

栄養障害スクリーニング法 の有用について

援腎会すずきクリニック

○藤原 麻美、荒川 啓子、鈴木 翔太
本田 周子、鈴木 一裕

【目的】

- 透析患者では栄養障害が予後を悪化させるため、栄養状態を評価して積極的に治療介入することが勧められている。
- 当院でもGeriatric nutritional risk index (GNRI) や Malnutrition-inflammation score (MIS) による栄養評価を行ってきた。
- 今回は新たにMini nutritional assessment short form (MNA-SF) による栄養スクリーニングについて検討したので報告する。

【当院の栄養管理の進め方】

1次スクリーニング
全員にGNRI



2次スクリーニング
GNRI値91未満に対しMISを試行



栄養不良患者について積極的介入

【GNRIとMIS】

GNRI (Geriatric Nutritional Risk Index)

体重とアルブミン値のみで算出出来る簡便な栄養評価法

$$\text{GNRI} = 14.89 \times \text{血清アルブミン値}[\text{g/dL}] + 41.7 \times (\text{DW}/\text{IBW})$$

*IBWはBMI=22となる体重

*DW>IBWの場合は、DW/IBW=1とする。

透析患者向けの基準値

91未満 栄養障害リスク大
91以上 栄養障害リスク小

MIS (Malnutrition-Inflammation Score)

1) 病歴、2) 身体所見、3) BMI、4) 検査データの4分類10項目で評価する
透析患者の栄養状態を正確に把握出来る評価法

- 0-5: 栄養状態良好
- 6-10: 軽度栄養障害リスク
- 11- : 中等度～重度栄養障害リスク

手間がかかる

【MISとMNA-SF】

MIS

Malnutrition Inflammation Score

ID: 氏名: 様

(A)病歴

1-体重変化: 過去3-6ヶ月におけるドライウエイトの変化			
0	1	2	3
0<体重減少<0.5kg	0.5≤体重減少<1kg	体重減少1kg以上 ただし<5%	体重減少>5%
2-食事摂取:			
0	1	2	3
食欲低下なく摂取良好	やや摂取不良	中等度摂取不良または 流動食のみ摂取可能	少量の流動食または 絶食
3-消化器症状:			
0	1	2	3
問題なし 食欲良好	食欲不振から嘔気等の 軽度症状あり	時々嘔吐等の 中等度症状あり	頻回の嘔吐・下痢・ 重度の食欲不振あり
4-身体機能:			
0	1	2	3
正常もしくは改善傾向 気分不快なし	時々歩行困難や 倦怠感あり	日常生活に一部助 必要(入浴など)	自立生活困難 ベッド/車椅子上での 生活
5-透析年数または合併症:			
0	1	2	3
透析導入1年以内 健康状態良好	透析歴1-4年 軽度合併症あり (MCC*は除く)	4年を超える透析歴 中等度合併症あり (MCC*を1つ含む)	重症で多数の合併症 あり(MMC*2つ以上)

*MCC (Major Comorbid Condition): 心不全class III or IV、心筋梗塞、エイズ、中等度～重症COPD、脳血管障害、悪性腫瘍の転移もしくは化学療法の施行

(B)身体所見

上腕周囲長		上腕三頭筋皮脂肪	
cm		mm	
6-体脂肪の減少(In Body)			
0	1	2	3
正常の91%以上	軽度栄養障害81~90%	中等度栄養障害81~90%	高度栄養障害80%以下
7-筋肉量の減少(In Body)			
0	1	2	3
正常の91%以上	軽度栄養障害81~90%	中等度栄養障害81~90%	高度栄養障害80%以下
0<減少<0.5kg	0.5≤減少<1kg	減少1kg以上、ただし<5%	減少>5%

(C)Body mass index:

8-Body mass index: BMI=Wt(kg)/Ht ² (m ²)			
0	1	2	3
BMI ≥ 20kg/m ²	BMI: 18~19.99kg/m ²	BMI: 16~17.99kg/m ²	BMI < 16kg/m ²

(D)検査データ

9-血清アルブミン:			
0	1	2	3
Alb ≥ 4.0g/dl	Alb: 3.5~3.9g/dl	Alb: 3.0~3.4g/dl	Alb: < 3.0g/dl
10-血清TIBC(総鉄結合能): g			
0	1	2	3
TIBC ≥ 250mg/dl	TIBC: 200~249mg/dl	TIBC: 150~199mg/dl	TIBC: < 150mg/dl

§ 血清トランスフェリンの場合は以下に従う: >200(0), 170~200(1), 140~170(2), <140mg/dl(3)

MNA-SF

簡易栄養状態評価表

Mini Nutritional Assessment-Short Form MNA®

スクリーニング

A 過去3ヶ月間で食欲不振、消化器系の問題、そしゃく・嚥下困難などで食事が減少しましたか?

