

特集

慢性疾患のリハビリテーション

慢性人工透析患者の社会復帰について

篠原光男 菅谷 昭

諏訪赤十字病院外科

REHABILITATION OF THE PATIENT WITH MAINTENANCE
HEMODIALYSIS

Mitsuo SHINOHARA and Akira SUGENOYA

Department of Surgery, Suwa Red Cross Hospital

Key words: 社会復帰 (rehabilitation), 人工透析 (hemodialysis)

はじめに

こゝ数年来の医学の進歩は各分野とも目ざましいものがあるが、なかでも人工腎臓の開発と普及により、これまで死を待つ以外に治療の手段をもたなかった末期腎不全患者が尿毒症から回復し、元気に自宅に帰り、さらに仕事をしながら治療に通い、生き甲斐のある毎日をすごすことができるようになったことは大きな福音といえよう。

こゝではわれわれの経験をもとに人工透析のうち人工腎臓による血液透析を中心に慢性長期人工透析患者の社会復帰の問題を中心として、そのほか人工透析に関するいろいろな問題、さらに今後大きな期待をもたれている腎移植の問題などについて述べてみたい。

大学の研究室では症例は待っていても集まるものであろうが、われわれ、第一線の病院ではその点大変な努力を要するものであり、はじめに、貴重な症例を紹介され、経験させていたゞいた県内、外の各地の諸先生方に深く感謝している。

I 社会復帰を目的とした人工透析

人工透析療法の進歩により初期の尿毒症の救命、延命を目的としていた段階より、最近では積極的に社会復帰を目的とした人工透析に意義があると考えられるようになった。このことは、人工透析開始時期が早めになったということも事実であるが、それには人工透析の器械の開発と透析技術の進歩が著しかったことが重視されなければならない。しかし、社会復帰のための人工透析といっても、症例を選択

しているわけではなく、腎不全末期の尿毒症を起している重症の患者でも充分回復させ社会復帰させる可能性が実際に出て来ているわけであり、換言すれば、いかなる重症例もできるだけの手をつくしてみるのが現在の人工透析療法のスゝんでいる方向であり、このことは医学的にも、また人道的にも正しい方向にむかっているわけである。たゞ一部にあるいは早期すぎる透析を開始している場合もみられるが、この点についてはいろいろな事情はあれど、充分注意され、反省されなければならない問題である。それはいまや人工透析が安全に行なわれるようになったとはいえ、器械と人間がその患者について長時間にわたる体外循環を施行するのであるから絶対に過誤があり得ないとは言えないわけであり、慢性腎炎が腎不全、さらに尿毒症となり死に至るまでにはそれぞれの症例により異なった経過をとるものであることと、回復の可能性も絶無とは言えないこと、また人工透析を一たん開始すれば、腎臓自体の病変は進行する場合はあっても回復する可能性はおそらく現状では考えられないからである。

一方回復のみこみのない腎不全患者がただベットに横たわったまゝ一生を入院生活に終るということは現在人工透析という唯一の治療法の恩恵をうけずに死に至ってしまうわけで、これを見ずしてはできない。このように、人工透析をどの時点で開始するか、踏み切るか、の問題が現在、学会でも大きな議論のあるところである。われわれの経験して

きた症例をみると、入退院治療をくりかえし、そのたびに病状は進行し、ある時期に急激な増悪を伴って緊急人工透析の適応となって訪れる症例が多いのである。

表 1. 長期人工透析の医学的適応

1. 腎以外の全身的合併症のないこと。
2. 循環器とくに心に著しい障害を伴わないこと。
3. 年齢55才以下（原則として）15才以上
4. 治療に協力的であること。（食事療法を忠実に守り得ること）
5. 自己の疾患についての理解が十分にでき、精神的に異常が認められないこと。

表 2. 社会的適応

1. 透析により社会復帰が可能なこと。
2. 家族の十分な協力が得られること。
（移植のための腎の提供者があれば最優先）
3. 自宅より人工腎センターまで 1.5時間以内に到着できること。（原則として）
4. 健康保険本人もしくはそれに準じる条件を具えるもの。

