



栄養障害のプライマリケア

第1回

手軽にできる栄養アセスメント

## 体重やADLの変化に注目

あわい かずや氏

1995年、岡山大卒業、第二内科入局。その後、高知県立中央病院、屋島総合病院、吉備高原医療リハビリテーションセンターを経て、98年KKR高松病院へ着任。2009年から現職。

栗井 一哉 KKR高松病院総合内科医長

医療を必要とする患者は栄養障害に陥っていることが少なくない。栄養障害は、創傷の治癒遅延やADL低下など様々な支障を来す。今回から3回にわたって、高齢者を中心に栄養管理のポイントを解説する。

栄養障害とは、必要な栄養素が欠乏し、正常な代謝が侵された状態をいう。特に高齢者はその頻度が高く、日本では入院患者の約4割、在宅療養患者の約3割、外来患者であっても約1割に栄養障害が生じているといわれている。入院患者についていえば、高頻度に栄養障害に陥っているという事実が認識され始めたのは、1970年代に入ってからである。

栄養障害に陥ると何が問題なのか。栄養不良な状態が続くと、免疫能が低下して易感染状態になる。その結果、創傷治癒の遅れ（褥瘡の発生や悪化など）、術後合併症の増加、ADLやQOLの低下といったことが起こり、在院日数や死亡率、治療費も増加する。

こうした問題点は徐々に医療現場で認知され始め、2000年代に入ってから急速にNST (nutrition support team: 栄養サポートチーム) が普及。病院を中心に栄養障害への対策が進みつつある。

栄養管理を始めるに当たっては、まず患者の栄養状態を評価し、栄養障害の存在を見抜くことが必要である。ただし、栄養アセスメントについての成書を見ると、

静的アセスメント、動的アセスメントと区分けがあったり、身体組成データ・血液生化学データ・臨床アセスメントを駆使して評価するなど、やや複雑なものとなっている。

栄養障害は医療の対象となる患者には日常的に発生しており、本来医療現場で簡便・簡単に、時間やお金をかけることなく評価できなければならないものである。実際、コツさえつかめばそれは十分に可能である。

### 血液データは目安にすぎない

医療現場で行われている栄養評価法は、大まかに2つに分類できる。1つは血液生化学検査などのデータから判定する客観的データアセスメント (ODA: objective data assessment)、もう1つは主観的包括的アセスメント (SGA: subjective global assessment) である。前者で最も有名なのは血清アルブミンだ。元々広く一般的に行われている血液検査項目であり、栄養評価といえば血清アルブミンを見ればよいと考えている医師は非常に多い。

しかしながら、アルブミンはいくつもの問題点を抱えている。最大の問題点は、炎症反応と逆相関してしまう点である。例えば、感染症でCRPなどの炎症反応が高値となるケースでは、肝臓でのアルブミン産生能の低下および血管透過性亢進による血管外への漏出により急速に血清アルブミン値は低下してしまう。これは栄養状態とは全く関係のない動きである。

そのほかにも、肝硬変による産生の低下、ネフローゼ症候群による腎臓からの喪失などにより、栄養状態とは無関係に血清アルブミン値が低下する状況は複数ある。また、逆に脱水状態にあるとアルブミンは濃縮して、見かけ上高値となってしまう。**アルブミンの半減期が21日と長いことも問題とされている。**つまり残念ながら、血液データは、栄養アセスメントにはあくまで目安としてしか活用できない。

