

DIALYSIS AND TRANSPLANT

腎不全を生きる

VOL.7,NO.1,1981



快適透析をめざす。

FILTRYZER

ホローファイバー型人工腎臓“フィルトライザー”

東レ

Toray 東レ株式会社
東レ・メディカル株式会社



健康は人々にとってかけがえのないもの。
東レの技術が生んだ人工腎臓“フィルトライザー”は、
全国の病院で毎日お役に立っています。

東レが独自に開発したPMMA膜は、その優れた透析性能・バランス
安全なγ線滅菌・期待される生体適合性によって、新しい時代の透析
療法を開くものです。より快適な透析、これが東レの願いです。

さわやかな笑顔っていいものです。

製造元

Toray 東レ株式会社

販売元

東レ・メディカル株式会社

〈東京〉 03-245-5682
〈大阪〉 06-445-3920
〈名古屋〉 052-583-8251
〈札幌〉 011-251-2233
〈岡山〉 0862-26-0105
〈福岡〉 092-714-3826

目 次

明日への希望をもって★高安久雄……………	1
患者のための腎臓病学入門講座(その9)	
透析室勤務の看護婦から患者さんへの提言 (その2)	
(1)小児透析の看護について★渡辺真美…	3
(2)腎移植術前後の看護について	
★足立悦子……………	6
CAPD療法について	
(1)その歴史と原理★川口良人……………	9
(2)その臨床★篠田俊雄・中川成之輔…………	12
腎センター訪問(その8)	
東京女子医大腎臓病総合医療センター…	16
患者からの手紙	
私の社会復帰★大塚雅夫……………	20
透析者フォト・元気で働いています…………	21
松村満美子の患者インタビュー(その9)	
腎移植者の集い……………	24
賛助会員名簿……………	35
腎研究会のページ……………	38
編集後記★中川成之輔……………	40
表紙 イラストレーター 杉田 豊	

編集委員

平 沢 由 平	信楽園病院
今 忠 正	札幌北クリニック
三 村 信 英	虎の門病院
中川成之輔	東京医科歯科大学
太 田 和 宏	新生会第一病院
太 田 和 夫	東京女子医科大学
佐 藤 威	東海大学医学部
関 野 宏	仙台社会保険病院
高 須 照 夫	高須診療所

明日への希望をもって

山梨医科大学長 高安久雄
東京大学名誉教授



第二次大戦までは尿毒症は死の宣告と同じで、医師にとっても自らの無力をどうすることもできなかった。ドイツ軍のロンドン爆撃によって破壊された建物で圧碎された人びとのうち、急性腎不全を起こし尿毒症で死亡するものが多くみられた。それに対して新しい治療法としてコルフ氏が人工腎臓を開発して、当時センセーションを起こした。その後、透析法として腹膜灌流法も行なわれるようになったが、急性腎不全の特性として、1週間から2週間が勝負の山で、それを乗り切ると、大多数のものは無尿の時期を経て利尿期に入って回復するもので、この無尿期に起こる尿毒症の治療法として透析療法が高く評価された。

腎臓病学の次の挑戦は慢性腎不全に向けられた。腎臓の機能が回復し得ない慢性腎不全の治療には透析療法が一生継続という困難が当然予想された。この困難のなかには装置と灌流操作とに対する経済的要素があったが、これを克服して世界的にも、また日本でも普及して今日に至った。もう一つの困

難は透析中に起こる種種の病的条件、例えばシャントの問題、肝炎、高血圧、低血圧、動脈硬化、高カルシウム血症などの諸々の新しい問題が出てきた。これらも研究者の努力によって解明されてきており、その対策も立てられてきている。また他方、人工腎臓の構造と素材の改良、最近の限外ろ過法を進めた血液ろ過法の開発までの進展の経過を振り返ると、20年前と比べてその大きな進歩に驚くばかりである。

慢性腎不全のもう一つの治療法として腎移植があるが、これは1950年代にアメリカとフランスが特に力を入れて研究を始めたものである。これが臨床的治療法として普及しはじめたのは、1960年代に入ってからで、そこには免疫抑制剤としてのイムランの開発があり、基礎的研究としては、白血球の型分類としてのHLAの実用化などがあって、移植免疫としての拒絶反応を無くするための研究が進んだからである。

1978年のヨーロッパにおける透析・移植の成績によると、病院透析1年生存率87.5、3年生存率68.0、家庭透析1年生存率95.3、3年生存率84.3。腎移植による生存率と腎生着率（腎機能保持）は、生体腎移植で1年が87.7と75.4、3年が79.4と64.7、死体腎移植で1年が81.1と55.6、3年が70.6と45.7である。1971年以後の日本の成績は生体腎移植で1年が86.0と70.8、3年が78.4と57.5、死体腎移植で1年が76.6と39.8、3年が69.8と32.1である。

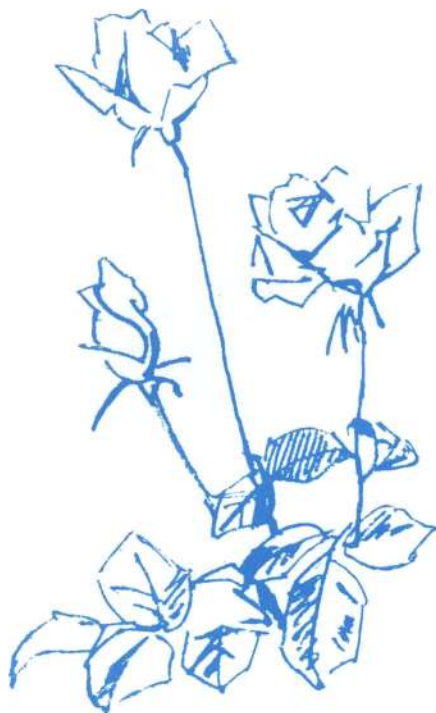
腎移植が始められたころは1か月単位の生存率が成績の評価の参考であった。その時代からみると医学の発展が日々新たなことを示すものである。先日日本移植学会においても移植前の輸血は移植成績に好影響を与えるとの見解も発表されているし、世界各国で新しい免疫抑制剤の検討が進められている。また組織適合性検査も新しいものが加わり、これが腎のドナーの選択に従来以上に貢献する可能性も出てきている。これからは日本でも死体腎の移植に力を入れるべきで、これによって死体腎の移植成績もより向上する

ものと思うが、最近、死体腎の摘出に関する法律も通り地区センター設立のための第一歩を踏み出そうとしている。

拒絶反応の完全制御に成功する日、また携帯用ないし埋め込み式の人工腎臓の完成する日、究極的には腎不全を起こすことのないように、腎疾患の完全治療法の確立される日、これに向っ

て今日から明日へと医学は進歩するであろう。

さきに述べた透析・移植の成績は過去の治療法の成績であって、明日の成績を意味するものではない。明日への希望をもって生きてもらいたいものである。
(55・10・22受理)



透析室勤務の看護婦から患者さんへの提言〈その2〉

(1) 小児透析の看護について

新潟県立吉田病院 渡辺真美

1. はじめに

透析療法の進歩に伴い、尿毒症患児にも透析治療が積極的に取り入れられ、小児透析者も年々増加の傾向にあります。

当院においても、昭和51年4月、開設当時は患児1名から始まり、現在まで16例の血液透析を経験しました。当時は技術の習得に必死で、毎日事故のないようにとただそれだけを祈り仕事をしていました。患児がふえるごとに、その一人一人が私たちスタッフの教訓となり、当院の小児透析の方向を見出ししてくれたように思います。

私たちは経験も浅く、皆さんのお役に立てるかどうか、とても不安ですが、当院の現状を紹介することで、透析を受けている子供たちとご家族の方の参考となれば幸いです。

2. 当院の概要

当院では、入院患児を対象とした小児だけの透析を実施しており、患児は全員(幼児は除く)併設されている養護学校に在籍しています。そして、その入院透析の利点としては、

(1) 子供同志の交わりの中で透析治療が受けられる。

(2) 通院透析などに比べて食事管理が楽であり、早くから良い食習慣を身につけることができる。

(3) 学習の遅れが少ない。(透析日はベッドサイド学習が受けられる。)などがあげられます。両親と離れて暮らすことのつらさはあると思いますが、開設以来4年間の足跡を振り返ってみると、長期にわたる透析治療に対し、子供たちは仲間同志の中で確実に成長しており、私たちはそんな姿に目を細めながら、“もっとたくましくなれ!”と願いながら透析に従事しています。

3. 看護婦の心構え

長期にわたる入院生活の中で、より有意義な毎日を送っていただけるようその具体的な事項として、私たちは次のように考えています。

(1) 日日の透析に恐怖感があってはならない。

(2) 1回ごとの透析が安楽に受けられるように配慮する。

その一方法として、透析条件の一つ一つが個人個人に合ったものであるかを常に検討し、透析中の副作用を極力抑えることだと思います。当院では、低血圧の患児に対し、グリセオールを持

続点滴を施行しながら透析を行ない、除水目的量が副作用なく容易になっています。

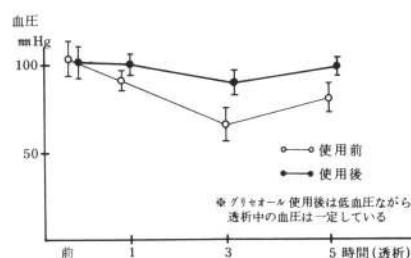


図1 グリセオール使用による血圧の変動

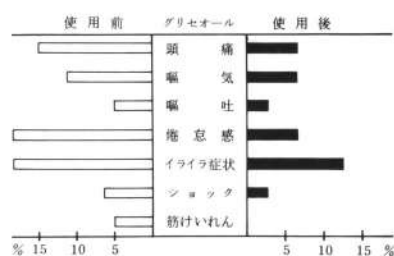


図2 透析中の副作用

また、幼児透析者に対しては、透析間隔を不規則としてできるだけ延長するように努め、透析日には透析前の患児の症状を把握して透析条件を検討しています。学齢期にある患児との大きな違いは、ごくわずかな体重の変動が即症状の変化につながり、下痢や活動に伴う発汗の量によっては除水をしない透析を行なう場合が多くあります。

(3)学習への積極的参加を促す。

小児にとって学習は切り離すことができません。透析のために学習が中断されることのないように透析計画を立てることが大切です。それに伴う透析日の変更や日曜透析などは避けることができず、できる限りその患児の生活に合わせて透析日を決定することも必要となります

(4)趣味など大いに伸ばし、単調な入院生活の中にも変化をつける。

規制された入院生活の中で何かやりたいと思って患児が行動し始めると、規則などでできなくなることが多いのですが、私たちは、出来るだけ要望をかなえるように努力をしています。わがままを通すということではありません。やりたいということさせないことは長い目で見た場合、子供の可能性や自立の芽を摘んでいることが多いように思います。たとえば当面の目的もなく透析を受けていたある患児が、自動車学校へ行きたいと申し出、許可したところ、張り合いのある生活を送り、自己管理にも積極的に取り組んだことを私たちは忘れません。

このように、いかに患児に恐怖感を与えず安全に、かつ安楽に透析が行なえるよう援助するかを常に考えていかなければならないと思います。そして、これらのことを考慮したその上で医療者側の姿勢を打ち出すことが、まさしく今を生きている小児の生活援助のすべてだと思うのです。要するに看護の目標は、成人であれ、小児であれ少しも違うことはないのですが、その過程において小児の特殊性がでていなければ

ならないと思います。

4. 子供の守備範囲

医療従業者がどんなに良い環境を作り、細かな透析計画を立て、最良の透析を施行しても、自分自身“よし自分でも治すよう頑張ろう”という気構えがなかったら透析治療を楽に受けることはできません。医療者はほんのお手伝いをしているにすぎないのですから。それが自己管理ですが、大人でさえ難かしいとされていますし子供には限度があると思います。私たちは病院の指示食の全量摂取と水分管理を子供の守備範囲として責任をもってもらっています。そのためには、食事の好き嫌いをなくすることです。指示食の中で好き嫌いを強調すれば、摂取エネルギー<消費エネルギーとなりそれだけやせが目立ってきます。現在は制限食と自由食、賛否両論ですが、当院は制限食を堅持しています。なぜなら、開設以来4年間指示食を食べていても、成長こそすれ、やせてくる子はいないので、それに対して自由食は、好き嫌いを強調することが多く、自ら嗜好範囲を狭くする傾向にあるようです。それにも増して、子供の時に身につけた食生活、食習慣は一生身につくものであり、厳しいと思えば切なくなりますが、そういうものと思えば以外と簡単に実行できるのです。そんな柔軟な順応性のあるところが子供の良い点だと思います。また、個個の子供の順応性を伸ばすように医療者側も努力をしなければなりません。参考までに当院の食事成分表を紹介します。

表1 食事成分表

エネルギー	50~60Cal/kg
タン 白	1.5~1.8g/kg
塩 分	5 g
水 分	食事内水分 1000ml 飲 水 量 300ml

- エネルギーの補給は低タン白、高カロリーのおやつを利用する。
- 透析日の朝は漬け物をつけ、食欲増進と透析中の血圧低下の予防を図る。
- 本人の希望をできるだけ取り入れた食事内容とする。

高校卒業後退院となり他病院で通院透析を受けていた子が、退院間近になったら、「食事のことが心配で家に帰っても大丈夫だろうか」と言っていたのですが、1か月ぐらいい間にめきめきと自信をつけ、栄養指導よりも何よりも、入院中に身についた食習慣がとても役立っていると語ってくれたことを思い出します。

また、年齢に応じては守備範囲を拡大し、状態の良い時と悪い時の自己判断ができるよう繰り返し勉強会を行っています。勉強会のプログラムを表2に紹介します。

表2 勉強会スケジュール

- 腎臓の働きについて
- シャントについて
- 透析療法とその実際
- 長期透析者に起こる合併症
- 食事療法について
- 自己管理とその目標
- 屋外活動※
(キャンプ、海水浴など)
- スライド上映※

※その内容については、年齢と学力に合わせて個々のものを作成する。

5. ご家族への要望

わが子のつらさをできれば代わってあげたいと願いながらも何もしてあげられない菌がゆさは、ご両親なら誰でも体験するところだと思います。手紙、電話、面会、外泊などを通して家族の一員としての存在感を子供自身が感じられるように気を配っていただきたいと思います。だからと言って子供の好き放題にしてあげてくださいと言っているわけではありません。時にはご両親の毅然とした態度を子供は待っているものです。手綱を緩めたり引き締めたり……、その繰り返しの中で両親に愛されているという実感が伝わればそれでよいのではないのでしょうか。

また、週2ないしは3回、2か所も（ともすれば何回も）太い針を穿され、4～5時間ベッド内での治療を強いられるこれらの患児に荷せられたストレスは、私たちにははかり知れないものがあると思います。医療従事者も一緒になってそのストレス解消の場を作ってあげなければいけないと思います。

6. 小児透析の最終目標

透析療法がどんなに進歩しても、成長、発育に不利な要素が多いことや、人格形成、精神発達の過程にあることなどから、移植に成功しない限り完治できない病気であることはすでにご存じのことと思います。

これらの点から、小児透析の最終目標は移植以外にないと考えています。そして、移植が実現する日まで常に良い体調でいるように努力をしなければならぬことは言うまでもありません。

それから、組織適合しない人や、種種の理由で生体腎移植ができない人が多い現在、今後は死体腎移植が一日も早く普及することを希望しています。

7. 終りに

当院の現状について述べましたが、今後腎移植の普及によって一人でも多くの小児透析者が透析治療より離脱できるよう切望すると同時に、尿毒症患者に対する透析治療の導入が一日でも遅くなるよう、早期発見、早期治療の予防医学の発達を期待しています。

(55・10・11受理)



(2)腎移植術前後の看護について

東京女子医科大学腎臓病総合医療センター 足立悦子

1. はじめに

今回、腎移植を受ける患者さんに、お役に立つようなことを提言するようにと依頼を受けましたので、少ない経験からではありますが記してみたいと思います。

腎移植に関しては今まで本誌 Vol.3、1976「腎移植を希望する方へ」、Vol.4、1977「家族からの腎移植について」、Vol.6、1979「移植した腎臓が悪くなったら」と、それぞれ専門の先生がたのお話が掲載されましたので、今一度、お読み頂けたらと思います。

昭和55年10月上旬、東京女子医大で腎移植を受け、成功している患者さん44名で腎移植者の会が発足しました。そこに16名の方が集まれ、私もその会に出席させて頂きました。この会で最も早く手術した方は移植後9年目の33歳の男性でその後、健康人と何ら変わらない生活をされているようでした。パーティーの席上でもおいしそうにビールを何杯も飲んで、食べ物も何の制限もなくめしあがっていました。

移植後3年経過した42歳の男性は、腎臓を提供してくれた肉親に恵まれて手術ができたことを考えると自分は幸せ者だ、そういう条件の整わない人たちのことを思うと単純には喜べないと話されました。

