

NIPRO 社製ヘモダイアフィルタ MFX-21Meco を使用した間歇補充型血液透析濾過療法における臨床評価

(医)菅沼会 腎内科クリニック世田谷 臨床工学部⁽¹⁾ 看護部⁽²⁾ 人工透析内科⁽³⁾

阿部達弥⁽¹⁾ (アベ タツヤ) 太田垣正幸⁽¹⁾ 齊藤祐太⁽¹⁾ 福島裕二⁽¹⁾ 種山嗣高⁽¹⁾ 松本雅美⁽¹⁾ 前野美智子⁽²⁾ 星野恵⁽²⁾ 菅沼信也⁽³⁾

【目的】

当院では、血圧の安定、下肢筋痙攣の軽減や栄養状態(アルブミン値(Alb)、GNRI⁽¹⁾)の改善⁽²⁾を目的とした無酢酸透析液カーボスター®を用いた間歇補充型血液透析濾過療法(以下 I-HDF)を取り入れている。今回、新規ヘモダイアフィルタ MFX-21Meco(以下 21M)を使用して I-HDF を施行し、臨床評価を行った。

【対象】

I-HDF を施行している当院高齢慢性維持透析患者のうち、栄養状態改善目的でヘモダイアフィルタ MFX-21eco(以下 21)を使用していた 7 名を対象に、21M へ変更後 3 ヶ月間の血液データから比較評価した。

評価項目は小分子量物質(UN、Cr、IP)の前後値から算出した除去率、低分子量蛋白(β 2-MG)の透析前値、透析前 Alb、spKt/V、GNRI と %CGR とした

【対象】



【対象患者】I-HDFを施行している慢性維持透析患者のうち、低アルブミン血症を呈し栄養状態改善目的でヘモダイアフィルタMFX-21eco(以下21)を使用していた7名(男女比6:1)

N=7	Pre	1か月後	2ヶ月後	3ヶ月後	
年齢	76.9(±5.24)	77.3(±5.31)	77.3(±5.31)	77.3(±5.31)	N.S.
DW	57.7(±9.08)	57.2(±9.25)	57.4(±9.31)	57.6(±9.29)	N.S.
透析時間	4.10(±0.19)	4.12(±0.21)	4.14(±0.24)	4.14(±0.24)	N.S.
QB	298.6(±74.9)	297.1(±75.0)	301.4(±72.0)	304.3(±69.0)	N.S.

【透析歴】5.44年(±6.03)

【原疾患】糖尿病性腎症:1名 慢性糸球体腎症:3名 不明:3名

【ダイアライザ】MFX-21eco→MFX-21Meco

【比較方法】小分子量物質(UN、Cr、IP)の前後値から算出した除去率、低分子量蛋白(β 2-MG)の透析前値、透析前アルブミン値(Alb)、spKt/V、GNRIと%CGR