### 身体評価では患者と握手を

そこで有用なのが、患者を診た医療者が、各人の主観で判断する主観的包括的アセスメント(SGA)だ。客観性を欠くので正確ではないような印象を与えるが、こ

のSGAこそが栄養アセスメントの世界のスタンダードであり、簡便で、場所を選ばず、最も信頼性の高い方法である。以下に、その評価方法のポイントを紹介しよう。

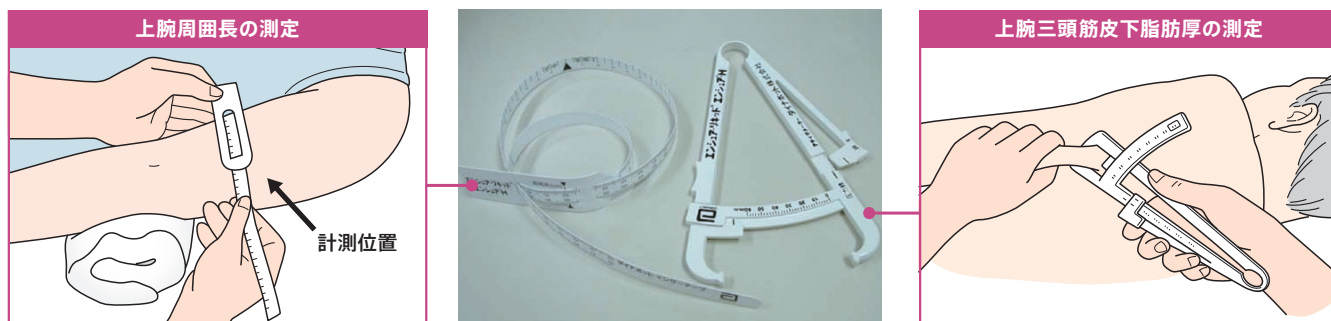
SGAは正式には6つの項目の評価から成り立っている(117ページ表1)。**①体重変化②食物摂取の変化③消化器症状④身体機能⑤疾患と栄養必要量の関係⑥栄養状態を評価するための身体計測**—である。基本的に問診と身体理学所見からのアセスメントで、特別な検査や器械を必要としない。そのため雪に閉ざされた山の一軒家であっても可能な栄養評価法である。

体重は最も重要な情報の一つだが、1回だけの測定だけでは正しい判定は難しい。身長および体重からBMIを算出し、**るいそう(18.5未満)、正常(18.5以上25未満)、肥満(25以上)**を判定することが一般に広く知られているが、栄養障害の判定を行うにはやや大ざっぱである。

一方、理想体重(BMI 22から逆算)に対する比率で考える%IBW(ideal body weight)は、90%未満を軽度の低体重、

アルブミンの半減期の問題を解決すべくRTPという半減期の短い血清蛋白(プレアルブミン、レチノール結合蛋白、トランスフェリン)を活用することが提案されているが、いずれも炎症反応などの外因子の影響を受けるためその解釈は単純ではない。

図1 上腕周囲計測の手法



肩峰と肘先の中点を測定場所とし、肘を伸ばした状態で皮膚を圧迫しないようにテープの輪を閉めて計測する。

インサートテープ(左)、アディポメーター(右)を使っての上腕周囲の計測は、体全体の筋肉量、皮下脂肪量を推察する手法。

上腕周囲長を測った位置において、筋肉層と皮下脂肪層を分離するようにつまみ上げ、圧力線が一直線になる圧力で計測する。

80%未満を中等度の低体重、70%未満を高度の低体重としており、低体重を評価しやすい。しかしながら、これで「るいそう」に該当してしまう健常者は少ない。

従ってSGAでは、「①体重変化」が最も重要な指標となる。病的な体重減少の定義は、1カ月で5%、3カ月で7.5%、6カ月で10%以上のものをいう。1年で1~2kg程度の軽微な体重減少に病的な意味はない。ダイエットなど意図した上での体重減少も含まない。ちなみに体重減少率(%)とは、体重の減少分を元の体重で割り、100を掛けた数値である。

「②食物摂取の変化」は、食事摂取量(およびその内容)の推移を聴取すればよい。元気なときを10として、どの程度の摂取量かというスコア化も有用である。

「③消化器症状」は、食欲不振、吐き気、嘔吐、下痢といった症状の有無とその継続期間に気を配るだけである。

「④身体機能」はADLの評価である。寝たきり、歩行可能といった現在の状況だけでなく、もともと一人で買い物に出かけていたのが屋内移動だけになった、トイレに行くことができなくなった、といった

ADLの変化が重要である。そのADL低下が、栄養障害の有無や程度を反映していることは実に多い。栄養状態とADLには密接な関係があり、ADLに表れる“体力”こそが実質的な生体の筋肉量(除脂肪蛋白量)を反映するものだからである。

「⑤疾患と栄養必要量の関係」では、病態が重症であるほど、生体が必要とするエネルギー量は増加する。その一方で、重症患者では食欲低下など様々な理由で経口摂取は困難になっていく。よって、患者の病態やその重症度を考えることが栄養評価には不可欠である。

「⑥身体計測」でよく用いられるのが上腕周囲の計測から体全体の筋肉量、皮下脂肪量を推察する手法である(115ページ図1)。ただしそのための測定器材(インサーテープ、アディポメーター)が必要となるなど、やや煩雑になる。浮腫や腹水も評価項目となっているが、参考程度で構わない。

