

1. スタッフ教育と啓蒙活動

楠木 ゆう子 日本財団在宅看護センター ひまわり

当社は常に数人のPD患者がおり、関わる看護師は新人からベテランまで様々だが、ほとんどの看護師が入職時にはPD初心者であった。また透析医療のほとんどがHDという現状から透析看護経験者でもPDの知識に乏しい場合もある。

近年、基礎教育の現場では、高齢化や社会のニーズに対応するため「地域、在宅看護」教育を強化している。そのなかでも腎代替療法としてPDは毎年、看護師国家試験問題に取り上げられるほど重要視されている。したがって、看護学生や新人看護師は患者や家族が在宅生活を継続させることができるPDの長所を理解している。そのため当社に実習に来る学生や、入職希望の看護師はPD患者の訪問看護を見たいという希望がある。

更に、これから地域でPD患者への訪問を検討している医師や、訪問看護ステーションを立ち上げる看護師に、当社のPD患者看護の同行訪問を受け入れている。

その他PDを多くの方に知ってもらいたく、地域におけるセミナーや、他ステーションでの勉強会開催も行っている。

今回は当ステーションのスタッフ教育、啓蒙活動について紹介する。

2. PD 領域における臨床工学技士の関わりー当院の取り組みと現況ー

善仁会グループ（吉祥寺あさひ病院） 臨床工学部 ○元山勇士

日本臨床工学技士会 腹膜透析業務検討ワーキンググループ

安部貴之 吉川史華 高橋真理子 金 学粹 濱田あすか

平松哲明 林 滉一郎 井上博満

日本臨床工学技士会の腹膜透析業務検討ワーキンググループ（以下 PDWG）は、腹膜透析（以下 PD）領域における臨床工学技士（以下 CE）業務の確立と普及を目標に活動を行っている。日本臨床工学技士会が実施した 2023 年業務実態調査の内容では、PD を行っている施設において、CE が PD 業務に関わっている割合が 2022 年と比較して 14.1%から 23.9%へと増加し、CE が行っている PD 業務の種類も増加している。さらには今後 CE が PD 業務に関わる予定があるという施設も一定の割合であることから、今後も増加が期待される。今回は、業務実態調査から分かる PD 領域における CE の関わりと、当院での CE による PD 業務について、その取り組みと現況について報告する。

3. 当院の腎代替療法選択実施患者への意思決定支援と分析

～腹膜透析普及への取り組みについて～

○林裕子¹、高橋千恵子¹、宮岡良卓²、菅野義彦²

- 1) 東京医科大学病院 人工透析センター
- 2) 東京医科大学 腎臓内科学分野

当院では人工透析センター看護師が腎代替療法選択説明を実施、次回の腎臓内科外来受診時に患者の受け止め状況を確認している。その後は腎臓内科外来看護師が透析導入となるまで意思決定支援のため患者面談を継続している。

2022 年～2024 年の 2 年間で実施した腎代替療法選択外来を受診した患者数は 187 名、平均年齢 69.5 歳であった。腹膜透析（PD）を希望したが PD 導入に至らなかった患者 4 名の転帰を確認したところ、全例が急激な尿毒症症状出現による溢水で緊急血液透析（HD）が開始されそのまま HD を継続していた。PD への移行が難しかった理由として、患者の体調悪化により本人や家族が PD を遂行する自信を喪失したこと、また患者家族が PD を選択していた自覚が乏しく、そもそも PD への理解が不十分であったことが考えられた。意思決定支援の関わりの中で患者家族の PD に対するイメージや理解が不足していること、医療者側がその状況を十分に把握できていなかったことが問題点として挙げられた。

そこで我々は、患者や家族が PD 治療を体験することで PD を生活の一部として深く知る機会になると考え、当院で第 1 回 PD 体験会を企画・開催した。当日参加者はバッグ交換やチューブの接続・切り離しなどの PD 体験をすることで家族と疑問点を見出したり、その場で医療者に質問するなど意欲的に参加する様子がみられた。参加者の反応、アンケート結果から患者満足度の高い PD を実現するために体験会は効果的であると考えた。このような機会を継続して設けていくことで医療者側が家族関係を把握しやすくなること、また PD の普及へと繋がることを期待している。