移植後5年経過した29歳の男性は、その後大腿骨骨頭壊死で、人工骨頭置

換術をしたにもかかわらず、“手術してよかった、今度は結婚相手を紹介してくれませんか”と話をしていました。

この席で銀行に復帰できた話、自分で何軒目かに就職口を捜し出した話、自分が腎移植後、奥さんにはじめて来春ベビーが生まれる話など、明るいニュースを聞くことができました。この会に出席して感じたことは、腎移植は提供者の問題、経済的問題、拒絶反応の問題、合併症の問題などあり、その道程は厳しいが、成功している人びとはその苦難を乗り越えて、おのおのの生活の中で頑張ってほしいということです。これから移植を望まれる人に対しては、私は透析室・腎移植病棟に携わっている立場で腎移植の成功のために努力したいと思います。またその一助となればと考え、この機会に以下の提言をさせていただきます。

2. 生体腎移植術

生体腎移植は肉親のだれかが腎臓を一つ提供して移植が行なわれる方法であり、提供者が決定されるまでには家族全員の組織適合性検査が行なわれ、受腎者を含め外来に来て頂きます。

(1) 腎提供者の条件

① 血液型が同じである。

② 白血球の型が合う。

ヒトリンパ球の型を決める。

③ 白血球反応テスト

提供者のリンパ球と受腎者のリンパ球とを混合培養する。

④ 交叉試験が陰性である。

受腎者が提供者の腎に対する抗体をもっているかを調べる試験。

以上の4項目を基準にして、提供者として最も良いのは誰かを医学的、社会的な面から検討されます。適合性がよいからといっても、一家の大黒柱として、経済的に支えていかなければならない主、これから結婚、出産しなければならない未婚の女性、提供者として年齢が行きすぎているなど、種種検討されて腎提供者が一人決定されます。決定されると二つある腎臓が本当に片方になっても大丈夫か、腎・肺機能、肝機能、心機能と外来でできる範囲の検査が行なわれます。

受腎者に関しても今まで透析をしていた施設のデータを参考にして、外来でできる範囲の検査を行ないます。そして医局で手術がプランされると、手術日より10～14日前に入院して頂きます。入院と同時に腎提供者も、受腎者もそれぞれ手術に備えて、各種の機能検査が実施されます。今回は提供者の手術に関しては割愛させて頂き、受腎者のほうに話をしほりたいと思います。

(2) 受腎者の術前検査

受腎者は、他の大きな手術の術前検査と同じ検査の他に、術後の拒絶反応を抑えるために使用される薬剤の副作用

用として出やすい合併症を防ぐために次の検査も行ないます。

① 消化器系統の検査

胃、十二指腸液検査、胃透視、胃内視鏡など。

② 泌尿器系統の検査

尿培養、膀胱造影、膀胱尿道造影など。ある期間、透析を受けていると尿量が減少したり、ほとんど尿の流出がなかったりして膀胱が萎縮しています。それが術後に尿量が増加すると、張って痛みが出ることもあるので、膀胱訓練といって少しずつ膀胱内許容量を増す練習を術前に行ないます。

③ 整形受診

術後、骨の変化が現われないよう骨を調べていく上で、術前から受診しておきます。

④ 眼科受診

これも整形受診と同じ理由で術前から受診しておきます。

⑤ その他

手術日が決定されると、こうした各種の検査が透析スケジュールと一緒に計画されます。

3) 生体腎移植時の透析

① 十分な透析

手術日が決定すると、それに合わせて週4～5回の5時間透析が計画され、この場合、手術前日に透析を必ず行なうことが条件に入ります。

② 食事の自由

透析を頻回にすることにより、食事制限を解いて、手術に備えて体力をつけ、総タン白が少なくとも

6.5g以上になるようにしています。

③ ヘマトクリット値 30%以上

透析患者さんは貧血が強くて、ヘマトクリット値も低下しており、そのままの状態では手術時に出血が止まりにくいのでよくありません。輸血をしてヘマトクリット値が30%以上になるようにもっていきます。

なお、以前は移植前に輸血することは望ましくないということで施行されませんでした。現在は移植が予定されますと、何か月も前から計画的に輸血を行ない腎臓が生着しやすい条件にして転入院してこられる例もあります。

手術前に計画的に輸血を行なったほうが、移植腎の生着率が良いという治療方針がとられていることは、以前の腎移植方針とは大きく異なってきました。

このように、十分な透析を行ないヘマトクリット値を上げて、BUN、カリウム値を下げて、なるべく健康体に近づけ腎移植に備えています。

④ ドライウェートの維持

脱水にならないように、ドライウェートを目標に透析を行ないます。移植目的で入院して来た中学3年生の男子が“もし、術前に透析で水を引きすぎたらどうしますか”と不安そうに質問したことがありますが、その時は水分を補給すればよいわけです。

3. 死体腎移植

生体腎が思うように得られない場合、希望者に死体腎移植を行なうわけです。死体腎を希望して国立佐倉病院に登録しておられる方は約3000人です。一方自分の死後、腎臓を提供したいと登録している健康体の人、いわゆるドナーカードを持っている人は、先日の朝日新聞でやっと1万人を越したと報じられていました。欧米に比べ、日本での死体腎移植の伸びがよくありませんが、私の病院でも死体腎移植をされた方は20人で、生体腎移植に比べその数は多くありません。しかし昭和54年12月、死体腎移植が法的に認められ、生前に本人が腎臓を提供してもよいと意志表示していた場合は、それが尊重されることになりました。今後、日本でも死体腎提供が増加されることを願ってやみません。

病院に死体腎提供の話が持ち込まれると、病棟、透析室、手術室へ早目にその情報が伝えられます。一方、かねて死体腎を希望しておられる人の中から血液型の同じ人に連絡をとり、2～3人病院へ来て頂き、組織適合性検査を行ないます。結果が出るまで4時間かかりますので、どの方が選ばれてもよいように、緊急透析を開始し、血液データをそろえ、輸血の手配をします。

(1) 死体腎移植時の透析

① 緊急透析になることが多い。

突然に死体腎移植の話がおきて、準備を進めなくてはいけないので、緊急に病院へ来て頂き、手術前に透析を行なうことが多い。死体腎を希望しておられる方は、いつでも緊急の呼び出しがあり得ること

を知って頂きたいと思います。

- ②手術直前のデータをなるべく好条件に整えるため、ヘマトクリット値が低く、輸血が必要な場合は、輸血を施行します。
- ③除水は標準体重を目標にします。
- ④透析終了時、ヘパリンをプロタミンで中和して出血時間を短くしておきます。

このように透析をしている間に組織適合性の最もよい人を一人選び、手術が行なわれます。

4. 腎移植術後

生体腎移植の場合、拒絶反応を抑える薬が手術日の2日前から使用され、量の調節をしながら使われ、これは移植腎が体内に入っている間はずっと一生飲み続けていきます。

自分で勝手に中止したり、量を加減したりは絶対できません。

生体腎移植は手術中から尿の流出があります。そして術後は透析の必要はありません。

死体腎移植は、しばらく尿は出なくて、その間はせつせと透析をして利尿を待つわけです。利尿がついて尿中、血液中のデータに注意しながら免疫抑制剤を使うことは生体腎も死体腎もかわりありません。異なることは術後、透析を必要としない生体腎移植と尿が出るまで術後も透析をする死体腎移植との相異です。

術後2週間は個室で術後管理をします。この期間は感染予防のため、面会は1日2回とし、術後5～6日目まで尿はカテーテルを留置しておき、管で

とります。尿量をチェックし、それに見合う輸液が行なわれます。食事は排ガスを目安にして術後2日目ごろから開始され、流動食から粥食へと変化していきます。また免疫抑制剤の副作用から胃粘膜を保護する目的で、制酸剤や粘膜保護剤を用いたり、同じ目的で牛乳など大量に飲んでいただきます。術後の経過とともに普通食となり、水分も塩分も制限はありません。

また術後2～3日目ごろから尿量は一日1500～3000mlと一定に出るようになると、手がうるおいをもってきた、臉がすっきりしてきた、汗も出るようになった、頭がさえてきたなどの変化が現われ、この様子を話される時の患者さんは大変にうれしそうであり、私どもも一緒に“本当によかった”と喜びをとものにします。

腎移植は自分の腎臓にプラスして提供者の腎臓を左右いずれかの腸骨高に移植するので、この場合一番の苦痛はやはり創部痛です。術後2日目になるとそれも軽減してきます。ただ一般の術後は早期離床といって、なるべく早く自分で動くように仕向けていきますが、移植の場合は拒絶反応などで腎が腫大していると破裂するおそれもあり大事をとりながらすすめ、術後2週間目ぐらいに室内歩行ができることを目安にしています。糸がとれるのもこの時です。

術直後から退院までの2～3か月間で最も大事なことは拒絶反応のチェックです。身体がだるい、風邪のような感じ、微熱がある、尿量が減ったなどの徴候がある時はすぐ看護婦や医師に

伝えて下さい。拒絶反応と診断されるとすぐに対応策がとられます。決して余分な心配をしないで下さい。決して悲観的になってはいけません。

どんなに親、きょうだいからももらった腎臓といえども一卵性双生児でない限り、もらった人にすれば異物なのですから拒絶反応は起こります。この拒絶反応を薬剤やその他の治療でのり越えるのです。決して平たんでない術後経過をたどって、術後2～3か月で退院できます。退院後は週2回から1回と段々と通院の間隔が遠のいていきます。拒絶反応に対して最善の治療が行なわれ、もし不幸にして拒絶反応を防ぎきれなかった場合は残念ですが透析にもどります。

5. おわりに

腎移植術に関する費用の件ですが、受腎者は保険が適用されます。これは昭和53年2月に改正されました。しかし提供者に関しては保険が使用できなくて、実費負担です。

また死体腎希望の場合は、透析を受けている施設を通して最寄りの腎移植を行なっている施設に登録するか、あるいは直接国立佐倉病院へ登録しておくことができます。

以上、少ない経験を通して記していましたが、透析を受けながら腎移植を希望していらっしゃる患者さんに、何か参考になれば幸いです。もしご質問があれば連絡いただきたいと思います。

東京女子医科大学腎臓病総合医療センター
東京都新宿区市ヶ谷河田町10
電話 東京 (03) 353-8111

(55・11・10受理)

CAPD療法について

(1) その歴史と原理

東京慈恵会医科大学第2内科 川口良人

1. CAPD療法の歴史

Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD)の歴史は非常に浅く過去3年程度であります、その根底となっている腹膜透析法は古くからの歴史があり廃絶した腎臓に代わって腹膜から代謝産物を除去しようとする実験的試みは1923年にドイツのGanterによって行なわれました。1932年に治療の効率を上げるために「透析液を交換する」というアイデアが生まれ、1951年にGrollmanによって間歇的に透析液を1本のカテーテルによって行なう方法が発表されました。またGrollmanは長期間の腹膜透析を成功させるためには感染防止、適正な食事の制限が鍵であると述べております。

頻回の穿刺による腸管損傷の防止、感染の防止という観点から1958年に、現在でも最も広く用いられ、CAPDを成功させることに大きく貢献しているテンコフカテーテルが開発されました。1963年にチェコのプラハで行なわれた第2回の国際腎臓学会での腹膜透析に関する報告はわが国における腹膜透析

の発展に大きく寄与しています。と言いますのは、わが国の腎臓病学の先駆者である大島研三、吉利和、上田泰先生たちがこの会に出席されており、話に聞いていた腹膜透析がすでに臨床的に大きな効果を上げているという成績に驚かれ、日本の国情に合った透析法ということで、その方法のノウハウ、透析液、材料などの輸入、試作を促進する努力をされたエポックメイキングな国際会議であったわけです。

1966年の米国のワシントンで開かれた第3回の国際腎臓学会において世界的な腎臓病の権威であったWater Reed Army InstituteのBarry先生は腹膜透析の現況と将来について講演し人工腎臓をベンツに、腹膜透析をフォルクスワーゲンにたとえたスライドを提示し、腎不全の治療法として、人工腎臓がいかに有力な効率のよい治療手段となっても、小回りのきく、大きな装置を必要としない、しかも操作の簡単な透析療法である腹膜透析は決してすたれることはなく腎不全治療の確立された地位を失うことはないであろうと述べ、

腹膜透析についての将来を展望されました。私もこの会議に出席しており、もう15年も前のことになりますが今でもベンツとフォルクスワーゲンの並んだスライドを鮮明に記憶しております。

最近、CAPDによって腎不全の患者さんを治療していますと、まさにBarry先生の予言が今ようやく実現したという感じがします。

1968年にテンコフカテーテルの出口を腹壁内に埋没させるという方法が発表され、長期透析を目的とした腹膜透析が確立されたといえます。

以上、CAPDの基礎となっている腹膜透析の歴史について述べて来ましたが、次にCAPDの短い歴史について触れたいと思います。

CAPDはあくまでも腹膜透析法の方法の改良、工夫という展開の線上にあるものです。1976年にテキサスのPopovichらは、3名の患者を腹腔内に透析液を長時間滞留させ、代謝産物の除去が充分に行ない得ることを明らかにしました。1977年にミゾーリ大学のNolphらが、この方法で充分に慢性

腎不全の管理が出来ることを明らかにしましたが、同時に腹膜炎の発症をいかに少なくするかという技術上の問題について苦心しました。

具体的には注液が終了し、次の排液までの間にテンコフカテーテルにキャップをして腹腔内に透析液を滞溜させ自由に活動することが出来るようにしました。これは事実上、透析を常時実施しながら活動ができるという点で装着型の人工腎と呼べる働きをしました。

この方法で患者の生化学値（たとえばBUN、クレアチニン、尿酸、カリウム、リンなど）は充分にコントロールできるかどうか、水、塩分の除去は充分か、タン白の喪失量はどうか、それまで使用されてきた腹膜カテーテルで腹膜炎を起こした後も使用が続けることが可能か否か検討されました。

当時の液の交換は、7:00、11:00、15:00、19:00、22:00または23:00の一日5回にわたって行なわれました。

また患者さんには、透析液を注入する時、キャップをする時にいかに滅菌操作を充分に行なうかが、患者教育の焦点であったわけです。また当時は透析液はガラスのビンに入れてあった物を使用しました。

その後、トラベノール社からチタニウム合金のダブルロックのコネクター、透析液バッグ、丈夫なトランスファーチューブ（バッグからテンコフカテーテルに液を送る管）が開発され透析液の入ったバッグのみを一定時間毎に交換し、透析液注入後、トランスファーチューブはそのままにしておく方法が最も感染率を少なくすることが

できるということがわかって、現在のような方法になりました。また同時に透析液交換時に必要なガーゼ、マスク、イソジン液（殺菌のため）をしみ込ませたガーゼなどが1セットになったキットが市販され、チューブの交換時に必要な操作と、器具がキット化された

ことも現在の方法をより確固たるものとした要因になっています。

2. CAPDの原理

(1) 腹膜からどのようにして代謝産物（老廃物）が除去されるか、またどのようにして水が除去されるか？

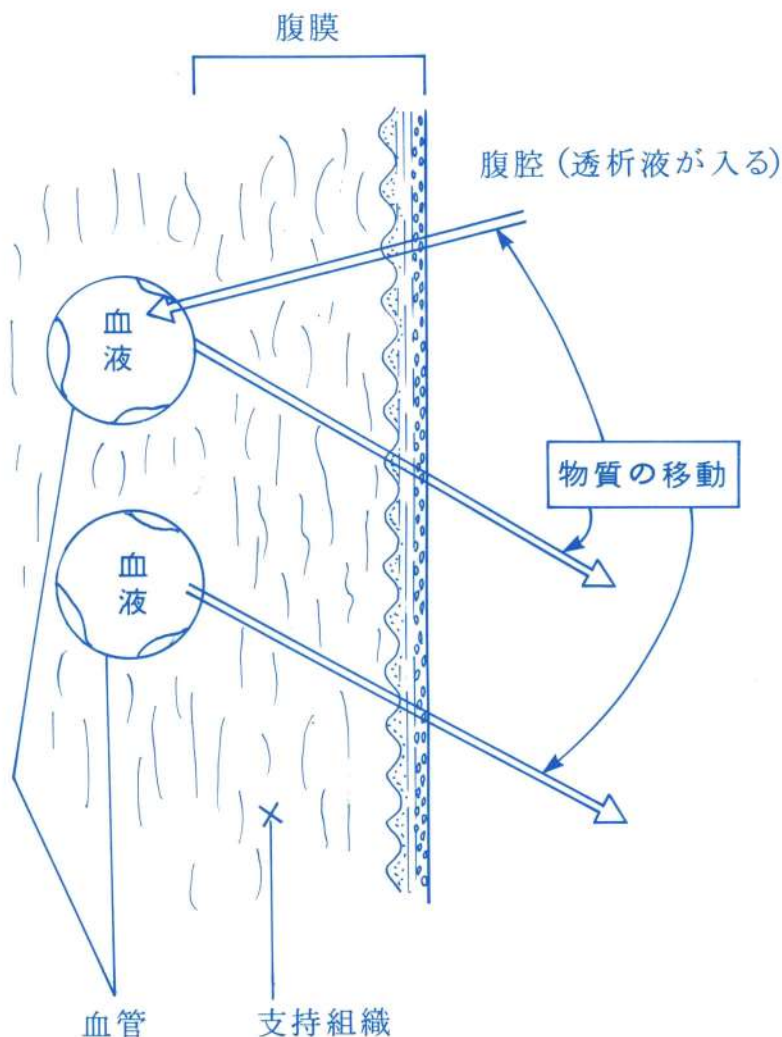


図1 透析膜としての腹膜の構造

図1に示すごとく、血液によって腹膜に送られてくる老廃物は腹腔内に注入された透析液(腹膜透析、CAPDの場合には専用の透析液一滅菌されているもので化学的にも安定で腹膜に害の無いもの)との間の濃度の差によって血管壁、支持組織、内皮を通過して移動します。この時、血液側で不足するもの、たとえばカルシウム、重炭酸(実際には乳酸の形で入れてあります)は透析液側から血液側に移動します。

