

# **第 24 回 東京PD研究会**

**「 中性液認可後の日本の腹膜透析の進歩 」**

**日時：平成 26 年 5 月 24 日(土)  
14:00～18:10**

**場所：東京慈恵会医科大学  
葛飾医療センター 5 階講堂**

## <ご挨拶>

風薫る心地よい季節となり、皆様におかれましてはご健勝でご活躍のことと存じます。

また日頃より、格別のご理解とご協力を賜り、誠に厚くお礼申し上げます。

さて、このたび歴史・伝統がある東京 PD 研究会の当番幹事を仰せつかり、光栄であるとともに責任を感じております。

今回も来場していただいた皆様方が、参加してよかったですと思って頂けるような会にできればと願っております。

今回は、「中性液認可後の日本の腹膜透析の進歩」を総合テーマと致しました。中性液が認可されてはや 14 年、データの蓄積とともに酸性液に比較して EPS が減り、安心して PD を勧められるようになったという先生、いやいやまだ安心できないよという先生、さまざまご意見があるかと存じます。今回、この東京 PD 研究会でも、ぜひ一度中性液移行後の PD 成績、EPS をはじめとする合併症は減ったのかについて議論をいただきたいと考えました。特別講演では、まず EPS 手術のエキスパートである室谷先生には EPS 手術は減っているのかを含めた現況や問題点を御講演いただき、日本の PD ガイドラインを作成された中山先生には中性液の現時点における評価についてお話を伺えるものと期待しております。PD 医療の現実を確認するために特別講演のお二人の先生をお迎えして皆様とともにディスカッションを通じて最適な PD 医療はどうあるべきかについて深く考える機会になればと期待しております。

どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

2014 年 5 月

第 24 回東京 PD 研究会 当番幹事

東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター 池田雅人



血液浄化部にてスタッフとともに(2014 年 4 月)

## プログラム

14時00分-15時20分

開会の挨拶 当番幹事 池田雅人（東京慈恵会医科大学葛飾医療センター）

一般演題I（発表7分、質疑応答3分）

座長 三瀬直文（三井記念病院）

1. 透析療法選択時の資料の作成

仁生社 江戸川病院 杉山容子

2. 腹膜透析コーディネーターによる家庭訪問の有用性と問題症例の検証

東京慈恵会医科大学 腎臓・高血圧内科 田熊亜希子

3. PD療法における地域医療連携の報告

柴垣医院自由が丘 油座 利貴

4. PD横隔膜交通症に対して、自己血胸膜瘻着術が奏功した1例

東京都済生会中央病院腎臓内科 立松覚

5. APDにて顕在化し、胸腔鏡下横隔膜縫縮術にて改善した横隔膜交通症の一例

虎の門病院 腎センター 関根章成

6. 腹膜透析カテーテルの卵管采巻絡再発症例に対しカテーテル固定術が有効であった一例

日本医科大学付属病院腎臓内科 新井桃子

7. “決まった姿勢をとると透析液が出やすくなる”事についての考察

日本赤十字社医療センター腎臓内科 中司峰生

8. 訪問腹膜透析(PD)診療の2025年問題について「将来、東京都内の在宅PD患者すべてを訪問

診療でカバーするためには、いくつの医療機関が必要となるか？」

王子北口内科クリニック 船木威徳

休憩10分

15時30分-16時40分 一般演題Ⅱ(発表7分、質疑応答3分)

座長 鷲田直輝 (慶應義塾大学病院)

9. 患者が求める腹膜透析機材選択 ~機材選択時の面談を通して~

東邦大学医療センター大森病院 看護部 野呂瀬有紗

10. MDS 合併腹膜透析患者の1例

東邦大学医療センター大森病院 腎センター 小林 静佳

11. 当クリニックにおける併用療法施行患者5症例の透析治療検討

南青山内科クリニック 鈴木孝子

12. 中性透析液使用腹膜透析患者の腹膜障害の検討

順天堂大学 腎臓内科 神田 怜生

13. 腹膜炎の既往なく腹膜透析を6年以上施行された5症例の腹腔鏡所見

順天堂大学 腎臓内科 原一彰

14. 長期腹膜透析後腹腔洗浄後にカテーテル抜去した患者4名の腹膜組織変化の検討

東京女子医科大学東医療センター内科 興野藍

15. 中性液使用患者における腹膜透析(PD)関連腹膜炎の発症頻度及び被囊性腹膜硬化症(EPS)

