

# 高齢患者に適した栄養評価法：MNA<sup>®</sup>

## —新しい栄養評価法として、どのようにMNA<sup>®</sup>を本邦に導入するか?—



高齢者の栄養アセスメント用に開発されたMNA<sup>®</sup> (Mini Nutritional Assessment) は、その「感受性 (栄養障害がある人があると判定する確率)」と「特異性 (栄養障害が無い人を無いと判定する確率)」が共に非常に高く、現在、欧米を中心に広く活用されている。今回、井上善文先生 (医療法人川崎病院外科統括部長) にこのMNAの有用性についてご検討いただいた。

井上善文先生  
川崎病院  
外科総括部長

### 本邦における栄養評価の現状

栄養評価の歴史を紐解くと、1930年台まで遡ることになるが、1968年にDudrick SJが現在の形でのTPNを開発して近代栄養療法が始まってからと考えると、1974年のButterworthの論文<sup>1)</sup>、”The skeleton in the Hospital Closet: 骸骨と化した入院患者”にたどり着く。すなわち、進んだ医療が行われているはずの大病院においても、栄養不良患者が大勢存在し、その第一の要因は医師が栄養療法に興味を示していないこと、という内容の論文である。さらに、入院期間が長引くほど栄養状態が低下する、というデータも示されている。丁度同時期、Bistrian BRとBlackburn GLら<sup>2)</sup>が身体構成成分別の栄養評価指標を提唱し、現在行われている栄養アセスメントの骨格が出来上がった。その後、さまざまな栄養アセスメント指標に関する検討、さまざまな指標の組み合わせによるprognostic nutritional indexなど<sup>3)</sup>の検討が行われて現在に至っている。

本邦で、現在標準的に行われている栄養アセスメントは、SGA (subjective global assessment: 主観的包括的栄養評価) によりスクリーニング的な評価を行い、ODA (objective data assessment: 客観的データ栄養評価) によって確認する、という形式である。このSGAという方法は、1987年にDetskyら<sup>4)</sup>によって提唱されたものであるが、本邦で広く普及するに至った経緯は、1999年以来、日本静脈経腸栄養学会とアボットジャパン(株)が共催で展開している、医師のための臨床栄養教育プログラム、TNT<sup>TM</sup> (total nutritional therapy) が全国的に開催されるようになったことである<sup>5)</sup>。このプログラムの中で栄養スクリーニングの方法としてSGAが紹介された。同時に展開されたJSPENのNSTプロジェクトの広がりと共にTNT<sup>TM</sup>受講者が急増し、多くの施設のNSTがSGAを採用するようになった。従って、このTNT<sup>TM</sup>およびNSTの普及と共にSGAが栄養スクリーニングとして本邦で定着し、さらに、2006年に栄養管理実施加算が診療報酬として新設されて、SGAを土台とした栄養スクリーニングが全国的に行われるようになった。また、ODAについては筆者が創った造語であるが<sup>6)</sup>、これも2003年10月にアボットジャパン(株)の企画としてコメディカルを対象とした栄養教育資料を作成する会議で提唱したものである。2004年6月に、この資料の頒布を始めたのであるが、翌年に名古屋で開催された日本静脈経腸栄養学会ではODAが栄養評価の用語として普通に使われるようになっていた。現在、ODAは栄養評価の一つの用語として確立されたものとなっている。

SGAという栄養評価方法は、簡単な問診と診察によって主観的に栄養状態を評価しようというもので、何も道具は使わないし、血液検査等も行わないので、簡便である、経済的であるという点が強調されている。もちろん、さまざまなODA指標との関連も検討されて信頼できる指標であることが証明されている。また、これまで体重や体重の変化すら聞くことがなかった医師達に、簡便に栄養評価ができる、主観的ではあるが、それは、かなり信頼度の高いものである、ということを示すことによって、実施率を上げようという狙いもある。

ただ、現状において、SGAを行ってODAへと進むというこの栄養アセスメントの図式がどこまで実施されているかということ、はなはだ疑問である。スクリーニングをできるだけ簡便にして、できるだけ実施率を上げたい、という意