表 3 透析開始の時期

1. 血清クレアチニン 5 mg/dl に達した時点で長期透析の適応を検討。
2. 血清クレアチニン 10mg/dl で A-V shunt をつくる。
3. 尿毒症症状が僅かでも出現するか血清クレアチニンが 15mg/dl をこえれば透析を開始する。
※ 社会復帰を十分なものにするために、透析開始前できるだけ勤務につかせ、透析開始後も早急に出勤させたい。（このためには透析開始前の適切な食事療法が重要）
（樋口氏による）

透析開始の条件と時期について、東京人工腎臓センターの樋口によれば、多くの腎センターが次のような条件をあげているとのべ、これを表 1~3 に引用し参考にしてみた。勿論、これらの表にみられる条件は一般的なものであり、とくに透析開始の時期については血清クレアチニン値を 10~12mg とのべている人もあるし、年齢の範囲、社会的適応の範囲、また合併症についても、ことに糖尿病を合併した、所謂 Kimmelstiel Wilson 氏病などの症例の中には実際に社会復帰ができて例もあるし、心肺合

併症でもそれが原疾患、即ち尿毒症によって来たものであれば、透析により充分回復できる場合もあるわけであるが、ただ結果的にみて長期人工透析が途中でこのような合併症のあるために死亡する症例が多いからであろう。このように開始時期、条件にはいろいろな意見があるが、虎の門病院 三村らの述べているごとく、結局、その症例の臨床症状が透析開始時期を決める重要な手がかりになるという意見に多くの賛意がある。その臨床症状とは、継続する消化器症状（嘔気、嘔吐、出血傾向など）心肺症状（異常な高血圧、尿毒症性肺炎、心のうたなど）、精神症状（軽い昏睡）などが発見されれば、これは直ちに人工透析を開始しなければならない。当然このような時期にはすでに種々の臨床検査所見でも高度の異常がみられるわけである。であるから、この状態に至る寸前において、臨床検査が一つの補助的な目やすとなり患者を先述のような臨床症状のまま放置すれば致命的なのであるから、緊急透析がいろいろな事情でできない場合のことも考え併せれば、それ以前の状態で透析を開始したいわけであり、その方が回復する可能性を多く、また回復速度も速やかであることは言うまでもない。

人工透析療法には主に、腹膜灌流と人工腎臓による人工血液透析の二つの方法がある。両者はそれぞれ特長のある点よりこれを使い分けている。慢性長期人工透析においても、透析開始の初期、即ち導入の時期に腹膜灌流を必要とする症例もあり、その後も間けつ的にこれを人工血液透析と、もに行なう方法もあり、あるいは長期人工血液透析中にも時として腹膜灌流を必要とする場合もあるが、完全社会復帰のためには、人工血液透析のみが近づけられるにこしたことはないとする。

さて、患者が長期人工透析のプログラムに入り社会復帰が可能となるまでにはいろいろな困難な問題があるが、まず患者が治療に協力的であること、具体的な事例をあげるならば、食事療法を忠実に守り得ることが大切である。食事療法についてもいろいろな意見があるが、きびしい制限のあることは一般に共通したことである。患者の食事を Dry weight に保っておけという意見もある。それも必要な場合もあろう。しかし制限しすぎて全く食べられないというのではこまるわけで、食べられない時は、何んでも好きなものを食べてもよいと指示してやる。しかし患者は苦しくなるのを自覚しているのでなかなか食べようとしない。そこで医師は、頻回の透析によって楽にしてやるからと言って患者を激励してや

表 4. 人工透析患者の食事管理

1. 水分制限, 尿量により500~1000ml
お茶・ジュース・コーラ・ビール
などであいがいする。
2. 塩分制限, 食塩で3g 程度
減塩醤油を使用, 香辛料を使用する。
3. カロリーを充分にとる
1800~2400Cal
4. 良質の蛋白を適量とる, 40~60g
(体重kg当り0.8~1.2g)
5. カリウムを考慮する
生野菜, 果物をとりすぎない, 缶詰製品, ゆでた野菜などを使用する。

