

透析患者に咀嚼能力判定用ガムを用いた 口腔機能評価と食事摂取量の検討

○坂田良子¹⁾, 井元暢子¹⁾, 中村寛子¹⁾, 西沖チエミ¹⁾, 福富愛¹⁾
永易由香¹⁾, 藤井恵子^{1) 2)}, 亀田康範¹⁾, 細木貴司¹⁾, 三宅良尚¹⁾
平林晃¹⁾, 高杉啓一郎²⁾, 頼岡徳在^{2) 3)}

医療法人社団スマイル 広島ベイクリニック¹⁾

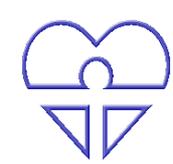
医療法人社団スマイル 博愛クリニック²⁾

一般社団法人 広島腎臓機構³⁾

**中国腎不全研究会
COI開示**

**筆頭発表者名
坂田良子**

**演題発表に関連し、
開示すべきCOI関係にある企業などはありません。**



はじめに

透析患者にとって、低栄養を引き起こす要因として、食事摂取の低下が挙げられる。第26回 中国腎不全研究会学術集会において、主観的評価による口腔機能自己チェックシートと、MNA-SF:簡易栄養状態評価表を用いて栄養状態との関連を報告した。

今回、口腔機能低下の一つである、咀嚼能力・混和力を客観的に評価する目的で、緑色から赤色に変化する咀嚼能力判定用ガムを用い、口腔機能低下と食事摂取量との関連を検討したので報告する。



対 象

当クリニックに外来通院中の維持血液透析患者
(以下, 透析患者) を対象に, 咀嚼能力判定用ガムを
用いて咀嚼能力を評価する趣旨の説明文を73名に配
付した.

本研究に同意を得た, 透析患者57名 (男性 : 39
名, 女性 : 18名) を対象とした.

調査期間は2019年4月~5月である.



方 法

1. 同意を得た57名に、歯の喪失状態の質問紙調査と2日間の食事記録を記入後、回収した。咀嚼能力判定用ガムの実施前に各透析患者に主治医から誤飲等の注意の説明を行い、看護師の監視のもとに行った。
2. 筋力量の判定に、握力の測定を非シャント側で行い、同年齢比を算出した。栄養指標としてBMI、血清Aib、nPCR、%CGR、GNRIと食事記録による摂取栄養量を算出し、咀嚼能力判定用ガムの評価は「スコア3未満(咀嚼能力低下)・スコア3・スコア4・スコア5」の4群に分類し歯の喪失状態、筋力量、栄養指標、食事摂取量との関連について検討した。
3. 統計分析は、Microsoft Excel version 2010 (Microsoft Co,Redmond,WA,USA)を用いた。各測定値は平均値±標準偏差で表した。4群間の比較は一元配置分散分析 (analysis of variance, ANOVA)を用い、多重比較にBonferroni法を用いた。糖尿病患者の割合については、 χ^2 検定を用いた。すべての分析において、 $p < 0.05$ を有意水準とした。

キシリトール 咀嚼チェックガムの判定法

- ①透析開始前又は透析開始後の、安定した時間帯にベッド上で口の中にガムをすべて入れて1分間（60回）しっかり噛む（義歯は装着した状態で行った）。
- ②噛んだガムを白い紙の上に出し、袋の「カラースケール」でガムの色を判定すると同時に写真を撮影した。
- ③色の変化を示す5つのカラースケールは、よく噛むほどガムが赤くなる。左から黄緑色をスコア1、薄黄緑色 スコア2、薄ピンク スコア3、ピンク スコア4、濃いピンクをスコア5 とし、最も近似した色をその判定結果とした。



