

41 V型*イライザ*長期臨床使用における腎性貧血改善効果

社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院 ME 課¹⁾ 腎臓内科²⁾
山下雅弘¹⁾ 小山良幸¹⁾ 奥原喜義¹⁾ 中島まゆき¹⁾ 続木伸也¹⁾ 大西史彦¹⁾
南 聡²⁾ 萩野下丞²⁾ 白鳥勝子²⁾ 小口智雅²⁾

1 目的

腎性貧血の一因として赤芽球前駆細胞のコロニー形成を阻害する因子が関与し、またこれらの造血阻害因子の分子量については、小分子量領域から中大分子領域までさまざまな報告がある。そこで大孔径膜による低分子蛋白領域の除去性能が向上したV型ポリスルホン膜（以下PS膜）APS-E（旭化成クラレメディカル社製）と、IV型PS膜透析器との貧血改善・溶質除去性能・血清アルブミンの変化について比較検討を行ったので報告する。

2 対象

対象は当院維持透析患者 19 名（年齢 53±20 歳、透析歴 9.4±11.8 年、DW61.9±19.9Kg）で、週 3 回透析、透析時間 4~5 時間、血流量 200~280ml/min、透析液流量 500ml/min で評価した。また、今回の研究のV型ダイアライザーは大孔径膜で低分子蛋白領域の除去性能が高く、当院で従来使用してきたIV型ダイアライザーより特にアルブミンの漏出量が多いため（1回の透析にて1~4g）、比較的栄養状態が良く、安定している 19 例の維持透析患者を対象に行った。19 例の内、3 名は入院・出血を伴う手術・採血不備により削除した。鉄剤については、日本透析医会 2004 年度慢性血液透析患者における腎性貧血ガイドラインを満たさない場合に適意投与した。

3 方法

評価項目はヘモグロビン、ヘマトクリット、赤血球、網状赤血球、血清アルブミン、Kt/V、血清鉄、血清フェリチン、rHuEPO 投与量で、これらの 6 ヶ月の推移を評価した。

結果は mean±SD で記載し、統計学的検定は Student' s-t test を用い、（EPO 投与量は Wilcoxon t-test）危険率 p<0.05 を有意水準とした。

4 結果

従来のIV型PS膜使用時の総 rHuEPO 投与量は平均 3,531IU/W であったが、APS-E 膜変更後 3,328IU/W、3,656IU/W 3,281IU/W 3,094IU/W 2,906IU/W と推移し、変更 8 ヶ月目には 2,813 IU/W となり統計学的には有意差はなかったが低下傾向を示した（図 1）。

1~3 ヶ月目で -250 IU/W、4~8 ヶ月目には -720 IU/W の rHuEPO 製剤の減量となった。

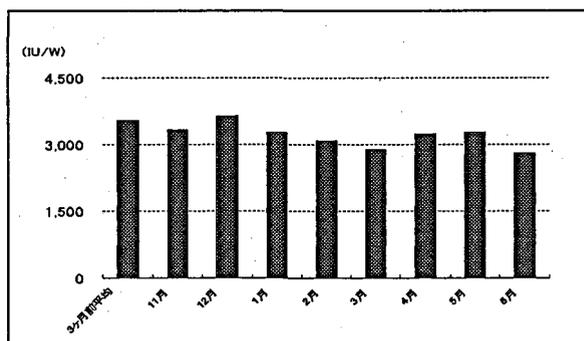


図 1 rHuEPO 投与量の推移

山下雅弘 相澤病院 ME 課

〒390-8510 松本市本庄 2-5-1 TEL 0263-33-8600

一方、ヘマトクリット値は変更前平均32.0%に対し32~33%で推移、ヘモグロビン値も変更前平均10.6g/dlに対し10.5~11.1g/dlで推移し(図2)、有意な変化は認められなかった。血清アルブミン値も同様に、変更前平均4.0g/dlであったが変更6ヶ月後も3.9g/dlと有意な変化は認められなかった。

