4　腹膜透析を選択した超高齢腎不全患者の一例

信州大学医学部附属病院腎臓内科
金澤宏紀　原田真　二村駿行　青村大輝　犬井啓太　西川真里奈　藤井文香　山家公輔
岩渕良平　山田洋輔　園田光佑　山口晃典　山田愛子　橋本幸始　上條祐司

【背景】

わが国の慢性透析患者数は年々増加し、透析患者平均年齢69.09歳、導入患者平均年齢70.42歳と高齢化の一途を辿っている。高齢患者にとって、血液透析のために医療機関へ通院することは容易ではなく、介護者への負担も大きくなる。在宅治療である腹膜透析は循環動態の安定性や残存腎機能・認知機能の保持における優位性などの観点から、高齢者の腎代替療法の選択肢の一つとして考慮される治療法である。しかし手技習得やトラブル時の対応などが不安要因となり腹膜透析を断念する事例も多い。今回我々は超高齢腎不全患者に腹膜透析導入した症例を経験したので報告する。

【症例】

症例：93歳女性

主訴：腎機能低下、倦怠感

既往歴：関節リウマチ、盲腸癌、胆石性胆管炎

内服薬:アムロジピン5mg、テルミサルタン20mg、カルベジロール1.25mg、アゾセミド30mg、フェブキソスタット10mg、ラベプラゾール10mg、炭酸水素ナトリウム2g、ポリスチレンスルホン酸カルシウム1包

生活歴：喫煙なし、飲酒なし、アレルギーなし、ADL自立、認知機能は年齢相応、夫(要介護2)と長女(67歳)夫婦と同居

家族歴：父 腎臓病(詳細不明)、姉 高血圧

現病歴：X-13年頃に腎機能低下を指摘されたが高齢であることから腎生検は施行されず、近医腎臓内科で加療されていた。X-2年8月Cre 2台、尿蛋白 10 g/gCre とネフローゼレベルに増悪し精査で盲腸癌が判明、二次性ネフローゼ症候群の原因と考えられ外科的切除が行われた。しかし切除後も尿蛋白は減少せず、X-1年2月からステロイド投与されたが尿蛋白の改善はなく、Cre は悪化傾向で下腿浮腫を認めるようになった。療法選択の結果、腹膜透析を選択、同月腹膜透析カテーテルを留置された。X年4月5日にはCre 7.33 mg/dLまで増悪し、倦怠感を伴うようになったため、腎代替療法導入検討のため9日に入院した。

入院時現症：身長 138 cm、体重 40.1 kg、体温36.6℃、血圧 134/74 mmHg、脈拍 60/分、SpO_2 95%(室内気)。眼瞼結膜は蒼白、眼球結膜に黄染なし。正常肺胞呼吸音、第2肋間胸骨右縁に収縮期雑音を聴取。腹部に異常所見なし。軽度の下腿浮腫あり。皮膚ツルゴール低下なし。

検査所見：＜血液所見＞WBC 4750/μL、RBC 356万/μL、Hb 11.4 g/dL、Plt 24.1万/μL、PT-INR 1.02、APTT 26.3 sec、フィブリノーゲン 557.0 mg/dL、Dダイマー 1.4 μg/dL　＜血液生化学所見＞TP 6.6 g/dL、Alb 3.4 g/dL、BUN 102.9 mg/dL、Cre 6.88 mg/dL、UA 4.6 mg/dL、AST 18 U/L、ALT 7 U/L、ALP(IFCC) 102 U/L、γ-GTP 13 U/L、LDH(IFCC) 172 U/L、CK 27 U/L、TC 171 mg/dL、LDL-C 88 mg/dL、TG 60 mg/dL、Na 137 mEq/L、K 5.6 mEq/L、Cl 100 mEq/L、補正Ca 9.9 mg/dL、P 6.7 mg/dL、CRP 0.67 mg/dL、BNP 145.8 pg/mL、HCO_3^- 22.1 mmol/L

問合せ先：金澤　宏紀　〒390-8621
松本市旭3-1-1　信州大学腎臓内科　(TEL 0263-37-2634)

