

# 透析患者の低栄養の現況と対策

## —臨床工学技士の立場から—

岩谷 欣吾<sup>1)</sup>, 角南 枝里<sup>1)</sup>, 村上和華子<sup>1)</sup>, 中山 賢治<sup>1)</sup>,  
杉野 宏<sup>1)</sup>, 鈴木 正人<sup>1)</sup>, 守谷 和正<sup>1)</sup>, 岡良 成<sup>2)</sup>,  
高津 成子<sup>3)</sup>, 宮崎 雅史<sup>2)</sup>

腎不全センター幸町記念病院 技術部<sup>1)</sup>, 外科<sup>2)</sup>, 内科<sup>3)</sup>

キーワード：透析効率, 低栄養, 動脈硬化

### I はじめに

近年栄養障害が炎症や動脈硬化と密接に関連している事が証明され, MIA症候群<sup>1)</sup> という概念が提唱されている。そこで今回, 動脈硬化性疾患を持つ当院の透析患者の現状を把握し, 低栄養の関連因子と透析量を検討したので報告する。

### II 対象

対象者：動脈硬化性疾患の既往を持つ透析患者23名

(男性：14名, 女性：9名。DM：11名)

動脈硬化性疾患(重複を含む)の内訳：

ASO (17例), 脳卒中 (7例), 心筋梗塞 (3例)

年齢：70±10.3才

透析歴：8.9±7.5年

週平均透析時間：12.3±3.3時間

DWt：52.5±8.65 kg

BMI：21.2±3.08

### III 方法

栄養状態を表わす指標 [nPCR・%CGR] と透析量を表わす指標 [透析時間・Kt/Ve・(Kt/V)/t] の相関を調べた。

%クレアチニン産生速度 (%CGR) は, 筋肉量の指標であり, 生命予後と強い相関を示すとされている<sup>2)</sup> ので, 特に着目した。

### IV 結果

%CGRと透析時間で有意な正の相関が得られた。(図1)

%CGRと(Kt/V)/tで有意な負の相関が得られた。(図2)

%CGR及びKT/Vが共に低値である患者が存在した。(図3)

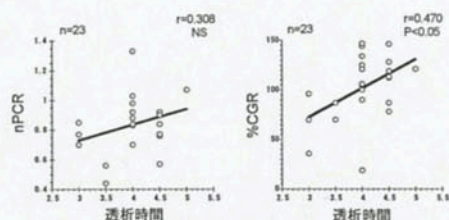


図1 栄養指標と透析時間の相関

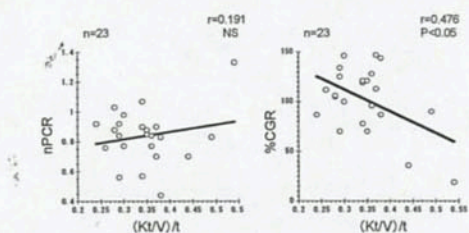


図2 栄養指標と単位時間透析量の相関

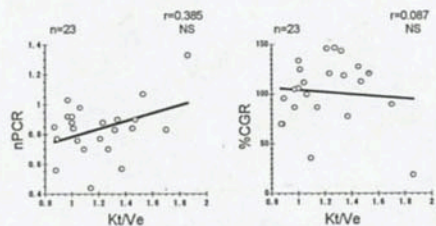


図3 栄養指標と透析量の相関

### V 考察

透析時間が長く, 緩徐な透析を行っている患者では, 相対的に筋肉量が多いことが示された。

%CGRは, Kt/VやnPCRのような患者の治療条件にかかわる指標ではなく, 個々の透析患者の治療成績を総合的に評価する指標と考えられていることから, %

CGRの高い患者では栄養状態も良く、より適正な透析が行われていることが推測された。また、%CGR及びKT/Vが共に低値である患者について何らかの対策が必要だと感じた。

## VI 症例報告

%CGR及びKT/Vが共に低値であった患者の一例を報告する。

症例：52歳，男性

家族歴：兄，姉，妹の4人兄弟（全員糖尿病）

既往歴：S57年 糖尿病を指摘される

H1652他県にて糖尿病性腎不全により透析導入

H18.9.19 当院に転院，継続透析

病歴：両眼眼底出血，二次性副甲状腺機能亢進症，慢性肝炎（C型）

問題点：左第一趾破壊性骨髄炎，高血圧であるが透析中は下がりやすく不定愁訴がある

転院時検査所見：BUN57mg/dl, Cr9.3mg/dl, P5.2mg/dl, Ht24.6%, Alb3.4mg/dl, T-Ch107mg/dl, BMI22.3

透析時間変更直前検査所見：BUN62mg/dl, Cr9.9mg/dl, P6.4mg/dl, Ht28.1%, Alb3.8mg/dl, T-Ch81mg/dl, BMI21.9

通常の検査所見では，ほぼ問題なくそのまま経過した症例であるが，%CGRが70前後と著しく低値で体調不良を訴えていた。透析不足に伴う症状と判断し，時間をかけた再三の説得により，3時間透析を4時間透析に変更した。

図4. は透析時間を3時間から4時間に変更した前後の%CGR, CTRならびにDWtの経過である。

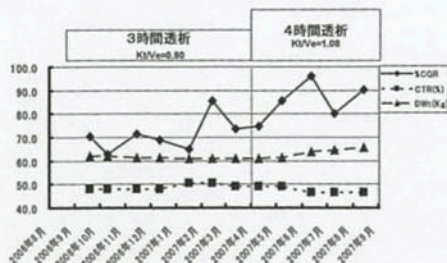


図4 ドライウエイトと%CGRの時系列グラフ

透析時間変更後，%CGRは上昇した。DWtが増加したにも関わらずCTRは低下している。透析時間延長が栄養状態の改善に結びついたと思われ，高血圧や透析中の血圧低下が改善し，不定愁訴も明らかに減少した。

## VII まとめ

臨床工学技士の立場から低栄養状態の改善には，検

査データだけでなくそれに基づいて与えられる栄養状態を示すパラメータを管理・分析することで，栄養状態の把握を行うことが重要であると思われる。また，透析効率を集計・検討し情報提供すると共に適正な透析を施行することが必要であると思われる。

## VIII 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) Shinzato T, et al: Method to calculate creatinine generation rate using pre- and postdialysis creatinine concentrations. *Artif Organs* 21: 864-872, 1997