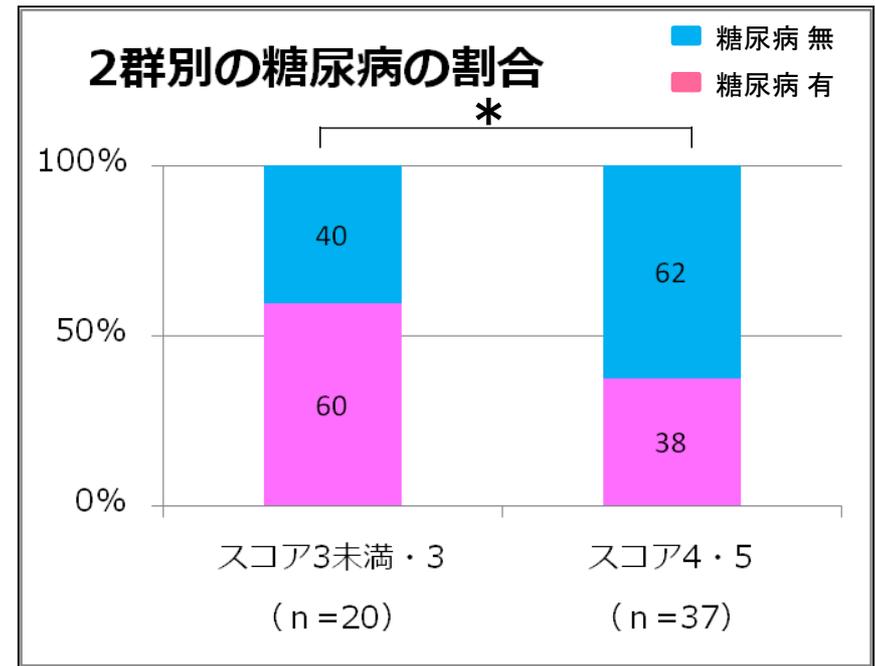
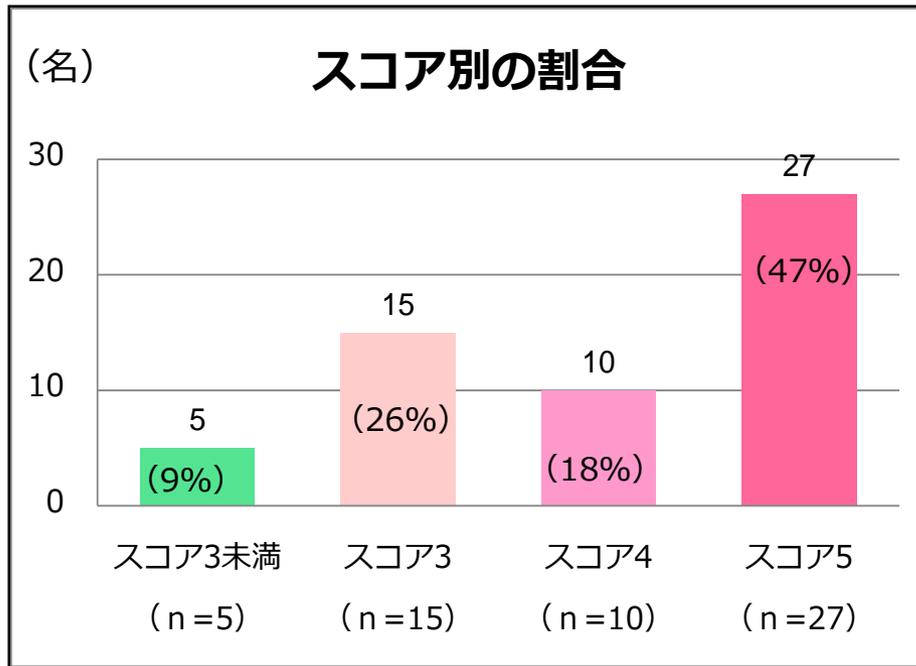


患者背景の基本データ

| 項目 | 対象 (n=57) |
|----------------------------|-----------|
| 性別 (男/女) (名) | 39/18 |
| 年齢(歳) | 69.6 ±9.8 |
| 身長(cm) | 160.8±9.2 |
| B M I (kg/m ²) | 22.9±4.5 |
| ドライウエイト(kg) | 59.7±13.8 |
| 透析歴(年) | 5.5±5.9 |
| 糖尿病 (有/無) (名) | 28/29 |
| «栄養評価項目» | |
| 血清Alb(g/dl) | 3.7±0.2 |
| nPCR(g/kg/day) | 0.8±0.1 |
| %CGR | 80.2±21.1 |
| GNRI | 94.6±4.1 |



