

ヨーロッパにおける 高齢者栄養ケア



2010年2月26日、

第25回日本静脈経腸栄養学会ランチョンセミナーにおいて、
ドイツのフリードリヒ・アレクサンダー大学教授
コーネル・クリスチャン・シーバー氏が

「ヨーロッパにおける高齢者栄養ケア」と題して講演した。

老年医学専門医であるシーバー氏は、
悪液質やサルコペニア(骨格筋減少症)といったキーワードとともに、
ヨーロッパにおける高齢者の栄養状態について、
欧州静脈経腸栄養学会(ESPEN)でのトピックスをもとに解説した。

●座長



藤田保健衛生大学医学部
外科・緩和医療学講座教授
東口 高志氏

●講演者



フリードリヒ・アレクサンダー大学教授
コーネル・クリスチャン・シーバー氏

シーバー氏は冒頭で人口動態の資料を示し、「高齢者人口の急増に伴い、先進諸国の栄養医療は今後とくに高齢者に焦点を当てたものになるだろう」と示唆した。

先進諸国における老年医学とは、「65歳以上に対する医療」をさすとWHOでも定義されるが、シーバー氏はとくに80歳以上の高齢者に対する医療の重要性を訴え、自身のジュネーブにおける研究結果を紹介した。

患者宅への往診時、健常者宅も訪問し、冷蔵庫内の食品数を調査をした。その結果、冷蔵庫が空の場合、10日以内に入院する確率が30%以上だったという。

「健康を左右する要因の25%が遺伝子によると考えられていますが、残りの75%は、身体活動や栄養状態などにより修正可能なのです」と栄養の重要性を説き、そこに社会経済的な要因も大きく関わっていると補足した。

高齢者の体重は減少後に 回復しにくい

「疾患の有無により栄養状態が決まります。急性疾患の発症時は体重に約1～2kgの減量が生じ、高齢者の場合、回復が非常に難しいのが現状です。くわえて、体組成に大きな変化が見られ、除脂肪体重^{*1}の指数が大幅に低下します。除脂肪体重の低下を伴うと、筋量が減少するため、サルコペニア^{*2}発症の危険があります」

よく“加齢とともに食事が少なくてすむ”と言うが、一概にそうとは言えない。高齢者でも男女年齢変わらずほぼ同等の基礎代謝があるため、そのカロリー分のエネルギーが必要である。一方、基礎代謝以外の活動量は個人差がある。たとえば、活発な90歳の場合、70歳と同じくらいのエネルギーが必要になる。あるいは、認知症があり1日中歩きまわる人であれば、1日1,500kcal以上必要になる場

合もあるという。

次にシーバー氏は、若い男性と高齢男性の体重調査の結果を紹介した(図1)。

3週間のみ1日1,000kcalに留めた同形式の食事をし、全員の体重を落とした。その後、好きなだけ食べてもらったところ、若い男性は体重減少後にカロリー摂

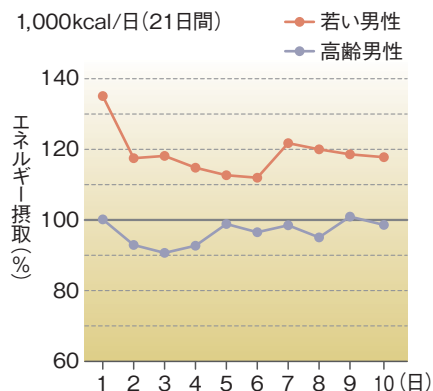


図1 カロリー制限後の食物摂取量

Roberts SB, et al : JAMA, 272 : 1601-1606, 1994.

* 1 除脂肪体重：体脂肪を除いた筋肉、骨、内臓などの重量

* 2 サルコペニア：骨格筋減少症。ギリシャ語でサルコは「肉」、ペニアは「十分ではない」「減少している」を意味する。筋量が低下し筋力が失うこと

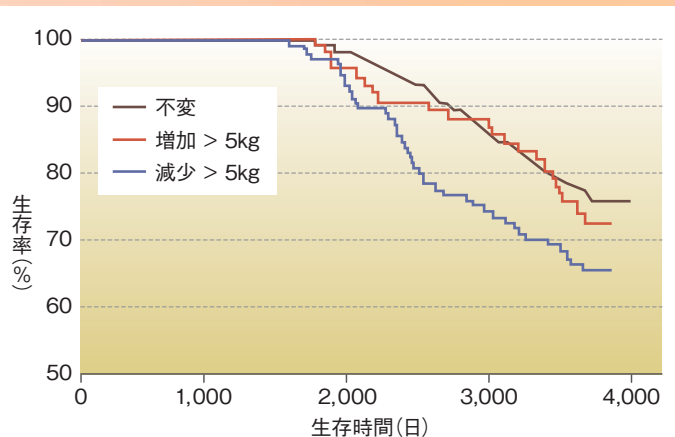


図2 SENECA研究における生存率と体重の進行

De Groot CPGM, Van Staveren WA : Clinics in geriatric medicine, 18 (4) : 675-684, 2002.

Knoops KTB, et al : JAMA, 292 : 1433-1439, 2004.

