
当院におけるOn-line HDF導入経験

～血行動態に着目して～

佐々木勇斗、小山田広美、佐藤永淑、佐々木崇人、佐野正仁、
中田由佳子、坂田 達、進藤勇人、富木一磨、安藤則昭、
近藤立雄*、松田芳教*、伊藤卓雄*、鈴木丈博*、佐藤一成*
平鹿総合病院 臨床工学科、同 泌尿器科*

Introduction experience of On-line HDF in our hospital

～Focusing hemodynamics～

Hayato Sasaki, Hiromi Oyamada, Hisatoshi Sato, Takahito Sasaki, Masahito Sano,
Yukako Nakata, Tohru Sakata, Hayato Shindo, Kazuma Tomiki, Noriaki Ando,
Tatsuo Kondo*, Yoshinori Matsuda*, Takuo Ito*, Takehiro Suzuki*, Kazunari Sato*
Clinical Engineering Group, urology department*
Hiraka General Hospital

<はじめに>

On-line HDFは透析アミロイドーシスや、貧血の改善、炎症の改善、透析低血圧症の改善、生命予後の改善が期待されている¹⁾。

近年、透析低血圧症についての報告もあり、今回当院でOn-line HDFを導入し透析低血圧について導入前後で比較検討したので報告する。

<導入経過>

透析患者監視装置の更新、水質加算2を取得したため、On-line HDFが施工可能となった。平成27年3月16日より当院でもOn-line HDFを導入した。

<対象患者、期間>

On-line HDFの効果が期待できる、透析アミロイドーシス患者3名、掻痒感を訴える患者レストレスレッグス症候群患者2名、そして透析低血圧症患者6名の計11名に対して導入した。

今回は透析低血圧症患者6名の血圧変動に着目し、透析開始から、1時間ごとに透析終了時までの血圧をOn-line HDF導入前の3ヶ月間、On-lineHDF導入後の6ヶ月間の計9ヶ月間観察した。

<方法>

On-line HDF導入前はDCS-27、DBG-02、DCS-03の患者監視装置、APS-13SA、TDF-13M、

TDF-15Mのダイアライザ、ヘモダイアフィルタを使用し、On-line HDF導入後はDCS-100NXの患者監視装置、ABH-15F、ABH-18Fのヘモダイアフィルタを使用した。

治療条件はOn-line HDF導入前は透析液流量500ml/min、置換液量4 L、後希釈法を用い、血流は200ml/min、週3回、1回につき4時間の治療をした。

On-lineHDF導入後は透析液流量500ml/min（置換液流量は含まない）、置換液量36L、前希釈法を用い、血流は250ml/min、週3回、1回につき4時間の治療とした。治療維持のため、下肢挙上や除水速度の変更という方法を行う場合があった。