図の下、かなり省略された形で実施されることによって適切な栄養評価ができていない施設も多い。要は、臨床栄養に対する興味の低下、リスク回避という大原則のための業務の簡略化、という大きな流れがあるために、最も重要な、患者の状態の的確な評価、特に栄養状態の評価が疎かになってしまう傾向があるのが本邦における現状であるといわざるをえない。さらに、このSGA⇒ODAという図式が入院時には実施されていても、その後、入院患者に対して継続的に栄養評価が行われているかということ、それも実施率は低いというのが現状である。

### MNA<sup>®</sup>の概要

MNA<sup>®</sup> (Mini Nutritional Assessment) は、高齢者の栄養状態を判定する、簡便で実用的な栄養評価法である。簡易栄養状態評価、という日本語訳はあるが、『簡易』という表現は『Mini』の意味合いに必ずしも合致しておらず、適切な日本語訳は不可能であると思われるので、日本語訳は不要ではないであろうか。『MNA<sup>®</sup> (エムエヌエイ)』で通用させればよいと思う。

このMNA<sup>®</sup>の開発は、1989年に開催された国際老年医学会会議において、Bruno VellasとYves Guigozの議論により開始された。高齢者では栄養不良に陥っていることが多いのに、栄養摂取状況、臨床パラメータ、運動機能、認知機能などの評価が複雑であるために、臨床において有用な評価法がないという現状についての議論であった。その後、Vellas BJ, Guigoz Y, Garry PJ, Albarede JLによって検討されて報告された<sup>7)</sup>のがMNA<sup>®</sup>である。Vellas BJとAlbarede JLはフランス、Guigoz Yはスイス、Garry PJは米国の施設で研究活動を行っており、1施設や1国ではなく、複数の国で世界に通用するツールとして作成されたという意味合いは大きいと思われる。簡便に、素早く、経済的な方法で、病院や施設への入院時の評価方法、および、その後の経過を観察する評価方法として用いることができる、高齢者向けの栄養評価法である。栄養障害に陥る前の段階で拾い上げて栄養治療を開始する、あるいは、栄養状態の悪化を防いで健常時の状態へ戻す、そのために有用な栄養評価法である。

MNA<sup>®</sup>は1994年に発表されて以来、MNA<sup>®</sup>を検索基準として用いたMedline/PubMedによる検索でも200以上の数多くの研究報告がある<sup>8)</sup>。1994年の報告でも、150例を超える症例のコーホートで検証されている。すなわち、食事に関する質問や記録、身体計測を含む臨床検査、ビタミン、微量元素、たんぱく質などに関する総合的栄養評価指標とMNA<sup>®</sup>が比較されて検証されたものである。高齢者医療の専門家と臨床栄養の専門家が協力して作成され、検証されたものであることも重要である。さらに、栄養と加齢に関する長期的調査が行われ、これとMNA<sup>®</sup>との関連も検証されている。また、2001年にはMNA<sup>®</sup>のshort form (MNA<sup>®</sup>-SF) が米国のRubenstein LZとNestle Nutrition Instituteとの共著で発表され<sup>9)</sup>、スクリーニング⇒アセスメントという2段階のプロセスで利用する現在の形のMNA<sup>®</sup>栄養評価法が確立された。現在、すでに20以上の言語にも翻訳されている。

方法論としての感度、特異性、信頼性は、よく検証されており、欧米では広く用いられている。本邦ではまだMNA<sup>®</sup>を用いている施設は少ないが、本邦においてもMNA<sup>®</sup>の栄養評価法としての有用性に関する検討は行われている。Kuzuyaら<sup>10)</sup>はMNA<sup>®</sup>が日本人でも使用でき

ることを報告し、また、デイクア使用中の高齢者にMNA<sup>®</sup>で栄養評価を行った場合、要介護度と栄養障害の有無の間には強い関連があることも報告している<sup>11)</sup>。大荷も高齢患者の臨床経過や生命予後のよい指標となると報告している<sup>12)</sup>。これらの報告より、MNA<sup>®</sup>は本邦においても高齢者の栄養評価法として有用であることが示されていると言えよう。急速に超高齢社会に突入した本邦では、今後、高齢者に対する「適切な」栄養評価を行って、適切な栄養療法を実施していく必要がある。多くの施設で活動しているNSTの対象症例は、もちろん、高齢者である。当院外科における、ある一日の入院患者における65歳以上の割合は78.8%で、院内全体としても77.9%である。ある意味、高齢者に特有の問題を無視しては医療ができなくなっていることも確かである。従って、高齢者に対して適切な栄養評価を行うためのツールとして、MNA<sup>®</sup>は本邦でも広く利用されるべきであろう。

