかがでしょうか。

鈴木 一言で申しますと、私たち医療者側がどうのこうのできる部分と、できない部分と、はっきり出ているのですね。統計的にはっきり出てきているのは、まず男と女に生存に差があるのは、これは男、女にわれわれは手を付けることはできませんし、それから疾患が糖尿病であるか、糖尿病でないかというのも、これもわれわれは手を付けることはできない問題なのです。

ですから、われわれができることで何かと言って、はっきりとわかってくることは、一つは透析のやり方で歴然と差が出てくるのは、いわゆる高機能膜を使ったときに、危険率が0.6ぐらいに下がるということで、これははっきりとしているわけです。あと、いろんな統計から出てくることは、栄養状態を良くしておくことであろうと思います。そういうことになれば、

血液のアルブミン濃度が下がらないような状態、それと、いま方法としては残されていますけれども、貧血状態を非常に良くしておくとかというようなことぐらいしか、ちょっと残された方法はないのではないかと。

あと透析の量、Kt/V という一つの指標がありますけれども、Kt/V なら Kt/V で必要とされる量を、最低1.2、あるいは1.5ぐらいの量を確保するような透析の量をやって、維持するということが、私らのできることではないかと思えます。

もう一つ申し上げておきたいのは、いちばん最後のスライドでお示ししたのですが、透析医療と言っても、いわゆる透析医による医療でなくて、包括的な医療なのですね。眼科が入ってきて、循環器が入ってきて、整形外科が入ってきて、外科が入ってという形で。ですからそういう医療体制で、サテライトではもちろんやる部分は決まっているわけですが、サテライトでやる域を越えた時点では、センター病院なり、高機能病院で、それなりのスタッフを擁しているところで、それなりの対応を、機を失わずにやるということが、やっぱり延命にいちばんつながるのじゃないかということです。

座長 ありがとうございます。

秋葉先生、何か付け加えることはございませんでしょうか。

秋葉 多くの処方できる透析項目に関して、こういう値にしたら患者さんが死ななくてすむ、結局長生きに通じるということを、きょうお話しさせていただいたわけです。ただ、ここで考えなくてはいけないのは、やはりその処方ということ。たとえば、透析時間を延ばしていけば、ある程度までは患者さんは耐えてくださる

かもしれないけれども、あまり長くなれば、特に働いている患者さんでは、夜間透析という形ができなくなりますから、社会復帰に影響してくる。それから、透析施設に取っても、2交替、3交替ができなくなりますから、厳しくなるということで、制約があります。

その制約と、患者さんが望んでいるもの、要するにより健康でいたい、より長生きしたいというものの、やはりどっかでバランスを取る必要が出てくる。そのバランスをどこで取るか。それを決めるのは患者さんの主治医になっている先生方の、全体をとらえる診療だろうと思っています。

座長 ありがとうございます。

フロアのほうから、いまの問題以外でもよろしくございますが、お2人の先生にご質問がありましたら、いかがでございましょうか。

前田(前田記念腎研究所) いろいろお話をありがとうございます。鈴木先生が苦勞されておられた患者さんで、糖尿病の人は1人もいないのかということなのです。特に透析の場合シャントが非常に大事だと思います。糖尿病が増えればシャントの問題が出てくると思うのですが、25年以上の長期の透析者の中に、一度もシャント・トラブルがなかったという人があるのですか。

鈴木 現実にはございませんですね。何回かの手術はやっています。そして最終的にシャントが取れない、それから低血圧がひどいということで、CAPDで逃げているというのが、2人含まれておりますね。

座長 お2人とも長期生存にとってハイパフォーマンス膜が大事であるというお話でした。現在それこそ中医協の中でダイアライザーの問題だとか、そういった問題が取り上げられているのは、ご存じのとおりだと思うのですけれども、たとえば日本透析医学会は調査の中で、膜の質まで調査をされているのです。今回秋葉先

生が示されましたのは、膜の面積でもって示されておられるのですが、現実的にそういったハイパフォーマンス・メンブレンというので、集約されるものの中でも、ずいぶん差が出てくる可能性があるものなのかどうなのか。同じ高分子膜の中にも、良いものと悪いものと言うのはおかしいですが、長期生存にとって差があるものなのかどうかという点ではいかがでしょうか。

と言いますのは、もし本当にそういうことが起こり得るということであるならば、透析医学会の統計調査の中で、今後の生存のためのパラメーターを示すに際して、面積だけじゃなくて、膜質差による生存に関する危険因子を出さなければいけないのじゃないかなと考えているのですが、いかがでしょうか。

鈴木 その問題は甲田先生がかなり詳しくいろいろ文献を読まれたので、甲田先生にそのへん、ポリスロフォンでの危険率とか……。われわれの場合は全部高機能膜という形で、十把ひとからげで危険率を出していますが。それで幾つかの報告がございましたね、アメリカの腎臓学会の報告なんか。そのへんのところ先生どうですか。

甲田(信楽園病院) 私どもが検討いたしましたのは、いま高機能膜と十把ひとからげというふうに言われたのですが、高機能膜の条件として私どもは、 β_2 -ミクログロブリンを除去できる透析膜ということですから、ある程度有意な差をもって透析終了後 β_2 -ミクログロブリンが除去できる、つまり従来の膜では除去できないより大きなエンドトキシンを除去できる膜ということで定義してやりました。したがって合成高分子膜だけではなくて、セルロース・トリアセート膜のようなものも含まれております。

そういうことで、ハイパフォーマンス膜研究会などでも、斉藤先生などは1980年代からそういう大分子のもの除去ということ、非常に

重要視されてきたわけで、そういったものつながりから、ある程度そういうことを念頭に置いて検討したものであるわけです。

いろんな種類によってリスクを検討はしてございませんので、それはいまはお答えはできないのでありますが、たとえば昨年発表されました検討では、従来膜と合成膜、それから半合成膜と言いますか、セミシンセティックというような膜、この三つを比べますと、やはり補体活性化やら、そういった生体適合性のある程度優れている膜、つまりセミシンセティックなどで、いろんな要素を補正しても、死亡率に有意な差をもって、より従来膜よりもいい結果が出ているというような報告がありますので、ある程度差は出てくるのじゃないかというふうに考えていると思っています。

座長 ありがとうございます。

透析医学会の統計によりますと、ご存じのとおり1987年、おそらくそのもっとずーっと前も、そういう段階を経てきているのだらうと思いますが、目立つのは1987年、10年前から死亡リスクが、これは1年生存に関する死亡リスクですけれども、それが漸減している。しかもだんだんだんだん低下しているというような、非常に際立った統計であります。

それに寄与しているファクターはいったい何だろうか。たぶんダイアライザーの質的、機能的なものをもっとも大きいのではないか。それに伴っておそらく水処理も改良されてきている、と。そして、それよりも若干遅れて、エリスロポエチンの使用が加わってきているというような、幾つかの要素が関係していると思いますね。エリスロポエチンを使用することによって、また栄養状態の改善も得られているかもわからない。

そんなことで、その減少は非常に際立っておりますので、将来ともそれに寄与しているファクターの分析はぜひ進めていただいて、それを

失うことのない保険体制が万全に取れるように、これからはしっかり考えなければならないというように思っております。それがこれから先の一つの重要な要件であらうというように思っているところなのです。

この点に関してはもっと討論を本当はしていくべきであらうと思いますけれども、ちょっと時間の制約もありますので、この問題はこのへんにして、次は要介護者の対応ということで、問題を移してみたいと思うのです。

座長(山崎) それでは引き続きまして、2番目の問題に入っていこうと思います。その前に、最初に発表されました小野先生のところで、年間の粗死亡率が4.4%と、実に見事な数字が出ていました。これはいまの長期生存の問題とからめまして、たとえば先生のところは透析導入の患者さんもずいぶん沢山おられますでしょう。4.4%というのはなかなかの数字だと思うのですが、いかがですかね、これは。

小野 1年生存率は96.7%ですから、導入患者さんも30名ぐらいおるのですが、まあまあいい成績かなと思っておりますけれど。

座長 何か特別なこと、それこそいままでのお二方のと……。

小野 私のところは経営効率ということを考えないといけませんので、2/3ぐらいの患者は、1日3交替の透析をしておりますので、透析時間としては4時間です。特に体重の大きい患者さんと、クレアチニンが非常に高い人だけは5時間していますが、主力は4時間です。ただし4時間は1分も切らない。それから、ダイアライザーは面積は全患者が1.8か1.9です。血流量は250ないし300、シャントの条件が良ければ、年齢、体重に関係なしに、全部300行きます。それからHPMの使用率は半分ぐらいなのですが、

座長 50%ぐらいですか。

小野 はい。高齢者の場合はセルロースでい

いのじゃないか。若い人は全部 HPM です。最近 PS がやっぱり多くなっていると思います。 β_2 の下がり方を見ると、いちばん PS がいいですね。かつては PMMA が主力だったのですが、最近 PS です。

座長 ありがとうございます。

アメリカの移植施設などですと、施設別の移植の成績などというのが出されるようになっております。いつの日かわが国でも移植に関しましても、透析に関しましても、それぞれ施設別のそういったものが出されて、それを患者さんが選択するという時代が来るときがあるのかなというふうにも思っております。

さて、介護の問題なのですけれども、もう小野先生も、関野先生も、それから全腎協の小関さんのほうからも、もちろん先生方の施設の中でも、大変要介護の問題、あるいは社会的入院の問題というのが増えてきています。どなたもが口を揃えて大変問題意識は感じてはいるのですが、なかなか解決ができない。その中で送迎であるだとか、あるいは関野先生がやられましたような、福祉に関係した身体障害者療護施設ですか、小野先生がやっておられます、言ってみればプライベート・ケアハウスのような工夫、あるいはたぶん先生方の中で老健施設を持って、そこに入所しながらという、併設型の老健施設などもきつとやっておられると思うのですけれども、この問題に関しましては、どなたかフロアの方で、もしご発言がございましたらどうぞ。

菅野（静岡） 私のところでも開設当初から、患者さんの送迎はざーっと行っております。いまでも救急車が1台に、3台ばかり車を揃えて、運転手が現在4人いるのです。ただ、これは患者さん1人1人の玄関先までの送迎というのは、物理的にできません。ただ、私のところはちょっと郊外なものですから、交通機関がバスはありますが、バスの乗り継ぎのところまではお送りしましょうとか、あるいは JR とか、私鉄の駅が

ありますので、そういうところへはお送りしましょう、と。それである程度まとまった患者さんを送迎しているのですが、これはあまり、何と云うのですか、車で玄関まで横付けしてしまうと、歩行する機会があまりないから、かえって社会復帰ができないだろうということで、協力できるところは協力してくださいという、そういうことでずーっとやってきたのですが、最近糖尿病のせいもございましてしょうが、脳血管障害や何かで透析をやりながら、歩行障害だという人がだいぶ増えてきたのです。

それで、そういう方々は10%ぐらい自宅まで送迎しているのですけれども、その場合、車を止めたときの乗り降りまで介護がいるようになる。こうなると、ちょっと運転手、あるいはヘルパーぐらい養成しなければならないかなということで、最近はそのような人の送迎に関しては、お迎えに行く時間を見計って、病院のほうから車で車載の無線があるものですから、無線で連絡して、もうそろそろ着きますから、外に出ていてください、あるいは近くにいてくださいと言って、そして迎えに行くと、病院に着くときには、車椅子を用意しておく。また透析が終わってお送りするときには、いま申したような無線で連絡を取りながら、もうそろそろ着きますからあれしてくださいとやっているのです。

そういうようなことで、医療機関サイドだけでは、どうにも対処できないような事態がだんだん多くなってまいりましたので、そういうことについて行政のほうのボランティアとか、しかるべきそういうようなものができればいいなと思っているのです。先ほどの北九州の送迎のお話も大変いいことだなと思って拝聴しておりました。ひとつまたいろいろよろしく願います。

座長 ありがとうございます。

出ましたついでに、北九州で全腎協がバックアップして行っております、ボランティアによ

る送迎というのは、これから各地で広げていかれる予定ではおられるのですか。

小関 現在私どもの提起と関係なく、神奈川県の平塚市では透析施設のソーシャル・ワーカーの方が中心となって、社会福祉協議会を基盤として、ずーっと何年もやっておりますし、今年の8月ぐらいからでしたか、兵庫県腎友会の阪神支部が支部の事務局を事務所にして、送迎をはじめたということも報告として受けています。

そういうことで、各地でやりたいけれどもどうしたらいいかという問い合わせは、どんどん全腎協のほうに来ております。

座長 そういうものに関して全腎協としては、各支部にできる限り応えるという形で、お話をされていますか。

小関 そうですね。条件のあるところではやって欲しいということで、北九州市の典型例をマニュアル化して今後広めていきたいと思っております。

浅野(自治医大腎臓内科) いまのことにに関して、先ほど北九州市のお話が出ましたけれども、スライドをちょっと拝見していて、39人の患者さんに24人のボランティアで、月にだいたい150から170と書いてあったので、おそらく1人当たりにすると週1回かなと思って拝見したのですが、ほかのときというのは、ご自分でタクシーに乗るとか、そういうことなのでしょうか。

小関 これは必ずしも往復ともに介護送迎を受けているのではなくて、家族の方が都合がつく場合には、朝だけやるとか、あるいは帰りは家族が来るとか、そういうことで必ずしも週3回全部やっているということではありません。

浅野 たぶん39人の患者さんを全部カバーするとすると、かなりのボランティアがいるだろうと思います。

それから、さっき中谷先生がおっしゃったよ

うに、日本人の中にはお年寄りで割りとは暇があって、お金がある方もいらっしゃるし、そういう方というのは、何か手助けをしたいという気持ちの人が沢山いらっしゃるわけです。結局これは誰が音頭を取るかということになると思うのです。たとえば、私どもの大学でもボランティアを入れるということを、1、2年前から少しずつ考えまして、やってきましたけれども、そろそろはじまるのですが、大学みたいなところはまだやりやすいのですけれども、おそらく民間の透析のセンターの方たちが、ボランティアを募集します、何とかしませんかと言うと、別な見方をされる恐れというのが非常にあると思うのです。ですから、そういったことを防ぐには、どこが音頭をとるかということになる。たとえば患者会が音頭を取ったり、あるいは行政が音頭を取ってくれるということが、非常に重要じゃないかと思うのです。われわれ医師はいちばん助かる面はあるのだけれど、逆に音頭を取りにくいところがあるのじゃないかと思うので、ぜひそのへんは行政なり、患者会が音頭を取っていただければ、われわれはそれを援助する、応援するということは、いろんな意味でできると思うのです。ぜひそのへんをお考えをいただきたいと思います。

鈴木 先ほどのボランティアで通院のサポートをするというときに、私どもの病院でも考えなかったわけではないのですが、立ち消えになった一つの理由には、何か事故があったときどうなるのかということがあったのです。車の送迎ですから、いちばんは交通事故ですけれども、そのときの責任をもし問われたとき、どうしようかという問題が、常に頭の中に出てくるのですが、実際にはどういう形で……。起こらない限りはそれは問題にならないのかもしれませんが、そういう配慮というのはあるのでしょうか。

小関 これは車も介助者も全部いまのところ

は個人のボランティアで、持ち出しで、ほんのわずか経費をセンターとしてお支払いしていますし、1回当たりの使用料も患者から取ってはいるのですが、保険関係は患者の自動車保険、そのへんにいまは頼っているのが実情です。

座長 関野先生のとらられている療護施設を、非常に興味深く聞かせていただいたのですが、あれは入所期限というのは、そういう年限はあるのですか。

関野 療護施設は入所期限はございません。半永久的です。

座長 全国的には同じようなものが、透析では少ないでしょうけれど、ほかのものというのは沢山あるのですか。

関野 ありますね。僕はあまり詳しくはないですけども、これは中谷先生のほうがご存じだと思いますが、透析施設兼用のものはほとんどないと思います。新生会のものはどうだったでしょうかね。

座長 新生会のものは社会福祉法人が、保険医療ができるような診療所の申請をして通ったと思います。

関野 それは即ち療護施設だと思うのです。

座長 あれがそうですか。そうしますと、僕の聞いているところによると、戦後はじめてだというふうに聞いていますけれども。

関野 そんな感じで僕も不思議に思っていたところが、やっぱりそういう制度があったのですね。

座長 中谷先生、この点はご存じですか。

中谷 あまりよく知りませんが、たぶん療護施設というのは重症心身障害児とか、そういうような方々を収容する施設じゃないかと思うのですが、違いますか。

ただしそうした場合に、いまは割りと身体障害者の方々が数としては、長生きをされるようになったのですけれども、絶対数としては、そうそう増えてないというので、少し空いたところ

があるんじゃないかというような形で、われわれはむしろ難病患者の方々の収容ができないだろうかという、こんなような期待も持っています。

それから、ちょっとうかがいたいのは、割りと、福祉の施設を新たにつくってというようなお話が出たわけなのですけれども、ものすごく自然に考えれば医療の中で、たとえば療養型病床群で見ると、あるいは今後有床診療所も療養型病床群を認めるといって、こういう方向でありますから、福祉施設をつくるメリットというようなところは、どうお考えなのかお聞かせいただけたらと思うのですが。

菅原（北海道・滝川市） ちょっと話は違うのですが、私の隣の町に北海道立の身体障害者の職業訓練校があるのです。いまは能力開発校という名前に変わっていますが、これは元々透析患者なんかまったく受け付けてくれなかったのです。それが平成元年に、私たちがかなり運動しまして、透析患者を受け入れていただきました。いろんな科があります。1年から2年間の職業訓練をやって、外に出してくれるのです。夜間透析をしてくれれば、受け入れてもいいということで、全道各地からかなり集まって来るわけです。

それで、まったく就労してなかった連中が行って、そこで勉強して、いろんな団体生活をしながらやれば、その専門の科目に沿った就職はできないにしても、かなり就労率が高くなるというようなことがはっきり出てきているので、非常にいい施設だなと感じております。

座長 ありがとうございます。

もう時間がなくなりました。これ以上遅れますと、また中谷先生に叱られるといけません。そこで最後に、いま中谷先生のほうから出されました問題に、関野先生と小野先生に答えていただこうと思います。福祉だとか、プライベート・ケアハウスを考えるのですけれども、もっ

と広い意味で、そういう患者さんの収容というのは、有床診療所の長期療養型病床群だとか、あるいは病院の長期療養型病床群のほうが、たしかに自然かなというふうに思うのですけれども、この点に関してお二方一言ずつお願いいたします。

小野 まず増床は認められませんのでできない。

座長 既存のものを使わなければいけなくなるわけですね。

小野 はい。それと有床診療所でも京都の場合は、9床しか認めないということですので、とても採算に合わない。老健がうまく活用できればというのは、一つはやっぱり1億9000万ぐらいですが、補助金がいただけるので、少し実現の可能性があるかなということです。

座長 関野先生いかがでしょうか。

関野 同じことなのですが、結局福祉施設というか、療護施設のいいところ、メリットのあるところというのは、難しいところは申しあげましたように、相当な資産を提供しなければならないということです。まず法人を設立する段階ですね、そういうことはありますが、いったん設立後は、いろんな施設、つまり療護施設だけじゃなくて、いろんな施設をつくれる可能性があるわけです。いろいろ流動的なものが。それもしか、特に政令指定都市は有利なのですけれども、措置費や設備費が95%ですか、賄っていただける。ですから、いったん福祉の世界にうまく乗れば、非常に医療と結び付くのに、経済的な意味でもって、簡単に言えば節約

できるということは言えると思うのです。

ですから、最初に大変な努力というか、それと資産ですか、そういうものを考慮していただければ、あとは福祉社会、福祉行政もやっぱり、医療行政というか、医療の実社会と共に仕事をしたいという、そういう雰囲気は非常に強いと思うのです。そういう点で、両方で歩み寄って、協力して、福祉と医療がうまく統合できれば、お互いに非常にいい世界ができるのじゃないかと思っているわけです。

座長 ありがとうございます。まだディスカッションは尽きないとは思いますが、しかしながら時間が過ぎておりますので、これもちまして、創立10周年のシンポジウムを終わらせていただきます。ただ、ずいぶん沢山の問題がまだ残っておりますし、今後とも日本透析医会のほうとしましては、こういった問題について、新しい考え方、あるいは新しい提案をしていきたいと思っております。

本日はシンポジウムにご参加の方々、どうもありがとうございます。これでシンポジウムを終わらせていただきます。

引き続きまして、4時半からになりますが、記念パーティが開かれますので、どうぞそちらのほうにご参加ください。(拍手)

進行係 座長の平澤先生、山崎先生ありがとうございました。

引き続きまして社団法人日本透析医会副会長今忠正より、閉会の挨拶を申し上げます。

閉会の挨拶

社団法人 日本透析医会副会長
今 忠正

本日はこのシンポジウムに最後までご参加いただきまして、誠にありがとうございます。またシンポジストの先生方には大変示唆の多いお話をしていただきまして、ここに感謝申し上げます。

21世紀を見据えて、わが国のあらゆる分野でいまより合理的な、効率的な方向へと変革が迫られております。医療保険制度もすでにその方向に動き出しております。それに伴いまして、透析医療におきましても、いろいろな課題が生じてくると思います。しかし、世界一と評価されている日本の透析医療の質を堅持していくことはもちろん、さらに向上させる努力をわれわれは責務として持っていかなければならないというふうに考えております。

いろいろ困難な問題に直面すると思いますが、多くの英知を結集いたしまして、これに今後透析医会は対処していく所存でございます。従来いただいておりますご理解、ご指導を今後もお願いいたしまして、このシンポジウムを閉じることにご挨拶に代えさせていただきます。

本日はありがとうございました。(拍手)

進行係 以上をもちまして、社団法人日本透析医会創立10周年記念シンポジウムを終了いたします。

なおこのあと、16時30分より記念パーティがございます。多数のご参加をお待ち申し上げます。

中高年の腎不全予防を目的とした、健康診断事後措置、管理体制などのシステム作りの試み

○村山直樹*、草野英二²⁾、浅野 泰²⁾、大久保泰宏、大和田恒夫、岡田和久、影山 洋、亀掛川良宣、武田茂幸、長谷川和夫、細谷英雄、目黒輝雄**、宮本佳代子²⁾、坂巻弘幸¹⁾、奈良輪泰弘¹⁾、亀井研一¹⁾、鈴木教子¹⁾

はじめに

腎臓病は、初期の段階では自覚症状が少なく、通院治療を中断してしまったり、通院治療を受けずに末期腎不全まで進行してしまうケースも多く見うけられる^(1, 2, 3, 4)。また、原発性糸球体疾患の発見の動機を調査すると検診などで尿の異常がみつかる場合が全体の約40%をしめ⁽⁵⁾、健康診断における検尿の役割がいかに重要かが判明している。近年、糖尿病患者の増加に伴い、糖尿病性腎症による透析患者が全国的に増加してきている⁽⁶⁾。表1に平成5年度から平成8年度までの宇都宮市の基本健康診査結果(40歳以上)を示すが、血圧、血清クレアチニン、コレステロール、中性脂肪などの有所見率は年々増加の傾向をたどり、糖尿病についても要指導(空腹時血糖110mg/dℓ以上)以上が総受診者の11%前後と一定しているものの要医療者(空腹時血糖140mg/dℓ以上)の比率は年々増加してきている。我々は、平成6年度の宇都宮市で実施した基本健康診査をもとに腎疾患関連項目を調査し、有所見者に対する腎臓病アンケート調査結果を報告しているが、それによると基本健康診査において腎臓に関する検査項目に異常があったこと

を認識している人の割合は、有所見者全体の58%であり、また、何らかの治療を受けている人の割合は17%にすぎなかった^(3, 4)。宇都宮市腎臓検診委員会は、中高年の腎疾患の早期発見・早期治療、腎不全予防を目的とした有所見者に対する何らかの継続受診を勧奨するようなシステム作りを、宇都宮市健康課と協力して検討してきたが、今回平成8年度に施行された宇都宮市の基本健康診査受診者の中から、一定基準を越えた腎疾患有所見者に対し継続受診に関する腎臓病アンケート調査を施行するとともに、有所見者に対し継続受診を勧奨するような勧奨制度の確立に取り組んできた。今回、新たな有所見者の継続受診向上と、事後指導・管理体制なども含めた継続受診勧奨システムを構築したのでその概要を報告する。

対象及び方法

1) 腎臓病アンケート調査について

対象は平成8年度の4月から平成9年度3月までの1年間に宇都宮市の基本健康診査結果(40歳以上)を受けた30,318人の中から、i)尿蛋白(2+)以上の者、ii)血清クレアチニン値1.4mg

宇都宮市医師会腎臓検診委員会・成人病腎臓検診部会

¹⁾宇都宮市健康課

²⁾自治医科大学腎臓内科・栄養課

*栃木県透析医会副会長

**栃木県透析医会会長

表1 宇都宮市基本健康診査結果

	平成5年度		平成6年度		平成7年度		平成8年度		
	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	
血圧	A+B	25.7	7,557	24.0	7,268	25.8	9,175	30.7	10,703
	A)要指導	12.5	3,680	12.7	3,846	13.7	4,866	17.9	6,249
	B)要医療	13.2	3,877	11.3	3,422	12.1	4,309	12.8	4,454
FBS	A+B	12.2	3,191	11.2	3,395	12.5	4,458	10.9	3,803
	A)要指導			7.4	2,240	8.2	2,915	6.2	2,167
	B)要医療			3.8	1,155	4.4	1,543	4.7	1,636
Cr	A+B	1.20	351	1.46	446	1.96	698	2.34	816
	A)要指導			1.34	406	1.80	641	1.82	634
	B)要医療			0.13	40	0.16	57	0.52	182
T.chol	A+B	29.4	8,625	29.9	9,030	34.3	12,201	40.3	14,053
	A)要指導	17.2	5,060	22.5	6,807	24.7	8,797	25.0	8,719
	B)要医療	12.1	3,565	7.4	2,223	9.6	3,404	15.3	5,334
TG	A+B	16.4	4,803	16.4	4,945	16.8	5,990	20.1	6,997
	A)要指導	13.4	3,925	14.2	4,284	14.5	5,166	14.4	5,021
	B)要医療	3.0	878	2.2	661	2.3	824	5.7	1,976
尿所見	A+B	23.5	6,909	23.3	7,033	21.5	7,654	23.2	8,071
	A)要指導								5,831
	B)要医療								2,240
総受診者数		29,369		30,232		35,572		34,861	
受診率	36.9		37.4		43.1		41.8		