の発症頻度の検討

東京慈恵会医科大学 腎臓・高血圧内科 中尾 正嗣

休憩10分

16時50分-17時50分

座長 池田雅人 (東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター)

特別講演Ⅰ 中性液認可後の日本の腹膜透析の進歩<外科医の立場から>

演者 独立行政法人 地域医療機能推進機構 千葉病院 病院長 室谷典義 先生

特別講演Ⅱ 中性液認可後の日本の腹膜透析の進歩<内科医の立場から>

演者 福島県立医科大学 腎臓高血圧・糖尿病内分泌代謝内科学講座 教授 中山昌明 先生

17時50分-18時10分 ディスカッション

## 優秀演題賞発表

代表幹事 横山啓太郎（東京慈恵会医科大学 腎臓・高血圧内科）

## 閉会の挨拶

次回 当番幹事 鶴田直輝（慶應義塾大学病院）

## ご案内

受付開始時間：13:00～

受付場所：東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター5階講堂 前

会費：医師・企業関係者 3,000円

レジデント・コメディカル 1,000円 ※学生 無料

(当日受付にてお支払ください。)

## <演者の方へ>

一般演題は発表時間7分、質疑・討論3分

(時間厳守お願いします)

スライドは Microsoft PowerPoint(Windowsのみ)での作成をお願いいたします。

USBでご持参ください。

発表の際 PCは研究会で用意いたします。

スライド受付：東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター5講堂前

ご発表の1時間前にお越し頂き、スライドの確認をお願い致します。

## 会場(東京慈恵会医科大学葛飾医療センター5階講堂)へのアクセス



会場へはセキュリティ解除が必要ですので入口付近の係員に声をかけていただけますようお願い致します。

東京都葛飾区青戸6-41-2 TEL:03-3603-2111

京成線 青砥駅:徒歩 10 分、バス(京成バス 慈恵医大葛飾医療センター行き 下車)6 分、タクシー5 分

JR 常磐線 亀有駅:バス(京成タウンバス 新小岩駅北口行き 慈恵医大葛飾医療センター 下車)10 分、タクシー5 分

# 一般演題

## 1. 透析療法選択時の資料の作成

—透析療法選択時の心配ごとのアンケート調査の結果から—

仁生社 江戸川病院

○杉山容子 中村友香 的野友子 大森亜佳音 古賀祥嗣

### 【はじめに】

PD を選択した患者の 82%に透析療法選択時の心配ごとがあったと回答し治療,日常生活,余暇・嗜好について心配があることがわかり第 19 回 J S P D で報告した。この結果を踏まえ,患者の療法選択時の心配ごと解決する目的で資料を作成したので報告する。

### 【方法】

資料は,療法選択時の心配ごとの結果から HD,PD の治療の特徴と日常生活の注意点,余暇,嗜好を記載し作成し,資料の評価を行う。

透析療法選択中の患者に使用し心配ごとの解決につながったかを把握する。

### 【結果】

13 名の PD 患者の協力を得て資料の評価を行った結果,内容,文字の大きさも丁度良く,自分の療法選択時に必要だったと全員が回答した。

資料は療法選択中の 5 名に使用し 2 名の心配ごとを把握できた。

A さんの心配ごとは PD の方法であり「バッグ交換の大変さがわかった」,B さんは日常生活を心配ごととし「HD と APD を自分の生活にイメージできた」と回答した。

### 【考察】

既に PD を選択した患者の回答より資料が必要であることがわかり,実際使用した患者からも治療のイメージや生活のイメージがより具体的になることがわかった。

資料が患者の手元にあることで治療方法や生活のイメージが沸き心配ごとの解決に繋がると考えられた。

### 【まとめ】

資料によって療法選択時の心配ごとが解決に繋がることがわかった。しかし,透析療法選択時の心配ごとの解決は資料だけでなく,患者個々の生活や背景に合わせた説明を行う必要がある。

## 2. 腹膜透析コーディネーターによる家庭訪問の有用性と問題症例の検証

東京慈恵会医科大学 腎臓・高血圧内科<sup>1)</sup>

同 慢性腎臓病病態治療学<sup>2)</sup>

○田熊亜希子<sup>1) 2)</sup> 丹野有道<sup>1)</sup> 濵江育子<sup>2)</sup> 中田泰之<sup>1)</sup> 山本泉<sup>1)</sup> 松尾七重<sup>1)</sup> 大城戸一郎<sup>1)</sup> 横山啓太郎<sup>1)</sup> 細谷龍男<sup>2)</sup> 横尾隆<sup>1)</sup>