【I-HDFの補液パターン】

当院では最初の1時間、少量頻回補液を5回行い、その後、計画除水補液を9回行い計1Lの補液を行っている。

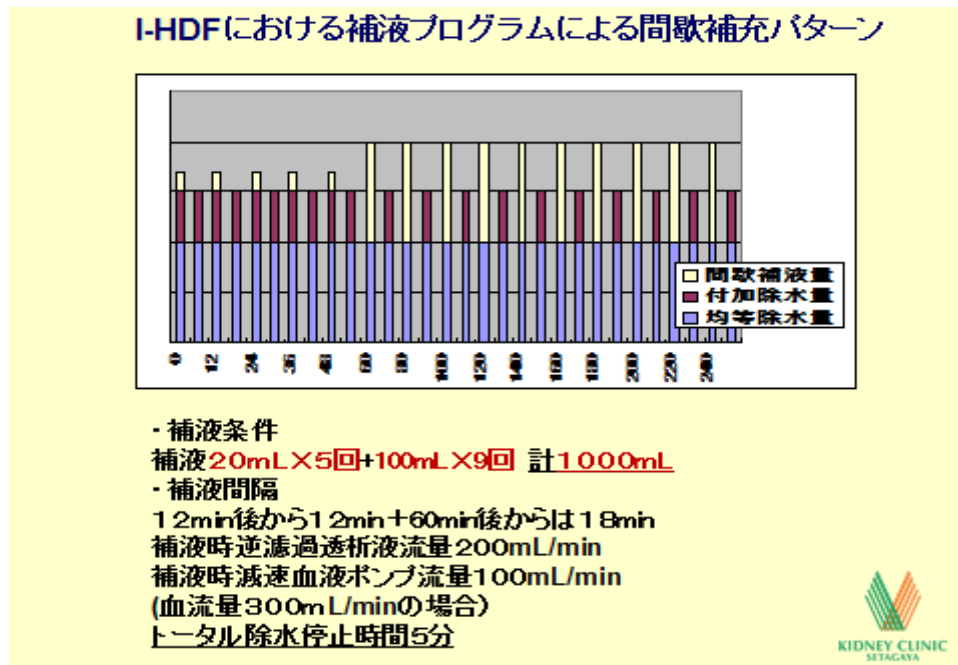


図.1 I-HDF における補液パターン

【結果】

UN、Cr、IPの除去率は、21使用時と3ヶ月の経過を比較しても有意差は見られなかった。また、同じようにβ2-MGも、3ヶ月の経過で有意差は見られなかった。

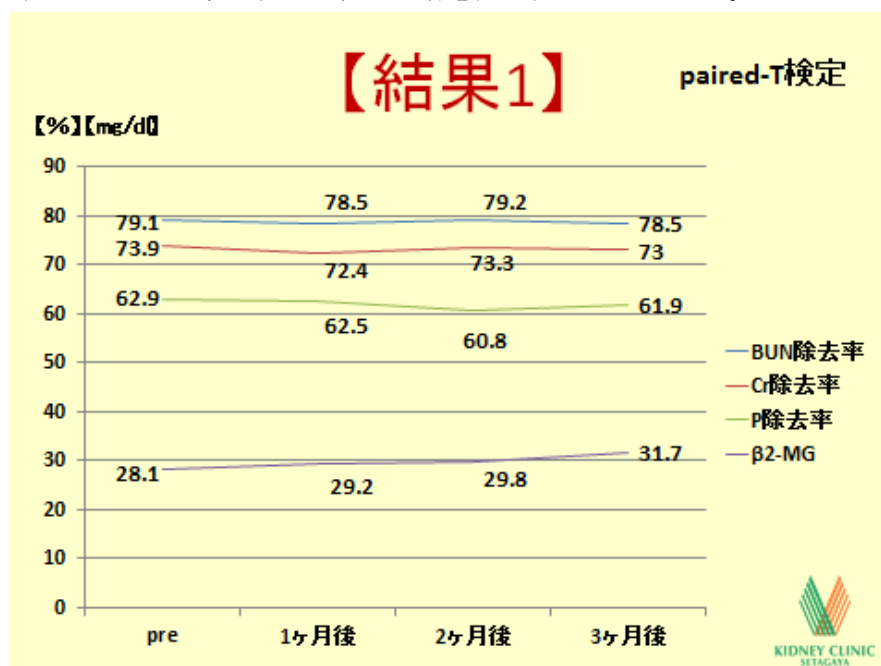


図.2 小分子の除去率とβ2-MGの推移

Alb 透析前値は、3.14 から 3.24→3.26→3.31 と変化し、2 ヶ月後と 3 ヶ月後では有意に上昇していた。

GNRI は、86.1 から 87.6→87.9→88.8 と変化し、2 ヶ月後と 3 ヶ月後では有意に上昇していた。
spKt/V、%CGR は共に有意差は見られなかった。

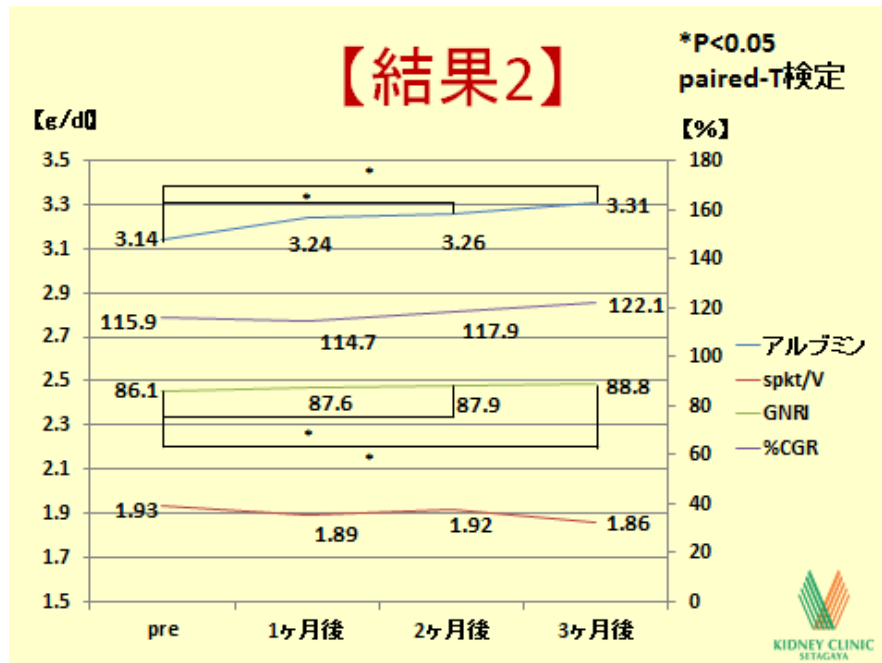


図.3 栄養指標と spkt/V の推移

【考察】

ポアサイズが小さくなったことにより、21M 使用者の Alb、GNRI が有意に高くなったと考えられる。

また、21 と比較し、小分子の除去率や β2-MG 値に有意差がなく、同等の除去効率があると考えられる。

【結語】 21 から 21M へ変更後、除去効率に有意差がなく、21M において栄養状態の改善が認められたことにより、栄養状態不良患者において I-HDF での 21M 使用を考慮されるべきと考えられる。

【参考文献】

- 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) 菅沼 信也, 斉藤祐太, 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ン'12 : 131-135, 2012