物質の移動の量は、腹膜を通過可能である分子の大きさ、透析液の量と腹腔内に停滞する時間によって規制されています。尿素窒素(BUN)を例にとると、CAPDの場合には6時間2ℓの透析液を腹腔内に入れておきますが、ちょうど6時間で血液中の尿素の濃度と透析液中の尿素の濃度は平衡に達し、もうそれ以上尿素的移動は起こらなくなります。この時に液を交換するわけです。したがって従来の腹膜透析は1日に20ℓの透析液を使用しますが1日に4回交換するとすれば、8ℓの透析液でよいわけで、最大限に透析液を利用することになります。

腹膜は、血液透析に用いる人工膜(カプロファン、セルロースアセテート)に比べてかなり大きな物質も通過させます。したがって血液中のタンパクもCAPDによって1日5~20g失われます。またこのことは、腹膜透析の利点ともなっています。と言うのは、尿毒症を起こしているウレミクトキシンと考えられている物質、よく中分子量物質と呼ばれている1500~6000の分子量を有する物質の通過は人工膜よ

りはるかに良く、このことはCAPDの患者が血液透析に比較して良い状態にある原因の一つと考えられています。

水の除去は浸透圧を、ブドウ糖を透析液に混入することによって血液より高くして、血液と浸透圧が平衡に達するまで、水は血管内から透析液側に移動します。これは昔からあるナメクジに塩をかけた時、ナメクジの水分は浸透圧の高い体外へ出て、脱水を起こしてちぢんでしまう現象がよく知られていますが、腹膜透析ではこの塩分の代わりにブドウ糖を用いて水の除去を行います。

血糖より透析液中のブドウ糖の濃度は高いわけですから、ブドウ糖は血液側に移動します。ですから糖の分解が悪い糖尿病の患者では、血糖に充分注意し、場合によりインシュリンを用いなければならないこともあります。

(2) 透析液の組成と液交換の時間

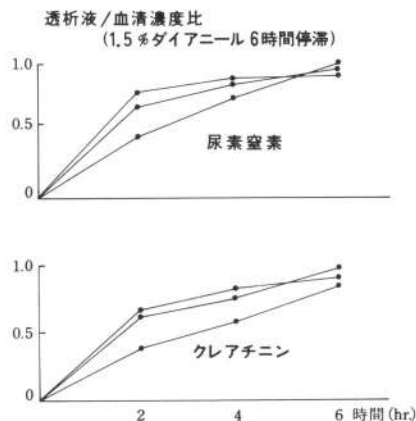
表1 CAPD用透析液組成
(ゲイアニール®)

Na	132mEq/ℓ
Cl	102mEq/ℓ
Ca	3.5mEq/ℓ
乳酸	35mEq/ℓ
ブドウ糖	1.5%または4.25%

透析液の組成は表1に示すごとくであり、カリウムが血液透析と異なって全く入っていません。したがってCAPDを受ける患者さんは充分量のカリウムを食べないと、カリウム不足になります。通常は1.5%のブドウ糖の濃度の透析液を用いますが、水の除去が悪い時には、4.25%を用います。

透析液交換の時間は原則的には6時

間毎に行ないますが、睡眠、日常の活動時間帯、水の除去の程度により2時間程度の変動は問題ありません。また血液の所見が尿素窒素(BUN)70mg/dℓ、クレアチニン10mg/dℓ以下に常時コントロールすることを目標として液の交換を1日3回にしたり4回にしたり、場合により5回にしたりします。



これは、1.5%のダイアニール液を用いた場合の血清と透析液の濃度比を示した。尿素窒素、クレアチニンは6時間後に1近くになる。

図2 血清および透析液の尿素窒素、クレアチニン・尿酸メチルグアニジンの変化

図3に私たちが管理している患者さんの液交換の実例を示します。



4.25% D (デキストロス) を1日1回、
1.5% D (デキストロス) を3回使用。

図3 液交換の方法

以上歴史と原理について述べましたが実際の方法、CAPDを行なったほうがよい症例、臨床成績などは、篠田・中川先生にゆずります。

(55・12・1 受理)

(2) その臨床

東京医科歯科大学第2内科 篠田俊雄 中川成之輔

1. はじめに

Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) という新しい腎不全の治療法が最近脚光を浴びています。一部の方はすでにご存じのことと思いますが、CAPD療法の臨床について実際その管理を行なっている立場から、患者さんにその実情をご紹介申し上げます。CAPD療法の歴史と原理については、川口先生の詳細なご説明があるのでご参照してください。

CAPDという何か特別な治療法のように思われるかもしれませんが、従来より行なわれていましたPD (Peritoneal Dialysis, 腹膜透析・腹膜灌流) の変法で、原理はPDと変わりません。Continuous (持続的な)、Ambulatory (歩行可能な) のPDというわけです。

2. CAPD普及の現況

1980年8月の集計によれば、世界で約3,600名の患者さんがCAPDによる治療を受けています。1977年より開始された治療法なので、最長の患者さんでもまだ4年足らずです。

日本では、1978年、私たちが第22回人工透析研究会において初めて、CAPDの臨床経験を報告し、その後いくつかのCAPDの試みがなされましたが、体系的にCAPDの臨床調査が行

なわれるようになったのは、1980年1月からで、東京医科歯科大学、東京女子医科大学、東京慈恵会医科大学、虎の門病院分院、済生会八幡病院、福岡赤十字病院、大阪厚生年金病院において、現在(昭和55年10月10日)、33名の患者さんがこの治療を受けています。最も長い方で32週です。

3. CAPDの実際

CAPDを行なうためには、まず腹腔にシリコン製の慢性腹膜カテーテルの植え込み手術を行ないます。この手術は局所麻酔でも行なうことが可能で10分程度の時間を要します。図1に示すように、カテーテルの先端は肛門付近のダグラス窩という所に位置します。また、カテーテルの腹膜の出口と、腹壁の出口は感染予防のため、ずらしてあります。

カテーテルを挿入してから手術創が完全に治癒するまでの約1週間は、カテーテルがつまるのを予防するためヘパリン添加生理食塩水にて毎日洗浄するか、あるいは、ヘパリンを加えた腹膜透析液で、従来の腹膜透析を行ないます。したがって、原則として、CAPDは計画的に導入することが望ましいわけです。この間を利用して、スタッフ(医師および看護婦)により、自己管理透析のためのトレーニングを行な

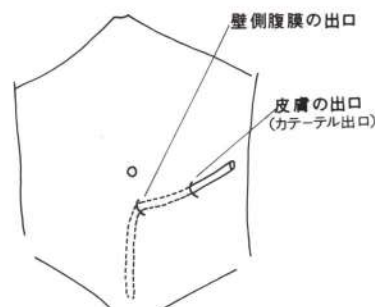
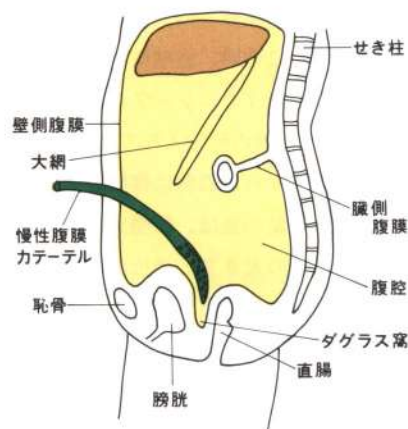


図1 腹膜カテーテル

います。トレーニングの内容は、CAPDの原理、操作手段、注意点、無菌操作の概念、これらの習得です。早い人では2~3日、遅くとも1週間あれば、これらを完全に把握できます。これを完全に習得できない患者さんは、CAPDには適しません。

このトレーニングの後、患者自身により家庭ないし職場でCAPDを行な

うことが可能となります。CAPDでは、原則的には1日4回腹膜透析液を交換し、これを毎日繰り返します（バッグ交換）。腹膜透析液は軟質プラスチック製のバッグに2ℓ入ったもので、含有するブドウ糖濃度が1.5%のものと、4.25%のものがあります。（Dianeal

137[®]）。余録ですが、このプラスチックバッグの出現によって、後に述べる腹膜炎の発生がきわめて少なくなり、CAPDが普及したという歴史的背景があります。バッグ交換は、たとえば朝7時、昼12時、夕方5時、夜10時というふうに行ない、1回の所要時間は20

～30分間です。バッグ交換は、図2に示すように、まず、腹腔中に貯留されていた古い透析液をバッグの中に排液し（これが10～20分かかります）、次に新しいバッグに輸液チューブ先端のスライクを差し替え（数秒）、新しい透析液を注入します（5～10分）。スライクとバッグの接続部は、ヨード剤を含んだガーゼで被包し感染を予防します。

注入しおえたバッグは、簡単にたためますので、たたんで腹帯にでも入れておきます。腹腔よりバッグまでは、以上述べたように完全な閉鎖回路となるわけであり、このため細菌の外界よりの侵入が防げるわけです。唯一、外界に対し開放となるのは、バッグ交換の時であり、スライクの先端に手指が触れたり、唾液による飛沫感染を生じたりすることのないように無菌操作をしなければなりません。ここが、患者さんが最も注意深く慎重な操作を要するところですが、逆にいえば、1日4回だけ、それも1回ほんの数秒神経を集中すれば、他の時間は閉鎖回路となっているので心配ないわけです。腹膜炎を発生した患者さんは、必ずこの操作が完全にできていない患者さんといっても言い過ぎではありません。

バッグ交換を終えたら、腹腔に2ℓの透析液を入れたまま患者さんは自由に動きまわることができます。腹に2ℓの水を入れておくのは苦痛ではないかと思われるかもしれませんが、臨月の妊婦は約10ℓ分ぐらいのものを腹腔に入れているわけですし、例は悪いのですが、肝硬変で2ℓぐらいの腹水の貯留した人も、満腹感もなく平気で

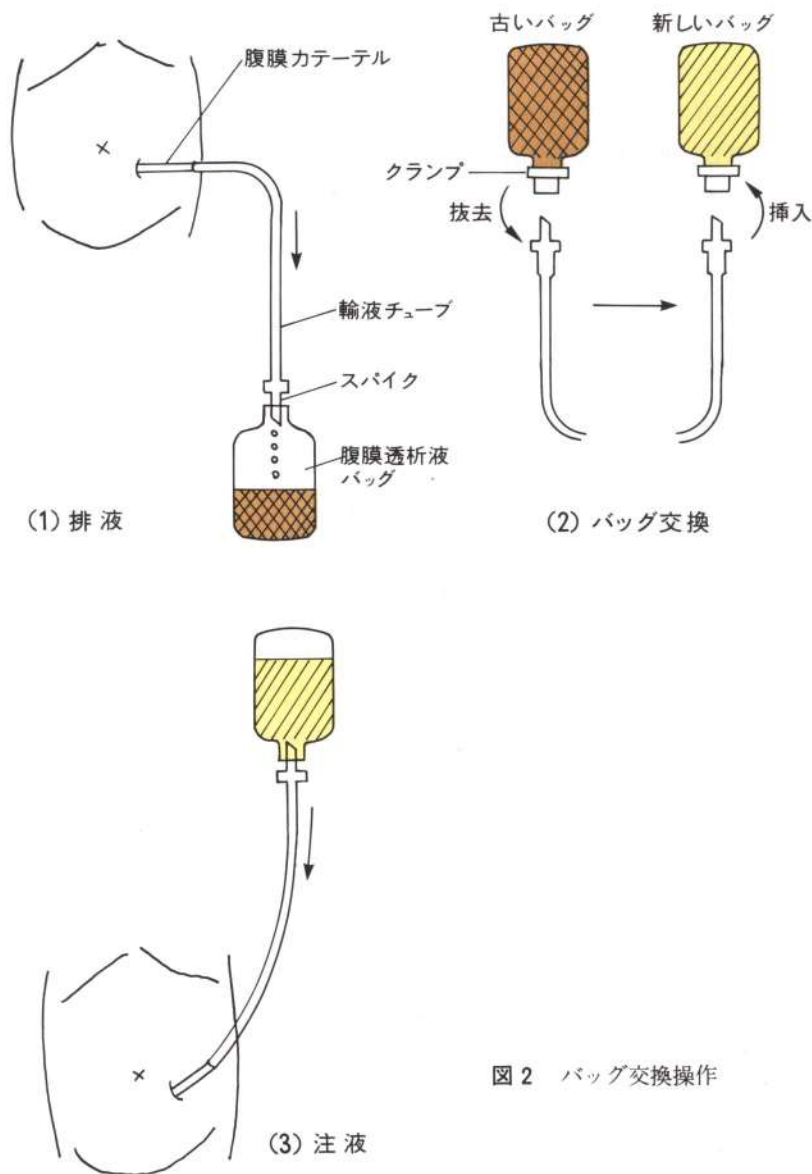


図2 バッグ交換操作

生活していますし、現在CAPDを行っている33名の患者さんの中で、腹満感を訴える方はありません。ただし、非常に体格の小さい方では2ℓは困難かもしれません。このような方には1.5ℓ以下の各種容量のバッグが準備される予定です。

患者さんの次なる心配は恐らく風呂はどうするのかということだと思います。欧米では、シャワーが主なので、これは非常に簡単ですが、日本式の風呂の場合もそう困難ではありません。カテーテルの腹壁からの出口の所は約1週間で完全に治癒しますので、ここはあまり心配いりません。スパイクとバッグの接続部は、ヨード剤のガーゼで被包すると先程述べましたが、ここがぬれると感染を生じる恐れがあります。この接続部を含めバッグ全体をビニール袋の中に入れ、これを湯槽に浸けないようにして風呂に入ることができます。また、カテーテルの出口も念のため、大きなバンドエイドのようなもので被っておきます。風呂から出た後は、カテーテル出口の周囲を過酸化水素と、ヨード剤で消毒しておきます。風呂に入らない場合も1日1回はこの消毒をします(カテーテルケア)。風呂に入る場合、ご家族の協力を得て、できれば一番風呂のほうが望ましいと思います。

以上述べたように、患者さんが毎日行なうことは、1日4回のバッグ交換と、1回のカテーテルケアです。それ以外の時間は自由な時間となります。したがって、主婦や自営業の方はもちろん、事務職の方のように屋内で仕事

をなさる方には、社会復帰上、大きなメリットとなります。

このほか、患者さんにしていただくことは、初めのうちは週1回病院に来ていただいて、CAPDの様子を報告していただいたり、診察や検査や与薬を受けていただきます。2～3か月過ぎたら、2週に1度ないし1か月に1度の診察となります。1か月に1度、スタッフの手によって輸液チューブの交換を行ないます。

CAPDは患者さん自身が行ない、管理する透析法です。CAPDがうまくいくかどうかは、患者さん自身の肩にかかっているといえます。

4. 当院および関連施設におけるCAPDの成績

1980年1月以来、当院および関連施設では9名の末期腎不全の患者さんをCAPDで治療しています(図3)。9

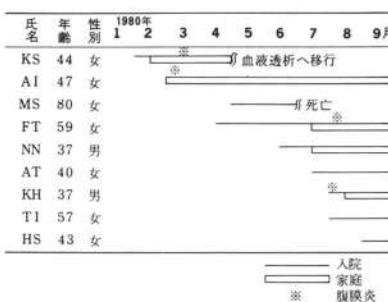


図3 当大学および関連施設におけるCAPDの経過

人中4人が完全社会復帰し、3人は現在入院しトレーニング中です。1人はカテーテルがダグラス窩より逸脱したため、血液透析に移行し、1人は非常に高齢な患者さん(80歳)で、老齢と慢

性腎盂腎炎のため死亡されました。

臨床検査成績では、尿素窒素は平均約60mg/dℓ、クレアチニンに平均約8mg/dℓの値で安定し、貧血は改善を示し、血液ガス分析では、ごく軽度の代謝性アシドーシスを示すのみであり、腎不全の患者さんが透析を必要としなかったところの状態(保存治療期の腎不全)と同じような状態といえます。

腹膜炎は、4名の患者さんに4回発生しましたが、いずれも軽度でCAPDを継続しながら2～3日の治療で軽快しています。発生頻度は8.6patient months(患者数×各人の治療期間月数)に一度で、統計的に1名の患者さんが8.6か月間CAPDを施行すると1回腹膜炎が発生するという確率です。