### 具体的なMNA<sup>®</sup>の使い方

MNA<sup>®</sup>の特徴は、血液検査を必要とせず、問診と身体計測で簡便に栄養評価が可能なことである。全体で18の項目で構成されている。まずはスクリーニングとして6項目をチェックして『正常』と『栄養不良の疑いあり』に分け、アセスメントして12項目のチェックへと進む、2段階のプロセスとなっている。

#### 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

本人や家族からの情報で十分記載可能である。病院や施設入所者では医師や看護師の記録も参考とすることができる。

##### B. 過去3ヶ月間で体重の減少がありましたか?

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

SGAに比べると、実測値が必要であるという点で客観的なものである。定期的に測定しておく必要があるが、体重は栄養評価の基本であるので、数値で判断できるという点は、逆にメリットでもある。測定しなければならぬ、という意識づけになれば非常に価値がある。

##### 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

SGAにおけるfunctionとは違う表現である。SGAのfunctionは、栄養状態の低下と共に活動性が低下する、という、ある意味、結果を示しているが、MNA<sup>®</sup>では運動能力が食欲や食事摂取量に影響するので、その結果として栄養状態の変化が予測できる、という意味である。

##### 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

これらの経験が食欲や食事摂取量に影響し、その結果として栄養状態に変化が出てくるはず、という意味である。

##### 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: 中等度の認知症、2: 精神的問題なし

これも同様に、認知症やうつ状態があれば食欲や食事摂取量に影響し、その結果として栄養状態に変化が出てくるはず、という意味である。

**F. BMI(kg/m<sup>2</sup>): 体重(kg)÷身長(m)<sup>2</sup>**  
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  
実は、この項目の記載が一番むずかしい可能性がある。絶対に必要な数値であると記載されているが、高齢者の場合は身長が不確かである場合が多い(立ち上がれない、まっすぐ立てない、など)。体重は実測が可能な場合が多いが、寝たきり症例では特殊な装置が必要となるので、測定できない場合もある。BMIは必須項目とされているが、実際問題、BMIが測定できない場合でも、A-Eの項目でスクリーニングとしての意義は十分にあり、判定も可能であると思われる。

この6項目の合計点を計算して12点以上なら栄養障害のリスクは低いと判定され、次のステップのアセスメントへと進む必要がないことになる。11点以下の場合に次にアセスメントに進むことになる。高度の認知症がある場合、食事は十分に食べ、自分で動くこともでき、BMIも正常であっても、E項で0となれば、その他の項で高齢者特有の問題があれば11点以下となり、栄養障害のリスクがあるとして拾い上げることができることになる。この意味で高齢者に対してはSGAよりも栄養障害に陥るリスクのある症例を拾い上げることができる可能性が高い、ということになるであろう。

**評価、アセスメント**

- G.** 生活は自立していますか(施設入所や入院していない)
- H.** 1日に3種類以上の処方薬を飲んでいる
- I.** 身体のどこかに押して痛いところ、または皮膚潰瘍がある
- J.** 1日に何回食事を摂っていますか?
- K.** どんなたんぱく質を、どのくらい摂っていますか?
- L.** 果物または野菜を毎日2品以上摂っていますか?
- M.** 水分(水、ジュース、コーヒー、茶、牛乳など)を1日どのくらい摂っていますか?
- N.** 食事の状況
- O.** 栄養状態の自己評価
- P.** 同年齢の他人と比べて、自分の健康状態をどう思いますか?
- Q.** 上腕(利き腕ではない方)の中央の周囲長(cm): MAC
- R.** ふくらはぎの周囲長(cm): CC

