

# 第9回東京PD研究会誌

日時 平成11年5月22日(土)  
午後1:00~6:00

セブンシティ  
共催:東京PD研究会  
バクスター株式会社



# プログラム

13:25～ 開会の挨拶

水入 苑生（東邦大学医学部附属大森病院）

13:30～ 一般演題 I

座長 西山 敬介（日本赤十字社医療センター）

前田 孝子（東京都多摩老人医療センター）

## 1. 当院におけるスタッフ教育体制の見直し

さくら記念病院 3F 病棟

酒井 宏子、小川 里絵、笹山 玲子、  
須藤 清子、成澤 麗子、小原 功裕、  
黒澤 範夫

## 2. 依存心の強い患者に対する PD 指導

亀田総合病院 腎センター

村上久美子、嶋津 友美、渡辺 結花、  
望月 隆弘

## 3. カテーテルケアの継続的教育と出口部感染について

東京都済生会中央病院 透析室 腎臓内科\*

佐藤 愛子、大田黒由早水、鈴木とし子、  
東田 順子、武田 美香、三浦 亜希、  
村田 典子、實重 典子、高植 忠雄、  
栗山 哲\*

## 4. 当院における CAPD 導入の院内体制について ー現状の問題～今後に向けてー

河北総合病院 東 4F 病棟

園田 峰子、青山 友子、森居 和子、  
川村 京子

## 5. 海外渡航中の問題点および指導内容のポイントについての検討

東京慈恵会医科大学附属病院 血液浄化部

中村真由美、西田祐紀子、和気江利子、  
垣内 里佳、西城美恵子、熊木 光枝

## 6. 透析患者の旅行について考える

ーCAPD と HD との比較検討ー

医療法人社団 良優会 駒沢腎クリニック

佐藤 明美、本田由紀子、伊藤富士子、  
徳田 千秋、栗林 麻央、北畠 美智、  
山本 留美、福家 修子、中村 良一

---

14 : 30～ 一般演題Ⅱ

座長 横山啓太郎 (東京慈恵会医科大学附属病院)

鈴木 広子 (東邦大学医学部附属大森病院)

---

7. 前立腺腫瘍・腎硬化症を基礎疾患とする超高齢腎不全患者の

CAPD 経験の一症例

～高齢腎不全患者の CAPD 導入による QOL の向上について～

東京都多摩老人医療センター 循環器病棟

北川 絵理、鈴木 尚代、桑原 香織

8. CAPD を継続していくための精神的支援の重要性

—ストレスにより CAPD から HD へ移行した症例を通して—

東邦大学医学部附属大森病院 2 号館 2 階病棟

橋本 万里、千葉由貴子、森 秀美

加藤 盛湖、湯山 理恵

9. 視力障害のある患者へのCAPD導入を経験して

防衛医科大学校病院 10 階東病棟

坂本 真弓、萩生 光代、山田 恵子、

六車 玲子

---

15 : 00～ 休憩

---

15 : 20～ ワークショップ「PD と HD ・腎移植」

座長 本田 雅敬 (東京都立清瀬小児病院)

酒井 謙 (東邦大学医学部附属大森病院)

---

1. PD からの腎移植 (移植ビデオ放映)

東邦大学 腎臓学教室 同 フォトセンター\*

水入 苑生、小原 武博、相川 厚、  
平山 順朗、酒井 謙、宮城 盛淳、  
岩本 正照、谷本 浩之、吉川 博子、  
大谷 洋\*、鈴木 雅雄、内田 典之\*、  
長谷川 昭

## 2. 腎移植術を受けた CAPD 患者 29 例の成績

東京女子医科大学 第 4 内科 泌尿器科\* 血液浄化部\*\*

樋口千恵子、安藤 稔、田邊 一成\*、  
岡部 祥\*\*、犬塚 信子\*\*、二瓶 宏

## 3. 12 年間の CAPD 療法後に生体腎移植を施行した 14 才児の一例

国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 腎センター 内科 同 外科\*

乳原 善文、田上 哲夫、白矢 勝子、  
額 浩一、北村 曜子、香取 秀幸、  
横田 雅史、竹本 文美、原 茂子、  
山田 明、今井 利一\*、井上 純雄\*、  
葛原敬八郎\*

神奈川県立こども医療センター\*\*

高橋 英彦\*\*

## 4. 乳児期に末期腎不全に陥った患児の成長 -PD と腎移植

東京都立清瀬小児病院 腎内科

幡谷 浩史、池田 昌弘、本田 雅敬

## 5. 慢性腎不全に伴う成長発育障害に対して成長ホルモン療法を行った 2 症例

一特に移植腎機能低下時から透析再導入後の治療について

東京女子医科大学 腎臓小児科

近本 裕子、マクパーランド優美子、  
松本 尚子、深澤 哲、渡邊 誠司、  
服部 元史、白髪 宏司、伊藤 克己

## 6. CAPD・HD 併用療法が有効であった 1 例

武蔵野赤十字病院 透析センター

上野 愛、中村 秀子、小川 早苗、  
池田 綾子、高見智佳子、椿 真澄、  
中村 牧子、田中 信子、篠田 俊雄、  
羽田 俊彦、高山 政之

## 7. 長期血液透析患者の CAPD への移行 : Negative selection

三井記念病院 腎センター

石橋 由孝、土井 研人、明石 真和、  
石川くみ子、杉本徳一郎、多川 斉

---

17 : 00 ~ 休憩

---

---

17:10～ 一般演題Ⅲ

座長 窪田 実 (貴友会 王子病院)

---

10. 腹膜透析 (CAPD) 患者に発生した持続性の好酸球性腹膜炎 (EP) の一例

昭和大学 腎臓内科

向井 一光、加藤 謙一、渡辺 誠、  
杉崎 徹三

11. 残腎機能低下に与える CAPD と APD 療法の差異

東京都済生会中央病院 腎臓内科 透析室\*

栗山 哲、友成 治夫、今澤 俊之、  
沼田美和子、鈴木とし子、佐藤 愛子\*、  
大田黒由早水\*、金丸 薫\*

12. 高血圧を呈する体液過剰 CAPD 例に対する ECUM の試みとその臨床的意義について

東京慈恵会医科大学 内科学講座第2、同附属病院 血液浄化部

中山 昌明、山本 亮、上条 武雄、  
川本 進也、大井 景子、寺脇 康之、  
山本 裕康、横山啓太郎、久保 仁、  
川口 良人、細谷 龍男

---

17:40～ 東京 PD 研究会アンケート報告

座長 原 茂子 (国家公務員共済組合連合会  
虎の門病院)

---

「生命予後と継続率」 (第2報)

東京 PD 研究会多施設協同研究

発表者 三井記念病院 杉本徳一郎

---

17:55～ 閉会の挨拶

栗山 哲 (東京都済生会中央病院)

18:00～ 懇親会 (同ビル3階 櫺の間にて)

---

## 目 次

当院に於けるスタッフ教育体制の見直し	1
さくら記念病院 3F 病棟	酒井 宏子、小川 里絵
依存心の強い患者に対する PD 指導	3
亀田総合病院 腎センター	村上久美子、嶋津 友美、渡辺 結花、 望月 隆弘
CAPD 出口部消毒の継続的教育と出口部感染について	5
東京都済生会中央病院 透析室 腎臓内科*	佐藤 愛子、大田黒由早水、鈴木とし子、 金丸 薫、東田 順子、三浦 亜希、 村田 典子、實重 典子、高植 忠雄、 栗山 哲*
当院における CAPD 導入の院内体制について	8
—現状の問題～今後にむけて—	
河北総合病院 東 4F 病棟	園田 峰子、青山 友子、森居 和子、 川村 京子
海外渡航の問題点および指導内容のポイントについての検討	13
東京慈恵会医科大学附属病院 血液浄化部	中村真由美、西田祐紀子、和気江利子、 垣内 里佳、西城美恵子、熊木 光枝
透析患者の旅行について考える	16
—CAPD と HD との比較検討—	
医療法人社団 良優会 駒沢腎クリニック	佐藤 明美
前立腺腫瘍・腎硬化症を基礎疾患とする超高齢腎不全患者の	18
CAPD 経験の一症例	
～高齢腎不全患者の CAPD 導入による QOL の向上について～	
東京都多摩老人医療センター 循環器内科病棟	北川 絵理、鈴木 尚代、桑原 香織

CAPD を継続していくための精神的支援の重要性 ..... 20

東邦大学医学部附属大森病院 2号館2階病棟

千葉由貴子、森 秀美、加藤 盛湖、  
湯山 理恵、橋本 万里、

視力障害のある患者へのCAPD導入を経験して ..... 23

防衛医科大学校病院

坂本 真弓、山田 恵子、萩生 光代、  
六車 玲子

PDからの腎移植 ..... 26

東邦大学 腎臓学教室 フォトセンター\*

水入 苑生、小原 武博、相川 厚、  
平山 順朗、酒井 謙、宮城 盛淳、  
岩本 正照、谷本 浩之、大谷 洋\*、  
吉川 博子、鈴木 雅雄、内田 典之\*、  
長谷川 昭

腎移植術を受けたCAPD患者29例の成績 ..... 28

東京女子医科大学 第4内科 泌尿器科\* 血液浄化部\*\*

樋口千恵子、安藤 稔、田邊 一成\*、  
岡部 祥\*\*、犬塚 信子\*\*、二瓶 宏

12年間のCAPD療法後に生体腎移植を施行した14才児の一例 ..... 31

国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 腎センター 内科 外科\*

乳原 善文、田上 哲夫、白矢 勝子、  
額 浩一、北村 曜子、香取 秀幸、  
横田 雅史、竹本 文美、原 茂子、  
山田 明、今井 利一\*、井上 純雄\*、  
葛原敬八郎\*

神奈川県立こども医療センター\*\*

高橋 英彦\*\*

乳児期に末期腎不全に陥った患児の成長 ..... 36

東京都立清瀬小児病院 腎内科

幡谷 浩史、池田 昌弘、本田 雅敬

一特に移植腎機能低下時から透析再導入にかけての成長ホルモン療法について ..... 38

東京女子医科大学 腎臓小児科

近本 裕子、服部 元史、松本 尚子、  
深沢 哲、渡邊 誠司、マクパーランド優美子、  
白髪 宏司、伊藤 克己



CAPD・HD 併用療法が有効であった1例 ..... 42

武蔵野赤十字病院 透析センター  
上野 愛、中村 秀子、小川 早苗、  
池田 綾子、高見智佳子、椿 真澄、  
中村 牧子、田中 信子、羽田 俊彦、  
高山 政之、篠田 俊雄

長期血液透析患者の CAPD への移行：negative selection ..... 45

三井記念病院 腎センター  
石橋 由孝、土井 研人、明石 真和、  
石川くみ子、杉本徳一郎、多川 斉

腹膜透析（CAPD）患者に発生した持続性の好酸球性腹膜炎（EP）の一例 ..... 46

昭和大学 腎臓内科  
向井 一光、加藤 謙一、渡辺 誠、  
杉崎 徹三

残腎機能低下速度に与える CAPD と APD の差異 ..... 47

東京都済生会中央病院 腎臓内科  
栗山 哲、友成 治夫、今澤 俊之、  
沼田美和子  
東京慈恵会医科大学 内科学講座第2  
細谷 龍男

体液過剰状態を呈する CAPD 患者に対する ECUM 臨床効果 ..... 49  
—適切なナトリウム除去を行う重要性

東京慈恵会医科大学 内科学講座第2  
中山 昌明、大井 景子、寺脇 康之、  
川本 進也、小坂 直之、横山啓太郎、  
山本 裕康、細谷 龍男

PD の生命予後と継続率（第2報） ..... 51

三井記念病院 腎センター  
貴友会 王子病院 腎臓内科  
東京慈恵会医科大学青戸病院 腎臓内科  
東京女子医科大学附属第二病院 内科  
武蔵野赤十字病院（現 社会保険中央総合病院 内科）  
篠田 俊雄  
東京医科大学 腎臓内科  
国家公務員共済組合連合会 虎ノ門病院 腎センター  
原 茂子  
東京都立清瀬小児病院 腎内科  
杉本徳一郎、多川 斉  
窪田 実  
久保 仁  
佐中 孜  
中尾 俊之  
本田 雅敬



# 当院に於けるスタッフ教育体制の見直し

さくら記念病院 3F 病棟

○酒井 宏子、小川 里絵

## はじめに

当院は病床数 91 床の地域医療を主体とした民間病院である。

血液透析療法では 20 年の経験があり、現在は約 160 名の患者がいる。

一方、CAPD 療法を導入して 3 年がたち、13 名の症例を経験した。

当院の様な小規模な民間病院では、CAPD に携わる Ns.も専任でいることは困難であり、担当 Ns.は一般病棟業務と兼任で、CAPD 導入指導・CAPD 外来・スタッフ教育など CAPD 管理全般を行っている。

導入当初より看護部全体でスタッフ教育に取り組んできたが、作成したマニュアルは十分に活用されなかった。また、定期的に勉強会が行われておらず、スタッフは手技や看護を習熟できないため、担当 Ns.がその都度指導するのが現状であった。

そこで今回私たちは CAPD 患者が増加しても対応できるように今までのスタッフ教育を振り返り問題を明らかにして再検討した。

## 方法

アンケート CAPD チェックリストを作成しスタッフの意見と理解度を確認して、実際に起きた問題を掘り起こし問題点を明らかにした。そしてマニュアルの作成を行い定期的な教育スケジュールを作成し実施することにした。

## 結果

アンケートの結果より

”マニュアルの活用方法がわからなかった。”

”テンコフカテーテル挿入術前後の看護の経験が無い。”

”チューブ交換方法が分からなかった。”という意見が聞かれた。チェックリストからは、ツイバック交換は問題なく行われていること

以前のマニュアル

新マニュアル

以前のマニュアル 対策と対処	新マニュアル 対策と対処
①注液をし混濁した液を持って来院	①混濁した排液を持って来院してもらう
②電話を受けたらダイアニール 1.5% 2ℓをお湯で温め加温器に保存する。	②ダイアニール 1.5% 2ℓを温める。
③ Dr.へ連絡	③患者が来院したら、持参した排液を細菌・沈査へ提出する。 ルーコスティックスで WBC 量を確認する。
④患者が来院したら、持参した液の細菌培養提出	④ Dr. へ連絡し指示を受ける。
⑤排液し性状の確認	⑤ダイアニール 1.5% 2ℓにヘパリン 2000 単位を入れ 1ℓずつ 2 回洗浄する。
⑥洗浄を繰り返す。(1.5% 2ℓで 4 回洗浄)	⑥ダイアニール 1.5% 2ℓにケフリン 1ℓを入れ 4 時間貯留する。
⑦ 4 回目のダイアニールに抗生剤注入 ヘパリン 2000 単位注入	⑦セファメジンキット 1ℓを DIV する ⑦セファメジンキット 1ℓを DIV する
	⑧貯留後昼はスケジュール通りに行い夜は腹腔を空にする。
	⑨翌朝 CBC・CRP、腎一般を採血する。

図 1 緊急時の対処方法：腹膜炎の場合

が分かった。そこで、ツインバック交換を例に導入時から現在までのスタッフ教育を振り返って見ると、勉強会でデモンストレーションを行いチェックリストを作成し、デモエプロンでスタッフ全員が確実にできるまで行い担当 Ns. が確認した。中途入職者には CAPD 患者が入院時にデモエプロンで練習後、実践するようにした。ナースカレッジにもできる限り多くのスタッフが参加した。

今回アンケートの結果よりでた問題について教育スケジュールを作成し、勉強会を開催した。緊急時のマニュアルは当院独自のマニュアルが有ったが、患者からの連絡に対しマニュアルのままに対応することに不安があり、担当 Ns. に連絡が入ることがあった。

その後スタッフに理解しやすい様に主治医の協力を得て、見直し修正をした。

例として腹膜炎発症時のマニュアルの修正前後を表した。(図 1)

## 考 察

この 3 年間当院では症例が少なく病棟全スタッフは CAPD 看護の習熟が十分では無かった。今回 3 回の勉強会を行い、スタッフに分かりやすい様にマニュアルを作成し勉強会を行うことによって、技術的な面は理解し実施できることが分かった。今回の勉強会はスタッフの

現在の問題点を行っただけでトレーニング計画ではなかった。今後は病棟スタッフが基本的な CAPD 療法の知識を深め、担当 Ns. と Dr. との連携を密にしてより安全な CAPD を実施していく必要が有ると思われる。

また、学会や研究会に積極的に参加し、当院に合ったスタッフ教育計画を作成し実施したいと思う。更にマニュアルの作成と見直しを続けることによりスタッフの知識の向上、技術の安定化を図り CAPD 患者を同じ視点で判断できる様になり、看護の統一化に結びつけて行きたいと思う。

今後 CAPD 患者は増加すると思われる。

そこで当院の様な小規模な民間病院でも患者のニーズに合わせて CAPD 療法を選択でき、患者が安心して社会復帰できるよう、セルフケアへの援助、異常を早期に発見しそれに対処できる体制が重要と思われる。

## 参考文献

CAPD ケアマニュアル 関西 CAPD 看護研究会 メディカ出版  
CAPD ハンドブック 第 2 版 斉藤 明 医学書院  
CTPD Volume 15 バクスター株式会社透析製品事業部

# 依存心の強い患者に対する PD 指導

亀田総合病院 腎センター

○村上久美子、嶋津 友美、渡辺 結花  
望月 隆弘

## はじめに

通常、PD 療法の選択にあたっては、医学的・社会的要因より、患者の主体的な意志のもとに決定される。しかも導入された患者は、自己管理ができることが基本である。しかしながら、シャントトラブルで血液透析ができず、やむを得ず PD に移行するいわゆるネガティブセレクションの場合は、患者自身の性格を考慮することは困難である。今回われわれは、依存心が強いいため自己管理が難しいと思われた患者に対し、看護の関わりを持つことでバッグ交換のみではあるが、自己管理能力を身につけさせることができたので報告する。

## 症 例

70 才、女性。

臨床経過：糖尿病性腎症からの慢性腎不全のため、平成 10 年 12 月より HD を開始したが、頻回のシャントトラブルを繰り返していた。そのためシャント作成困難と判断され、平成 11 年 1 月に PD への移行となった。

性格：自由奔放で自己中心的、依存心が強く話好き透析を開始するまでは、長いこと一人暮らしであったため、自由奔放でかつ自己中心的なところがある。また依存心が強いと思われた点は、たとえば入院中のちょっとした身の回りのことや動作にしても、必要以上に家族や看護婦に頼りきりで、自分自身で、進んで行動しないことがあげられる。これは本人が非常に話し好き、いわゆる‘おしゃべり’であることも関連している。つまり同室の患者や看護婦、他の医療従事者を話し相手に、いろいろな世間話や頼み事をしながら、上手に周囲の人間を動かし、

結果的に本人のいいなりにしてあげている状況ができていた。

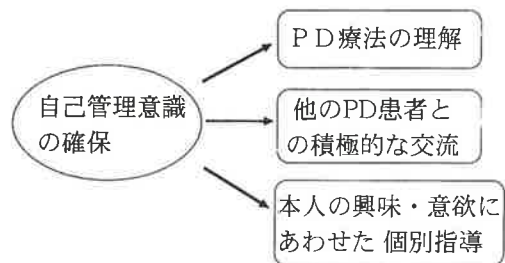
## 問題点

PD に対する知識のないままの導入となったこともあり、導入後は息子夫婦との同居が決まり、自宅での PD は息子達がすべて管理してくれて、自分自身はなにもしなくとも良いと思いつこんでいた。そのため PD 療法に対する自己管理意識が乏しく、理解が不十分であると判断された。