- 0 = 著しい食事量の減少
1 = 中等度の食事量の減少
2 = 食事量の減少なし

☐

B 過去3ヶ月間で体重の減少がありましたか?

- 0 = 3 kg 以上の減少
1 = わからない
2 = 1~3 kg の減少
3 = 体重減少なし

☐

C 自力で歩けますか?

- 0 = 寝たきりまたは車椅子を常時使用
1 = ベッドや車椅子を離れられるが、歩いて外出はできない
2 = 自由に歩いて外出できる

☐

D 過去3ヶ月間で精神的ストレスや急性疾患を経験しましたか?

- 0 = はい 2 = いいえ

☐

E 神経・精神的問題の有無

- 0 = 強度認知症またはうつ状態
1 = 中程度の認知症
2 = 精神的問題なし

☐

F1 BMI (kg/m²): 体重(kg)÷身長(m)²

- 0 = BMI が 19 未満
1 = BMI が 19 以上、21 未満
2 = BMI が 21 以上、23 未満
3 = BMI が 23 以上

☐

BMI が測定できない方は、F1の代わりにF2に回答してください。
BMI が測定できる方は、F1のみに回答し、F2には記入しないでください。

F2 ふくらはぎの囲み長(cm): CC

- 0 = 31cm未満
3 = 31cm以上

スクリーニング値

(最大: 14ポイント)

12-14 ポイント: ☐

8-11 ポイント: ☐

0-7 ポイント: ☐

栄養状態良好

低栄養のおそれあり (At risk)