4. 腎代替療法選択外来における継続看護の実現に向けた取り組み

○佐藤美優 山内菊恵 石井牧子 内藤省太郎

東京科学大学病院 血液浄化療法部

[背景]

当院では 2023 年 1 月に腎代替選択外来(以後:選択外来)が開設され、現段階(2025 年 2 月)で 50 例実施された。選択外来開設時には透析室看護師が携わり、その後も継続して選択外来を実施している。しかし、選択外来で透析室看護師が患者と関わるころには腎不全のステージが進んでおり、患者が本当に望む治療を選択することができないケースがあった。そこで透析室・病棟・外来の一元化を図ることで早期から患者と関わり、透析導入前から導入期・導入後と継続した看護の提供を目指した実践内容を報告する。

[方法]

外来・病棟看護師も選択外来に参加するように働きかけを行った。選択外来の見学、選択外来シミュレーションの実施、透析室業務のオリエンテーションを行った。外来・病棟看護師・医師と月に 1 回、合同カンファレンスを行い、記録の共有方法の検討・選択外来での早期介入の検討・選択外来患者に関する情報共有を行った。

[結果]

選択外来に透析室看護師と共に外来・病棟看護師も同席する機会が増え、病棟看護師 1 名が外来対応可能となった。PD 導入に関わる病棟看護師が同席することで PD に関する情報を的確に提供できるようになった。月 1 回の合同カンファレンスで患者情報の共有を行い、医師と介入時期の検討を行う事ができた。

[おわりに]

外来看護師が参画することにより選択外来に関わるより早期の段階から介入することが可能となった。3 部署が関わり情報提供し合うことで導入前から導入後まで患者に継続的に関わる環境を整えることができた。

5. 自動腹膜透析のアラーム調査：アラーム低減に向けた臨床工学技士の取り組み

○木村 敦志¹, 藤井 彩¹, 川野真利¹, 丸山 和紀¹, 狩野俊樹^{2,3}, 中田純一郎³,
井尾 浩章², 鈴木 祐介³,

1 順天堂大学医学部附属練馬病院 臨床工学室

2 順天堂大学医学部附属練馬病院 腎・高血圧内科

3 順天堂大学医学部 腎臓内科

【背景】

就寝時に行われる自動腹膜灌流装置（APD）において、アラームの発生は睡眠を妨げる大きな原因である。アラームを低減することは QOL 改善に繋がり、APD 治療を継続するうえで重要である。しかし APD のアラーム発生原因に関する報告は少ない。

【目的】

APD 施行患者のアラーム数およびその原因を調査すること。

【対象と方法】

2024 年 4 月の 1 か月間で、遠隔モニタリングシステム（ヴァンティブ社シェアソース）から算出可能であった 19 例（平均年齢 62.8 ± 7.9 歳 APD 歴 3.6 ± 1.9 年）を対象とし、1 人当たりのアラーム件数、発生頻度、その原因について調査した。

【結果】

治療回数は平均 28.1 回/月。1 人当たりのアラーム件数は平均 35.5 ± 25.3 回/月であった。

また、1 日の最大アラーム数は平均 5.5 ± 4.7 回/日で、最大で 19 回/日であった。

アラームの原因は、結合チューブの流速低下が 266 回（40.4%）と最も多く、次いで結合チューブの閉塞が 200 回（30.4%）であった。治療法によるタイダール設定（あり 11 名、なし 8 名）と総アラーム数に差は認めなかった（ $P=0.508$ ）。

【考察】

今回の結果から、APD 導入後もアラームの継続的な確認と評価が必要であり、アラームを減らす取り組みが求められる。しかし、アラーム発生要因には、患者の体動、カテーテルの状態など複数の要因が関係していることから個々に応じた対応が不可欠であり、個別最適なアラーム管理を確立することが重要である。また、APD の初期設定時にアラームが頻発する患者にはタイダール設定を適用しており、設定なし群との間に有意な差は認められなかったことから、タイダール設定はアラーム低減に有効であったと思われる。

【結語】

APD のアラーム数は個人差が多く、結合チューブの流速低下とチューブのつまりが 7 割を占めていた。

6. 訪問看護における Assisted PD の実際と課題

片岡 今日子 日本財団在宅看護センター ひまわり

当社は、十数年腎不全領域にいた透析看護認定看護師が代表となり、地元の仲間と作った訪問看護事業所である。開業8年目となるが、常時数人のPD患者さんを定期的に看ている。

assistPDを広げる為には、地域でPDを見ることが出来る訪問診療、訪問看護を増やすこと、同時に導入病院と在宅チームとで地域医療連携が出来る様システムを作ることが早急な課題であると感じている。