G, H, I, Jは比較的簡単に回答することができる。K, L, Mは基準が難しいし、日本の高齢者の食事内容にそぐわない項目である可能性があることには注意が必要である。特に、日本の高齢者がどれだけ乳製品を摂取しているかという点、これが判定基準として有用かについては配慮する必要がある。しかし、豆腐、卵、肉、魚などの項

**栄養状態の主観的包括的アセスメント**


- A. 病歴**  
1. 体重の変化  
過去6ヶ月間の体重減少: \_\_\_\_\_ kg 減少率: \_\_\_\_\_  
過去2週間の変化: \_\_\_\_\_ 増加 \_\_\_\_\_ 変化なし \_\_\_\_\_ 減少 \_\_\_\_\_
2. 平常時と比較した食物摂取の変化  
変化なし \_\_\_\_\_ 変化あり: 期間 \_\_\_\_\_ 週 \_\_\_\_\_ 日間 \_\_\_\_\_  
タイプ: 不十分な固形食 \_\_\_\_\_ 完全液体食 \_\_\_\_\_  
低カロリー液体食 \_\_\_\_\_ 絶食 \_\_\_\_\_
3. 消化管症状(2週間以上継続している)  
なし \_\_\_\_\_ 嘔気 \_\_\_\_\_ 嘔吐 \_\_\_\_\_ 下痢 \_\_\_\_\_ 食欲不振 \_\_\_\_\_
4. 身体機能  
機能不全なし \_\_\_\_\_  
機能不全あり: 期間 \_\_\_\_\_ 週 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_  
タイプ: 労働に制限あり \_\_\_\_\_ 歩行可能 \_\_\_\_\_ 寝たきり \_\_\_\_\_
5. 疾患、疾患と栄養必要量の関係  
初期診断 \_\_\_\_\_  
代謝要求/ストレス: なし \_\_\_\_\_ 軽度 \_\_\_\_\_ 中等度 \_\_\_\_\_ 高度 \_\_\_\_\_
- B. 身体計測**  
(各項目を次の尺度で評価すること: 0 = 正常, 1+ = 軽度, 2+ = 中等度, 3+ = 高度)  
皮下脂肪の減少(三頭筋、胸部) \_\_\_\_\_  
筋肉量の減少(大腿四頭筋、三角筋) \_\_\_\_\_  
踝部の浮腫 \_\_\_\_\_ 仙骨部の浮腫 \_\_\_\_\_ 腹水 \_\_\_\_\_
- C. 主観的包括的アセスメント**  
栄養状態良好 \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_  
中等度の栄養不良(または栄養不良の疑い) \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_  
高度の栄養不良 \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

↑SGA(subjective global assessment)

目があるため、大きな影響は受けないかもしれない。Nは自分または介護者によって判定は容易であろう。また、栄養状態の自己評価、他人との比較も答えにくい項目である可能性はある。MACやCCは容易に測定できる指標であるため、これらが組み込まれているということは、客観的な部分が含まれていると判断される。

実際にこれらの設問に対してきちんと答えられるかという点、曖昧な部分が出てくることは間違いない。しかし、これだけの情報から判断するのであるから、信頼性は高いはずである。スクリーニングとアセスメントの点数を合計して判定する。合計が24点以上の場合には『栄養状態に問題なし』、17点以上23.5点以下では『栄養が不足しているおそれがある』、17点未満では『低栄養状態にある』と判定される。

実際にMNA<sup>®</sup>で判定してみると、この方法の有用性が理解できる。身体計測、一般状態、食事摂取状況、自己評価の4群に分かれているので、高齢者の特徴を網羅することができる。しかし、身長、体重、BMI、MAC、CCを測定しなければならない、記入項目が多い、ということで煩雑である、時間がかかる、と感じる方もおられると思われるが、身体機能、精神的・心理的状況など、高齢者に特有の問題を加味して栄養評価を行うためには、これらの指標が必要であることも理解できると思われる。



