

透析患者の低栄養の現況と対策

— 栄養士の立場から —

藤本 清美¹⁾, 榮 訓代¹⁾, 岡 良成²⁾, 高津 成子³⁾
宮崎 雅史²⁾

腎不全センター 幸町記念病院栄養部¹⁾, 外科²⁾, 内科³⁾

キーワード: MIS, 低栄養, 動脈硬化性疾患

I はじめに

近年, MIA (Malnutrition Inflammation Atherosclerosis) 症候群¹⁾ や MICS (Malnutrition Inflammation Complex Syndrome)²⁾ が問題視されるようになってきているが, MICSを提唱したKalantarらは, 透析患者の全身状態の評価としてMIS (Malnutrition Inflammation Score) がその死亡リスクに強く相関することを報告している³⁾。そこで, われわれはMISを使用し, 動脈硬化性疾患を合併する透析患者の全身状態の評価を行い, その結果を踏まえ, 予後改善のための対策を講じたので報告する。

II 対象と方法

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 (脳卒中5例, 心筋梗塞3例, ASO 16例, 重複を含む) の既往を持つ20例。

方法: 原本のMISは英語で書かれているが, 誰にでも分かるように日本語に訳して使用し (表1) MISを測定した。栄養状態の指標としてAlb, BMI, 炎症の指標としてCRP, TIBCを測定し, MISとの相関を検討した。MISは連続変数として扱い, 相関はピアソンの相関係数を用いた。P値0.05未満を統計学的有意とした。

表1 MISと11ポイント以上の点数配分

低栄養 炎症 スコア(MIS)				11ポイント以上の患者			
1. 下等クワエイトの異常 (基準値=1ヶ月における変化)				症例1	症例2	症例3	症例4
0	1	2	3				
変化なし または10%未満	少し体重減少(10% 以上15%未満)	15%以上30%未満の 体重減少	30%より多い体重減少	0	3	2	1
2. 食物摂取							
0	1	2	3				
食事があっても 食べられない	不十分な固形物を食 べている	徐々に食分量が減少 し液体食になってきて いる	顕著な体重減少 と脱水状態がある	2	1	0	0
3. 腸管状態							
0	1	2	3				
食事があっても腹 が膨らむ	軽い食欲不振または 時々吐き気をもよお す	時々嘔吐したり中 度の腹痛がある	頻りに嘔吐または嘔 吐またはひどい食欲不振	1	1	1	0
4. 機能低下(栄養不足による機能低下)							
0	1	2	3				
良好で気分が良い	歩行が困難または はきかたがわるい	一人で活動が困難 (一人で洗面室に入る など)	寝たきりか ほとんど身体活動がな い	3	1	0	0
5. 最新の血清値(正常範囲)							
0	1	2	3				
透析1年未満で健康	透析歴1~4年または 軽い合併症がある (MCCを含まない)	透析歴が4年より長い または中等度の合併 症がある (MCCを含む)	複数の重い合併症 がある (2つ以上のMCC)	2	1	1	2
[18] 身体状態 (100未満=1)							
6. 動脈硬化の減少または中等度の減少(注: 2段階, 3段階, 4段階)							
0	1	2	3				
正常(変化なし)	軽度	中等度	高度	0	1	2	2
7. 動脈硬化にめいめん, 軽度, 中等度, 高度, 大動脈硬化, 心臓, 腎臓							
0	1	2	3				
正常(変化なし)	軽度	中等度	高度	2	2	2	1
[19] 血清値							
8. 総蛋白							
0	1	2	3				
20以上	18以上20未満	16以上18未満	14未満	1	1	2	3
[20] 栄養							
9. 血清アルブミン							
0	1	2	3				
40g/d以上	35~39g/d	30~34g/d	25g/d未満	2	1	0	1
[21] 炎症 TIBC							
0	1	2	3				
250mg/d以上	200~249mg/d	150~199mg/d	150mg/d未満	2	1	2	1
1~10の合計							
				15	13	12	11