地域でPDが広がれば、何らかの理由でHDが困難となっている患者に選択肢が増える。

自宅で、看護師のサポートを受けながらPDが出来れば、本人や家族の望む自宅での生活を継続することが出来る。

当社のPD患者は、「HDに通うことが出来ない」「認知症の為にHD中安静が保てない」「残りの人生は、自宅で好きな事をして過ごさせてあげたい」など様々な理由でPDを選択した方々である。そのすべての患者が、これまでの生活を維持しつつ好きなように楽しく過ごすことが出来ている。

私たちは、「残りの人生をどのようにその人らしく楽しく生きるか」を患者、家族と共に考えながら日々ケアを行っている。

この発表を通し、在宅における訪問看護の実際、そして今後の課題等をお話したい。

7. 腹膜透析から血液透析へ移行後に *Gordonia hongkongensis* による腹膜炎を呈した一例

○美馬 友紀, 林 詩織, 林 純一, 鈴木 喬, 山下 茉由, 森川 友喜, 加藤 憲,
齋藤 友広, 鈴木 泰平, 本田 浩一

昭和医科大学医学部内科学講座腎臓内科学部門

【症例】60 歳代男性【経過】アルコール性肝硬変や胃食道静脈瘤の既往あり，腎硬化症による慢性腎臓病のため X-3 年 12 月より腹膜透析（PD）を開始した．X-2 年 4 月，10 月に PD 関連腹膜炎に罹患したため PD カテーテルを抜去後，血液透析（HD）に移行した．X-1 年 3 月に本人の強い希望によりハイブリッド療法を開始したが，X-1 年 12 月，X 年 2 月に再び PD 関連腹膜炎に罹患し，HD へ完全移行した．抗菌薬による保存的加療で改善したため，PD カテーテルは待機的に抜去とし腹腔内洗浄を行っていた．X 年 4 月に腹痛，PD 排液の混濁および排液細胞数の上昇を認め，PD 関連腹膜炎または特発性細菌性腹膜炎を疑い，抗菌薬加療を開始した．第 7 病日に発熱，悪寒が出現し，排液細胞数の改善を認めず広域抗菌薬へ変更した．第 12 病日に排液培養から *Gordonia hongkongensis* が検出されたが抗菌薬の継続により改善を認めた．【考察】PD 中止後の腹腔内洗浄は被嚢性腹膜硬化症の予防効果があるとされているが、本症例のように腹膜炎のリスクにもなり得る．また PD 関連腹膜炎において *Gordonia hongkongensis* が検出された報告も僅かであり，貴重な症例を経験したので文献的考察を加え報告する．

8. 腹膜透析+血液透析併用療法患者に発症した非閉塞性腸管虚血(NOMI)の一例

○小泉 美波^{1,2)}, 星野 貴彦¹⁾, 内田 貴大¹⁾, 小島 糾¹⁾, 山田 宗治¹⁾, 樋口 裕之³⁾,
佐野 達³⁾, 河地 茂行³⁾, 尾田 高志¹⁾

東京医科大学八王子医療センター 腎臓病センター 腎臓内科¹⁾

東京医科大学病院 腎臓内科²⁾

東京医科大学八王子医療センター 消化器外科・移植外科³⁾

【症例】60 代男性

【経過】糖尿病性腎症を原疾患とする末期腎不全に対して X -6 年に腹膜透析(PD)を導入, X -2 年から血液透析(HD)との併用療法に移行した. X 年, 腰部脊柱管狭窄症の治療目的に入院, 椎弓切除術を施行. 術後経過は良好で, 退院に向けたリハビリテーションを行っていたところ, 第 27 病日より突然下痢が出現した. 第 29 病日には腹痛と排便混濁, 排便細胞数の増加(1507 個/ μ L, 好中球 90 %)を認め, PD 関連腹膜炎と診断した. VCM+CAZ の腹腔内投与を開始したが, 第 30 病日には腹部の反跳痛と筋性防御も出現したため造影 CT を撮影. 上行結腸から横行結腸にかけて造影増強効果の欠損と壁在気腫を認めたため, 腸管壊死の疑いで緊急開腹手術を施行したところ, 腹腔内には汚染腹水を認め, 横行結腸は非薄化し壊死に陥っていた. 明らかな消化管穿孔や血管閉塞は認めず, 非閉塞性腸管虚血(NOMI)と診断, 回盲部から横行結腸にかけての腸管切除と回腸単孔式人工肛門造設を施行した. 術中にテンコフカテーテルは抜去した. なお, 排便培養検査は陰性であったが, 血液培養では *Clostridium perfringens* が検出された. 術後は HD 単独療法へ変更, 病状が安定した後にリハビリ転院を経て, 最終的に自宅退院した.