## 看護目的

そこで、PD 療法の基本である自己管理意識の確保を、看護目標として指導を進めた(表)。

表 看護目的と対策



### 1) PD 療法の理解

話好きという性格から、自宅での日常生活のことや家族のことは、積極的に話をしてくれる。しかしながら、PD の話となると『息子は優しいから息子が全部やってくれるの。だから私は覚えなくても大丈夫。』と、耳を傾ける様子がうかがえなかった。そこで、通常の患者指導のように、マニュアルを使用して腎不全や PD について理解してもらうの

ではなく、看護婦との会話の中に現在おかれている状況や、PD についての話を組み入れるかたちに指導を変えていった。

## 2) 他の患者との積極的な交流

他の患者との積極的な交流、コミュニケーションをはかる方法の一つとして、自分のバッグ交換の時だけでなく、他の患者さんのバッグ交換の時も PD ルームに行くことを促した。その結果、話好きな性格が功を奏して、他の患者ともスムーズにコミュニケーションをとることができた。

また、自分より高齢者が自分自身でバッグ交換を行っているのを見たり、教えてもらったりすることが刺激になり、『私より年上の人がやっていますすごいわね。』とか『あの患者さんはこう言っていたけど私はどうなのかしら?』という言葉が聞かれ、次第に質問もしてきてくるようになってきた。他の患者とのコミュニケーションが、PD 療法に対する考え方を変化させ、次第に自己管理に対する意識が芽生えてきた。

## 3) 本人の興味・意欲にあわせた個別指導

患者の自己管理に対する意識がでてきた時点で、通常の指導マニュアルから離れ、患

者の表情や態度を十分に観察しながら、本人が興味を示した事柄から指導を少しずつ行った。徐々にではあるが手技を覚えていく過程で、自信を持ちはじめたのか指導の際には、ほとんどが PD 中心の会話に変化してきた。

## 結 果

指導期間として、導入後約 2 ヶ月という長期日数を要したが、PD 療法についての理解ができ、また自己管理に対する考え方が変化し意識づけができた。現在は退院し、自宅でもバッグ交換だけではあるが、自己管理できている。

## 考 察

ネガティブセレクションにて PD 療法に導入された患者では、自己管理能力が欠如している場合がある。依存心が強い性格は、管理能力を妨げる原因の一つである。本例では性格に合わせた個別の指導を行ったことにより、PD 療法に対する意識付けや意欲を持たせ、不十分なながらも自己管理能力を取得させることができたと考える。

# CAPD 出口部消毒の継続的指導と出口部感染について

東京都済生会中央病院 透析室、腎臓内科\*

○佐藤 愛子、大田黒由早水、鈴木とし子  
金丸 薫、東田 順子、三浦 亜希、  
村田 典子、實重 典子、高植 忠雄、  
栗山 哲\*

## 目 的

CAPD 療法の継続の為には出口部感染への対策は重要な課題である。現在までに酸性水やカテーテルの固定法の工夫など、様々な対策が試みられてきている。今回私達は、患者の消毒手技の評価と再指導を行い、消毒手技と出口部消毒の関連性について検討した。

## 対 象

CAPD 外来通院患者 28 名（男性 21 名、女性 7 名）で、平均年齢は  $62 \pm 10$  歳、平均 CAPD 期間は、 $36 \pm 20$  ヶ月、介護者による消毒実施者は 7 名であった。

## 方 法

患者の出口部消毒（イソジン消毒 1 日 1~2 回）の消毒手技を評価するためチェックリストを作成し、月 1 回評価と再指導を行った。同時に出口部評価表を用いて出口部の状態を評価した。出口部消毒の指導と出口部の観察を 6 ヶ月間継続し、その推移を観察することにより消毒手技の上達度と出口部の状態を比較し、相互の関連性をみた。

## 結 果

### 1) 出口部消毒について

図 1 に消毒手技の評価点数（最高 26 点）を示した。指導開始時 20.5 点であったが、1 ヶ月後には 23.1 点と大きな上昇がみられた。5 ヶ月後には 23.8 点と低下がみられたが、いずれも開始時よりも高値であった。CAPD の継続年数

別にみると、導入 1 年未満の経験年数の短い患者の点数が高値を示し、3 年以上の患者が低値を示した。平均年齢は有意差がみられなかった。次に患者の消毒手技を評価項目別に指導前と指導後（5 ヶ月後）で比較したところ、特に「出口部の消毒」と「カテーテルの下にガーゼをあてる」では指導開始時、30%の患者しか正しく行うことができていなかった。実際は、出口部をイソジンで軽く拭くだけで消毒していない、カテーテルの根元の消毒ができていない、消毒の際外側から内側へもどしているなどが多かった。指導後には 80%以上の患者ができるようになり、著しい変化がみられた。

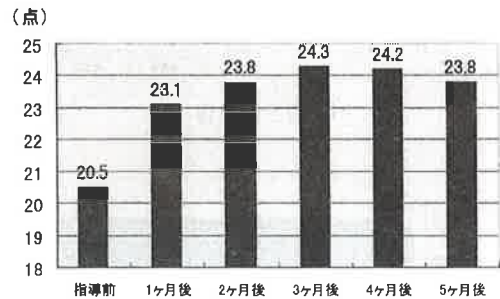


図 1 消毒手技の評価点数（平均値）の変化

### 2) 出口部の状態について

・指導前では Grade I は 28 例中 14 例（50%）であったが、指導後（5 ヶ月後）には 11 例（39%）に減少した。Grade I が減少し Grade 0 が増加した。Grade II 以上へ移行した例はみられなかった。また、消毒手技の評価点数と Grade の変化に相

関がみられた。(図2)

- ・疼痛は1例もみられず、出口部周囲の発赤は3例(10.7%)から1例(3.5%)へ減少した。浸出液の量は全体的に減少し、特に浸出が無い例は28例中13例(46.4%)から19例(67.9%)へ増加した。(図3・4)

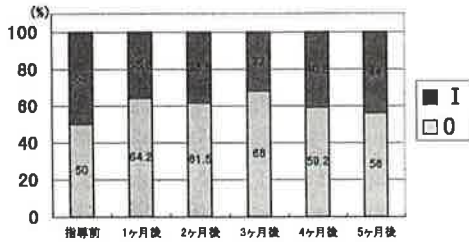


図2 Gradeの変化

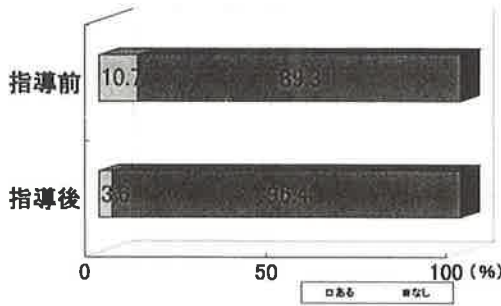


図3 発赤

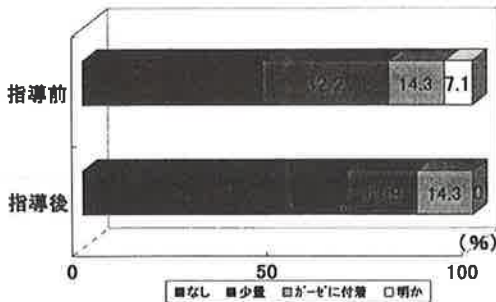


図4 浸出液(量)

## 考 察

出口部感染の予防法について、Twardowskiは消毒の重要性を訴えているが、CAPD患者の出口部消毒は、導入時の教育後、慣れとともに自己流になりがちであり、不正確な消毒は出口部感染に移行する危険性が高い。そこで今回私達は、消毒手技の評価と再指導を行い、同時に出口部の状態を観察し、消毒技術の改善による症状の変化をみた。

指導5ヶ月後の消毒手技評価点数は、開始時と比較して全体的に高値となり、手技の上達を確認できた。特に出口部周囲やカテーテル挿入部の消毒は、全体の22%の患者しかできていなかった。適度な力を入れて、出口部周囲に付着した垢や進出液などを拭き取るようにして消毒できていた患者は少なく、消毒に対する認識不足が伺われた。また、出口部のGradeの変化をみると、指導後にGrade Iの患者数は減少しGrade II以上へ移行した例はみられず、消毒技術の上達に伴い、症状の軽快した例が多数みられた。このことから、消毒を確実に行うことによって、出口部の狂態に改善がみられ再指導の効果があったと考える。

次に消毒手技をCAPD継続年数で比較してみると、1年未満の患者では、導入時の教育後まもないため基本的に忠実に消毒できていたのに対し、3年以上継続している患者では、消毒に対する間違った知識や慣れから自己流の消毒方法に変わり、正しい消毒ができていなかった。また、継続年数が長くなるにつれて出口部にダウングロースが形成され、確実に消毒されていない例が多数みられた。これらのことから、継続年数が1年以上経過した患者では出口部感染の危険性が高くなると考えられる。従って、再指導をより効果的なものとするためには、①CAPD期間(導入後1年)、②ダウングロース形成の有無・状態などを考慮し、適切な時期に患者の状態にあった消毒方法を指導していく必要があると考える。



## まとめ

患者の消毒手技の指導により、出口部の改善が認められた。消毒手技の再指導により個人の消毒手技が向上し、出口部の状態に改善につながったと思われる。このことから、再指導によ

り患者の消毒手技を確実にすることは、出口部感染の予防において有用であることが示唆された。今後は患者個々の能力や出口部の状態を考慮した導入後からの継続的な手技の見直しと再指導が必要である。

# 当院における CAPD 導入の院内体制について

## ー現状の問題～今後に向けてー

河北総合病院 東 4F 病棟

○園田 峰子、青山 友子、森居 和子

川村 京子

### はじめに

当院では、平成 8 年度より CAPD を導入し今年で 4 年目を迎えようとしている。

杉並区は、高齢者が多いことが特徴の一つとしてあげられ、そこに位置する当院は、地域に根ざいた医療を目指すうえで CAPD 本来の目的である社会復帰を中心とする患者ばかりでなく、ネガティブの患者も CAPD 導入にふみきらなければならない現状にあった。また腎専門病棟がないため、CAPD 導入にあたっては、病院全体で患者をバックアップしていかなければならないという現状の中スタートした。

つまりどの病棟に患者が入院しても、一貫した指導・教育がなされる体制が必要となったわけである。その中で看護婦を中心とした CAPD 委員会を発足し、当院独自の体制のなかで患者に携わってきたが、今までの経過における問題及びその評価と現在抱えている問題点を通して今後の課題を見出した経緯をここに発表する。

### 経 過

当院では、H8 年 1 月より CAPD が導入された。

CAPD に関して経験ある看護婦は居らず手探り状態で開始された。そのことで、患者との関わりが少なかつたり医師より患者への説明、希望なども含め患者適性能力（自己管理）の見極めもしっかり行われなまま CAPD 導入に至った。当初土台作りが、しっかりしていないままスタートとなったこと、医師、看護婦間での話し合いがほとんど持たれなかったこと、計画

もしっかり立てないままスタートしたため次のような問題が持ち上がって来た。

①知識不足、②情報不足（経済面、日常生活面、適性能力）③統一された指導・教育・看護が十分に出来ない④体制の不備が上げられた。

そこで問題をクリアーするためにまず導入前の患者とのかかわりがいかに重要かということがわかったことで、期間を長く持ち、面談の中にも医療ケースワーカー（MSW）も参加してもらった。一回目の面談時に CAPD 導入を決定するのではなくお互いの意見交換を行い、インフォームドコンセントを行っていった。面談の中から自己管理能力がきちんとできるかどうか、家族の協力体制はどうかをチェック判断し互い納得の上で選択をした。

次に導入後の問題四つについては次のようにクリアーをした。

① CAPD 委員会発足（月一回の勉強会・情報交換・外来患者など）をし、互いの共有知識を高めた。② CAPD マニュアル作成（計画チェックシート、CAPD を始められる方へ、家屋チェックシート、指導・教育チェックシートなど）作成、③ CAPD マニュアルを全館配布④各セクションのアピール、緊急時の対応のパンフ作成などした上記用紙作成後より活用し期間を決め評価修正を行った。結果三症例目より導入前からの関わりを充分に行っていたこと、計画性をもって実地された、この間 CAPD 委員会中心にスタッフへそのつど情報提供した。その結果スムーズに計画が遂行され一ヵ月余りで退院することが出来た。又退院後も大きな問題なく順調に経過現在に至っている。

## ＜CAPDを始められる方へ＞

氏名	年齢		
CAPD指導にあたり、スムーズに行うためにも、最低下記の情報が必要となってきます。又退院後の生活にも役立てて行きたいと思っておりますので、アンケートにご協力をお願いします。			
次の質問であてはまるものに〇で囲んでください。			
1. CAPDを始めることにあたりだれかに、 相談しましたか？	〇〇〇〇〇〇〇〇	はい	いいえ
はいと答えた方どなたにですか？	〇〇〇〇〇〇〇〇		
2. CAPDを始めるにあたり、協力してくれる 人は、身近にいますか？	〇〇〇〇〇〇〇〇	はい	いいえ
3. それはどなたですか？いくつでも結構です 〇を囲んでください。	〇〇〇〇〇〇〇〇	配偶者、父親、母親、子供、兄弟 親戚、友人、職場の上司、同僚	
4. 職場でCAPDを始めることについて 具体的に話されましたか？	〇〇〇〇〇〇〇〇	はい	いいえ   これから
5. ご職業は？言葉でお書きください 労働時間は？	〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇	( ) 時～( ) 時まで	
6. 一ヵ月の収入はどのくらいですか？	〇〇〇〇〇〇〇〇		
7. 住居は？	〇〇〇〇〇〇〇〇	持ち家（一軒家、マンション） 賃貸（一軒家、アパート マンション） 広さは？	
8. 家主にCAPDの事について お話をしましたか？	〇〇〇〇〇〇〇〇	はい	いいえ
9. 自分の性格について 忍耐強い方ですか？	〇〇〇〇〇〇〇〇	はい	いいえ
飽きっぽい方ですか？	〇〇〇〇〇〇〇〇	はい	いいえ
せっかちな方ですか？	〇〇〇〇〇〇〇〇	はい	いいえ
のんびりな方ですか？	〇〇〇〇〇〇〇〇	はい	いいえ
神経質な方ですか？	〇〇〇〇〇〇〇〇	はい	いいえ
几帳面な方ですか？	〇〇〇〇〇〇〇〇	はい	いいえ

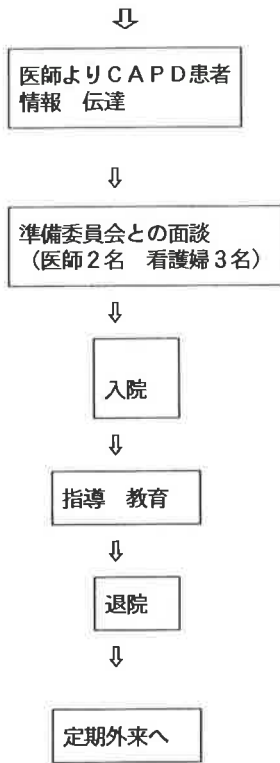
◇その他ご意見、心配ごとがあればお書きください   なんでも結構です。

## 家屋チェック表

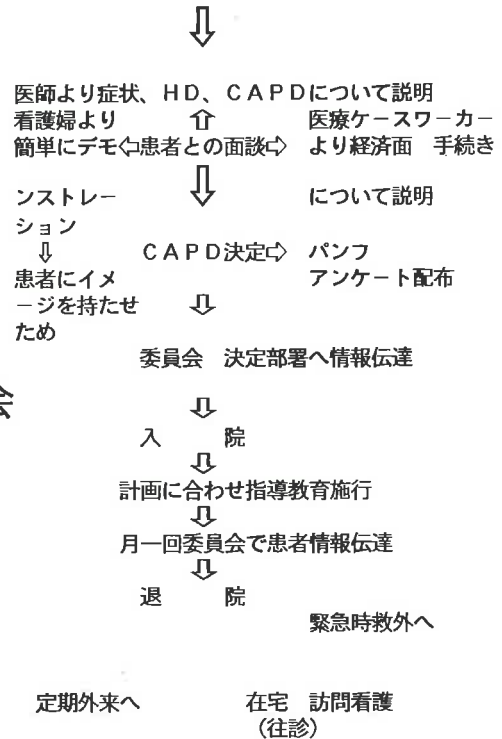
氏名	年齢	訪問時間 年 月 日 時 ~ 時
		訪問者名
住所		交通機関 (病院までの)
		所要時間
(室内の図式)		チェック項目 (0で囲んでください。) シャワーは有るか <input type="checkbox"/> 有る <input type="checkbox"/> ない トイレは、 <input type="checkbox"/> 洋式 <input type="checkbox"/> 和式 手洗いする 場所はあるか? <input type="checkbox"/> 有る <input type="checkbox"/> ない  バック交換の道具 を置く場所は有るか <input type="checkbox"/> 有る <input type="checkbox"/> ない  ペットはいるか? <input type="checkbox"/> 居る <input type="checkbox"/> 居ない (種類は? ( )) 環境的に良い場所か <input type="checkbox"/> 良い <input type="checkbox"/> 悪い <input type="checkbox"/> 少し悪い  風通りは? <input type="checkbox"/> 良い <input type="checkbox"/> 悪い <input type="checkbox"/> 少し悪い  日当たりは? <input type="checkbox"/> 良い <input type="checkbox"/> 悪い <input type="checkbox"/> 少し悪い   家は? <input type="checkbox"/> アパート <input type="checkbox"/> 一軒家 <input type="checkbox"/> マンション 何階建ての何階ですか? エレベーターは、? <input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない  何人暮しですか? キーパーソンは?  実際にバック交換する人
問題点		
指導内容		
評価について		

# 当院における院内体制図

## 旧体制図



## 新体制図



## CAPD委員会

最後に今後の課題としては、もっともっと院内へ CAPD の活用を各セクション全体にアピールし浸透させていかなければならない。又勉強会の開催、病棟会などで活動内容の報告をすることが大切である。

より統一化を計るためにも必要不可欠だと思われた。

そして退院後の継続看護（訪問看護）をどのようにしていくか、家族へのメンタルケアの部分でどのように関わっていったらよいのか、当院の特殊性を考えるとネガティブ患者が増加していくと予想される。そのためにも退院後の充実化、家族へのメンタルケア一面を CAPD 委員会を中心に考えていかなければいけない

問題と思われた。

## 考 察

CAPD 導入患者が、トラブルなく長期に CAPD ライフが送れるよう、入院中に自己管理へ向けて指導が実践される。

社会復帰を目指し導入したものの、家族環境、個人の適性、性格、社会環境の情報不足によりうまくいかないケースがあった。導入後のトラブルをなくすためには、導入前のインフォームドコンセントで CAPD 適性を把握する情報が必要であった。

①インフォームドコンセントの必要性

在宅で自由な治療時間が選択できる・食事の

制限も HD より厳しくない・社会復帰も可能であると、治療のよい所のみアピールされがちであるが、腹膜炎、腹膜機能低下など合併症のリスクも説明し、その上で自己管理する能力と技術の習得が必要である事など正しい情報を提供し、時間をかけて面談し、選択できる条件が必要である。

CAPD 導入決定までの間、医師より症状の説明、CAPD の説明が実践され、医療ケースワーカー (MSW) による経済面について、看護婦による CAPD デモストと面談に時間をさき、患者も学び考える場を多くした事は、患者と家族の納得の得られたところである。

#### ②患者の適性、性格、環境把握

CAPD では自分の責任で一日 4 回のバック交換を無菌的に行ったり、出口部のケアをしたりしなくてはならない。従って CAPD に挑戦する自立心、清潔概念の理解、根気強く正確な操作を繰り返す事ができる性格の患者が適応となる、①で述べているように、患者の適性、性格の把握は導入前の重要なポイントとなりうる。退院後の自己管理能力をも左右する情報である。しかし短時間、短期間の面談では把握しにくい情報でもある。