## 簡易栄養状態評価表

Mini Nutritional Assessment

# MNA<sup>®</sup>

---

氏名: \_\_\_\_\_

性別: \_\_\_\_\_

年齢: \_\_\_\_\_

体重: \_\_\_\_\_ kg

身長: \_\_\_\_\_ cm

調査日: \_\_\_\_\_

スクリーニング欄の□に適切な数値を記入し、それらを加算する。11ポイント以下の場合、次のアセスメントに進み、総合評価値を算出する。

スクリーニング	
<b>A</b> 過去3ヶ月間で食欲不振、消化器系の問題、 せっかく・嚥下困難などで食事量が減少しましたか? 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	<input type="checkbox"/>
<b>B</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	<input type="checkbox"/>
<b>C</b> 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	<input type="checkbox"/>
<b>D</b> 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	<input type="checkbox"/>
<b>E</b> 神経・精神的問題の有無 0 = 強度認知症またはうつ状態 1 = 中等度の認知症 2 = 精神的問題なし	<input type="checkbox"/>
<b>F</b> BMI(kg/m <sup>2</sup> ): 体重(kg)÷身長(m) <sup>2</sup> 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	<input type="checkbox"/>
スクリーニング値: 小計(最大: 14ポイント)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12ポイント以上: 栄養状態良好→これ以上のアセスメントの必要なし 11ポイント以下: 低栄養のおそれあり→次のアセスメントへ進む	
アセスメント	
<b>G</b> 生活は自立していますか(施設入所や入院をしていない) 1 = はい 0 = いいえ	<input type="checkbox"/>
<b>H</b> 1日に3種類以上の処方薬を飲んでいる 0 = はい 1 = いいえ	<input type="checkbox"/>
<b>I</b> 身体のどこかに押して痛いところ、または皮膚潰瘍がある 0 = はい 1 = いいえ	<input type="checkbox"/>
<b>J</b> 1日に何回食事を摂っていますか? 0 = 1回 1 = 2回 2 = 3回	<input type="checkbox"/>
<b>K</b> どんなたんぱく質を、どのくらい摂っていますか? ・乳製品(牛乳、チーズ、ヨーグルト)を毎日1品以上摂取 ・豆類または卵を毎週2品以上摂取 ・肉類または魚を毎日摂取 0.0 = はい、0~1つ 0.5 = はい、2つ 1.0 = はい、3つ	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>L</b> 果物または野菜を毎日2品以上摂っていますか? 0 = いいえ 1 = はい	<input type="checkbox"/>
<b>M</b> 水分(水、ジュース、コーヒー、茶、牛乳など)を1日どのくらい 摂っていますか? 0.0 = コップ3杯未満 0.5 = 3杯以上5杯未満 1.0 = 5杯以上	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>N</b> 食事の状況 0 = 介護なしでは食事不可能 1 = 多少困難ではあるが自力で食事可能 2 = 問題なく自力で食事可能	<input type="checkbox"/>
<b>O</b> 栄養状態の自己評価 0 = 自分は低栄養だと思う 1 = わからない 2 = 問題ないと思う	<input type="checkbox"/>
<b>P</b> 同年齢の人と比べて、自分の健康状態をどう思いますか? 0.0 = 良くない 0.5 = わからない 1.0 = 同じ 2.0 = 良い	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Q</b> 上腕(利き腕ではない方)の中央の周囲長(cm): MAC 0.0 = 21cm未満 0.5 = 21cm以上、22cm未満 1.0 = 22cm以上	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>R</b> ふくらはぎの周囲長(cm): CC 0 = 31cm未満 1 = 31cm以上	<input type="checkbox"/>
評価値: 小計(最大: 16ポイント)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
スクリーニング値: 小計(最大: 14ポイント)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
総合評価値(最大: 30ポイント)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>低栄養状態指標スコア</b> 17~23.5ポイント <input type="checkbox"/> 低栄養のおそれあり (At risk) 17ポイント未満 <input type="checkbox"/> 低栄養	

Ref. Velaz S, Wilks H, Abstein G, et al. Overview of MNA® - its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10: 456-465.  
 Rubenstein LZ, Hanker JD, Sava A, Guigoz Y, Velaz S. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A: M366-377.  
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10: 466-487.  
 © Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M  
 さらに詳しい情報をお知りになりたい方は、www.mna-elderly.com にアクセスしてください。

↑MNA<sup>®</sup>-Long Form

**MNA<sup>®</sup>をどのように本邦に導入するか? MNA<sup>®</sup>を本邦に導入する意義は?**

すでに述べたように、本邦の多くの施設ではNSTが中心となって院内における栄養評価法を決め、栄養管理実施加算のために実践しているはずである。その基礎となっている方法がSGAである。簡略化されすぎた形式で栄養評価が実施されている施設も多いようであるが、SGAでスクリーニングを行い、ODAで客観的な指標として評価する、という図式で大きな問題は出ないはずである。MNA<sup>®</sup>という栄養評価法は本邦において必要なのであるか?