/dl以上の者、iii)尿蛋白(1+)で空腹時血糖 140 mg/dl以上の者、のいずれかを満たす有所見者を抽出し、表2に示すような腎臓病アンケート調査票を健康診査受診日より3ヵ月後に、宇都宮市健康課より有所見者に送付した。

調査期間は平成8年7月1日より平成9年6月30日までとし、調査内容は表2の通り、質問事項の該当項目を○で囲むだけの平易な内容で記名方式とした。また、尿蛋白(3+)以上または血清クレアチニン値 2.0 mg/dl以上の者は、宇都宮市健康課の保健婦にお願いし、継続診療などの必要性につき訪問指導の対象とし、特に今回のアンケート回答のなかった者に対しては、保健婦が直接電話もしくは自宅訪問などにて聞き取り調査を施行するとともに、医療機関への継続受診の必要性につき再度説明した。今回の調査では、上記i)～iii)に該当する有所見者総数は751人(総受診者の2.5%)抽出され、腎臓病アンケート調査の回収率は76.7%であった。アンケート返答者男女別構成比は、男性375人(65.1%)、女性201人(34.9%)であり、年齢構成比については60歳以上が約90%を占め、59歳

表2 宇都宮市・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、○印をつけて下さい。
- 性別 (1)男 (2)女
 - 年齢 (1)40代 (2)50代 (3)60代 (4)70代 (5)80歳以上
 - 平成8年度に受診した基本健康診査に関して【蛋白尿・血糖値・クレアチニン】の検査項目の結果について、医師から説明を受けましたか。
(1)説明を受けている。 (2)説明を受けていない。
 - 腎臓病に関連して、医療機関で、継続的な治療や検査を受けていますか。
(1)受けている。 (2)以前、受けていた。
(3)受けていない。
 - 前問で(2)・(3)に○印をつけた方に、「現在受けていない理由」をお尋ねします。
(1)仕事の都合などで、受ける余裕がない。
(2)家庭の都合などで受けられない。
(3)自覚症状がなく、受ける必要を感じない。
(4)医師から治療不要と言われた。
(5)その他 ()
 - 以下の病気であるという、自覚はありますか。
(1)高血圧 [自覚している・自覚していない]
(2)糖尿病 [自覚している・自覚していない]
(3)腎臓病 [自覚している・自覚していない]
 - 前問で「糖尿病」「腎臓病」を自覚していると答えた方にお尋ねします。
これまでに、食事療法を実施したことがありますか。
(1)現在実施している (2)過去に実施していた
(3)実施したことがない
 - 前問で(3)に○印をつけた方に、「医師による指導・指示の有無」をお尋ねします。
(1)指導・指示を受けたことがある。
(2)指導・指示を受けたことがない。

※ ご協力ありがとうございました。
返信用封筒(切手を貼る必要はありません)でご返送下さい。

以下はわずかに64人であった(図1)。また、当委員会で設定した尿蛋白(2+)以上の回答対象者は、242人、血清クレアチニン値1.4 mg/dl以上の回答対象者は242人、また蛋白尿(1+)及び空腹時血糖140 mg/dl以上の回答対象者は103人であった。

2) 健康診断事後指導について

平成8年度腎臓病アンケート回答者に対し、宇都宮市健康課から、宇都宮市健康保険センターで開かれる腎臓病予防教室の参加希望者を募り、年間の前半及び後半の2回に分け、腎臓病予防教室を開催した。また、腎臓病予防教室に参加された人達のうち、当委員会医師による個別医療相談を希望する人に対しては、講演会終了後個別の相談に応じた。また腎臓病予防講演会出席者のうち希望者に対し、同保健センター調理実習室において、新たに腎臓病栄養教室を開催し、栄養士による講話と調理実習を实

施し、更に個別栄養指導を希望される方々には、宇都宮市保健所や宇都宮市保健センターで実施する「病態別栄養相談」の利用を周知した。

結 果

1) 腎臓病アンケート調査について

腎臓病に関連して、医療機関で継続的な治療や検査を受けているか?という質問に対しては、「受けている」が全体の49.8%であり、「以前受けていた」及び「受けていない」をあわせると49.1%の人達が継続的な治療・検査を受けていないことが判明した(図2)。また、腎臓病であるという自覚はありますか?という質問に対しては、「自覚している」と答えた者は27.8%しかなく、実に70%以上の人達に腎臓が悪くなっているという自覚は認められなかった(図3)。今回の腎臓病アンケート対象者は、腎疾患としてかなり重症度の高い基準値を設定しており、全員腎疾患を有すると考えられるが、患者さんの

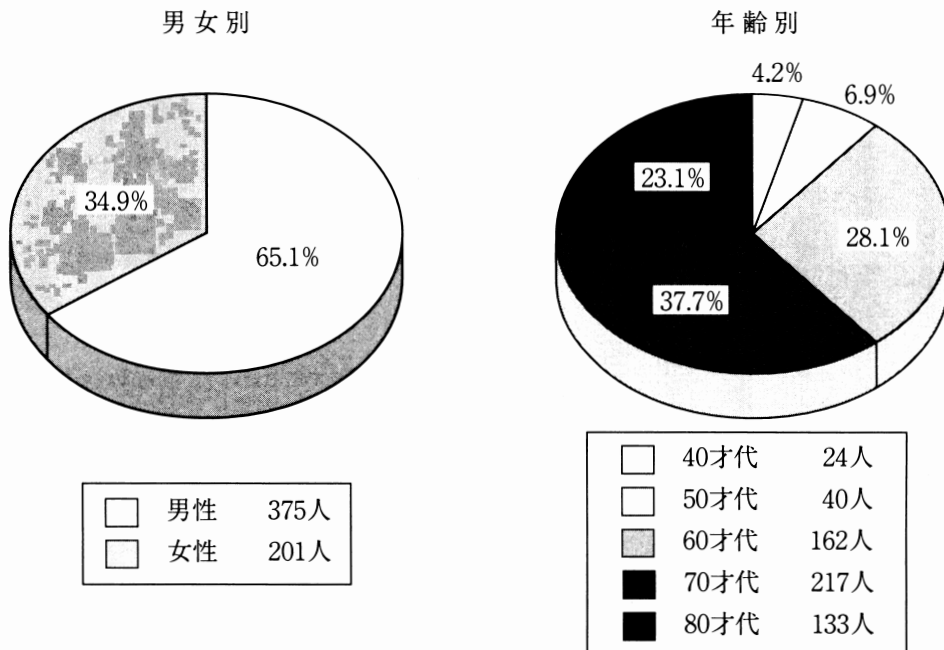
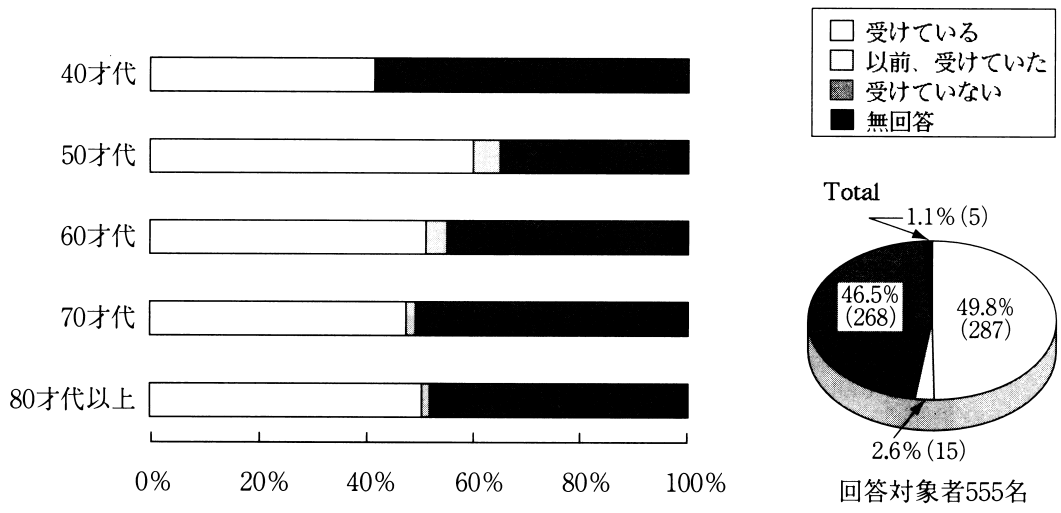
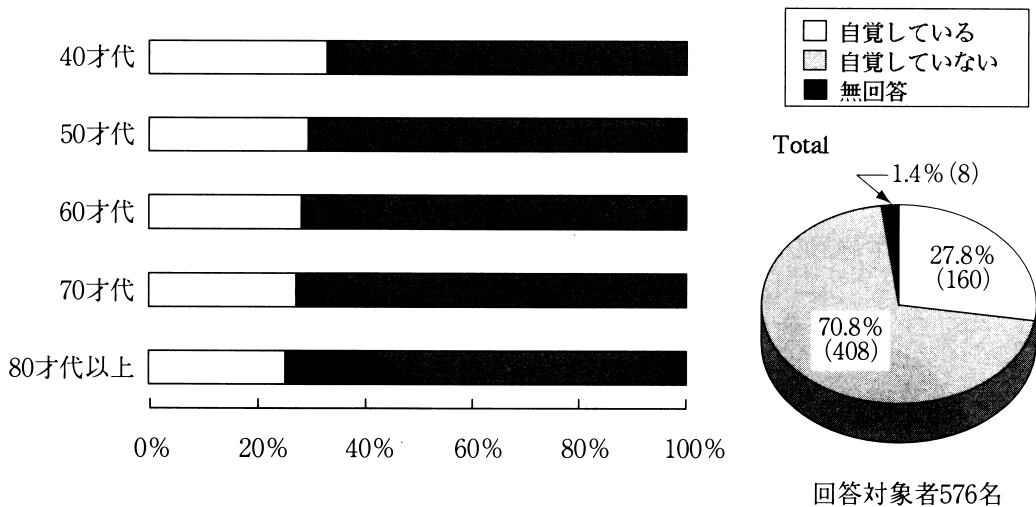


図1 アンケート返答者構成比 (返答者 576人)



平成8年度腎臓病アンケート調査結果より

図2 腎臓病に関連して、医療機関で、継続的な治療や検査を受けていますか。



平成8年度腎臓病アンケート調査結果より

図3 腎臓病であるという、自覚はありますか。

病気に対する理解度はかなり低いことが明らかとなり、今後継続受診向上のため更に治療の必要性の啓発の努力が重要であると考えられる。

また、各所見別の継続受診率と、腎臓病の自覚の割合を調査した結果を、図4～図6に示すが、尿蛋白(2+)以上の有所見者と血清クレア

チニン1.4 mg/dl以上の有所見者の継続受診率と腎臓病の自覚の割合はほぼ同様の数字を示し、継続受診率は約50%、自覚の割合は約30%であった。一方、血糖値140 mg/dl以上で尿蛋白(+)の有所見者については、継続受診率は62.1%であるが、糖尿病の自覚の割合は70%近

くに達していた。しかし、腎臓病の自覚の割合は24.3%とかなり低く、糖尿病で蛋白尿が出ていても腎臓合併症を認識している人は少ないことが判明した。この原因は、主治医の説明不足

も考えられるが、それより、糖尿病の合併症の恐ろしさを患者さんが認識していない可能性も大いに考えられる。今後、糖尿病の合併症に対する住民の啓発活動も大切であると考えられた。

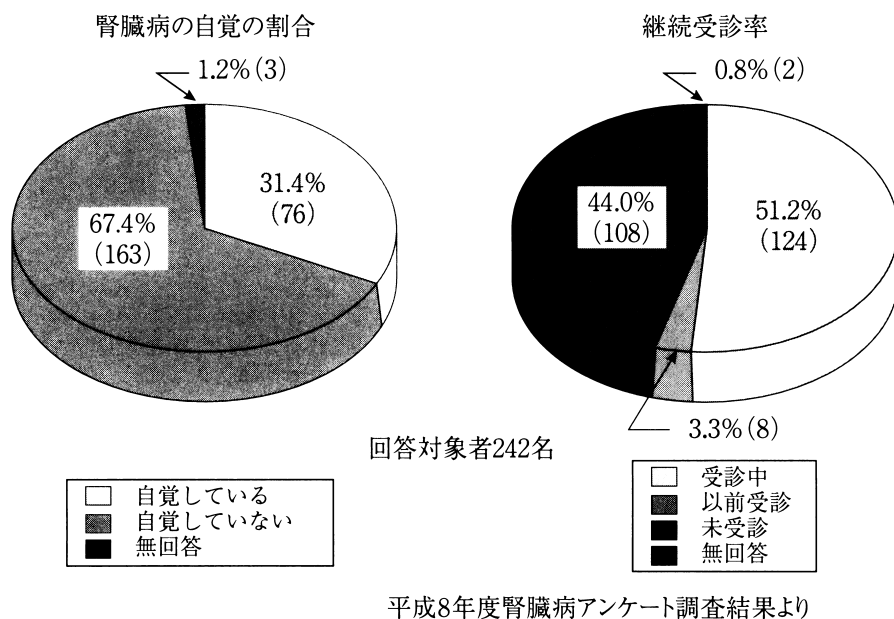


図4 尿蛋白(十+)以上の該当者

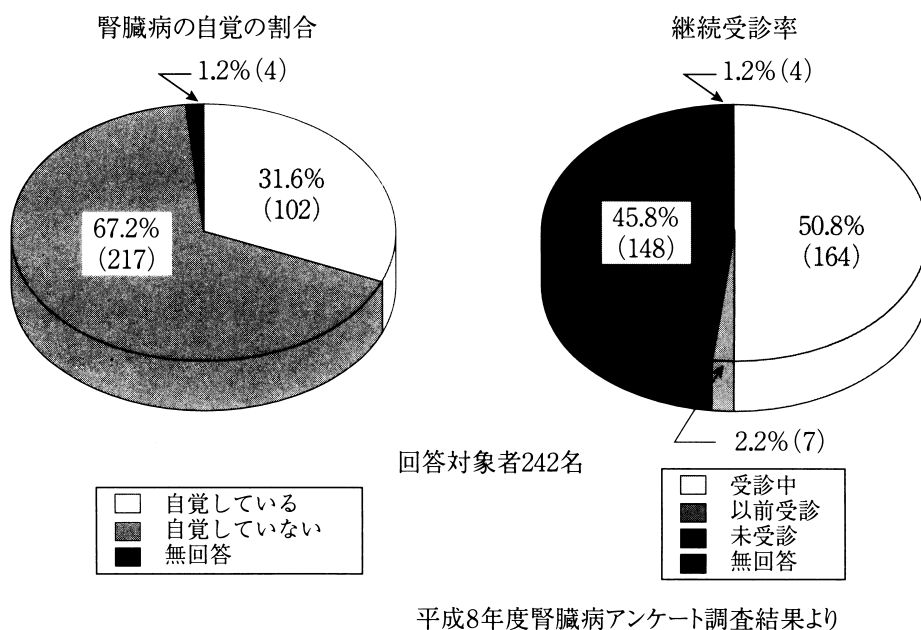
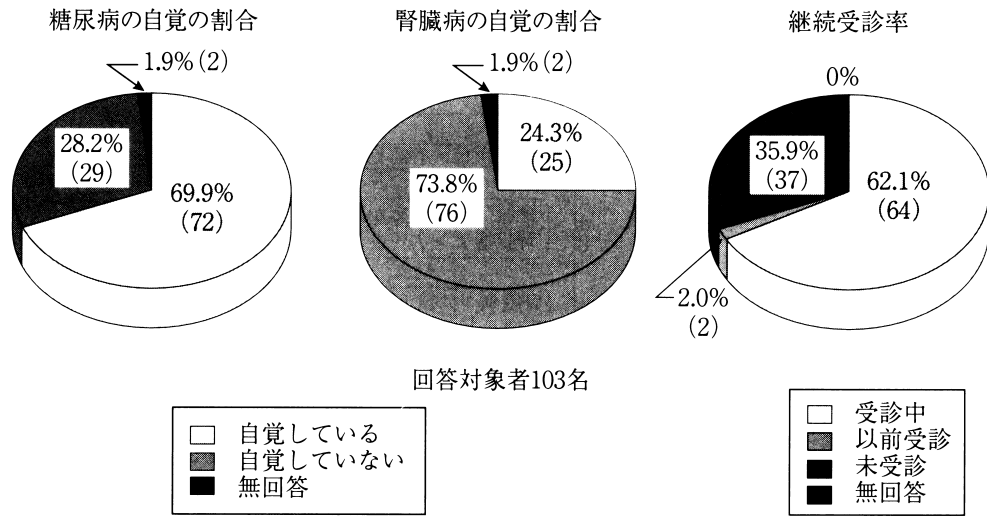


図5 クレアチニン1.4mg/dl以上の該当者



平成8年度腎臓病アンケート調査結果より

図6 血糖値 140 mg/dl以上かつ尿蛋白(+)の該当者

2) 腎臓病予防講演会及び栄養教室

前期及び後期の腎臓病予防講演会には、それぞれ約 100 人が参加され、当委員会委員による腎臓病の予防、治療、食事療法の重要性、更に、糖尿病性腎症の治療などについて約 40 分の講演と、その後、当委員会委員による個別医療相談が実施された。講演会終了時に施行したアンケート調査結果では、約 50% の人達は、医療機関を継続受診しており、また、出席者のほとんどの人が腎臓病に対し継続受診の重要性を理解されたようであった。更に、出席者の約 6 割が個別医療相談を受け、このような企画が医療機関の継続受診の動機づけに重要な役割を果たすと考えられた。また、参加者の 8 割の人達が栄養教室の開催を希望していた。調理実習をかねた栄養教室に参加された人達に、今まで腎臓病に関する食事指導を受けたことがあるかどうか調査した結果では、約 70% の人達は、今まで栄養指導を受けていなかったことが判明した。

3) 今後の住民検診の事後指導・管理体制のシステムについて

図7に今後の住民検診での腎疾患有所見者

に対する宇都宮市での継続受診啓発と事後指導・管理体制のシステムのチャートを示すが、今後当委員会では、継続受診啓発をかねた腎臓病アンケート調査を毎年施行し、年 2 回程度の腎臓病予防教室・栄養教室を開催してゆく予定である。また、このシステムが円滑に可動するためには行政と医師会及び各医療機関の協力体制の確立が不可欠であるとともに、特に保健所や保健センターで実施する病態別栄養相談や基幹病院での栄養指導などを充実させる必要があると考えられる。また、今後増加してくる糖尿病性腎症に対する腎不全保存期の食事指導などについても、管理体制を更に強化することが必要である。

考 察

近年の末期腎不全の状況は、1997 年のわが国の慢性透析療法の現況からも明らかのように、急速に増加する糖尿病性腎症が全国共通の問題である。また、最近の新規導入者は、約 40% が 65 歳以上の老人であり、その 30% 以上が糖尿病性腎症による末期腎不全である⁽⁶⁾。今回の宇都宮市の 40 歳以上の基本健康診査の結果の平

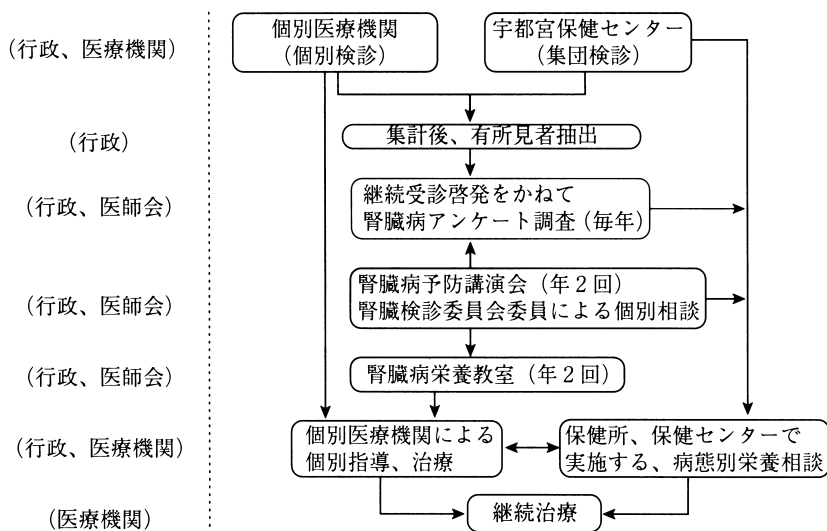


図7 中高年の腎不全予防のための、老人保健法による、宇都宮市住民検診の事後指導、管理体制のシステム

成5年度から平成8年度までの経過をみても、高血圧の頻度は増加し、糖尿病も要医療者の割合が増加し、高脂血症の頻度も明らかに増加しており、いわゆる習慣病は、改善のきざしを見ていない。

また、前回の我々の調査³⁾からも予想されたように、血清クレアチニンの有所見者の増加も認められ、この4年間でクレアチニンの有所見者数は、2倍以上に増加した(図8)。宇都宮市の基本健康診査の対象者は約8万人前後で、その受診率は40%前後であることから、職域検診の人達も含めると、実際には今回の調査の数よりさらに数倍の有所見者がいると推定される。宇都宮市の場合、最近の透析患者数の年間増加数(新規導入者から死亡者を差し引いた数)は50人前後であり^(7, 8)、今後早急な腎不全対策が必要である。

今回、我々が構築した中高年の腎不全予防を目的とした、健康診断事後措置、管理体制のシステムについては、医師会、行政、基幹病院も含めた医療機関のお互いの信頼関係と協力体制が確立されることが、今後成功するかぎと思わ

れる。また、今までの調査からも、健康診断の受診率を上げることが、腎疾患有所見者の把握に重要であり、また、継続受診率向上のためには、特に糖尿病などの習慣病の恐ろしさについて積極的に住民に対する啓発活動に力を注ぐことが必要と思われる。

今後各方面の更なる努力によりいわゆる習慣病の増加が抑制の方向に向かうことを当委員会としては期待するものである。

謝辞

今回の調査についてご多忙中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。

尚、本研究の一部は第37回栃木県総合医学会、及び第41回日本腎臓学会総会にて発表し、本稿は栃木県医学会会誌(Vol. 28, 1997, 印刷中)から転載したものである。

文献

- 1) 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

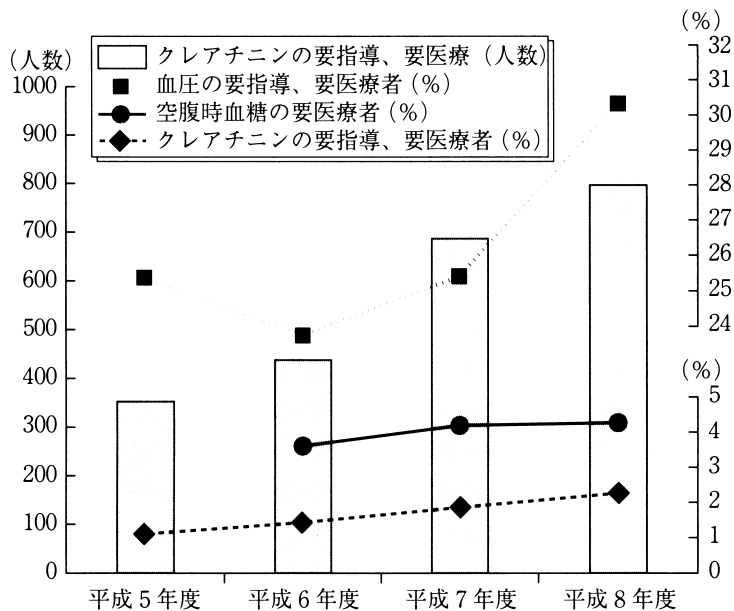


図8 基本健康診査における、高血圧・糖尿病・腎障害の発生頻度の推移

- 誌, 24;89, 1993.
- 2) 石田満子, 高村キエ子, 奥田健二, 他: 腎疾患の継続受診について—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.
 - 3) 村山直樹, 赤羽知二, 亀掛川良宣, 他: 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について. 日本透析医会雑誌, 11;180, 1995.
 - 4) 浅野 泰: 腎不全の基礎研究 平成8年度厚生省厚生科学研究, 長期慢性疾患総合研究事業 (慢性腎不全) 研究報告書 P61, 1997.
 - 5) 腎疾患患者の生活指導・食事療法に関するガイドライン: 日本腎臓学会誌, 39;1, 1997.
 - 6) 日本透析医学会統計調査委員会: わが国の慢性透析の現状. 1996年12月31日現在.
 - 7) 目黒輝雄, 菊地宏章, 奥田健二: 栃木県の腎不全医療の現状とその調査. 日本透析医会雑誌, 10;150, 1995.
 - 8) 村山直樹, 赤羽知二, 亀掛川良宣, 他: 腎疾患関連項目の調査と有所見者に対する継続受診率調査結果 (第2報). 日本透析医会雑誌, 12;179, 1997.