当院で CAPD を始められる方へのチェックシート (アンケート用紙) を作成し、性格、経済面、職場状況等の情報が得られるようにした。ここでの情報は CAPD 教育を実施し、個々の計画を立てる上でとても役立った。

#### ③患者教育

導入前から退院まで専任看護婦が関わって指導していく事が理想であるが、当院の現状では難しい。導入前から退院までの一連の流れを計画、作成し、教育指導項目・チェック表・スケジュール表をマニュアル化させた。

そして全病棟に配布したことで病院全体で一貫した対応ができるようになった。

しかし、知識・技術面においても更なる勉強と指導方法の検討が必要とされる。

CAPD 導入目的は社会復帰のみならず、ネガティブな患者など様々であるが、相手の性格・理解度を見極めながら、セルフケア能力を獲得させなければならない看護婦の役割も大きい。

## おわりに

今回当院での現状を報告してきたが、今後に向けての課題は多い。その一つとしてスタッフ教育が挙げられる。

CAPD 導入患者が少ないこともあり、実際の患者指導・教育に携わるスタッフも限られてしまい、実践での場面における評価を下ろす機会も少ない実状にあると言える。

その中において CAPD 委員会が中心となり、勉強会などを通して患者との関わり方からマニュアルの活用方法に至るまでを各病棟に浸透させ、一貫した患者指導・教育がなされるうえで必要であり、患者の QOL を高めるうえで重要である。

また、<はじめに>でも述べたように今後在宅ケアを必要とする患者が増えることが予測されるうえにおいても、導入～退院後の外来に至るまでの体制をより充実したものに確立する必要があると言えよう。

## 参考文献

慢性疾患患者のセルフケア確立へ向けての看護計画の立案と評価ポイント 1994 臨床看護

# 海外渡航の問題点および指導内容のポイントについての検討

東京慈恵会医科大学附属病院 血液浄化部

○中村真由美、西田祐紀子、和気江利子  
垣内 里佳、西城美恵子、熊木 光枝

## 目 的

CAPD 療法の普及にともない、患者を支えるバックアップ体制が充実してきたことにより、海外渡航者数は年々増加傾向にある。そのため、海外渡航に際しての指導を適宜行っているが、トラブルに巻き込まれた例や、不安・不満を耳にする機会も増えてきており、海外渡航経験者に対し聞き取り調査を施行し、現状問題を明確にするとともに、指導内容のポイントを明らかにした。

## 対 象

海外渡航を経験した CAPD 患者 10 名（男性 8 名、女性 2 名）

年齢 43 才～68 才（平均年齢 54 才）

CAPD 歴 0.5 年～10 年（平均年数 3.9 年）

渡航中の使用システム ツインバック 7 名、システムⅢ 2 名、セレクトラ 1 名

## 方 法

上記の対象者に対し、「バック交換場所」「発注器材」「付属品」「器材配送」「健康管理」の 5 項目について、準備段階や渡航中で、実際に体験したトラブル・不安・不満についての聞き取り調査と、問題の明確化及び、指導内容の検討を行った。

## 結 果

### 1 「バック交換場所について」 (図 1)

外出中に必要物品を持ち歩くのが面倒、指導されたとおりの適切な交換場所を確保するのが難しい等の理由から、宿泊施設のみでの施行者が 10 名中 7 名も占めてた。しかし、医師や、看護婦の指導通り、各自でバック交換時間を調整できていたため、時間の規制は少なく、行動範囲が狭まることはなかった。

#### ①バック交換場所



#### 【宿泊施設での実施理由】

- ・必要物品を持参しての移動は面倒。
- ・指導されたとおりの適切な交換場所の確保が困難。

交換時間の調整により行動範囲は狭まっていたはなかった。

図 1

### 2 「発注器材について」 (図 2)

海外渡航中の器材は現地調達となるため、セレクトラとシステムⅢについては、重い透析液だけを発注しており、コンパクトなその他の器材は持参したため、トラブルは生じなかった。ツインバックについては、接続部の形状が違う、注排液のクランプが付いていない等、トラブルが生じやすいが、これも、事前に指導を受けていたため、トラブルは生じなかった。

## ②発注器材

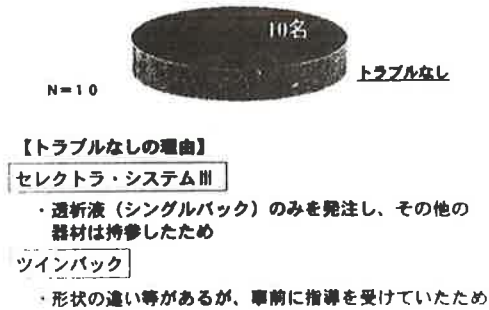


図 2

## ④配送

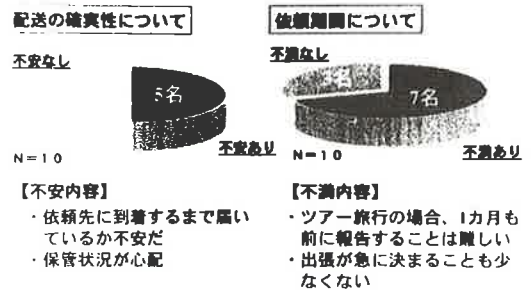


図 5、6

## 3 「付属品について」 (図 3・図 4)

ポータブル加温器の持参者は10名中7名であった。持参した方からは、「重くて邪魔」という意見が多く聞かされた。又、持参しなかった方についても、「お湯での加温を教えてください」もらったけど、時間がかかって大変「不潔になりそうで初めは心配だった」という意見が聞かれた。

スタンドの代用としては、全員がS字フックを持参していたが、「丁度良い場所に掛ける所があるとは限らず意外と役に立たない」という意見がほとんどを占めていた。

## ③付属品

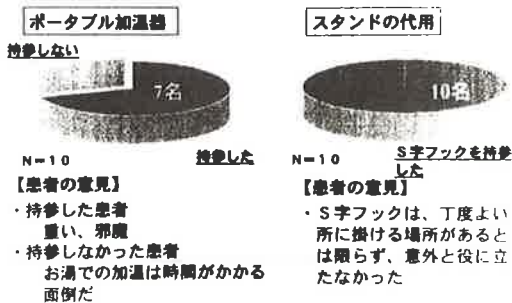


図 3、4

## 5 「健康管理について」 (図 7)

渡航前に医師や看護婦から、健康管理について指導されており、患者自身も十分に注意していた。そのため、多少の浮腫が生じることはあっても、各自で交換回数を増やしたり、透析液の濃度を変えたりと、対処できており、体調を崩してしまった患者はいなかった。

## ⑤健康管理



図 7

## 4 「配送について」 (図 5・図 6)

「配送依頼先へきちんと配送されているかどうか、実際に渡航先に到着するまで不安である」と半数の方が、授受確認についての不安を感じていた。



## 考 察（問題の生じた項目のみ）

### 1 「バック交換場所について」

患者は、「定時刻にバック交換を行わなくてはならない」と、思いこむことが多いため、私達は、バック交換場所の選択だけではなく、多少のバック交換時間のズレも、調整すればよいことを医師とともに指導する事が望ましいと思われる。

### 2 「付属品について」

ポータブル加温器の持参の有無については、いずれも「重くて邪魔」「お湯での加温は面倒」等、利点と欠点があるため、私達は、それらを十分理解したうえで患者に合わせた選択を行い、持参しない患者については、カイロを利用する、多少冷たくてもゆっくり注液すれば大丈夫であることなど、具体的に指導する必要があると考える。

3 スタンドの代用として、私達はS字フックさえあれば、どこでもバックを掛けられると安易に考えていたが、実際には、掛ける場所があまりないことが分かった。そのため、吸盤フックの持参を促したり、手での加圧や、肩に乗せてその落差を利用するなど、他の注液方法についても具体例を挙げ指導することが重要であると感じた。

### 4 「器材配送について」

現在メーカーで行っているサービスは、配送手続き終了の連絡までであり、確実に配送されたという、確認の連絡はなされていないのが現状である。従って、授受確認が簡単に行えて、かつ器材がきちんと保管されるためには、ホテルへの配送は勧めるべきではなく、現地の旅行会社や知人宅への配送を促すことが大切であると思われる。

以上、指導内容のポイントを検討してきたが、今回、その過程を振り返ってみると、私たちが、患者個人を的確に把握したうえでの指導が、重要であることが、再認識できた。

## 結 語

海外渡航をより安全かつ充実したものにするためには、患者の日常生活の細かな部分への介入が必要であり、そして、そのことに対し創意工夫することをいとわない関わりが重要となるのである。

## おわりに

今回、対象患者全員が「気持ちに余裕ができた」「自信がついた」「家族との絆が深まった」「仕事上都合がよい」等、海外渡航経験が、精神面の安定や、生活への充実感を与えるなど、大変有意義なものであることが再確認できた。今後も、より充実した日常生活が過ごせる様、患者の意見を丁寧につくす上げ、指導内容の検討を行っていききたいと思う。

# 透析患者の旅行について考える

## —CAPD とHD との比較検討—

医療法人社団 良優会 駒沢腎クリニック

○佐藤 明美

### はじめに

透析療法の進歩に伴い、患者のQOLの向上が問題とされている。今回、腹膜透析（以下CAPD）から血液透析（以下HD）へ移行した患者の旅行経験をもとに、旅行中のCAPD、HDの利点、欠点について比較検討したので報告する。

### 患者紹介

患者名：T. T. 様

年齢：60歳

性別：男

現疾患：慢性糸球体腎炎

透析歴：平成元年11月HD導入。HD中激しい頭痛が続いたため、平成8年8月CAPDへ移行。バクスター社UVフラッシュシステムを使用。バック交換は日中1回、及び夜間は“ゆめ”を使用。平成9年12月出口部感染のため、HDへ再度移行となる。

社会的背景：某自動車会社役員。CAPD導入後退職。現在、妻の実家の家業（文具店）の手伝いをしている。

会社に勤務中は、HDのために勤務時間の短縮等の配慮を受けていた。そのため旅行のための休暇は取りづらく、長期間の旅行はしたことがなかった。

透析導入後の旅行経験：

#### ① CAPD 施行中

平成9年5月 長崎ハウステンボスへのCAPD ツアー参加。

平成9年7月 北海道へ家族旅行。（道内の

移動は車を使用）

#### ② HD 施行中

平成10年9月 ヨーロッパ（ドイツ・フランス）HD ツアー参加。

平成11年3月 イタリア HD ツアー参加。

### 結果

表1

利点	①時間的拘束が少ない。 ②観光等の予定を中心に透析スケジュールの調節ができる。	①HDのための特別な持ち物は不要。 ②医療機関を利用するため、安心感がある。
欠点	①バック交換に必要な物品の持参が必要。 ②旅行先に透析液が届いていない等の手違いが生じる場合がある。 ③バック交換場所の事前確認が必要。	①旅行先でのHD施設を探す必要がある。 ②時間的拘束がある。 ③HDの予定を中心に旅行計画を立てる必要がある。

#### ●CAPD

欠点①について：T氏の場合UVフラッシュを使用していたため、それを持参する必要があった。また、旅行先には透析液等を配送してもらうことはできるが、旅行先への到着時間、バック交換予定時間によっては、自宅から初回分の透析液を持参しなければならない。

欠点②について：北海道旅行の時指定しておいた宿泊先に透析液が届いていないというトラブルがあった。

欠点③について：ツアーの場合は旅行スケジュールの中にバック交換が組み込まれてお

り、指定された場所で交換することができる。今回、個人旅行の場合は車で移動であったため、車内でバック交換をすることができた。そのため、交換場所の確保は必要なかった。

#### ●HD

欠点②について：HDを行っている時間の拘束の他に、HD ツアーの場合、他の参加者のHD が終了するまで病院で待たなければならないことがある。

欠点③について：旅行先の透析施設の受け入れ時間や、宿泊先や観光先から施設までの移動時間や手段を考え、旅行スケジュールを立てる必要がある。

### 考 察

透析患者のQOLの向上を考えたとき、旅行もその要因の一つである。T氏の場合、HD からCAPDへ移行した時期に勤めていた会社を退職し、長期休暇が取れるようになった。それまで仕事中心の生活であったが今後は旅行をしてのんびり過ごしたいと考える時期であった。

透析患者の旅行にはCAPD、HDにかかわらず、制約がある。そのなかで、どのくらい患者の希望にそった旅行ができるかが問題である

と思われる。結果の通り、CAPDのほうがHDとくらべ、時間的拘束が少なく、観光等の計画を中心に透析スケジュールを組み込むことができるため、より充実した旅行計画を立てられるのではないであろうか。しかし、その反面CAPDは自ら計画を立てることが多いため、計画の段階で煩わしくなってしまうたり、不安になることもあると思われる。計画の段階で、必要物品の手配は勿論、旅行中の透析スケジュールやバック交換場所等について患者と話し合い、アドバイスしていくことが重要な役割だと考える。

また、旅行中も“ゆめ”を使用できれば普段と透析スケジュールも変更せず、日中の行動範囲も広がるのではないだろうか。バック交換できる場所も大きな駅や空港、各レジャー施設などがあるが、ほとんどの場合事前に連絡し利用可能かどうか確認しておく必要がある。今後より一層の社会的な理解と受け入れ体制が望まれる。

### まとめ

CAPDとHDの旅行ではそれぞれに利点・欠点があり、一概にどちらが良いとはいえない。それぞれの特徴を理解した患者へのアドバイスが必要である。

# 前立腺腫瘍・腎硬化症を基礎疾患とする超高齢腎不全患者の CAPD 経験の一症例

～高齢腎不全患者の CAPD 導入による QOL の向上について～

東京都多摩老人医療センター 循環器内科病棟

○北川 絵理、鈴木 尚代、桑原香織

## はじめに

現在、腎不全の治療としては、保存的療法・透析療法・外科的療法があります。その中でも近年は、諸臓器への負担が少なく、自宅で行える CAPD を導入する患者が、全国的に増えています。

当院は、老人専門病院であり、CAPD 導入の平均年齢は 76.1 歳と高い。その中でも家族管理者は 83.9 歳と高く、自己管理者の 71.8 歳より 12.1 歳上回っています。高齢者にとって CAPD 導入は、延命のみを図るのではなく、QOL を向上・維持するために有効な手段として考えられます。今回、CAPD 導入によって QOL の向上をはかれた一症例を報告します。

高齢 CAPD 患者は従来 CAPD の negative selection とされ、長期生存に大きな期待は出来ないと考えられていました。QOL の向上のため、高齢者においても CAPD は positive selection という考え方も必要であり、具体的には次のことが考えられます。

- 1) 在宅治療が可能で、家族とのふれあいの時間が増える。
- 2) 食事制限が緩和され、栄養障害の改善が期待できる。
- 3) 症例によっては、自分で積極的に治療に参加できることにより、精神的な充実がえられる。

## 症 例

W・K 88 歳 男性

既往歴：85 歳 前立腺腫瘍、急性腎不全（水

腎症）で 1 回血液透析施行

頸部リンパ節結核

家族構成：娘（49 歳）・婿（49 歳）・孫（20 歳）・妻（87 歳）の 5 人暮らし

患者の妻は脳梗塞・痴呆があり寝たきりで介護が必要。

T 市の訪問看護を週 1 回、入浴サービス週 2 回受けている。

娘：全面的に両親の介護を行っている。

婿：会社員で出張が多く帰りは遅い。そのため CAPD は実施できないが家事を分担している。

孫：大学生生活が忙しく手伝っていない。

ADL：ベットからポータブルトイレの移動・車椅子操作は自立。食事の準備、衣服の着脱などは介護が必要。前立腺腫瘍のため、バルーンカテーテル挿入中。痴呆はないが年相応の記名力の低下あり。日中はテレビを見て過ごしている。導入状況：95 年 8 月頃より食欲低下・体重減少・慢性腎不全・貧血を指摘され、入退院を繰り返していた。98 年 3 月腎機能低下 (BUN 74・Cr 5.4・K 3.5・Hb 10.8) し、透析必要となり入院。患者・家族ともに長期生存・食事制限の緩和を希望され、CAPD が最適と考えられ、CAPD 導入。

導入後、データは改善 (BUN 44・Cr 5.5・K 3.5 Hb 10.8) 高 K 血症の心配がなく、貧血も改善した。食事制限も解消され家族と同様の食事を摂取出来るようになった。

導入後：CAPD 導入後は、社会的入院のみで安定している。在宅治療が可能で、家族とのふれあいの時間が増えた。前立腺腫瘍もホルモン療法で増大しておらず、1 日 1L3 回のバック交換

で食事制限もなくなり、良好な QOL が得られている。

結果：娘は CAPD 導入により良かった事として以下の点を述べている。

①食事制限がなくなり、水分・塩分も自由に取れ、食事に気を使わず、家族と同様の食事の良いので楽である。

②訪問看護婦の協力により、1 週 3 回昼間 CAPD 施行による時間の拘束がなくなり介護の負担が軽減した。

K 氏は好きなものが食べられ、困ったことは特にないと言っている。

娘が困っている事として、CAPD を行っているため、K 氏を預けるところが少なく、長期間留守に出来ない。

その他は、困っている表情・言動はなく日常生活と介護を両立し、前向きに取り組んでいる。

スライド(関連図)

K 氏が以前より利用していた訪問看護婦より退院後の訪問のことを考え、CAPD を学習したいという希望があった。そのため、地域訪問看護婦の来院可能日を病棟看護婦が調整した。来院日に当院訪問看護婦・病棟看護婦・娘も加わり地域訪問看護婦に CAPD 指導を行った。地域訪問看護婦は 1 度の見学のみだった為、当院訪問看護婦と透析業者が退院後の指導にあった。地域訪問看護婦も CAPD 手技を獲得し、週 3 回昼間の CAPD を娘に代わり行っている。

## 考 察

今回の事例を通して、患者を取り囲む社会背景をアセスメントすることによって、地域社会との連携を調整し、うまく関わる事ができた。CAPD は社会復帰が前提になっているが、高齢者にとっても家族とのふれあいの時間が増え、精神的安定がはかれ、穏やかに余生を過ごすことができると考えられる。これらの事は、QOL の向上につながり、家族にとっても、他者の協力により介護負担は軽減され、楽しみながら介護を出来ると推測する。今回の事例が地域との連携を密に図れたはじめての事例であり、この学びを今後に生かしたいと考える。

## おわりに

CAPD は、HD のように頻回な病院の送迎がなく、家族の負担は軽減される。また、家族とともに自宅で過ごすふれあいの時間が長く、食事でも自由に取れるという利点がある。これらのことにより、介護者は介護負担を軽減させることが出来る。そして、地域社会との連携により、更にその身体的・精神的・社会的負担をも改善させることが出来る。

2000 年から介護保険が導入され、在宅介護を推進していく国の施策も有る。そのため、高齢な介護を必要とする高齢 CAPD 患者の場合は特に、患者・家族を取り囲む地域までアセスメントを十分に行なうことにより QOL は向上すると考える。

# CAPD を継続していくための精神的支援の重要性

東邦大学医学部付属大森病院 2号館 2階病棟

○千葉由貴子、森 秀美、加藤 盛湖

湯山 理恵、橋本 万里

## はじめに

CAPD は基本的に自主管理透析であり、継続してゆくための精神的ストレスは大きなデメリットとなりやすい傾向がある。今回、CAPD 継続困難となった看護職にある 40 代主婦との関わりについて分析したところ導入期から患者の精神面への関わりが不十分であったことが考えられた。そこで、よりよい状態で CAPD を継続してゆくための看護について検討し、再認識したので、ここに報告する。

療法、薬物療法を行っていた。H10 年 4 月透析療法が必要となり CAPD 導入目的で入院となる。5 月 20 日退院となった。

入院から退院までの経過：入院時、M 氏からは CAPD 導入に対する迷いの言動が聞かれることがあった。しかし、尿毒症症状も出現しており早期の導入が望まれ、まもなくテンコフ挿入術施行した。術後は CAPD に対する拒否的な言動も聞かれず看護の関わりは手技の習得が中心となり M 氏も順調に習得していった。退院指導については M 氏が看護婦であり、理解力、手技能力ともに高いため、家族に対しては特に積極的に関わりを持たず 5 月