ここで、まず、MNA<sup>®</sup>自体の意義について考えるべきである。確かにSGAは、栄養障害に陥っている症例を拾い上げる方法として極めて簡便である。SGA自体の信頼性については既に述べたが、高齢者に対する栄養評価法としては、MNA<sup>®</sup>の方が適していることはいくつかの論文で検証されている。なぜMNA<sup>®</sup>の方が有利であるかという点、身体機能および精神・心理的評価が組み込まれている点であると思われる。高齢者の割合の上昇と共に、認知症症例も増加している。この精神・心理的状態が評価されないと、実は、今後、栄養障害に陥るであろう予備軍を拾い出すことはできないはずである。さらに、栄

養障害に陥ってしまってから栄養療法が開始されると、回復させるのにかなりの期間を要することになるので、栄養障害に陥る前、あるいは、栄養障害に陥る可能性がある、という段階で栄養治療を開始することによって、有効な栄養療法が実践できることになる。従ってMNA<sup>®</sup>という栄養評価法を導入することは、SGAでは拾い上げることができない段階の栄養障害のリスクを有する症例を拾い上げることができる、という意味で有用であると考えられる。すなわち、高齢者用栄養評価法として導入することにより、レベルアップした栄養療法が実施できることになると考えられる。

### MNA<sup>®</sup>をスムーズに本邦に導入するための方策は？

MNA<sup>®</sup>が対象とする高齢者は、65歳以上とされている。本邦では、高齢者の定義は65歳以上で、その中で75歳以上を後期高齢者、85歳以上または90歳以上から超高齢者とする、というのが現在の考え方である。従って、これは施設によって決めればよいのであるが、栄養アセスメントの基本はSGA→ODAの図式をそのまま残しておき、高齢者に対して、あるいは後期高齢者に対してはMNA<sup>®</sup>で評価する、という方式も採用できるであろう。

別の考え方として、MNA<sup>®</sup>-SFを完全にスクリーニングとして用いるという方法である。SGA→ODAの図式において、MNA<sup>®</sup>-SF→ODAという方法も可能であるし、有用である。項目内容として、SGAはMNA<sup>®</sup>-SFに相当するし、MNA<sup>®</sup>-SFでは身体機能や精神・心理的状況も含まれているので、高齢者に対してはSGAの代わりにMNA<sup>®</sup>-SFを用いるという考え方も有意義ではないかと考えられる。

### MNA<sup>®</sup>で本邦の臨床栄養の領域を刺激する！

これは、一応、日本静脈経腸栄養学会の理事として、全国的な栄養療法の普及を考えている者としての考え方であるが、現在、NSTがほぼ必要と考えられる施設に設立され、それなりの活動は行っている。しかし、すべての病院でNSTが病院内で定着してスムーズに活動できているかという、そうではない施設も多いようである。何らかの刺激が必要な時期に来ているのではないかと考えられる。栄養療法の最初のステップである栄養アセスメントにしても、ある意味、マンネリ化している施設もあるようである。とにかくNSTの対象症例は高齢者が多い、というこ

とは、NSTとしてMNA<sup>®</sup>をすれば、よりの確かな栄養評価を行うことができると同時に、栄養療法に対する興味を刺激するということになる可能性がある。NSTとして、高齢者に対してはMNA<sup>®</sup>で栄養評価を行い、また、栄養治療効果の経過観察としてMNA<sup>®</sup>を用いることにより、さらにレベルアップした栄養療法が実施でき、病院スタッフに対し