【考察】HD 患者において, NOMI は死亡率の高い合併症として知られる. その一方で, PD 単独療法や PD+HD 併用療法患者における NOMI の報告例は乏しく, その発症頻度や予後に関する詳細は明らかになっていない. 本例は PD+HD 併用療法患者に発症した NOMI であるが, 比較的早期に手術療法を施行し社会復帰し得た示唆に富む症例と考えた.

9. 腹膜透析カテーテル出口部に対する患者自己評価の正確性に関する検討

○石井晴奈¹ 中田純一郎¹ 狩野俊樹¹ 前田拓也¹ 鈴木魁¹ 野原奈緒¹ 河合瑠美²

井尾浩章³ 鈴木祐介¹

1 順天堂大学医学部腎臓内科

2 順天堂大学医学部附属順天堂医院透析療法室

3 順天堂大学医学部附属練馬病院 腎・高血圧内科

【背景・目的】腹膜透析(PD)関連腹膜炎は PD 離脱の主要因であり、腹膜炎予防のため出口部管理は重要である。在宅治療である PD において、出口部管理は患者の自己管理が担う役割が非常に大きい。このため出口部の異常の早期発見には、患者の適切な出口部の観察が必要不可欠である。患者の出口部評価の正確性を検証するため後ろ向き観察研究を行った。

【方法】2016 年 4 月から 2022 年 3 月に順天堂医院で PD を導入し 12 ヶ月間追跡が可能であった患者 44 名を対象に、出口部スコアに基づき患者自己評価と医療者評価の一致率を検証した。

【結果】出口部の患者自己評価と医療者評価の全体の一致率は 88.0%であった。所見がない場合の評価の一致率(患者・医療者ともに所見なしと評価)が 93.8%であったのに対し、所見がある場合の一致率(患者・医療者ともに所見ありと評価)は 63.7%であった。所見がある場合の一致率はない場合と比較して 12 ヶ月を通して低く、その一致率は経時的に低下した。出口部スコアを構成する項目に着目すると、「排膿」で一致率が低い傾向にあった。

【考察】適切な出口部管理のため、患者と医療者は正確な評価を共有することが重要である。本検討では患者自己評価の感度とその長期的な低下が明らかとなった。出口部の所見を正しく認識できるよう患者教育を工夫し、その取り組みを継続的に行うことが必要である。

10. 当院の腹膜透析・血液透析併用療法における 4 年予後および患者の主観的評価

○山田英行、橋本淳也、酒井謙

東邦大学医学部腎臓学講座

【諸言】長期に併用療法を行った患者の予後を検討した研究は少ない。今回当院の併用療法を行った患者の併用療法に対する主観的評価を調査した。

【対象と方法】2008 年 1 月から 2023 年 3 月の間に当院で併用療法を開始した患者 31 名を対象とした。併用療法を行った患者の血液検査データや、合併症、透析継続年数などを後方視的に観察した。また、2025 年 1 月の時点で当院にて併用療法を行っている患者に対してアンケート調査を行い、併用療法に対する患者の主観的評価を調査した。

【結果】併用療法開始までの平均透析期間は 4.41 ± 0.64 年で CKD の原疾患は糖尿病性腎症が 29.0%であった。Alb、Hb、 $\beta 2$ -MG の値は併用療法後に改善を認めた。併用療法 1 年後に ESA を減量できた症例は 48.4%であった。PET 検査では併用療法後も D/P Cr の変化は認めなかった。心血管系、EPS の合併率はそれぞれ 9.7%、0%であり、41.9%の症例で LVM index の改善を認めた。併用療法継続期間は平均 4.19 ± 0.61 年であった。