### 【背景】

当院では、質の高い腹膜透析(PD)診療を実現すべく、腹膜透析コーディネーター(PDC)を設置している。PDC の役割は、患者やスタッフ教育などの院内活動に加え、家庭訪問により在宅での PD 実施状況を把握して、その場で改善策を患者や介護者に提示し、その情報をスタッフと共有するなど多岐に渡っている。

### 【目的・方法】

PDC による家庭訪問の有用性と患者教育の問題点を検証するために、2013 年 4 月～12 月に家庭訪問を実施した当院の PD 患者 18 名を対象として、家庭環境を調査した。

### 【結果】

12 名(66%)で良好な PD 実施状況が確認された。6 名(33%)において感染性合併症に直結しうる PD 実施環境や手技を認めたが、現場での再教育により全例で改善が認められた。接続機器の汚染など、家庭訪問により初めて把握出来た事例も多かった。

### 【考察】

PDC による家庭訪問は、院内での患者指導の成果や、在宅に移行してから患者が直面した問題点を明確にすることで、看護計画の立案や在宅支援体制の構築など、PD 患者の日常生活にも配慮した全人的なチーム医療に有用であると考えられた。

### 3. PD 療法における地域医療連携の報告

柴垣医院自由が丘

○油座 利貴、市川 匠、柴垣 圭吾

近年、医療を取り巻く社会的背景は、急速に進む超高齢社会・生産人口の減少、財政面の限界などから悪化の一途を辿っており、国の政策として在宅医療が推進されている。我が国の腹膜透析は、透析医療におけるシェア3%台と圧倒的に少なく、ほとんどが導入病院・基幹病院での通院治療で、クリニックでの受け入れは非常に少ない状況であり、血液透析と比較し出口がないことが普及阻害要因である可能性がある。患者側の視点では、そもそも合併症出現時の対応などをはじめとしてクリニックでの医療に不安があり、クリニック側では、医師・スタッフが腹膜透析に関して無知であり、PD チームの育成が困難である現状がある。基幹病院側としては、診療に手間がかかり、限られたスタッフではキャパシティに限界があるという問題点があり、普及を阻害していると考えられる。当院では在宅医療を担うべく 2014 年 4 月より、慶應大学医学部腎臓内科より医師を招聘し、診療を開始した。それに並行して PD チームの育成、PD 勉強会の実施も行っている。特徴としては、APD の外来導入の実施、HD+PD 併用療法の積極的受け入れ等があるが、さらに効率化を高めるべく PD 対応電子カルテシステムを開発しており、今回はこのシステムの運用の実際と検証された効果を報告する。

#### 4. PD 横隔膜交通症に対して、自己血胸膜癒着術が奏功した1例

東京都済生会中央病院腎臓内科<sup>1)</sup>

慶應義塾大学医学部内科腎臓内分泌代謝科<sup>2)</sup>

○立松覚<sup>1)</sup>、細谷幸司<sup>1)</sup>、井上博之<sup>2)</sup>、内藤真規子<sup>2)</sup>、萩原あいか<sup>2)</sup>、竜崎崇和<sup>1)</sup>

【症例】 58歳 男性

【現病歴】

X年4月に糖尿病性腎症による末期腎不全に対してPDを導入した。8月の定期診察の際、右胸水貯留を認めた。胸水糖 181mg/dl（血糖 83mg/dl）と胸水中の糖濃度が高値であり、<sup>99m</sup>Tc-Macro-Aggregated Albumin の腹腔内投与により右胸腔への漏出の所見が認められ、横隔膜交通症と診断した。9月10日からPDを一時中止し、9月11日、13日とHDを施行したところ、右胸水は減少傾向となった。9月21日からPDを再開したところ再び胸水貯留の増悪を認めた。11月6日、右胸腔にドレナージチューブを挿入し、十分に胸水を排液した。11月8日に自己血の胸腔内注入を行った後、再発を認めず、経過良好となった。

