

第二次審査（論文公開審査）結果の要旨

Lower Limb Ulcer Associated with Peritonitis in Patients Undergoing Peritoneal Dialysis

腹膜透析患者における下肢潰瘍と腹膜炎の関連

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
研究生 寺田 光佑

International Journal of Nephrology and Renovascular Disease, 14, 2021 掲載

DOI: 10.2147/IJNRD.S295948

腹膜透析（PD）関連腹膜炎は、PD 患者における入院や死亡の原因となる重要な合併症である。また、下肢潰瘍も PD 患者において重要な合併症である。一方で、PD 関連腹膜炎と下肢潰瘍の関連についてはこれまで報告されておらず、本論文において申請者は、両合併症の感染症などの共通点および重要性から、下肢潰瘍が PD 関連腹膜炎の予測因子となる可能性を想起し、その関連性を明らかにすることを計画した。

本研究は単施設における後ろ向きの観察研究であり、2015年4月から2020年3月までに日本医科大学付属病院でPDを開始した87名を対象とした。同期間を観察期間とし、観察期間中に下肢潰瘍を生じた8名と下肢潰瘍を生じなかった79名を比較した。両群についてPD導入から腹膜炎を生じるまでの生存曲線をLog rank testにより解析し、また、性別、年齢、喫煙歴、PD開始時の糖尿病、肥満症、高血圧症、悪性腫瘍、心血管疾患、腸管憩室、不整脈の併存、腹膜平衡機能試験の結果（D/P ratio、D/D0 ratio）、Ankle brachial pressure indexの異常、観察期間中の出口部感染の発症、PD開始時の採血におけるヘモグロビン、ナトリウム、アルブミン、CRPの濃度、Automated PDの使用、血液透析の併用、イコデキストリン含有腹膜透析液の使用といった臨床項目についてunpaired t-testおよびFisher's exact testにより検定を行った。さらに、87名中18名が観察期間中に腹膜炎を生じていたが、単変量および多変量ロジスティック回帰分析により観察期間中の下肢潰瘍の発症、出口部感染の発症、喫煙歴、PD開始時の糖尿病、肥満症、心血管疾患、腸管憩室、不整脈の併存、Ankle brachial pressure indexの異常、イコデキストリン含有腹膜透析液の使用といった10個の臨床的に意義のあると思われる項目と観察期間における腹膜炎との関連について検定を行った。

下肢潰瘍を生じた群は下肢潰瘍を生じなかった群と比較して観察期間中に最初の腹膜炎を生じるまでの期間はLog rank testによる生存曲線において有意に短かった（ $P = 0.011$ ）。また、両群におけるunpaired t-testおよびFisher's exact testにおける臨床項目の比較におい

て、観察期間における腹膜炎の罹患 ($P = 0.009$)、PD 開始時の肥満症の併存 ($P = 0.007$) および観察期間におけるイコデキストリン含有腹膜透析液の使用 ($P = 0.001$) は両群間で統計学的に有意差を認めた。また、観察期間における腹膜炎において下肢潰瘍の罹患は単変量[odds ratio (OR) 8.461、95% confidence interval (CI) 1.854-45.60、 $P = 0.006$]および多変量ロジスティック回帰分析[OR 7.169、95% CI 1.519-39.480、 $P = 0.013$]で有意な関連を認めた。

第二次審査では、腹膜炎の定義および感染経路について、下肢潰瘍と腹膜炎の因果関係について、下肢潰瘍と糖尿病の合併症および動脈硬化との関係性について、腹膜炎と尿路感染症および腸管憩室との因果関係の有無について、などに関して質疑がなされ、それぞれに対する的確な回答が得られ、本研究に関する知識を十分に有していることが示された。

本研究は、PD 患者における下肢の潰瘍は腹膜炎の予測因子になる可能性があることを明らかにするとともに、申請者が自立した研究者としての資質を備えていることを示している。以上より、本論文は学位論文として価値あるものと認定した。