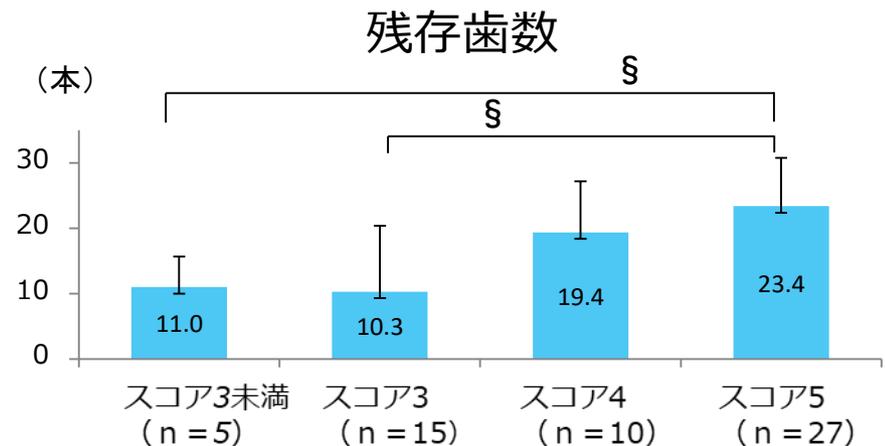
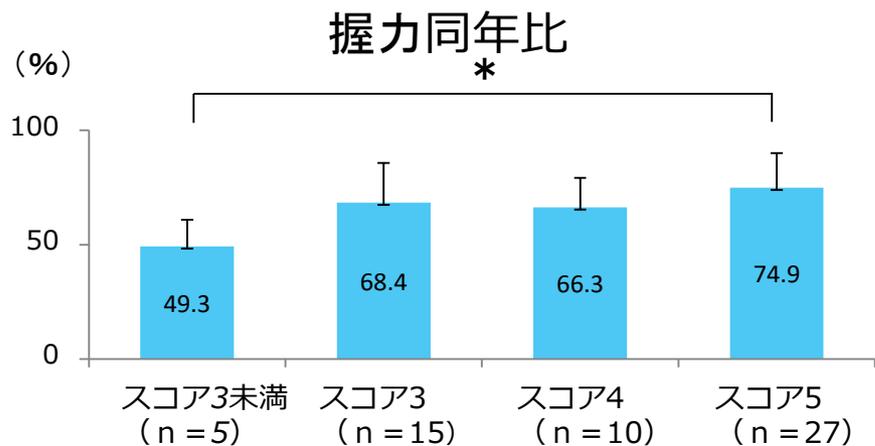
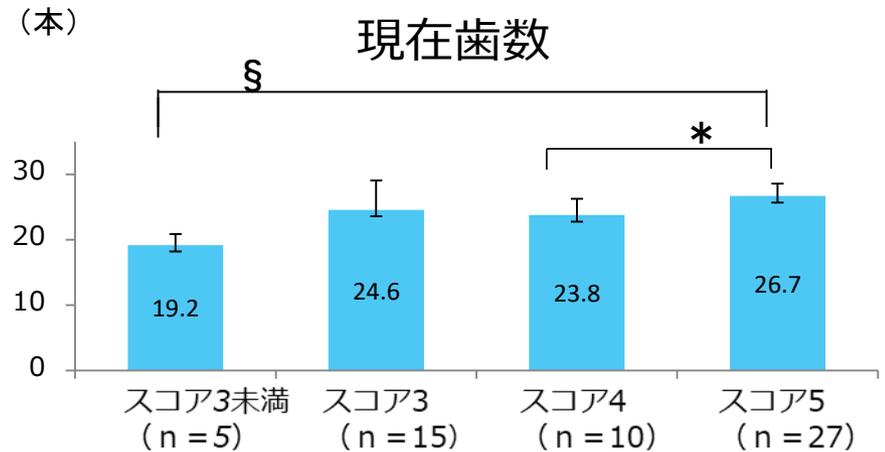
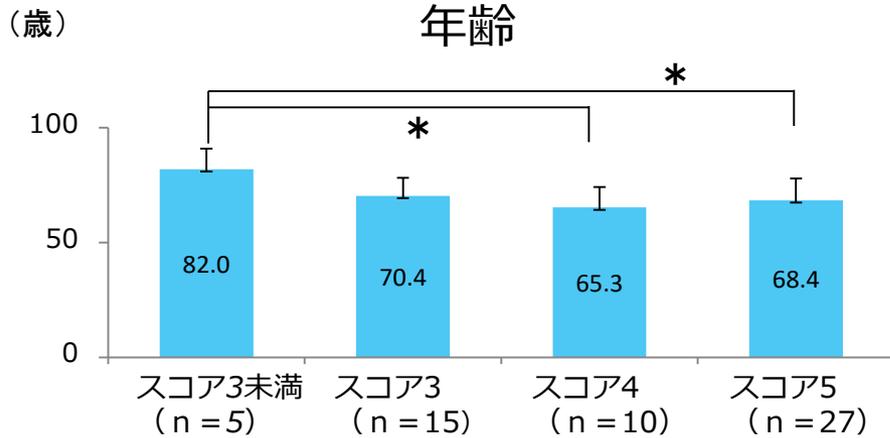
咀嚼能力判定用ガムによる 5段階判定スコア別、糖尿病の有無の割合