栃木県の腎不全医療の現況と導入時調査

(財)栃木県腎臓バンク 透析・移植委員会

○目黒輝雄*、田崎昌芳、吉田良二、昌子正實、竹村克己、
影山 洋、大盛芳路、石光俊彦、笠原小五郎、浅野 泰**

I. はじめに

栃木県透析医会が設立発起人となった(財)栃木県腎不全対策協会は、県内の腎不全対策に資するため、昭和 60 年末から県内全透析医療機関に対して透析と腎移植に関する年次調査と、昭和 61 年 1 月から透析導入患者が発生する都度、透析導入者報告書の提出を求めている。導入時調査については、個々のデータや症状を専門委員会で検討し、疑義等が有れば追加報告書の提出を求めている。これら事業は、平成 4 年 4 月から(財)栃木県腎臓バンクに引き継がれ、協議執行機関である透析・移植委員会(委員長：浅野泰自治医大腎臓内科教授)が担当している。

今までの調査結果は、日本透析医会雑誌に報告してきたが (Vol.4. No2, Vol. 5. No3, Vol. 7. No1, Vol. 9. No1, Vol. 10. No2, Vol. 12. No1)、今回は平成 9 年 12 月 31 日現在の年次調査と、平成 9 年一年間の導入時調査を中心に報告する。

II. 栃木県の慢性腎不全医療の動向

(年次調査から)

1. 人工透析施設の動向(表 1)

昨年、私立診療所の 1 つが透析部門を廃業したため、透析施設が減少した。しかし、透析装置数、患者収容能力はともに増加しており、透析患者数の増加には全体として対応できる状況にあり、不都合は生じていない。一方 CAPD 実施施設が減少している。

2. 透析医療従事者数(表 2)

透析医療従事者数は、透析患者の増加や低医療費政策を反映して数の上では年々増加しているが、对患者数で見ると僅かずつではあるが減少の傾向があり、透析医療の効率化が窺える。平成 8 年の日本透析医学会調査(以下全国調査と略)と対比してみると、専任医師数で本県 0.18: 全国 0.18、看護婦(士) 1.49: 1.36、臨床工学士 0.29: 0.30、栄養士 0.07: 0.05 となっており、看護婦数がやや多いほかには大差無かった。ただ兼務者はいずれの職種も栃木県は少なかった。

3. 透析患者の動向(表 3)

透析患者の動向を過去のデータとともに表にした。平成 9 年 12 月 31 日現在の総透析患者数は、3,063 人であったが、昨年一年間の増加は 163 人に留まり、平成 8 年の 229 人、平成 7 年の 209 人の増加を 20% 以上下回った。導入患者数の増加に比し死亡数の増加が大きかったことは一つの要因であるが、このまま透析患者の増加に抑制がかかるかどうかは、今後の動静を見ないと何ともいえない。

また、導入患者数から死亡患者数と移植患者数を引いた数が、そのまま患者数の増加とならないのは、県内の施設で透析導入となり、維持透析のために県外へ移動する患者がいるためである。昨年一年間の導入時報告書 357 人の内、県外居住者は 50 人、14.0% であり、総患者数 3,063 人の内、県外居住者は 162 人、5.3% であっ

* 栃木県透析医会会長

** 透析・移植委員会委員長

表1 栃木県の人工透析施設の動向

	平成9年	平成8年
透析施設数	52施設	53施設
透析装置数	1,228台	1,157台
患者収容能力	3,476人分	3,284人分
CAPD実施施設	14施設	16施設

表2 栃木県の透析医療従事者数

職 種	専任(人)	兼任(人)	計(人)
医師	56 (0.18)	134 (0.44)	190 (0.62)
看護婦 士	455 (1.49)	41 (0.13)	496 (1.62)
臨床検査技師	13 (0.04)	13 (0.04)	26 (0.08)
臨床工学技士	90 (0.29)	7 (0.02)	97 (0.31)
看護助手	71 (0.23)	7 (0.02)	78 (0.25)
技術者	4 (0.01)	3 (0.01)	7 (0.02)
栄養士	22 (0.07)	42 (0.13)	64 (0.21)
その他	55 (0.18)	16 (0.05)	71 (0.23)
計	766 (2.51)	263 (0.86)	1029 (3.38)

注 () 内は、透析患者10人当りの従事者数

た。

腹膜透析患者数は、総透析患者数の3.5%に留まり、全国平均の5.3%に比し依然普及率は低い。

4. 腎移植の動向(表4)

県内で透析を受けていた患者で、昨年腎移植を受けたのは8人であり、うち献腎移植は1人であった。しかし、献腎者は無く、過去の累計で見ると献腎移植を受けた患者数34人に対し、死後の腎提供者は僅か6人、献腎数として12個にすぎない。

栃木県は、圧倒的に他県の恩恵に浴しているという現実がある。

栃木県透析医会は、自ら(財)栃木県腎不全対策協会を設立したり、栃木県、県医師会に積極的に働きかけて(財)栃木県腎臓バンクの設立に寄与したり、またライオンズクラブやロータリークラブに働きかけ、何度も講演会やシンポジウムを開催したり、キャンペーンに出たりと、その

表3 栃木県の透析患者の概要(年次別)

	年末総患者数(うちPD)	年間導入数	年間死亡数	年間移植数
昭和60年	1,171	212	69	5
昭和61年	1,331 (19)	247	80	9
昭和62年	1,431 (19)	231	113	13
昭和63年	1,536 (18)	258	123	11
平成1年	1,671 (28)	278	113	8
平成2年	1,777 (19)	271	130	9
平成3年	1,965 (35)	307	156	9
平成4年	2,165 (80)	374	172	7
平成5年	2,298 (79)	390	185	8
平成6年	2,462 (77)	358	178	11
平成7年	2,671 (66)	445	204	7
平成8年	2,900 (103)	488	244	4
平成9年	3,063 (107)	500	281	8

努力は他県に優るとも劣らないと自負するところはありますが、実際に成果を上げるに至らず心苦しい限りである。

表5に過去の腎移植の集計を示したが、県内(自治医大)で移植を受けられるようになったのは近年で、他県で腎移植を受けた患者が多かったために、移植医療に実感が湧かないことや、保守的な県民性なども有ろうと思われる。

本年、県内によく公の移植コーディネーターが配置される予定があり、その活躍を大いに期待しているところではあるが、まだまだ県透析医会としても啓発の努力が必要である。

「臓器の移植に関する法律」は、意に反して献腎移植をも抑制してしまったことは、日本移植学会雑誌Vol.33.No.1にも明らかにされているが、本年、栃木県医師会長が交代し、新しい県医師会長が(財)栃木県腎臓バンクの理事長に就任されたが、献腎移植推進に積極的なご理解を示され、県透析医会の要望に応え献腎への協力(表6)を、腎臓バンク理事長名で県内救急病院に要請して戴いた。

実効の上がることを期待している。

Ⅲ. 透析導入患者の状況(導入時調査から)

1. 透析施設の形態別透析導入患者数(表7)

平成9年末の年次調査による年間導入数は500人であった。栃木県では、2つの大学病院

表4 栃木県の腎移植の現況

	平成9年	平成8年
年間腎移植患者数	8人	4人
うち 献腎移植	1人	2人
生体腎移植	7人	2人
腎移植患者総数	157人	149人
うち 献腎移植総数	34人	33人
年間献腎者数	0人	1人
献腎者総数	6人	6人
献腎移植希望登録者数	259人	237人
献腎登録・カード携帯者数	6,350人	5,832人

で29.8%、11か所の市立、赤十字、済生会、厚生連、社会保険等公立・公的病院で45.6%と、合わせて75.4%の患者が透析導入となっている。左欄の年末の総透析患者数の方は、2大学病院で3.4%、公立・公的病院で13.8%と、合わせても17.2%にすぎない。つまり、透析患者の大半は透析導入後安定すれば、維持透析のために私立の透析施設に移動する。その連携は極めてスムーズに行われている。

年次調査による年間導入数は500人であった

表5 過去の腎移植の実施病院

病院名	献腎移植	生体移植	不明	合計
東京大医科研病院	10人	32人	1人	43人
自治医科大病院	5	27		32
東京女子医大病院	2	22		24
筑波大学病院	3	5		8
虎ノ門病院	1	7		8
東京医大八王子	3	4		7
国立佐倉病院	4	2		6
都立清瀬小児病院	1	5		6
北里大学病院		6		6
千葉大学病院	3			3
仙台社保病院	1	2		3
東邦医大病院		3		3
その他	1	7		8
計	34人	122人	1人	157人

(このうち再移植 3人)

表6

平成10年5月28日
救命救急センター長 殿
救急病院 院長 殿

財団法人栃木県腎臓バンク
理事長 宝住与一

献腎に関するご協力をお願い

拝啓 時下益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。

救急医療に関しては日頃よりご尽力をいただき感謝申し上げます。

さて、ご高承の通り平成9年10月16日「臓器の移植に関する法律」が施行されました。しかしながら、日本移植学会の集計によれば、昨年1年間の献腎移植は、159例に留まり、一昨年の185例を下回り、最も症例が多かった平成元年の265例と比較すると40%も減少しています。

その原因として臓器移植法の施行に伴い、献腎移植にも法に規定する脳死判定、ドナーカードが必要と解釈された可能性があります。献腎移植は、心停止後の腎臓摘出で可能であり、その場合には、かつての「角膜及び腎臓の移植に関する法律」と同様、遺族の書面による承諾があればドナーカードがなくても腎臓提供可能です。また、脳死体からの臓器摘出と異なり腎臓摘出病院の指定等はありません。ただし、諸手続きのために、不可逆的に心停止に至る状況で、心停止まで12時間以上の準備時間が必要なため、実質的に脳死者が対象になるのが実状です。この場合の脳死判定は、治療方針の決定等のために行なわれる一般の脳死判定に該当するものであり、本人の書面による同意を必要としません。

当腎臓バンクの調査では、昨年末までに献腎移植を受けた県内の患者は34人ですが、県内からの献腎の提供は6人(12人分)に留まっています。

以上のことをご察察いただき、脳死者発生の場合は、ご家族に腎臓提供についての意向を打診していただき、ご家族が提供に前向きであれば、下記にご連絡いただきたくお願い申し上げます。ご一報いただければ、日本臓器移植ネットワークから移植コーディネーターが派遣され、ご家族への説明や、諸手続き、腎臓摘出の手配等を行ないます。以上宜しくお願い申し上げます。

記

ドナー情報全国共通連絡先 (昼夜可)
0120-022-0149

以上

が、導入時報告書の提出は357人分であった。報告書の回収率は71.4%ということになるが、前述のように大半の患者は、導入後間もなく透析施設間を移動するため、報告書が2施設から重複して提出されることが時々有る。導入時報告書は、その内容から確実にチェックできるが、年次調査の方のチェックは不可能であるため、年次調査の実数は若干差し引いて考える必要がある。

以下、357人分の導入時報告書の集計について若干の検討を加え報告する。

2. 透析導入時年齢と男女比(表8)

平成9年の導入患者の年齢61.45才は、平成8年の全国平均の61.51才に比べ尚若干低い。一方平成9年末の栃木県の全透析患者の平均年齢は、58.25 ± 12.56才であり、全国平均の58.63 ± 13.37才に比べやはり若干低い。導入患者の平均年齢と、全透析患者の平均年齢には逆転現象があるが、逆転の差が大きくなればなるほど透析患者の増加抑制につながると考えられる。

表7 年間透析導入患者数と導入時報告書数、年末透析患者総数

医療機関形態	導入患者数 (%)	報告書数(回収率)	透析患者総数 (%)
大学病院 (2)	149 (29.8%)	101 (67.8%)	105 (3.4%)
公立公的病院 (11)	228 (45.6%)	164 (71.9%)	422 (13.8%)
私立病院 (14)	56 (11.2%)	32 (57.1%)	718 (23.4%)
私立診療所 (25)	67 (13.4%)	60 (89.5%)	1,818 (59.4%)
合計 (52施設)	500 (100%)	357 (71.4%)	3,063 (100%)

年次別にみて導入時年齢は、年々上昇している。図1に私達の調査が始まった昭和61年と昨年を、年齢層別に患者実数をグラフにした。50才代で1.6倍、60才代で1.75倍、70才代で3.3倍、80才代では遙かに患者数が増加している。県民の高齢化、糖尿病性腎症の増加を反映していると考えられる。しかし40才代では0.8倍、30才代では0.6倍と、全体数の増加に関わらず、若年層では実数で減少している。この若年層の減少は、以前報告した平成7年よりも更に一段と明らかになっており、学校検尿等による腎不全の予防、保存期治療の充実による成果が、導入時年齢の上昇のもう一つの大きな要因として現われていると考察される。

3. 導入患者の原疾患(表9)

栃木県では、平成8年に糖尿病性腎症患者の透析導入が、慢性糸球体腎炎を上回ったが、平成9年には更にその傾向は加速して、糖尿病性

表8 導入患者の年令と男女比の推移

	患者数	平均年令±SD (才)	男性:女性
昭和61年	225	52.97±14.44	62.7:37.3
昭和62年	229	55.24±14.43	64.6:35.4
昭和63年	258	55.44±13.98	63.2:36.8
平成1年	278	55.34±14.19	62.2:37.8
平成2年	269	55.66±14.33	61.0:39.0
平成3年	307	56.50±13.15	60.9:39.1
平成4年	340	57.75±14.25	60.9:39.1
平成5年	309	58.00±13.13	61.5:38.5
平成6年	256	59.92±13.32	64.1:35.9
平成7年	342	59.65±14.31	63.1:36.4
平成8年	317	61.14±13.06	62.5:37.5
平成9年	357	61.45±13.65	64.4:35.6

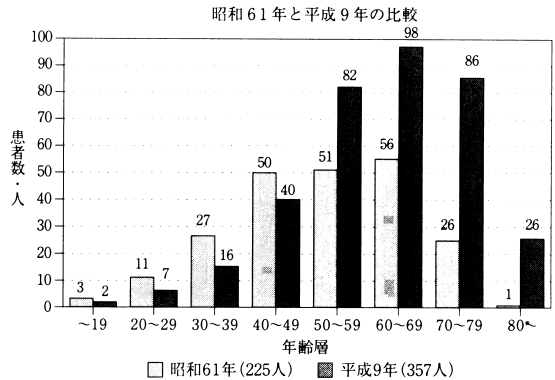


図1 透析導入時年齢

腎症が40.9%となり、慢性糸球体腎炎33.6%を7.3ポイントも上回った。本調査開始以来の糸球体腎炎と糖尿病性腎症の導入患者実数の年次別推移を図2に示した。糸球体腎炎は多少の増減があるものの、ほぼ横ばいなのに対し、糖尿病性腎症は着実に増加して、糸球体腎炎を越えたことが明瞭である。これからの腎不全対策は、糖尿病対策が非常に重要になることを示している。

表9 透析患者の原疾患

平成9年	導入患者 (%)	全透析患者 (%)
慢性糸球体腎炎 (ネフローゼ含)	120 (33.6)	1,779 (58.1)
慢性腎盂腎炎	1 (0.3)	29 (0.9)
急速進行性腎炎	3 (0.8)	18 (0.6)
妊娠腎後遺症	1 (0.3)	22 (0.7)
その他の腎炎	2 (0.6)	17 (0.6)
多発性のう胞腎	17 (4.8)	92 (3.0)
腎硬化症	24 (6.7)	80 (2.6)
悪性高血圧	2 (0.6)	14 (0.5)
糖尿病性腎症	146 (40.9)	798 (26.1)
膠原病性腎症		29 (0.9)
アミロイド腎	2 (0.6)	1 (0.0)
痛風腎		19 (0.6)
その他代謝異常		1 (0.0)
腎尿路結核		12 (0.4)
尿路結石症	1 (0.3)	5 (0.2)
腎尿路悪性腫瘍	1 (0.3)	1 (0.0)
その他尿路閉塞	1 (0.3)	7 (0.2)
多発性骨髄腫	1 (0.3)	4 (0.1)
腎形成不全		5 (0.2)
その他	1 (0.3)	6 (0.2)
不明・記載なし	34 (9.5)	124 (4.0)
合計	357 (100)	3,063 (100)

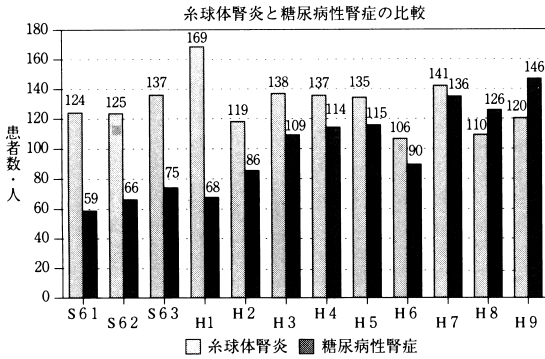


図2 導入時原疾患年次別推移

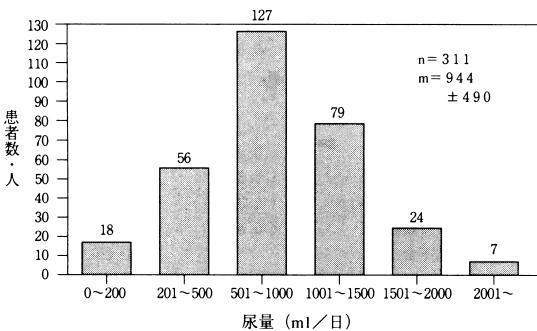
糖尿病性腎症の増加は全国的な傾向ではあるが、栃木県の導入患者の40.9%は、平成8年全国集計の33.1%を大きく7.8ポイントも上回っている。栃木県の全透析患者の原疾患でも、糖尿病性腎症は26.1%で、全国集計の21.6%を4.5ポイント上回っている。その原因は不明であるが、生活習慣病としての糖尿病対策が、特に栃木県では急がれる。

4. 導入時のデータ(図3a~m)

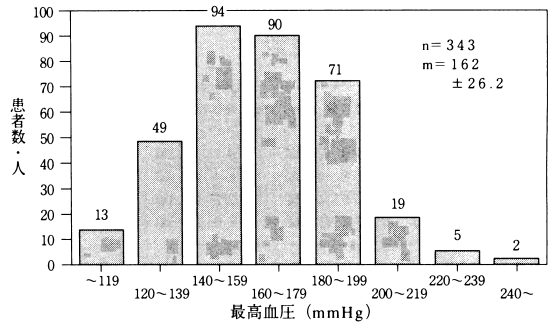
導入患者報告書の各データをグラフで示した。

a 導入時の尿量の平均は、 944 ± 490 ml/日(311人)であり、ばらつきが大きい。導入直前にデータをとる十分な時間がなく、導入後のデータも混在している可能性がある。2,000 ml/日以上は2.3%であった。

b 最高血圧の平均は、 162 ± 26.2 mmHg(343人)であり、導入直前にまだコントロー



a 導入時の尿量



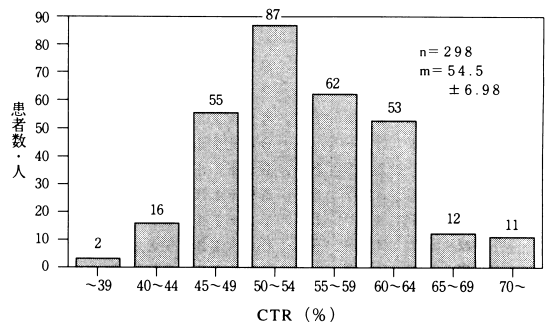
b 導入時の最高血圧

ルがつかないと考えられる200mmHg以上は7.6%であった。

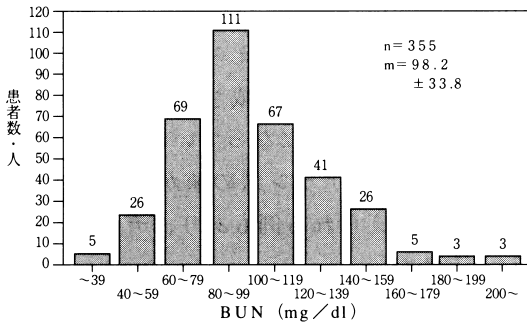
c 心胸比の平均は、 $54.5 \pm 6.98\%$ (298人)で、60%以上は全体の25.5%、65%以上は7.7%であった。

d 尿素窒素値の平均は、 98.2 ± 33.8 mg/dl(355人)で、60 mg/dl未満が8.7%ある一方、160 mg/dl以上も3.1%あった。

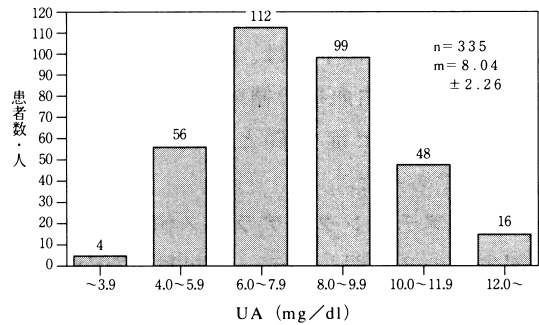
e 血清クレアチニン値の平均は、 10.15 ± 4.007 mg/dl(355人)であり、8 mg/dl未満の症例は25.1%、4 mg/dl未満が2.5%あった。一方で16 mg/dl以上は8.2%、20 mg/dl以上が1.7%あった。すでに報告(当医会雑誌 Vol. 12, No. 1)したように導入時血清クレアチニン値は、調査開始時点で11 mg/dlを越えていたが、高齢化と糖尿病性腎症の増加を反映してか年々低下し、平成6年は9.87、平成7年は9.43、平成8年は 9.44 ± 2.985 mg/dlであっ



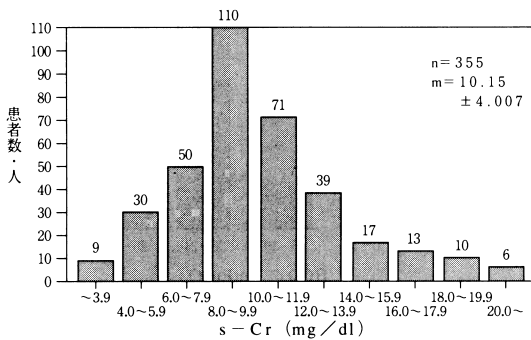
c 導入時の心胸比



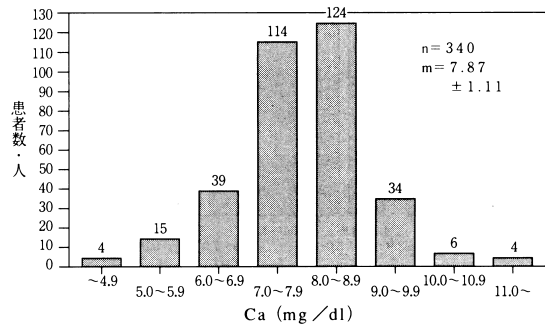
d 導入時の血液尿素窒素値



f 導入時の血液尿酸値



e 導入時の血清クレアチニン値



g 導入時の血清カルシウム値

た。平成9年に一転上昇に転じた理由は即断できないが、高齢化と糖尿病性腎症の増加は尚続いており、なんらかの要素が関与した可能性がある。

なお、クレアチニン値と他のデータとの関連、透析・移植専門委員会での検討等については、別途後述する。

f 尿酸値の平均は、 8.04 ± 2.26 mg/dl (335人)で、導入以前に十分コントロールされていない10 mg/dl以上は、19.1%あった。

g 血清カルシウム値の平均は、 7.87 ± 1.11 mg/dl (340人)と正常下限を割っており、8 mg/dl未満の症例は50.6%に達する。6 mg/dl未満が5.6%あり、11 mg/dl以上の高カルシウム血症も1.2%に見られた。

h 無機リン値の平均は、 6.17 ± 2.12 mg/dlと高く、半数近くが6 mg/dlを越えており、保存的治療期に十分コントロールされていると

は言い難い。保存期の高リン血症の持続が、透析導入後の二次性副甲状腺機能亢進症に影響するとの報告もあり、一層の配慮が必要である。

i 血清カリウム値の平均は、 4.46 ± 0.95 mEq/l (350人)で、7 mEq/l以上の危険な高カリウム血症は1.4%に過ぎなかった。

j ヘマトクリット値の平均は、 23.5 ± 4.61 % (352人)であった。今までの調査で、平成6年迄は21~22%代で推移してきたが、平成7年から23%代になっていることは、エリスロポエチン製剤の保存期での使用が保険適応となったためと言えるが、その影響は微少であり、高価であることが使用を抑制していると考えられる。ヘマトクリット値の20%未満は17.6%、16%未満は2.3%であった。

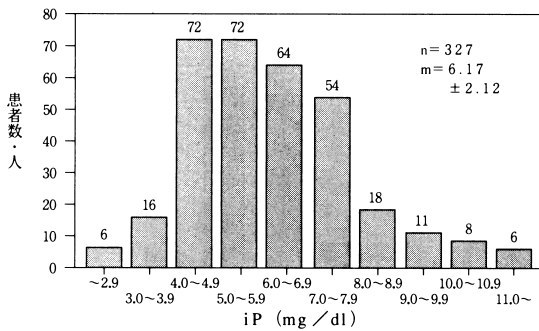
k 血清重炭酸イオンの平均は、 17.9 ± 5.51 mEq/l (243人)であり、20 mEq/l未満の

代謝性アシドーシスは、58.0%にみられた。

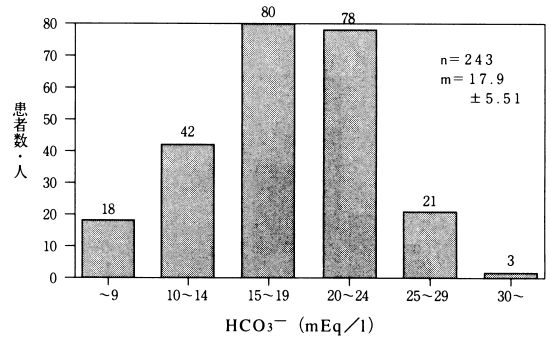
l 血液総蛋白の平均は、 $6.13 \pm 0.85\text{g/dl}$ (324人)と、低蛋白血症の領域にある。5g/dl未満のネフローゼ症候群と考えられる症例は8.0%であった。

m クレアチンクリアランス値は、106人と報告書の3割弱しかデータ記載がなかった。

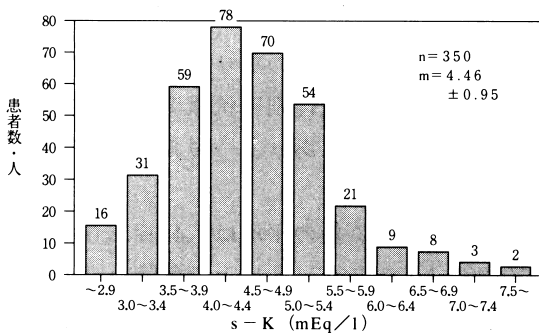
尿毒症症状が既に出現していて、実施する意義や時間がないためと考えられるが、導入のだいぶ以前のデータが記載されることや、報告書は ml/min の単位になっているのに、L/日の24時間クリアランスの値がそのまま記載されたと考えられる例もあり、データは参考にとどめたい。



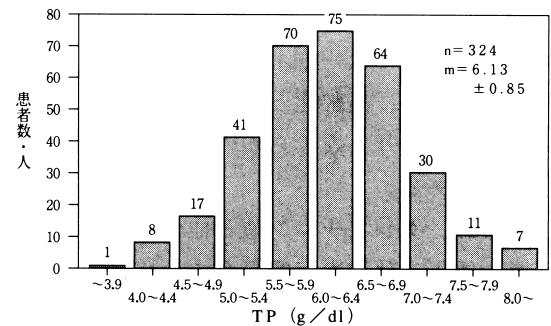
h 導入時の血清無機リン値



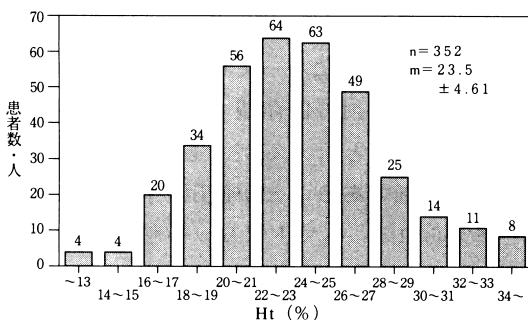
k 導入時の血清重碳酸値



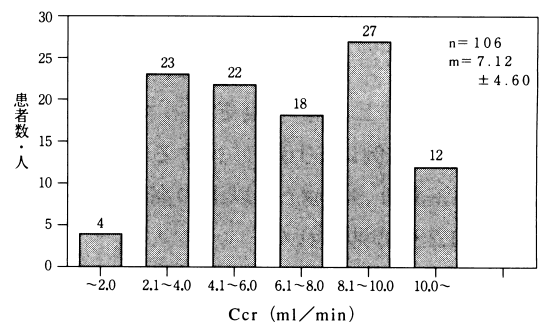
i 導入時の血清カリウム値



l 導入時の血液総蛋白質



j 導入時の血液ヘマトクリット値



m 導入時のクレアチンクリアランス値

5. 導入時の臨床症状(表10 a. b.)