5. CAPDの長所・短所

一 長 所

(1) 生体の恒常性の変動が少ない。

従来の血液透析などの治療法は、週2～3回の間欠的治療のため、体重をはじめ、血液中の毒素や電解質などが透析時に急激に変動します。この顕著な現われが、血液透析導入初期の不均衡症候群です。生物は体の内部環境の恒常性を維持する働きを持っています。腎不全は、この恒常性の維持が破たんした状態ですが、腎不全状態といえども生体の内部環境の変動が少ないことは望ましいと考えられます。CAPDでは、24時間持続的に血液を浄化し、余剰の水分を除去しており、より生体腎に近いといえます。1日に1000～2000mlの除水が可能のため、水分制限がほとんど必要なく、塩分も血液透

析ほど厳しく制限する必要がありません。カリウムも持続的に透析されるため、厳しい制限の必要がなく、このため食事はほとんど普通の人と変わりなく摂取可能です。

貧血の改善や、身体の中のカリウム総量が増加するという事は、生体が同化作用の方向に向いているという証拠であるという報告もあります。

(2) 家庭透析が容易に安全に行なえます。

現行の血液透析のように病院に通院し、1回5時間程度ベッドに拘束されるということなく、家庭ないし職場で透析可能です。家庭で血液透析を行なうことも可能ですが、血液を体外循環させるための危険が伴います。家庭での腹膜透析も可能ですが、完全な閉鎖回路でないため、CAPDよりも感染の危険性は高いと考えられます。CAPDの手技は先に述べたように簡単であり、容易に家庭透析を行なうことが可能で、何よりもベッドへの拘束がないため、より完全な社会復帰が可能となります。

(3) 経済的です。

CAPDでは、1本5,000～15,000円もする高い透析器を使わずに済み、特別な装置や設備も必要ないため、血液透析にくらべ $\frac{1}{2}$ ～ $\frac{3}{4}$ 程度の費用ですみます。

— 欠 点 —

(1) 腹膜炎の発生

CAPDの最大の欠点が腹膜炎です。腹膜は、外界からの細菌の侵入に対しては防御機構がほとんどありません。無菌操作を誤った場合、腹膜炎の発生

の危険は極めて高いといえます。CAPDを開始して2～3か月の間に腹膜炎の発生頻度が高い傾向にあります。しかし、欧米の患者さんで2年近く一度も腹膜炎を起こしたことがない患者さんもあります。腹膜炎の発生は、患者さんがいかに無菌操作をきちんとできるかにかかっています。

腹膜炎が発生した場合、臨床症状の出現するより前に、排液された透析液が混濁するため、早期に発見し治療を行なうことが可能であり、一般に2～3日で治癒します。

(2) 腹膜透析液中への有用物質の喪失

1日5～15gのタン白質が腹膜透析液中へ喪失するほか、ビタミン、アミノ酸などの喪失もあります。しかし、十分に経口摂取が可能であれば、これらの物質が欠乏することはありません。

(3) 肥満、高脂血症

腹膜透析液中のブドウ糖が体内に吸収されるため、肥満や高脂血症が欧米の報告では、問題になっています。しかし、本邦の経験では、まだこのような問題は生じていません。食事の質や量の差のためではないかと考えられます。

6. 日本におけるCAPDの将来

CAPDは家庭透析に最適の治療法です。したがって、CAPDが日本で普及するためには、まず、家庭透析という治療手段自体が、保険医療制度の中で認められなければなりません。これが、認められた場合、より積極的な社会復帰のために、現在血液透析療法を受けている患者さんの20～30%程度は

CAPDに移行する可能性があるのではないかと予測されます。また、本邦において腎移植が普及するに伴って、移植を待つ間にCAPDを行なうことも可能であり、かなりの割合の患者さんがCAPDを利用できるのではないかと思います。

7. おわりに

CAPDについて簡単にご紹介しました。CAPDは、患者さんにとっては、病院へ頻回に通院する必要はないし、水・塩分・食事の制限も緩やかであるという点など、バラ色に見えるかもしれませんが、CAPDには今述べたような欠点もあり、また、希望する人は誰でも行なえるわけではなく、CAPDに適する患者さんとそうでない患者さんがいます。血液透析の30年の歴史にくらべ、CAPDはまだ4年の歴史しかなく、まだまだ不明な点もあります。

CAPDが腎不全の治療法として認められた際、このようなことを踏まえた上で、より積極的な社会復帰を希望する患者さんは、CAPDを選んでください。

腎不全の治療法は、今日、血液透析、腹膜透析、ろ過型人工腎臓、腎移植そしてCAPDと、きわめて幅広くなってきました。医師の側からは、それぞれの患者さんに、最も適した治療法を選択してあげられるようになったということです。

(55・10・24 受理)

腎センター訪問 〈その8〉

東京女子医大 腎臓病総合医療センター

東京女子医大腎臓病総合医療センターは、10年の歴史を持つ同大学人工腎臓センターが内科、外科、泌尿器科、小児科さらに基礎研究室を統合して、文字通り、腎臓病についての総合的医療を行なうものとして、54年4月にスタートしました。

人工腎臓センターを作り、育て上げられて現在、腎臓病総合医療センターの副所長であり、外科主任でもある太田和夫教授を、市ヶ谷河田町にある研究室にお訪ねしました。



太田先生

センターの生い立ち、現状、将来構想など

最初、人工腎臓センターを作られた経緯をお聞かせ下さい。

太田 私は新しい医療領域として、臓器の移植に関心を持っていました。そのなかでも医学的に必要性も高く、ま



た手をつけやすいのは腎臓の移植です。それで、東大の第2外科に入局し、稲生先生のグループに入って、一般外科をやるかわら人工腎臓の研究に携っていたんですが、東大のような国立大学ではいろいろ制約があり、限られたことしかできません。

腎炎や腎不全の内科的療法から透析、さらに腎移植へと一貫した治療ができる場所を作りたい。その希望をかなえてくれそうなのは、女子医大の榎原先生のところしかないのではないか、先生が心臓でやってこられたことを、

腎臓についてやってみたいと思っていました。

それで、先輩に紹介していただいて、数年来考えていた腎臓病のセンターの構想をお話したところ“よかろう、やってみなさい”ということになりました。これが44年の暮も押し迫った12月27日のことです。翌45年1月には女子医大に移って、基礎作りを始めたわけです。

人の面、場所の面などで、だいぶご苦労があったと伺っておりますが。

太田 最初は、学内で関係している部

署、内科・心研・消化器外科・一般外科・泌尿器外科などから人が集まって、共同で透析を行なうという形でスタートしたんですが、たいへんな面もありました。どこで透析を行なうかという場所の点がまず大問題でした。結局、心研の手術室を手術が終わったあとで使わせてもらうということで話がつき、適当な場所があれば透析室を作ってもよろしいという許可がでるまで、そこを使用していました。心研の裏に新しい透析室ができ、人工腎臓センターとしてスタートしたのが、昭和46年7月だったと思います。

それから、今回の腎臓病総合医療センターということになるわけですね。

太田 去年の4月に、泌尿器科と一緒にこちらへ移ったんです。それまでは必要に迫られて腎センターのなかでも泌尿器科医を育て、手術も行なってきたのですが、従来から学内にあった泌尿器科と一緒にするようという話が学長からもあり、それを推進したわけです。泌尿器科の梅津隆子教授が所長で、私と内科の杉野信博教授が副所長に就任しました。

また人工腎臓センター当時から、将来必要になってくるとして伊藤克己助教授を招いて腎臓小児科も作っておきましたので腎臓病総合医療センターには内科、外科、泌尿器科、小児科の4科があります。そして腎炎、ネフローゼ、透析、移植をはじめこれらの患者に発生する各種の合併症の治療もやっております。

腎臓が悪ければあそこへ、というわけですね。

太田 私は腎臓が悪ければここへ来なさいと言えるものを作りたいと思っていました。腎臓についてのすべてをやりたいと思っているのです。私は一般外科の出身ですが、透析患者がふえてくればこれらの人たちが一般外科的な手術をする必要のある病気にもなる。その時、透析と組み合わせて治療も行ないたいということです。

合併症になってもここで手術ができるわけですか。

太田 そうです。いろいろな分野の専門医がたくさんいる大きい病院にこういうセンターがあるのはいいことですね。透析患者がむずかしい合併症を起こしても役に立つような施設にしていきたいと思っています。

現在の治療状況は？

太田 同時透析41台、入院ベッド84床、毎日70～80名の透析を行なっています。移植も今までに死体腎を含めて、90名ぐらいです。最近は1週間おきに1名の割合で腎臓を移植しています。患者の生活の質的向上の点からみても提供者があれば、移植が一番望ましいですね。

センターの将来についてのお考えをお聞かせ下さい。

太田 研究を前進させていくために、基礎的な研究施設をさらに充実、発展させていきたいということ。それからもっと広いスペースがほしいですね。

基礎研究も完備したいということですか。

太田 そうですね。腎不全にならないためにはどうしたらいいか、基礎研究を充実させたいですね。それと、移植

にももっと力を入れていきたいと思っています。

センターの組織

センターの組織についてお話を伺いたいのですが……。

太田 先ほども申しましたように、センターの中に小児科があります。子供が腎臓や尿路の病気になれば、まずここでみてもらい、手術が必要となれば外科系へ、また成人した後は内科でみる。

またたとえば、シャントをつける時は、外科医とのコンビネーション・ワークが必要ですし、移植となった場合には、内科・外科が共同してやることになります。一つの臓器を中心に内科・外科・小児科・泌尿器科が一緒になって、なるべくいい医療をしようというわけです。



透 析 室

現在、医療にも分化と統合の二つの方向がありますが、またこれらの分化発展した科を統合して治療に当たるのが大切だと思うわけです。とくに臓器の移植というきわめて新しい分野では、一つの臓器を中心に、いろいろな分野の専門医が集まってくるという傾向にあります。

また内科と外科というようにはっきり医者を分類する必要もないと思います。内科医が簡単な手術ができてもおかしくないと、私は思っているんです。

内科医が手術ですか。

太田 最近のように医療技術が進んでくると、検査でも血管の中にクダを入れるとか、ごく簡単な手術ができるくらいは、医者としてのもっていなければならない最低の必要な技術だと思います。

今はインターン制度がなくなって他の領域の勉強ができる場所がえられないので、このセンターがそういう場を提供したいですね。内科医や外科医が、一つの病気を中心に両方からみられるのはいいことです。

センターの構成人員はどれくらいですか。

太田 医者が各科含めて約60名、テクニシャン25名、検査技士7～8名、看護婦、看護助手、事務を含めて、総勢160名ぐらいです。

移植の現状と問題点

腎臓移植の現状と問題点について、ご意見を伺わせて下さい。

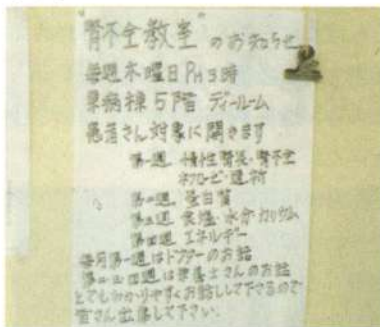
太田 腎不全患者に対して移植を推進して行くというのは世界の趨勢ですね。欧米では、移植は透析と並んで多く、アメリカでは年間3,500例、ヨーロッパでも3,000例ぐらいあります。日本では、1964年3月27日に第1例が行なわれましたが、それから去年12月末で1,413例が実施されています。

少ないですね。

太田 特に少ないのが死体腎からの移

植ですね。欧米では死体腎が70～90%ぐらいもありますが、日本では10数%という程度でしょうか。

どうしてそういうことになるのですか。



腎不全教室の案内

太田 提供者がいらないということです。提供者用のカードを作り、キャンペーンをしても、思うように集まらないのです。死体に関する考え方が欧米と日本とでは違うのですが、それにしても提供が少ないですね。これを、今後ふやしていかなければならないと思っています。

欧米だと、腎不全患者のかかなりの数、国によっては半分以上が移植された腎臓によって生きています。日本では大部分の人が人工腎臓によっていますが、これだと、1人当たり年間1,000万円近くのお金がかかります。移植の場合は、移植した月には多少かかるかもしれませんが、あとは月つき数万円程度の費用ですみます。患者さん自身にとっても、透析のために定期的に通院しなくてもすむし、体力的な面でもずっといいんです。

死後腎臓を提供しましょうというドナーカード、これを実際に使われたことはおありですか。

太田 ドナーカードを使ったのはまだ1例だけです。去年の2月にやりました。ドナーカードを持っている人は一万人ぐらいですが、どんどん提供してくれるようになってくれるといいなと思います。

外国ではどうなのですか。

太田 アメリカでは、州によって自動車の運転免許証を出すと同時に、ドナーカードにサインするところもあるようです。

透析と移植の効果の違いは、どういことなのでしょう。

太田 人工腎臓は、腎臓の機能を完全には代行できません。ただたまっていたものを出す作用をするだけで、ホルモンの分泌とか酵素を出すといった働きの代行はできないわけです。移植をすれば、全部の機能をそなえるので、元気になって、女の人だったら妊娠もしやすくなります。うちでもこの前、移植した人が双児を生みましたよ。

日本で死体腎の提供が少なく、したがって移植も少ないということの問題点はどこにあるのでしょうか。

太田 先ほどもちょっと触れたように、宗教的なもの、ないしは感情的な死体に対する考え方が違うということが最も大きいでしょうね。そのほか日本の場合、死体から腎臓を摘出するのに保険の支払いがないということもあります。死体から取り出すといっても、生きている人の手術と同じようにやらなければならないわけです。腎臓を提供してくださる病院の医師にとってわずらわしいことばかりです。だから私たちが腎臓をもらってくる場所は、

ウチと関係の強いところだけです。

また遺族の方にとりましても、いろいろわずらわしいこともあります。無償の奉仕ばかりを期待してはいけなし、提供病院に対しても十分な補償があれば多少はいいと思っていますが、いろいろむずかしい問題がありますね。

CAPD療法(腹膜灌流)について

最近CAPD療法が話題になっており、先生のところでもやっておられますが……。

太田 CAPDというのは、腹膜灌流の一つの変型なんです。腹膜灌流はずいぶん古くから行なわれていましたが、これはお腹の中に灌流液を入れて血液をきれいにする方法です。

今までは、それを一日に10回から10数回、週に3～4回、それも長時間かかるので入院してやらなければならなかったわけです。

しかし灌流液を長い時間、たとえば8時間ぐらい入れておいても効果があるという研究が進んできました。また灌流液の入ったプラスチック製のバッグも開発されましたので、自分でバッグを回路につけ灌流液をお腹に入れ、数時間経ったら液をバッグに戻してそのバッグは捨てます。そしてまた新しい液の入ったバッグを回路につけ、お腹に液を注入し数時間放置後に排液します。この操作を朝、昼、夕方、そして寝前に行ないます。これはどんな場所でもできますから大変に便利ですね。ただ問題は腹膜炎です。回路をつなぐ時にちょっとへまをやるとばい菌が入って腹膜炎を起こします。その腹

膜炎を起こさないようにする研究も進んでいます。腹膜炎を起こさなければ一番簡単な携帯用人工腎臓です。

ずいぶん患者さんにとっては楽になりますね。

太田 1か月に一度ぐらい病院にくれればいいわけです。ただ家庭で行なう治療をどう評価するか、灌流液のデリバリーに対する支払いがどうなるのかまだいろいろ問題はあるわけです。しかし総医療費は下がると思いますので推進して行くべきですね。

CAPDの灌流液は完全に無菌のものでなければいけないのです。今アメリカの会社で生産されていますが、やがて日本でも作られるようになるでしょう。

将来はこのCAPD療法が本命でしょう。

太田 いろいろですよ。腹膜炎を何度も起こせばやがて出来なくなるし、お風呂に入るのが面倒だという点もあります。自分は血液透析のほうがいいという人もいます。CAPD療法が開発されて透析療法が多様化してきたということでしょうね。

センターの現状と将来、腎移植、CAPD療法などのお話を伺った後、太田先生のご案内で、この腎臓病総合医療センターのある東京女子医大東病棟を見学しました。

東病棟は55年6月竣工、7月から治療を開始したということだけあって、どこもかしこも新しく、明るく、患者さんたちにとっても快適なように工夫

されています。

病棟は6階建てで、5～6階は病室で、4階は透析室、3階は外来受付があります。3階まではエスカレーターがついていますし、検査の窓口のすぐ隣がお手洗いになっていて、患者さんが尿を取って渡しておく、診察を受ける時には検査結果が出ていて、先生がそれを見ながら診察ができるようなシステムになっています。

太田先生のご案内で透析室へ向う途中で、腎移植を受けられた三人の方に出会いました。お一人は東京女子医大腎移植者友の会、略称「東京キッド」の設立を企画している田代剛三さん、あとのお二人は永井さん、春名さんで、お三人とも元気に社会復帰しておられました。



生化学検査室



位相差顕微鏡によるリンパ球の検査
(23ページへ続く)