るのである。一般的な食事療法としては、水分と食塩を制限し、蛋白 1.0~1.2g per kilo, 水分1000 ml, 食塩 3g 以下というのが比較的制限の強い食事療法のようなのである、低比重尿でも症例によって尿量に応じた水分、食塩の制限が緩和される。蛋白は人工透析をうける際、ことに腹膜灌流の場合には、蛋白の喪失があるので、その制限は軽く、むしろ所謂栄養補給のためにも良質の蛋白を多量摂取することがすゝめられている。さらに脂肪、糖質を加え2000 Cal 以上を摂取すれば、自覚症状の改善とともに貧血の進行が阻止され、輸血を極力節約できるなど、いろいろな点で好ましい。そして透析と透析との間の体重の増加を1.5~2.0 kgにおさえておけばコントロールは上々と言える。しかし実際問題として2000 Cal 以上を摂取させることはなかなか困難であって、家族の協力をとくに必要とし、おいしく食べられる食餌をつくるのが大切である。しかし決してかた苦しく考える必要はないのであって、例えば無塩食品を調理し、野菜などは水分、Kを含むので、蒸したりさらに冷やしたりして自然の形にして用い、食べる時に食塩量の簡単に計算できる減塩醤油を用いるのが最も簡単な方法である。約1年位経過した長期透析プログラムに入った患者はすでに自己体験から、水分、塩分の摂りすぎがすぐ浮腫や呼吸困難、体重の異常増加などに気付き自ら食事を規制するようになる。家族においては、カロリー計算だけにとらわれない、愛情のこもった食事を食べさせるのが大切なのである。

こうして患者の社会復帰できる態勢がととのつても、もとの職場に戻れる場合もあるが、もとの職

業が体力的につづけられない場合も多々あり、ことに成人の場合、すぐ職業を変更するのも不可能なこともあるので、受け入れ側の充分な理解と協力が必要となって来るわけである。その他、患者は経済的な問題のほかに、自己の疾患について、また透析療法について、常に不安をもっているわけであり、長期人工透析を完全ににつづけるためには、患者、その家族、透析スタッフ、患者をとりまく社会環境全般について理解と協力を必要とするわけである。所謂 total care が必要なのである。これらの環境のどこかに欠陥が生ずれば、病状は再び悪化し、再入院、さらには一生を終ることもなるわけである。

なお、社会復帰せる患者を中心とした友の会が全国各地の透析センターを中心に、また県単位に結成され、いろいろな活動をつづけ相互に激励しあつて、その成果をあげていることも、ここに述べておきたい。

II 諏訪赤十字病院における人工透析患者の社会復帰の現況

昭和43年9月、当時としてはまだ本邦においては人工腎臓による血液透析療法は一般に普及されていない頃であった。最初の約1年間、国産のコルプ型人工腎臓による血液透析を行なったが、コイル内の充填血液量800mlという多量のもので、技術の未熟さもあつてか、成績はきわめて悪く、多くの症例を犠牲にした。また、その症例の大部分は尿毒症の末期で coma, あるいは precoma の状態で送られて来るものであって、人工透析を待機している間に死亡するもの、シャント造設手術中に死亡するものなどの症例の連続した状態であった。その後、現在使用せる Kill 型人工腎臓に変えた結果、技術の向上、患者の早期収容もあいまって成績の向上が段々とみられるようになり、現在なお及ばずながら満足すべき成績をあげ、患者の社会復帰も考えられる状況に至ったのである。

長期人工透析患者のすべてに言えることであるが、患者管理の問題のうちで、しばしば日常心配になるのは動静脈短絡路(A-Vシャント)の問題である、外シャントは透析の際取り扱い上は便利であるが、血栓、栓塞や感染をおこし易く、しばしば、社会復帰に支障を来すことが多い。これに対して、動静脈の側々吻合を行なう内シャントは前述のような合併症がなく、患者にとっては透析時の14~15 Gage というテフロン針を穿す痛みのある他は、平常な生活をすごすことができるので好都合である。しかし、透析を行なうわれわれからみると、なか