期間中のドライウェイト（D.W）の評価として導入前後での心胸比を比較した。

<結果>

心胸比は導入前後には大きな変化は認められなかった。（図1）

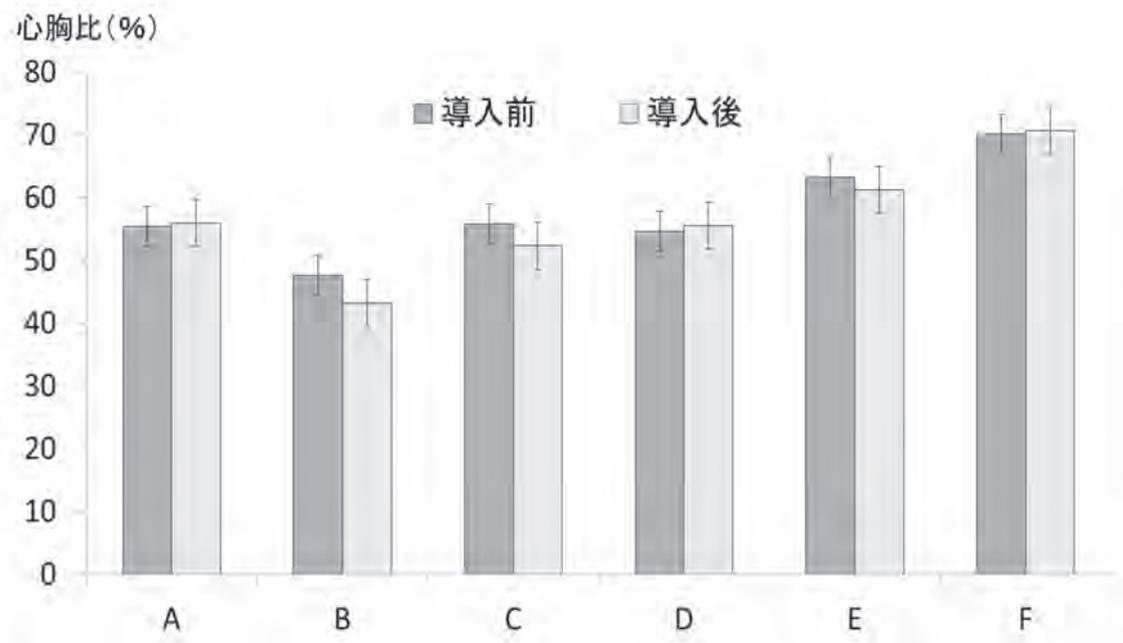


図1 On-line HDF導入前後の心胸比

導入前後での患者全6名の収縮期血圧の変化を示す。（図2） $P \leq 0.05$ で有意差とする。

右のグラフは左のグラフから治療開始前の血圧の差をなくしたものを示す。

これらの結果からOn-lineHDF導入前後での心胸比の大きな変化は認められなかったが、収縮期血圧の平均に有意な差が認められた。

血行動態安定の評価として収縮期血圧が安定すると考えられたが¹⁾、導入後が有意に低下した結果となった。

下肢挙上、除水速度変更の回数を示す。（図3）

患者D、Fは下肢血流を障害させたくないという理由から除水速度変更を第一選択としている。結果から、下肢挙上と除水速度変更の大幅な減少がみられた。

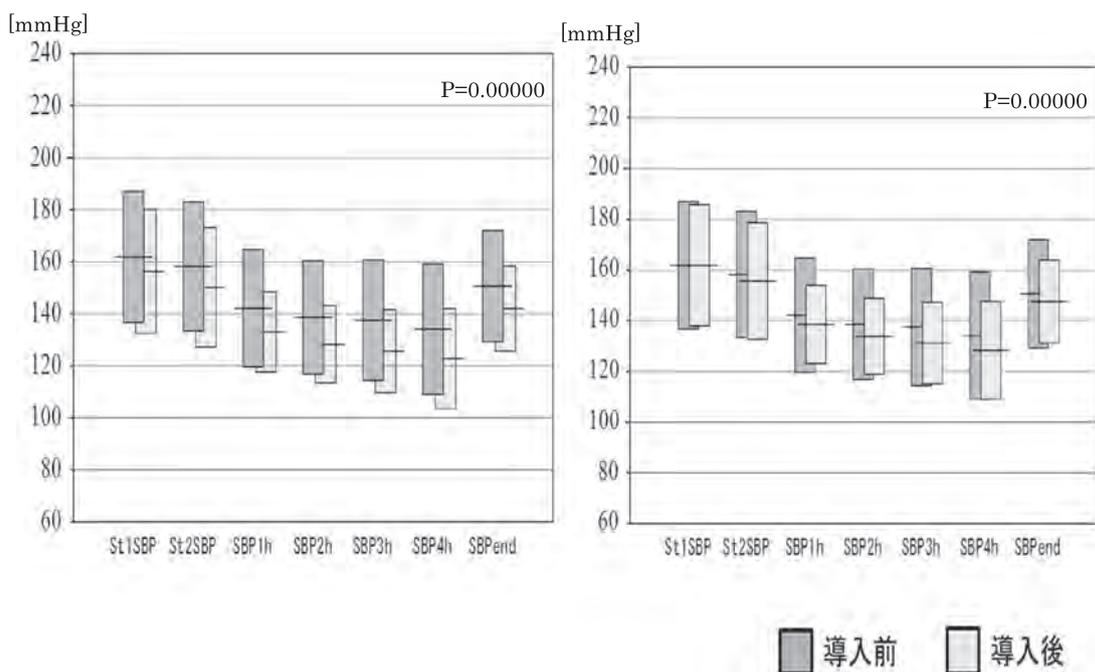


図2 導入前後での最高血圧の変化

	下肢挙上		除水速度変更	
	導入前	導入後	導入前	導入後
A	18	2	15	6
B	4	0	3	1
C	22	0	15	0
D	7	0	18	11
E	0	0	0	0
F	1	0	24	2
平均(回)	8.7	0.3	12.5	3.3

図3 下肢挙上、除水速度変更回数

<考察>

On-lineHDF導入前後で治療維持の為に下肢挙上や除水速度変更を行ったため、収縮期血圧の比較だけでは評価がでなかった。

図3から導入後下肢挙上、除水速度変更をほぼ行わずに治療を継続することができたことで、血行動態が安定したと考えられる¹⁾。

<まとめ>

今回、On-line HDF導入に伴い血行動態の評価に収縮期血圧の変動を評価したが、導入後に有意に低下したという結果になった。しかし、他の要因について検討したところ、透析中の条件変更が軽減されたと認められた。

このことからOn-line HDFが血行動態を安定させる¹⁾可能性があると考えられる。

<参考文献>

- 1) 水口 潤、友 雅司、政金生人、他：維持血液透析ガイドライン：血液透析処方、日本透析医学会雑誌 46巻 7号第5章 発展的血液浄化法：616-619、2013.