* : $p < 0.05$



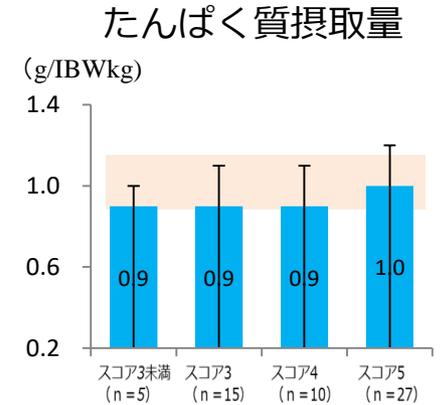
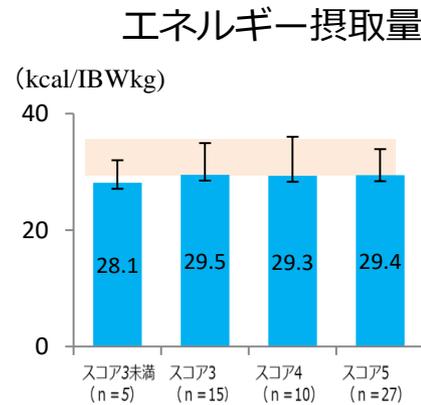
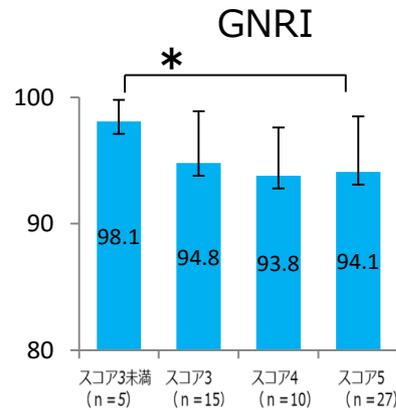
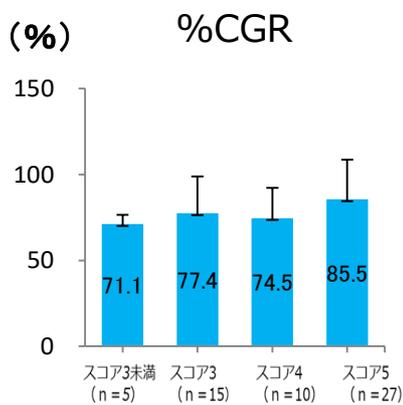
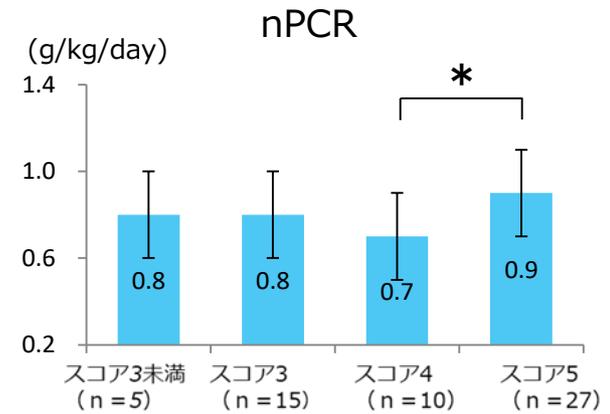
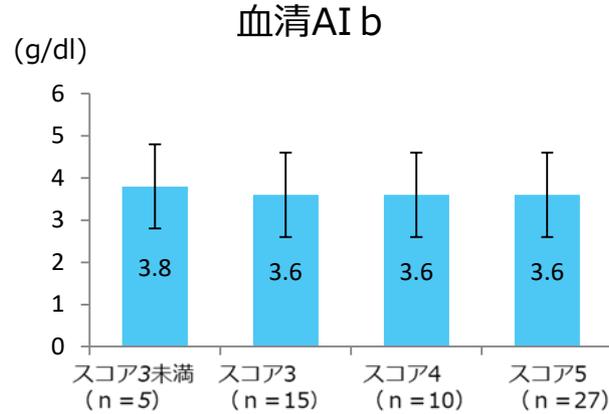
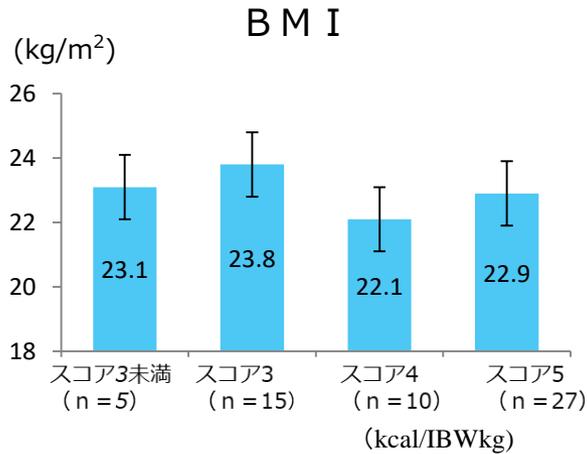
咀嚼能力判定用ガム評価による 年齢、歯数、握力の4群間比較