#### ●参考文献

- 1) Butterworth CE: The skeleton in the hospital closet. Nutr Today 1974;Mar/Apr:4-8
- 2) Bistrian BR, Blackburn GL, Hallowell E, et al: Protein status of general surgical patients. JAMA 1974;230:858-860
- 3) Buzby GP, Mullen JL, Matthews DC, et al: Prognostic nutritional index in gastrointestinal surgery. Am J Surg 1980;139:160-167
- 4) Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, et al: What is subjective global assessment of nutritional status? JPEN 1987;11:8-13
- 5) 井上善文, 小越章平: TNTプロジェクトとその活動状況. 静脈経腸栄養 48:49-58, 2002
- 6) 井上善文, 雨海照祥, 佐々木雅也, 中村卓郎: SGA(主観的包括的栄養評価)とODA(客観的データ栄養評価)-ODAを造語した経緯とその意義. 臨床栄養 2006;109:883-887
- 7) Vellas BJ, Guigoz Y, Garry PJ, Albarede JL: The Mini Nutritional Assessment: In: Nutrition in the elderly. Facts and research in gerontology 1994(Supplement). Paris: Serdi, 1994
- 8) Guigoz Y, Lauque S, Vellas B: Identifying the elderly at risk for malnutrition: the Mini Nutritional Assessment. Clin Geriatr Med 2002;18:737-757
- 9) Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, et al: Screening for undermalnutrition in geriatric practice: developing the short-form Mini Nutritional Assessment (MNA<sup>®</sup>-SF). J Gerontol A Bio Sci Med 2001;56:M366-372
- 10) Kuzuya M, Kanda S, Koike T, et al: Evaluation of Mini-Nutritional Assessment for Japanese frail elderly. Nutrition 2005;21:498-503
- 11) Izawa S, Kuzuya M, Okada K, et al: The nutritional status of frail elderly with care needs according to the mini-nutritional assessment. Clin Nutr 2006;25:962-967
- 12) 大荷満生: 高齢者に対する栄養評価の臨床的意義と問題点. 日臨栄会誌 2005;26:227-234

てNSTの威力を見せ付け、また、NSTメンバーのやる気を刺激することにもなる。新たな臨床研究の材料にもなる。

こういう意味で、こういう考え方で、MNA<sup>®</sup>を本邦の臨床の現場に広く普及させたいのではないかと考えている。MNA<sup>®</sup>で日本の臨床栄養の領域を刺激する、そこにMNA<sup>®</sup>導入の意義を求めてみたい。



## 簡易栄養状態評価表

### Mini Nutritional Assessment-Short Form

## MNA<sup>®</sup>

氏名: \_\_\_\_\_ 性別: \_\_\_\_\_

年齢: \_\_\_\_\_ 体重: \_\_\_\_\_ kg 身長: \_\_\_\_\_ cm 調査日: \_\_\_\_\_

下の□欄に適切な数値を記入し、それらを加算してスクリーニング値を算出する。

**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、そして、腸下困難などで食事量が減少しましたか？**

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 = 中等度の認知症

2 = 精神的問題なし

**F1 BMI (kg/m<sup>2</sup>): 体重 (kg) ÷ 身長 (m)<sup>2</sup>**

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 ふくらはぎの周囲長 (cm): CC**

0 = 31 cm 未満

3 = 31 cm 以上

**スクリーニング値 (最大: 14 ポイント)**

12 - 14 ポイント: 栄養状態良好

8 - 11 ポイント: 低栄養のおそれあり (At risk)

0 - 7 ポイント: 低栄養

より詳細なアセスメントをご希望の場合は、www.mna-europe.com にあります MNA<sup>®</sup> フルバージョンをご利用ください。

Ref: Vellas B, Werh H, Rodon G, et al. Overview of the MNA<sup>®</sup> - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10:456-465.  
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA<sup>®</sup>-SF). J Gerontol 2001; 56: M366-372.  
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA<sup>®</sup>): Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:456-465.  
© Nestlé, 1994. Revisée 2006. 167200 12/99 109  
この表の複製を許可しない製品。www.nestle-nutrition.com にアクセスしてください。

↑MNA<sup>®</sup>-Short Formは2009年7月、パリにおける国際老年医学会議( IAGG )において、より進化したバージョンが発表された。大きな改訂部分はFの項目で、BMIが測定不能の場合にF2としてふくらはぎ周囲長: CCが追加された点で、より使いやすくなっている。(編集部注)