臨床症状は、6項目の症状の有無とその他の症状の記入方式になっている。その他の症状には、尿毒症性心嚢炎や胸腹水等の記入や、心筋梗塞、癌等の合併症の記載があるが、6項目の症状の有無を表10 a. に、また複数チェック方式なのでその併発状況を表10 b. に示した。例年消化器症状が最も多いが、平成9年の出現率は10ポイント以上減少している。また、例年5%以下だった無症状または記載無し（記載漏れ？）が10%を越えている。

IV. 導入時血清クレアチニン値と他のデータの関連について

1. 導入時年齢(表11 a.)は、30才未満では $17.44 \pm 7.803 \text{ mg/dl}$ 、30才以上40才未満で $14.41 \pm 7.803 \text{ mg/dl}$

表10. 導入直前の臨床症状

a. 臨床症状の有無

	症状有り (出現率)
消化器症状	199人 (55.7%)
体液過剰	185 (51.8%)
出血傾向	25 (7.0%)
中枢神経症状	35 (9.8%)
電解質異常	187 (52.4%)
アチドーシス	168 (47.1%)

b. 上記症状の併発状況

	患者数 (%)
無記載なし	36人 (10.1%)
1症状あり	67 (18.8%)
2症状あり	96 (26.9%)
3症状あり	103 (28.9%)
4症状あり	46 (12.9%)
5症状あり	8 (2.2%)
6症状あり	1 (0.3%)
計	357人 (100%)

± 4.767 と若年層で明らかに高く、高齢になるほど低くなる。筋肉量と体力の問題であろうが、高齢者ではクレアチニン低値導入せざるを得ない状況が多くなることが避けられないと同時に、若年者ではクレアチニンの数値のみで透析導入するのではなく、臨床症状を重視して安易な導入は慎むべきである。

2. 男女差(表11 b.)があるのは、筋肉量の差から当然といえる。

3. 原疾患別(表11 c.)では、今まで言われたように糖尿病性腎症だけが、 $8.89 \pm 3.092 \text{ mg/dl}$ と際だって低く、クレアチニン低値導入の主

表11 各種パラメーターと導入時血清Cr値

a. 導入時年齢とクレアチニン値

導入時年齢	s-Cr (mg/dl) (n)
~29才	17.44 ± 7.803 (7)
30~39	14.41 ± 4.767 (16)
40~49	11.74 ± 4.628 (40)
50~59	10.51 ± 3.526 (82)
60~69	9.49 ± 3.337 (98)
70~79	8.80 ± 2.728 (86)
80~	8.90 ± 3.329 (26)

b. 性別とクレアチニン値

性別	s-Cr (mg/dl) (n)
男性	10.63 ± 3.967 (229)
女性	9.27 ± 3.931 (126)

c. 原疾患とクレアチニン値

原疾患	s-Cr (mg/dl) (n)
慢性腎炎群	11.20 ± 4.586 (119)
のう胞腎	10.34 ± 2.055 (17)
腎硬化症	10.39 ± 3.698 (24)
糖尿病性腎症	8.89 ± 3.092 (146)
その他	11.14 ± 4.488 (49)
全体	10.15 ± 4.007 (355)

たる原疾患となっていることは明瞭である。低栄養状態から筋肉量自体が少ないこと、尿蛋白量が多く低蛋白血症となり利尿剤の効果が出にくいこと、動脈硬化により心機能の低下や血管運動能の低下が有るなど、多くの要因がある。

4. 心胸比(表11 d.)は、65%以上の症例で、クレアチニン低値を示している。

d. 心胸比とクレアチニン値

CTR (%)	s-Cr (mg/dl) (n)
~44%	10.92±3.966 (18)
45~49	11.13±4.845 (55)
50~54	10.38±3.638 (87)
55~59	9.79±3.278 (62)
60~64	10.20±5.098 (53)
65~	8.69±2.719 (23)

e. ヘマトクリット値とクレアチニン値

Ht (%)	s-Cr (mg/dl) (n)
~17%	13.44±5.290 (28)
18~19	12.04±4.608 (34)
20~21	10.28±4.220 (56)
22~23	10.10±3.087 (64)
24~25	9.71±4.150 (63)
26~27	9.42±3.003 (49)
28~29	9.12±2.425 (25)
30~	8.26±2.610 (33)

f. 血液総蛋白とクレアチニン値

TP (g/dl)	s-Cr (mg/dl) (n)
~4.9	9.35±4.207 (26)
5.0~5.4	9.18±3.128 (41)
5.5~5.9	10.68±4.430 (70)
6.0~6.4	10.21±3.774 (75)
6.5~6.9	11.33±4.539 (64)
7.0~7.4	9.56±2.265 (30)
7.5~	9.63±3.329 (18)

g. 臨床症状とクレアチニン値

臨床症状	有: s-Cr (mg/dl) (n)	無: s-Cr (mg/dl) (n)
消化器症状	10.78±4.519(199)	9.41±3.077(133)
体液過剰	9.74±4.127(185)	10.84±3.888(147)
出血傾向	11.98±5.907(25)	10.09±3.836(307)
中枢神経症状	10.26±6.004(35)	10.23±3.765(297)
電解質異常	10.77±4.530(187)	9.54±3.230(145)
アチドーシス	11.02±4.586(167)	9.44±3.259(165)

5. ヘマトクリット値(表11 e.)から見ると、貧血が強いほどクレアチニン高値導入となり、きれいに逆相関している。腎機能が低下するほど腎性貧血が強くなることは当然であるが、貧血が強ければ尿毒症状の発現が早くなるという感覚が固定しているため、貧血の透析導入に与える意味について精査、再検討する必要がある。

6. 血液総蛋白(表11 f.)では、低蛋白血症群でクレアチニン低値を示すとともに、高蛋白群でも低値を示している。脱水等の要因が考えられる。

7. 臨床症状とクレアチニンレベル(表11 g.)は、体液過剰だけが症状有り群で低く、他の症状では症状有り群で高くなっている。

V. 透析・移植専門委員会での検討

平成10年5月1日、上記委員会が開催され、事務局が集計した年次調査が報告され、導入時調査について検討した。導入時調査は、患者名や住所、導入透析施設名や医師名を伏せた導入時データ一覧表によって検討されるが、データ量が多いため委員2名が予め記載漏れや疑義の有りそうな症例をピックアップして行われた。記載漏れの問い合わせや、導入時のもう少し詳細な臨床症状、その後の経過と透析離脱の有無等の追加報告書の提出を求めたのは、357例中15例であった。栃木県では、平成2年に腎臓バンクの前身である(財)栃木県腎不全対策協会・専門委員会において、単に血清クレアチニン値だ

表 12

90234

① 慢性透析療法導入者報告書 (財団法人栃木県腎臓バンク)

氏名: (男) 明・大・昭 平 / 8年12月17日生
 住所: 栃木県 郡 (市) (町) 村 1-1-3
 原因疾患名: 慢性腎炎, 糖尿病性腎症, のう胞腎, 慢性腎盂腎炎, 腎硬化症, その他 ()
 原因疾患発症年月: 昭・平 年 / 月 (頃, 不詳)
 透析開始日: 平成 9年 2月 26日, 透析法 (HD) HDF, HF, IPD, CAPD
 導入直前データ: 尿量 ml, 血圧 / mmHg, CTR 6 / % 体重 (DW) 25 kg
 BUN 62.2 mg%, Cr 2.8 mg%, P 0.5 mg%, K 4.0 mEq/L, TP g/dl
 UA mg%, Ca 9.8 mg%, Ht 26 / %, HCO₃ mEq/L, Ccr ml/min
 導入直前臨床症状: 1. 消化器症状 2. 体液過剰 3. 出血傾向
 4. 中枢神経症状 5. 電解質異常 6. アチドーシス 7. その他 ()
 平成 9年 1月 10日, 医療機関名 腎臓バンク 担当医師名

90234

① 慢性透析患者 (導入・6カ月後) 報告書について
 病院・医院・クリニック 先生御侍史

日頃上記の件に関し御協力戴きありがとうございます。
 さて、今度御報告ありました患者 殿につきまして
 1. 下記の点に記載もれがありました。2. 下記の点につきましてもう少し詳細に伺いたく存じます。
 御手数をお煩わせますが、別ワクの用紙に御記載の上、御返送をお願いいたします。
 CTRが大きい 体液過剰が 導入の理由と見られますか。
 1. データの正確性と TP がわかりずいからお報告下さい。
 2. 導入時の臨床症状について、もう少し詳しくお報告下さい。
 3. 導入後の経過は如何でしょうか。
 今後とも御協力をお願い申し上げます。
 平成 9年 月 日 財団法人 栃木県腎不全対策協会 腎臓バンク

90234

① 慢性透析患者追加報告書
 財団法人 栃木県腎不全対策協会 宛て
 先日問い合わせのありました患者 殿につきまして追加報告
 いたします。
 平成 9年 月 日 医療機関名 担当医師名

けでなく腎不全に基づく臨床症状を重視する透析導入ガイドライン(当医会雑誌 Vol. 10, No. 2)を作成しているが、一例を提示(表 12)したように、クレアチニン低値導入で臨床症状の記載が不十分な症例が多かった。また、腎不全に対

する透析治療というより、心機能低下に対する血液ろ過法の適応と考えられる症例が混在することが議論された。なお、追加報告書については、次回専門委員会で検討される。

Ⅵ. まとめ

1. 栃木県の透析患者収容能力、従事職員数は、順当に増加している。
2. 平成9年の透析患者の増加は、前年、前々年を20%以上下回った。
3. 栃木県では、過去に腎移植を受けた患者34人に対し、献腎者は6人に滞まっている。
4. 透析導入の75.4%は、大学及び公立公的病院で行われるが、年次調査では総透析患者の82.8%は、私立の病院・診療所で透析を受けている。
5. 透析導入時年齢は、年々上昇しているが、高年齢化の反映だけでなく、腎不全の予防対策、保存期治療の充実も要因である。
6. 栃木県での糖尿病性腎症の透析導入は、糸球体腎炎を上回り、全国集計より7.3ポイント高い。総透析患者でも4.5ポイント高く、糖尿病対策は急務である。
7. 導入時血清クレアチニン値は、高齢者、女性、糖尿病性腎症、貧血軽度群で低い。
8. 透析導入に当たっては、個々の患者について臨床症状を重視して、総合的に導入の適正性を検討すべきである。

おわりに、煩雑な調査に快く御協力を戴いている栃木県内の全透析医療機関と、その関係者に、深く敬意を表し厚く御礼を申し上げます。

各支部における地域災害対策について

災害時救急透析医療委員会

委員長 山崎 親雄

〈従来までの災害対策〉

当会の災害対策につきましては、平成9年度の総会において、従来から実施されてきました患者個人登録の一旦中止が承認され、これに代わって、各県支部別の地域災害対策策定をお願いすることになりました。

個人登録の中止は、

- ①日本透析医学会統計調査と部分的に重複する項目があり、これとの整合が不能であったこと。
- ②実際に生じた阪神淡路大震災に際して、限られた利用であったこと。
- ③コンピュータの2000年問題があり、新規の買い換えを必要としたこと。
- ④データの維持管理に多大の費用を要し、財政的に窮乏してきたこと。

によることは、すでに報告した通りです。

各県支部による地域災害対策の策定は、

- ①維持透析患者を対象とすること。
- ②主として民間医療機関が対象となること。
- ③地域中核病院の選定をすること。
- ④地域中核病院の役割は、被災地にあつては情報の収集と発信、被災地周辺にあつては支援体制の確保。

を、お願いして参りました。

〈各支部単位の地域災害対策〉

この地域災害対策策定の実態につきまして、平成9年10月に実施されたアンケート調査結果を報告します。

アンケートは各支部長と、支部のない地域では、当会が推薦した日本臓器移植ネットワーク

の透析施設社員あてに送付されました。

アンケートの回収は30都道府県からありました。

表1は、「地域での災害対策についての話合いが行われていますか?」という問いについての回答ですが、21支部で実施されています。ちなみに各都道府県の回答をすべて支部と表現しました。

表2は、「話合いが行われている」と回答した支部のみについて、「災害対策の完成」を調査したのですが、できているという回答は、千葉県・岐阜県・鹿児島県の3支部でした。

表3は具体的な災害対策についてのものですが、「地域中核病院が決まっている」支部は18/21でした。「搬送体制やライフラインの確保」が決まっていると回答した支部は、透析に関する災害対策が、医師会または行政の災害対策に組み込まれたまたはリンクしているものでした。

表1 支部単位出の災害対策の現状－1

32支部および代表者へのアンケート調査	
(平成9年10月)	
地域での災害対策についての話合いが	
行われている	・・・21支部
行われていない	・・・9支部
回答なし	・・・17支部

表2 支部単位出の災害対策の現状－2

災害対策は	できている	・・・3
	できつつある	・・・12
	できていない	・・・6

*果して有効か疑問であり話合いが進まない・・・2

表3 支部単位出の災害対策の現状—3

〈話し合いが行われている支部21〉

地域中核病院が決まっている	18
情報収集の手段が決まっている	11
搬送体制が決まっている	5
ライフラインの確保が決まっている	6
施設相互の支援体制ができています	11
マニュアルができています	3
医師会との連携ができています	8
行政との連携ができています	9

表4 支部単位出の災害対策の現状—4

〈話し合いが行われていない支部9〉

全くその機会がない
透析施設の集まりはあるが問題が提示されない
声をかける人がいない
何から手をつけていいかわからない
果して有効であるか疑問

表4には「全く話し合いが行われていない」と回答を寄せた支部について、その理由が箇条書にしてあります。「果して有効であるか否か不明」であるので、話し合いが進まないとした地域もありますが、多くの透析患者の安全を守るためには、必要最低限の話し合いや約束は必要と考えます。

〈改めてのお願い〉

1998年1月19日のメデイファクスによりますと、1996.12から1997.3にかけて実施された総務庁の行政監察では、20都道府県のうち5都道府県については、大規模災害対策は未整備とされ、その理由に医療関係者からの要望がなかったとしています。また4都道府県では、基幹災害医療センターの指定すら実施されていないと報告しています。行政ですらなかなか思うようには策定されていない災害対策ですが、先にも述べましたように、災害時の透析を確保することは、透析医療機関にとって義務と考えていますし、相互扶助の仕組みがないことには、

一医療機関で完結する問題でもありません。

現在、先のアンケート調査で、「地域災害対策ができつつある」とする支部も多く、その完成に期待しますが、いままで全く話し合いのなかった支部についても、是非検討を初めて下さい。また支部のない地域については、同様の災害対策を日本透析医学会も呼びかけており、これには統計調査委員会のキーマンが呼掛け人とされておりま

ところで、実際に災害対策を策定することは容易ではありませんが、当委員会では、災害対策ができていとされる支部の実態を、当会雑誌を通じて紹介しており、13号1巻には千葉県のそれを紹介することができました。各支部の参考になればと考えています。

さて、具体的に災害対策を策定するためには、いくつかの条件が必要です。

以下に述べてみます。

1. 先ずは話し合いを始める。どなたでも良いから声をかける。
2. 本当に必要か？ どれほど効率のか？ をまず考える。

①施設内で災害に関する患者・職員教育ができており、②本当に被災した場合には院内で解決するよう努力し、③それが不能な場合には、患者自身が安全地域へ出かけ透析を受け（逆に被災地に隣接する医療機関なら、患者が来れば情報の有無に拘らず透析し）、④それが全ての透析施設の合意であるとするのも一つの災害対策と思います。現実的に何の約束もなかった阪神・淡路大震災では、まさに①から④までが自然発生的に実行され、当時有名になった「透析ができなくなった患者は0であった」という報告につながっています。しかし、患者搬送やライフラインの確保のためには、正確な情報の収集と、行政への発信、これによる支援が重要であったことも事実で、やはり災害対策は平時に作成され

るべきです。

3. 地域中核病院の指定。

地域中核病院の役割は、本誌 11 号 1 巻に掲載してあります。

4. 搬送およびライフラインの確保

今後の大規模災害では、主要交通路は行政によって確保され、ライフラインの確保は、必要に応じた優先順位に従って対応されるはずですが、したがって、透析医会内部の申し合わせだけでは、これら手段の確保は不可能と考えます。このためには、地域医師会を通じた行政の災害対策に透析が組み込まれること

が必須です。愛知県の場合、情報の収集や透析の確保は愛知県透析医会が、患者搬送やライフラインの確保はこれらの情報をもとに、県医師会・行政の策定した災害対策内に組み込まれることとなっております。

災害時救急透析医療の確保は、当社団認可時の必要条件で、厚生省の大規模災害対策のなかにも、透析に関する情報収集と行政への報告が明示されています。是非、「地域災害対策」が完成しますよう再びお願い申し上げます。

日本透析医会研修セミナー
透析医療における Current Topics '98

日本透析医会研修委員会
委員長 阿岸 鉄三
担当理事 今 忠正
担当理事 指出 昌秀
日 時 平成10年 2月22日(日)
場 所 津田ホール

プログラム

1. 透析患者の QOL とその評価法.....	89
日鋼記念病院 外科・腎センター 大平 整爾	
2. 急性血液浄化法の考え方と実際.....	92
昭和大学藤が丘病院 腎臓内科 秋澤 忠男	
3. 透析療法と強酸性水.....	95
和歌山県立医科大学 腎センター 阿部 富彌	
4. CAPD における処方透析.....	98
広島大学医学部 第2内科 頼岡 徳在	
5. Vascular access 治療の新知見.....	101
社会保険中京病院 透析療法科 天野 泉	

1. 透析患者の Quality of Life (QOL) とその評価法

日鋼記念病院 外科・腎センター
大平整爾

Quality of Life (QOL) は今日最もよく用いられる言葉でありながら、定義・概念に曖昧さと混乱があり、異なった見解に満ちている。

Quality of Life を日本語訳にする場合、“life” をどう訳すかにより、微妙な意味合いの差異が生まれる：①生命の質、②人生の質、③生活の質。

〔己の生命の価値観を基本に身体的な生命を取り扱う〕というのが、生命の質である。

〔人の生き行く期間(人生)を精神面優先で捉えるもの〕が人生の質と言えよう。

〔身体的観点から生活行動の制約を考え、実際の日常生活の質を考える〕のが生活の質である。

西欧のバイオエシックス (bioethics: 生命倫理 [学]) の領域が取り扱う QOL は、通常、『生命の質』と理解される。『自己の生命に対する価値観』を基盤に置くということになれば、各個人を形成する家庭環境・文化的社会的背景などが絡み、結果として QOL に大きな個人差が生じてくる。医療技術の高度な発達は、『延命(生命の延長)』を明らかに可能にした。

医療に関わる全ての人々が悪戦苦闘した末に得られた『延命』という結果ではあったが、ここで得られた生命の延長という量的な増加に、どのような質的価値を付加できるのが、今日厳しく問われてきていると言えよう。

生命の延長という単なる量的増加が、直ちに医療者側および受療者側の最終目標ではなくなったとも換言できる。そして、この考え方は、病人人が何らかの医療を受ける場合に『その医療がその受療者の QOL に対してどのような影響を与えるか』を認識することにまで拡大され

た。“QOL” という字句を用いれば、『医療の目的は、個々人の QOL を最大限に維持しかつ向上せしめることにある』と言い得る。

従って、医療行為・医療プログラム・医療政策などの評価に際して、各患者の QOL 判定は欠かせない必要項目となった。

QOL は先に述べたごとく、受療者の自己評価の謂であり、患者の視点で捉えた主観的データのことである。従って、その他の医療データが医師を中心とした医療提供者側の視点によるデータであることと対照的と言え¹⁾。

QOL の構成要素と測定方法

QOL は患者の主観的評価であって医療側の判断そのものではないが、治療法やその結果に対する患者の主観的把握 [本人自身の主観に基づく健康度や役割機能・社会機能などの日常生活機能の維持/向上]¹⁾ を妥当性を持って表現できる尺度(スケール)/設問は必要となる。此の場合、QOL を構成する要素に幸福感・満足感・調和性・環境因子などを広く含めることは、何ら差し支えないのであろうが、医療提供者側にとって最も重要な点は医療評価という側面であろう。透析患者の治療に直接携わるスタッフにとってはそれが最大の関心事であり、問題を経済状態・環境因子・人間関係と際限なく広げてしまうと收拾のつかないことになる。取り敢えず、透析の現場にいる者にとっては、透析療法を受けている患者個々の健康に直接由来する事項に限定して QOL 尺度を定めるという基本姿勢が理解しやすい。

これが健康関連 QOL (health-related QOL :

HRQOL)と称されるものである。QOLの定義に曖昧さが拭い切れないため、HRQOLを単に、自己報告式主観的健康度・機能度と表現する方が適切な表現ではないかとする考え方もある¹⁾。現在、さまざまなHRQOL尺度が開発されているが、医療プログラムの適切な評価のためには目的と対象に沿った尺度が選択され、使用されなければならない。MOS (medical outcome study) questionnaires は代表的なものの一つでありその信頼性・妥当性は確立されていたが、項目数が多すぎて実地臨床の場での使用は困難と考えられていた²⁾。

SF-36は、質問数を大幅に短縮して36項目として簡便性を高めたものである。

SF-36は、以下に記す8つのサブスケールに関してそれぞれの質問事項がある。

- 1) 身体機能
- 2) 精神状態
- 3) 身体機能の障害による役割制限
- 4) 精神機能の障害による役割制限
- 5) 社会機能の制限
- 6) 痛み
- 7) 全体的健康観
- 8) 活力

このSF-36には、患者と社会の関係・経済状態・環境や満足度に関する質問事項はないが、これはSF-36が医療評価の指標に活用することを目的として作成されているからである。

SF-36には日本語版があり、高井ら²⁾は愛知県115施設の透析患者6,234名に対して調査を施行している。その結果を要約すると、以下のごとくである：①信頼性と妥当性に関する評価では本尺度が十分なものであることが確認された。②透析患者全体のHRQOL尺度スコアは、国民標準値に比較してすべての尺度において低下しており、透析患者自身が、この疾患のために多様な側面において、健康度の低下やこれに伴う日常生活の制限を実際に認識していることが定

量的に示された。

さて、HRQOL尺度は大きく①一般的尺度と②疾患特異的尺度に二分される。Haysら³⁾が1994年に開発したKDQOL™は腎疾患とくに透析患者を対象とした疾患特異的尺度であり、腎疾患特有の事項に対する97の質問事項が設定され、これに包括的QOL尺度である前述のSF-36が追加されている。設問は133に及び、短縮版であるKDQOL-SF™が開発されている。

KDQOL-SF™についても日本語版の開発・評価がなされている。

QOLの検討には、SF-36やKDQOL-SF™(表1, 2, 3)のほかに、Karnofsky Index・Campbell score・SIP法(Sickness Impact Profile)・TTO法(Time Trade-off Technique)など実に多岐に亙る尺度が試用されている。

一般透析医とQOL・その測定法・結果の持つ意義

私共透析従事者が透析患者に対して行った広義の透析医療を、[受療者がどのように受け止めているか、どのような結果をもたらしているか]を知ることは、私共の最大の関心事である。治療の最終目的がQOLの維持・向上にあり、患者本位の医療を第一義とする今日、一般透析医もこれに対して多大の関心を払いその手技を学ぶことが急務となった。個々の透析医がそれぞれ

表1 KIDNEY DISEASE AND QUALITY OF LIFE-SHORT FORM (KDQOL-SF™)

Patient Study Number :

RAND
1700 Main Street
Santa Monica, California 90407-2138

Copyright 1993, 1994, 1995 by RAND
and University of Arizona, October 25, 1995.