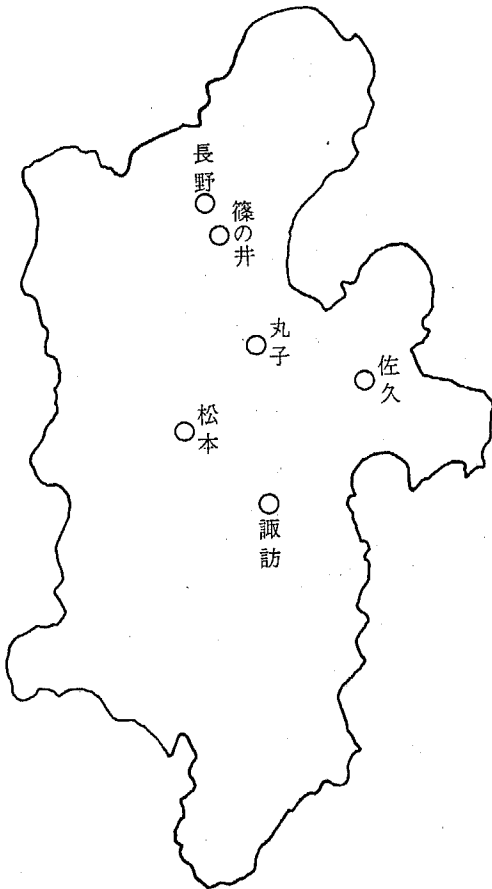
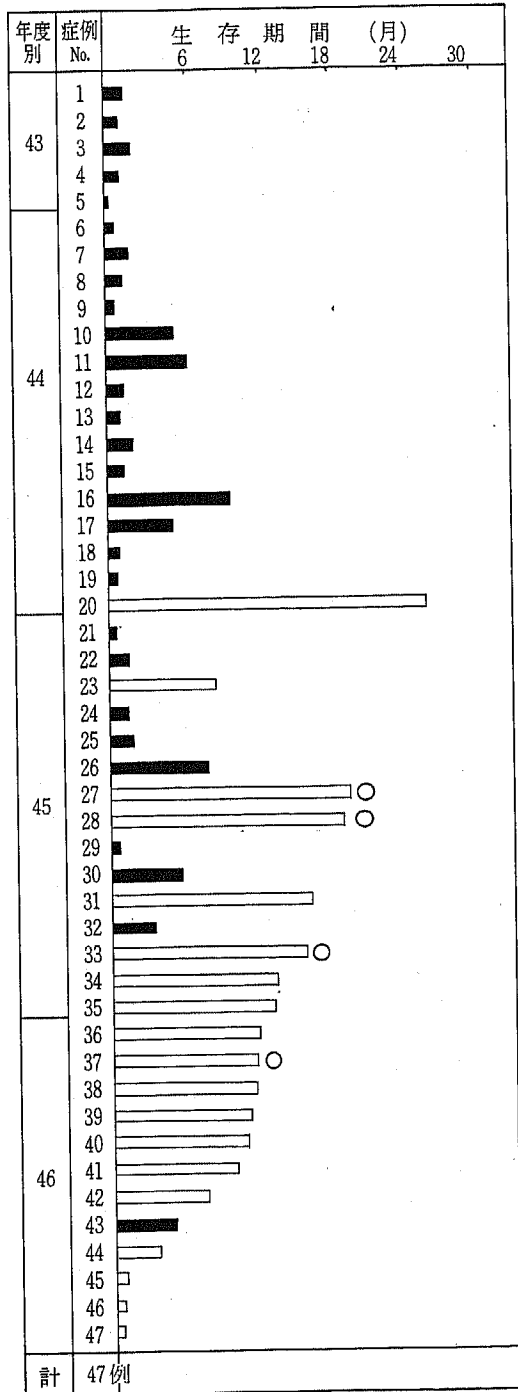


図1 長野県下の人工血液透析施設
S-46-12-31 現在

か煩雑である。しかし、社会復帰のためにはできるだけ内シャントを造設してやった方がよい。手術そのものはごく簡単であるからである。さらにもう一つ、話は変わるが、長期透析経過中の血清肝炎併発の問題である。前述のごとく食事療法をうまくすすめることによって、貧血の進行を防止できるものの、時に輸血を必要とする場合も出てくる。最近血清肝炎の Virus と考えられている Australia 抗原 (Au 抗原と畧す) の陽性例は本院の患者にもぼつぼつみられ、ごく最近、既往に肝炎または糖尿病と腎不全を伴った症例で、社会復帰後間もなく、肝炎を起して死亡した症例を経験している。したがってこの問題は患者側ばかりでなく、透析スタッフの側からみても全国的に、きわめて重大なそして深刻な問題となっている現状である。