アンケート内容は患者の QOL を中心とした質問内容であり、回答率は 75%(6/8 人)であった。併用療法によって QOL が向上したと回答した患者は 83.3%、併用療法を他の患者にも勧めたいと回答した患者は 100%であった。【考察】併用療法は Hb、 $\beta 2$ -MG などの臨床所見が改善し、透析患者の予後改善に繋がる可能性がある。また、患者側の満足度も高かった。

1 1. 尿毒症様症状を呈した長期腹膜透析患者の一例

笠原 千晶 日本赤十字社医療センター

【背景】腹膜透析(PD)の重篤な合併症である被嚢性腹膜硬化症(EPS)の頻度はブドウ糖分解産物の少ない中性透析液の登場で激減した。さらに本邦では血液透析(HD)併用療法により残存腎機能低下症例でも PD 継続が可能になった。今後、長期 PD 症例はさらに増加すると予想されるが、その中止基準は不明確である。

【症例】63 歳女性。X-18 年に PD 導入、X-12 年に HD 併用療法を開始した。酸性透析液やイコデキストリン液の使用歴はなかった。経過中に腹膜炎を 5 回発症した。腹膜機能検査では小分子物質除去量は良好で腹膜透過性の異常亢進はなかった。X 年 6 月頃から全身倦怠感と炎症反応上昇を認めた。嘔気など EPS を示唆する症状はなかった。X 年 12 月に PD を休止し HD に移行し、倦怠感などの症状は改善した。

【考察】長期 PD 症例で PD の継続可否に苦慮した 1 例を経験した。長期 PD では、未測定 of 尿毒素の蓄積に伴い尿毒症様症状が出現する可能性がある。透析量増加や体液量是正などで症状が改善しなければ PD 離脱を要する可能性もあり、PD 中止基準確立にはさらなる知見の集積が必要である。

12. 1型糖尿病を原疾患とする末期腎不全患者5例における腹膜透析導入後の経過とその比較

○椎名裕城、松尾七重、丸山之雄、丹野有道、横尾 隆

東京慈恵会医科大学附属病院 腎臓・高血圧内科

【背景・目的】1型糖尿病患者の末期腎不全に対する腹膜透析(PD)は、残存腎機能保持や生活の質維持の観点から選択肢の一つとなるが、その長期予後や合併症リスクについては十分に検討されていない。当院でPDを導入した1型糖尿病由来の末期腎不全患者の臨床経過を比較検討し、PDの有効性と課題を明らかにすることを目的とした。

【方法】2018年4月から2023年12月までに当院でPDを導入した1型糖尿病由来の末期腎不全患者5例(男性3例、女性2例、導入時平均年齢57歳)を対象とした後ろ向き観察研究を実施した。

【結果】平均観察期間27.8ヶ月、5例中2例が合併症(難治性PD腹膜炎1例、体液過剰1例)により血液透析に完全移行し、その後死亡した(敗血症1例、死因不明1例)。感染性合併症として、それぞれ3例ずつが腹膜炎と出口部感染を発症した。生存3例のうち1例は心筋梗塞を発症したが、いずれもPDを継続している。インスリン投与量は症例によって増減が見られたが、体重は多くの症例で増加傾向を示した。

【考察・結論】1型糖尿病を原疾患とする末期腎不全患者に対するPDは一部の患者で有効な治療選択肢となるが、重篤な合併症のリスクや体重管理の課題が存在する。特に感染性合併症の発症率が高く、感染リスク管理の重要性が示唆された。そもそも心血管疾患リスクの高い患者群であり、個々の患者特性に応じたきめ細かな管理と、合併症の早期発見・対応が重要である。

1 3. 腹膜透析患者におけるグリコアルブミンと血液透析への移行リスクの関連

○千種 尚紀¹, 満野 竜ノ介¹, 森本 耕吉², 中山 亮振¹, 内山 清貴³, 鷲田 直輝³,
吉田 英莉子¹, 殿村 駿¹, 岩渕 晟英¹, 峯崎 千智¹, 戸田 匡太郎¹, 島田 瑞恵¹, 吉田 理²,
吉野 純¹, 畔上 達彦¹, 林 香¹

¹慶應義塾大学医学部 腎臓内分泌代謝内科

²慶應義塾大学医学部 血液浄化・透析センター

³国際医療福祉大学成田病院 腎臓内科

【背景・目的】グリコアルブミン(GA)は慢性腎臓病患者においてグリコヘモグロビンよりも優れた血糖管理指標とされており, 高 GA は糖尿病を有する腹膜透析(PD)患者の生命予後不良と関連する. しかしながら, 糖尿病に限らない PD 患者の予後と GA の関連は明らかではない.

