



AN69膜使用開始後、 栄養状態改善を認めた長期透析脳血管障害患者の一例

医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷 院長
菅沼 信也 先生

【症例】

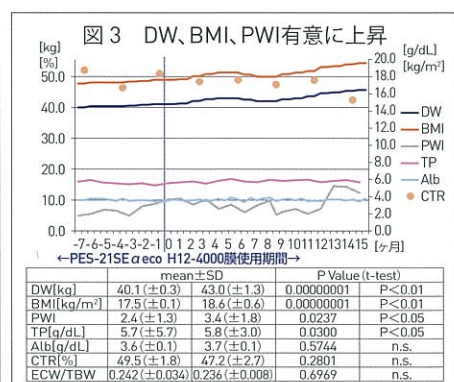
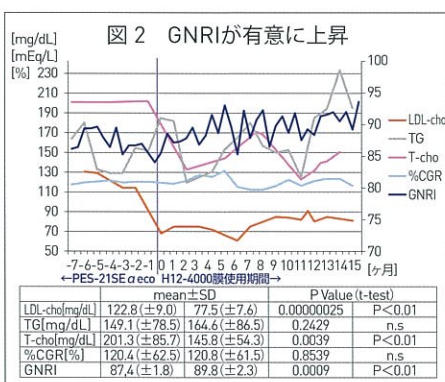
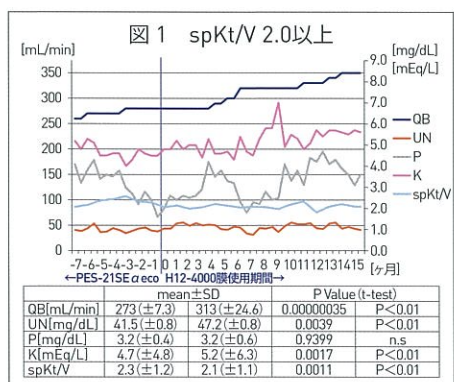
原疾患不詳の慢性腎不全で4時間週3回の外来血液透析中の透析歴25年の68歳女性で、維持透析開始後発症した脳梗塞及び脳出血のため全片麻痺を認めている。無酢酸透析実施にも関わらず、食欲低下を認め、リン (P) 値が2mg/dLを切る等、低栄養状態を認めていた。透析量 spKt/Vは2以上あり低栄養の原因としての透析不足は否定的で、消化管内視鏡検査などの精査を行うも明らかな異常は指摘されなかった。V型ダイアライザをAN69膜H12-4000に変更したところ、徐々に食欲及び栄養状態改善を認めた。後ろ向きにダイアライザ変更前7か月と変更後15ヶ月における各種検査データを比較したところ、透析量spKt/Vは有意に低下し、低カリウム (K) 血症、低P血症は消失し、むしろ高K血症を来す程になったが、血管が細く穿刺針は16Gまでの使用にとどめたものの高血流によりspKt/Vは平均で2以上を維持 (図1) していた。脳梗塞の既往があり、スタチン追加によりコレステロール値は有意に低下した。アルブミン (Alb) 値に差はなかったが、栄養障害リスク指標である Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI)¹⁾ が有意に増加 (図2) していた。体重やBMIが有意に増加していたが、体液量の指標であるレントゲン上のCTR及び生体電気インピーダンス (BIA) 法による身体組成分析での浮腫値²⁾ に有意差はなかったが、Plasma water index (PWI)³⁾ は有意に増加 (図3) し下腿浮腫も消失した。体液量の是正に伴い、降圧剤も減量可能であった。血圧脈波検査によるCAVI、ABI、CRPやβ2MG値等に有意差はなかった。

【考察】

ダイアライザが高性能化している昨今、spKt/V1.8以上の高効率透析患者の生命予後良好が報告されている⁴⁾。spKt/V 2以上の高効率透析実施中、AN69膜使用開始後、明らかに栄養状態改善を認めた長期透析脳血管障害症例を経験した。佐藤らがAN69膜使用開始3ヶ月後GNRIの増加傾向を⁵⁾、Furutaらが、AN69膜使用開始3ヶ月後 Alb値の有意な増加を報告しており、AN69膜への変更によりアミノ酸喪失が減少し、栄養状態が改善した可能性、透析後の疲労感が改善し摂食量が増加した可能性等を推測し、AN69膜使用により、栄養状態の維持・改善につながる可能性が期待できるとしている⁶⁾。加藤らはGNRI高値群の生命予後良好を報告しており⁷⁾、より良い生命予後のために栄養状態は重要であり、原因不明の食欲不振や低栄養状態を認めた場合は、加齢、長期透析歴や脳血管障害等の合併症があったとしても、GC110Nによる無酢酸間歇補液血液透析濾過 (I-HDF)⁸⁾ やAN69膜使用等の透析条件も考慮すべきと考えられた。

【文献】

- 1) Yamada K, Furuya R, Takita T, et al: Simplified nutritional screening tools for patients on maintenance hemodialysis. Am J Clin Nutr. 87:106-113, 2008
- 2) 佐々木信博, 上野幸司, 草野英二, 他: 生体電気インピーダンス (BIA) 法によるDW設定基準—高精度体成分分析装置 (InBody S20) による浮腫値 (ECW/TBW) での検討. 透析会誌41:723-730, 2008
- 3) 田部井薫, 黒田豊, 高野隆一, 他: 除水による蛋白濃縮度の意義の検討. 透析会誌32:1071-1077, 1999
- 4) (社) 日本透析医学会 統計調査委員会: わが国の慢性透析療法の現況2009年12月31日現在, 2010
- 5) 佐藤 元美, 葛谷 明彦, 堀江 勝智, 他: 微小循環動態を考慮したダイアライザーの選択. 腎と透析68別冊 腎不全外科2010:61-63, 2010
- 6) Furuta M, Kuragano T, Kida A, et al: A crossover study of the acrylonitrile-co-methallyl sulfonate and polysulfone membranes for elderly hemodialysis patients: the effect on hemodynamic, nutritional, and inflammatory conditions. ASAIO J. 57:293-299, 2011
- 7) 加藤陽子, 奥野仙二, 山本忠司, 他: 新しい栄養関連指標 Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI) について. 大阪透析研究会誌27:77-81, 2009
- 8) 菅沼 信也, 斎藤祐太, 島田桐人, 他: JMS社製全自動透析装置 (GC-110N) による無酢酸間歇補液血液透析 (AF I-HD) における栄養状態改善効果. 腎と透析71別冊ハイパフォーマンスメンブレ'12:131-135, 2012



私とAN69膜の出会いには随分前に某先輩開業医の透析施設で高齢患者さんに使用されているのを見たのが最初であった。各種のエビデンスが豊富な降圧剤ACE阻害薬 (ACEI) が使用出来ない膜は如何なものか?とと思っていましたが、末梢動脈疾患の方や高齢者に有効な膜と報告されており、β遮断薬使用透析患者さんにおける生命予後良好が報告され、ARBやアリスキレン等のACEI以外のRAS系阻害薬も使用可能となった昨今、上記症例を自院で経験し、JMS社製全自動透析装置 (GC110N) においてもAN69膜の自動プライミングは可能であり、全国より平均年齢が4歳ほど高く高齢者が多い当院においてもAN69膜はすっかりレギュラーの透析膜の一つとして使用されるに至っている!