表 2 KDQOL-SF™ の質問例

YOUR HEALTH

1. In general, would you say your health is :

(Circle One Number)

- Excellent..... 1
- Very good..... 2
- Good..... 3
- Fair..... 4
- Poor..... 5

2. Compared to one year ago, how would you rate your health in general now ?

(Circle One Number)

- Much better now than one year ago..... 1
- Somewhat better now than one year ago..... 2
- About the same as one year ago..... 3
- Somewhat worse now than one year ago..... 4
- Much worse now than one year ago..... 5

にスケールを持てば結果の比較対照は適わず、信頼性・再現性を有するスケールの必要度は高い。

多くの尺度が考案されたなかで、文化的背景を異にする国で開発されたものではあるが今日普遍性を持ちつつある [SF-36] や [KDQOL™] に対しては、知見を深めなければならないと、透析の現場にいる平均的一透析医として痛感する。例えば、極く卑近な命題として透析者の Hct の最終目的値を考えると、Hct 上昇のもたらす心・肺・脳機能などへの医学的影響のほか、患者の受け止め方という QOL の側面からの検討が欠かせないものであろう。また、[血液透析 vs 腹膜透析] という命題に対しても同様な配慮が必要となる。今後は透析医療におけるさまざまな臨床的分析には、QOL という側面からの考慮を無視できないが、それに適合した正当な

表 3

These questions are about how you feel and how things have been with you **during the past 4 weeks**. For each question, please give the one answer that comes closest to the way you have been feeling.

How much of the time during the **past 4 weeks**...

	All of the Time	Most of the Time	A Good Bit of the Time	Some of the Time	A Little of the Time	None of the Time
a. Did you feel full of pep ?.....	1	2	3	4	5	6
b. Have you been a very nervous person ?...	1	2	3	4	5	6
c. Have you felt so down in the dumps that nothing could cheer you up ?.....	1	2	3	4	5	6
d. Have you felt calm and peaceful ?.....	1	2	3	4	5	6
e. Did you have a lot of energy ?.....	1	2	3	4	5	6
f. Have you felt down-hearted and blue ?..	1	2	3	4	5	6
g. Did you feel worn out ?.....	1	2	3	4	5	6
h. Have you been a happy person ?..	1	2	3	4	5	6
i. Did you feel tired ?..	1	2	3	4	5	6

尺度の選択が求められよう。QOL とその評価法に関してはその重要性を十二分に認識するが、具体的な指針が未だ明確だとは言い難いと実感している。

文 献

- 1) 福原俊一:健康関連 QOL 測定の臨床的意義～今なぜ QOL か? 何のために QOL を測定するか?～. 臨床透析, 13;1071, 1997.
- 2) 高井一郎, 新里高弘, 前田憲志, 福原俊一:透析患者の QOL～SF-36 を用いた試み～. 臨床透析, 13;1107, 1997.
- 3) Hays RD, Anderson R, Revicki D : Psychometric considerations in evaluating health-related quality of life measures. Qual. Life Res, 2;441, 1993.

2. 急性血液浄化法の考え方と実際

昭和大学藤が丘病院 腎臓内科

秋澤忠男

はじめに

急性に発症する臓器不全に対し、血液浄化療法が大きな効果を発揮することは、我々透析医は急性腎不全の治療経験から熟知していた。また、たとえ腎機能は透析療法を必要とするほど悪化していなくとも、心不全に起因する循環不全や、薬物中毒、劇症肝炎などの治療に continuous hemofiltration (CHF)、活性炭を用いた direct hemoperfusion (DHP)、血漿交換 (PE) などを開発、応用したのも我々透析医の功績であった。

日々の透析療法の中から成長していったこうした様々な血液浄化療法は、今日多種の疾患に応用されるにいたり、アフレスシス療法として新たな展開を遂げる一方、急激な臓器不全を呈する患者を対象を限定し、種々の血液浄化技術を駆使して急性期からの離脱をはかる治療法が急性血液浄化療法として独立を遂げた。急性血液浄化療法はこのような対象患者を専門に扱う救命救急センターなどの救急医の有力な治療手段として注目を浴び、その担い手の主力は透析医から救急医へと変化を遂げている。しかし、透析医自体が急性血液浄化を行う機会も多く、さらに血液浄化の専門家とは言い難い救急医たちの啓発と新たな浄化療法の開発も透析医に課せられた重要な課題である。

本稿では、急性血液浄化に近年注目されているいくつかの話題について、考え方と実際を述べてみたい。

1 急性腎不全に対する血液浄化

我々の遭遇する機会の最も多い急性血液浄化の対象である急性腎不全患者では、予後に及ぼ

す治療膜素材と治療形態(連続か、間欠か)の影響が注目されている。

A. 膜の補体活性化は患者の予後に関与するか？

従来の血液透析で広く使用されてきた再生セルロース(C)膜には強力な補体活性化作用が知られている。産生された活性化補体は全身的に様々な作用をもたらすが、腎臓にも生理・組織学的障害をきたし、腎機能の回復を遅延させることが動物実験により示された¹⁾。また、臨床的にもCとPAN、PMMA膜とを比較した retrospective、あるいは prospective study で、Cでは生存率、腎機能の回復ともこれら合成高分子膜に比して低下することが報告されている^{2,3,4)}。我々透析医の間では、high-performance (HP) と総称される高性能膜に、維持透析患者の予後が向上したり、透析アミロイドーシスの発症予防などの効果が知られていた。活性化補体の作用からは、急性腎不全の予後に影響をもたらす可能性は否定できない。しかし一方で、膜素材の関与を否定する多くの報告も見られる⁵⁾。

補体活性化が影響を与えるか、与えたとすればどの程度予後に寄与するのかなどの決着は今後の課題であるが、こうした報告を念頭に、急性腎不全の血液浄化に望む必要はあろう。

B. 連続的治療か、間欠的治療か？

従来急性腎不全には、たとえ連日透析が選択されても、血液浄化は間欠的であった。一方、急性血液浄化の特徴の1つは連続的治療 (continuous blood purification) にある。もちろん循環動態が不安定で、間欠的治療では十分な血液浄化が得られない場合には連続的治療が選択さ

れるべきである。しかし、連続的治療には治療の実施、監視、その他に多くの人材と手間を要す。したがって、急性腎不全一般について、連続的治療に臨床的優位性があるか否かが問題となる。連続治療と間歇治療を対象症例の背景・治療条件を合わせて比較するのは難しいが、ICUからの離脱(初期回復率)は連続治療群で高かったものの、最終生存率には差は見られなかった、などの成績が報告されている⁶⁾。この場合でも、生存例のみを比較すると入院期間は連続治療群で有意に短く、連続治療の長所は認められたという。しかし、連続治療と間歇治療で、透析量をどうあわせるかという基本的な問題点が解決されておらず、この問題の決着も今後の課題である。

2 CHDF か CHF か ?

連続的治療が主流となる急性血液浄化では、当初のCHFから、CHDF、CHDへ比重が移りつつある。血液浄化の目的が単なる過剰水分の除去と電解質・酸塩基平衡の是正から、病因物質の除去にまで広がり、溶質除去能の向上が必要となったためである。しかしICUなどの水処理設備の欠如した施設でCHDFやCHDを行う際に問題となるのは透析液の確保である。多くの施設で、透析液量は1時間1L程度に抑えられている。

これはHF用の補充液を透析液に転用しているためで、このような低透析液流量にもかかわらず1日のHF用補充液使用量は24Lに達することになる。

連続的治療時も、多くの症例では100ml/min程度の血液流量は確保されており、この血液流量に対して透析液流量はあまりにも少なすぎる。せめて血液流量と同等、できれば2倍の透析液流量がとれば血液浄化効率は格段に向上する。そのためには、連続的血液浄化を行う施設に、水処理と透析液浄化装置(エンドトキシン除去

フィルター)の設置が不可欠と言える。こうした装置が完備され、十分な透析液量が確保されれば、同じ膜資材を用いたと仮定した場合、CHDFはCHFに対してよりすぐれた治療法となろう。

3 後希釈か前希釈か ?

浄化された透析液を大量に利用できる場合、CHFやCHDF施行時に後希釈か前希釈のどちらを選択すべきかが問題となる。CHFでは、前希釈で後希釈に比べ除去効率の増加することが多い。濾過膜性能の経時的低下を抑制する意味でも、前希釈が有利と言える。一方CHDFの場合は除去対象物質により効果が異なる。一般に、対象物質の分子量が増加すれば前希釈による除去効率が増すが、小分子量物質の除去は後希釈の方が高値となることが多い。こうした物質除去特性を考慮した上で、前あるいは後希釈が選択されるべきである。

4 Inflammatory humoral mediator は除去できるのか ?

CHF、CHDFの作用機序は表1の様にまとめることができる。このうち議論となるのが、インターロイキン、腫瘍殺傷因子などの炎症性サイトカインを代表とする炎症のメジエーターを有効に除去できるか否かの点である。これらサイトカインの分子量は1万5千以上で、しかも血中では2量体、3量体を形成しており、透析や濾過では十分な除去が期待できないと考えられるからである。

しかし、濾液中へのサイトカイン排泄や濾過器通過に伴うサイトカイン濃度の低下、治療経過に伴う血中サイトカイン濃度の減少などから、透析・濾過、及び膜への吸着などによりサイトカインが除去され、これらが炎症など疾病の改善に寄与するとの期待が抱かれている。

濾液中でのサイトカイン検出や、濾過膜通過に伴うサイトカイン濃度の減少から、これら血液

浄化法によりサイトカインが除去されていることは推測できるが、経時的な血中サイトカイン濃度の減少とこの除去効果を結びつけることはできるであろうか。これらの患者には血液浄化以外の様々な治療が併用され、サイトカイン濃度の減少はそれら併用療法の効果に起因する可能性も否定できないからである。背景に差のない多臓器不全患者をCVVH施行群と非施行群に分け、血中サイトカイン濃度の経時変化を比較した報告では、CVVHは濾液中にサイトカインの排泄が認められたものの、サイトカイン血中濃度の経時的な変化に2群間で差は認められなかったという⁷⁾。

このように、CHFやCHDFでたとえ炎症性メディエーターがある程度除去されたにしても、これが疾病に改善にどの程度寄与しているのかは全く別の問題とも言える。サイトカインは本来局所でオートクリン、パラクリン作用を発揮する物質で、血中に出現したサイトカインにエンドクリン作用が存在するかが必ずしも確認されていないこと、また、サイトカインが有効に除去されるとすれば、同様の分子量に存在する抗サイトカイン物質も同時に除去される必然性のあること、さらにサイトカイン抗体などの抗サイトカイン療法に普遍的な効果が認められていないことなど、サイトカイン除去と臨床効果に対する根本的な疑念も今なを解決されていない。

表1 CH(D)Fの機序

CHDFが効果をもたらす機序

1. 水・電解質・酸塩基失調の補正
2. 有害な貯留・代謝産物の除去
3. Inflammatory humoral mediatorの除去
4. 輸液・補液スペースの確保

おわりに

急性血液浄化における最近の話題について考え方を述べた。systemic inflammatory response syndrome (SIRS)の病態が明らかにされるに従い、エンドトキシン除去を含む急性血液浄化の新たな機序もより注目を集めようとしている。急性血液浄化の基礎を構築し、臨床応用のパイオニアであった透析医には、機序の解明から新たなより有効な治療手段の開発が期待されていると言えよう。

文 献

- 1) Shulman G, et al: *Kidney Int*, 40;1069,1991.
- 2) Schiff H, et al: *Lancet*, 344;570,1994.
- 3) Hakim RM, et al: *new Engl J Med*, 17;1338,1994.
- 4) Neveu H, et al: *Nephrol Dial Transplant*, 11;293, 1996.
- 5) Kurtal H, et al: *Artif Organs*, 19;391,1995.
- 6) Bellomo R, et al: *Nephron*, 71;59,1995.
- 7) Riera JA, et al: *Am J Kidney Dis*, 30;483,1997.

3. 透析療法と強酸性水

和歌山県立医科大学 腎センター
阿部富彌

〈共同研究者〉
田仲北野田病院
田仲紀陽、大門敏也、藤原功一、藤澤達也
田仲クリニック
山本昌則

1 はじめに

1943年のKolffの臨床成功例の報告に端を発し、1950年代に透析療法が尿毒症の一般的な治療法として確立された。その当時は透析膜の脆弱性の問題が大きく、ダイアライザーの破損に伴う感染が大きな問題であった。原則として透析液は無菌状態が必要であり、種々の背景因子より考えて、我々は最近その殺菌力の強さで注目されている強酸性水による透析液作成全ラインの消毒および洗浄により透析液の清浄化が可能と考え、約5年前より使用しており、その実績を基にその有用性について述べる。

2 清浄な透析液が必要な背景因子

Scribner(1960)¹⁾は細菌にとって好培地となる透析液を細菌学的に清浄に保つ方法として透析液の温度を0℃として細菌繁殖を抑える工夫をした。さらに1964年には透析液組成のうちアルカリ剤の重炭酸をアセテートに変更することにより殺菌作用とCa・Mgイオンの安定化作用が得られることを報告²⁾して以来、アセテート透析が全世界の標準透析液となり、透析液の細菌汚染の心配はなくなった。しかし、その後、治療効率の向上を目指しての研究が進み、生体適合性の良好な合成高分子大孔径膜の開発による高効率透析が可能となった。その結果、アルカリ剤として使用していたアセテートが問題視されるようになり、安定透析を行なうために、再びアルカリ剤をアセテートから重炭酸に戻さなければとの機運が高まった。1981年米国

(ASAIO)³⁾と本邦(人工透析研究会)⁴⁾においてワークショップ・シンポジウムが持たれ、現在見られる①重炭酸透析液、②透析膜の高性能化、③自動除水装置の組合せにより安定した透析療法が可能となった。長期透析患者に見られる重大合併症である透析アミロイド症の原因物質である β_2 -MGを除去するためにさらに限らない性能の効率化を求める勢いが強く、血液浄化法はHDF、HF、on-line HDF、push & pull・HDFへと進展してきている。しかし、図1に示すごとく膜の大孔径化による β_2 -MG除去は可能となる一方、他方、透析液側からのエンドトキシン(フラグメント)による刺激で産生が昂進する可能性が大きい。そのために透析液の清浄化は必須条件となり、使用原水、RO水を始めとする水処理装置、透析液供給装置、透析液配管、患者監視装置までの洗浄・消毒が重要な問題と

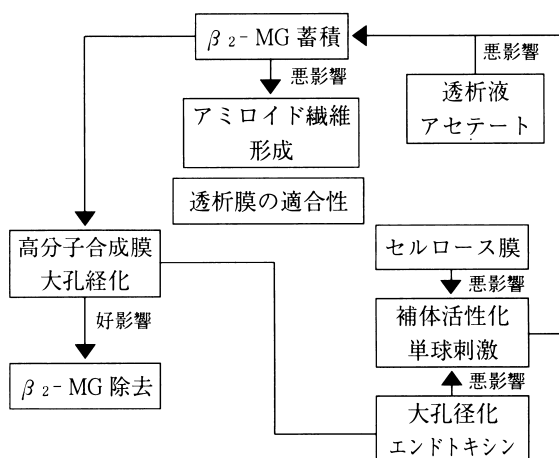


図1 血液透析における β_2 -MG蓄積と除去

なってきた。重碳酸透析液使用時のカルシウム塩の沈殿の除去と透析液ライン全体の洗浄・消毒を一気に済ませる方法として強酸性水に注目し、良好な結果を得た⁵⁾。

3 強酸性水の特徴

下記の通り強酸性水は透析液供給ライン全体の消毒・洗浄に対して有効性、安全性、経済性の面より見て優れた特徴を有している。

- 1) 有効性：抗菌スペクトルが広く、速効性、エンドトキシンの不活化、透析液配管系沈殿炭酸塩の除去。
- 2) 安全性：毒性が低く、皮膚・粘膜に優しい。有機物、少量の水による希釈により通常の水に変化し、浄化槽への影響が少ない。
- 3) 経済性：生成に要するランニングコストが低く、消毒剤が不要で、洗浄時間短縮による洗浄用使用水量が少なく済む。

4 強酸性水の定義

強酸性水は pH2.7 以下、酸化還元電位 1,000mV 以上、塩素ガス濃度 0.8ppm 以上と定義されている。使用に当たっては作成する各機器により液の性状が異なるので、十分にその性状に注意する必要がある。

私どもは現在表 1 に示す性状の液を使用している。

表 1 使用している強酸性水の性状

pH	酸化還元電位	残留塩素
2.62	1,095mV	10 ~ 20ppm

5 強酸性水の殺菌作用

強酸性水を持つ殺菌作用は下記の 5 つの機序が考えられている。

- 1) 残留塩素ガスによる殺菌効果
- 2) 活性酸素の殺菌作用

- 3) 次亜塩素酸 (HOCl) による殺菌作用
- 4) 酸化還元電位による殺菌作用
- 5) pH による殺菌作用

6 透析機器システムの消毒条件

透析液の清浄化に求められる条件としては①原水の有害イオンと活性酸素の除去、②透析液汚染の抑制、③エンドトキシンの除去が挙げられ、下記の条件を満たすことが求められている。

- 1) 使用する薬品は人に対して安全であること
- 2) 機器の錆などによる損傷が少ないこと
- 3) 短時間で消毒効果があること
- 4) 従来の方法より経済的であること

7 他の消毒・洗浄法との比較

次亜塩素酸ソーダと酢酸による消毒中に見られた *pseudomonas* sp.、*corynebacterium* sp.、*arcadia* sp.、*bacillus* sp. の生菌が強酸性水消毒・洗浄後には生菌を認めない成績を得ており、従来報告されてきた強酸性水の細菌および真菌、ウイルスに対する効果と一致する結果であった。透析液配管内エンドトキシンの低下作用に関しては、強酸性水により細菌が死滅する間接的な作用とするものが多いが、*in vitro* でエンドトキシンの添加・回収実験を行なったところエンドトキシンの不活化を認めた。このエンドトキシン不活化のメカニズムについては未だ不明で、今後解明されなければならない重要な問題である。

8 他領域での強酸性水の利用状況

強酸性水は食品部門、農業部門、歯科領域で使用され、近年、院内感染の防止、褥創患部の消毒、内視鏡の消毒などの分野まで幅広く使用され、好結果が得られている。

9 まとめ

強酸性水による透析機器の消毒・洗浄は従来の薬品による消毒・洗浄・炭酸塩除去に比べて、

安全性、経済性の面よりみて有用である。

参考文献

- 1) Scribner B. H., Caner J. E. Z., Buri R., and Quinton W.: The technique of continuous hemodialysis. TransASAIO, 88, 1960.
- 2) Mion C. M., Hegstrom R. M., Boen T., and Scribner B. H.: Substitution of sodium acetate for sodium bicarbonate in the bath fluid for hemodialysis. Trans ASAIO, 10; 110, 1964.
- 3) Meher J. F., Bosch J. P., Gotch F. A., Kjellstrand C. M., and B. H. Scribner: Acetate versus bicarbonate in dialysis. Trans ASAIO, 27; 655, 1981.
- 4) 阿部富彌:重曹透析とその問題点. 第26回日本透析療法学会シンポジウム(横浜), 透析会誌, 14; 319, 1981.
- 5) 藤原功一, 田仲紀陽, 阿部富彌, 他:電解強酸性水を用いた血液透析装置の洗浄消毒法. 人工臓器, 25; 393, 1966.

4. CAPD における処方透析

広島大学医学部第二内科

頼岡徳在

はじめに

透析患者の究極目標は、「健康感をもって長生きをする」ことである。すなわち、慢性腎不全は存在するものの合併症がなく、精神的、社会的に充実した生活を続けたいと患者は願っているのである。それでは我々医療者側はそれに対していかに対応すべきであろうか。それにはまず少なくとも適正な透析いわゆる至適透析を行なう必要があり、この至適透析を行なうには個々の患者状態を考慮した処方透析が必要となってくる。CAPD 患者も例外ではなく、最近では従来の画一的な方法から処方透析がなされるようになってきた。そこで本稿では、CAPD 患者における処方透析について概説する。

I. 至適透析

1. 概念

透析療法を代表とする人工腎臓は本来は生体の腎機能を代替できるものが理想であり、したがって至適透析とは透析を行なうことにより健康人と同様に腎臓が働いている身体状況に患者を維持できる透析と考えられる。しかしながら、現状の人工腎臓は生体腎にはほど遠い。そこで現段階での至適透析とは CAPD 患者の合併症を軽減もしくは未然に防ぎ、生命予後の改善を図り、QOL を向上させることを目標とした透析と定義づけられる¹⁾。

2. 至適透析の指標

まず臨床症状の指標としては、体調がよい、体重が適正に維持されている、血圧が良好にコントロールされている、尿毒症症状が認められないなどが挙げられる²⁾。

臨床検査の指標としては、BUN50-70 mg/dℓ、血清クレアチニン値 < 20 mg/dℓ (筋肉質の人) あるいは < 16 mg/dℓ (非筋肉質の人)、血清アルブミン値 > 3.8g/dℓ、ヘマトクリット値 > 25% などが一般的に提唱されている³⁾。ただし、血清アルブミンの至適濃度の設定は我が国の患者においては高値すぎると考えられている。その他、電解質、血液 pH・重炭酸濃度についても十分なコントロールが必要である。

尿素カインेटイクモデル、クレアチニンクリアランス (Cr) については、 $Kt/V \geq 1.8/\text{week}$ 、 $nPCR \geq 1.0/\text{kg}/\text{day}$ 、 $\text{Cr} \geq 50\text{L}/\text{week}/1.73\text{m}^2$ が提唱されているが、議論の余地があるところである⁴⁾。

3. 至適透析へのアプローチ

患者の体格、残存腎機能、腹膜物質透過性を考慮しながら、アプローチすべきである。すなわち、体格が大きければ老廃物産生量も多くなり、必要透析量も大量となる。また残存腎機能の低下に応じて透析量を増やさなければ透析不足になる。さらに腹膜透過性は溶質除去、限外濾過量に関連する。なお腹膜機能の把握には腹膜平衡機能検査 (PET) が頻用されている。

II. CAPD の変法

処方透析を行なうためにいくつかの PD 方法が考えられている⁵⁾。以下にその代表を呈示する。

1. CCPD (continuous cyclic PD)

夜間に自動腹膜透析装置にて 3～4 回の液交換を行ない、最後に注入した液は昼間腹腔内に貯留しておくか、あるいは途中で排液する方法

である。このため昼間のバッグ交換が不要あるいは少なく済み、活動能力が向上する利点がある。

2. NIPD (nightly intermittent PD)

夜間のみ自動腹膜透析装置を用いてPDを行なう方法である。昼間のバッグ交換が不要であり、活動能力を向上させたり、腹膜を休息させることができる利点がある。

3. TPD (tidal PD)

最初に注入した液量の約半分の量を短時間、頻回に交換し、腹腔内には常に透析液を残した状態にする方法である。注排液時に生じる腹膜の有効面積の低下を最小限に抑えることができる利点がある。

Ⅲ. PD Adequest

個々の患者の至適透析を行なうための透析処方を読みだす方法については種々の試みがなされてきた。その1つとして透析効果をシミュレートするコンピュータモデルであるPD Adequestが開発されている⁶⁾。以下にその有用性を検討した。

1. 対象および方法

当科および関連施設にてPD療法施行中の41例(男性22例、女性19例)、43回についてPD Adequestを用いて現在患者が行なっている同一

のPD療法、同一の使用液濃度、液量、同一の貯留時間でシミュレートした。これにより算出されたweekly Ccr、weekly Kt/V、限外濾過量の予測値と実測値の相関を検討した。

2. 結果

限外濾過量については相関係数 $r=0.453$ と低値を示したが、Kt/V、Ccrについてはそれぞれ $r=0.990$ 、 $r=0.991$ と極めて高い相関を示した(図1, 2)。

つぎに処方変更した症例を呈示する。症例1は64歳の男性で昼間ダイアニール1.5%・1.5Lを2回、2.5%・1.5Lを1回(16時間)、夜間2.5%・1.5Lを1回(8時間)にてCAPDを行っていた。透析不足と判断し、昼間2.5%・1.5Lを2回(15時間)、夜間2.5%・8Lを自動腹膜透析装置(9時間)にて交換するCCPDに変更した。症例2は42歳の男性で昼間ダイアニール1.5%・1.5Lを1回、2.5%・1.5Lを2回(14時間)、夜間1.5%・1.5Lを1回(10時間)にてCAPDを行っていた。透析不足と判断し、透析液注入量を2Lに増加した。2症例の処方変更前後の成績を表1に示す。