【方法】2007 年 12 月から 2020 年 3 月までの間に, 当院で PD 導入時に GA を測定された 91 例を対象とした. 血液透析(HD)への移行をアウトカムとして, PD 導入から 2021 年 10 月まで追跡した.

【結果】糖尿病患者は 38%, PD 継続期間の中央値は 3 年であった. ROC 曲線からカットオフ値を算出し, 低 GA 群(GA<15.4, n=33)と高 GA 群(GA $\geq$ 15.4, n=58)の 2 群に分けた. ログラック検定において, 低 GA 群は, 高 GA 群と比較して, HD への移行の発生率が有意に高かった(P<0.01). さらに, 年齢, 性別, 血清 Alb 値, 併存疾患などの交絡因子で調整した Cox 比例ハザードモデルにおいて, 低 GA 群は, HD への移行リスクの増加(hazard ratio 2.44; 95% confidence interval 1.03–5.56)と有意に関連した.

【結語】糖尿病に限らない PD 患者においては, 低 GA が HD への移行リスクの増加と関連していることが示唆された. 機序としては, 尿や腹膜からの蛋白漏出に伴うアルブミンの代謝回転が亢進する病態の関与が推察されるが, その解明にはさらなる研究が必要である.

14. 献腎登録中にチルゼパチドを導入した腹膜透析患者の一例

○荒井太一、山田英行、酒井謙

東邦大学医学部腎臓学講座

【症例】56 歳男性

【現病歴】47 歳時に他院の腎生検で糖尿病性腎症と診断された。継続加療目的で 50 歳時に当科を紹介受診した。(初診時:Cr3.97mg/dL,eGFR14.0,尿蛋白 2.2g/gCr.Alb4.2g/dL,HbA1c 7.2%,Hb13.0g/dL.BMI 28.6)。52 歳時に当院で腹膜透析を導入された。(導入時:Cr6.41mg/dL, eGFR8.2, 尿蛋白 3.4g/gCr.Alb3.9g/dL,HbA1c7.5%,Hb11.9g/dL.BMI 29.0)。54 歳時に献腎登録ならびにセマグルチドを導入されたが,肥満改善乏しく,56 歳時にチルゼパチドに変更された。変更前の BMI 28.9,HbA1c7.0%であったが,4 ヶ月経過時点で BMI 27.3,HbA1c6.2%に改善している。

【考察】チルゼパチドは GLP-1 受容体と GIP 受容体の両方に作用する新規の 2 型糖尿病治療薬であり,これまでの GLP-1 製剤よりも強い体重減少効果が報告されている。一方で腹膜透析患者や腎移植待機患者への使用に関する報告は乏しい。本症例では糖尿病の注射製剤の使用歴はなかったが,週 1 回の自己注射で手技が簡便であり,外来と薬局での指導で問題なく導入できた。肥満改善に難渋していた腎移植待機患者への治療の選択肢になるかもしれない。

15. 腹膜透析患者においてオーラルフレイルが身体的フレイル、低栄養に与える影響について

○小林 悠, 宮里 紘太, 山口 諒, 一條 聖美, 丸山 高史, 阿部 雅紀

日本大学医学部附属板橋病院 腎臓高血圧内分泌内科

【背景】オーラルフレイルは身体的フレイルや低栄養、生命予後と関連することが報告されている。慢性腎臓病患者、血液透析患者において、オーラルフレイルが身体的フレイル、低栄養と関連することが報告されているが、腹膜透析患者におけるこれらの関連の報告はこれまでにない。

【方法】当院に通院する腹膜透析患者のオーラルフレイルと身体的フレイル、低栄養の関連について調査した。参加者は、Oral Frailty Index-8 によって、オーラルフレイル群と非オーラルフレイル群の二群に分類された。調査開始時とその一年後にそれぞれの身体的フレイル、栄養状態を評価し、二群間で比較を行った。身体的フレイルの評価として Revised J-CHS, FRAIL scale, 低栄養の評価として GLIM, MUST, MNA-SF を使用した。また、体重, BMI についても二群間で比較を行った。

