

当院における血液透析患者の低栄養の現状と対策 —動脈硬化性疾患を合併する患者のホモステインと生命予後—

岡 良成, 高津 成子¹⁾, 宇野 太²⁾, 西江 学²⁾,
伊藤 充矢²⁾, 大原 利章²⁾, 宮崎 雅史

幸町記念病院 外科, 内科¹⁾ 岡山大学医歯学総合研究科消化器腫瘍外科²⁾

キーワード：動脈硬化, ホモステイン, 生命予後

I はじめに

ホモステインは血中濃度が高いと動脈硬化を増悪させることが知られており, 透析患者においても, 高ホモステイン血症は予後不良の因子と考えられている。ところが近年, MIA症候群やMICSの提唱者たちは逆にホモステインの血中濃度が低いことを高死亡リスクとして指摘している¹²⁾。このどちらが正しいのかについては, 一定の見解にいたっていない。そこで我々は, ホモステインの血中濃度が, 他の予後規定因子とどう関連するかを検討し, 若干の知見を得たので報告する。

II 対象及び方法

対象：当院で週3回の維持血液透析を受けている慢性腎不全患者のうち, 動脈硬化性疾患 (ASO, 脳卒中, 心筋梗塞) の既往を持つ23例。男性14例, 女性9例。糖尿病11例。年齢 70.3 ± 10.3 歳。透析歴 8.9 ± 7.5 年。動脈硬化性疾患の内訳は, ASO: 17例, 脳卒中: 7例, 心筋梗塞: 3例, (重複有り)であった。

方法：血中総ホモステイン濃度を測定し (HPLC法), アルブミン・総コレステロール・クレアチニン・%クレアチニン産生速度・BMI・CRPなどの種々のパラメーターとの相関を検討した。相関はPearsonの相関係数を用い, $P < 0.05$ を統計学的に有意とした。

III 結 果

ホモステインはアルブミンと有意な正の相関を示し, 総コレステロールと正の相関を示す傾向がみられた。(図1)

クレアチニンおよび%クレアチニン産生速度もホモステインと有意な正の相関を示した。(図2)

CRPはこれらとは逆にホモステインと有意な負の相関を示し, 葉酸はホモステインと有意な相関を示さなかった。(図3)

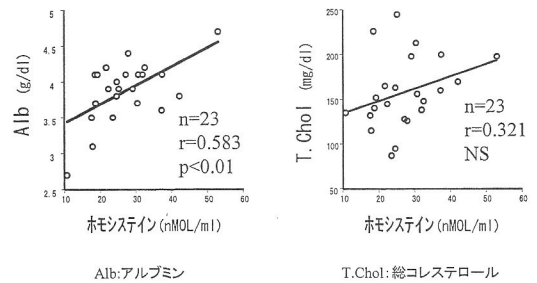


図1

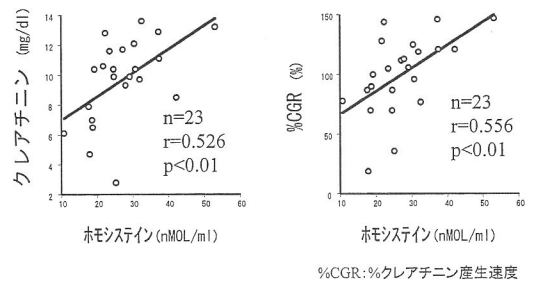


図2

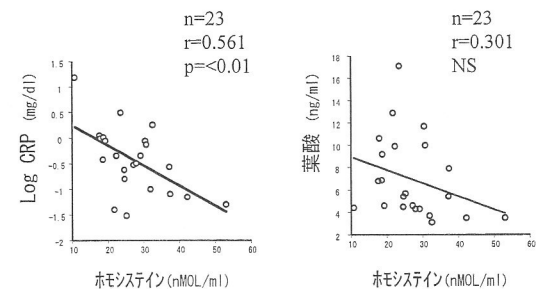


図3

IV 考 察

アルブミンおよび総コレステロールは栄養状態を表すパラメーターであるが, 透析患者においては生命予後を規定する代表的な因子であり, それらの低値を示す患者の予後が不良であることが知られている。これ

らがホモシステインと正の相関を示したことから、ホモシステインが低い症例は栄養状態が悪く、ひいては予後も悪い可能性が疑われた。

また、クレアチニンおよび%クレアチニン産生速度は、透析患者においては筋肉量を反映し、これらが低いと予後が不良であることが知られている。これらもホモシステインと有意な正の相関を示し、ホモシステインが低い症例は筋肉量が少なく、ひいては予後も悪い可能性が疑われた。

一方、CRPは一般的には単に炎症を示すパラメーターであるが、透析患者においては低いほうが予後が良好であることが知られている。これはホモシステインと有意な負の相関を示したことから、ホモシステインが低い症例はCRPが高く、やはり予後が悪い可能性が疑われた。

透析患者において、ホモシステインが高値を示す原因の一つに葉酸の機能的欠乏があげられるが、今回の検討では、葉酸はホモシステインと有意な相関を示さなかった。

これらの結果より、少なくとも今回対象とした動脈硬化性疾患合併透析患者において、一般の常識とは異なり、ホモシステイン低値の症例の予後が不良であることが推測された。この逆転現象は、低栄養と炎症によっておこると考えられており²⁾、この群全体について、多方面からの更なる全身状態の評価と、予後改善の対策を要すると考えられた。

V 結 語

動脈硬化性疾患を合併する透析患者では、低ホモシステイン血症が予後不良と考えられ、ホモシステイン値の臨床的意義を評価するにあたっては、注意が必要であると考えられた。

VI 参 考 文 献

- 1) Kalantar-Zadeh K, et al: A low, rather than a high, total plasma homocysteine is an indicator of poor outcome in hemodialysis patients. J Am Soc Nephrol. 15: 442-53, 2004
- 2) Suliman M, et al: The reverse epidemiology of plasma total homocysteine as a mortality risk factor is related to the impact of wasting and inflammation. Nephrol Dial Transplant. 22: 209-17, 2007