3. 考察および結語

PD Adequestは透析条件の評価、処方の変更において有用であると考えられた。

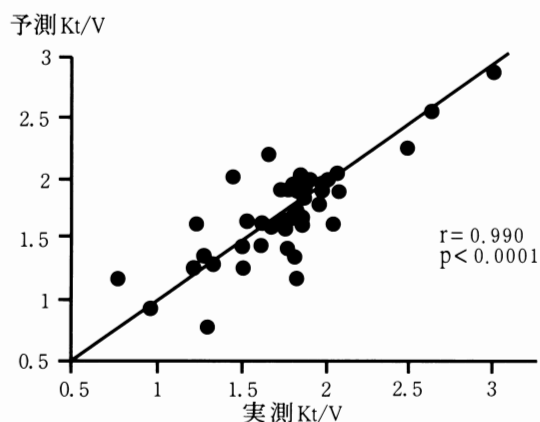


図1 Kt/Vにおける相関

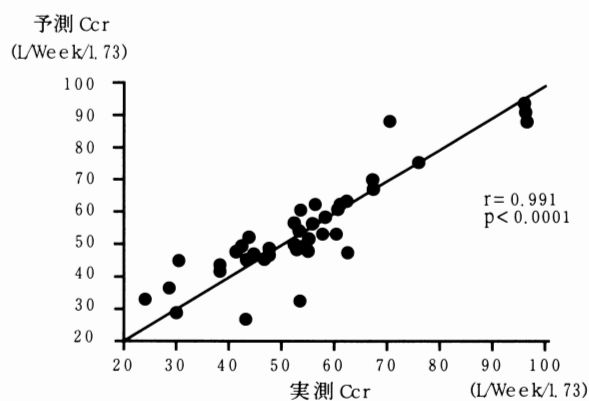


図2 Ccrにおける相関

表1 処方変更前後における指標

	症例1		症例2	
	変更前	変更後	変更前	変更後
Kt/V	1.33	1.91	1.21	2.00
Ccr	46.6	53.1	38.1	44.3
nPCR	0.649	0.848	0.877	1.051

IV. 処方透析のための透析液の開発

1. 浸透圧物質

現在、浸透圧物質としてはブドウ糖が使用されている。その理由としては、安全である、効果的である、体内で容易に代謝される、安価であるなどである。しかしながら、吸収速度が速く除水能低下が早い、高血糖・高脂血症・高インスリン血症など代謝に悪影響を与える、ブドウ糖の変質を防ぐために弱酸性である、腹膜組織の劣化を起こすなどの問題点がある⁷⁾。以上より種々の浸透圧物質の開発が試みられている。中でもアミノ酸、グルコース・ポリマーなどの有用性が期待される。

2. 低カルシウム透析液

すでに日常臨床において使用されており、高リン血症のコントロールのための沈降炭酸カルシウムの増量あるいは二次性副甲状腺機能亢進症に対する活性型ビタミンDの投与による高カルシウム血症の予防に有用性を発揮している。その他、低回転骨対策にも応用されている。

3. 低ナトリウム透析液

ナトリウム除去と除水量を増加させることにより、ナトリウムの過剰摂取にもとづく容量依存性高血圧を予防する目的にて透析液ナトリウム濃度を98～105mEq/lとしたものである。

4. 中性透析液

炭酸ナトリウム添加により透析液を中性化し、中皮細胞のviabilityの上昇、生体適合性を向上させることにより腹膜の劣化を予防することを目的とする。

以上、至適透析、処方透析の現況について概説した。CAPD患者の究極目標を達成させるためには今後のさらなる発展が期待される。

結語

PD療法は透析膜として腹膜を使用するためその透析能力は患者個々により様々であり、残腎機能とともに経時的に変化する。従って至適透析のためにはこれらを正確に把握し、さらにライフスタイルを考慮した患者個人にあった透析処方を考えることが大切である。

文献

1. Gokal R:Quality of life. In The textbook of peritoneal dialysis edited by Gokal R and Nolph KD, Kluwer Academic Publishers, p679, 1994.
2. 久保仁, 川口良人:腹膜透析療法における至適透析. 2. CAPD維持期. 至適透析をめざして—一歩進んだ透析治療—; 太田和夫, 二瓶宏, 佐中孜 編, 中外医学社, P109, 1995.
3. 熊野和雄:CAPDにおける指標. 臨床透析, 10; 1641, 1994.
4. Keshaviah P:Adequacy of peritoneal dialysis. In The textbook of peritoneal dialysis; edited by Gokal R and Nolph KD, Kluwer Academic Publishers, p419, 1994.
5. 熊野和雄:CAPDの変法. CAPDの臨床; 太田和夫, 中川成之輔, 川口良人 編, 南江堂, p231, 1994.
6. Vonesh EF, Keshaviah PR:Applications in kinetic modeling using PD Adequest. Perit Dial Int 17, Suppl 2 S119, 1997.
7. 渡邊有三, 公文進一, 山崎親雄:透析液の開発. —ブドウ糖の功罪—. 腎と透析, 40; 903, 1996.

5. Vascular access 治療の新知見

社会保険中京病院 透析療法科
天野 泉

インターベンション治療

ブラッドアクセスは、頻回の針穿刺と止血操作に伴い、徐々に血管壁の劣化や内腔の狭窄が起こり、臨床的には、閉塞、血流不良、静脈圧上昇などいくつかの合併症が生じる。近年これらの対策として皮膚切開を伴う外科的処置ではなく各種カテーテルを用いたインターベンション治療が試みられつつある。

「インターベンション」とは、血管内壁の修復操作のことを意味する。したがって、インターベンション治療は、主として、経皮的カテーテ

ルを用いた血管形成術のことであり、内シャントやグラフト等の血液透析用ブラッドアクセスにおける血管内狭窄部や閉塞部に対する経皮的カテーテル治療については、ブラッドアクセスインターベンション治療(blood access intervention therapy ; BAIVT)と称されている。長期開存のためのブラッドアクセス管理の主目的は血管内壁の凹凸をできるかぎり少なくし、かつ極度な内腔狭窄のない状態に常に維持することである。そのためには、ブラッドアクセスの異常時はもちろん、普段からブラッドアクセスの定期的な血管造影チェックを行うことが必要であり、問題部位には、非外科的処置としてのBAIVTにて敏速に対応することが、これからの

表1 BAIVT の適応

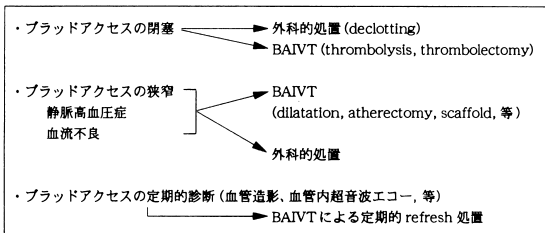


表2 BAIVT の分類

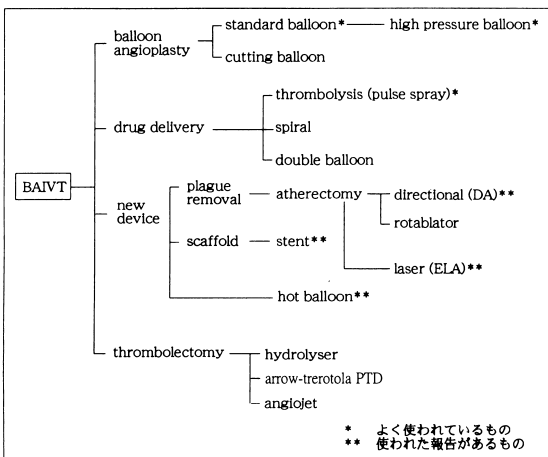


表3 BAIVT の特徴

利 点	問 題 点
<ul style="list-style-type: none"> 皮膚切開術(手術)を要しない処置法である 内科系医師や放射線医師も積極的に参加出来る処置法である 患者のニーズを満たせる 簡単な操作法であり処置時間も比較的短い ブラッドアクセス領域の活性化 	<ul style="list-style-type: none"> 外科的処置と比較して修復効果は長期的にみて優れているか? 医療コストが下がるのか? 副作用(血管損傷、破裂)への対応は?

表4 BAIVT の今後の展開

I. dilatation	balloon Angioplasty の有効性と限界についての評価
II. thrombolysis	血栓溶解剤使用量と医療コストの検討
III. thrombolectomy	簡易的・小型化システムの開発
IV. plaque Removal	<ul style="list-style-type: none"> drug delivery → 血管内膜過形成防止用新薬の開発 atherectomy → rotablator, TEC 等の試み
V. scaffold	低コスト化 BA 用 Stent の開発

ブラッドアクセスの新しい管理法として注目されよう(表1~4)。

留置カテーテル

最近では Temporary access としての留置カテーテルは一般化し、種々のカテーテルが登場するようになってきている。その背景としては、糖尿病、高齢者等、Permanent access 確保困難な症例が増えつつあることや、更には急性血液浄化法実施時の緊急用 Blood access としても、多目的に利用されているからであろう。これらカテーテルの留置部位は大腿静脈、鎖骨下静脈、内頸静脈のいずれを選択することが better かということであるが、まず慢性透析患者であるならば、原則として鎖骨下静脈留置は禁忌といってもいいであろう。一方、大腿静脈は、穿刺の容易性、確実性、および大きな合併症発生が比較的少ないことから、今まで最も多用されてきた部位である。しかし、今後は内頸静脈、特に右内頸静脈

表5 カテーテル法の展開

ルーメン数	シングル→ダブル:2軸型 →トリプル 1軸同心円型
アプローチ	Femoral v. → Subclavian v. → Jugular v.
材質	硬質→シリコン→ポリウレタン
表面固定	ヘパリン→ウロキナーゼ→銀化合物 クロルヘキシジン
留置期間	非留置→短期留置→長期留置
ルーメン内管理法	持続点滴→ヘパリンロック法→オブチュレータ 挿入法
スライド機能	完全固定→半転機能→スライド機能

留置をすすめたい。その理由として、血流確保が最も安定していることやカテーテル感染頻度も少ないことなどがあげられる。そして最近では各種内頸静脈専用の工夫されたカテーテルが登場してきたこと等も好材料といえる。そして、この内頸静脈カテーテル留置の最も注目される今後の用途は、Permanent access としての有用性が指摘されつつあることである。特別に工夫された内頸静脈留置カテーテルが通院透析や家庭透析の新しい Blood access として認知される日が近いと考えている(表5、図1)。

文 献

- 1)天野 泉:ブラッドアクセス合併症に対するインターベンション治療.臨床透析,13(7);253,1997.
- 2)佐藤元実,森田弘之,天野 泉:緊急用ダブルルーメンカテーテル内頸静脈留置の有用性.集中治療,10別冊号;33,1997.

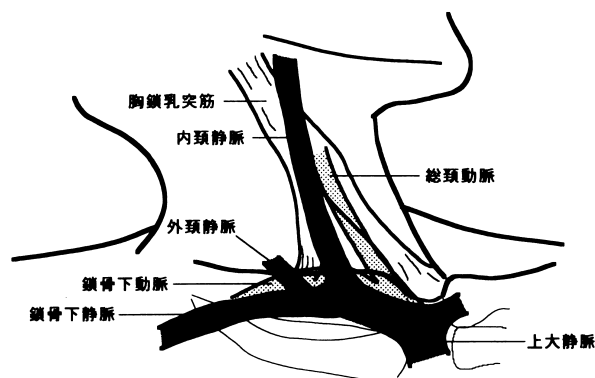


図1 内頸静脈の図解

栃木県支部だより

菊池 宏章

栃木県透析医会について御紹介申し上げます。
 (社)日本透析医会栃木県支部である栃木県透析医会のメンバーは県内の透析医療に携わる大学付属病院、国立、準公立、および私立の医療機関38施設です。

本会には会長1名、副会長3名、理事8名、監事2名の役員をおき、あわせて医療学術委員会と親睦委員会の2つの委員会が設置されています。

本会の目的は献腎移植の普及を推進し、腎不全の予防に務め、透析医療の充実と向上を図り、あわせて会員相互の理解と親睦を深めることにあります。

前述の目的を多少とも遂行するためにいろいろな方法とさまざまな機会を通じて栃木県透析医会は微力ながら努力しております。

本会の昨年度の具体的な活動を簡単に述べてみたいと思います。各役員を中心に全会員の絶大な協力のもとに次のような活動を行いました。

財団法人栃木県腎臓バンクと綿密に協議し一致協力して以下の活動が行われています。

- A) 毎年10月の腎臓移植推進月間のある日曜日に行政、民間団体、透析患者会、会員施設の医師、看護婦、臨床工学技士等の参加のもと県内3地区(5ヶ所)で腎臓移植推進街頭キャンペーンを毎年実施し献腎移植の普及につとめております。
- B) 県内全透析医療機関の多大な協力が得られて毎年年末(12月31日現在)栃木県人工透析

医療実態調査を実施しております。これは日本透析医学会が毎年末に実施する調査と一部重複する項目もありますが栃木県独自の調査データとしてまとめられていることに意義があるものと考えております。

また同時に毎年1年間で透析導入された患者さんについての透析導入時調査も施行しております。調査内容は性別、年齢、体重、身長、原疾患、血液生化学検査、末梢血検査、尿検査、クレアチニンクリアランス、心胸比、導入の直接の原因となった臨床所見等で導入時の患者さんの臨床像が詳細に把握できるようになっております。

このような調査を本格的に実施しているのは本県だけと聞いております。このデータも非常に重要で貴重なものと考えております。なおこの調査の詳細は私達が日本透析医会雑誌に報告しておりますので興味のある方は御参照下さい。

- C) 栃木県腎臓バンク、行政、県内の透析医療機関の協力で、災害時の栃木県透析患者援護対策の活動マニュアルの検討を行っております。

その他に腎不全の予防対策の一環として当会会員の率先した活動のもと医師会の諸先生方との協力で宇都宮市医師会腎臓検診委員会で腎不全予防教室の開催など患者さんおよび一般市民の方に役立つ貴重な活動をしております。

一方、栃木県は保険診療の審査の厳しい所

で、会員から指摘された保険診療上の理解に苦しむ不合理な査定に対する対応として当会の担当会員と審査委員との根気強い議論の結果、当会員の意見が御理解いただけたケースも多々ありました。

以上のような種々の活動の他にゴルフコンペ、新年会、研修会等を随時開催し、あわせて酒席で口角泡を飛ばすような議論等意見交換を行い

会員相互の信頼と親睦を深めて、人工透析医療の向上と発展、腎臓移植の推進と腎不全の予防に努力している昨今です。

上述のように当栃木県透析医会の活動は他の全国の支部に優るとも劣らない活動ができるのはひとえに有能な多数の会員の精力的な協力のお陰であると感謝しながらこのたよりを終りたいと思います。

常務理事会だより

1. 診療報酬改定

平成10年度の診療報酬改定が実施された。今回の改定に関する(社)日本透析医会の活動は、今年度の総会資料の会務報告に述べられている。

ちなみに、(社)日本透析医会の診療報酬改定に関する活動は、業務担当の保険局医療課と直接の交渉を基本としてきた。これは、当社団が、学会などと異なり、厚生省認可であるという事情による。もちろん診療報酬に対する要求は、逐一日本医師会の了解のもとに実施された。

平成10年の改定に向けての作業は、従来交渉の中で全包括を考えた対応が必要と認識されており、自ら医療費の実態を把握する必要性が生じ、全国15診療所・14病院(患者数4,799人)の透析医療費の実態調査から始まった。

これらの実態調査をもとに、要望書原案を作成しようとした段階で、中医協では、診療報酬基本問題小委員会が開催され、特定治療材料に関する検討が実施されていた。この中でダイアライザーについては、他の治療材料(心臓カテーテルや人工関節など)に比し、実勢価格のばらつきが大きいことと、R幅の大きいことが取り上げられ、Ⅰ型・Ⅱ型の分類に問題があるとされた。この点について平沢会長がヒアリングを受け、「ダイアライザーの現状と価格に関する意見書」を提出するとともに、基本的にはダイアライザーの公定償還価格を見直すことにはやぶさかではないものの、潜在技術料と認識されている差益を技術料として振り替えて戴きたいこと、医療機関にとって、患者のために優れたダイアライザーが選択されるインセンティブが働く価格であること、さらに優れたダイアライザー開発のための余力を残して戴きたいことを要望した。実際、価格(差益)だけで選択するならⅠ型の使用が多いにも拘らず、医師としての職業倫理に基づいてⅡ型の使用が増大していることも、「特定治療材料(ダイアライザー)に関する補足説明」として、中医協に提出された。

しかし、われわれの要望とは別に、中医協でダイアライザー価格の問題が取り上げられたことは、大幅な価格見直しが実施されることは必至と考えられ、なんらかの方法でダイアライザー価格の値下げ分を埋め合わせることが検討された。この手段を模索するため、担当課企画官を招いて診療報酬改定に関する勉強会が開催された。この間、中医協には、日本医師会より技術料の引き上げが提案されたが、保険者側の委員によって議論を尽くすには至らなかった。

こうした経過を経て、結局中医協では診療報酬改定に関する結論が出せず、全く異例のことではあったが、平成10年の診療報酬改定の基本骨子は、与党の介入による政治決着を見た。

これを受けて、当会では要望事項を絞り、

- 1) ダイアライザー公定償還価格の見直し(値下げもやむなし)
- 2) 透析医療固有の部分包括点数の適正評価(技術料および慢性維持透析患者外来医学管理料の値上げ)
- 3) 入院部門の身障者加算の適正評価(身障者加算の大幅値上げ)

を重点項目として要望することが決定された。

特に、2)の慢性維持透析患者外来医学管理料については、包括部分を拡大することによって点数の引き上げが計画され、これに見合った「診療マニュアル」の改定作業が開始された。

以上のような作業は、年末年始にも拘らず続けられ、最終的には1月中旬に、当会の監督官庁である保健医療局エイズ疾病対策課長、日本医師会、保険局医療課長、厚生省大臣官房医療保険担当審議官に要望書を提出し、深慮報酬改定に対する作業を終了した。

結果は、ダイアライザーについては中医協で全く討議されなかったI型ダイアライザーの大幅値下げを含む価格の見直し、胸部レ線・ECGを含めた検査項目の拡大と点数引き上げ、入院部門の技術料の10点アップが決定した。慢性維持透析患者外来医学管理料は、一旦3,000点以上の点数が提示されたが、検体検査全体のR幅が8%引き下げられることに連動し、2,900点にとどめられた。

今回の診療報酬改定に対する(社)日本透析医会の活動を総括すれば、医会および厚生省担当官ともに誠意をもって話し合いが実施されたが、財政構造改革という大前提の前に翻弄されたというのが実感である。続けて実施されると噂される平成11年の診療報酬改定に対しては、改めて透析医療費の実態調査を実施し、この結果をもとに思い切った要望が必要と考える次第である。

2. 透析施設基準の検討

透析治療の結果は、生命予後と合併症の予防および患者QOLで評価されるべきと思われる。透析医療費の削減や、将来的に予想される包括は、これらのアウトカムに多大な影響を与える可能性がある。一方、医療における医療者側と患者側が有する情報の非対称性は、カルテの開示を含めた情報の公開を迫られている。事実、米国では、たとえば移植成績について、施設別の成績が公開されており、透析についても施設別の標準化された生存率や入院率が公開されている。

こうした状況を考えるとき、今後わが国においても、透析の質を保障するためには、標準的な治療や標準的な施設のあり方を提示し、治療結果を公開する必要があると考える。当会の発行する「保険診療マニュアル」は、透析治療中に実施されるべき検査について、標準的項目と頻度を示したものであると認識している(標準的な指標を示したものであり、たとえ検査項目や頻度がマニュアル以下であっても、必要十分な検査が実施されていれば、指導などの際に問題とはされない)。

また、将来的に、「入院看護」に匹敵すると考える「透析看護」や臨床工学技士の業務に保険点数が新設されるとすれば、施設基準は必須のものとなるはずである。

こうした背景より、常務理事会では透析施設基準を策定し、透析治療の質を保障することを総会に提案し、了承された。

今後はワーキンググループによる作業が進められ、施設生存率、施設入院率、などの施設総合成績、平均Kt/v、平均PCR、平均Hct、平均 β 2-MGなど患者治療指標の他、水処理など設備や、将来的にはスタッフなどについても検討する予定である。

(文責：山崎)

(社)日本透析医会の助成について

会員各位

(社)日本透析医会

会長 平澤由平

皆様におかれましては、ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

平素から本会のためご助言、ご指導を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、下記の委員会では、透析導入者審査委員会が設置されている支部、各支部が責任担当母体となる学術研究及び各支部が開催される研修会、講演会に対し、毎年助成を行っておりますのでご連絡申し上げます。

記

I. 適正透析療法委員会

透析導入者の審査委員会が設置されている支部に対し助成しております。

- 1) 助成金 設置支部に対し50万円
- 2) 審査の対象期間の翌年末までには、成果について報告書を提出していただきます。
- 3) 400字原稿用紙20枚程度にまとめて書いて下さい。
- 4) 報告書は日本透析医会雑誌に掲載いたします。

II. 研修委員会

1. 研修事業の一環として、各支部が責任担当母体となる学術研究などに対して助成を行っております。

申請書内容

(20字×20行) 用紙4～5枚程度にまとめて書いて下さい。

- 1) 学術研究などの責任担当団体、および代表責任者。
- 2) 研究標題。
- 3) 要旨200字程度。
- 4) 研究目的・透析医療における意義。
- 5) 研究内容。
- 6) これまでの当該学術研究の概況。とくに、申請団体関係者が係わってきた経緯。
- 7) 予算が複数年度にわたる場合には、全体と今年度分とがわかるように記載して下さい。
- 8) 締切りは、毎年度の9月30日。

助成金総額は、200万円です。応募総額がこれを越える場合には、研修委員会が各研究に対する割当を調整します。

なお、年度末には、成果についての報告書を提出していただきます。

報告書は400字原稿用紙20枚～30枚程度にまとめて書いて下さい。

報告書は、日本透析医会雑誌に掲載いたします。

2. 研修事業の一環として、各支部が開催される研修会、講演会に対し、経費の一部を補助しております。

1) 1か所当たりの補助金は10万円で、10か所まで補助できます。

2) 当該年度に研修会等を開催(予定)される支部は、開催概要を記載のうえ、補助金の申請をして下さい。

3) 申請多数の場合は先着順とし、また開催がきまっているところを優先します。

4) 開催終了後には、成果についての報告書(プログラム、抄録を添えて)を提出していただきます。

なお、Ⅱの1.2.につきましては、毎年総会承認後、各支部長あて通知しておりますので、助成申請につきましては、各支部長とご相談いただきますようお願い申し上げます。

提出先

社団法人 日本透析医会事務局

〒101-0041

東京都千代田区神田須田町1-15-2

TEL 03-3255-6471

FAX 03-3255-6474

日本透析医会雑誌投稿規定

1. 本誌は(社)日本透析医会の機関紙として年3回以上発行する。
2. 投稿者は当医会の会員とする。ただし、当医会々員以外の者であっても広報委員会の承認を得た場合にはこの限りでない。
3. 本誌の内容は総説、特集、原著、その他とする。
4. 投稿原稿のメ切は会誌発行の2カ月前とする。
投稿原稿は
〒101-0041
東京都千代田区神田須田町1-15-2
淡路建物ビル2F
(社)日本透析医会事務局
に、簡易書留便で送る。
5. 掲載原稿の採否および順位は広報委員会で決定する。
6. 編集の都合により、原文の論旨を変えない範囲内で著者に訂正を求めることがある。
7. 校正は初校のみ著者が行い、再校以後は広報委員会において行う。校正は誤植の訂正程度にとどめ、版の組みかえにはならない。
8. 原則として掲載料は無料とする。
9. 掲載原稿(図表などを含む)は原則として返還しない。
10. 原稿執筆の要領は次のとおりとする。要領に合わない場合は著者に修正を求める。
 - (1) 原稿の長さは、その都度広報委員会で決定する。
 - (2) 原稿は邦文とし、B5版400字詰原稿用紙を用い、横書き、口語体、平仮名、当用漢字、現代仮名使いを使用する。ワードプロセッサの使用を推奨する(ワードプロセッサを使用した場合、用紙は原稿用紙でなくても良い。原稿とともに使用機種とソフト名を記載し、テキストファイルで保存したフロッピーディスクを添付する)。
 - (3) 図は必ずレタリングしたものとする。図表はB5版大の紙に四隅をのりづけし、邦文の標題を図は下方に、表は上方につける。写真は図とする。カラー写真は原則として著者の実費負担とする。
 - (4) 図表の引用の場合は、その出典を明らかにする。
 - (5) 図表の挿入箇所は原稿用紙の右欄外に朱書する。
 - (6) 外国人名、地名、薬品名は原語またはカタカナを用い、タイプまたは、明瞭な活字体とする。
 - (7) 度量衡はCGS単位とし、km, mm, ℓ, dl, ml, kg, g, mg, mEq/ℓ, mg/dlなどを用い、数字は算用数字(1, 2, 3など)を用いる。
 - (8) 学会に既に発表している場合には、その旨を末尾に記載する。
 - (9) 引用文献は、本文の引用箇所順に順次番号を付し、本文の末尾に一括して、次の形式に従い引用順に記載する。
 - ① 書籍は、著者名(3名までは全員記載。4名以上の時は3名まで記載し、以下は、「他」、または「et al」として省略する.): 論文名、書籍名; 編者名、出版社名、所在地、頁数(始めの頁)、西暦年。の順に記載する。
(例1) 浅野 泰: 透析低血圧の病因。Annual Review 腎臓 1998; 長澤俊彦, 河邊香月, 伊藤克己, 他編, 中外医学社, 東京, P 148, 1998.
(例2) Andress DL and Sherrard DJ: The osteodystrophy of chronic renal failure. Diseases of the Kidney 5th ed; edited by Schrier RW and Gottschalk CW, Little, Brown and Co., Boston, P2759, 1993.
 - ② 雑誌は、著者名(3名までは全員記載。4名以上の時は3名まで記載し、以下は、「他」、または「et al」として省略する.): 論文名、雑誌名、巻; 頁数(始めの頁)、西暦年。の順に記載する。
(例1) 村山直樹, 赤羽知二, 亀掛川良宣, 他: 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。日本透析医会雑誌, 11; 180, 1995.
(例2) Manto A, Cotroneo P, Marra G, et al: Effect of intensive treatment on diabetic nephropathy in patients with type 1 diabetes. Kidney Int, 47; 231, 1995.
 雑誌は略名で(外国雑誌は World Medical Periodicals, 邦文雑誌は日本医学雑誌略号表を用いて)記載する。但し種々の学会の「予稿集」は、引用文献としては認められない。