低栄養

【方法】

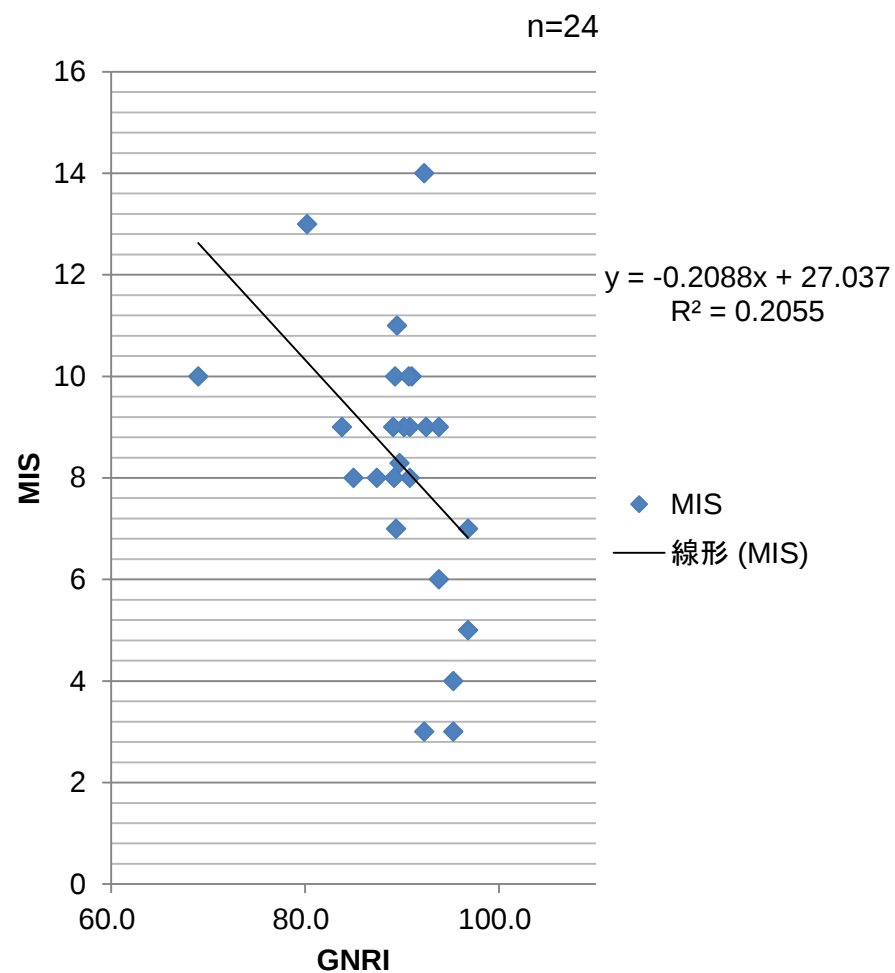
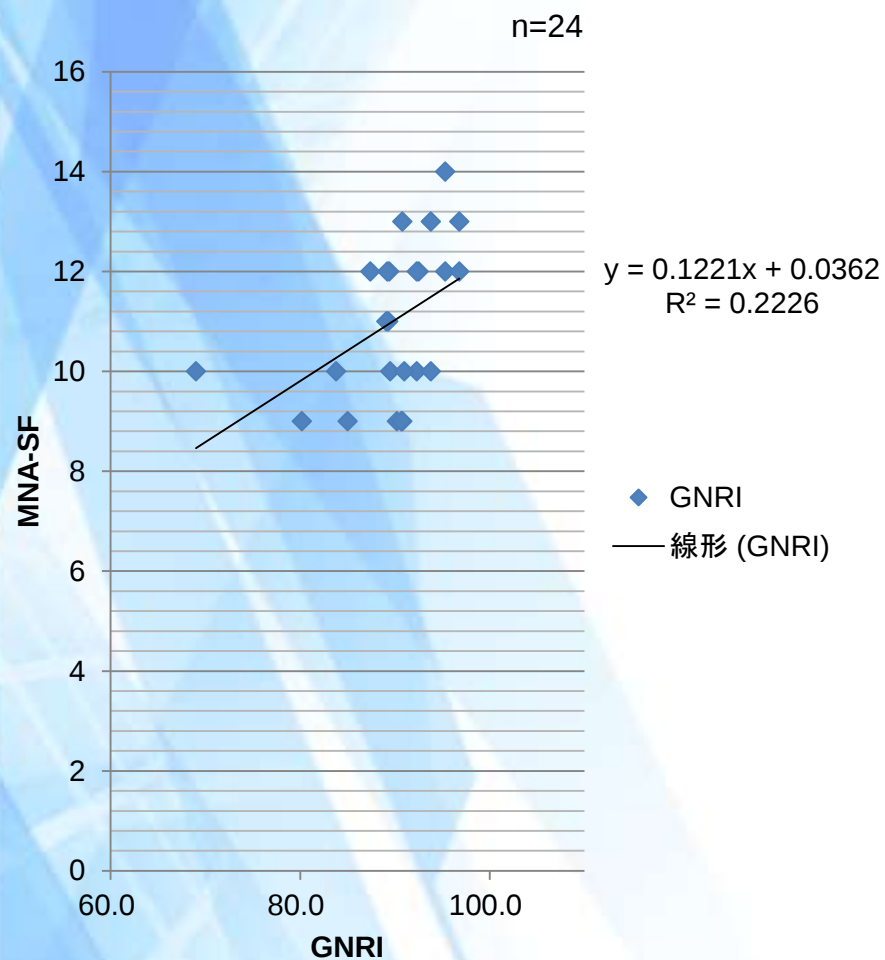
- 当院にて外来維持透析を受けている75歳以上の患者24名に対し、GNRI、MIS及びMNA-SFを用いて栄養評価を行った。
- 2次スクリーニングとして行っているMISより簡便であるMNA-SFで代用出来ないか検討を行った。