氏名：Y・M 氏	年齢：44 歳
性別：女性	職業：看護婦 (透析室勤務)
家族構成	父 — 本人 — 夫 — 長男 母 — 妹 — 弟 — 長女 次女
性格：しっかり者、思いを上手く表現できない	
診断名：慢性腎不全	
入院までの経過	腎う炎 昭和 48 年      IgA 腎症 平成 7 年      CAPD 導入 10 年

## 症例紹介

氏名：Y・M 氏（以下 M 氏とする。）

44 歳 女性

職業：看護婦（透析室勤務）

家族構成：3 人兄弟の長女であり、夫、長男、長女、次女の 5 人家族。

現在は夫と高校生の次女と 3 人暮らしである。

性格：しっかり者。思いをうまく表出できない。

診断名：慢性腎不全

入院までの経過：18 歳頃より腎盂炎で入院退院を繰り返す。H7 年に IgA 腎症と診断され食事

## CAPD を継続していくための 精神的支援の重要性

～ストレスにより CAPD から HD へ  
移行した症例を通して～

## 看護の展開

退院後初めての外来では CAPD 自体に問題はなく、仕事を再開する時期について考えているようだった。少しずつ精神的に余裕も出てきたようで 9 月から仕事を再開し、表情も明るくなった。しかし、11 月頃よりサイクラーに繋がれているという拘束感によるイライラが生じ、毎日 1～2 時間しか眠れていないという状態が続いていた。

## 経 過

月 日	治療の経過	患者の言動	看護婦の対応
4 / 7	入 院	“本当は受け入れきれないと思う”	CAPD 導入にむけての情報提供
4 / 22	テンコフカテ挿入	否定的な言動なし	
5 / 11	サイクラー開始		主に手技習得への援助
5 / 20	退 院 (1回 / 1ヶ月 外来通院)		退院指導
9 月		職場復帰 表情明るくなった	
11 月	不眠に対し睡眠薬の処方	サイクラーによる不眠、拘束感 下肢のイライラ感 不眠持続	医師との密な情報交換 積極的に傾聴
2 月	NPD→CAPD	“管を切って窓から 飛び降りたくなっちゃう”	時間を作って面接を行った 本人の思いの明確化を図った
3 / 9	一時HDに変更		納得のいく選択のため時間を とった
3 / 11	(HD 2回目)	“良く眠れました” “体が楽になりました” “笑顔が見られるようになった”	
3 / 20		“そろそろCAPDに戻しても いいかなって思ってるの”	
3 / 21	CAPD再開		

## 面 接 の 内 容

### 患者の思い

“透析が始まってしまうことへのショックが強くてHDとかCAPDとか選べない”

CAPD中心の生活になり自分の役割を果たせていないという思いを、家族に上手く伝えられず一人で抱え込んでしまった

“HDは知っていたけれどCAPDは良く知らなかった”

### 看護婦の見解

導入期、受け入れができていたと思っていた看護婦との間にズレが生じていた

家族、医療者とも看護婦であるY氏を過信していた

そのため眠剤を内服するが改善せず。CAPDの方法を工夫し、本人の訴えを傾聴するように努めた。しかし、イライラによる不眠は続き企死念慮も出現するようになった。

この時点でM氏は精神的に限界な状況にあり、これ以上のCAPD継続は困難であると判断した。また、本人からもCAPDを休みたいという希望があり一時的にHDを行うことになった。これに伴い、患者自身が自分の思いを明確化し、よりよい治療法を自己決定できるよう、時間をとって面接を行っていった。HD施工後まもなく良眠できるようになった。

一方、HD施行による穿刺部痛や時間の拘束感を体験したことにより、自らCAPDを希望し、再開することになった。患者との面接は再開後も継続して行っていった。そして、それらの面接において、導入期を振り返って見たところ「透析が始まってしまうことへのショックが強くてHDとかCAPDとか選べない。」「CAPD中心の生活になり自分の役割を果たせていないという思いがあった。それを家族に上手く伝えられずに一人で抱え込んでしまった。」「HDは知っていたけれどCAPDはよく知らなかった。」という思いを抱いていたことがわかった。

## 考 察

まず、導入期の看護から考えていきたい。入院時、M氏は危機段階の衝撃と承認の入り混じった状態であったと考える。M氏言動の中に、このような思いを垣間見て、思いを聴く姿勢をとってきた。しかし一方で、CAPD導入目的の入院のため、CAPDに対してある程度の受け入れができていたと考えてしまったことや、何とかスムーズな導入をして欲しいという思いがあった。そのため聴くことよりも、CAPDについての情報提供に重点が置かれた関わりにな

ってしまったのではないかと考える。

そしてカテーテル挿入術を終えた後は M 氏から拒否的言動がほとんどなかった。そのため危機段階の査定が浅く、M 氏の思いをうまく表出できないという性格をとらえきれてなかった。さらに、看護婦であることで、手技能力や理解力に頼ってしまい、看護婦だから大丈夫、あまりとやかく言われたくないだろうといった勝手な期待や解釈をしてしまった。

つまりこれらの事柄があいまって、精神面への積極的な関わりがなかったと考える。

CAPD は患者自らが行う自己治療であるがゆえに、その選択には十分なインフォームドコンセントと、患者の自己管理能力の適正な査定が必要なことはよく言われることである。しかし、導入期には危機状態に陥っている患者も多く、そのような状態にあって、適正な自己決定を行うことは困難を極める。看護者は、患者が不安定な状況にありながらも、出来る限り適正な自己決定を行っていけるように導いて行く必要がある。そのため患者の思いを十分に傾聴し、精神状態を正しく査定するとともに患者自らが自分の思いを明確化できるように関わって行かなければならない。さらに医師の説明の確認とフィードバックを行い、医療従事者間の情報交換やカンファレンスを積極的に行ってゆくことがよりよいインフォームドコンセントに繋がると考える。

次に M 氏が新たな危機状態に陥った導入後、半年について考えてみたい。不眠やいらいら感を訴える M 氏に対し、よいと思われる方法を共に考え、患者の思いを積極的に傾聴していった。その結果、CAPD 施行により母親としての思うように果たせていないストレスや、身体的苦痛も生じていながら、思いを家族や友人に表出できず、ひとりで思いを募らせてきた M 氏が見えてきた。小山内氏らは「CAPD 患者は在宅

医療であるがゆえの孤独感、自己管理が強いられる治療であるため、不安や死に対する恐怖感もあり、精神的に動揺しやすくなっている。このように落ちこんでいる患者が意思を強く持って治療を続けてゆくためには、常に患者の身近にいて生活を共にしている家族の理解や協力をもっとも効果的な力を与えるのではないかとと思われる。」と述べている。導入期を振り返ってみると M 氏が看護婦であることにとられ、能力を過信し、家族の協力を得られるような関わりを持たなかったことが、ここでの危機能力を招く一因となったと考える。よって、患者家族が互いに思いを理解し、協力していけるよう支援することが、よりよい状態で治療を継続していくことに繋がると考える。

## おわりに

以上のことから、CAPD をよりよい精神状態で継続してゆくために

- ①適正な自己決定のための看護者の関わり。
- ②医療チームの連携
- ③家族及びキーパーソンを含む患者周辺環境への関わり。

が必要であると再認識した。これらをふまえ今後は CAPD 外来の在り方等も検討し、よりよい看護を提供していきたい。

## ま と め

### CAPD 継続に必要な看護のポイント

- ① 適正な自己決定のための看護婦の関わり方
- ② 医療チームの連携
- ③ 家族及びキーパーソンを含む患者周辺環境への関わり



# 視力障害のある患者への CAPD 導入を経験して

防衛医科大学校病院

○坂本 真弓、山田 恵子、萩生 光代  
六車 玲子

## 緒言

透析医学学会の統計によると、1996 年における透析導入患者のうち、33,1%が糖尿病性腎症であると報告されている。

糖尿病性腎症が進行し末期腎不全に至るまでには、腎症以外の糖尿病合併症も通常並行して進行するため、腎症とともに糖尿病の三大合併症とされる網膜症及び神経障害は、透析導入時にはほぼ全例でみられている。

また糖尿病合併症により、心疾患を併発する例もあり、血液透析から腹膜透析への移行を余儀なくされる症例もある。

今回、糖尿病性腎症、糖尿病性網膜症のある患者が血液透析中に狭心症発作を繰り返すため CAPD を導入することになった。

患者の視力は光覚弁程度である。自宅では長男が家事など生活に必要なことは全て行っており日常生活における不自由はなかった。

そのため、長男に委ねれば通常のツインバッグでも CAPD 導入は可能ではあった。しかし患者自身の自立、家族の負担を考慮し、バクスター社の UV フラッシュオート (UVF) を使用することとした。患者が自宅にて患者のペースで手技が確立できるよう入院中はキーパーソンとなる長男を中心に指導を行った。患者は意欲を示し、また家族の協力も得られ、感染することなく導入でき自宅での管理が可能となったのでここに報告する。

## 患者紹介

氏名 ; S・M(59) 女性  
家族構成 ; 夫、長男の 3 人暮らし  
夫(69) 会社員

長男(29)無職

病名 ; 糖尿病、糖尿病性腎症、糖尿病性網膜症、狭心症、腎性貧血

## 経過

S60 年 DM と診断されインスリン療法開始す。血糖コントロールは良好であったが腎機能低下が進行し、H6 年左前腕内シャント造設後血液透析導入となる。そのころより、網膜症も進行し視力低下が著名となる。H10 年心筋梗塞出現、その後シャント不全となり、シャント造設目的にて当院に H11,2,2 入院となる。

当院での血液透析中、胸部不快の訴えが頻回となり 3 回目(2/8)の血液透析中には狭心症発作が起り、CCU での管理となる。血液透析は困難と判断され、H11,2,10 テンコフカテテル留置術を受け、腹膜透析開始となる。

## 看護の展開

視力障害がある事と、家族の負担を考慮し、UVF を使用することとなる。UVF の説明が業者より行われたが患者は「全く分からなかった」と、不安を示す反応であった。実際患者は機械にカテーテル、ディスコネクトキットを正確に設置することができず、清潔に取り扱うことが困難であった。視力障害に加え不慣れであることもあり、時間を要することが考えられた。しかし、CAPD は生命維持のため不可欠である治療であり家族の負担も考慮すると、いずれは患者が一人でも施行できる必要があると考えた。そこで、患者が自宅で時間をかけて手技を獲得できるよう、入院中はキーパーソンとなる長男を中心に指導を進めることとした。

## 看護上の問題点

①視力障害により CAPD を安全に導入できない恐れ

②視力障害による自己管理能力不足

## 看護目標

①感染することなく安全に CAPD を導入できる

②自宅で管理することができる手技を長男と取得できる

## 看護の実際と結果

H11,2,10 テンコフカテーテル留置術を受け、CAPD 開始となる。長男の来る面会時間に合わせバッグ交換時間を調節し、長男にダイアニールの確認事項、手技の詳細に加え、慢性腎不全、腹膜炎などについて説明した。CAPD が洗浄の期間を終え、貯留となり除水量が確保してきたため、3/4 実際に長男がツインバッグで施行した。最初は不慣れではあったものの原理は理解できており、スムーズに施行できるようになった。3/7UVF の説明が業者から患者と長男に行われた。患者は不安を示していたが、長男と看護婦の励ましに意欲を見せた。UVF をいつでも患者が触れる場所に置いておき患者に慣れてもらうようにした。3/8 から UVF を使用してのバッグ交換を開始した。長男がいる時間でのバッグ交換は長男に実施してもらい、不在時の交換は看護婦が施行した。感染予防のために患者には交換時は口頭のみ説明とした。患者が実施しないことにより不安は助長されず、患者は実際のイメージをつける事が出来た。患者は不安を訴えることなく、意欲的に看護婦に質問したり、注液・排液終了時には自ら教えてくれるようになった。排液不良時は重量でそれを感じ体位を変えるなどの工夫が意欲的な行動として現れていた。何度もディスコネクトキットが設置されたままふたを閉めたこともあったが、アラーム音に気づかされ自ら確認することが出来た。

その後患者は体調が良好になってきたこと

もあり、試験外泊を希望した。長男の手技は確立し自宅の準備も整っており 3/17～3/19 外泊することが出来た。外泊は問題無く経過し 3/27 退院となる。

4/27 接続チューブ交換で来院の際、患者と長男に自宅での様子を伺った。患者は少しずつ手技が確立している様でカテーテルとディスコネクトキットを UVF にはめる事が出来る様になっていた。出口部も感染兆候なくトラブルなく経過している。

## 考 察

今回視力障害のある患者に CAPD の導入を試みて、CAPD の抱える問題点を再確認することが出来た。CAPD を導入して患者は血行動態が安定し糖尿病性網膜症の進行予防にもつながった。しかし、視力障害のある患者にとっては自己管理能力、家族への負担が大きな問題点となるが患者は意欲を示し退院した。それにはゆっくり進めていくことを前提とした看護が患者に心理的重圧をかけることなく受容出来たことにつながったと考える。

糖尿病性腎症を原疾患とした透析患者は増加傾向にあり、それに伴い視力障害を持つ患者も増加するであろう。今回の症例を通してダイアニールの濃度、使用期限、重量など視力障害のある患者が確認できるよう点字での表示、また色彩、文字の大きさなど工夫されていく必要性があると考え。排液の状態、量を音声で知らせる、また UVF においては警報音だけでなく、音声による確認など今後検討されるべき問題点は多いと考える。

当病棟においてはこれから今回の症例のような患者も増加していることを考慮し、看護のあり方、また緊急時の対応など見直していく必要がある。また患者が練習している際に UVF を机から落として破損したことがあり、視力障害のある患者の環境整備についても改めて考える機会となった。

## おわりに

今回の症例を通し視力障害がありながらにして自宅での CAPD の可能性を広げることができた。今回の看護を振り返り様々な分野で活かしていきたい。

## 参考文献

- ・ 編著透析療法合同専門委員会；血液浄化療法  
ハンドブック
- ・ 太田和夫；透析療法とその周辺知識

# PDからの腎移植

東邦大学 腎臓学教室、フォトセンター\*

○水入 苑生、小原 武博、相川 厚  
平山 順朗、酒井 謙、宮城 盛淳  
岩本 正照、谷本 浩之、大谷 洋\*  
吉川 博子、鈴木 雅雄、内田 典之\*  
長谷川 昭

## 目 的

PDからの腎移植を受け10年間無事経過した1例の腎移植術のビデオを供覧すると共に移植前の透析法により移植後の予後が異なるか否かを検討した。

## 対象および方法

1976年-1999年に東邦大学で腎移植を受けた252例を対象とし、PDからの44例(PD群)とHDからの208例(HD群)を比較した。透析期間はHD群 $3.9 \pm 4.8$ 年、PD群 $3.1 \pm 3.9$ 年と両群で有意差がなかったが、移植時年齢はHD群 $33 \pm 12$ 、PD群 $22 \pm 17$ でPD群で有意に( $P < 0.001$ )若年であった。また対象を生体腎移植179例のみに限つても透析期間には両群間の差はなかったが、移植時年齢はHD群 $32 \pm 11$ 、PD群 $22 \pm 17$ 歳でPD群で有意に( $P < 0.001$ )若年であった(表1)。腎生着率はKaplan-Meier法で求め、Cox-Mantel testで検定した。ビデオで提示するのはCAPD群、生体腎移植例で移植時2歳、体重6.6kgの女児であった。

### ●低体重の小児の腎移植

術前3日間イソジン清拭を行い皮膚常在菌減少に努めるが抗生剤の予防投与は行わない。

清拭、洗浄に用いるイソジン・ソープ、生理食塩水などは暖めておき手術室の温度も高めに設定する。

体格の小さな小児に成人の腎臓を移植する

には経腹膜のアプローチを行う。右傍正中線の皮膚切開を用い一度腹腔腔に入り上行結腸の右外側で後壁腹膜を縦に切開し盲腸、上行結腸を内側上方に回転して後腹腔腔に入る。同時に固有腎摘出術を腎移植に先だつて行う。腸骨動脈、腹部大動脈、下空大静脈を露出するにあたり術後、リンパ液の漏出やリンパ貯留腫などの合併予防のため、これらの血管壁にまとわりつく様に併走するリンパ管を#4-0絹糸を用いて二重に結紮しその中間を切断する。動脈の露出・剥離は腸骨動脈から始め、中枢側を進める。腰動脈は下方の2-3対を結紮切断し下腸間膜動脈の分岐部より中枢より2-3cmのあたりまで腹部大動脈の露出を進める。体重が6-8kgの低体重児の場合には下腸間膜動脈を結紮切断しなければならないこともある。静脈の露出も末梢の腸骨静脈から始めた方が易しい。両側の腸骨静脈の2-3cmと下空大静脈は腎静脈の分岐直下まですべて流入する腰静脈を結紮切断して露出する。ドナーの腎臓が摘出され初期灌流、冷却され手術台に移されたら、とりあえず、まず一度、腎臓を腹腔内に収めてみて腎動脈、腎静脈を腹部大動脈、下空大静脈のそれぞれのあたりに吻合するのが具合が良いかを判断する。吻合すべき位置が決まったら腎臓を腹部からとりだし表面冷却を続けながら、腹部大動脈中枢部、末梢部、下腸間膜動脈にルメルをもちいて血管テープを装着する。麻酔担当医にその旨を告げてから血管テープをルメルを用いて締めて大動脈の血流を遮断する。大動脈の遮断された部分の内腔をヘパリン加生理的生食水

でよく洗浄した後動脈吻合を始める。

第一助手に腎臓を保持させながら#5-0モノフィラメント糸の両端針を用いて12時と6時の位置にマツトレス縫合をおく。吻合はまず12時から時計回りに6時まで連続縫合する。次いで後面、すなわち12時から11時、10時の方向に縫合を進める。小児の腎臓を小児のレシピエントへ移植する場合は1/2周程度は結節縫合が良い。大人の腎臓を植える場合は連続縫合が良い。動脈吻合が終了した後、サテンスキー血管鉗子を下空大静脈の末梢部、中枢部の順に装着し、あらかじめ決めておいた部位の右側側壁に腎静脈の口径にあわせて約2-2.5cmの長さに静脈切開をおく。静脈壁の切除はしない。内腔を動脈と同様にヘパリン化生理的食塩水でよく洗浄したあと12時、6時、9時の位置に#5-0モノフィラメント糸両端針を用いて3点の支持糸をおく。9時の支持糸を軽く牽引し静脈に立体感を与えつつ連続で静脈吻合を行う。循環血液量の少ない小児に成人の大きな腎臓を移植する場合、血流再開に際しては十分な輸血、輸液が必要である。中枢側、末梢側のサテンスキー鉗子、下腸間膜動脈、腹部大動脈の末梢側、中枢側の血管テープの順に血管閉鎖を解除し移植腎への血流を開始する。その後温生食水で移植腎を暖める。やがて移植尿管が蠕動し初尿の流出を見る。J.Proutらの膀胱粘膜下トンネル形成法を用いて尿管-膀胱新吻合を行う。膀胱を閉じたなら腎の皮膚切開、一時間腎生検後、創を4創に閉鎖して移植術を終る(ビデオ)。

#### ●移植前透析法による腎移植後の予後

結果：累積生存率はHD/PD群では1年；93.1/97.7%、3年；91.9/95.2%、

5年；88.2/95.2%で有意差がなかった(表2)が、累積腎生着率はHD/CAPD群では1年；89.2/95.4%、3年；86.5/90.2%、5年；78.8/90.2%とCAPD群で有意に良好であった( $P<0.05$ 、表3)。