昭和46年12月末現在までの本院における人工腎臓による血液透析を施行した慢性腎不全の症例は図

図2 慢性腎不全の透析症例



■ 死亡 □ 生存
○ 松本市相沢中央病院へ転医
S 46-12-20現在

表5 慢性透析患者の社会復帰の状況

症 例	完 全	不完全	入院中
14	3	6	5
(%)	21.4	42.9	35.7

S 46-12-20現在

2にみられるように47例であって、年度別にみた延命日数は年とともに延長して来ていることがわかる。現在透析施行中の患者は14名で、うち完全社会復帰をしているものは3名、不完全なもの6名、他は重症もしくは透析開始後間もないもの5名、2名は適当な復帰できる仕事のないものなどである。以下各症例群について簡単に説明を加えてみた。

完全社会復帰せる3名はそれぞれ、県外の甲府市、県内では、佐久市、小県郡、などより通院透析中のもので、週1回、8時間～10時間透析、週2回、16時間～20時間透析を施行している。土曜日の午後とか日曜日と、その他週日は夜間透析を行っており年齢は30才より48才の間にある。不完全社会復帰の6例は週2回以上の透析を必要とするもので、遠隔地のもの、家内工業を自営するものなどで週日を休んで透析をつづけている、この症例群のなかに病院より学校に通学しているものが1例ある。本例は15才の中学3年生で寛解時には通学を許可しているが、このような疾患児の復学についても今後に残された課題であろう。社会復帰は可能であるが、以前の職業が重労働であるために実際には復帰不可能のものも2例ある。適当な仕事はありそうなものだと思うが実はなかなかないのである。他の5例は、合併症を併発、あるいは尿毒症そのものが重症であって頻回の透析を必要とするもの、あるいは、透析開始後間もないものなどである。社会復帰の状態が完全もしくは不完全ではあっても通院透析中の患者は遠方より休日に、仕事を終えて夜間にと、健康人には到底想像できない毎日を送っているわけであり、しかも施設の関係で遠方より通院しなければならない事情などを思うと心の痛み思いがする。他方、治療を行なう施設側からみると、このような患者を治療するには通常の時間内勤務では不可能である。ここに大学附属病院、その他一般総合病院において透析療法が実際上困難であり、不可能である原因がある。全国的にみわたしてもその傾向はみられ、社会

復帰を目的とした専門の人工透析センターが各地に生まれ実際に良い成績をあげている現状である、長野県においても、その方向に目をむけるべきであると考え、まだ県民の税金は、限られた一部の公的総合病院に配分されるという現実と逆行した方向に歩んでいるのが現状である。県民サイドにたった県政というものは患者サイドに立った医療をすゝめてこそ意味があるのではないか。そのためには具体的に、患者治療費の負担とか、身体障害者扱いなど、やらねばならない問題が山積していると思う。長野県の地理的条件を考慮すれば、社会復帰できた患者がなるべく近くの透析施設を利用できることが望ましいので、各地にサテライト透析施設が必要であろう。社会復帰不可能な段階にある患者は、2～3の透析センターに収容し総合的治療を行なうことが望ましいと考える。そしてさらに将来は、家庭透析というような方法も普及してくるであろう。現に、愛知県下ではすでに実施されているが、いろいろな問題があつて、いまだ一般的に普及するまでに至っていない。

Ⅲ 長期人工透析の今後の問題について

現在、長期人工透析療法は適応を選択すれば90%安全であると言われている。すなわち、死因は原疾患によるものが多く、透析療法中の合併症については積極的、速やかに、かつ適当な透析を行なうことにより治癒せしめることができるようになった。例えば、最も重篤とされる心のう炎による、心タンポナーデも心膜切開を積極的に行なえば救命できると言われている。その他、先に述べたように食事療法を守り、社会復帰患者と透析施設の距離の問題、血清肝炎の予防のために輸血を極力節約すること、使用機具をすべて disposable にすることなどがすすめられて来た結果、長期人工透析患者の死亡率は年間15%と言われている。しかし1970年12月現在、全国で透析療法を受けている患者は約850例であつて、透析を必要とする推定腎不全患者約1万人とすると、その10%にも達していない現状であると述べている。人工透析の進歩と普及が年々著しいことを考え併せても、死亡率の減少、施設の増加率、推測できないが、新たな患者の発生率などを考えると透析を必要とする患者数は年々蓄積の傾向をたどることが予想され、新患をうけ入れる余地がなくなってしまうことになるわけであり、何らかの早急の対策が必要なのである。この問題を解決するために、