【対象】

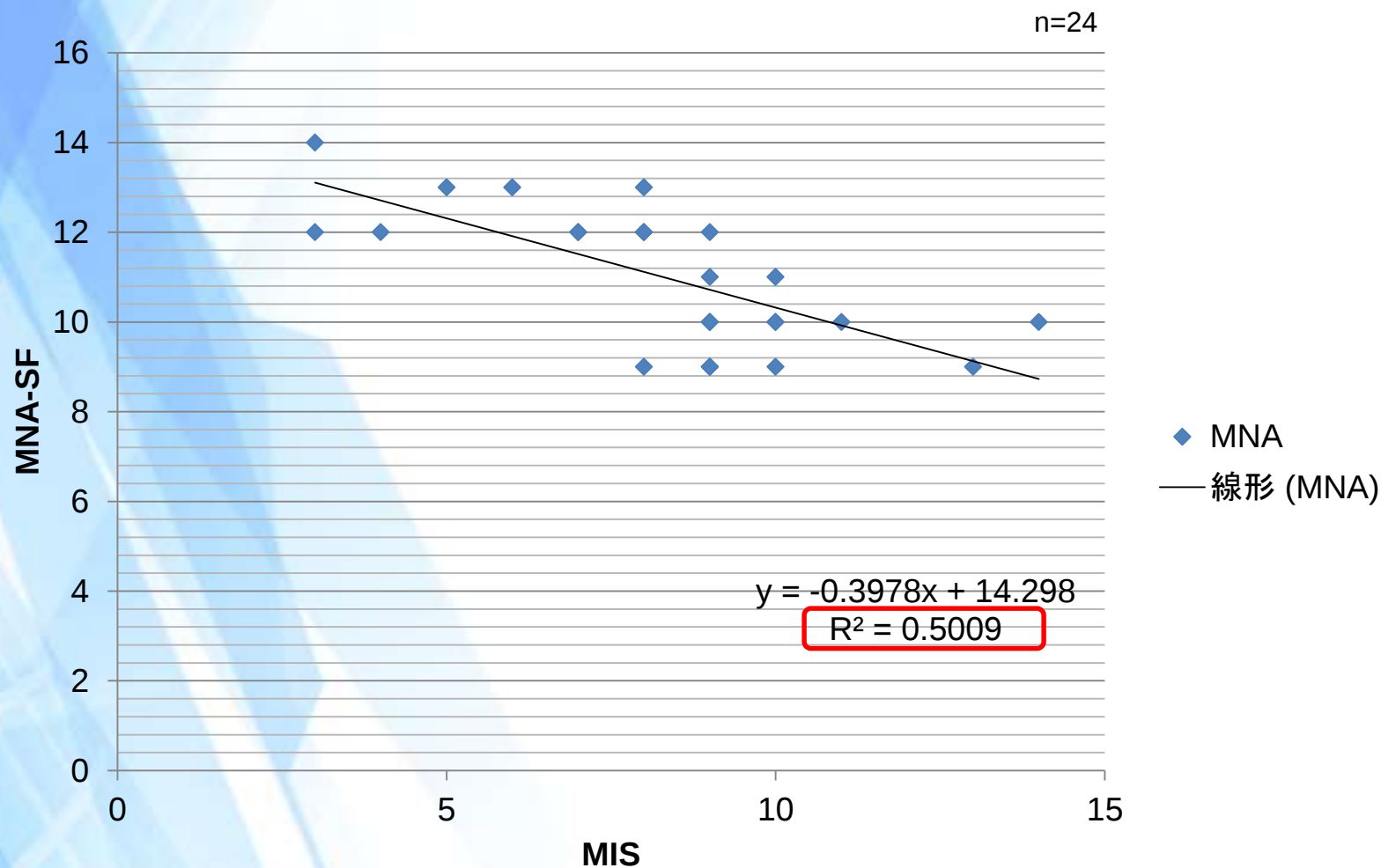
75歳以上の維持透析患者:24名		
年齢	79.8±3.0	歳
透析歴	43.9±34.0	ヶ月
DW	53.2±10.6	kg
透析時間	4.8±0.3	時間
血流	302.1±33.6	mL/min
Kt/V	2.09±0.39	

平成26年10月現在

【結果】GNRIとMNA-SF・MIS



【結果】MNA-SFとMIS



【考察】

- GNRIは血液中のAlb値や体格を示すBMIが値を大きく左右するため、単独での栄養評価には適さないと考える。そのため当院ではMISも併用して行ってきたが、評価項目も多く判断がしづらい内容もあった。
- 今回検討したMNA-SFはMISと有意に相関しており、GNRI低値の場合の2次スクリーニングに使用可能、かつ簡便で短時間に行える。
- よって今までは治療介入まで数日かかっていたが、MNA-SFを用いることで、早期の対応が可能になる。

【結語】

- 高齢者の栄養評価においては、MNA-SFによるスクリーニング法は簡易かつ有用であった。