Mean±SD * : $p<0.05$ § : $p<0.001$



咀嚼能力判定用ガム評価による 栄養指標、食事摂取量の4群間比較



慢性腎臓病食事療法基準(2014年)
エネルギー: 30~35kcal/kgIBW/日
たんぱく質: 0.9~1.2g/kgIBW/日

Mean±SD * : $p < 0.05$



考察-1

本研究から、咀嚼能力・混和力は、年齢が高く歯数、筋力量の少ないほど低下することが示された。この結果については先行研究において同様の報告があります。

栄養指標の4群間比較では、GNRIのスコア3未満において有意に高値を示し、BMI、血清Alb、%CGR、エネルギー、たんぱく質摂取量には有意差は認められなかった。これは、第26回 本研究会において、口腔機能が高齢透析患者の栄養状態にどのように関与しているかを検討したところ、口腔機能の低下を認めた群に年齢が高くなるほど、nPCR、%CGRが有意に低かったことから、たんぱく質の摂取不足が示唆されたことを報告した。この結果を踏まえ、食事内容の見直しや栄養補助飲料の利用を勧めたことにより、今回の検討でエネルギー、たんぱく質摂取量が保たれ、咀嚼能力にかかわらず栄養状態が維持できていたと考えられた。



考 察-2

咀嚼能力の低下したスコア3未満は、スコア5に比べGNRIが高値を認めたことは、栄養補助飲料（BCAA含有食品）の継続の影響が考えられる。しかし、咀嚼能力判定の群間に症例数のばらつきがあったことで、はっきりした検証はできなかった。今後対象を増やし栄養補助飲料の組成や使用期間等の関連について検討する必要があると考えられた。

透析患者の食事指導を行う上で、安易に指示量を満たす指導ではなく、咀嚼能力の程度を加味した適切な食形態を判断し、必要な栄養量がとれない場合は補助食品の摂取を積極的に勧めるなど、よりきめ細かな対応が必要であると考えられた。また、歯の喪失を防ぐための定期的な歯科受診の働きかけを行う必要性があると考えられた。



結 語

年齢が高く現在歯数, 残存歯数, 筋力量が少ないほど咀嚼能力は低下することが示された.

歯数を喪失した患者では, 口腔機能低下の程度に合った食の支援は, 今後益々重要である.