私の社会復帰

大塚雅夫

青森県南津軽郡藤崎町中村井11の22

全国の腎不全患者の皆様、いかがお過ごしでしょうか。北の国津軽からごあいさつ申し上げます。

私は透析を始めて丸5年になります。たいがいの方がそうであったように、私も透析を申し渡された時には自分の人生がこれで終わりだと思ったものです。転院の準備をする看護婦さんの口振りにもそれと察せられるものがあり知人の中には透析を思いとどまるよう忠告してくれたお医者さんもありました。私は主治医を信頼しておりましたので、翌日、予定どおり今の病院へ転院しました。

玄関に踏み込んだときには、この病院が「^{ついで}終の住処」になるのかと感無量であったものです。病院では死人のような青い顔をした患者がやせた身体をフラフラさせながら歩いており、なにか地獄の餓鬼を思わせるものがあって、昨今の病院内の活気に満ちた様子とはかなり違ったものでした。

6か月ほど後には外来透析になりました。当時は全日制高校に勤務していたのですが、1日おきの透析では特別休暇を年180日使っても不足になると思い、問い合わせたところ、「連続して180日とれるということだから、1日おきに出勤するのであれば差し支えない」ということでした。

とはいっても、それでは肩身が狭く、

また、学校の事情にも疎くなります。そこで定時制高校へ転勤することになりました。その交渉は労組でもやってくれ、私は最重点ということで、結局転勤することができたのです。前の学校は通院に2時間以上かかるところなのですが、今の学校は車で20分しかかかりません。自宅も売り払い、妻の実家のある町に引っ越ししました。私にもしものことがあった場合に備えたつもりです。

食事については家庭科の先生から食品成分表をもらい、わからないことがあれば栄養士さんに聞きながら計算しました。献立を作り、材料を計量するわけですが、時間がかかるので今はやっています。

新任校では授業の持ち時間を軽減してくれましたので、夜の勤務とはいうものの、1年4か月ほどは順調に過ぎました。

ところが、7月に入り、シャントの閉塞、胸の痛み、風邪から肺炎と不調が続きました。主治医は何も話してくれませんでした。自分では狭心症かなと思っておりました。心不全の診断だったのだそうです。妻は主治医から「全力を尽して、最良の薬を使用して、効果がなかなか現れない。今は副作用が出ることを恐れているところだ。覚悟が必要なようだが、病人の



心臓にこたえるので、絶対に涙を見せないように……」といわれていたのだそうです。

私の心臓が停止したのは透析室へ向う途中だったようです。舌がのどに落ち込み呼吸困難となり、心臓が止まりました。早朝でスタッフがそろっていた時だったのが幸いし、直ちに人工呼吸と気管切開が行なわれ、3～4分後には蘇生することができました。しかし、その後の意識の回復が遅れ、一時は植物人間になることも懸念されたようです。それでも徐々に回復をみて、親類中から集まっていた付き添いも1人で済むようになりました。

8か月後復職しましたが、てっきり死ぬと思っていた男が出勤するものですから、半年間は授業を持たせてもらえず、一人机にかじりつく日が続きしました。この時期のほうが私にとっては辛い日々でした。

あれからさらに3年たちました。授業もできるようになりました。就職を希望しながらも受け入れてもらえない患者が多い中で、私は恵まれているほうだと思います。多くの患者が安心して働けるような時代が来ることを願う今日このごろです。

(財団法人鷹揚郷弘前病院
青森県弘前市大字小沢字山崎90番地)

(55・10・17受理)

● 透析者フォト

“元気で働いています”

今回もまた全国各地から“頑張っていますよ”という写真が送られてきました。これから一層ご健康に精進さ

れ、仲間の皆さんに勇気と希望を与えてくださるようお願いいたします。

(事務局)



富士博明さん (28歳)

札幌市白石区東札幌 5 条 5 丁目 10 番 5 号

49 年 4 月から透析を開始しました。現在は 3,500 余りの家族の会員を抱える北海道難病団体連絡協議会事務局で経理を担当しております。医療と福祉の向上を目指すやりがいのある仕事で毎日元氣一杯頑張っています。透析を始めてからご結婚されました。

(札幌北クリニック 札幌市北区北 18 条西 2 丁目)



村本徳雄さん (28歳)

札幌市北区北 38 条西 5 丁目 小室アパート

学生時代に慢性腎炎が悪化し、49 年 4 月に透析を開始して満 6 年になります。社会復帰を目指して頑張ってきました。就職という厚い壁にぶちあたりながら、

医療スタッフや仲間たちの激励をうけ、現在は喫茶店を経営するまでになりました。独身です。モットーは「あきらめないで、根気よくやること」です。

(札幌北クリニック 札幌市北区北 18 条西 2 丁目)



千葉洋夫さん (31歳)

青森市篠田 1 丁目 22 番 10 号

51 年 8 月長年患っていた慢性腎不全が悪化し、透析を開始しました。現在は週 3 回の夜間透析です。奥様と 7 歳の息子さんと平和な家庭を営んでいます。仕事はとっても理解のある親友と設計事務所を開設し、元氣一杯活躍しています。ジャズと芝居とラグビーをこよなく愛し、健康人よりいろいろな意味で行動範囲が狭められた日常生活をよりエンジョイするためにさまざまな分野の本をむさぼるように読破することによって精神的なゆとりのある日を送っています。

(村上新町病院 青森市新町 2 丁目 2 番 22 号)



斎藤貞則さん (29歳)

青森市三内字稲元 114 番 46 号

51 年 11 月に慢性腎炎による腎不全で人工透析を開始しました。週 3 回の夜間透析を行ない、完全社会復帰をしています。仕事は健康なときから勤めていた石油会社で、毎日バリバリ働いています。山へ登ったり、ドライブを楽しみながら独身貴族をエンジョイしています。早くいい娘が見つかるといいですね。

(村上新町病院 青森市新町 2 丁目 2 番 22 号)



木村義雄さん (61歳)

千葉県松戸市馬橋 1187

45 年 7 月から人工透析を開始。その後夜間透析に移行し、酒造会社の仕事を元気に続けて来ましたが、55 年 10 月に無事定年退職されました。お子さんはそれぞれ独立され、現在は奥様と二人でお暮らしですが、時折遊びに来るお孫さんと会うことを楽しみにしています。趣味は魚釣りで、大変にお元気で頑張っています。透析開始から使用のシャントはなんのトラブルもなく良好です。

(東葛クリニック 千葉県松戸市樋野口 822)



島本 武さん(43歳)

宝塚市安倉中5丁目2番5号

53年10月から透析を開始しました。現在は週2回6時間透析です。食料品店を元氣一杯自営しています。ご家族は奥様、2人の子供さんと姑さんの5人です。日曜大工や魚釣りなどが趣味とのことです。(宝塚病院 宝塚市野上2丁目1番2号)



阿津地章夫さん(31歳)

宝塚市野上3丁目3番9号

54年8月11日に突然の嘔吐、胸苦があって救急入院し、5日後に夜間緊急透析を始めました。以後週2回6時間の透析を続けています。現在は元気にステンドグラス製作を自営しています。ご家族は奥様と2人の子供さんです。暇なときは音楽鑑賞やドライブを楽しんでいます。

(宝塚病院 宝塚市野上2丁目1番2号)



晴 鐵太郎さん(50歳)

鹿児島県大島郡喜界町字湾278番地

53年3月に喜界島から鹿児島に出張中に呼吸困難となり、病院で受診したところ腎不全と診断され、すぐに入院しました。1か月後に尿毒症状(+)となり、済生会鹿児島病院で5月から透析を始めました。社会復帰に対して積極的な考えをもっていたことから病院より家庭透析を勧められ、その訓練を開始、54年8月から新生会第一病院(名古屋)の家庭透析のシステムに組み込まれました。

喜界島は鹿児島島の南方約470キロの洋上にある小さな島で、飛行機(YS 11)でも1時間半以上かかります。もちろん島では透析は受けられません。新生会第一病院からは月に3~4回の電話や手紙による連絡がとられます。月に一度済生会鹿児島病院で受診・透析をされ、また半年に一度新生会第一病院を訪ねます。緊急透析が必要になったような場合には奄美大島にある施設で透析が受けられるようになっています。晴さんの場合などは家庭透析が最も効果をあげている典型的なケースといえましょう。新生会第一病



職員と一緒に旅行(前列一番左が晴さん)

院には同じようなシステムをとられている方が宮古島(沖縄県)にもおられるとのこと。

晴さんは喜界町農業協同組合の参事として毎日元気に働いております。ご家族は奥様と4人の子供さんと平和な家庭を営み、暇なときは魚釣りなどを楽しんでいます。

(新生会第一病院 名古屋市瑞穂区玉水町1丁目3番2号)

平野アオイさんと佐々野クニ子さん



スペイン広場(ローマ)の平野アオイさん

お二人とも桜町内科クリニックで透析を受けながらそこで看護助手としてフルタイムで勤務しています。写真と一緒に船越先生から次のようなお便りが寄せられました。

平野さんは透析歴9年6か月で、看護助手7名のチーフ、美人。佐々野さんは透析歴6年10か月で五島の出身、色はチョッピリ黒いが、とってもチャーミング。お二人に共通している点は非常に積極性、行動性の持ち主であるということです。4年前にお二人からディズニーランドに



勤務中の佐々野クニ子さん

行きたいとの申し出があり、約10日間の日程でロサンゼルス、ラスベガス、グランド・キャニオンなどを回ってきました。ラスベガスではハマコーさんに比べればわずかですが、1万円余り負けてしまいました。透析はディズニーランドから車で約5分のところにある St. Goseph Hospital で受けましたが、ここで働いているナース、テクニシャン、ケースワーカーのとても暖かい心づかいには非常に感激しました。言葉の不自由なお二人にとって同じ透析設備であったのであまり心配はしていませんでしたが、学ぶべきことはたくさんあったようです。



St. Goseph Hospital (ロサンゼルス) で透析中の平野アオイさん



St. Joseph Hospital (ロサンゼルス) の透析の仲間 (右から2人目平野さん、左から2人目佐々野さん)

その後彼女たちは休みをためてソウルにも行っています。

2年前に今度はローマに行きたいといひ出しました。約10日間、ローマへ行きサンピエトロなどのローマ見物、ナポリ、ベスビオス火山、ポンペイ、ソレント、カプリ島などを回って来ました。透析はローマ大学のサテライトで受けましたが、お国柄でもあるのでしょうか、アメリカのようにはいかなかったようです。ドクターの説明によると、ナースはよくストライキをするのであてにならないということで、ここの施設では一人もナースを見かけませんでした。

ちなみに透析の費用はアメリカが約300ドル、イタリーでは約100ドルでした。

この二つの旅行を通じて感じましたことは、非常にピンボウな費用(安いヒコキ、安いホテル、ショッピングなし)で行ったのですが、透析の費用を除いては国内旅行と費用の面ではあまり変わらなく思いました。



Knotts Berry Farm にて
平野さん(右)と佐々野さん(左)

また、たとえ透析していても積極性のある人でしたらどこにでも行けそうです。皆さんがそうあってほしいのですが…。私はこの女性たちを尊敬します。

(桜町クリニック 長崎市筑後町5番6号)

(19ページより続く)

透析室はベッド数41床、テクニシャンの数も多く、とても活気があるように見うけられました。コンピューターを組み込んだ新しい透析器も何台か置かれていましたが、なによりも太田先生と患者さんの間にとりかわされる会話に心の通い合うものを感じました。

その他、腎移植を行なうためのいくつかの検査室を見学しました。ここでは、私など気の遠くなりそうな、細密な、そして複雑な各種の検査が行なわれていました。

科学技術の進歩は日進月歩といわれている現代、太田先生が言われているように、治療方法も多様化されてきているようですが、なおいっそうの進歩を祈って、センターを後にしました。

取材者 田川三津子

取材日 昭和55年9月5日

松村満美子の患者インタビュー 〈その9〉

腎移植者の集い



インタビューアー 松村満美子

と き 昭和55年9月24日(水)
午後6時～9時
ところ 経団連会館会議室
出席者 古田義則(済生会八幡病院)
丸山一男(京都府立医科大学)
笹谷裕美(北里大学)
清野豊実(弘前大学)
山田茂夫(東京女子医科大学)
インタビューアー 松村満美子
アドバイザー 中川成之輔
(東京医科歯科大学)



今回は腎移植された方にお集まりいただき、夕食を共にしながら移植前後の心の葛藤や喜びなどをお聞きました。

このインタビューも回を重ねて9回になりました。お忙しい松村さんにはずいぶんご無理をお願いしてきましたが、いつも心よく聞き入れてくださいました。感謝しています。

長期透析者を東京医科歯科大学のなかにあるグリル・セインツにお招きしたのは6年も前の2月の寒い日でした。七夕前の暑い仙台にも行きました。家庭主婦の皆さんの明るい笑い声も忘れられません。そして暖かい夫婦愛にも触れました。どれもこれもみんななつかしい思い出ばかりです。

冷たい梅雨に煙る新宿御苑にも透析されている子供さんとお母さんと一緒に行きました。食堂の大人の不親切とは対照的に、子供さんたちの将来の希望を語る明るい声に心が和みました。そのなかの一人、笹谷裕美さんが今度は移植者として大きく成長されて、お父さんと一緒に参加してくれました。

皆さんがますます健康に精進され、ご活躍されることを願ってやみません。(事務局)

透析時と移植後の生活の変化

松村 今日は移植に成功された皆さんにお集まりいただきましたので、移植を考えていらっしゃる透析者にも大いに参考になるお話が伺えると思うのですが、先ず透析していた時と移植後の違いからお話いただきたいと思います。生活面で一番違ったことというところ丸山さんは何を挙げられますか。

丸山 先ず食事ですね。透析のころは塩気のないものを家族の者全員一緒に食べていましたが、すっかり変わって今は本当に毎日おいしくいただいています。運動もできるようになりましたし……。

松村 運動は何ですか。

丸山 別にこれというものはありませんが、教職員のバレー、テニス、卓球とか……。いまは小学校の教師をしていますから、ワンパク盛りの子供たちばかりで……。夏はプールに全員と入ってやらんならんし、若い者と何ら変わらずに勤めさせていただいております。他の人たちが、「どこが悪いんだろうか」というくらいなんです。

松村 じゃ全くほかの先生方といまは

変わらずに……？

丸山 ええ。かえて余分にやるんじゃないんですか。栽培園もやりますし、畑仕事もどんどんやります。

山田 私の場合、透析していたころは家族まで暗かったですね。食べ物もみんなと違いますし。特に私の場合は人工腎臓の費用が大変でした。46年～48年の時は、なんだかんだで1年ちょっとで病院に払った金が1千万円近くになりました。事務室の方にお金を持って行く時に「払わなかったらどうするんですか」と言ったら「即退院です」「じゃ死ぬということですか」と言ったら「そうです」「病院って冷めたいんだなあ」と、よく冗談言ったんですが……、個室に1年ちょっと入っていたんですけどね。

中川 そのころ個人でかかったらそれくらいかかりますよね。今は保険があるし、費用自体も少し安くなりましたけれど。

山田 会社の人は社会保険がありますけれど、川越あたりから来ている農家の人には「どうやってお金払っているんですか」と聞いたら、「僕は土地で算

段した」と言っていました。そういう面でも、入院している時はすごく負担がありましたね。はじめのうち、家族が何も言わないので知らなかったんですが、たまたま10日に一度の請求書を私が開いて見てびっくり。(笑い)



中川先生

松村 それは大変ですね。そうしますと経済的な面以外で、透析時とお兄様に腎をいただいてからとでは違いをどういうところにお感じになりますか。

山田 やはり食べ物ですね。水はすごく飲みたかったですね。そのほかには人工腎臓に縛られないということでした。

ね。旅行に行くにしても……。

松村 古田さんは移植して3年6か月ですが、どうですか。

古田 やはり一番うれしかったのは、自由に飲んで食べられることです。もともと飲んだり食べたりが大好きだったんです。それも辛いものが好きだったんですよ。辛いものとか果物でいえばスイカとか。それが急に透析に入って「食べたらいかん」と言われたでしょう、それはきつかったですよ。1年ほどだったのですが、その1年が5年も10年もという気がするんですね。それと、精神的な面では、心の持ち方が明るくなりました。それは自分自身でわかります。

松村 特にそれを感じるのはどんな時ですか。運動している時とか……。

古田 それは仕事をし終わった時に充実感があるんです。透析しているところは、夜間透析だったんですが、昼間働いて体がきつくても透析に行かなければならない。それが今は、肉体的にもどうもない、力いっぱい仕事した後の喜びがやっぱり違いますよね。ちょうど透析が24～25歳の結婚する時期に宣告されたでしょう。だから希望が持てずお先真っ暗でした。だから透析期間中は母に八つ当たりしたんです。会社の人には八つ当たりするわけにいかんし。母に言わせるとその1年間で10年ぐらいに感じたというんですよ。