簡便な身体評価法として筆者がお勧めするのが患者との握手だ。握手に引き続いて、前腕そして上腕を触診すれば、腕の太さ(筋肉量)だけでなく、握り返す力(筋

### SGAによる評価の例

#### 症例1 89歳、男性

特に基礎疾患なく在宅で過ごしていたが、近年徐々にADLが低下し、寝たり起きたりの生活だった。食べられるものを少しずつ食べていたが、1週間前からほとんど摂取できなくなり、意識ももうろうとしてきたため家族が往診を依頼。外観は明らかにるいそうの状態。体重は未計測。「この1~2年で明らかにやせてしまった」と家族よりコメントあり。皮下脂肪は薄く、上腕も細い。

→ 高度の栄養不良と診断

#### 症例2 65歳、女性

気管支拡張症のため加療中。近年は毎年のように感染の増悪により冬場に入院している。食欲もあまりなく、50kgあった体重がこの半年で45kgに減少した(10%の体重減少)。日常生活は今のところ普段通りである。このたび2日前から発熱あり、軽度の喘鳴と労作時呼吸困難も出現したため来院。上腕の皮下脂肪、筋肉量とも比較的保たれている。

→ 中等度の栄養不良と診断

力)、皮膚の湿潤状況(脱水の有無)などが大まかではあるものの、一気に評価できる。

### 医師の主観で評価する

以上に述べたことのほとんどは、日常診察での病歴聴取、身体診察の範ちゅうにある。体重の推移、食事の摂取状況、ADLの変化について患者や家族に聴取し、病態の全体像を把握し、そして必要であれば握手をして腕周りを触ってみれば、SGAの判断材料はすべてそろそろ。さほど時間もかからない。

そして判定である。判定は「栄養状態良好」「中等度の栄養不良(または栄養不良の疑い)」「高度の栄養不良」の3段階で行う。判定基準としては、アセスメント項目全体を俯瞰して、その患者にどのくらい栄養管理が必要かを直感的に判断すればよい。「栄養状態良好」は、問題なく放置できるもの。「中等度の栄養不良」は、注意深い経過観察を要し、必要ならばすぐに積極的な栄養療法を講じるべきもの。「高度の栄養不良」は、直ちに栄養療法を開始しなければならないものである(116ページ症例1、2参照)。

SGAは個々の医療者の主観に委ねる主観的評価であるため、各段階に明確な区分けは存在しない。評価で高い信頼性を確保するためには、評価をする医療者が一定のトレーニングを受けていることが前提になっている。

慣れないうちは、より正確な判定を行うためにできるだけ多くの症例の栄養アセスメントを行い、時にはSGAに熟練した医療者のフィードバックを受けることが効果的である。

表1 栄養状態の主観的包括的アセスメントのための項目

<b>A. 病歴</b>	
1. 体重の変化 過去6カ月間の体重減少: _____ Kg 減少率: _____ 過去2週間の変化: 増加 <input type="checkbox"/> 変化なし <input type="checkbox"/> 減少 <input type="checkbox"/>	
2. 平常時と比較した食物摂取の変化 変化なし <input type="checkbox"/> 変化あり: 期間 _____ 週 _____ 日間 タイプ: 不十分な固形食 <input type="checkbox"/> 完全液体食 <input type="checkbox"/> 低カロリー液体食 <input type="checkbox"/> 絶食 <input type="checkbox"/>	
3. 消化管症状(2週間以上継続しているもの) なし <input type="checkbox"/> 嘔気 <input type="checkbox"/> 嘔吐 <input type="checkbox"/> 下痢 <input type="checkbox"/> 食欲不振 <input type="checkbox"/>	
4. 身体機能 機能不全なし <input type="checkbox"/> 機能不全あり: 期間 _____ 週 _____ 月 タイプ: 労働に制限あり <input type="checkbox"/> 歩行可能 <input type="checkbox"/> 寝たきり <input type="checkbox"/>	
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 <input type="checkbox"/> 軽度 <input type="checkbox"/> 中等度 <input type="checkbox"/> 高度 <input type="checkbox"/>	
<b>B. 身体計測</b>	
( 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	_____
<b>C. 主観的包括的アセスメント</b>	
栄養状態良好	A <input type="checkbox"/>
中等度の栄養不良(または栄養不良の疑い)	B <input type="checkbox"/>
高度の栄養不良	C <input type="checkbox"/>