生体腎移植212例のみを対象とした検討でも累積生存率はHD/CAPD群間に有意差は見られなかったが、累積腎生着率についてはHD/CAPD群では1年；91.6/94.9%、3年88.9/92.1%、5年79.6/92.1%とCAPD群の方が有意に良好であった( $P<0.05$ )。

PD群44例中死亡2例があり、その原因は肺炎・敗血症(1)、DIC(1)であり、腎死に致つた2例の原因は1例は慢性拒絶反応、1例は閉塞性尿路疾患と慢性拒絶反応の合併であった。CAPD群における他の合併症は術中発見された術前の真菌性腹膜炎からの腹腔内膿瘍1例と硬膜下血腫1例であったが2例とも腎移植後の予後は良好であった(表4)。

## 考 察

本検討では対象の移植時年齢、透析期間が異なり原疾患、ドナー条件、組織適合性も検討していない点に問題がある。腎移植の危険因子のうち低体重、若年者はCAPD群に多かつたが、血液型不適合、高齢者はHD群に多かつたのでCAPD群での生着率が良好であったのではないかと思われる。

## 結 論

移植前透析法としてCAPDはHDと遜色が無い事が示唆された。

# 腎移植術を受けた CAPD 患者 29 例の成績

東京女子医科大学 第 4 内科、泌尿器科\*、血液浄化部\*\*

○樋口千恵子、安藤 稔、田邊 一成\*

岡部 祥\*\*、犬塚 信子\*\*、二瓶 宏

## 緒 言

わが国の腎移植は年々増加しており、その成績は向上してきているが、移植前の透析方法がその成績に関与しているか否かの検討はあまりない。今回、CAPD から腎移植へ移行した症例について、その成績をまとめ検討をおこなった。

## 対象および方法

対象は 1984 年 4 月より 1997 年 3 月の間、東京女子医科大学にて施行した成人腎移植患者 1048 名のうち、術直前 CAPD を施行していた患者 38 名中カルテ検討が可能であった 29 例である。29 名の内訳は男性 18 名、女性 11 名、年齢 19-55 歳（平均  $36.1 \pm 9.7$  歳）、原疾患は CGN15 例、NIDDM2 例、IDDM1 例、不明 11 例であった。透析歴は  $37.3 \pm 31.4$  カ月、CAPD 歴は  $34.2 \pm 28.9$  カ月であり、29 例中 26 例(89.7%)が CAPD にて透析を導入していた。

検討内容は、29 例について腎移植前後の血液データ、移植術入院中の合併症、および移植術後 1、3 および 5 年の成績についてまとめた。

## 成 績

### 1. 腎移植の内訳

腎移植は生体腎移植 26 例(89.7%)、死体腎移植 3 例(10.3%)であり、生体腎移植のうち 5 例(19.2%)は ABO 血液型不適合移植、死体腎移植のうち 1 例は臍腎同時移植であった。

### 2. 移植前の血液データ

移植前の血液データは、BUN  $64.6 \pm 18.4$ mg/dl、Cr  $13.7 \pm 3.4$ mg/dl、TP  $6.4 \pm$

$0.9$ g/dl、Alb  $3.7 \pm 0.5$ g/dl、Ht  $25.9 \pm 6.6$ %であった。クレアチニン高値や心拡大などの理由により 12 例(41.4%)に移植直前に HD を 1-3 回施行していた。

### 3. 移植術入院中の合併症

腎移植入院の経過中(15-108 日)に合併症をみた例は、急性拒絶反応 10 例(34.5%)、消化管出血 2 例、サイトメガロウイルス感染 2 例、蛋白尿 1 例であった。

### 4. 退院時の移植成績

退院時の成績では生存 28 例(生存率 96.6%)、死亡 1 例(3.7%、消化管出血・DIC にて術後 105 日目に死亡)、移植腎生着 26 例(生着率 89.7%)、HD 移行 2 例(6.9%)であった。移植腎生着症例の退院時の腎機能は BUN  $31.2 \pm 19.3$ mg/dl、Cr  $1.8 \pm 1.2$ mg/dl であった。

### 5. 移植 1、3、5 年後の成績

腎移植後 1、3 および 5 年経過例は各々 29、24、23 例であり、生存率は各々 79.3、75、73.9%であった。生着例は各々 20、15、12 例(生着率 70、62.5、52.2%)、HD への移行例は各々 3、3、5 例(移行率 10.3、12.5、21.7%)であった。(図 1)

移植内訳別にみると、術後 1 年で、血液型適合移植 21 例中生存 17 例(80.9%)、生着 15 例(71.4%)、ABO 血液型不適合移植 5 例中生存 4 例(80%)、生着 3 例(60%)、死体腎移植 3 例では生存および生着とも 2 例(66.7%)であった。

術後 3 年では、血液型適合移植 18 例のうち生存 15 例(83.3%)、生着 13 例(72.2%)、ABO 血液型不適合移植 3 例では生存 1 例(33.3%)、生着例なし(1 例 HD へ移行、

1例不明)、死体腎移植3例中生存および生着は2例(66.7%)であった。

術後5年の成績では、血液型適合移植18例中生存14例(77.8%)、生着11例(61.1%)、ABO血液型不適合移植2例では生存1例(50%)、生着例なし、死体腎移植3例中生存2例(66.7%)、生着1例(33.3%)であった。

### 考 察

今回の検討では腎移植成人例1048例中CAPD患者は38例、3.6%であった。1997年12月31年現在のわが国の慢性維持透析患者のうちCAPDの占める割合は5.1%であり、これと比較すると今回の移植患者におけるCAPD患者の割合は少ない。しかし今回の検討は1984年から1997年であり、CAPD患者の透析患者全体における割合がもっと少ない時期を含んでいることを考えると、CAPDから腎移植を受ける率はHD患者と変わりがないとも考えられる。

今回の検討ではCAPD患者の41.4%に移植直前にデーターの改善や除水目的としたHDを施行していた。今回CAPDの効率としてCcr、KT/Vなどは測定しておらず、個々の患者の透析量が適正であったか否かは判断できない。しかし今回の検討では移植前のBUN、Crと移植の成績は相関していなかった。移植前にHDを

併用しデーターの改善をはかる必要性については、さらに検討が必要である。一方、移植後の生存率を左右する因子として心血管因子があげられ、心胸比や心電図上のLVHの程度が生存率に影響するとの報告がある。CAPD患者ではHD患者に比べLVHが多いとの報告もあり、今回の検討では術前にHDにより除水を行った症例があった。今後CAPDの水分管理については再検討する必要があると考えた。

本検討では、1年、および5年生存率は79.3、73.9%であり、生着率は各々70、52.2%であった。これに対し1994年の全国平均は生存率91.8、84.5%、生着率79.6、59.7%と報告されている。また今回の検討では、生体腎移植では生存率は1、5年で各々80.9、77.8%、生着率は71.4、61.1%、であったが、全体の報告では1年、5年でそれぞれ生存率93.0、86.0%、生着率84.1、64.5%である。死体腎移植では今回の検討では生存率は1、5年後66.7、66.7%、生着率は66.7、66.7%であったのに対し、全体の報告は生存率88.3、80.2%、生着率67.5、46.3%であり、このようにほとんどの成績は全国の報告に比べ低値であった。しかし、CAPDからの腎移植症例数が29例と少なく、HD患者との比較をするにはまだ時期尚早であり、症例を重ねる必要があると考えた。また、移植の成績に大きな影響を持つHLAタイピングのマッチ数について今回は検討しておらず、これも

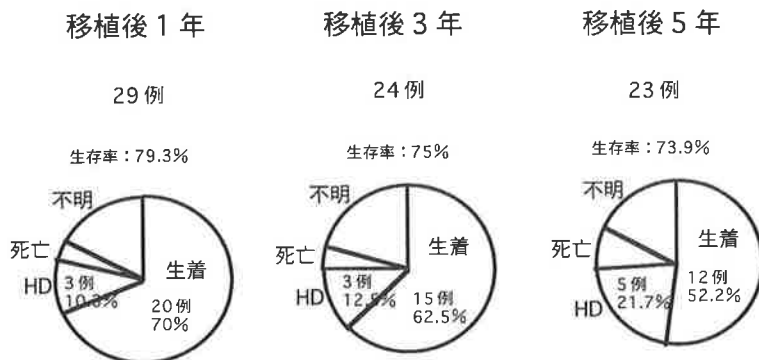


図1 CAPDからの腎移植の成績

含めた検討をする必要がある。これまでの海外の報告でも HD と CAPD での腎移植の成績についての比較は様々な報告があり必ずしも一定していない。わが国での成績はさらに症例を重ねたうえで検討していきたい。

### 結 語

CAPD から腎移植を受けた症例についてその成績をまとめた。今後さらに多くの症例を重ね、腎移植における前治療としての CAPD 治療の問題点等を検討していきたい。

### 文 献

1. 日本移植学会：腎移植臨床登録集計報告（1994年中間報告）移植 30:428-449、1995
2. 東間紘：腎移植の成績. 人工腎臓の実際（第4版）太田和夫、東京、南江堂、P 324-327、1993年
3. F.G. Cosio, A. Alamir, S. Yim, et al: Patient survival after renal transplantation: I . the impact of dialysis pre-transplant. *Kidney Int.* 53: 767-772, 1998
4. M.C. Lambert, P. Bernaert, D. Vijt, et al: CAPD-a risk factor in renal transplantation? ARF after transplantation. *Perit.Dial.Int.*16.Suppl.1:495-498, 1996



# 12年間のCAPD療法後に生体腎移植を施行した14才児の一例

国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 腎センター 内科、外科\*  
神奈川県立こども医療センター\*\*

○乳原 善文、田上 哲夫、白矢 勝子  
額 浩一、北村 曜子、香取 秀幸  
横田 雅史、竹本 文美、原 茂子  
山田 明、今井 利一\*、井上 純雄\*  
葛原敬八郎\*、高橋 英彦\*\*

幼少時より12年の長期CAPD療法を施行し、移植に移行した症例を呈示して、1. 腹膜障害、2. 成長障害、3. 移植という観点から、その問題点を、この症例を通して考えて頂きたいと思えます。

症例は14歳女児です。

主訴はCAPD困難です。家族歴としては父親がてんかん、母親が乳癌にて手術を受けています。

現病歴としては1984年 常位胎盤早期剥離のため胎40週で帝王切開にて出生。出生時体重3650gであったが、重症仮死、DICによるショック腎と両側低形成腎のため直ちにCAPDにて透析導入。1ヶ月後に離脱し、2歳5ヶ月まで保存的管理を行う。

1986年8月 CAPD導入。PAC-X IIでのNPDを施行。以後1998年11月に腎移植に移行するまで12年3ヶ月CAPD療法を継続した。その間腹膜炎を4~5回。

1994年 カテーテル入れ換え術施行。

1995年 GH療法を行う。

1996年 X脚が著明になる。

1997年5月 除水量低下に伴う高血圧と全身浮腫が出現。昼間に2回の交換を加えることにより対応しました。これにより除水量は増加し、血圧の正常化がえられたということでした。

さらにこの時期に右大腿後面痛が出現し、両

側大腿骨骨頭すべり症と診断されています。

骨病変の増悪の原因として二次性副甲状腺亢進症が考えられ、VD3剤の増量とP管理によりPTH低下が得られています。(intact-PTH 1400pg/ml→130pg/ml)

1998年3月 除水量低下(100ml/day以下又はマイナス)に伴う高血圧と全身浮腫が再度出現したため、1998年4月HDへの変更を考え、内シャント造設術施行。しかしシャント発育不良のために直ぐには血液透析に移行できず、トランサミンの投与にて対応しました。これにより除水量が150ml/日に増え、浮腫血圧管理が良好となったためNPDに戻す。

しかし7月に入ると血性排液が出現し、凝血塊にてカテーテルが閉塞するほどになったため当科紹介入院となりました。

入院時現症としては身長は133cmで、14歳女児の平均:156±5.1cmであることから考え、かなり低く、9歳女児の平均が132±5.8cmであることから、9歳に相当します。体重は36.3kgですが、14歳女児の平均:49.5±6.9kgであることから考えると低く、11歳女児の平均が37.4±7.1kgであることから11歳に相当する体重かと考えられます。血圧106/72mmHg以下特に異常を認めませんでした(図1)。

検査所見では入院前はEPOを1/2週、3000単位/回使用していた条件にて、Ht 28.3%でした。UN 37mg/dl、Cre 10.7mg/dlでした。AL-P

は 1370IU/l と高値ですが、この年齢からみると正常であるとのコメントを小児科 Dr より頂いています。やや TG が高く、PTH は 222.1pg/ml と軽度の上昇かと考えています。GH、IGF-1 は正常とのことでした (図 2)。

当院転院前の CAPD 方法と処方薬です。PAC-X II での NPD (夜間のみ行い、昼間は貯液しない) を中心に行われてきていました。主に PD-4 2.5%のみを用い、100mL/回、7 サイクル/日でした。19:30~7:00 の間に行い、貯液時間 1 時間 30 分、注液時間 5 分、排液時間 15 分でした。一日除水量は 230-330mL とこのところは以前に比しややよいようです。処方薬は (1) アルファロール 0.5  $\mu$  g/日、(2) CaCO<sub>3</sub> 3g/日、(3) トランサミン 150mg/日です (図 3)。

身長	133 cm (14歳女児の平均:156 $\pm$ 5.1cm) (9歳女児の平均:132 $\pm$ 5.8cm)
体重	36.3 kg (14歳女児の平均:49.5 $\pm$ 6.9 kg) (11歳女児の平均:37.4 $\pm$ 7.1 kg)
血压	106/72mmHg
脈拍	78/min整
頸部	リンパ節触知せず
胸部	収縮期雑音あり
腹部	肝脾触知せず、出口部問題なし
下肢	浮腫 (-)
神経	異常所見なし

図 1 入院時現症

当院での CAPD 方法とその評価 Kinetic をお示しします。

CAPD 処方薬は PD-4 を使い、ダイアニール 2.5%、で 1000ml/回、6 回/日でツインバッグにて行いました。これにて計算した Kt/V は 2.02 $\geq$ 1.70 でした。

週あたり総 Ccr は 56L/wk/1.73m<sup>2</sup> であり、目標値の $\geq$ 50 を満たしています。PET は 1L で施行しました。D/D0 glucose=0.227 で、High

- PAC-X II での NPD(夜間のみ行い、昼間は貯液しない)
- PD-4 2.5%のみを用い、1000mL/回、7 サイクル/日
- 19:30-7:00、貯液時間1時間30分、注液時間5分、排液時間15分
- 一日除水量 230-330 mL
- 処方薬 (1) アルファロール 0.5  $\mu$  g/日  
(2) CaCO<sub>3</sub> 3g/日  
(3) トランサミン 150mg/日

図 3 当院転院前の CAPD と処方薬

- 処方 PD-4, 2.5%, 1000ml/回, 6回/日
- Kt/V 2.02  $\geq$  1.70
- 週あたり総Ccr 56 L/wk/1.73m<sup>2</sup> $\geq$ 50
- PET D/P cre =0.858 (High)  
(1Lで施行) D/D<sub>0</sub> glucose =0.227(High)  
排液量 =1190 (High average)
- nPCR(Randerson) = 0.95
- 除水量/体内へ吸収された糖 1g =5.94 $\pm$ 4.5 (ml/g)

図 4 当院での CAPD 方法とその評価

血液						
WBC	7.4	$\times 10^3/\mu$ l	T-chol	164	mg/dl	
RBC	3.07	$\times 10^5/\mu$ l	TG	386	mg/dl	
Hb	9.5	g/dl	FBS	109	mg/dl	
Ht	28.3	%	HbA1c	4.5	%	
Plt	29.6	$\times 10^4/\mu$ l	CRP	1.2	mg/dl	
生化学				ESR	33	mm/h
TP	7.1	g/dl	免疫			
Alb	3.3	g/dl	IgG	1687	mg/dl	
TTT	4.4	S-HU	IgA	244	mg/dl	
ZTT	2.9	KU	IgM	291	mg/dl	
T.Bil	0.3	mg/dl	CH50	49	U	
UN	37	mg/dl	ANF	(-)		
Cr	10.7	mg/dl	aDNA	5.2	IU/ml	
UA	6.2	mg/dl	内分泌			
Na	132	mmol/l	GH	1.18	ng/ml	
K	3.7	mmol/l	IGF-1	562.4	ng/ml	
Cl	92	mmol/l	PRL	7.0	ng/ml	
Ca	5.0	mEq/l	Renin	113.0	pg/ml	
Pi	3.4	mg/dl	Ald	90.7	ng/dl	
LDH	110	IU/l	PTH intact	222.1	pg/ml	
ALP	1370	IU/l	HANP	<10	pg/ml	

図 2 入院時検査所見

に相当し、glucose の移動が速く除水能低下になりやすいことを反映しています。0.26 以下は硬化性腹膜炎後期に相当すると考えられていることから、その時期かと思われます。D/P cre = 0.858 で High ですが、溶質除去は良好かと思えます。排液量 = 1190 で High average に相当します。nPCR (Randerson) は = 0.95 でした。

除水量/体内へ吸収された糖  $1g = 5.94 \pm 4.5$  (ml/g) と低下しています (図 4)。

### 身体所見と発育

生活年齢 14 歳 6 ヶ月

骨年齢 12 歳 3 ヶ月だが、まだ成長の余力あり。

精神年齢 11 歳 10 ヶ月、IQ 82 (中下)

初潮 13 歳で、gonadotropin は正常。しかし乳腺の発育不良あり。

生活年齢	14 歳 6 ヶ月
骨年齢	12 歳 3 ヶ月だが、まだ成長の余力あり。
精神年齢	11 歳 10 ヶ月、IQ 82 (中下)
初潮	13 歳で、gonadotropin は正常。乳腺の発育不良あり。
骨格	両側大腿骨すべり症、X 脚 (外頰の成長不良のため) 脊椎側湾症、頭蓋骨骨皮質肥厚
骨密度	(DEXA 法) 正常範囲内

図 5 身体所見と発育



図 6

骨格 両側大腿骨すべり症、X 脚 (外頰の成長不良のため)、脊椎側湾症、頭蓋骨骨皮質肥厚、骨密度 (DEXA 法) 正常範囲内 (図 5)  
頭部 X-P 上は骨皮質の肥厚がみられています (図 6)。

次に移植に際し採取した壁側腹膜を病理学的に評価してみました。これは全て、川崎医大の平野先生による組織評価です。まず HE の光顕組織を呈示します。中皮細胞は剥離して存在せず、中皮下の漿膜下組織は厚く肥厚した膠原線維側により置き換わり。脂肪組織は乏しく、細小動脈壁の著明な肥厚と内腔の狭窄がみられています (図 7)。

次に腹膜の透過電顕所見です。正常例では中皮細胞が腹膜の表面を被っているのが特徴ですが、本例ではこの所見がみられていません。正常例では中皮下の膠原線維束は規則だつて配列していますが、本例では不規則に増殖し、肥厚している像がみられます (図 8)。