会費別会員数 (県別一覽)

施設会員 914 名
(平成10年 4月30日)

都道府県名	A (施設医)			勤務医		県 合 計	都道府県名	A (施設医)			勤務医		県 合 計
	1	2	3	B	C			1	2	3	B	C	
* 北海道	4	31	6	10	18	69	滋賀県		3		3	1	7
* 青森県		4		3		7	京都府	1	4	1	3	9	18
* 岩手県	2	7	2	2	2	15	* 大阪府	19	39	5	8	16	87
* 宮城県	2	6	2	9	4	23	* 兵庫県	9	26	4	7	12	58
* 秋田県		4	3	4	3	14	* 奈良県	2	4		1		7
山形県		2	2	4	1	9	* 和歌山県	1	8	0	1	1	11
* 福島県	1	8	5	10	5	29	鳥取県			1	1		2
茨城県	1	3	1		2	7	島根県		2	1	2		5
* 栃木県	4	16	8	4	2	34	* 岡山県	5	3	2	4	5	19
群馬県	1	5				6	* 広島県	7	9	7	9	2	34
埼玉県	2	4	2	3	3	14	* 山口県	1	6	3	2		12
* 千葉県	13	11	1	3	30	58	* 徳島県	1	5	3	4	1	14
東京都	12	18	2	13	29	74	* 香川県	1	4	5	4	1	15
神奈川県	2	5	3	4	9	23	愛媛県	2	6	1			9
* 新潟県	2	9	1	20	9	41	* 高知県	3	6	3	10	4	26
* 富山県		4	1	2		7	* 福岡県	10	33	6	14	5	68
石川県	1	1	2	0	2	6	* 佐賀県	2	3	1			6
福井県	1	2		5	2	10	長崎県	2	4		3	1	10
* 山梨県	1	2	1	5	1	10	* 熊本県	5	7	4	4		20
* 長野県	2	4	5	14	3	28	* 大分県	3	9	5	4	2	23
* 岐阜県	2	9	5	6	4	26	* 宮崎県	2	9	5	3	1	20
* 静岡県	4	8	1	8	7	28	* 鹿児島県	2	10	8	2	8	30
* 愛知県	14	31	4	10	23	82	沖縄県	4	3			2	9
* 三重県	2	3		9	6	20							
小計①	73	197	57	148	165	640	小計②	82	203	65	89	71	510
							合計①+②	155	400	122	237	236	1,150

- A { 1…150,000(30台以上～)
2…100,000(10台～29台)
3… 50,000(0台～ 9台)
- B … 10,000(公立責任者)
- C … 2,000(その他)

*印は既に組織化された地区

社団法人 日本透析医会通常総会資料

社団法人 日本透析医会通常総会資料

日 時 平成 10 年 5 月 17 日(日)午後 2 時

場 所 (社)日本透析医会・会議室 (3 階)

1. 開 会

2. 会長挨拶

3. 議長選出

4. 議事録著名人選任

5. 議 事

第 1 号議案 平成 9 年度事業報告及び収支
決算の承認を求める件

第 2 号議案 平成 10 年度事業計画及び予算
の承認を求める件

第 3 号議案 その他

6. 閉 会

第 1 号議案 平成 9 年度 事業報告書

I. 会 議

1. 総 会

平成 9 年度通常総会

平成 9 年 5 月 18 日

第 1 号議案 平成 8 年度事業報告及び収支
決算の承認を求める件

第 2 号議案 平成 9 年度事業計画及び予算
の承認を求める件

第 3 号議案 新役員の承認を求める件

第 4 号議案 その他

2. 理事会

平成 9 年 5 月 18 日 協議事項

1. 平成 9 年度通常総会提出議案について

第 1 号議案 平成 8 年度事業報告及び収支

決算の承認を求める件

第 2 号議案 平成 9 年度事業計画及び予算
の承認を求める件

第 3 号議案 新役員の承認を求める件

第 4 号議案 その他

1. 入会金の減額についての承認
を求める件

2. 顧問の就任についての承認
を求める件

2. その他議案について

1. 医療保険制度の改正について

2. 臓器移植法案に対する今後の対応につ
いて

報告事項

1. 会員の入・退会者について

2. その他

平成 10 年 3 月 20 日

(理事会及び適正透析普及委員会の共同開催)

平成 10 年度診療報酬改定に関する説明会
を開催

講師 厚生省保険局医療課医療指導監査室
厚生技官 山 本 要

3. 常務理事会

平成 9 年 4 月 19 日 協議事項

(臨 時)

1. 平成 9 年度通常総会の開催について

(1) 平成 8 年度事業報告及び収支決算に
ついて

(2) 平成 9 年度事業計画及び予算につ
いて

(3) 新役員について

(4) その他

2. 医会創立10周年記念事業について
3. 医会の今後検討すべき問題について
4. 全腎協全国大会の後援名義使用の依頼について

5. その他

報告事項

1. 学会等の助成について
2. 会費納入状況について
3. 会員の入・退会者について
4. その他

平成9年5月18日 協議事項

1. 平成9年度通常総会の開催について
 - (1) 平成8年度事業報告及び収支決算について
 - (2) 平成9年度事業計画及び予算について
 - (3) 新役員について
 - (4) その他
2. 本会の今後検討すべき問題について
3. 医会創立10周年記念事業について
4. 臓器移植法案に対する今後の対応について
5. 医療保険制度の改正について
6. その他

報告事項

1. 会員の入・退会者について
2. その他

平成9年6月21日 協議事項

(臨時)

1. 平成9年度各委員会の委員長及び当理事の選任について
2. 医会の今後検討すべき問題について
3. その他

報告事項

1. 臓器移植法成立について（通知）
2. 会員の入・退会者について
3. その他

平成9年7月26日 協議事項

1. 透析医療費の実態調査について
2. 委員会委員長の変更依頼について
3. (社)日本腎臓移植ネットワークへの年会費（社員）の納入について
4. 全腎協主催講演会の後援名義使用の依頼について
5. 創立10周年記念シンポジウムについて
6. その他

報告事項

1. 調査関係事項照会書について
2. 理事変更登記の完了について
3. 平成8年度事業計画書等厚生省提出について
4. 特定公益増進法人申請書厚生省提出について
5. 会費納入状況について
6. 会員の入・退会者について
7. その他

平成9年8月30日 協議事項

(臨時)

1. 透析医療費の実態調査について
2. 創立10周年記念シンポジウムについて
3. 透析患者解雇裁判への支援要請について（全腎協からの依頼）
4. 複十字シール運動について
〔(財)結核予防会からの依頼〕
5. その他

報告事項

1. 特定公益増進法人の更新について
2. 会費納入状況について
3. 会員の入・退会者について

4. その他

平成9年9月20日 協議事項

1. 透析医療費の実態調査結果について
2. 平成9年度腎移植推進月間及び第12回腎移植推進国民大会の実施について
3. 創立10周年記念シンポジウムについて
4. 学会(第9回日本サイコ・ネフロロジー研究会)の助成について
5. 支部(岡山県)の入会について
6. その他

報告事項

1. 会費納入状況について
2. 会員の入・退会者について
3. その他

平成9年10月11日 協議事項

(臨時)

1. 安定期慢性維持透析の保険診療マニュアルの改訂について
2. 透析患者における合併症の調査について
3. 地域災害対策に関するアンケート調査について
4. その他

報告事項

1. 委員会開催報告について
 - (1) 広報委員会
 - (2) 維持透析療法委員会
2. その他

平成9年11月15日 協議事項

1. 中医協(診療報酬基本問題小委員会)に関する問題について
2. 安定期慢性維持透析の保険診療マニュアルの改訂について
3. 創立10周年記念シンポジウムの開催について

4. 学会(第7回腎不全外科研究会)の助成について

5. 全腎協主催シンポジウムの後援名義使用の依頼について

6. その他

報告事項

1. その他

平成9年11月22日 協議事項

(臨時)

1. 診療報酬改定に関する要望事項の検討について
2. 中医協・総会に関する問題について
3. 安定期慢性維持透析の保険診療マニュアルの改訂について
4. その他

報告事項

1. 創立10周年記念シンポジウムの開催について
2. その他

平成9年12月13日 協議事項

(臨時)

1. 診療報酬改定に関する要望書について
2. 中医協基本問題小委員会に関する問題について
3. 安定期慢性維持透析の保険診療マニュアルの改訂について
4. その他

報告事項

1. 診療報酬改定に関する勉強会の開催について

日時：平成9年12月2日(火)

午後6時～午後8時

場所：(社)日本透析医会事務局会議室(3階)

講師：厚生省保険局医療課

企画官 西山 正徳

2. その他

平成10年1月17日 協議事項

1. 診療報酬改定に関する要望書について
2. 安定期慢性維持透析の保険診療マニュアルの改訂について
3. 中医協に関する問題について
4. (社)日本透析医会研修セミナーの開催について
5. その他

報告事項

1. 鹿児島県透析医会防災対策について
2. その他

平成10年2月21日 協議事項

(臨時)

1. 安定期慢性維持透析の保険診療マニュアルの改訂について
2. 中医協に関する問題について
3. その他

報告事項

1. 診療報酬改定に関する要望書の提出について
2. その他

平成10年3月14日 協議事項

1. 平成10年度診療報酬改定について
2. 平成10年度予算(案)について
3. 安定期慢性維持透析の保険診療マニュアルの改訂について
4. 全腎協平成10年度全国大会の後援名義使用の依頼について
5. その他

報告事項

1. (社)日本透析医会研修セミナーの開催について
2. その他

II. 委員会

平成 9 年度委員会開催状況

(平成 9 年 4 月 1 日～平成10年 3 月31日)

委 員 会	開 催 年 月 日
1. 適正透析療法委員会	
(1) 適正透析導入委員会	
(2) 維持透析療法委員会	平成 9 年 11月15日 平成10年 1 月17日
(3) 適正透析普及委員会	平成10年 3 月20日
(4) 透析医療経済委員会	平成 9 年 4 月23日 平成 9 年 5 月 6 日 平成 9 年 6 月11日 平成 9 年 8 月 6 日 平成 9 年 8 月27日 平成 9 年 9 月 6 日 平成 9 年 9 月19日 平成 9 年 9 月20日 平成 9 年 10月 1 日 平成 9 年 10月19日 平成 9 年 10月31日 平成 9 年 12月 2 日 平成 9 年 12月25日 平成10年 1 月 7 日 平成10年 1 月13日 平成10年 1 月14日 平成10年 1 月23日 平成10年 1 月26日 平成10年 3 月 4 日
(5) 医療廃棄物対策委員会	
(6) 在宅透析委員会	
2. 災害時救急透析医療委員会	平成 9 年 8 月30日 平成10年 3 月14日
3. 合併症対策委員会	
4. 腎移植普及推進委員会	平成 9 年 11月20日
5. 腎不全予防医学調査研究委員会	
6. 研修委員会	平成 9 年 8 月22日 平成10年 2 月22日
7. 広報委員会	平成 9 年 10月11日 平成10年 2 月21日
8. 情報管理委員会	
9. 内規委員会	

平成9年度委員会報告

1. 適正透析療法委員会

(1) 適正透析導入委員会

透析導入者審査委員会設置支部（新潟・栃木・愛知）に助成した。

(2) 維持透析療法委員会

（平成9年度2回開催）

「安定期慢性維持透析の保険診療マニュアル」（平成7年改訂）の見直しについて、分析・検討が上記2回にわたって、精力的になされた。

その検討結果に基づき、平成10年改訂マニュアルが作成された。

マニュアルについては、平成10年3月24日発行の日本透析医会雑誌（別冊）に報告した。

(3) 適正透析普及委員会

（平成10年3月理事会と共同開催）

1) 平成10年度診療報酬改定に関する説明会を開催した。

日 時：平成10年3月20日(金)

午後1時30分～午後4時

場 所：(社)日本透析医会事務局会議室

(3階)

講 師：厚生省保険局医療課医療指導監査室
厚生技官 山 本 要

2) 平成10年度診療報酬改定に関する諸問題について討議された。

(4) 透析医療経済委員会

（平成9年度19回開催）

1) 中医協の診療報酬基本問題小委員会が、平成9年10月24日(金)午後3時から開催され、平澤会長は基本問題小委員会のヒアリングに指名され、ダイアライザー関係についての意見聴取が行われた。

（出席者：平澤会長、鈴木専務理事、吉田常務理事）

この内容及び透析関連改定事項については、平成10年3月20日発行の日本透析医会ニュース（号外）に報告した。

2) 平成10年度の診療報酬改定に対する医会としての対応について、分析・検討が精力的になされ、厚生省に「要望書」を提出するとともに、厚生省幹部に対し、透析医療の現状を説明した。

「要望書」は会務報告どおり関係者に提出した。

3) 「透析医療費に対する提案書」を厚生省に提出した。

4) 平成10年度診療報酬改定に関する勉強会を開催した。

日 時：平成9年12月2日(火)

午後6時～午後8時

場 所：(社)日本透析医会事務局会議室

(3階)

講 師：厚生省保険局医療課
企画官 西山 正徳

2. 災害時救急透析医療委員会

（平成9年度2回開催）

(1) 災害時患者登録の中止に伴う今後の対策として

1) 中核病院を中心とした支援システムの実現化

2) 情報収集および支援活動を主とするシステム

3) コンピュータの廃棄

4) 今後の施設登録

等について検討した。

(2) 災害時用のインターネットホームページの開設について検討した。

このことについては、平成9年9月20日発行（Vol.13 No.1 27号）の日本透析医会雑誌に報告した。

4. 腎移植普及推進委員会

(平成9年度1回開催)

- (1) 平成9年度腎移植推進月間及び第12回腎移植推進国民大会の助成を検討した。
- (2) 同推進月間のポスター及び小冊子「献腎」、パンフレットを会員に配布した。

6. 研修委員会

(平成9年度2回開催)

- (1) 学術研究に助成した。
 - 1) 和歌山県透析医会
研究標題：「和歌山県下における緊急血液浄化法診療ネットワーク作成について」
 - 2) 広島県透析連絡協議会
研究標題：「ヒト培養腹膜中皮細胞における Connexin 発現に関する検討」
- (2) 下記支部が開催した講習会・講演会に助成した。

支部名	会 場	開催年月日
青森県	ふるさと交流圏民センター「オルテンシア」	平成9年6月1日
宮城県	斎藤報恩会館	平成9年11月30日
岐阜県	岐阜県医師会館	平成9年11月16日
愛知県	名古屋国際ホテル	平成9年11月30日
広島県	ホテルサンルート広島	平成10年3月14日
香川県	サンメッセ香川	平成9年6月29日
高知県	山内会館	平成9年10月12日
熊本県	済生会熊本病院大ホール	平成9年5月25日

- (3) (社)日本透析医会創立10周年記念シンポジウムを開催した。

21世紀への提言

— 長期生存とQOL —

日 時：平成9年11月16日(日)

シンポジウム

午後1時～午後4時

記念パーティー

午後4時30分～午後6時30分

場 所：全共連ビル 本館大会議室

座 長：平澤 由平〔(社)日本透析医会会長〕

山崎 親雄〔(社)日本透析医会常務理事〕

講演者：鈴木正司（信楽園病院）ほか5名

出席者：約200名

- (4) (社)日本透析医会研修セミナーを開催した。

— 透析医療における Current Topics '98 —

日 時：平成10年2月22日(日)

午前10時～午後4時

場 所：津田ホール

司 会：阿岸鉄三（東京女子医科大学）

ほか4名

講演者：大平整爾（日鋼記念病院）

ほか4名

出席者：約150名

7. 広報委員会

(平成9年度2回開催)

- (1) 日本透析医会雑誌の企画・編集等について、上記2回にわたって、討議された。
- (2) 臓器移植法の成立にともなう特集、透析医療機関（千葉県）の感染性廃棄物処理の現状に関するアンケート調査結果、「アポE多型性が血液透析患者の脂質代謝動態に及ぼす役割について」の学術報告、研修セミナーなどによる Vol.13 No.1 (27号)。

医療保険制度を巡る諸問題（一エコノミストの視点）、愛知県方式による透析審査会に関する報告、大阪府下慢性不全患者の実態調査（平成8年度）の学術報告、岡山県透析医部会紹介などによる Vol.13 No.2 1998。別冊として「安定期慢性維持透析の保険診療マニュアル（平成10年改訂）を発売し、全会員及び関係機関に送付した。

Ⅲ. 会務報告

9. 4. 12 平成8年度会計監査実施。
9. 5. 7 透析保険審査に関する懇談会の開催通知発送した。
(支部長及び医会腎移植 N.W 社員あて)
9. 5. 9 厚生省保健医療局疾病対策課あて「公益法人の職員調査」提出。
9. 5. 15 全腎協全国大会(1997年度)に会長名で祝電発信。
9. 5. 23 厚生省保健医療局疾病対策課に通常総会等報告。
9. 6. 16 透析保険審査に関するアンケート調査を依頼した。
9. 6. 25 理事変更登記について申請(東京法務局)
9. 6. 30 上記登記簿謄本受領。
9. 6. 30 厚生大臣あて平成8年度事業報告及び収支決算並びに平成9年度事業計画及び予算等提出。
9. 7. 1 厚生省保健医療局の内部組織の再編成が行われ、疾病対策課からエイズ疾病対策課となり、当法人の所管課も、新しいエイズ疾病対策課となった。
9. 7. 1 厚生大臣あて「特定公益増進法人」であることの証明申請書提出。
9. 7. 8 透析医療費の実態調査を依頼した。(15診療所、14病院、4,799名)
9. 7. 18 透析保険審査に関する懇談会開催。(札幌市・ロイトン札幌20階パールホールA、B)
9. 8. 6 全腎協主催講演会の後援名義使用許可書提出。
9. 8. 12 厚生事務次官あて平成9年度腎移植推進月間の主催及び第12回腎移植推進国民大会の後援についての承諾書提出。
9. 8. 12 厚生省保健医療局エイズ疾病対策課臓器移植対策室長あて腎不全対策推進功労者の推薦について報告。
9. 8. 29 厚生大臣から「特定公益増進法人」であることの証明書受領。
9. 9. 9 透析医療費の実態調査結果の検討会の開催通知発送。
9. 9. 20 上記検討会を開催。
9. 9. 30 厚生省保健医療局エイズ疾病対策課あて「公益法人要覧'97」提出。
9. 10. 7 地域災害対策に関するアンケート調査実施
9. 10. 12 第12回腎移植推進国民大会開催(盛岡市)
(飯田副会長出席)
9. 10. 14 鈴木正司先生の御母堂葬儀に会長名及び理事一同で供花。
9. 10. 17 厚生省保健医療局エイズ疾病対策課あて「平成9年公益法人概況調査票及び現職公務員が役員に就任している状況」提出。
9. 10. 24 中医協の診療報酬基本問題小委員会のヒアリングに平澤会長が指名され意見聴取が行われた。
「ダイアラライザーの現状と価格に関する意見」に関する意見書を基本問題小委員会に提出した。
(平澤会長、鈴木専務理事、吉田常務理事出席)
9. 11. 4 上記基本問題小委員会あて「特定治療材料(ダイアラライザー)に関する補足説明について」提出。
(鈴木専務理事、山崎常務理事、持参説明)
9. 11. 16 (社)日本透析医会創立10周年記念シンポジウム「21世紀への提言ー長期生存とQOLー」開催(東京都)。

9. 12. 2 平成10年度診療報酬改定に関する勉強会を開催。
講師 厚生省保険局医療課
企画官 西山 正徳
9. 12. 4 全腎協主催シンポジウムの後援名義使用許可書提出。
10. 1. 13 厚生省保健医療局エイズ疾病対策課中谷課長に診療報酬改定についての「要望書」提出（別紙）。
（平澤会長、鈴木専務理事、吉田常務理事、山崎常務理事、持参説明）
10. 1. 14 日本医師会（坪井会長、糸氏英吉副会長）に診療報酬改定についての「要望書」提出（別紙）。
（平澤会長、鈴木専務理事、吉田常務理事、山崎常務理事、持参説明）
10. 1. 23 厚生省保険局医療課今田課長に診療報酬改定についての「要望書」提出（別紙）。
（平澤会長、鈴木専務理事、吉田常務理事、山崎常務理事、持参説明）
10. 1. 26 厚生省大臣官房（医療保険担当）大塚審議官に診療報酬改定についての「要望書」提出（別紙）。
（鈴木専務理事、吉田常務理事、山崎常務理事、松田理事、持参説明）
10. 2. 22 (社)日本透析医会研修セミナーを開催（東京都）
—透析医療における Current Topics '98—
10. 2. 23 厚生省保険局医療課長あて「診療報酬改定に関する説明会」の講師派遣の依頼。
10. 3. 2 平成10年度診療報酬改定に関する説明会の開催について通知。
（理事及び支部長あて）
10. 3. 20 上記説明会を開催した。
講師 厚生省保険局医療課医療指導監査室
厚生技官 山本 要
10. 3. 25 全腎協全国大会（1998年度）の後援名義使用許可書提出。

(別紙参考)

平成10年 1月26日

厚生省大臣官房

審議官 大塚 義 治 殿

社団法人 日本透析医会

会 長 平 澤 由 平

要 望 書

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。

当会の基盤である透析医療は医療費増大の一因でありダイアライザーの価格にこそ問題があるとして、去る 10 月 24 日の中央社会保険医療協議会診療報酬基本問題小委員会で聴聞を受けました。当会は、この問題を従前から厳しく認識し、物と技術の分離について要望を重ねております。

腎不全対策は、予防、適正透析療法、腎移植が三位一体と考えられます。生活習慣病からの透析医療への導入患者増に対する予防措置こそが必須であり、透析医療の前段階で、患者の自助・自立を啓発し腎不全への予防を徹底するべきです。また、腎移植の増加も透析医療費を減少させるものであり、当会は臓器移植法の施行に伴う腎臓移植の普及を切願するものであります。

一方、適正透析療法については、平成 4 年の検体検査の部分包括化や同 6 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。当会は、更に、ムダの排除と効率化に努めます。しかし、適正透析療法の質の低下には断固として反対いたします。

以上の認識に深い理解をお願いするとともに、平成 10 年度の医療費改定に当たって、以下の事項に関して所要の改定を要望するものであります。

要 望 事 項

- 1) ダイアライザーの公定償還価格の見直し
- 2) 透析医療固有の部分包括の適正評価
- 3) 在宅透析療法の見直しとその整合
- 4) 透析入院部門における身障者加算の適正評価

以 上

2500 点に包括されない検査について

1. 定期的に必要な検査の点数と頻度

	点 数	頻 度	1ヶ月当りの点数	
H C V	245	2回/年	40.8	
梅毒定性	29	1回/年	2.4	
A T - Ⅲ	140	4回/年	46.7	
カルシトニン	315	4回/年	105.0	
V t . D 3	450	4回/年	150.0	
レニン	210	}		
アンギオテンシン	320		2回/年	138.3
アルドステロン	300			
H A N P	500	4回/年	166.7	
便ヒトH b	60	4回/年	20.0	
			669.9	

2. 特定な患者に必要な検査

HBe-Ag・Ab HBc-Ab DNA ポリメラーゼ
 HIV HCV グルーピング HCV-RNA
 トロンボテスト

フルクトサミン グリコアルブミン 1.5AG
 C-ペプチド
 オステオカルシン AL-P 分画
 エリスロポエチン など

平成9年度収支決算書

1. 収支計算書（平成9年4月1日から平成10年3月31日まで）

（単位：円）

科 目	平成9年(案)	決 算 額	差 異	備 考
I 収入の部				
1. 会 費 収 入	72,000,000	72,244,000	244,000	
2. 入 会 金 収 入	700,000	180,000	△ 520,000	
3. 寄 付 金 収 入				
助成協賛金	100,000,000	66,550,000	△ 33,450,000	
寄付金		4,600,000	4,600,000	
寄付金収入合計	100,000,000	71,150,000	△ 28,850,000	
4. 受取利息収入	800,000	1,380,562	580,562	
5. 会 場 収 入		96,000	96,000	
6. 雑 収 入		42,780	42,780	
当期収入合計(A)	173,500,000	145,093,342	△ 28,406,658	
前期繰越収入差額	43,000,000	43,422,228	422,228	
収入合計(B)	216,500,000	188,515,570	△ 27,984,430	
II 支出の部				
1. 事 業 費				
透析医療適正化事業費	7,900,000	6,764,127	△ 1,135,873	
地域透析医療システム事業費	24,600,000	12,844,226	△ 11,755,774	
腎移植普及推進事業費	6,000,000	5,325,951	△ 674,049	
腎不全予防医学調査研究費	700,000	0	△ 700,000	
研修等事業費	10,000,000	9,894,023	△ 105,977	
広報活動費	10,000,000	4,981,325	△ 5,018,675	
その他の事業	96,800,000	66,596,500	△ 30,203,500	
事業費合計	156,000,000	106,406,152	△ 49,593,848	
2. 管 理 費				
人 件 費	19,000,000	15,813,490	△ 3,186,510	
家 賃	11,000,000	10,673,154	△ 326,846	
そ の 他 経 費	13,115,000	10,894,923	△ 2,220,077	
管理費合計	43,115,000	37,381,567	△ 5,733,433	
3. 固定資産取得支出				
什器備品購入支出	1,000,000	845,250	△ 154,750	
固定資産取得支出合計	1,000,000	845,250	△ 154,750	
4. 予 備 費	5,000,000	0	△ 5,000,000	
基本財産組入額	0	0		
当期支出合計(C)	205,115,000	144,632,969	△ 60,482,031	
当期収支差額(A)-(C)	△ 31,615,000	460,373	32,075,373	
次期繰越収支差額(B)-(C)	11,385,000	43,882,601	32,497,601	