MCC(合併症) クラス3または40より高い心不全, 重症肺炎, 重い虚脱状態, 中等度から重症の腎機能低下, 重症神経学的疾患, 重症感染症の既往または急性中等度から重症の脳血管障害・脳卒中・心筋梗塞・大動脈硬化・心臓・腎臓・糖尿病・大動脈硬化・心臓・腎臓

III 結 果

MISの平均は 6.5 ± 4.1 で, 11ポイント以上の人は4名であった。

栄養状態とMISの相関を見ると, Alb, BMIとも有意な負の相関があった。(図1)

炎症とMISの相関を見ると, CRPは正の, TIBCは負の有意な相関があった。(図2)

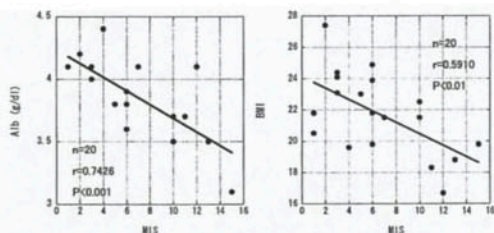


図1 栄養状態とMISの相関

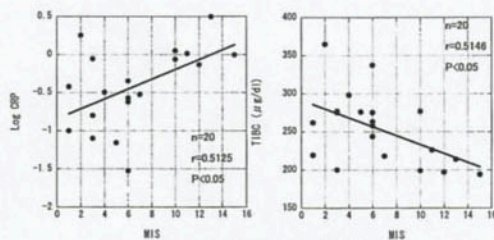


図2 炎症とMISの相関

IV 考察

MISは、病歴として5項目、身体所見が2項目、体格指数であるBMIと検査値2項目の合計10項目でなり、0～35のポイントの数字が大きいくほど予後不良となっている。ことに、MISが11ポイント以上の症例は相対死亡リスク10.43倍で予後不良といわれている。

今回検討した動脈硬化性疾患の症例においてMISは栄養状態の指標と負の相関、炎症の程度とは正の相関があり、予後不良の背景を反映していると考えられた。なおMISの病歴の項目で、「5.透析の合併症と年数」というのがあるが、透析歴4年以上で点数が上がるのは、MISが報告されているアメリカと日本とでの透析の実態がかけ離れており、日本人向けの尺度が必要と考えられた。

V 予後改善のための対策

MISが高ポイントのハイリスク患者を対象にチームで取り組むためNSTを立ち上げ、それぞれの立場でサポートを開始した。まず基本的な対策として、より適した透析が出来るように透析条件の見直しを実施した。栄養部が行なったサポートとしては、食事摂取が可能であるにもかかわらず、リンやカリウム値などの検査結果が気になり、摂取量を少なくした方が良いと思いついて入っている人や、保存期が長く透析食に移行できないでタンパク質制限を持続している人など、過剰な食事制限をしている患者を把握し栄養再指導を行った。また食べて体重を増やしたいと思っているのに、食欲が無い、食べられなくて残してしまう、という患

者に対して、少量で栄養が摂取できるように個人に合わせた病院給食の実施や、家庭で補助的に摂取してもらう栄養補助食品の紹介などを行なった。

VI まとめ

MISは動脈硬化性疾患を合併する透析患者の全身状態の総合的な評価に有用であることが示唆された。

動脈硬化群20例で、MIS 11ポイント以上の症例が4例あり、それらの症例に対し、栄養サポートの見直しを行なった。

今後もMISに基づいて栄養改善に取り組み、予後に対する指標の評価について検討をしていきたいと考える。

VII 参考文献

- 1) Stenvinkel P, et al: Are there two types of malnutrition in chronic renal failure? Evidence for relationships between malnutrition, inflammation and atherosclerosis (MIA syndrome). *Nephrol Dial Transplant*. 15: 953-60, 2000
- 2) Kalantar-Zadeh K, et al: Malnutrition-inflammation complex syndrome in dialysis patients: causes and consequences. *Am J Kidney Dis*. 42: 864-81, 2003
- 3) Kalantar-Zadeh K, et al: A malnutrition-inflammation score is correlated with morbidity and mortality in maintenance hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis*. 38: 1251-63, 2001