図 7

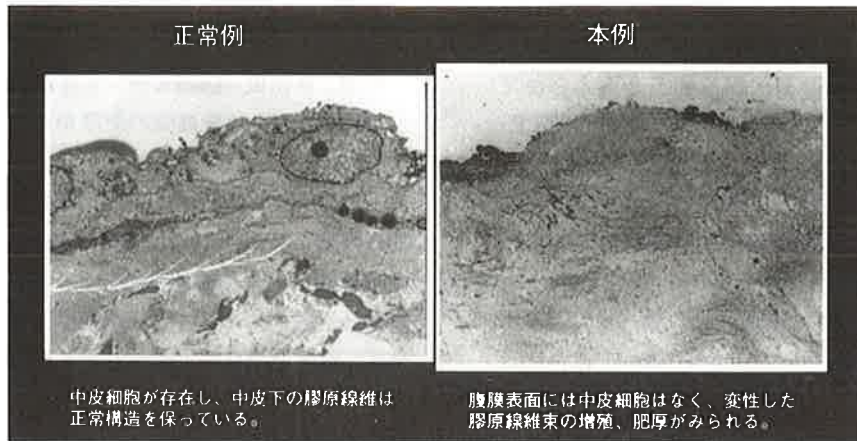


図 8 腹膜透過電顕所見

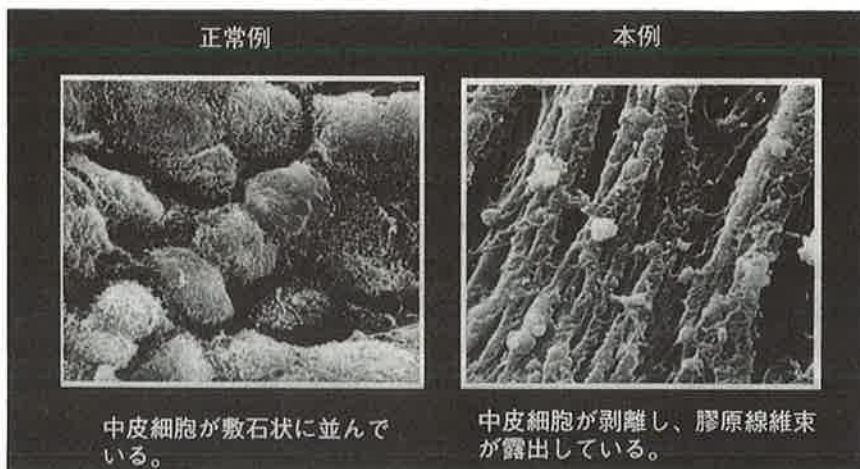


図 9 腹膜走査電顕所見

次に腹膜の走査電顕所見を呈示します。主に腹膜表面をみています。正常例では中皮細胞が敷石状に並んで配列していますが、本例では中皮細胞が剥離して消失し、膠原線維束がむきだしになっていることがわかります。病理組織的には腹膜硬化症の中期から後期に相当する所見です。CAPD の続行が不可能とされています。しかしこのような長期 CAPD 症例をすんなりと HD に移行できるかという問題が生じてきます (図 9)。

次に臨床経過をみながら移植後の経過を説明します。

すなわち CAPD カテーテル抜去後に SEP が発症する可能性があるわけです。

その機序として荒廃化した腹膜を修復しようとする生体の反応が起こってきます。まずフィブリノーゲンの多い腹水が出現します。これは時に血性になることがあります。丁度この腹水が消失しかかった時、腹膜と腹膜が癒着して腸が一塊となり腸閉塞を呈するわけです。この状態を突破できるかが大きな問題になると考えられます。本邦において SEP が問題となりはじめた時、諸外国ではすでに移植が SEP をきりぬけられる一つの方法ではないかと推察されていますが、死体腎移植の普及していない

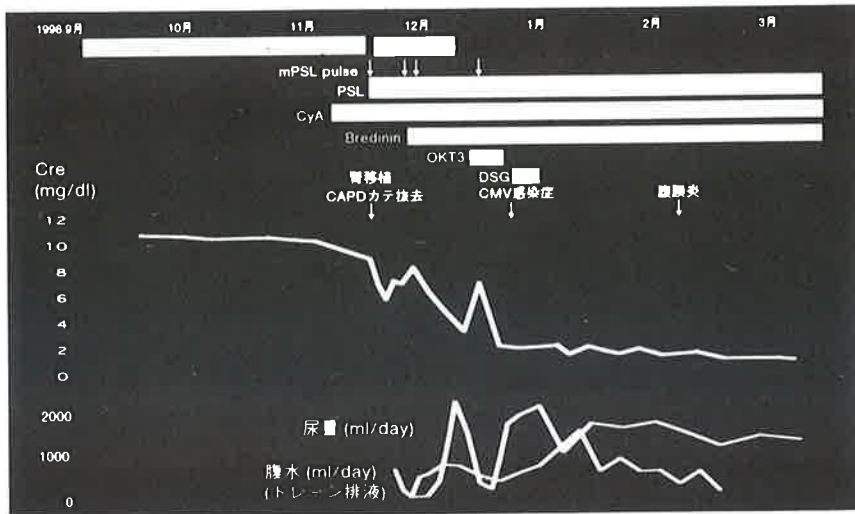


図 10 入院経過

本邦では現実化しなかったという経緯があります。本症例でも移植時に CAPD カテーテルを抜去しました。術後 2 週目頃より腹水貯留が見られ始めました。これは約 3 ヶ月持続しました。この間拒絶反応を起こしたため表に示したような免疫抑制剤を投与しています。腹水が消失したころ、注意しておりましたが、腸閉塞は起こさず、SEP は一応逃れたと考えました (図 10)。

### まとめ

1. 12 年間の CAPD 療法後に生体腎移植を施行した 14 歳児の 1 例を経験した。
2. CAPD カテーテル抜去時に採取した腹膜生検では腹膜表面には中皮細胞は存在せず、線維性肥厚を伴った中期-後期の腹膜硬化症の所見であった。
3. 腎移植後約 3 ヶ月間腹水貯留を認めたが、腹水消失後も、現在まで臨床的に硬化性被包性腹膜炎 (SEP) は認めていない。
4. 幼少時より 12 年の長期 CAPD 療法を施行した。二次成長を含めたが身長を中心とした骨格の成長障害は高度であった点が特徴であった。
5. この 12 年間の CAPD 療法を経て腎移植に移行した症例から、小児長期 CAPD 療法継続と移植後の問題点を検討頂きたい。

# 乳児期に末期腎不全に陥った患児の成長

東京都立清瀬小児病院 腎内科

○幡谷 浩史、池田 昌弘、本田 雅敬

## 初めに

腎不全の患児達は低身長を呈することが多く、低身長の克服は腎不全の重要な課題である。近年透析療法や移植療法の進歩、成長ホルモンの投与により腎不全患児の成長の改善が期待できるようになったが、乳児期に末期腎不全になった患児の長期間の成長の報告はない。今回、私たちは乳児期に腎不全になり、透析や移植を受けた症例の透析期、移植期の身長の変化を調べた。

## 対象

2歳未満に末期腎不全に陥った症例のうち、5年以上経過を観察できた14症例を対象にした。

ステロイドによる治療は身長に影響するため、移植前にステロイド治療を受けた症例は除いた。

成長ホルモンは全例使用していない。透析は腹膜透析(3.1±1.9年)を用いた。基礎疾患は、先天性ネフローゼ症候群4例、低形成腎もしくは異形成腎が9例、新生時期ショックによる腎不全が1例だった。身長の評価は、暦年齢相当の標準身長に対する患児の身長の標準偏差(以下 HtSDS と略す)を用いた。

## 結果

移植の有無や移植後の腎機能の経過により、移植後経過良好群、移植後再PD群、移植未施行群の3群(表)に分類した。各群間で腹膜透析導入時の年齢と HtSDS は表に示したとおりで、ともに有意差は認めなかった。

表 分類

	PD導入時*		
	症例数	年齢	HtSDS**
移植後経過良好群	9	1.0	-2.50±1.49
移植後再PD群	2	1.4	-1.60±0.42
移植未施行群	3	0.7	-2.70±0.64

\*各群に有意差なし

\*\*HtSDS: 暦年齢に対する身長のstandard deviation score

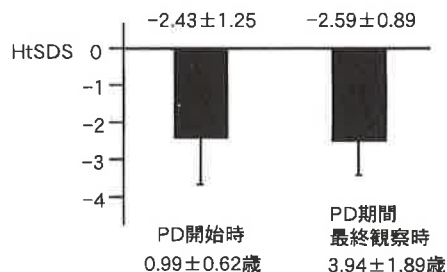


図1 腹膜透析 (PD) と HtSDS

透析導入時(図1)の年齢(±SD)は0.99歳(0.62歳)で、HtSDS(±SD)は-2.43(1.25)だった。PD期間最終観察時(移植による腹膜透析終了時、もしくは移植未施行群での最終観察時)は3.94歳(1.89歳)、-2.59(0.89)であり、平均3年間の腹膜透析治療中にHtSDSはほとんど変化せず、正常児の身長のカーブに沿った身長の伸びを示した。

透析導入から1年ごとのHtSDSの変化(図2)では、年とともにHtSDSがわずかに減少する傾向があった。透析期間の中で、特に1歳までの期間ではHtSDSが大幅に減少した。これは、患児が必要とする栄養を十分に摂取できなかったことが考えられる。図2の中の症例1は、

3歳から HtSDS が減少しているが、経管栄養を両親が中断し、それと前後して HtSDS が低下した症例である。

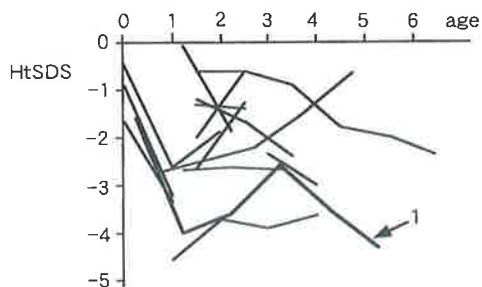


図2 腹膜透析期間中の1年毎の HtSDS 変化

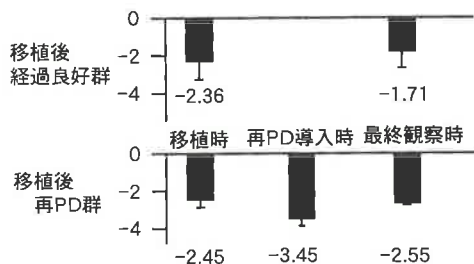


図3 移植と HtSDS

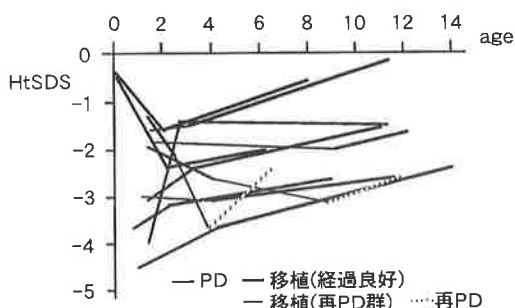


図4 移植群の HtSDS

移植をおこなった症例各群の、移植時の HtSDS に有意差はなかった(図3)。移植後経過良好群では、ほぼ全例が HtSDS の改善を認め(図4)、最終観察時に  $\Delta$  HtSDS は 0.65 で HtSDS は  $-1.71SD$  と  $-2SD$  を越えた。移植後再透析群では、透析再導入までの腎不全期に HtSDS が減少 ( $-2.45 \rightarrow -3.45$ ) するが、最終観察時の HtSDS が  $-2.55$  と、再導入後は成長の加速を示した。これは腎機能障害や rejection に対するステロイド治療などの影響で一時的に悪化した成長が、透析を再導入することでその因子が除去されたためと考えられる。移植後再透析群でも考えられているほど身長の前後は決して悪くないと言える。

身長年齢と骨年齢の差で、身長の伸びの潜在的な能力 (growth potential) を表すと、growth potential は平均  $-0.9$  だった。

## 結論

腹膜透析導入時にすでに HtSDS は  $-2SD$  以下である。しかし栄養等の管理ができれば、腹膜透析時期に低身長が著明に進行することはない。腎不全患児達も経過良好な移植により HtSDS の改善が認められるが、移植後の経過が不良な症例でも、腹膜透析により HtSDS の改善が期待できる。growth potential を考慮すると、現時点では比較的良好的な HtSDS でも、最終身長は今後の経過観察が必要である。

# 一特に移植腎機能低下時から透析再導入にかけての成長ホルモン療法について一

東京女子医科大学 腎臓小児科

○近本 裕子、服部 元史、松本 尚子、  
深沢 哲、渡邊 誠司、マクパーランド優美子  
白髪 宏司、伊藤 克己

## 緒 言

成長障害（低身長）は小児慢性腎不全患者が抱える重大な合併症のひとつであるが、最近腎不全に伴う低身長に対して成長ホルモン（GH）療法が実施可能となった<sup>1)</sup>。保存期腎不全例や維持透析例に対する GH 療法の有効性や安全性については確立されつつあるが、腎移植例に関しては、開始時期や拒絶反応誘発の危険性などの問題について一定した見解は得られていない<sup>2)</sup>。今回、移植腎機能低下に伴って成長障害が増悪し、腹膜透析（PD）再導入後に GH 療法を開始した 2 小児例を通じて、腎移植例に対する GH 療法について考察したので報告する。

## 症 例

症例 1：13 歳 3 ヶ月、男児。2 歳 4 ヶ月時に原発性巣状糸球体硬化症を発症し、3 歳 10 ヶ月時に PD 導入となった。7 歳 5 ヶ月時、母をドナーとする血液型不適合の生体腎移植を受けた。移植後 1 年頃より移植腎機能は徐々に低下し、11 歳 5 ヶ月時に PD 再導入となった。

症例 2：14 歳 2 ヶ月、女児。先天性ネフローゼ症候群を原疾患として慢性腎不全に至った。本症例では透析導入はしないで、4 歳 8 か月時に母をドナーとする生体腎移植を施行した。移植後 2 年頃より徐々に移植腎機能は低下し、9 歳 7 ヶ月時に PD 導入となった。

## 結 果

全経過を通じての身長発育は標準成長曲線上にプロットして示し（図 1）、また腎移植後の成長は、移植腎機能（Ccr）、メドロール（MPSL）投与量と共に、成長速度指数（GVI: growth velocity index）にて図 2 に示した。尚、GVI は、1 年間の身長の伸びを標準の身長の伸びで除したものである。

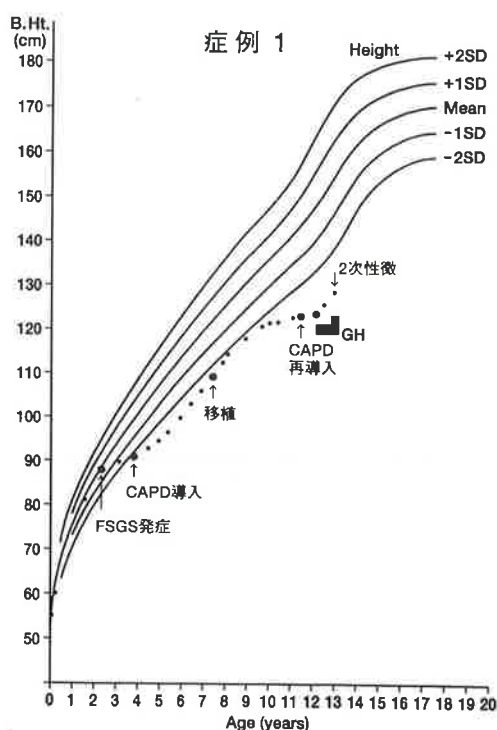


図 1



### 症例 1

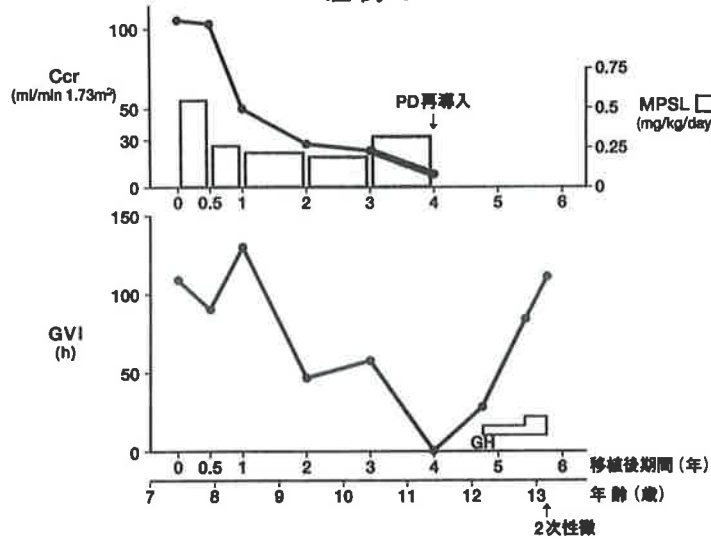


図 2

症例 1：発症から PD 導入までは、ステロイドや腎機能低下のため身長発育は不良であったが、PD 導入後腎移植までの期間中は大きな身長発育の遅れを示さないで推移した（図 1）。腎移植後、移植腎機能が比較的良好であった移植後 1 年間は高い GVI を示したが、その後慢性拒絶反応のため十分なステロイド剤の減量が出来ず、さらに移植腎機能も低下したため、GVI の低下が顕著となり（図 2）、大幅な身長発育の遅れを認めた（図 1）。移植後約 4 年で PD 再導入となったが、ステロイドの中止と、さらに PD 導入後 9 か月後より GH 療法を開始してから身長発育の改善を認めた（図 1、2）。

症例 2：原疾患による大量の蛋白漏出や腎不全により腎移植前には著明な低身長を認めた（図 3）。症例 1 と同様に移植腎機能の比較的良好的な移植後 1 年間は高い GVI を示したがその後、慢性拒絶反応のためステロイドの十分な減量が出来ず、さらに移植腎機能低下のため、GVI の低下が顕著となった（図 4）。移植後 5 年で PD 導入となり、導入後 1 年 9 か月経過した時点より GH 療法が開始されたが、コンプラ

### 症例 2

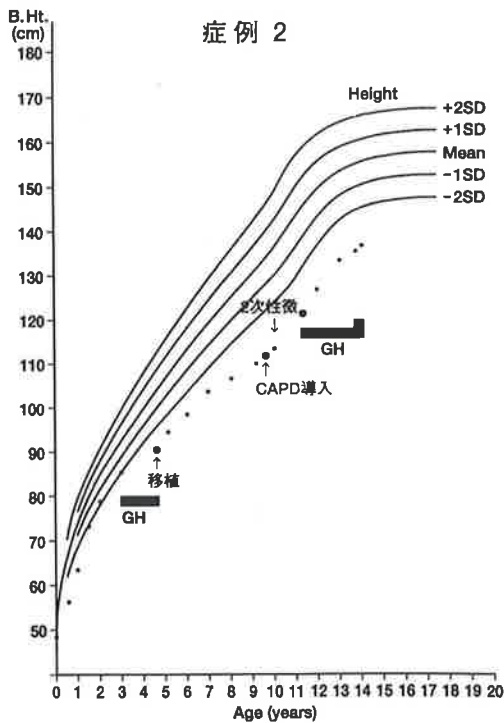


図 3

## 症例 2

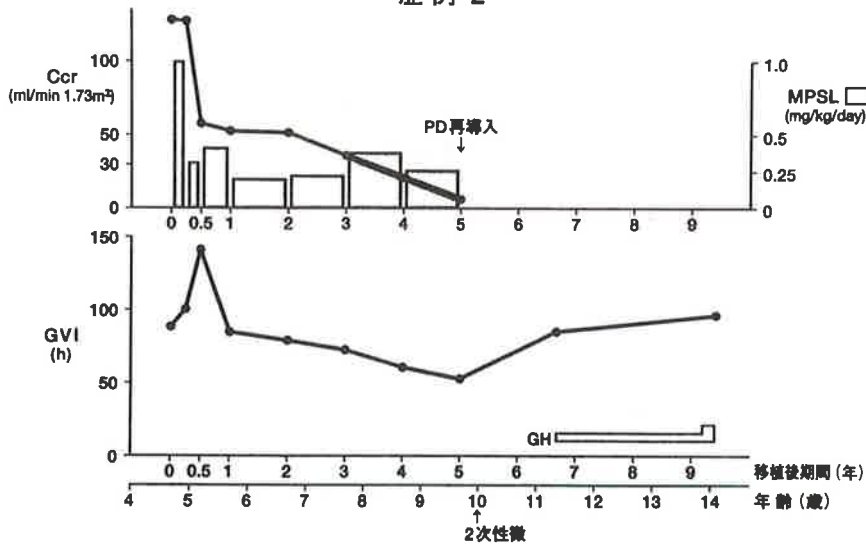


図 4

イアンスは不良で身長発育の改善は不十分であった (図 3、4)。

## 考 察

腎不全による成長障害の発症機序には多くの因子が関与するが、最近 GH-成長因子系の重要性が明らかとなり、ヒト-リコンビナント GH の臨床応用が可能となった<sup>1)</sup>。