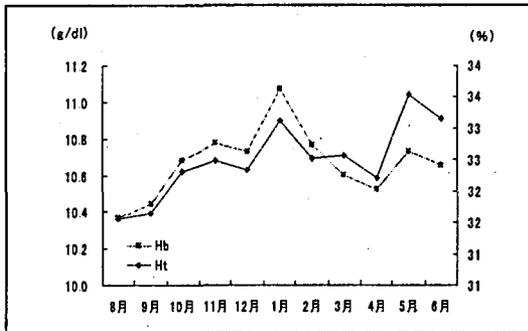


図2 ヘマトクリット・ヘモグロビンの推移

評価開始前ヘマトクリット33%以下・観察期間中鉄剤投与を行わなかった群では、APS-E変更後より平均30.5%であったヘマトクリットが、変更3ヶ月後より平均33%と増加し、rHuEPO製剤も平均3500IU/Wから平均2000IU/Wと減量になった。

また、rHuEPO製剤減量後もヘマトクリット33%を維持する事ができた。(図3)

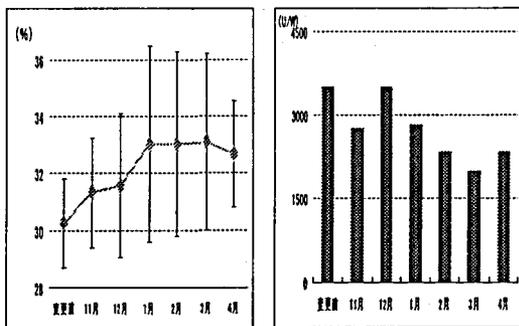


図3 評価開始時Ht<33、観察期間中鉄剤未投与の患者(n=9)のHtとEPO投与量

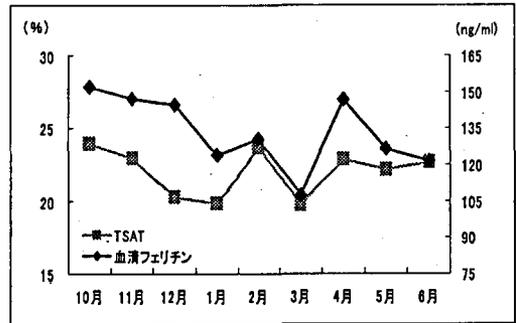


図4 血清フェリチン・TSATの推移

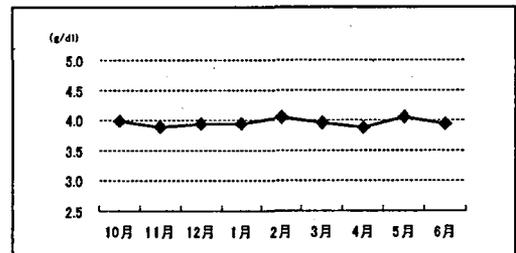


図5 血清アルブミンの推移

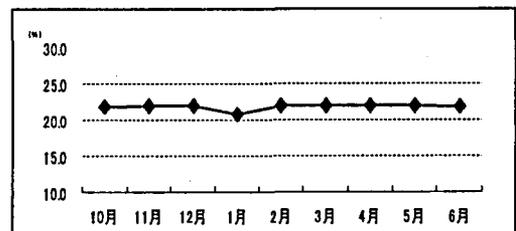


図6 BMIの推移

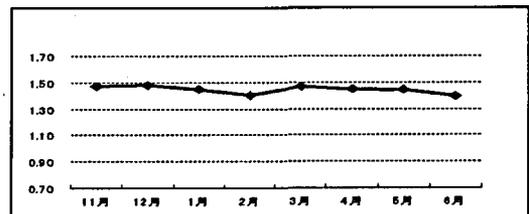


図7 APS-E変更後のKT/Vの推移

5 まとめ

V型ダイアライザーAPS-E膜へ変更し貧血関連指標その他を8ヶ月間観察した。評価期間中rHuEPO製剤の投与量を減少しつつもヘマトクリット、ヘモグロビンを維持する事ができた。また、研究開始前より懸念していたアルブミン喪失による血清アルブミン値の低下もなく、Kt/V, BMIも良好に推移していた。

【参考文献】

- 1) 日本透析医学会「慢性血液透析患者における腎性貧血治療のガイドライン」
- 2) 透析医学会雑誌 41(10) :661-716, 2008
- 3) 透析医学会雑誌 37(9) :1737-1763
2004
- 4) 高澤和也 「重回帰分析によるAPS-E膜使用時の貧血改善因子の検討」 腎と透析 Vol.65別冊 ハイパフォーマンスメンブレン'08 276-278
- 5) 高澤和也 「旭化成メディカル社製PS膜APS-Eによる貧血改善効果のまとめ」 腎と透析 Vol.63別冊 ハイパフォーマンスメンブレン'07 262-265