【まとめ】

PD 横隔膜交通症に対して、自己血胸膜癒着術を施行し、奏功した1例を経験した。自己血による胸膜癒着術が奏功した報告は稀であり、文献的考察を交えて報告する。

## 5. APD にて顕在化し、胸腔鏡下横隔膜縫縮術にて改善した横隔膜交通症の一例

虎の門病院 腎センター、同呼吸器外科\*

○関根章成、長谷川詠子、乳原善文、平松里佳子、今福礼、川田真宏、三瀬広記、住田圭一、山内 真之、早見典子、諏訪部達也、星野純一、澤 直樹、河野匡\*、高市 憲明

### 【症例】

49歳男性。IgA腎症による慢性腎不全のため20XX年4月に腹膜透析を導入した。導入後約1ヶ月でCAPD腹膜炎発症し、抗生素治療にて改善を得た。導入後5ヶ月でAPD(自動腹膜透析)変更後、胸部圧迫感出現し右胸水貯留にて9月20日緊急入院。胸水中糖濃度の上昇はなかったものの、ICGを混注したダイアニールを腹腔内に投与したところ胸水中でも検出し間接的に横隔膜交通症を認めた。また造影剤(イオパロミン)を注入し撮影されたMD-CTでは横隔膜上において嚢胞状に造影される部位を確認した。9月27日からCAPD再開後、胸水貯留なく経過したが、30日よりAPDに変更後、再度胸水貯留を認めたため、10月15日胸腔鏡下横隔膜縫縮術施行。胸腔鏡下には、MD-CT下に嚢胞状に造影された部位に一致して発赤を認めた。10月30日よりCAPD再開後、胸水貯留なく経過している。

## 6. 腹膜透析カテーテルの卵管采巻絡再発症例に対しカテーテル固定術が有効であった一例

\*1：日本医科大学付属病院腎臓内科

\*2：貴友会王子病院

○新井桃子<sup>\*1</sup>、金子朋広<sup>\*1</sup>、三井亜希子<sup>\*1</sup>、松井浩輔<sup>\*2</sup>、船木威徳<sup>\*2</sup>、窪田実<sup>\*2</sup>、鶴岡秀一<sup>\*1</sup>

### 【症例】

65歳、女性。離島在住。慢性糸球体腎炎による末期腎不全に対し65歳時に腹膜透析カテーテル挿入術施行、SPIED法での腹膜透析導入となった。術直後は経過良好であったが、導入約1カ月後に注排液不良を認め、注排液に40分程度の時間を要するようになった。Xp上、カテーテル位置異常は認めず、下剤処方とチューブ交換により注排液良好となったため自宅退院した。退院後数日で再度注排液不良を認め、再入院となった。腹部CTで卵管采巻絡が疑われたため、精査加療目的に腹腔鏡を施行した。腹腔鏡所見ではカテーテル内への卵管采巻絡を認め、腹腔鏡下に鉗子を用いて巻絡を解除した。術中の注排液良好であり、特に固定は行わずに手術終了とした。注排液改善を確認し自宅退院しが、退院直後に再度注排液不良を認め再入院となった。腹部CT上、前回と同部位でカテーテル走行異常を認め、卵管采巻絡再発を疑い王子病院に紹介受診した。腹腔鏡下に卵管采除去および前腹壁へのカテーテル固定術；PWAT(peritoneal wall anchor technique)を施行し、注排液良好となった。退院後は離島で順調に腹膜透析を行い、現在腎移植に向けて調整中である。卵管采巻絡に対して卵管采除去のみでは再発のリスクがあり、カテーテル固定が有用と考えられる。

## 7. “決まった姿勢をとると透析液が出やすくなる” 事についての考察

日本赤十字社医療センター腎臓内科

○中司峰生、吉田良知、飯田英和、上條由佳、古寺理恵、石橋由孝

### 【背景】

一部の腹膜透析（PD）患者は “決まった姿勢をとると透析液が出やすくなる” 事を自覚している。しかしこの現象を定量的に確認した研究に乏しい。

### 【方法】

外来腹膜透析患者で「立位だと透析液が排液しやすいが臥位だと排液しにくい」と自覚している一人の患者に協力依頼し、以下2パターンで自宅での手動排液速度を測定した((A)排液開始から終了時まで通常通り出やすい姿勢（立位）にて排液速度を記録、(B)排液開始後一定時間ベッド上で臥位のまま排液し、排液速度がほぼゼロとなった時点で立位となる)。両パターンは患者自身が無作為に選択した。排液速度はデジタルはかり（EJ-4100、エー・アンド・ディ社）とデータロガー（AD-1688、同社）により記録、計算した。

### 【結果】

計12回の排液測定を行った（平均 2760ml）（9回 (A)、3回 (B)）。(A)においては全排液量のうち約 96%までは平均 350ml/min のスピードで排液し、残りは緩徐に排液した。(B)においては(A)と同様に急速と緩徐の二相を認めたが全排液量の約 80%を排液した時点で排液速度がほぼゼロとなった。この時点で立位となると、全排液量の平均 20%の排液が追加で得られた。