今回提示した 2 症例では、PD 導入から GH 療法開始までの期間が空いてしまったが、PD 導入と同時に GH 療法を開始すべきであったと反省される。すなわち成長、発育を続ける小児においては、GH 療法開始のタイミングの遅れが最終身長に大きく影響するため、時期を逸することなく GH 療法を開始することが重要であると考えられた。

また GH 療法に際しては、成長障害に関与する種々の因子 (とくに栄養障害、腎性骨異常栄養症、代謝性アシドーシス、腎性貧血など) に対する治療も併せて行う必要があるが<sup>1)</sup>、自己注射する場合は多い年長児例の場合にはコンプライアンスの問題にも注意を払う必要がある<sup>2)</sup>。実際症例 2 ではコンプライアンスが不良で十

分な成長が得られなかった。

最後に、移植後に良好な身長発育を得るためには良好な移植腎機能とステロイドの可及的減量、中止が必須である<sup>3)</sup>。今回の検討でも移植腎機能が低下 (CCr 30ml/min 1.73m<sup>2</sup>以下) し、またステロイドがある一定量以上投与されている場合は良好な身長発育が得られないことが再確認された。このような症例には GH 療法が必要と考えられるが、GH による拒絶反応惹起の危険性や本症例のように母親からの腎提供であること、また本邦ではドナー不足のため二次移植が困難であることを考えると、移植後腎機能低下例に対して、GH 療法を簡単に開始できないのが現状である。今回提示した 2 症例に関しても成長障害のみを考えた場合には、PD 導入以前の時期から積極的に GH 療法を開始できれば良かったかもしれない。成長障害の改善のためには、今後ドナーソース拡大へ向けての努力も必要であると考えられた。

## 結 語

小児腎移植患者に対しては、移植腎機能のみならず成長障害についても注意深い観察が大

切であり、必要であれば時期を逸することなくGH療法を開始することが重要であると考えられた。

## 文 献

1. 服部元史, 伊藤克己: 成長障害. 腎・尿路疾患の診療指針'99. 腎と透析 (印刷中)
2. Fine RN: Growth hormone treatment of children with chronic renal insufficiency, end stage renal disease and following renal transplantation-update 1997. J Pediatr Endocrinol Metab 10: 361-370, 1997
3. 川口 洋, 小松康宏, 服部元史 他: 小児腎移植の成績 今日の移植 10: 331-336, 1997

# CAPD・HD 併用療法が有効であった 1 例

武蔵野赤十字病院 透析センター

○上野 愛、中村 秀子、小川 早苗  
池田 綾子、高見智佳子、椿 真澄  
中村 牧子、田中 信子、羽田 俊彦  
高山 政之、篠田 俊雄

## 緒 言

CAPD と HD の併用は、通常長期の CAPD で除水能の低下した症例に適用される。今回長期透析の後、残腎機能が無い状態で CAPD に移行した症例で、溶質除去不足が考えられたため、週 1 回の HD を併用し、良好な結果が得られたので報告する。

## 対 象

週 1 回 HD を併用した CAPD 患者 1 名  
症例：S・Y 氏 性別：男性 年齢：39 歳  
原疾患：慢性糸球体腎炎  
既往歴：特記すべき事なし（DM も無い）  
現病歴：S54 年 3 月 慢性腎不全にて HD 導入  
S58 年 11 月 母親より生体腎移植  
S62 年 9 月 慢性拒絶反応あり再び HD 移行  
H8 年 10 月 本人の希望で CAPD 開始  
H10 年 5 月 第 1 子誕生前より、HD 併用療法開始

性 格：几帳面で、時に神経質になりすぎる面もある。

職 業：地方公務員（市役所）

家族構成：女兒誕生し、3 人暮らし。妻は健康で元透析看護婦。

## 方 法

併用前後のクレアチンクリアランス、BUN・Cr、自覚症状の比較を行った。

## 成 績

① BUN・Cr の比較（図 1）

CAPD 期はダイアニール PD2 2.5%（除水により 1.5%）1.8L 5 回交換で、BUN・Cr は若干高値だったが、除水は良好で、CTR も 40% 台前半だった。BUN・Cr が徐々に上昇し、体調不良と貧血も進み、透析不足の状態と考えられた。バック交換の回数はこれ以上増やせず、2L 注入も本人が苦しいということのため、本人と相談し、H10 年 5 月、

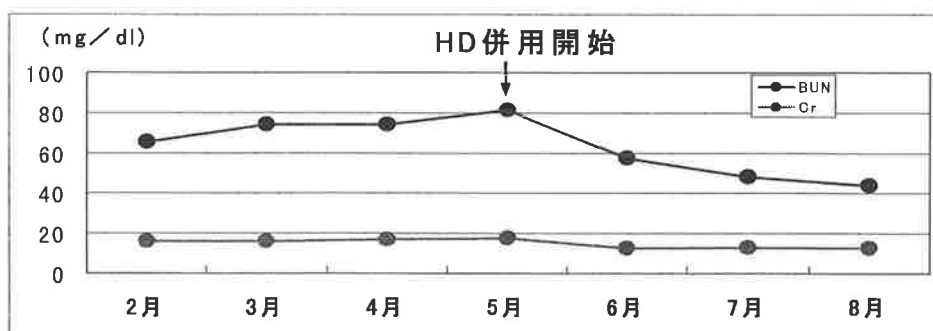


図 1 BUN・Cr の推移

週 1 回土曜日に HD 併用を試みた。HD は 4 時間、ダイアライザーは PS1.9UW を使用し、DW は CAPD 時と同じであった。BUN・Cr は図のように低下し、CAPD 期に見られた様々な訴えは減少した。

## ②クレアチニンクリアランスの比較 (図 2)

週あたりのクレアチニンクリアランスは、CAPD7 日間の時の値に比べ、週 5 日間の CAPD と週 1 回の HD で著明に改善した。HD のクリアランスは、カタログデータからの計算値である。

## ③自覚症状の比較 (図 3)

この図は、定期検診の間診用紙や、HD 時の言動を元にグラフ化したものである。CAPD 期は、耳鳴り、頭痛、掻痒感、夜間不

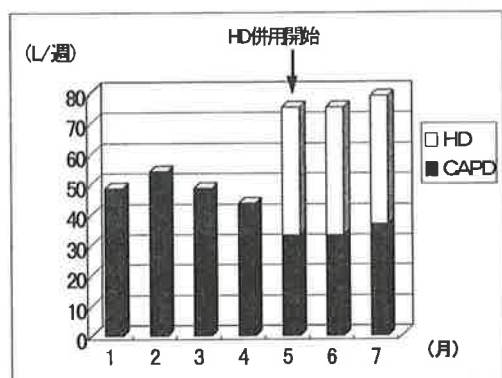


図 2 クレアチニンクリアランスの推移

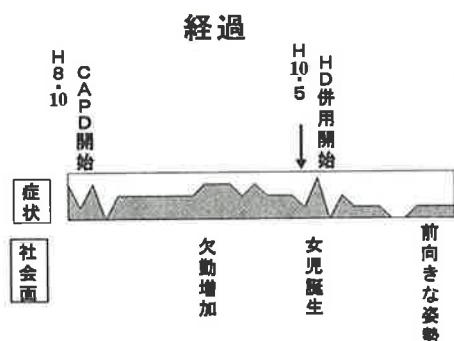


図 3 自覚症状の推移

眠、微熱などが主症状であった。H9 年末頃より、体調不良も増強し、欠勤も多くなった。微熱と CRP 弱陽性は残存拒絶腎のためと思われる。

HD を併用してからは、症状の改善が見られた。6 月には女兒が誕生し、その後「イライラしないで眠れるようになった。」と聞かれた。また、最近の状態についても、「血液透析してから、体がすっきりするようになった。旅行も今は子供が小さいし考えられないけど、日曜から月曜日なら行けるかもしれない。」と聞かれた。また、職場が移動になった時も、「CAPD だけの頃だったら、着いて行けなかったかもしれない。」なども聞かれた。

## ④その他

CAPD 開始時、ヘマトクリット 39.6%が、HD 併用前 (H10, 4) には、24.5%まで下がり、週 1 回の HD の度に、エスポー6000u 皮下注射していた。徐々に貧血も改善し、H11 年 5 月現在 31.5%である。

脂質は、併用前より安定しており、変化はみられなかった。

## 考 察

CAPD 期は、BUN・Cr は上昇し、クレアチニンクリアランスも横ばいであった。これは、長期 HD の後に CAPD 導入で、残腎機能がほとんど無いため、1 日 5 回のバック交換でも溶質除去不足であったと考えられる。また身体的苦痛も多かった。

HD 併用療法により、BUN・Cr の改善が見られた。クレアチニンクリアランスも週 5 日間の CAPD と週 1 回の HD で著明に改善した。また、自覚症状も減少した。これは、データの改善と共に、妊娠中毒症だった妻から無事女兒が誕生し、今までは病気のことに向いていた関心が、子育てにも向き、励みになっていることも影響していると考えられる。また、週 1 回の HD 併用で、原則的には 1 日非治療日ができた。

S氏は非治療日としていた日曜日にもバック交換を数回本人の意志で行っていたが、それでも回数に縛られず、土日を家族と共に有効に使えるようになった。

### 結 語

- ① CAPD で溶質除去不足の患者に、週 1 回の HD を併用し、溶質除去が向上し、自覚症状が改善した。
- ②患者のライフスタイルに合わせて HD 併用を行い、QOL が向上した。
- ③今回の症例は、自己管理がしっかりしていたが、週 1 回の HD に頼り、食事・水分の自己

管理が甘くなってしまう恐れもあり、今後の課題の 1 つとなるだろう。

### 参考文献

- ①渡辺修一他：長期 CAPD 症例に対する CAPD +HD 併用療法の検討、腎と透析 Vol.40 No.1、129-132、1996
- ②菊池博他：至適透析としての週 1 回血液併用療法、腹膜透析 '98、57-60、1998
- ③阪田章聖他：HD を併用している CAPD 症例の検討、腹膜透析 '98、61-56、1998
- ④有菌健二他：CAPD 療法における血液透析併用療法の試み、腹膜透析 '98、52-56、1998

# 長期血液透析患者の CAPD への移行 : negative selection

三井記念病院 腎センター

○石橋 由孝、土井 研人、明石 真和  
石川くみ子、杉本徳一郎、多川 齊

## 症 例

44 歳男性、140cm、34kg。

20 才時に CGN より HD 導入。原発性肺高血圧があり在宅酸素療法中。

近医透析クリニックにて維持透析中であったが、最近は透析中の血圧低下が著しかった。また左前腕内シャントの脱血も低血圧のためか不良であった。近医透析クリニックにて透析後意識混濁にて当院受診。血圧 50/- 台、代謝性アシドーシスを認めショックによる lactic acidosis と考えられた。しかし乳酸の上昇は認めず、透析後にもかかわらず BUN 120 台、Creat 11 と Pt の体格にしては高く、透析不足によるものと考えられた。

入院後は血圧低下のため血液透析濾過 (HDF) にて行っていたが、アクセスは左前腕内シャントが脱血不良のため内頸 double

lumen にて行った。次の恒久的アクセスを検討したが、内シャントは高拍出性心不全を来す恐れがあったため選択せず。動脈表在化を検討したが血管径が細く、上腕動脈の穿刺は困難であったため、大腿動脈を検討した。しかし造影検査の結果、こちらも血管径が細く直接穿刺は困難と考えられ、動脈動脈ジャンプグラフトを作成することとなった。手術当日よりグラフトの拍動は極めて微弱、翌日には血栓閉塞した。このため事実上血液透析は不可能と判断。negative selection により腹膜透析を開始することとなった。テンコフカテーテルを挿入し腹膜透析を開始したが、腹腔内容積が狭く 1.5L の貯留が精一杯であった。Ccr ; 3.7L/day と低いながらも尿毒症症状の出現を認めず体液量のコントロールも許容範囲内。4 回のマニュアル交換で行え、退院までこぎつけることが出来た症例である。

# 腹膜透析 (CAPD) 患者に発生した持続性の好酸球性 腹膜炎 (EP) の一例

昭和大学 腎臓内科

○向井 一光、加藤 謙一、渡辺 誠  
杉崎 徹三

症例 48 歳男性。昭和 63 年頃より蛋白尿、高血圧を指摘され、徐々に腎機能悪化。平成 9 年 6 月 CAPD 導入となった。PD カテーテル留置後 7 日目より PD 排液の混濁が出現した。腹膜炎症状は認めなかったが、排液中に好酸球優位 (80%) の白血球増加があり、好酸球性腹膜炎と診断、以降経過観察していた。PD 排液の好酸球増加は持続し、末梢血中の白血球は 9500~11700/ $\mu$ l (好酸球 14~27%) 程度で推移していたが、自覚症状を認めずに経過していた。CAPD 開始 1 年目頃より上肢を中心とした皮疹、紅斑出現し前腕皮膚生検施行、結果血管周囲の好酸球浸潤が認められた。その後施行した胃内視鏡による組織検査では、胃粘膜にも軽度の好酸球浸潤が確認された。腹膜平衡試験を施行したところ CAPD 導入当初のカテゴ

リーLow から High Average に変わり、アレルギー精査、腹膜生検施行のため平成 10 年 12 月入院。アレルギーの原因として PD に関連した物質の関与が考えられ、腹膜生検上は中皮細胞はほぼ保たれているが軽度の線維化が認められた。

## 考 察

CAPD に合併した EP は自然寛解をみる場合が多いが、反復性の EP により腹膜機能障害や硬化性腹膜炎を発症した報告もある。本症例は長期にわたり EP を呈し、組織生検の結果から好酸球による組織障害蛋白が腹膜および全身性に障害を与えたと考えられ興味深い症例と考え報告する。



# 残腎機能低下速度に与える CAPD と APD の差異

東京都済生会中央病院 腎臓内科

○栗山 哲、友成 治夫、今澤 俊之  
沼田美和子

東京慈恵会医科大学内科講座二

○細谷 龍男

## 背景

慢性透析患者において残腎尿量確保は、水・Na 管理、二次性副甲状腺機能亢進症予防などの面で極めて重要である。現在までに HD と CAPD の比較で、前者に残腎機能低下速度が早いことが認められている (1)。この理由として HD が間歇的治療であるため、持続的治療である CAPD に比べ体液量や浸透圧変動が大きく腎循環に悪影響を及ぼしている可能性が示唆されている。一方、PD 療法の比較では CAPD と automated PD (APD) の残腎機能低下速度に与える影響の優劣は未だ意見の一致をみない。本研究ではこの点に注目し、真偽の程を明らかにすることを試みた。

## 対象と方法

対象患者：安定した外来通院の CAPD 患者 8 例と automated PD (nightly intermittent PD:NIPD) 患者 5 例とした。両群の性差、年齢、原疾患は同等であった。

残腎機能評価：Weekly creatinine clearance (Ccr)、尿量低下速度、腹膜 creatinine clearance (Pcr)、限外濾過量 (UF volume) などをパラメーターにし、PD 開始時期と 12-18 ヶ月後の二点で比較検討した。

## 結果

図に Ccr と残腎尿量低下速度を示した。Ccr の低下速度は NIPD 患者で CAPD 患者より有意に速かった ( $-1.23 \pm 0.67$  (n=5) for NIPD

vs.  $-0.53 \pm 0.36$  (n=8) (L/week/month) for CAPD ( $p < 0.05$ )). 同様に、尿量低下速度は NIPD で CAPD に比べ有意に高値であった ( $-35 \pm 16$  (n=5) for NIPD vs.  $-17 \pm 7$  (n=8) (ml/month) for CAPD ( $p < 0.05$ )). これに対して UF volume や Pcr の変化は CAPD 群と NIPD 群で差異は認めなかった (表)。

## 考察

残腎機能の確保は、至適析量確保、良好な QOL、水や塩分制限の緩和、 $\beta 2$  ミクログロブリンの効率良い除去の面から重要なことである (2)。従来より透析患者では、CAPD は HD より残腎低下速度が緩徐であり、腎機能保持の面で有利であると報告されている (1)。本研究の結果から、PD 療法のなかでの比較を試みた結果、CAPD と APD の比較では残腎機能保持の面では、前者が有利であった。この理由は、HD と CAPD の比較に類似し、CAPD は NIPD に比べて体液量や浸透圧変化が緩徐であるため、血圧や腎血流量変動へ CAPD の影響が少ない可能性が考えられた。

現在までに、CAPD と APD の残腎機能に与える影響を検討した成績は少なく、CAPD が有利とする説 (3、4)、差異を認めないとする説 (5-7) と、未だに意見の一致をみていない。今回の検討結果は前者を支持するものであるが、症例数が少ないため今後慎重に追試する必要がある。

## 結 論

残腎機能の低下は、CAPD に比較して NIPD で有意に速い可能性が示唆された。

## 参考文献

- 1) Lysacht MJ et al. ASAIO Trans 1991; 37: 598-607.
- 2) 笠井健司他. 日腎誌 1997; 39: 783-789.
- 3) Hiroshige K et al. Perit Dial Int 1996; 16: 305
- 4) Hufnagel G et al. J Am Soc Nephrol 1998; 9:235A
- 5) Moist LM et al. J Am Soc Nephrol 1998; 9: 155A
- 6) Mujais S et al. J Am Soc Nephrol 1998; 9: 286A
- 7) Williams PF et al. Perit Dial Int, 1998; 18: S4

# 体液過剰状態を呈する CAPD 患者に対する ECUM の臨床効果 —適切なナトリウム除去を行う重要性

東京慈恵会医科大学 腎臓高血圧内科  
同附属病院 血液浄化部

○中山 昌明、大井 景子、寺脇 博之、  
川本 進也、小坂 直之、横山啓太郎、  
山本 裕康、細谷 龍男

## はじめに

体液過剰状態は、心負荷や高血圧を惹起し、透析患者の生命予後に重大な影響を及ぼす。CAPD 療法は持続的連続的な除水を行えるために、血液透析に比較して、心負荷を抑制する意味においては臨床的有効性が高い治療法と考えられていた。しかしながら、本邦での調査の結果では、CAPD 施行例の実に 40%が臨床的に慢性の体液過剰状態にあると診断されており、高血圧の罹患率も 70%以上に及んでいることが報告されている。この理由として、相対的な除水不全に加え、我々は、CAPD 療法にては適切なナトリウム (Na) バランスが達成しえていない点が関与している可能性を想定してきた。CAPD 療法にて経腹膜的に除去される限外濾液の特性として、血清に比較して低 Na 状態であるために、CAPD 療法では、水に比較して Na 除去効率が相対的に低いという事実があるからである<sup>2)</sup>。したがって、この CAPD によって得られる濾液は、Extracorporeal ultrafiltration method (ECUM) によって得られる除水内容と質的に全く異なっているとと言える。

我々は、CAPD での相対的な Na 除去不全状態を回避する目的で、低 Na 透析液を実際に試み、体液コントロールや血圧コントロールに対して臨床的に極めて有効であることを報告してきた<sup>3)</sup>。この事は、適切な Na 除去を行う臨床的重要性を示すものである。そこで、今回は、重篤な高血圧や体液過剰状態を呈する