2. 正味財産増減計算書（平成9年4月1日から平成10年3月31日まで）

（単位：円）

科 目	金 額		
I 増加の部			
1. 資産増加額			
当期収支差額	460,373		
什器備品購入額	845,250		
資産増加額		1,305,623	
増加の部の合計			1,305,623
II 減少の部			
1. 資産減少額			
什器備品除去額	1,200,298		
災害時システム除去額	11,461,600		
建物附属設備減価償却額	10,324		
災害時システム設備減価償却額	87,725		
什器備品減価償却額	1,406,889		
資産減少額		14,166,836	
2. 負債増加額			
退職給与引当金繰入額	546,320		
負債増加額		546,320	
減少の部の合計			14,713,156
当期正味財産減少額			13,407,533
前期繰越正味財産額			301,677,530
期末正味財産合計額			288,269,997

3. 貸借対照表（平成10年3月31日現在）

（単位：円）

科 目	金 額		
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金預金	44,268,525		
仮払金	36,000		
流動資産合計		44,304,525	
2. 固定資産			
基本財産			
定期預金	232,000,000		
基本財産合計	232,000,000		
その他の固定資産			
建物附属設備	62,380		
災害時システム設備	187,274		
什器備品	3,115,370		
電話加入権	563,372		
淡路建物ビル保証金	11,300,000		
警備保証金	50,000		
その他の固定資産合計	15,278,396		
固定資産合計		247,278,396	
資産合計			291,582,921
II 負債の部			
1. 流動負債			
会費預り金	230,000		
所得税預り金	134,751		
住民税預り金	43,900		
雇用保険預り金	13,273		
流動負債合計		421,924	
2. 固定負債			
退職給与引当金	2,891,000		
固定負債合計		2,891,000	
負債合計			3,312,924
III 正味財産の部			
正味財産			288,269,997
（うち基本金）			(232,000,000)
（うち当期正味財産減少額）			(13,407,533)
正味財産の部の合計			288,269,997
負債及び正味財産合計			291,582,921

4. 計算書類に対する注記

1. 重要な会計方針

(1) 固定資産の減価償却について

有形固定資産については、定率法による減価償却を実施している。

(2) 資金の範囲について

資金の範囲には、現金・預金、及び仮払金、及び預り金を含めている。

なお、当期末残高は、下記3に記載するとおりである。

2. 基本財産の増減額及びその残高は、次のとおりである。

(単位：円)

科 目	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高
定期預金	232,000,000	0	0	232,000,000
合計(基本金)	232,000,000	0	0	232,000,000

3. 次期繰越収支差額の内容は、次のとおりである。

(単位：円)

科 目	当期末残高
現金預金	44,268,525
仮払金	36,000
合 計	44,304,525
会費預り金	230,000
所得税預り金	134,751
住民税預り金	43,900
雇用保険預り金	13,273
合 計	421,924
次期繰越収支差額	43,882,601

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

(単位：円)

科 目	取得価格	減価償却累計額	当期末残高
建物附属設備	322,907	260,527	62,380
災害時システム	337,870	150,596	187,274
什器備品	6,420,614	3,305,244	3,115,370
合 計	7,081,391	3,716,367	3,365,024

5. 財産目録（平成10年3月31日現在）

（単位：円） No.1

科 目	金	額
I 資産の部		
1. 流動資産		
現金預金		
現金 現金手許有高	40,393	
郵便振替	121,839	
普通預金 東京三菱銀行神田支店	3,651,866	
住友銀行神田支店	235,978	
第一勧業銀行神田支店	62,637	
さくら銀行神田支店	114,444	
あさひ銀行神田支店	461,773	
あさひ銀行神田支店	2,579,595	
定期預金 東京三菱銀行神田支店	37,000,000	
仮払金	36,000	
流動資産合計		44,304,525
2. 固定資産		
(1) 基本財産		
定期預金 東京三菱銀行神田支店	232,000,000	
(2) その他の固定資産		
建物附属設備		
間仕切工事	62,380	
什器備品		
ゼロックスコピー	611,327	
OASYS 70DP ワープロ	261,635	
会員プログラムソフト	993,153	
パワフル会計公益	189,710	
COMPAQ 一式	283,556	
会員プログラムソフト	775,989	
災害時システム設備		
IBMパソコン	187,274	
電話加入権	563,372	
保証金 淡路建物ビル保証金	11,300,000	
警備保証金	50,000	
その他固定資産合計	15,278,396	
固定資産の合計		247,278,396
資産合計		291,582,921

(単位：円) No.2

科 目	金 額		
Ⅱ 負債の部			
1. 流動負債			
預り金 年会費	230,000		
預り金 職員等に対する源泉所得税	134,751		
預り金 職員等に対する住民税	43,900		
預り金 職員等に対する雇用保険	13,273		
流動負債合計		421,924	
2. 固定負債			
退職給与引当金	2,891,000		
固定負債合計		2,891,000	
負債合計			3,312,924
正味財産			288,269,997

管理費内訳

給 料	13,893,380
法定福利費	1,484,640
通 勤 費	435,470
旅費交通費	204,990
会 議 費	30,904
交際接待費	5,565
福利厚生費	116,860
印刷製本費	246,130
通信運搬費	1,008,478
消 耗 品 費	563,763
委 託 費	3,800,362
報酬(要源泉)	666,666
水道光熱費	672,923
家 賃	10,673,154
諸 会 費	313,167
租 税 公 課	73,000
テープリライト	21,000
慶 弔 費	51,500
雑 費	261,136
常任理事会費	1,868,847
総会・理事会費	989,632
合 計	37,381,567


監 査 報 告 書

社団法人日本透析医会の平成9年度決算報告につき慎重に監査した結果妥当なものと認めます。

平成10年4月11日

社団法人 日本透析医会

監 事 高 宮 治 生 

監 事 大 森 均 

社団法人 日本透析医会

会 長 平 澤 由 平 殿

第2号議案 平成10年度事業計画書(案)

事業計画の概要

1. 透析医療の適正化に関する調査・研究事業

- ① 適正な透析療法の検討に関する調査・研究

適正透析療法委員会

- * 透析療法の質的向上と普遍化を目的とする調査・研究

- (1) 適正透析導入委員会
適正な導入時期に関する調査研究
 - (2) 維持透析療法委員会
適正な維持透析療法に関する調査研究
 - (3) 適正透析普及委員会
同上の療法の普及推進を行う
 - (4) 透析医療経済委員会
適正な透析医療経済に関する調査研究
 - 1) レセプト分析
 - 2) 再使用調査検討
 - 3) 各国透析医療費の比較調査
 - 4) 施設基準の検討
 - (5) 医療廃棄物対策委員会
医療廃棄物対策に関する調査研究
 - (6) 在宅透析委員会
在宅治療の(CAPD・家庭透析等)の適応基準の調査・研究
- ② 会員の教育・指導及び倫理向上に関する調査・研究

倫理委員会

- * 会員の倫理向上に関する調査・研究

2. 地域透析医療システムに関する調査・研究

- * 透析施設間の相互連携による地域透析医

療システムを確立するための調査・研究

- ① 災害時に於ける救急透析医療システムの作成に関する調査・研究

災害時救急透析医療委員会

- 1) 施設登録の調査、入力及び検証に関する事業
 - 2) ブロック別災害時救急透析医療システムの構築
 - 3) インターネット(ホームページ)の開設
- ② 長期透析患者の合併症に対する調査研究

合併症対策委員会

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

3. 腎移植普及推進に関する事業

腎移植普及推進委員会

- * 会員および患者に対しての協力・普及を目的とする。
- 1) 腎移植推進月間・腎バンク及び地方腎移植推進システムへの協力事業
 - 2) 会員に対する腎移植の啓発・教育事業
(脳死問題を含む講演会及び腎移植広報活動等)
 - 3) 患者に対する腎移植推進事業
(会員の日常業務として、地区患者を対象とする推進事業)
 - 4) 関係団体への協力事業(医療施設や遺族に対するドネーションの啓発)

5) 腎移植コーディネーター問題の研究

2) 学術研究への協力

3) 関係学会・団体との研究協力

4. 腎不全予防医学の調査・研究事業

4) 国内講演会等の開催

腎不全予防医学調査研究委員会

* 透析導入を予防し残腎機能を維持させるための事業

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

6. 広報活動及び刊行物の発行に関する事業

広報委員会

① 機関誌等の発行

- 1) 雑誌 1,500部 (年4回発行)
- 2) 医会ニュース 1,200部

5. 研修等事業

研修委員会

- 1) 腎不全臨床医療スタッフの研修会の開催

7. その他の事業

情報管理委員会

* 医会が行う各種のアンケート調査結果の管理運用

社団法人日本透析医会

平成10年度予算(案)

〔収入の部〕

(単位：円)

区 分	平成9年度予算	平成10年度予算(案)	増 減
1. 会費収入	72,000,000	71,000,000	△ 1,000,000
2. 受取利息	800,000	1,000,000	200,000
3. 入会金収入	700,000	200,000	△ 500,000
4. 前年度繰越金	43,000,000	43,000,000	0
5. 寄附金収入	100,000,000	20,000,000	△ 80,000,000
6. 雑収入	0	0	0
計	216,500,000	135,200,000	△ 81,300,000

〔支出の部〕

区 分	平成9年度予算	平成10年度予算(案)	増 減
1. 事業費	156,000,000	90,245,000	△ 65,755,000
2. 管理費	43,115,000	23,954,000	△ 19,161,000
3. 予備費	5,000,000	5,000,000	0
4. 次年度繰越金	11,385,000	16,001,000	4,616,000
5. 固定資産取得支出	1,000,000	0	△ 1,000,000
計	216,500,000	135,200,000	△ 81,300,000

区 分	平成9年度予算	平成10年度予算(案)	増 減
基本財産累計	232,000,000	232,000,000	0

支出の部内訳

(単位：円)

区 分	平成9年度予算	平成10年度予算(案)	増 減
I. 事業費 (調査研究事業費)	156,000,000	90,245,000	△ 65,755,000
(1) 透析医療の適正化	7,900,000	13,145,000	5,245,000
(1) 適正透析導入委員会	(1,750,000)	(2,168,000)	(418,000)
(2) 維持透析療法委員会	(1,300,000)	(1,613,000)	(313,000)
(3) 適正透析普及委員会	(2,300,000)	(2,858,000)	(558,000)
(4) 透析医療経済委員会	(1,200,000)	(4,842,000)	(3,642,000)
(5) 医療廃棄物対策委員会	(900,000)	(1,109,000)	(209,000)
(6) 在宅透析委員会	(450,000)	(555,000)	(105,000)
(2) 地域透析医療システム	24,600,000	16,308,000	△ 8,292,000
(1) 災害時救急透析医療委員会	(18,700,000)	(12,341,000)	(△ 6,359,000)
(2) 合併症対策委員会	(5,900,000)	(3,967,000)	(△ 1,933,000)
(3) 腎移植普及推進	6,000,000	9,043,000	3,043,000
(4) 腎不全予防医学の調査研究費	700,000	1,059,000	359,000
(5) 研修等事業費	10,000,000	12,614,000	2,614,000
(6) 広報活動費	10,000,000	12,387,000	2,387,000
(7) その他の事業	96,800,000	25,689,000	△ 71,111,000
(1) 情報管理委員会	(1,200,000)	(857,000)	(△ 343,000)
(2) 内規委員会	(600,000)	(40,000)	(△ 560,000)
(3) 学会助成費	(90,000,000)	(24,792,000)	(△ 65,208,000)
(4) シンポジウム(10周年記念)	(5,000,000)	(0)	(△ 5,000,000)
II. 管理費	43,115,000	23,954,000	△ 19,161,000
(1) 人件費	19,000,000	9,500,000	△ 9,500,000
(2) 家賃	11,000,000	5,500,000	△ 5,500,000
(3) その他の経費	13,115,000	8,954,000	△ 4,161,000
III. 予備費	5,000,000	5,000,000	0
IV. 次年度繰越金	11,385,000	16,001,000	4,616,000
V. 固定資産取得支出	1,000,000	0	△ 1,000,000
計	216,500,000	135,200,000	△ 81,300,000

社団法人 日本透析医会 役員名簿

役 職 名	氏 名	現 職
名 誉 会 長	稲 生 綱 政	医療法人大坪会 東和病院 院長
会 長 (甲信越)	平 澤 由 平	社会福祉法人 信楽園病院 顧問
副 会 長 (北海道)	今 忠 正	札幌北クリニック 院長
〃 (関 西)	飯 田 喜 俊	淀川キリスト教病院 教育顧問
専 務 理 事 (関 東)	鈴 木 満	医療法人松園会 理事長
常 務 理 事 (関 東)	吉 田 豊 彦	医療法人誠仁会 理事長
〃 (中 部)	山 崎 親 雄	医療法人衆済会 増子記念病院 院長
〃 (関 西)	井 上 隆	医療法人蒼龍会 理事長
理 事	太 田 和 夫	太田医学研究所 所長
	山 下 眞 臣	社会福祉法人 恩賜財団済生会 理事長
	小 出 桂 三	社会保険都南総合病院 院長
	石 丸 隆 治	(財)ヒューマンサイエンス振興財団 理事長
	前 田 憲 志	名古屋大学医学部 教授
	藤 見 惺	福岡赤十字病院 副院長
	松 田 鈴 夫	国際医療福祉大学 教授
	秋 葉 隆	東京医科歯科大学 講師
(北海道)	廣 田 紀 昭	廣田医院 院長
(東 北)	関 野 宏	医療法人宏人会 理事長
(東 北)	村 上 秀 一	医療法人三良会 村上新町病院 院長
(関 東)	奥 田 健 二	医療法人開生会 奥田クリニック 院長
(甲信越)	土 屋 隆	医療法人輝山会 理事長
(中 部)	指 出 昌 秀	医療法人一秀会 理事長
(関 西)	後 藤 武 男	高砂市民病院 院長
(関 西)	小 野 利 彦	医療法人桃仁会 理事長
(中 国)	土 谷 晋 一 郎	医療法人あかね会 理事長
(中 国)	高 杉 敬 久	博愛病院 院長
(四 国)	寺 尾 尚 民	医療法人尚腎会 理事長
(九 州)	後 藤 宏 一 郎	後藤クリニック 院長
(九 州)	工 藤 寛 昭	工藤医院 院長
(九 州)	牧 角 仙 丞	医療法人聖医会 理事長
監 事 (甲信越)	大 森 伯	大森内科医院 院長
(関 東)	高 宮 治 生	栃木県厚生連 下都賀総合病院 名誉院長

安定期慢性維持透析の保険診療マニュアル (平成10年改訂) の補足

本年3月24日発行の日本透析医会雑誌別冊に安定期慢性維持透析の保険診療マニュアル(平成10年改訂)を掲載しましたが、その後、名古屋大学大幸医療センター内科 新里高弘先生が新しく『KiV、PCR 算定のための計算式』を制作されました。そして『制作者が名古屋大学医療センター内科の新里高弘氏である』ことを記載した上で本誌に掲載許可となりました。

以上のわけで、これを上記保険診療マニュアルの補足として御紹介します。

この『計算式』を御利用の際は、切り取り線で切り離し、上記保険診療マニュアルの最後の頁に貼付して下さい。

維持透析療法委員会

Kt/V、及びPCRを算定するための簡便式

制作者 名古屋大学大幸医療センター内科
新里 高弘

■はじめに

日本透析医学会の統計調査で用いている計算法は約300行のパソコン用プログラムです。ここに掲げた計算式は、日本透析医学会の統計調査で用いている方法で算定されるKt/V及びPCRの値の近似値を、簡単な関数電卓を用いて算定するための近似式です。この近似式を用いて算定されるKt/VやPCRの値に含まれる本来の値との誤差は最大5%です。

■適応患者

この計算式を適応できる患者は、週3回の体外循環を用いた血液浄化法を施行されている患者で、その治療時間が治療1回あたり3時間から6時間の間で、且つ残存腎機能がほぼ無視できる(自尿が100ml以下)患者です。

■算定に必要なパラメータ

この方法でKt/VやPCRを算定するためには、透析前後のBUN (mg/dl)、透析前後の体重 (kg)、そして透析時間 (時間) が必要です。

■計算式の選択について

この方法では、対象患者の透析時間によって計算式が異なります。このため、対象患者の透析時間に従って適切な計算式を選択する必要があります。計算式は透析時間が3時間から6時間の範囲で30分ごとに用意されています。

注意：計算にあたって各係数の入力には間違いのないようによくぐれもご注意ください。

■設定された透析時間の中間に対象患者の透析時間が位置する場合

対象患者の透析時間が、あらかじめ設定された透析時間の中間に位置する場合には、対象患者の透析時間に最も近い透析時間の計算式を選択して下さい。例えば4時間40分の場合は、「4.5時間の場合」とされた計算式を用いて下さい。

4時間45分など透析時間があらかじめ設定された分類のちょうど中間に位置する場合には、透析時間の長いクラスと短いクラスのどちらの計算式を用いていただいてもかまいません。より正確を期する場合には対象患者の透析時間よりも長い透析時間のクラス(ここに挙げた場合は5.0時間)の計算式を用いて導かれた値と、対象患者の透析時間よりも短い透析時間のクラス(この場合は4.5時間)の計算式を用いて導かれた値の平均値をとって下さい。

■検算用データ

これらの近似式を関数電卓やパソコンのプログラムとする場合には、下記の検算用のサンプルデータを用いて、プログラムとして入力した計算式が間違っていないことを確認して下さい。

近似式検算用サンプルデータ

BUN (mg/dl)		体重 (kg)		透析時間	算定される近似値	
透析前	透析後	透析前	透析後		Kt/V	PCR
73.0	35.0	40.7	39.4	3.0	0.8701	0.8133
63.0	19.0	28.8	26.6	3.0	1.5447	0.9258
73.7	30.4	52.1	50.8	3.5	1.0229	0.8693
61.0	15.0	49.3	46.9	3.5	1.6843	0.9011
54.0	22.0	58.8	56.6	4.0	1.0872	0.7209
81.0	20.0	35.0	33.9	4.0	1.6232	1.0934
73.8	30.4	52.1	49.7	4.5	1.1188	0.9173
86.0	22.0	58.5	56.0	4.5	1.6463	1.1697
112.9	68.3	52.1	50.2	5.0	0.6503	0.9857
62.0	13.0	45.3	42.9	5.0	1.9491	0.9561
91.2	54.5	74.6	70.7	5.5	0.7174	0.8890
105.5	27.1	57.4	53.9	5.5	1.7512	1.4455
49.8	23.2	53.2	49.9	6.0	1.0671	0.6891
75.0	15.0	63	60.1	6.0	2.0140	1.1151

算定に用いる計算式

■初期設定:

Cs: 透析前BUN (mg/dl)

Ce: 透析後BUN (mg/dl)

ここで、 $R=Ce/Cs$ とします。

preBW: 透析前体重 (kg)

postBW: 透析後体重 (kg)

なお、この計算式で算定されるPCRの単位は g/kg/day です。

(Kt/Vはもともと単位がないパラメータです)

■透析時間が3.0時間の場合

$$Kt/V = A \times \{0.325 + 0.612 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1) / (1 - R)\}$$

$$\text{但し、} A = 11.764 - 56.131 \times R + 167.41 \times R^2 - 299.56 \times R^3 + 277.74 \times R^4 - 102.79 \times R^5$$

$$\text{PCR} = \{0.08976 \times B + 0.02168 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1)\} \times Cs + 0.230$$

$$\text{但し、} B = 0.13256 - 8.0365 \times 10^{-2} \times R - 6.0184 \times 10^{-2} \times R^2 + 7.7659 \times 10^{-3} \times R^3$$

■透析時間が3.5時間の場合

$$Kt/V = A \times \{0.379 + 0.720 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1) / (1 - R)\}$$

$$\text{但し、} A = 10.239 - 49.242 \times R + 147.56 \times R^2 - 264.39 \times R^3 + 245.17 \times R^4 - 90.711 \times R^5$$

$$\text{PCR} = \{0.08976 \times B + 0.02184 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1)\} \times Cs + 0.230$$

$$\text{但し、} B = 0.13298 - 7.6248 \times 10^{-2} \times R - 7.1756 \times 10^{-2} \times R^2 + 1.5500 \times 10^{-2} \times R^3$$

■透析時間が4.0時間の場合

$$Kt/V = A \times \{0.433 + 0.829 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1) / (1 - R)\}$$

$$\text{但し、} A = 9.1377 - 44.628 \times R + 135.31 \times R^2 - 243.86 \times R^3 + 226.89 \times R^4 - 84.149 \times R^5$$

$$\text{PCR} = \{0.08976 \times B + 0.02200 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1)\} \times Cs + 0.230$$

$$\text{但し、} B = 0.13351 - 7.3681 \times 10^{-2} \times R - 7.9040 \times 10^{-2} \times R^2 + 2.0355 \times 10^{-2} \times R^3$$

■透析時間が4.5時間の場合

$$Kt/V = A \times \{0.488 + 0.939 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1) / (1 - R)\}$$

$$\text{但し、} A = 8.2900 - 41.267 \times R + 127.32 \times R^2 - 231.92 \times R^3 + 217.24 \times R^4 - 80.916 \times R^5$$

$$\text{PCR} = \{0.08976 \times B + 0.02216 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1)\} \times Cs + 0.230$$

$$\text{但し、} B = 0.13400 - 6.9054 \times 10^{-2} \times R - 9.4008 \times 10^{-2} \times R^2 + 3.1852 \times 10^{-2} \times R^3$$

■透析時間が5.0時間の場合

$$Kt/V = A \times \{0.542 + 1.051 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1) / (1 - R)\}$$

$$\text{但し、} A = 7.5966 - 38.395 \times R + 120.10 \times R^2 - 220.73 \times R^3 + 208.07 \times R^4 - 77.874 \times R^5$$

$$\text{PCR} = \{0.08976 \times B + 0.02233 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1)\} \times Cs + 0.230$$

$$\text{但し、} B = 0.13515 - 6.9430 \times 10^{-2} \times R - 0.10013 \times R^2 + 3.9067 \times 10^{-2} \times R^3$$

■透析時間が5.5時間の場合

$$Kt/V = A \times \{0.596 + 1.165 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1) / (1 - R)\}$$

$$\text{但し、} A = 6.9908 - 35.491 \times R + 111.30 \times R^2 - 204.47 \times R^3 + 192.34 \times R^4 - 71.813 \times R^5$$

$$\text{PCR} = \{0.08976 \times B + 0.02250 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1)\} \times Cs + 0.230$$

$$\text{但し、} B = 0.13661 - 7.3125 \times 10^{-2} \times R - 9.7372 \times 10^{-2} \times R^2 + 3.9994 \times 10^{-2} \times R^3$$

■透析時間が6.0時間の場合

$$Kt/V = A \times \{0.650 + 1.281 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1) / (1 - R)\}$$

$$\text{但し、} A = 6.4761 - 33.025 \times R + 104.21 \times R^2 - 192.40 \times R^3 + 181.69 \times R^4 - 68.040 \times R^5$$

$$\text{PCR} = \{0.08976 \times B + 0.02267 \times (\text{preBW}/\text{postBW} - 1)\} \times Cs + 0.230$$

$$\text{但し、} B = 0.13779 - 7.4377 \times 10^{-2} \times R - 9.9052 \times 10^{-2} \times R^2 + 4.3045 \times 10^{-2} \times R^3$$

あ と が き

(社)日本透析医会創立10周年記念シンポジウムが盛会裏に終わった。今後の慢性透析医療は医学的にどうあるべきか、患者さんにとっての生活・医療環境はどのようなにあるべきか、腎不全対策がなぜ必要か、などが全て語られているように思う。

村山直樹先生の報告を読むと、腎疾患に止まらず多くの生活習慣病が放置されている。啓発運動を含む予防体制の充実、それを可能にする財源の裏付けを希求せざるを得ない。

目黒輝雄先生の報告や今年の日本透析医学会の報告でも、慢性透析患者の年間累積数はようやく減少傾向に転じたようでもあるが、もう2、3年データを追わないと断言はできないだろう。

日本透析医会雑誌が既に14巻を数えるのは、当医会が任意団体としてそれを発行していた時期が4年近くあったからであり、ちなみに初代広報委員長が当医会副会長・専務理事であった故太田祐祥先生、二代が長谷川辰寿先生、三代が私ということになる。やっと日本透析医会雑誌投稿規定を掲載することができた。これからますます当医会雑誌の水準は向上して行くものと思われる。これは一重に当医会副会長飯田喜俊先生の真摯なご指導に依るものである。

(広報委員長 奥田健二)

広報委員

秋葉 隆	飯田 喜俊(副委員長)
井上 隆	奥田 健二(委員長)
土屋 隆	寺尾 尚民(担当理事)
寺杣 一徳	村山 直樹
山崎 親雄(担当理事)	吉田 豊彦

日本透析医会雑誌

Vol.14 No.1 1998

平成10年6月30日 発行

発行人 平 澤 由 平

事務局 〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1-15-2
淡路建物ビル2F

TEL 03-3255-6471

FAX 03-3255-6474

印刷所 鈴木印刷(株)

〒321-0901 栃木県宇都宮市平出町3751-11

TEL 028-660-3555(代)

FAX 028-663-1320