松村 そのお母さまからいただいたんです。お母さまお元気ですか。

古田 はい。変わったこともありません。

松村 清野さんはどういうところが違

いますか。

清野 僕の場合は、ウチの先生はまず体力をつけなければいけないということで、水分だけは厳重に注意されましたが、食事は普通食を入院している時から食べていました。

松村 それは楽でしたね。

中川 血圧の高い時もですか。

清野 先生に言わせると「その分は透析で除水してやるから、体力をつけることが肝心だ」ということで……。私は食べ物より普通に動きたかったですね。それから、余りいいたくないですけど、好きな娘がいたもので、移植して結婚することだけが楽しみでした。実は今日にも子供が生まれるかも知れないんです。(笑い)

松村 はじめてのお子さん？

清野 いや……。2人目なんです。(笑い)

中川 移植してから2人目ですか。

清野 ええ、そうです。

中川 やるなあ。(笑い)

清野 おまえ、励み過ぎだ、なんて言われちゃってね。(笑い)

松村 ご結婚なさったのはいつですか。

清野 53年です。

松村 51年に移植をなさったわけですから、その前の透析のころまで入れると、奥さんよく待ってくださいましたね。しかも2人もお子さんに恵まれて……。

中川 男性が患者さんで女性が正常で生まれたケースは割合に多いですね。女性側が患者さんというのは、だんだんふえてはいますが、まだ少ないですね。



丸山一男さん (46歳)

33年4月慢性腎炎と診断され 入退院を繰り返し 48年3月に血液透析を開始 48年10月に実姉から提供を受け 京都府立医大で移植 現在は神戸で小学校教諭 京都府立医大腎移植友の会(会員数97名)の会長

松村 5年前に京都府立医大でいらっしやいましたね。

清野 だから山本先生(弘前大学)も、今回はそのことを強調してこいと。

松村 裕美さんは移植後と透析している時とでは大分違いますか。

裕美 食べ物や飲み物はもちろんだけれども時間が自由に使えることが大きな違いです。透析の時だったら1日おきに完全に病院に取られちゃって、帰って来たら何もする気にもならないし、今は、毎日好きなことができます。

中川 今は仕事が何か……？

裕美 通信制の学校の勉強をしています。透析の時からです。

松村 裕美さんには4年前に子供の透析者を取りあげた時にも登場していただきましたけれど、その時お会いした時は本当に細かったですね。で、骨はちゃんとしましたか。

裕美 移植して1週間目に先生がレントゲンで手と足だけ撮ったら、全然違って。パッと立てたんです。

松村 4年前大分歩くのがつらそうでしたものね。

裕美 あの時は会場の新宿御苑へ行くのに、歩くのがやっとだったから。

松村 今は元気にどんどん歩けるんですね。

裕美 階段を駆け降りられるくらいに。

松村 お母さんが亡くなって、お父さんの食事も含めて一切の家事をしていらっしゃるの？

裕美 全部といっても、ちゃんと食事を作るのは夜ぐらいです。

笹谷(父) まあ、ほとんど家事はやってくれます。あとは、学校が通信教育なんですけど、たいがい日曜日は半日登校しています。一番変わったことはやはり足が丈夫になったことです。リウマチの叔父がいるんですが、その叔父がまだ丈夫な時にこの子の足を見ているんですが、「最近は反対になっちゃった」なんて言っているくらい足が丈夫になりました。

移植によって消えた症状、現われた症状

中川 ちょっと医者として伺いたいんだけど、移植をやる前にあった症状で、移植後にそういえばあの症状がなくなったなあというのがあと思う



山田茂夫さん (33歳)

45年の秋 腎炎と診断され入院 腹膜
灌流 血液透析の治療を続け 46年6月
に実兄から提供を受け 東京女子医大で
移植 奥様とお母さんの3人暮らし 埼玉
県川越市で呉服商を自営

んですが、どうですか。

丸山 腰のだるさですね。もう座っておってもだるくて、だるくてしょうがないから寝ころんだりして、座っていることができませんでしたね。

中川 移植をやってからどのくらいの期間で消えました？

丸山 移植してすぐ何もありません。

古田 私の場合は特別にないですね。

清野 移植した後ですか、何もないですね。私も……。

山田 やはり、お腹に常時水がたまっていたもんで、体が軽くなったです。東京女子医大の脇の坂を、もう全然上がれなかったんです。東京の人は随分足が早いと思ってたけれど、健康にな

ったら皆さんと一緒に歩けるようになりました。

松村 スポーツをやっているんですか。

山田 ええ、野球をやっていますし、今年は海釣りなんかにも行ってます。

裕美 私は足の良くなったことが一番だけでも、透析の時はいつも頭がボーッととして、集中力がなかったのが消えました。

中川 お父さんから客観的にみてどうですか。

笹谷 一番最初の時に本人から聞いたのでは、移植前は口がサッパリしなかったのが、移植後は物を食べて味がよく分るようになったということです。

中川 それは移植してすぐですか。

裕美 1週間ぐらい物を食べなかったからすぐかどうかわかりません。あと色が白くなって。そういっても普通の人から見たら黒いほうだけど。酒井先生(北里大学)が「裕ちゃん色が白くなったよ。美人になった」って。(笑い)ほかの先生は「でもまだ黒いよ」って言うんだけど。

松村 4年前には、もっと色素沈着という感じの色をしてましたね。

裕美 健康的な黒でなくてね。

中川 山田さんをパッと見た時ね、移植した人にしては黒いと思ったんですけど、それは日焼けですか。

山田 いや、もともと黒いですが、僕は入院している時はインドの人より黒かったです。今の黒さは日焼けです。

中川 医者として、移植直後からすうっと消失していく症状と、それからもう少し時間が経ってから消失していく

症状と、その辺の違いがちょっと知りたいんですがね。

清野 僕も気がつかないうちに色が白くなっていました。ウチのおやじにも「白くなったなあ」と言われたんです。

中川 汗はどうでしたか。移植以前は汗はあまりかかなかったと思うんです。

山田 そうです。僕は、人工腎臓をやっている時に、尿が全然出ませんので友だちとサウナに行ったんですよ。サウナへ行けば汗が出て飲めると思ってたところが全然出ないんです。それで疲れて帰って来ました。1滴も出ないんです。

中川 発汗異常は移植直後から改善されるらしいんですが、本当にそうでしたか。

山田 はい。

中川 病室に戻った時、じっとり汗をかいているような感じでしたか。もうちょっと時間がかかったかな。

裕美 私は手術してICに入っている時から汗ばむというか……。

丸山 私も最初手術室から帰ってから酸素テントの中に入っていましたが、暑くて暑くて、大分かいていたようですね。

中川 術前に顔色は黒かったですか。

丸山 ええ、黒かったですよ。

中川 いつごろから白く変わってきたというのに気がつきましたか。非常に興味があるんですが。

山田 僕は1週間ぐらいです。看護婦さんも「山田さん色が白くなったわ」って。

中川 味覚はどうですかね。移植前と

後では変わっているはずなんですが。

山田 普通食は苦くて食べられませんでした。普通のしょう油なんか苦くて……。

中川 おいしくなり始めたのは手術直後からですか、それとも……。

山田 いや、少し経ってからです。

古田 私は透析中は、ご飯の味は分らなかったです。田舎の関係で新米を食べられるんですが味わえなかったんですね。移植して入院中にご飯の味というのが分ったんです。

中川 いつごろからですか。

古田 はっきり覚えてませんが、そう長くかからなかったと思いますね。

中川 やっぱ1週間ぐらいですか。

丸山 私は移植後いただいたのがものすごく塩辛く感じて。

山田 私はすごく苦かったですね。はっきり覚えています。「もう普通食でいいよ」と先生にいわれて持って来てもらったら、おしょう油がものすごく苦いんで「このおしょう油悪くなってるんじゃないかなあ」と言ったら「そんなことない、ちゃんとした一流メーカーのしょう油だ」と言われました。

(笑い) おさしみ食べた時は苦くて食べられなかった。徐々に慣れて今は何ともないですね。

中川 皮膚のかゆみはどうでしたか。

山田 それはすごくかゆくてかゆくて、ところが移植して隔離された時は看護婦さんにかいてもらった記憶がないです。

中川 移植後まだかゆいという感じは残っていましたか。

古田 ないですね。



古田義則さん (30歳)

49年に会社の健康診断でタン白尿を指摘され 51年4月に血液透析を開始 52年4月に母親から提供を受けて済生会八幡病院で移植 下関市で両親と一緒に生活 独身 衣装関係の会社に勤務

清野 僕は透析をしていた時はブラシでかいてもらっていたように思います。かゆくて。

松村 透析している人の皮膚はかゆいわけですか。

中川 そういう人が多いんです。そのかゆみたるや大変なものです。これがまた医者が何ともしてあげられないものだから……。

清野 中からチクチク刺されているような感じのかゆみです。中からかゆくなってくるんですね。

中川 裕美さんは、かゆみはいつごろからなくなりましたか。

裕美 移植してから全然感じなかったです。

生体腎を貰うことへの逡巡

松村 裕美さんの場合は死体腎ですけども、裕美さん以外の方は皆さん生体腎ですね。お母さまとかお父さま、ご兄弟から腎をいただくことについての葛藤みたいなものはありませんでしたか。

丸山 私の場合は、透析の時の苦しさを姉が一番よく知ってますし、同じ教師という職業ということもあって、何とかしてやりたいという気持ちが強かったようです。中根先生(京都府立医大)のお勧めもいただいて、姉自身は「私はやりたい」と言ってくれて、姉の夫も賛成してくれたんですが、彼の両親は、姉は嫁いできたものじゃないかというような言い方をしていたことをずっと後で知りました。また姉の子がすでに中学校、高等学校でしたから、よけいに「何でお母ちゃんのやらんなんの」ということもあったようです。しかし「私はできたらやりたい」ということで、姉が説得してまわったような形なんです。私としては、そういう健康な人から貰ったというのは、今でもかなり負担としてあります。風邪ひかんだろうか、調子よういってるだろうかと……。

松村 お姉さんはその時お幾つだったのですか。

丸山 私が39歳でしたから、43歳ぐらいでした。

松村 そうしたらもう少して更年期も始まるし、勇気のあるお姉さまですね。ごきょうだい何人ですか。

丸山 きょうだい4人なんです。上2人が姉で下が弟で、組織適合性検査は

3人だけやりました。

中川 その方がた全員で相談なさいましたか。

丸山 神戸と九州というふうに分かれていたんで、全部が寄るということではなかったんですが、3人は寄ってくれました。

松村 そのお姉さまは神戸ですか。

丸山 はい。同じ神戸で教職についております。

松村 じゃ、ご自身でお仕事を持っていらっしゃって、お子さんもあって、嫁ぎ先のいろんなこともありながら…なかなかできないことですね。

中川 ほかのごきょうだいの方は、組織適合性検査前に「もし自分に当たったらあげよう」というお話はありましたか。

丸山 私のすぐ上の姉が先に「やろうか」と言うてましたが、これは遠く離れていましたので、ただそういう言葉だけで、実際に会うこともありませんし、組織適合性検査もしていません。それで検査に行く段階までは、弟にしても「やる」というところまでは気持ちの上でなっておりませんでした。ただ一番上の姉だけが「どんなことがあってもやる」というていて、その姉が一番よく合っておりまして、いただきました。

中川 私は第1例を8年ぐらい前に経験して、その後は、ごきょうだい全員が「もし当たったら私があげます」という答が出ない限り、生体腎移植をやらなかったんです。そうしないと、ある人に白羽の矢が立った時に、「私はこういう事情で困る」というと、き

ょうだいみんなに非難されたり「薄情だ」と言われるんじゃないかという懸念があったものですから。ちょっとでもそういう問題があると避けてきました。それで8年間の空白があるのですが、そういう問題はありませんでしたか。

丸山 弟自身はそれほどでもなかったんですが、弟の嫁さんがちょっと心配していました。「何かあった場合にまだ子供が小さいから」といって。私はそこまでタッチできませんので、ただ助けてもらえたらという一念だけだったです。姉のほうがすぐ「やるから」ということでもらえたのです。

中川 お姉さんの入院期間はどのくらいでしたか。

丸山 3週間です。

松村 そうすると、お姉さんの家庭生活も3週間非常に影響を受けたわけですし、また職場も影響を受けたわけですね。

丸山 はい。職場もありましたが、向こうの主人も教師をしており、理解がありましたので助かったんです。

松村 非常に難しい年代ですね。ご両親からいただくには高齢だし。

中川 僕は結婚している人だったら、初めっからあきらめているんです。必ず嫁いだ先の家庭で問題が起こるだろうということ。

丸山 私なんか両親がおりませんものですから……。

中川 丸山さんのケースなんか見ればそうあきらめたものでもないですね。

松村 その後、お姉さんのご家庭との間での問題はありますか。

丸山 全然ございません。ただ、私はできるだけことはしたいと思いがらずうっと勤めておりますが、向こうのほうが「心配せんでええ。元気になったらそれでいいじゃ」と言ってくれますもんですから……。

松村 甥ごさんたちなんかはどうですか。

丸山 ちょいちょい来ますし、何ら問題はございません。

松村 恵まれていらっしゃるんですね。こういうケースというのは少ないんじゃないですか。古田さんの場合はお母さまからですね。

古田 私の場合は母ですから問題はなかったですね。血液型の合ったのが最終的に母だったんです。姉と妹と父とおりますけど血液型が違うんですよ。私と母がB型なんです。

松村 初めからターゲットはお母さまにしぼられていたんですね。

古田 そうなんです。透析を始めてすぐに移植に興味を持ちましていろいろ研究もして、そうしたら合うのは母一人だったんです。だから移植に当たったの問題はなかったです。ただ一番心配したのは、移植した後母も腎臓一つでしょう、その一つが何かのきっかけで悪くなったら母まで透析になるので、とそれを一番心配したんです。でも母は「お前が助かるんなら私は死んでもいい」と言ってくれました。

松村 やっぱりお母さんからというのが一番多いんじゃないですか。

中川 日本ではそうですね。本当はごきょうだいのほうが組織適合性の合うことが多いんですが……。

古田 ウチの済生会病院では母親からというのが成功率が良いんです。

松村 お母さんに何とって頼みましたか。

古田 移植以外にない。血液が姉も妹も父も合わないから単刀直入に「腎臓くれ」と言ったんです。

松村 お母さんはその時お幾つだったんですか。

古田 その時は52歳です。

松村 で、今一緒にいらっしゃるのはお父さんとお母さんとあなたで、ごきょうだいはもう結婚していらっしゃるわけですね。

古田 はい。

松村 お母さんが一番合っていたというのは幸せでしたね。清野さんの場合はお父さまで、働き手ですよ。

清野 働き手といったって、ウチのは仕事が仕事ですから楽なほうで……。僧侶ですから。

松村 それで駒沢大学なわけですね。

清野 そうです。それに母が看護婦をしているんで、移植というのはすんなりいったんです。母親がやりたいといったんですが、血液型が違うし、母は残念がっていました。僕は全然言わなかったんですよ。弘前へ行ったのは死体腎をいただくつもりだったんです。おやじにも「くれ」とは言わなかったし、死体腎を一応待っていたんですが、何か父親が母親にくどかれたみたいな感じですよ。

中川 宗教的な反対というのはなかったですか。

清野 別に宗教的なことはないです。それは母が看護婦だったせいもあるか



清野豊実さん（28歳）

50年8月に週3回の血液透析を開始
大学を1年休学して51年8月に父親から提供を受けて弘前大学で移植 東大医科研でアフター・ケア 移植後結婚され1児の父 間もなく第2子誕生の予定

も知れません。

松村 お父さまがドナーになられた時はお幾つですか。

清野 5年前だから、52～53歳です。

中川 お坊さんの立場で死体腎を取るということについてはどうですか。

清野 僕なんか自分が生きたいんだということしか考えなかったですけど。僕としてどうなんだろうね、合理的というんじゃないだろうけど死んだ人間のものが、生きるか死ぬかという人間を助けられるんなら、いいんじゃないかということです。

中川 それは仏教徒という立場に立ってですか。

清野 僕は利己主義じゃないけれど、

その時は、自分のことしか考えなかったですね。

中川 仏教の教義では死体腎を取ることに対しては反対なんじゃないかなという気がするのですが、どうですか。

清野 ええ、結構あると思うんですがウチでも、父が自分でくれることになったからそういう問題はなかったんですけども。やっぱり死体腎からもらったら「お前はそうまでして生きたいのか」と言われたんじゃないかなと思います。

中川 私は外国で「どうして日本ではそんなに移植が少ないんだ」と言われると「宗教的にいろいろある」と言って逃げちゃうんです。

清野 それは何ともいえないですね。しかしそういうことを考えたら、アイ・バンクなどは結成されないんじゃないかと思うんです。仏教も完璧に正当な論議で貫いているとは思われませんしね。やはりどこかで矛盾がありながら成り立っているんじゃないですか。

松村 清野さんはお父さんの跡を継ぐわけでしょ。ということは一応宗教家として話を伺っていいわけですね。(笑)