### 【結論】

患者が経験的に自覚している排液時の姿勢の違いによる排液動態の違いを定量的に示した。腹膜透析患者においては本例のように臥位の際に一部の透析液が捕捉されてしまうがごとき動態をとるものがある。これを定量化することによってサイクラーを用いた APD 処方の一助となる。

## 8. 訪問腹膜透析(PD)診療の 2025 年問題について「将来、東京都内の在宅 PD 患者すべてを訪問診療でカバーするためには、いくつの医療機関が必要となるか?」

王子北口内科クリニック

○船木威徳

**【背景】** 平成 37 年(2025 年)に本邦の高齢者は 3,500 万人を超えるとされ、その増加数が著しい東京都では 310 万人を数えることになるとの試算もある。国で推し進められている「施設医療から在宅医療へのシフト」は、間違いなく PD 医療の分野にも及ぶであろう。当院では、3 年間にわたり、自力での通院が困難となった PD 患者の訪問診療を行ってきたが、この経験を踏まえ、将来、都内の在宅 PD 患者の増加に際して、その訪問診療を行いうる医療機関がいくつ必要なのかを試算した。

**【方法】** 訪問経験のある PD 患者 13 名について、その居宅までの到達時間、距離をもとに、診療報酬面から、利益が確保される最大距離を求めた。次に、その最大距離を半径とする円を地図上に置き、都内に要する「在宅 PD 診療対応の医療機関の軒数」を求めた。

**【結果】** 当院で経験した訪問 PD 診療先までの到達時間は平均 26.5 分(15~60 分)、最大直線距離で 12.2km であった。

PD 診療における月あたりの医業収入(機能強化型在宅療養支援診療所での在宅時医学総合管理料、訪問診療料 2 回と在宅自己腹膜灌流指導管理料 2 回を合計)を、平均的な内科診療所の時間当たりの利益となる 2.5 万円で除したところ、「一回の訪問 PD 診療にかけうる時間」は約 2.5 時間となった。

訪問先滞在時間を 30 分とすると、片道 60 分までかけられることになり、当院での過去の最大訪問距離の 12km を、そのまま「訪問 PD 診療圏」の半径として、都の地図に当てはめたところ(人口密度や交通網を考慮して)、東京都下には 4 軒の訪問診療施設があれば、将来的な訪問 PD 診療に対応しうることが分かった。

## 9. 患者が求める腹膜透析機材選択～機材選択時の面談を通して～

東邦大学医療センター大森病院 看護部<sup>1)</sup> 腎センター<sup>2)</sup>

○野呂瀬有紗<sup>1)</sup> 細川さち子<sup>1)</sup> 大橋靖<sup>2)</sup> 酒井謙<sup>2)</sup>

**【背景】** 当院では3社の腹膜透析（PD）機材を使用しており、先行研究にて各機材の特性を明らかにした。現在、先行研究を元に、看護師が患者と面談し、医師と共に患者のPD機材の適正選択を判断し、PDを導入している。その経過の中で患者が機材に対して求める要素を抽出することを目的とした。

**【対象】** PD導入予定患者のうち、同意の得られた患者11名

**【倫理的配慮】** 東邦大学医療センター大森病院倫理委員会承認（審査番号23-165）

**【方法】** 練習用エプロンを装着し、3社のPD機材を使用し一連のPD手技を導入前に実施した。操作のしやすさについて5点満点で患者に点数化してもらい、最後に操作が容易であった順に順位をつけてもらう。その結果を元に担当医と患者とPD機材の適性を検討し、最適と思われる機材を選択し導入した。この際の面談時間は約1時間を要し、患者の求める要素に配慮した面談を行った。

**【結果】** 外袋の開封については11名中6名、隔壁の開通については11名中9名が操作しやすいと点数を高く評価した会社とは別の会社の導入に実際は至っている。一方透析液クランプの開閉については11名中9名、腹膜カテーテルクランプについては11名中10名が操作しやすいと評価点数を高く評価した会社の導入を最終希望した。すなわちデバイス選択の優先順位はクランプ操作が第一義的であり、開封、隔壁開通操作に勝った。

**【考察】** 外袋の開封や隔壁開通といったPD手技上、感染等のトラブルの起きにくい操作については機材選択に大きく影響がないことが分かった。高齢透析患者が増える中、自己管理が要求される腹膜透析では、デバイス選択において患者意志を最大限に發揮できるよう看護援助していく必要がある。