CAPD 例に対して、isonatric な除水を行える ECUM を施行し、この臨床効果を評価した。

## 対象と方法

対象症例は表 1 に示す CAPD 患者 10 例である。これらの例は、臨床的に明らかな体液過剰状態にあり、降圧薬の投与にても十分な血圧コントロールが得られない状態にあった。全例において厳密な食塩水の制限を行わせ、さらに高濃度ブドウ糖液を少なくとも 1 月以上に渡り併用させたが、適正体重を達成することができなかった。これらの例に対して、外来にて ECUM により理想体重域まで除水を行った。体外循環は鼠経大腿静脈を 19G 針にての一発穿刺法にて行った。除水量は 2.1~4.8kg であり、ECUM は一週間内に 1~3 回に分けて施行した。また、ECUM 施行前に、一日あたりの CAPD 排液を採取し、net-Na 除去量 (mEq)

表 1 症例

No.	Name	m/f	age (yo)	duration of PD (months)	hANP (pg/ml)	MAP (mmHg)	fluid removed (kg)
1	NK	m	52	62	250	117	3.9
2	TI	m	52	16	370	120	4.8
3	NM	m	51	38	160	137	3.0
4	SS	m	69	15	-	113	4.8
5	MH	m	49	35	150	133	4.3
6	AM	f	55	48	110	133	2.7
7	KT	f	69	16	96	130	2.1
8	KN	m	53	84	73	131	2.8
9	IR	m	43	30	64	113	4.5
10	AY	m	57	41	260	116	4.6

表 2 ECUM 施行後の降圧効果と体重維持状況

患者No.	濾液Na濃度 (mEq/l)	降圧	体重維持
10	43.6	○	○
3	50.0	○	○
4	73.3	○	○
9	81.3	○	○
7	94.2	▲	○
2	120.0	○	○
5	138.5	▲	○
1	230.8	○	▲
8	334.8	▲	▲
6	546.6	▲	▲

(濾液Na濃度=net-Na除去量 / net-water除去量)

と限外濾過量 (L) を求め、濾液 Na 濃度 (mEq/L) を次の式にて算出した。

$$\text{濾液 Na 濃度 (mEq/L)} = \frac{\text{net-Na 除去量 (mEq)}}{\text{限外濾過量 (L)}}$$

### 結 果

濾液 Na 濃度の結果を表 2 に示す。10 例中 6 例は hyponatric を呈していた。

ECUM 施行後、2 ヶ月経過した時点で、ECUM 施行前の血圧コントロールに比較して良好な状態を維持しえていた例 (ECUM 施行以前の平均血圧より 10mmHg 低下を持続している例、または、降圧薬量が減少した例) ならびに、理想体重を維持しえている例 (設定した基礎体重より 1kg 増以内に安定している例) を ○にて示し、そうではない例を ▲にて示す。降圧効果は 10 例中 6 例で、体液状態は 7 例で維持されていた。

### 考察とまとめ

CAPD 療法にては達成できなかった重篤な体液過剰状態と高血圧は、ECUM 施行により迅速に是正され、その後も体液管理と血圧コントロールの維持を良好に行いえた。さらに、この効果は、CAPD での濾液 Na 濃度が hyponatric を呈している例で明らかである傾向が認められた。この事實は、CAPD においては、Na 除去不全が CAPD 患者での体液過剰状態と高血圧の発症の病態に強く関与している可能性をあらためて示すものであり、また、これを治療する際の、除塩操作の臨床的重要性を示唆するものであると考えられた。

### 参考文献

- 1) 中山昌明、川口良人：CAPD 患者の水、ナトリウム、体液状態、血圧に関する多施設調査。透析会誌 31 (Suppl) :625, 1998
- 2) 中山昌明：Continuous Ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) 用腹膜透析液の Na 濃度にかんする研究。日腎誌 34: 913-920, 1992
- 3) Nakayama M, Yokoyama K, Kubo H, Matsumoto H, Hasegawa T, Shigematsu T, Kawaguchi Y, Sakai O.:The effect of ultra-low sodium dialysate in CAPD. A kinetic and clinical analysis. Clin Nephrol 45: 188-193, 1996

# PD の生命予後と継続率 (第 2 報)

三井記念病院 腎センター

○杉本徳一郎、多川 齊

貴友会 王子病院 腎臓内科

○窪田 実

東京慈恵会医科大学青戸分院腎臓内科

○久保 仁

東京女子医科大学附属第二病院 内科

○佐中 孜

武蔵野赤十字病院 (現 社会保険中央総合病院 内科)

○篠田 俊雄

東京医科大学 腎臓内科

○中尾 俊之

国家公務員共済組合連合会 虎ノ門病院 腎センター

○原 茂子

東京都立清瀬小児病院 腎内科

○本田 雅敬

## 緒言

第 6 回本研究会 (1996 年 10 月) において、当時の幹事 8 施設\*の CAPD 患者を対象として予後調査を行った<sup>1)</sup>。今回は前回対象とした患者群において追跡調査を実施した。予後の経過がより詳細に観察されたこと、また一部新たな分析を試みたのでここに報告する。

\*順天堂大学、東京医科大学、東京慈恵会医科大学、東京女子医科大学、虎ノ門病院、都立清瀬小児病院、三井記念病院、武蔵野赤十字病院 (アイウ順)

## 対象と方法

対象は、上記 8 施設で 1979 年 8 月から 1996 年 5 月までに CAPD (以下 PD) に導入された症例で、導入時年齢 16 歳以上の症例である。前回調査時に PD 継続中であった症例について、1998 年 12 月 31 日現在でアンケート調査を行った。新規の症例追加は行わなかった。今回の調査では、前回の調査時に継続中と考えら

れたが、予後不明であることが判明したもの、導入初期 30 日以内に中止していたことが判明したもの、また重複登録が判明したものがあり、例数が 895 例から、872 例 (男 619 例、女 253 例) となった。基礎疾患の内訳は、表 1 に示す。慢性腎炎 59.6%、糖尿病性腎症 22.6% と透析患者全体の導入時基礎疾患<sup>2)</sup> に比して慢性腎炎の比率が高い。

表 1

腹膜透析患者 (1979/7~1996/5 導入)  
872 例 (男:女=619:253)

	n	%	男:女	導入時年齢
慢性腎炎	520	59.6	384:136	45.1 ± 11.6
糖尿病性腎症	197	22.6	143:54	55.6 ± 12.4
腎硬化症	28	3.2	22:6	63.1 ± 14.2
多発性嚢胞腎	16	1.8	9:7	52.4 ± 8.0
膠原病	16	1.8	3:16	45.1 ± 10.9
その他	95	10.4	58:37	47.8 ± 14.2
合計				48.4 ± 13.1

調査内容は、PD 継続の有無、HD 移行、HD 移行理由、腎移植、生死、死因である。結果は  $m \pm SD$  によって示し、群間比較は  $p$  値 5% 以下を有意とした。

## 成績

今回調査時、1998 年 12 月 31 日現在の予後を表 2 に示す。前回調査時の結果を最右列に参考に示すが、当然のことながら死亡例や HD 移行例は増加している一方、PD 継続例の減少がある。PD 継続中の 269 例について見ると (表 3)、平均年齢は 57.2 歳であり、透析患者全体 (97 年末で 59.2 歳<sup>1)</sup>) に比べると PD 患者はやや若年であった。この PD 患者群では糖尿病性腎症と腎硬化症の患者は慢性腎炎の患者に比して有意に高齢であった。

生命予後は死亡 222 例で前回 183 例より 39 例増加したが、そのうち鬱血性心不全 13 例、脳血管障害と急死がいずれも 5 例であり、心血管系合併症による死亡が増加した。感染症の死亡も 3 例増加した (図 1)。

表 3 99 年度末 PD 継続中患者の年齢

	n	年齢
慢性腎炎	193	52.0 ± 10.4
糖尿病性腎症	44	58.8 ± 9.3 *
腎硬化症	4	70.9 ± 10.2 *
多発性嚢胞腎	5	60.5 ± 14.3
膠原病	3	50.2 ± 5.3
その他	19	50.8 ± 16.2
合計	269	53.5 ± 11.2

$m \pm SD$  \*  $p < 0.05$  vs 慢性腎炎

表 2 予後

	n	%	96/5 成績
PD 継続中	269	30.8	46.5 %
転居・不明	44	5.0	3.9
HD へ移行	288	33.0	24.7
死亡	222	25.5	20.4
腎移植	44	5.0	4.0
その他	5	0.6	0.4
計	872		

表 4 透析移行理由

	n	%	96/5 成績
腹膜炎・カテーテル感染	110	38.2	88 (39.5)
除水不全	93	33.3	56 (25.1)
自己管理不良	25	8.7	24 (10.8)
腹部手術	18	6.3	16 (7.2)
ヘルニア・リーク	11	3.8	11 (4.9)
透析不足	7	2.4	7 (3.1)
その他	24	8.3	21 (9.4)
計	288	100	223 (100)

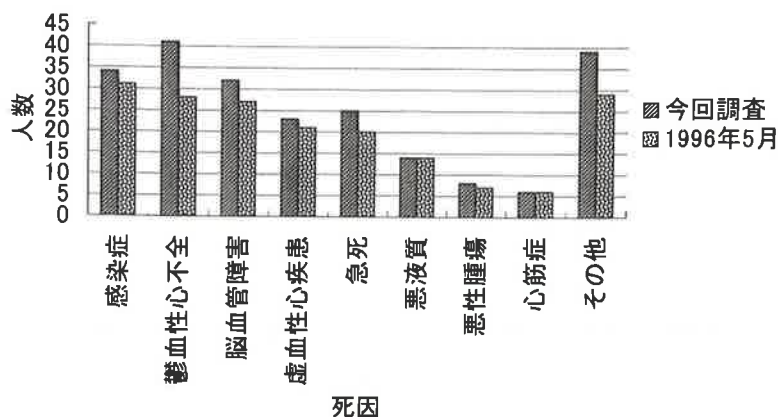


図 2 死因別症例数

HD への移行は 288 例 (33.0%) であり、移行理由の内訳は腹膜炎・カテーテル感染症 (38.2%)、除水不足 (32.3%)、自己管理不良 (8.7%)、腹部手術 (6.3%)、ヘルニア・リーク (3.8%) などであった (表 4)。また、透析期間と HD 移行理由を比較すると (図 2)、前回調査と同様に、導入 4 年以内では腹膜炎・カテーテル関連感染症が第 1 位であるが、4 年を超えると除水不全が第 1 位となった。ヘルニア・リークや溶質除去困難は、導入後 4 年以内に限って認められた。除水不全については、一部に SEP 発症予防も考慮した PD 離脱も行われている。今回 SEP の発症については調査していないが、今後この傾向は加速されると思われる。

HD 継続、生死、PD の継続について Kaplan-Meier 法で予後を分析した (表 5)。

死亡・HD 移行・移植などによる PD 中止までの期間は平均 6.5 年であった。つぎに、HD 移行例の PD 継続期間は平均 8.7 年、死亡までの生命予後は平均 10.6 年であった。

今回新たに、PD の予後に性差があるか否かについて検討した (表 6)。全患者では女性が平均 1.0 年、慢性腎炎では女性が平均 1.5 年長かった。しかし、糖尿病性腎症では差を認めなかった。一方生命予後に関しては、差を認めなかった (表 7)。図 3 に透析移行理由を男女別に示したが、男 214 例 (74%) 女 74 (26%) 例のうち、自己管理不良例が男 22 例女 3 例、腹膜炎・カテーテル関連感染症例が男 88 例

表 5

	平均 (年)
PD 中止 (死亡・HD)	6.5 ± 5.5
HD 移行	8.7 ± 7.4
生命予後	10.6 ± 9.7

m ± SD

表 6 PD 継続

		平均 (年)	
全患者	男	8.1 ± 6.2	p=0.01
	女	9.1 ± 7.5	
慢性腎炎	男	8.4 ± 5.7	p=0.03
	女	9.9 ± 6.5	
糖尿病性腎症	男	7.4 ± 4.6	p=0.52
	女	8.7 ± 5.2	

m ± SD

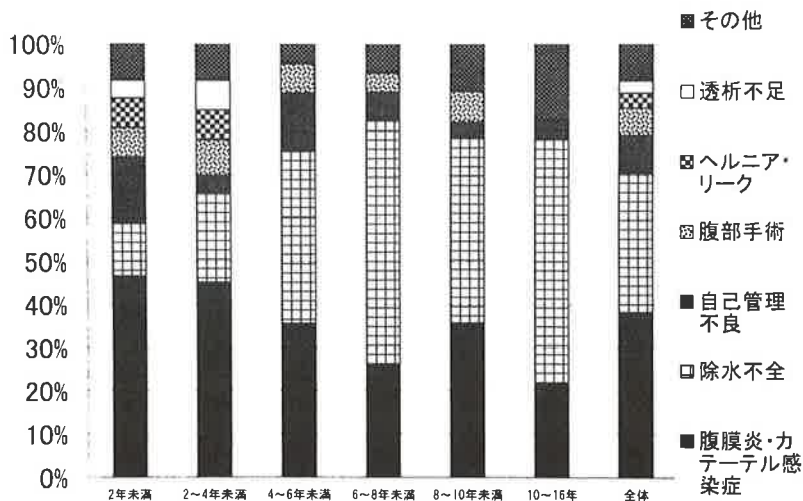


図 2 PD 期間と HD 移行理由

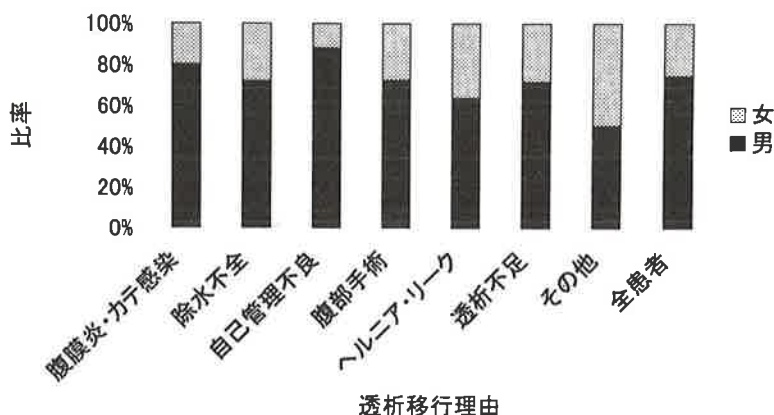


図3 透析移行理由と男女差

表7 生命予後

		平均 (年)		
全患者	男	9.8 ± 7.1	p=0.47	
	女	10.8 ± 9.0		
慢性腎炎	男	11.4 ± 6.2	p=0.12	
	女	12.8 ± 7.6		
糖尿病性腎症	男	5.5 ± 4.0	p=0.96	
	女	5.9 ± 5.1		

m ± SD

(80%) 女 22 例 (20%) であり、透析移行理由の内訳に男女間で差がある傾向が窺われた ( $\chi^2 = 12.14$ ,  $p = 0.058$ )。

### 考 察

前回の調査で、PD 患者の生命予後は導入時に合併症を有する患者、糖尿病性腎症患者、高齢者において不良であることが判明した。今回の調査機関に発生した新たな死亡は、心不全と脳血管障害が多数を占めていた。

前回調査で、導入時期、年齢、基礎疾患、合併症の有無は HD 移行には影響しないことから、基礎疾患や年齢および合併症の有無を PD 導入の選択基準にするのは適切でないと結論した。今回調査では、前回調査後 2 年半経過しているため、PD 継続を規定する因子に変化が

あるかを検討した。HD 移行の理由は腹膜炎・カテーテル関連感染症と除水不全の順であり、両者で 71.5% に達した。これは、前回の調査と同じ傾向であり、他の報告と一致するものである<sup>3)</sup>。透析期間と別に HD 移行理由を見ると、前回検討と同様に腹膜炎は導入から 4 年未満では最も多い原因であるが、4 年以降では除水不全が第 1 位の原因となった。また、ヘルニア・リークと、溶質除去困難 (透析不足) による HD 移行は PD 導入 4 年以内に限って認められた。

今回、PD の予後に男女差があるかについて検討してみた。生命予後は男女差を認めなかったが、PD 継続期間は、全患者と慢性腎炎例では、女性のほうが僅かながら長いことが判明した。糖尿病性腎症例では、この差は有意ではなかったが、これは症例数が少なかったためと考えられる。この男女間における PD 継続率の差の意味は、男性において PD 中止因子 (HD 移行理由) が起こりやすいことを示していると考えられる。HD 移行例について、男女別の移行理由を検討してみると、自己管理不良と腹膜炎・カテーテル関連感染症において、男性の占める割合が多い傾向が認められた。従って、PD 継続率の男女差は、これら 2 因子による PD 離脱が男性に多いためと考えられる。



## 結 語

PD 生命予後と PD 継続率に関し、96 年 5 月に調査した症例の追跡調査を行った。死亡例の増加は大多数が心血管系死亡であり、長期 PD 患者の予後においても、心血管系合併症が重要と考えられる。また長期 PD 患者の HD 移行の理由は除水不全多く、SEP 発症予防を考慮した計画的な PD 離脱も行われていた。PD 継続に関しては男女差があり、男性におけるカテーテル関連感染症と自己管理不良の多さがこの因子である。

## 文 献

- 1) PD の生命予後と継続率 東京 PD 研究会 杉本徳一郎、多川 斉、本田雅敬、窪田 実、久保 仁、中尾俊之、佐中 孜、原 茂子、篠田俊雄 第 6 回東京 PD 研究会誌 39-41、1997
- 2) わが国の慢性透析療法の現況 (1997 年 12 月 31 日現在). 日本透析医学会統計調査委員会 透析会誌 32 : 1-17、1999
- 3) What really happens to people on long-term peritoneal dialysis? Davis SJ, Phillips L, Griffiths AM, Russell LH, Naish PF, Russell GL: Kidney Intern 54: 2207-2217, 1998



## 東京PD研究会会則

- 第1条 本会は東京PD研究会と称する。
- 第2条 本会は事務局を三井記念病院腎センターにおく。
- 第3条 本会は腹膜透析に関する事項の研究を通じ、治療技術の進歩、普及ならびに腎不全患者のQOLの向上を図ることを目的とする。
- 第4条 本会は前記目的を遂行するため次の活動を行う。
1. 学術集会の開催
  2. 抄録誌、研究会誌等の刊行
  3. その他、本会の目的に沿った活動
- 第5条 本会は当面会員制としない。
- 第6条 本会活動（主として学術集会）への参加は、当該地域内の医療機関ならびに研究施設において腎不全治療及びその周辺医療に携わり、あるいはこれから携わろうとする全ての医師、看護婦、技師及びその他のパラメディカルスタッフとし、会等の参加は各施設、各人の自由意志に基づくものとする。
- 第7条 前記以外の団体、個人においても事務局に届け出、承認を得て場合には集會に参加することができる。
- 第8条 本会に世話人数名をおき、協力して全ての運営、発展に務める。  
世話人のうち1名は代表世話人として、本会を代表し会務を統括する。
- 第9条 本会に会計幹事をおく。会計幹事は本会の会計の任にあたり、毎年世話人会において前年度の会計決算報告を行う。
- 第10条 本会の会議は学術集会および世話人会とする。
- 第11条 学術集会は、原則として年2回定例会を開催する。  
学術集会会長は世話人において選出する。学術集会の形式は学術集会会長が世話人会に諮って決定する。
- 第12条 代表世話人は世話人会を随時招集することができる。世話人の現在数の過半数の出席をもって成立とし、当該議事につきあらかじめ書面をもって意思表示したものは、これを出席者とみなす。
- 第13条 本会の事業遂行に要する費用は、学術集会参加費及びその他をもってこれにあてる。
- 第14条 本会の会計年度は、毎年1月1日より12月31日までとする。
- 第15条 本会則に定めるもののほか本会の運営その他の必要事項については、世話人会の議を経て定めることとする。
- 第16条 本会則は、世話人会において3分の2以上の賛同、承認を得て改定することができる。
- 付則1. 本会則は平成6年1月1日より発効する。