【結果】当院の腹膜透析患者 51 名が対象となった。オーラルフレイル群では、非オーラルフレイル群と比較して、有意に身体的フレイル (Revised J-CHS, $P=0.047$; FRAIL scale, $P=0.012$), 低栄養 (GLIM, $P=0.022$; MUST, $P=0.005$) が悪化し、体重 ($P<0.001$), BMI ($P<0.001$) は有意に減少した。

【結論】腹膜透析患者におけるオーラルフレイルは、身体的フレイルと低栄養を発症、進行させることが示唆された。

16. 腹膜透析に伴う腹膜障害の進展における Transglutaminase2 の関与

○久能木 俊之介, 酒井 行直, 河合 貴広, 楊 朋洋, 荒谷 紗絵, 平間 章郎,

柏木 哲也, 岩部 真人

日本医科大学大学院医学研究科 内分泌代謝・腎臓内科学分野

【背景】腹膜機能不全は長期腹膜透析における重要な合併症であり、腹膜線維化と血管新生を特徴とする。我々はクロロヘキシジン誘導腹膜線維化モデルにおいて、炎症によりトランスグルタミナーゼ2 (TG2) が発現し、腹膜線維化に関与する可能性を報告した (Lab Invest 2022)。今回、ヒト腹膜線維化および被嚢性腹膜硬化症 (EPS) における TG2 発現を検討した。

【方法】170 名の腹膜組織 (長期透析患者, 腹膜炎患者, EPS 患者, コントロールとして腎移植ドナー腹膜組織) を免疫組織学的に TG2, CD31, CD68, α -SMA について検討した。また, 培養中皮細胞において Glucose 刺激による TG2 の反応をみた。

【結果】腹膜肥厚は腹膜炎患者と EPS 患者で著増しており, 同時に TG2 の発現増加を確認した。EPS 患者では被嚢部に TG2 の発現が強くみられた。2 重染色を行ったところ, TG2 は主に線維芽細胞で発現しており, 血管内皮細胞や中皮細胞でも発現がみられた。培養中皮細胞を Glucose 刺激すると TGF- β とともに TG2 の発現増加がみられた。

【結論】ヒト腹膜組織, 培養中皮細胞の検討により, TG2 は炎症だけでなく, 高 Glucose 条件下においても, 発現促進が示され, TG2 が腹膜透析における腹膜線維化や EPS 進展に関与することが示唆された。以上の結果から TG2 は腹膜線維化の予防・治療ターゲットとなる可能性がある。

17. End of life care としての腹膜透析医療の意義

- 緩和的腹膜透析および PD last の観点から -

○衣笠哲史, 稲葉友花, 笠原千晶, 星野絵理奈, 後藤直, 佐藤智輝, 藏口裕美,
浦手進吾, 柳麻衣, 石橋由孝
日本赤十字社医療センター腎臓内科

高齢の末期腎不全患者の増加に伴い、腎臓内科領域において適切な終末期医療を実践することの重要性はより高まっている。血液透析では時に患者が透析自体を続けることが困難となることもあり、その場合の患者・家族の不安や精神的苦痛は大きい。その点、腹膜透析（PD）は在宅で行え、治療内容も患者の個別性に合わせて調整することが比較的容易であり、身体的・精神的な負担を抑えながら PD を続ける緩和的 PD の意義が改めて注目を集めている。一方で、end of life の段階における modality として PD を活用する「PD last」においては、積極的治療が困難となった時期でも患者の尊厳と意思決定を尊重し、自宅での看取りを支援する包括的アプローチを重視する。その際に病院と地域一体型のチーム医療が重要となる。近年の研究によれば、PD 導入の早い段階から緩和ケアチームと協働することで、疼痛・不安の緩和と家族を含む意思決定支援をより効果的に行うことができると報告されている。さらに患者のうつ症状や認知機能の低下など精神心理面への介入が予後や QOL に大きく影響し、治療方針の決定の際に多職種による連携が不可欠である。本発表ではこれらの背景を踏まえ、当院での症例における実践を紹介しながら、End of life care としての腹膜透析の意義や課題について考察する。