## 10. MDS 合併腹膜透析患者の1例

東邦大学医療センター大森病院 腎センター

○小林 静佳、柳澤 健人、米倉 尚志、新津 靖雄、二瓶 大、大橋 靖、河村 穀、相川 厚、酒井 謙  
石原 晋

【症例】 37歳男性

【現病歴】 非 IgA メサンギウム増殖性糸球体腎炎による末期腎不全のため、2006年3月（31歳時）に腹膜透析（PD）導入した。エリスロポエチン低反応性貧血を認め、頻回の濃厚赤血球輸血を必要とし、腎性貧血の因子の改善を目的として PD+血液透析（HD）併用療法へ移行した。その後も貧血の改善を認めず、2006年8月骨髄生検にて骨髄異形成症候群（MDS）と診断された。ダルベポエチンの変更により輸血量は減少したが、明白な貧血の改善に至らず。MDS は低リスク群であるが、IPSS 分類では平均生存率 5.2 年と予測された。造血幹細胞移植は合併臓器不全のため適応外であった。その後シクロスボリンの貧血に対する反応性を確認し、2010年3月妻をドナーとする生体腎移植を施行し、貧血は改善し、輸血やダルベポエチンの投与が不要となり、移植後3カ月目に骨髄生検にて異型性が消失した。

【考察】 骨髄異形成症候群は造血器腫瘍に分類され、腎移植は困難である。一方で造血幹細胞移植は腎不全患者に適応がない。シクロスボリンは骨髄異形成症候群の治療法の一つであり、腎移植および腎移植後の免疫抑制療法は骨髄異形成症候群による貧血の改善に大きく寄与した。

【結語】 腎移植により骨髄異形成症候群が改善した腹膜透析患者の1例を経験した。

利益相反の有無：無

## 11. 当クリニックにおける併用療法施行患者 5 症例の透析治療検討

南青山内科クリニック

○鈴木孝子

【背景】 血液透析（以下 HD）と腹膜透析（以下 PD）の併用療法は、患者の QOL の向上が望める療法であり、さらに個々の患者に合った透析療法選択を可能にする療法であると考えられる。

【目的】 当クリニックにおいて HD と PD の併用療法を施行している 5 症例の透析治療の検討を行う。

【対象】 ①66 歳男性、原疾患、慢性糸球体腎炎 2005 年 5 月内シャント造設も同年 6 月より PD カテーテル挿入し PD 開始。2008 年に透析不足により併用療法へ移行。現在に至る②75 歳男性、糖尿病性腎症、1995 年糖尿病と診断、腎機能徐々に低下し 2012 年 2 月内シャント造設、5 月 HD 導入、8 月より PD カテーテル挿入し併用療法開始。2014 年 1 月トンネル感染発症し腹膜カテーテル抜去後、3 月に PD カテーテル再挿入し、併用療法再開し現在に至る③59 歳男性、糖尿病性腎症、2015 年 9 月内シャント造設、同月 PD カテーテル挿入 10 月より併用療法開始、現在に至る④53 歳男性糖尿病性腎症、2001 年 6 月 HD 導入、2004 年 8 月 PD カテーテル挿入し PD に変更、2012 年 6 月併用療法開始、現在に至る、  
⑤63 歳女性、慢性糸球体腎炎、2001 年 HD 導入、2009 年併用療法開始、現在に至る

【結果】 症例①はシャント造設後でも、治療法の情報提供をすることで PD を選択し、その後併用療法を選択。症例②③は透析導入時から併用療法を紹介することで、併用療法を選択。症例④は HD を 3 年施行後 PD に変更、その後併用療法を行い、腹膜炎やトンネル感染を経験しても、併用療法を希望。症例⑤は血液透析を施行し無尿であったが併用療法を選択。

【結論】 併用療法は 2 つのアクセス管理を必要とするが、QOL の向上と、情報提供を行うことで種々の機会に患者が療法変更を希望することが認められた。

【考察】 併用療法は、生涯にわたり腎疾患と向き合っていかねばならない透析患者に PD による拘束が少ない日常生活と、HD による体液管理とより良い透析効率がえられることより、透析治療の質の向上を目指すことが出来ると考えられた。

## 12. 中性透析液使用腹膜透析患者の腹膜障害の検討

#<sup>1</sup>順天堂大学腎臓内科

#<sup>2</sup>順天堂東京江東高齢者医療センター腎臓内科

○神田 恵生<sup>#1</sup>、井尾 浩章<sup>#1</sup>、原 一彰<sup>#1</sup>、若林 啓一<sup>#1</sup>、中野 貴則<sup>#1</sup>