1) 人工透析施設を増やすこと。

2) 異種腎移植を成功させること。などがあげられる, 1) の問題については先にのべたので, ここでは2) の異種腎移植の問題について考えてみたい。

透析器の小型化, そして体内埋設型のものになればと, 未来の夢を追って最近, いろいろな小型透析器が使用されているが, 水分をとる限外濾過がうまくいかないという難点があり, 今後解決されなければならない多くの問題を残している。たとえこれが解決しても, 長期人工透析中には食事の制限をはじめとして日常生活に幾多の困難を生涯つづけ, その上に経済的, 精神的, 肉体的にも多くの悩みをかかえつづけなければならないが, 移植が成功すれば, なんでも食べられ, 時間的制限もなく, その他の難問も解かれ, 健康人と全く同じ生活を送れるようになるということを見ると, 腎移植の早期成功が期待されることは当然であろう。またこれが累積する慢性腎不全患者を救う手段として, 人工透析とともに期待される場所である。とくに小児および若年者の場合, 人工透析を経て腎移植を行なうことが最良の治療法であると考えられている。

しかし, 腎移植は拒絶反応という大きな壁が立ちふさがり明るい見通しがつかなくなつたのである。欧米諸国における腎移植の研究の成果はめざましく, すでに多数の長期生存例が得られたと報告されている。比較的おくれをとつていた本邦における腎移植の臨床も, 最近長期生存例が報告されるようになり, 慢性腎不全末期の患者に対する積極的治療法として重視されてきたので, 今後, 益々普及されるものと考えられる。人工透析は腎移植を前提とする場合, 必要不可欠の手段であり, これを基盤に適応症例を選択し, 副作用のない免疫抑制剤の確立, 屍体腎の利用, 腎保存法, 組織適合性, および術後合併症などの問題を検討しつつ腎移植の臨床にとり組むべきであろうと考えている。

われわれも, そろそろ腎移植を前提とした人工透析を準備したい。幸い著者の同級生である 岡谷市塩嶺病院の福島政夫博士が長年アメリカ留学中, 腎移植の組織適合性に関する研究をつづけたのち帰国され, 現在もこの方面の研究をつづけられており, 氏らの協力を得て近々, 腎移植を臨床に応用したいと考えている。

ま と め

本稿は慢性人工透析患者の社会復帰の問題について, きわめて雑談的にのべたので, 役立つ点はす

くないと思う。本邦における人工透析の歴史はまだ浅く, 現在急速な進歩と普及をつづけている段階にあるが, われわれは諏訪赤十字病院における過去3年余の症例の実態を中心に社会復帰を目的とした人工透析療法のいろいろな問題点を取りあげ, 今後はさらに腎移植を臨床にとり入れることが必要であると考えている。

文 献

- 1) 人工透析研究会会誌, 1 : 1 ~ 2, 1968;
2 : 1 ~ 2, 1969; 3 : 1 ~ 2, 1970;
4 : 1 ~ 2, 1971
- 2) 樋口順三: 人工腎臓, 小児科臨床, 24 : 72 ~ 80, 1971
- 3) 樋口順三ほか: 長期人工血液透析患者の食事管理, 小玉株式会社, 東京1970
- 4) 稻生綱政: 人工透析療法の進歩と現況, 医学のあゆみ, 77 (13) : 720 ~ 723, 1971
- 5) 稻生綱政: 腎移植の臨床内科, 20 : 712 ~ 718, 1967
- 6) 四方統男: 腎移植最新医学, 23 : 329 ~ 336 1970
- 7) 水野克己ほか: 人工腎臓の発達小児・外科内科, 2 : 5 ~ 13, 1970
- 8) 園田孝夫ほか: 腎移植の臨床内科, 20 : 703 ~ 711, 1967

(1971. 12. 21受稿)