心電図：心拍数 66 回/分、洞調律、ST-T 変化なし
胸部 X 線：心胸郭比 63.0%、胸水貯留なし、肺野に異常陰影なし

【入院後経過】

まずは安静、食事療法で経過観察したが腎機能や自覚症状の改善は乏しく、腎代替療法導入が必要と判断した。腹膜透析カテ挿入から 1 年以上が経過しており、家族環境の変化や、腹膜透析手技の不安の訴えがあったことから、療法選択について再度説明して希望を確認したところ、既に準備ができている腹膜透析を始める方針となった。第 8 病日から腹膜透析を開始したところ、注排液困難であり、カテーテル洗浄やウロキナーゼ投与でも改善が得られず、手術による修復が必要な状況であった。また、訪問看護師やケアマネージャーより、腹膜炎が心配されること、家族の介護・孫の世話をする長女が腹膜透析までやるのは大変であること、長女の理解力では手技習得が難しいと思われることから、腹膜透析はやめた方が良いのではないかという意見が挙がった。そういった意見も踏まえ、改めて血液透析、腹膜透析についてメリット、デメリットを説明したところ、本人の QOL が高く自宅で生活できるメリットを重視してまずは腹膜透析を始めてみたいという希望があった。第 15 病日に腹膜透析カテーテル修復術を行い、第 18 病日から腹膜透析を開始した。自尿は 1000mL/日程度と保たれており、まずはレギュニール LCa1.5(1.5L)日中 2 回交換で開始した。その後 BUN、K、P は低下し、倦怠感の改善が得られ、溶質除去は十分と考えられた。しかし除水ができず体重が増加したこと、透析液貯留による腹部膨満感で食事摂取不良となったことから、注排液時間を調整したが、排液量は増加しなかった。第 27 病日にエクストラニール 1.5L1 日 1 回夜間貯留に変更したところ、500～1000mL/日の除水量が得られ体重は減少傾向となり、電解質異常や倦怠感の出現なく経過した。また、日中は液貯留をしないことで腹部膨満感が解消され食事摂取も良好となった。並行して家族に腹膜透析手技を指導した。第 44 病日に試験外泊を行い、自宅でも問題なく腹膜透析が継続できることを確認できたため、第 47 病日に自宅退院した。

退院後も浮腫や電解質異常は認めず、1 日 1 回交換の腹膜透析で透析量は十分であると考えられた。腎代替療法導入前に比べて食事・水分制限も緩和され、食事摂取、栄養状態は良好である。腹膜透析関連トラブルや再入院することもなく、これまで通り 1 ヶ月に 1 回の外来通院を継続しながら穏やかな自宅生活を送ることができている。家族にとっても、思っていたより透析手技は難しくなく、無理なく治療を続けることができており、腹膜透析に対して高い満足感が得られている。

【考察】

腹膜透析の大きなメリットは自宅で治療ができ頻回の通院や長時間の拘束がなく、QOL が高いことが挙げられる。また、残存腎機能の保持や循環動態への影響においても血液透析より優れている。一方で、透析を自分で行うこと、透析量に限界があること、被嚢性腹膜硬化症のリスクや血液透析移行が必要になる可能性がデメリットとして挙げられる(表 1)。

表 1：腹膜透析と血液透析の比較

	腹膜透析	血液透析
メリット	残存腎機能の保持に優れる 循環動態に与える影響が少ない 自宅で治療ができる 食事制限が比較的緩い →QOLが高い	十分な透析量が得られる 透析は医療者が行う
デメリット	透析量に限界がある 注液後の腹部膨満感 長期間のPD ・被嚢性腹膜硬化症のリスク ・残存腎機能の廃絶→HDの必要性 提供施設が少ない 透析は自分で行う	頻回の通院が必要 拘束時間が長い 穿刺の痛み 透析中の血圧低下 透析後の倦怠感 厳格な食事制限 抗凝固薬の合併症
共通の問題点	感染症, 心血管系イベント 事前に手術・処置が必要	

高齢者は心血管系の合併症を抱えていることが多く循環動態の面では腹膜透析のメリットがより大きい。さらに、血液透析では頻回の通院が必要となるが高齢者にとっては肉体的・精神的負担が大きく。住み慣れた自宅で治療を続けられることも腹膜透析の大きいメリットと考えられる。また、活動量の少ない高齢者は少ない交換回数で十分な透析量が得られる可能性や、寿命を迎えるまで腹膜透析を継続できる可能性がある。高齢者における腹膜透析の生命予後は血液透析と同等であるという報告もあり[1)2)]、高齢者の腹膜透析は十分検討に値する治療法であると考えられる。一方で、透析手技を自身で行う必要があり、同居家族等の介護者に負担がかかってしまうため、社会背景も踏まえて適応を検討する必要がある。

最近では超高齢腎不全患者に腹膜透析を導入した症例報告も散見され[3)4)]、体型が小柄である、残存腎機能・自尿が保たれている、認知機能が維持されている様な高齢者の場合、腹膜透析で良好な経過を得られる可能性があり、検討する余地があると考えられる。

【結語】

手技習得や腹膜透析関連トラブルを不安視されていた超高齢腎不全患者に腹膜透析を導入し、良好な経過と高い満足感が得られた症例を経験した。

高齢者の腹膜透析はQOLや循環動態の点で大きなメリットとなり、腹膜透析特有のデメリットを軽減できる可能性がある。個々の症例、背景、介護者の状況に応じた柔軟な対応、透析設定により、腹膜透析は高齢者の腎代替療法の選択肢の一つになり得る。

【参考文献】

1）D L Lamping, N Constantinovici, P Roderick et al. Clinical outcomes, quality of life, and costs in the North Thames Dialysis Study of elderly people on dialysis: a prospective cohort study. Lancet 356: 1543-1550, 2000

2）Cindy Castrale, David Evans, Christian Verger et al. Peritoneal dialysis in elderly patients: report from the French Peritoneal Dialysis Registry (RDPLF). Nephrol Dial Transplant 25: 255-262, 2010

3）藤岡勇人, 小池勤, 清水英子 他. 腹膜透析を導入した超高齢腎不全患者の1例. 日本老年医学会雑誌 57: 316-320, 2020

4）杉田和哉, 鈴木訓之,野垣文昭 他. 89歳男性に経皮的腹膜透析カテーテル留置術を施行して腹膜透析を導入した 1 例. 日本老年医学会雑誌 58. 303-308, 2021