佐藤 大介<sup>#2</sup>、相澤 昌史<sup>#2</sup>、船曳 和彦<sup>#2</sup>、濱田 千江子<sup>#1</sup>、富野 康日己<sup>#1</sup>

### 【目的】

被囊性腹膜硬化症(Encapsulating Peritoneal Sclerosis: EPS)は腹膜透析(PD)の重大な合併症である。発症の要因として、腹膜透析液の生体非適合性による影響が考えられ、その一つに酸性液が含まれている。

### 【方法】

順天堂医院で外来維持腹膜透析を受けている患者のうち、腹膜透析を中止された患者で、腹膜炎の既往歴のないPD期間が5年以上継続した、酸性透析液導入群10例、中性透析液導入群4例を対象とした。PDカテーテル抜去の際に得られた腹膜組織検体および近日の腹膜平衡試験(PET)検体[血清、排液(夜間8時間以上)]を用いて、使用した透析液と炎症マーカー(血清・排液中PTX3、排液中MMP-2・IL-6)、D/Pcre、腹膜結合織厚(SMC)、血管開存率を比較検討した。

### 【結果】

PD期間は酸性透析液導入群で95.5±28.1カ月、中性透析液導入群で76.8±12.2カ月であり、両群に有意な差は認められなかった。血清・排液中PTX3、排液中MMP-2、IL-6およびD/Pcre、SMC、血管開存率でも両群に有意な差はみられなかった。

### 【結語】

中性透析液導入群においても一時的に酸性透析液の使用歴はあるものの、本検討においては、中性透析液による腹膜障害の軽減は認めなかった。

### 13. 腹膜炎の既往なく腹膜透析を6年以上施行された5症例の腹腔鏡所見

順天堂大学 脊臓内科

○原一彰、井尾浩章、若林啓一、神田怜生、中野貴則、柳川宏之、青木竜弥、中田純一郎、濱田千江子、富野康日己

【背景】 腹膜透析(PD)患者における被囊性腹膜硬化症の主な発症要因は腹膜炎の既往と腹膜透析期間である。

【目的と方法】 今回我々は、腹膜炎の既往なくPDを6年以上施行された5症例の腹腔鏡所見(癒着・新生血管・カラメル化・被囊化の程度について野中分類を参考に3段階に評価した)と腹膜機能検査 (peritoneal equilibration test: PET; D/P Cr)・使用した透析液との関係を検討した。

【対象】 患者は40~60歳代男性(平均56.4±10.9歳)5名、PD継続期間6年~8年(平均7.2±0.8年)で、2症例では導入当初に酸性ブドウ糖液を使用し、4症例では終了前にイコデキストリン液を使用していた。

【結果】 腹腔鏡所見では5症例とも変性が直腸膀胱窩に最も強かった。癒着、腹膜血管新生を各症例ともに認めた。カラメル化、被囊化には各症例で差がみられた。PETの経過では、D/P Crは導入時0.62±0.12、HD併用時0.63±0.11、PDカテーテル抜去時0.60±0.13と有意な差はなく安定していた。使用した透析液は中性ブドウ糖液、酸性ブドウ糖液、イコデキストリン液で、使用期間はそれぞれ80.2±6.1ヶ月、17.5±7.8ヶ月、35.3±14.8ヶ月であった。腹腔鏡による腹膜の変性程度と酸性液、イコデキストリン液の使用期間、D/P Crに明らかな相関は認められなかった。

【結論】 腹膜炎の発症なくPD期間6年以上の患者において、腹膜の変性には個人差があることが示された。

#### 14. 長期腹膜透析後腹腔洗浄後にカテーテル抜去した患者4名の腹膜組織変化の検討

東京女子医科大学東医療センター内科

○興野藍、樋口千恵子、山下哲理、井上朋子、西沢蓉子、村上智佳子、小川哲也、佐倉宏

長期の透析液の暴露により腹膜透析患者の腹膜は形態的には中皮細胞の脱落や線維化肥厚、新生血管の増加を認め、また EPSへの進行につながるといわれている。EPSの発症予防には長期腹膜透析を避け、離脱時に腹腔洗浄を行うことが有効と考えられ、当院でも長期のPD施行患者ではHDへの移行時に腹腔洗浄を行っている。今回長期PD施行後腹腔洗浄の後にカテーテルを抜去した患者4名の腹膜の組織変化について検討した。4名のPD歴は8~10.5年(うちHD併用2.5~4年)、腹腔洗浄7~9ヶ月である。3名は酸性透析液使用歴(1~3年)があった。4名とも中皮下層の線維性肥厚を認め、新生血管の増生は認めたが、細血管壁の肥厚や内腔狭窄などの病変は軽度であった。2名の患者では中皮細胞は剥離を認めず存在していた。これらの変化は腹膜透析期間や酸性液使用期間との関連は認められなかった。