清野 まだまだ小僧みたいなもんで。

中川 そういった立場から話を聞きたいと思っているんですが、宗教的に移植ということを否定はされないわけですね。

清野 ウチの宗旨は、ご開祖さんは道元禪師ですから、生きることについて説くのは厳しいですね。でも人間の命は大事ですからね。

松村 山田さんは、お兄さまがくださ



笹谷裕美さん (19歳)

11歳のとき学校検尿でタン白尿を指摘され 48年4月に血液透析を開始 52年10月に北里大学で死体腎移植 今年1月にお母さんが亡くなり お父さんと二人暮らし 家事をしながら勉強中

った時はお幾つですか。

山田 28歳くらいです。兄は結婚していました。

松村 丸山さんのようにお嫁さんからの反対はありませんでしたか。

山田 それは分かりませんが、僕は耳にしたことはないです。賛成してくれました。

松村 あなたのドナーになれる可能性のある方というのはお兄さまと……。

山田 弟と姉と両親と。全員適合性検査をやりました。初めは姉弟皆くれるといったんですが、姉はお嫁に行って子供がいるし、弟は独身で「兄貴、腎臓の一つぐらいやるよ」と言っていたんです。それで初め、東大医科研と慶応と女子医大でやった時には弟が良いということだったのですが、検査の結果が1対1に割れたんです。

松村 判定が割れたわけですか。

山田 よく分かりませんが、結果的に割れたんですね。

中川 恐らくリンパ系の混合培養だと

思いますね。

山田 それで最終的にもう1回検査して、兄が合うというので兄に提供してもらったんです。

松村 抵抗はなかったですか。それなら自分は一生透析でいってもいいとか。

山田 ええ、やはり健康な人を取るということはすごく抵抗がありましたね。

中川 「あなたのが合ったよ」というのが非常にこわいわけですよ。だから僕は今まで答えが出る前に必ず「本当にあなたに当たったらあげる意志がありますか」って、みんなのいる前と、個別に聞いてきたのですが、生活上の問題もあるし、社会的な問題も皆、抱えていますからね。お兄さんは仕事は何かですか。

山田 接骨医です。初め弟が良いというので、女子医大に入院して検査を受けて、少しあったら兄のほうがいいということになって、兄が提供してくれました。

松村 むしろ受けるあなたのほうが、心理的な抵抗というのは大きいでしょうね。

山田 ええ、先生が冗談に「あなたが死んでも別にこわくないけど、生きてる人を殺しちゃったら大変なんだから」って……。

中川 そうなんですよ。提供者の主治医が一番つらいのです。

山田 移植してオペ室から帰って来た時、自分のことよりも隣りに入院している兄のことが先ず気になりました。

拒絶反応は……？

松村 肉親から、あるいはご遺体から貴重な腎臓をいただいても拒絶反応がひどくて、せっかく入れた腎を取り出すケースもあると聞いています。それほど拒絶反応は皆さんの場合、もちろんなかったので今こうして元気になっていますが、自分の組織以外のものを入れたわけですから何らかの拒絶反応はあったんじゃないかと思いますが？

丸山 私の場合は拒絶反応というのを知りませんでしたが、手術して20日ぐらいして左足がすごくむくんだんですね。管を通してリンパ液を出したんですが、出すのに約40日かかりました。「あれが拒絶反応だったのだ」と後で先生から聞きました。また熱が高くなった時も拒絶反応だったのかも知れませんがあまり気にしていませんでした。

松村 それ1回だけですか。

丸山 それだけです。その間、尿に糖も出ましたがすぐ取れました。

古田 私の場合は1週間後に出了。

まず体がだるくなって、熱が38度5分あるんです。頭は痛いし、足はだるいし、何か力が抜けたような感じになるんです。治療しても体重はふえる。口の中がただれて腹がだんだん大きくなって、食欲はなくなるし、これでだめになるのかという気がありました。その時、看護婦さんが「先生を信じて、ただ良いほうに良いほうに考えなさい」と励ましてくれたのです。

松村 セっかくお母さんからいただいた腎がだめになるんじゃないかということは……。

古田 考えないようにしていました。尿をためる容器があるでしょう。部屋の中に置いてあって自分で見えるんですが、拒絶反応が出た時でも1,200～1,300ccくらい出でいたんです。それがある程度安心感としてあったようです。

松村 それ1回だけですか。

古田 大きい拒絶反応はそれだけです。1か月ぐらいして、体の症状はなかったんですが、検査結果が多少悪かった時もだめになるなんて考えませんでした。体の調子がよかったから。

清野 僕は全然そういうのはありません。先生に聞いてみたんですけど「あったっけかな」って言ってました。手術してすぐに何かあったらしいんだけど、僕も全然知らないし、母親も「あったっけかなあ」なんて言ってるし、食欲はあったし、手術した後、尿管をつけたままで尿量が毎日2,000ccから出ていたような気がするんです。

山田 僕の場合もおかげさまでないです。だからプレドニンを飲んでいないんです。

中川 女子医大の太田先生はプレドニンを非常におきらいなんですわ。いろんな障害がプレドニンによることが多いということ……。

透析に戻る恐れは……？

松村 皆さんはいま完全に透析から離れて健康な生活を送っておられるわけですが、万一これから透析に戻る可能性だってゼロじゃないわけですね。その辺の恐れはないですか。

山田 ありますね。いま病院へ2か月に一度行きます。すると携帯用の人工腎臓ができたとかいろいろな情報が入って……。

松村 情報を一生懸命収集していらっしゃるのね。

山田 ええ。楽な人工腎臓が開発されるまで保っていてくれればいいなあと感じます。

中川 頑張ってる研究していますから。(笑い)

松村 移植も何10年という歴史があるわけじゃないですから、どこまでもつかというデータがないわけですね。

山田 一番生きている方で何年ぐらい生きているのですか。

中川 日本で一番長いのは10年で、外国では20年です。

丸山 京都の場合で一番長い人で43年1月の手術ですから。

山田 私は病院に2か月に1回検査に行きます。すると、またなるんじゃないかという不安があるもので人工腎臓やっている所へ入るのがいやなんです。

古田 私の場合は、ときたま透析を見ると矢張り、初心に戻るんですね。こ

れは体に気をつけにゃいけん。元気だと忘れてしまうんですね。診察に行った時、ときたま透析室を見たほうが薬になるようです。

松村 ご自身を引き締めるためにもね。それくらい元気なわけですね、現在は。清野さんはどうですか。お子さんが小さいことだし、これから生まれるかたもいらっしゃるし。

清野 子供が生まれてから気になりましたね。それまでは図太くなっちゃって考えなかったんですが。

丸山 私は前途に不安がないといえバウソなんです、仕事に追われてるもんやから。でも、移植した仲間の中で透析にかかった者もいるわけです。私は中根先生がよくいわれますのに「あとの健康管理は自分自身がせにゃならん」と、ですから自分で気をつけて薬だけはちゃんと飲むし、規則正しい生活をしています。

松村 薬を飲むのを忘れたことありませんか。

丸山 ないですね、これは。

清野 私はしょっちゅう忘れてます。(笑い) 朝はほとんど飲むんですが、友だちのところへ泊ったりすると夜飲めなくなっちゃうんです。一応バッグに入れて持って歩いているんですが、忘れちゃうんです。ご飯食べないと薬を飲まないんですね。

松村 忘れちゃって大丈夫ですか。

山田 3日でくるってよくいわれますね。

丸山 あのお薬は48時間蓄積されておるとか聞いたことがありますか……。

中川 蓄積はもう少し長いですよ。

山田 3日間ぐらいですか。

中川 もう少し長いかも知れない。そう言うのと安心して飲まないからやめておきましょう……。 (笑い)

清野 僕なんか、1か月に一度健診に行ったら薬をもらって来るんだけど、イムランとプレドニンだけは欠かさずに飲んでます。薬を忘れたと言っても胃薬だけです。イムランとプレドニンは朝ご飯を食べる時に一緒に飲んじゃうんです。

松村 裕美さんの場合は死体腎ですから皆さんと違ってもっと早くだめになる可能性もあるかもしれませんね。

裕美 ええ、死体腎の場合はもう少し短くなるでしょうね。北里でも今までに成功したのは私で3人目ぐらいです。前に一回話があった時はすごく苦しんでいる人を見ていたので「あんなに苦しむんじゃまだ早いんじゃないかしら」と思い、体調も悪かったのでやめて、その後「だめだったら取っちゃってまた入れればいいんだから」って先生に言われて、それで今回やったんです。

松村 あなたの場合は拒絶反応は…?

裕美 今まででは一度もないんです。私より一つ年上の秋田県の人と文通をしているんですが、生体腎移植をして、今年で5年目になるところで3月ごろだめになっちゃって、透析に戻ったんです。その時はやっぱりショックでした。

中川 その時の手紙でどんなこと言ってきたか。

裕美 血圧がどんどん上がっちゃうとか、透析に入りそうだとか、シャント

を作ったとか……。

透析者に移植を勧めるか

松村 ところで皆さんは、いま透析をしている人たちに移植を勧めたいと思いますか。

丸山 条件さえ揃えば、ぜひやっていただきたいと思いますね。

松村 死体腎か生体腎かというのはどうですか。

丸山 今までの様子を見ておりますと、生体腎のほうが成績がよいですからそっちが良いと思いますが、健康な人を傷つけることを考えれば、死体腎移植のシステムがもっと進んだらなあと思います。

古田 移植したら素晴らしい人生が待っていますから、私はぜひ勧めたいですね。

松村 その場合、生体腎、死体腎どちらですか。

古田 やはり死体腎がいいですね。

松村 清野さん、どうですか。

清野 勧めますね。このとおり寿命があったんだから。

松村 特に将来お坊さんになる方として、死体腎、生体腎どちらですか。

清野 そう突っ込まれると困りますけどね。僕は親族関係だったら生体腎でも甘えるだけ甘えてもいいんじゃないかと思うんです。死体腎の方に、僕は古い人間かも知れないけど、申しわけない感じがするんです。だけど一つ腎臓を取るということは、取られた人にしてみれば一つ欠けるわけだから死体腎がいいんですが、親子関係なら生体腎でも許されるんじゃないかなあ……。

山田 私もやはり勧めたい気持ちですが、生体腎でも失敗した方もいますし、血液検査が何かで確率が五分五分だったらちょっとね。

中川 今は術前の予測と術後とそう変わりないと思うのですよ。危ないものはやらないし、予想と違った結果はあまり起きないですね。

山田 あれは当てにならないなんて、聞いたんですが。(笑い)

中川 当てにならない時代も確かにあった。二つの所に出してみると別の答えが出てくる場合もある。そうするとやれない。

山田 割れるというのは矛盾を感じますね。

中川 それはだんだん変わって来ます。まず90パーセント以上の確率に近づきつつあるといえます。

松村 そうなったらやはり勧めますか。

山田 ええ、生体腎のほうが。僕は9年から10年目に入っているんです。

松村 裕美ちゃんは？

裕美 やっぱり死体腎がもっとうまくいけば死体腎でやって欲しい。アメリカなんかは脳死で取るからうまくいくんですね。そんなふうになったらいいなあと思います。

松村 死の判定の問題でも日本ではむずかしいですね。

中川 医者の中にも、生体腎を取るのには反対だという人がいるんです。医者もドナーの主治医にはなりたくないものです。はっきりいって。

清野 だけど日本人の感情としては、死体から腎を取るというのはどうでしょうか。

中川 死体腎だと、二つ使えば二人の人を助けることができるという意味で、だめな命で人助けできる……。

清野 合理主義的な観点からはそういえても、日本人は仏教がらみで、死体をいじるということになると抵抗があるのでは……。

中川 それがあるので阻血時間が長くなっちゃうんですね。時間が経ってからでないといけないことが多いようです。

松村 私は、自分の肉体がほろびる時、現にドナーカードを持っていますけれども、二人の方が救えるのだったら、いつときも早く取っていただきたい。自分自身の臓器の一つが誰かの中で生き続ける。灰にするために大変なエネルギーを使ってどうせ灰にしちゃうわけですから、それを使ってくださるんだったら、インターフェロンのために血も使っていただきたい。できれば献体をしたと思いますね。

中川 いただく時は心臓が少しぐらい動いていても……。

松村 ええ、構わないです。

山田 でも自分でおっしゃっても、家族の方が許さないですよ。

松村 植物人間で生かして貰うよりも違った形で生き続けることを私はとりたいたいと思うんです。ドナーカードを人にお勧めする時も「自分がほろびる時に、二人の人間を助けられるって素晴らしいと思わない？」って言うんです。

中川 僕は心臓が止まってからにしてもらいたいと思うんだけどね。

松村 ところで皆さんのご家族はドナ

ーカードを持っていらないですか。一同 持っていない。

古田 地域的にそういう制度が普及していないんです、私のほうは。

松村 私はいつもハンドバッグに入れています。せめて透析をやっている患者さんのご家族にドナーがもっとふえていいんじゃないかと思うんですが……。今ドナーが透析をやっている患者さんの半分以上なんですよ。善意の提供者のほうが多くて、患者さんのご家族というのは少ないのです。

清野 そういうカードを持っている人というのは案外ロマンチストなんじゃないですか。

中川 やっぱり一般の考えがもう少し変わっていかないとだめですね。

松村 移植によって透析から解放される素晴らしいを皆さんは満喫しているわけですよね。生体腎を組織不適合やいろいろな事情で身内の方から貰えない方が圧倒的に多いのもまた事実ですね。死体腎の出るのを首を長くして待っている方がたのためにも、現在のドナーの何十倍も何百倍も欲しいんですよ。中川先生が言われたように意識を変えていくことに私たちも努力しますが、移植の良さを体験している皆さんにもドナーをふやすためにご協力をお願いしたいと思います。

今日はありがとうございました。

後記

清野さんには10月3日に女の赤ちゃんが誕生しました。母子ともに元気です。文子さんと名付けたとの連絡をいただきました。おめでとうございます。(事務局)

賛助会員名簿

(昭和55年11月30日現在)

賛助会員の各位には当会の活動と財政事情をご理解いただき、毎年暖かいご支援をお願いしています。ここにその名簿を掲載して、感謝の意を表します。(事務局)

(法：法人会員 個：個人会員)
数字は口数

1. 医薬品関係

エーザイ株式会社 (法・2)
田辺製薬株式会社 (法・2)
興和株式会社 (法・2)
日本C.H.ベリンガーゾーン株式会社 (法・2)
三共株式会社 (法・2)
武田薬品工業株式会社 (法・2)
扶桑薬品工業株式会社 (法・6)
塩野義製薬株式会社 (法)
清水製薬株式会社 (法)
杏林薬品株式会社 (法)
藤沢薬品工業株式会社 (法・2)
株式会社ミドリ十字 (法)
台糖ファイザー株式会社 (法)
科研化学株式会社 (法)
小玉株式会社 (法)
森下製薬株式会社 (法・2)
株式会社大塚製薬工場 (法)
日本シェーリング株式会社 (法)
株式会社奥野 (法)
日本ケミファ株式会社 (法)
第一製薬株式会社 (法)
三井製薬工業株式会社 (法)
萬有製薬株式会社 (法・2)

2. 医療機器関係

株式会社東機貿 (法・個)
株式会社アムコ (法・2)
ガンプロメディカル株式会社 (法・2)
テルモ株式会社 (法)
日機装株式会社 (法)
株式会社ニプロ (法)
泉工医科工業株式会社 (法)
株式会社エマース (法)
日本トラベノール株式会社 (法)
株式会社エフシー (法)
三立商事株式会社 (法)
ホスバル株式会社 (法)
株式会社ネオメディックス (法)
医工精器株式会社 (法)

3. 医療施設

(1)北海道地区

旭川・石田病院 (個・2)
苫小牧・千秋医院 (個)
札幌・渡井医院 (個)
札幌・いのけ医院 (個)
札幌・河口内科 (個)
札幌・札幌北クリニック (個・2)
札幌・田島クリニック (個)
北見・石田医院 (個)
滝川・滝川クリニック (個)
室蘭・澤山クリニック (個)
函館・渡辺泌尿器科医院 (個)
函館・仲野谷泌尿器科医院 (個)
帯広・帯広クリニック (個)
小樽・うの外科クリニック (個)

岩見沢・七条クリニック (個)
余市・田中内科医院 (個)

(2)東北地区

青森・村上新町病院 (法)
岩手・ときわ木病院 (法)
岩手・地ノ森クリニック (個)
宮城・宏人会中央病院 (法・2)
宮城・仙台北人工腎クリニック (法)
宮城・泉ヶ丘クリニック (個)
秋田・花園病院 (個)
山形・大沼内科 (個)
山形・篠田総合病院 (個)
山形・三友堂病院 (個)
山形・斎藤医院 (個)
山形・長岡医院 (個)
福島・神岡病院 (法)
福島・清田内科診療所 (個・2)
福島・さとう内科医院 (個・2)

(3)関東地区

茨城・水戸中央クリニック (個)
茨城・入江クリニック (個)
茨城・藤井病院 (個)
栃木・御殿山病院 (法)
栃木・奥田クリニック (個)
栃木・目黒医院 (個)
群馬・綿貫病院 (個)
群馬・高崎日高クリニック (個)
群馬・桜谷病院 (個)
群馬・東邦病院 (法)
群馬・田口医院 (個)
群馬・黒沢医院 (個)
埼玉・赤心堂病院 (法)