今回の4症例は酸性透析液使用患者の腹膜所見に比べ組織変化は軽度であったが、これは中性透析液への変更、HD併用による腹膜休止の効果、PD中止後の洗浄による効果などが考えられた。これまでの腹膜病理所見の報告と対比させ考察を加えたい。

## 15. 中性液使用患者における腹膜透析(PD)関連腹膜炎の発症頻度及び被囊性腹膜硬化症(EPS)の発症頻度の検討

東京慈恵会医科大学 腎臓・高血圧内科

○中尾 正嗣・山本 泉・松尾 七重・丹野 有道・大城戸 一郎・池田 雅人

横山 啓太郎・横尾 隆

【背景】PD 関連腹膜炎は PD 患者の重篤な合併症であり、治療に難渋する場合 PD 継続の中止や EPS 発症に寄与するといわれている。そのため、PD 関連腹膜炎の発症頻度及び起因菌を把握する事は重要である。一方、我が国では device の変更や腹膜透析液の酸性液から中性液への変更に伴い PD 関連腹膜炎の発症頻度・起因菌の変化が想定され更には EPS 発症率の変化が想定される。

【目的】当院にて 1980 年 1 月から 2012 年 12 月の間 PD を導入された 527 人を Single-bag+酸性液使用患者群 145 人(以下 S+C 群)・Twin-bag+酸性液使用患者群 171 人(以下 T+C 群)・Twin-bag+中性液使用患者群 211 人(以下 T+B 群)の 3 群間に分けて、PD 関連腹膜炎の発症頻度・起因菌の種類・被囊性腹膜硬化症の発症頻度について比較検討した。

【結果】T+C 群では、S+C 群と比べて PD 関連腹膜炎の発症頻度は減少し(1/54.1 回/患者・月 vs. 1/102.2 回 / 患者・月 P=0.006)、*Staphylococcus sp.*(39.2 vs.19.7%, P<0.001)、*Pseudomonas aeruginosa*(14.9 % to 5.1%, P=0.01)の減少を認めた。一方、T+B 群では、T+C 群と比べ PD 関連腹膜炎の発症頻度に差は認めなかったが(1/102.2 回/患者・月 vs. 1/106.8 回/患者・月 P=0.87)、*Streptococcus sp.* (12.4 vs.25.6%, P=0.01)の増加を認めた。EPS の発症頻度に関しては、S+C 群 13.1 %(19/145)、T+C 群 12.3 %(21/171)、T+B 群 0%(0/161)であった。

【結語】Twin-bag への変更や腹膜透析液の変更に伴い、腹膜炎発症率・起炎菌の種類・EPS 発症率に変化をもたらした事が考えられた。

## 東京 PD 研究会

顧　間　秋澤 忠男, 窪田 実, 栗山 哲, 栗山 廉二郎, 篠田 俊雄, 杉本 徳一郎,  
多川 齊, 中尾 俊之, 原 茂子, 本田 雅敬

会　長　佐中 孜

代表幹事　横山啓太郎

幹　事　池田 雅人, 石橋 由孝, 乳原 善文, 岡田 一義, 岡戸 丈和, 加曾利 良子,  
金子 朋広, 古賀 祥嗣, 酒井 謙, 田村 博之, 幡谷 浩史, 濱田 千江子,  
樋口 千恵子, 星井 英里, 本田 浩一, 三瀬 直文, 矢野 由紀, 鶴田 直輝

(五十音順)

賛助会員　株式会社ジェイ・エム・エス, 協和発酵キリン株式会社, 中外製薬株式会社,  
テルモ株式会社, 日機装株式会社, バクスター株式会社

(五十音順)

事務局　東京PD研究会事務局

〒133-0061 東京都江戸川区東小岩 2-24-18 メディカルプラザ篠崎駅西口 内

問合せ先　第24回 東京PD研究会 当番幹事　池田 雅人 [aoto-jinnai@jikei.ac.jp](mailto:aoto-jinnai@jikei.ac.jp)