埼 玉・西狭山病院（法）
 千 葉・東葛クリニック（法）
 千 葉・京葉泌尿器クリニック（個）
 千 葉・東葛クリニック野田（個）
 千 葉・津田沼医院（個）
 千 葉・玄々堂君津病院（法）
 東 京・嬉泉病院（法・2）
 東 京・織本病院（法）
 東 京・四谷クリニック（法）
 東 京・東京人工腎臓センター（個・4）
 東 京・豊島中央病院（法）
 東 京・エバラ病院（個）
 東 京・高須診療所（個・2）
 東 京・飯田橋クリニック（個・4）
 東 京・新宿三井ビルクリニック（個）
 東 京・西日暮里クリニック（個）
 東 京・京浜病院（個・2）
 東 京・牧田総合病院（法）
 東 京・野中医院（個）
 東 京・調布病院（個）
 東 京・道玄坂クリニック（個）
 東 京・東海病院（個）
 東 京・東村山診療所（個）
 東 京・腎研クリニック（個・2）
 東 京・玉井病院（個）
 東 京・西新宿病院（法）
 東 京・目黒駅前クリニック（個）
 東 京・須田クリニック（個・2）
 東 京・京王平山クリニック（個）
 東 京・城南クリニック（個）
 東 京・雨宮外科医院（個）
 東 京・日伸ビルクリニック（個）
 東 京・東高円寺クリニック（個）
 神奈川・横須賀クリニック（個）
 神奈川・横浜クリニック（個）
 神奈川・総合高津中央病院（法）
 神奈川・石川クリニック（個）

神奈川・川崎幸病院（法）
 神奈川・厚木クリニック（個）

(4) 中部地区

新 潟・中越診療所（個）
 新 潟・下越病院（法）
 新 潟・塚野目診療所（法）
 新 潟・佐渡総合病院（法）
 新 潟・渡辺内科医院（個）
 新 潟・大森内科医院（個）
 富 山・横田病院（個）
 石 川・近沢医院（個）
 福 井・入江外科病院（個）
 福 井・藤田病院（個）
 福 井・いなば泌尿器科医院（個）
 福 井・林病院（法）
 長 野・相澤病院（個）
 長 野・丸子中央病院（法）
 長 野・飯田クリニック（法・2）
 岐 阜・早徳病院（法）
 岐 阜・高井病院（個）
 岐 阜・木澤病院（法）
 岐 阜・松岡内科クリニック（個）
 岐 阜・森川病院（個）
 岐 阜・五井病院（法）
 岐 阜・博愛会病院（法）
 静 岡・聖隷浜松病院（法）
 静 岡・田中泌尿器科医院（個）
 静 岡・丸山医院（個）
 静 岡・天野泌尿器科医院（個）
 静 岡・指出医院（個）
 静 岡・宮地医院（個）
 静 岡・菅野医院分院（個・2）
 静 岡・関野医院（個）
 愛 知・新生会第一病院（法・2）
 愛 知・増子病院（法・3）
 愛 知・成田病院（法）
 愛 知・大雄会第一病院（法）

愛 知・西尾クリニック（個）
 愛 知・知立クリニック（個）
 愛 知・中部岡崎病院（個）
 愛 知・守山クリニック（法）
 愛 知・城北クリニック（個）
 愛 知・加茂クリニック（個）
 愛 知・蒲郡クリニック（個）
 愛 知・田代病院（個）
 愛 知・大曾根クリニック（個）
 愛 知・東海クリニック（個）
 愛 知・熱田クリニック（法）
 愛 知・上飯田第一病院（法）
 愛 知・中京厚生クリニック（個）
 愛 知・佐藤外科病院（個）
 愛 知・江崎病院（個・2）

(5) 近畿地区

三 重・遠山病院（法）
 三 重・川村病院（法）
 三 重・武内病院（法）
 三 重・山本総合病院（法）
 滋 賀・下坂クリニック（個）
 京 都・西陣病院（個・2）
 京 都・町塚病院（個）
 大 阪・糸井診療所（個・2）
 大 阪・白鷺病院（法）
 大 阪・小野山診療所（個）
 大 阪・神原病院（個・2）
 大 阪・有澤総合病院（法）
 大 阪・耳原総合病院（法）
 大 阪・沖辺クリニック（個）
 大 阪・淀井病院（法）
 大阪(西区)・古川クリニック（個）
 大 阪・門真クリニック（個）
 大 阪・岸田クリニック（個）
 大 阪・中村診療所（個）
 大 阪・オワエ診療所（個）
 大 阪・明生病院（法）

大阪(河内長野市)・古川クリニック(個)

兵庫・腎友会病院(法)

兵庫・国吉診療所(個)

兵庫・川崎病院(法)

兵庫・江尻病院(法)

兵庫・甲南病院(法)

兵庫・住吉川病院(法)

兵庫・原泌尿器科医院(個)

兵庫・明和病院(法)

兵庫・御立遠藤医院(個)

兵庫・半田病院(個)

兵庫・新須磨病院(法)

兵庫・宝塚病院(法・2)

兵庫・伊藤病院(個)

奈良・西奈良中央病院(法)

奈良・平城診療所(法)

和歌山・児玉病院(個)

(6)中国・四国地区

島根・岩本内科病院(個)

島根・永岡内科(個)

岡山・水島協同病院(法)

岡山・重井病院(法・2)

岡山・幸町診療所(個)

岡山・福島内科医院(個)

岡山・西崎内科医院(個)

岡山・重井医学研究所附属病院(法・2)

広島・土谷病院(法)

広島・博愛病院(個)

広島・原田内科小児科医院(個)

広島・富吉外科病院(個)

広島・三愛病院(法)

広島・三原透析センター(個)

広島・山陽クリニック(個)

広島・笹原病院(個)

山口・米澤内科病院(個)

山口・徳山内科クリニック(個・2)

山口・新井医院(個)

山口・岩国中央外科病院(個)

山口・河村医院(個)

徳島・川島病院(法)

香川・キナシ大林病院(法・2)

香川・海部医院(個・2)

愛媛・大野病院(個)

愛媛・南松山病院(法)

愛媛・山田クリニック(個)

高知・近森病院(法)

高知・島津外科胃腸科(個)

高知・高須クリニック(個)

高知・幡多病院(法)

(7)九州・沖縄地区

福岡・後藤クリニック(個)

福岡・北九州クリニック(個)

福岡・飯田泌尿器科医院(個)

福岡・三信会原病院(法)

福岡・南小倉病院(法)

福岡・鯉田診療所(個)

福岡・春日医院(個)

福岡・筑豊病院(法)

福岡・三野原病院(法)

福岡・林田皮フ・泌尿器科医院(個)

福岡・コーケン医院(個)

福岡・大博多ビル内科クリニック(個)

福岡・小野外科クリニック(個)

福岡・高橋内科クリニック(個)

福岡・福岡胃腸心臓クリニック(法)

福岡・重松クリニック(個)

福岡・松尾医院(個)

福岡・黒崎クリニック(個)

福岡・古賀病院(個)

福岡・健和総合病院(法)

福岡・むこうだ病院(個)

福岡・小倉城野クリニック(個)

福岡・聖マリア病院(法)

福岡・田主丸中央病院(法)

福岡・花畑病院(個)

福岡・八幡クリニック(個)

福岡・三光クリニック(法)

佐賀・西田病院(法)

佐賀・藤崎医院(個)

佐賀・牧野泌尿器科医院(個)

長崎・菅医院(個)

長崎・光晴会病院(個)

長崎・桜町クリニック(個・2)

長崎・田中皮膚泌尿器科医院(個)

大分・大分泌尿器科センター(個)

大分・賀来内科医院(個)

熊本・上村循環器科(個)

熊本・熊本クリニック(個)

熊本・天草クリニック(個)

熊本・城北クリニック(個)

宮崎・王丸クリニック(個)

宮崎・日高クリニック(個)

鹿児島・白石内科病院(個)

鹿児島・とまり医院(個)

鹿児島・中木原病院(個)

鹿児島・村山クリニック(個)

鹿児島・呉内科クリニック(個)

沖縄・浦添医院(個)

沖縄・牧港中央病院(法)

4. その他

三泉化成株式会社(法)

東京化工産業株式会社(個)

K&Cアソシエーツ株式会社(個・2)

内外化学株式会社(個)

小林化学株式会社(個)

株式会社昭和丸筒(法)

西九州合成株式会社(個)

富士通商産業株式会社(法)

以上

財団法人 腎研究会のページ

1. 第4回腎研究会賞・学術奨励賞の受賞者の表彰式と座談会がとり行なわれました。

昭和55年10月9日経団連会館に、高安久雄先生、阿部 裕先生、星 猛先生にお集まり願ひ、腎炎研究会の講演会の席上で、大島理事長から賞状と副賞が渡されました。また理事長の司会で、座談会が開かれ、研究苦心談や抱負などについてお話をいただきました。座談会の内容については速記録としてまとめて関連先に配布する予定です。

第4回腎研究会賞

東京大学名誉教授

高 安 久 雄

山梨医科大学長

長年にわたりわが国の腎臓学の進歩
発展に尽した功績

第4回学術奨励賞

大阪大学教授

阿 部 裕

腎疾患診断に対する情報科学的研究

東京大学教授

星 猛

腎尿細管における物質輸送の基礎生
理学的研究



2. 第2回腎不全対策研修コースが開かれました。

今年も外務省、厚生省のご援助のもとに、国際協力事業団の委託事業として昭和55年11月10日から12月8日まで開かれました。バングラデシュ、ビルマ、中国、インド、インドネシア、韓国、マレーシア、ネパール、フィリピン、タイ、ウルグアイの11か国から14名（うち女性1名）の若い腎臓病学研究者が集まり、講義や実習、医療施設・医療機器メーカーの見学、日本腎臓学会総会に出席など多忙なスケジュールを元気にこなし、大きな成果をあげるとともに、協調と友情の輪を広げました。

研修コースの運営・実施にあたって

は竹内 正先生(山梨医科大学)、森
吉臣先生(日本大学)の並み並みならぬ

ご尽力とたくさんの先生方のご協力を
いただきました。



3. 昭和55年度透析療法従事職員の研修会が開かれました。

昭和55年7月21、22日の両日九段会館において集中講義が行なわれ、約720名の方が熱心に聴講されました。このあと全国56の実習指定病院において12月末までに4週間の実習が行なわれました。

この研修会は昭和47年度から厚生省の委託事業として人工透析研究会によって実施されてきましたが、55年度から補助事業に切り替わり、当会がその窓口になりました。



編集同人

阿部 裕 大阪大学医学部第一内科
秋山 暢夫 東京大学医科学研究所
天本 太平 長崎大学医学部泌尿器科
荒川 正昭 新潟大学医学部第二内科
浅野 誠一 浦和市立病院
渥美 和彦 東京大学医用電子研究施設
千野 一郎 杏林大学医学部泌尿器科
土肥 雪彦 広島大学医学部第二外科
藤見 惺 福岡赤十字病院
藤田 嘉一 兵庫医科大学
橋本 勇 京都府立医科大学
波多野道信 日本大学医学部第二内科
本田 西男 浜松医科大学第一内科
堀田 寛 長崎大学医学部泌尿器科
稲田 俊雄 都立大久保病院
稲生 綱政 東京大学医科学研究所
石田 初一 石田病院
石川 浩一 関東労災病院
岩崎 洋治 筑波大学医学専門学群
梶原 長雄 駿河台日大病院
金田 浩 いわき市立総合病院
加藤 暎一 慶応義塾大学医学部内科
加藤 篤二 日本バプテスト病院
勝村 達喜 川崎医科大学心臓血管外科
川原 弘久 名古屋共立病院
木本 誠二 三井記念病院
木下 康民 重井医学研究所附属病院
小林 快三 名古屋大学医学部附属病院分院
小出 桂三 国立王子病院
小柴 健 北里大学医学部腎センター
越川 昭三 昭和大学藤が丘病院
前田 憲志 名古屋大学医学部附属病院分院
前田 貞亮 関東労災病院
前川 正信 大阪市立大学医学部泌尿器科
新村 明 篠ノ井病院
丹羽 豊郎 大垣市民病院
大淵 重敬 仁和会総合病院
小高 通夫 千葉大学医学部第二外科
尾前 照雄 九州大学医学部第二内科
大野 丞二 順天堂大学医学部内科
大澤 炯 琉球大学保健学部

斎藤 寛 国立公害研究所
斎藤 薫 中勢総合病院
酒井 文徳 東京大学医学部薬理
笹岡 拓雄 横須賀共済病院
佐藤 博 千葉大学医学部第二外科
佐谷 誠 国立循環器病センター
澤西 謙次 京都大学医学部附属病院
柴田 昌雄 名古屋大学医学部附属病院分院
篠田 晤 金沢医科大学
園田 孝夫 大阪大学医学部泌尿器科
杉野 信博 東京女子医科大学
高橋 長雄 札幌医科大学麻酔科
高橋 進 日本大学医学部第二内科
高安 久雄 山梨医科大学
武内重五郎 東京医科歯科大学第二内科
竹内 正 山梨医科大学
土屋 尚義 千葉大学医学部第一内科
上田 泰 東京慈恵会医科大学
山形 陽 日立総合病院
山吉 亘 慶応義塾大学医学部内科
和田 孝雄 慶応義塾大学医学部内科
山本 実 弘前大学医学部第一外科
横山 健郎 国立佐倉病院
吉利 和 浜松医科大学

編集後記

●今回はCAPDを紹介しました。欧・米・加・豪などの各国ではかなりの勢いで患者数が増加しています。数年以内に、透析人口の10%~30%はCAPDになるという予測さえあります。この急速な普及は、何といたっても治療費の軽減ということが大きな因子ですが、記事でわかるようにいろいろな積極的な面もあります。

●わが国での普及は保険が認めてくれない限りありえません。認可にはまた年余を要するでしょう。アメリカでは試験期間も、わが国の厚生省にあたるNIHが大規模な予算を投ずるし、“より”よければ直ちに治療として認めるのに反し、日本では、企業の負担で材料が提供され、認められるのもあきれるほど遅い。

●コストということだけでものはいいたくありませんが、施設ごとに高価な水処理装置の投資をしなくてすむろ過型人工腎臓も、いつまでもおあずけのままです。

●一方、安物透析器による長時間透析のほうがより医療収入があがるという点数体系は、そのままです。

●厚生省は本当に真剣にコスト減を考えているのでしょうか。

(中川成之輔 東京医歯大)

腎不全を生きる 第7巻第1号

発行日：1981年2月25日

発行所：財団法人腎研究会

東京都港区六本木3丁目13番3号

電話 (03) 403-9696 ☎106

発行人：理事長 大島研三

編集：腎研究会「腎不全を生きる」編集委員会

★記事・写真などの無断転載を禁じます

★非売品

Nipro

ニプロ ホローファイバー型ダイアライザー

NF-IIシリーズ



ニプライザーシリーズ

株式会社  ニプロ

本社 大阪市淀川区豊崎3丁目3番13号 〒531
TEL (06) 373-3155(代)

●営業所 / 札幌・青森・仙台・山形・新潟・千葉・宇都宮・目黒・東京・横浜・静岡・松本・名古屋・金沢・京滋・大阪・奈良・和歌山・神戸・岡山・山崎・広島・高松・松山・福岡・北九州・熊本・長崎・鹿児島



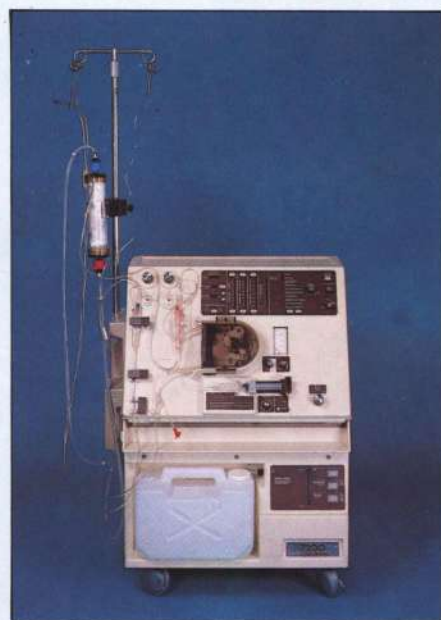
みえないものも感じてくる。
しなやかな、からだごと心。

東機質が確かな目で選んだ、1人用人工腎臓装置

BD Drake Willock

B-Dドレイクウィロック

7200シリーズ 1人用人工腎臓装置



■本社／東京都港区東麻布2-3-3 千106 TEL(03) 586-1421
 ■札幌 TEL(011)712-0350 ■北関東 TEL(0489)65-2628
 ■名古屋 TEL(052)703-3902 ■京都 TEL(075)256-1826
 ■大阪 TEL(06) 261-8661 ■九州 TEL(092)271-4695