取量が約40%増え、10日経っても最小量から20%多く摂取した。一方、高齢者はその後の摂取量が全く変わらなかったという。

「高齢者が体重を落とした場合、その後の回復期に失った体重を取り戻すまで摂取できずに、栄養不良の状態になり、どんどん体重が落ちることがわかりました」

続いて、自立した生活をする65歳以上を被験者としたデータを示した。

「体重が安定または5kg増加することで生存率が上がります。高齢者の場合は、体重減少は危険。体重の増加は必ずしも悪いことではありません」と強調した(図2)。

また、介護施設の入所者200例のBMIを計測し、12か月後の生存率をみたデータを紹介した。最初のBMIが20を切っている入所者の多くが死亡し、BMIの増加に伴い生存率も上がるという意外な結果を示した。

「BMIが35を超える重度の肥満が12人いましたが、12か月後も全員生存しており、これを“肥満のパラドックス”“疫学の逆転”とよんでいます。高齢者の場合、例外はありますが、若いときのようにBMI20~25をめざしてダイエットをし

てはいけません。それは、生存を左右することにもなりかねないからです」

高齢者に欠乏する ビタミンDとビタミンB₁₂

健康な高齢化に対する縦断的なヨーロッパの調査(HALE: Healthy Aging Longitudinal study in Europe)によれば、長寿食は、魚の摂取が多い地中海食*³や日本食で、①地中海食を食べる人、②身体的に活動性が高い人、③たばこを吸わない人、④適度なアルコールを摂取する人、がよいという(表1)。とくに④は、赤ワインを男性は2杯、女性は1杯半で(1杯=アルコール12g)、循環器疾患のリスクが30%減るといふ。これらの4つの因子を守った70歳以上の人の10年間の死亡率は、65%減少したという。

ヨーロッパの高齢者に欠けている栄養素はビタミンDとビタミンB₁₂で、ビタミンB₁₂欠乏は貧血や多発性神経炎にも関係し、うつ病や糖尿病、認知症にも関連があるといわれているという。

次にシーバー氏は、股関節と椎体以外の骨折の調査を示し、「ビタミンDを1日当たり700~800単位投与すると、股関節骨折や大腿骨骨折、椎体骨以外の骨折が30%減る」と説明した。ビタミンDは

表1 HALEによる長寿者の定義

① 地中海食を食べる人
② 身体的に活動性が高い人
③ たばこを吸わない人
④ 適度なアルコールを摂取する人

骨だけでなく筋肉や認知症にもよいと報告されており、循環器の健康のためにも十分なビタミンDが必要だといふ。

とくに、高齢者の大きな問題の1つは、転倒による骨折や筋肉の減少で、ビタミンDの投与によって転倒リスクは20%減少し、それに伴い骨折のリスクも減るといふ(図3)。

65歳以上の高齢者のビタミンD欠乏症に関する調査によると、高齢者の皮膚はビタミンDをつくれず大きく欠乏していた。そのため、高齢者の栄養介入には、蛋白質だけでなくビタミンDが大切であることを強調した。

継続的な高齢者の 低栄養評価が不可欠

また、血清中の蛋白値が低ければ、サルコペニア、虚弱、死亡、疾患、罹患の大きなリスクになることが以前から報告されており、健康な高齢者の場合、体重1kg当たり1日0.8gの蛋白質が必要で、疾患をもつ高齢者の場合は1.2~1.5gが目安だといふ。

「高齢者はみな、栄養状態の評価を行うべきだと考えます。血圧より重要ともいえます。血圧は毎日のように、1日何回も病院で測定するかもしれませんが、栄

* 3 魚、フルーツ、野菜が多く、赤い肉はそれほど食べない食事。オリーブオイルの摂取量が非常に多く、適度な飲酒(主にワイン)を含む

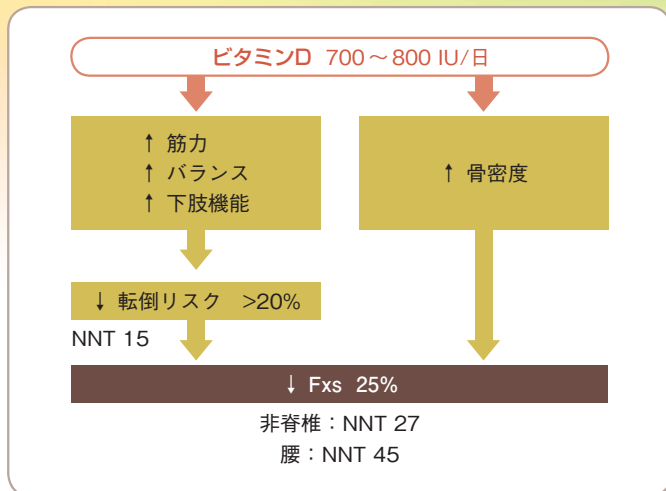


図3 ランダム化比較試験のエビデンスに基づくビタミンDの2つの利益
Bischoff-Ferrari HA, et al : JAMA, 2004 and 2005.

表2 BMIのカットオフ値

BMI < 18.5	NRS 2002
BMI < 20	MUST
BMI < 23	MNA

We now aim to put patients at risk with a BMI < 22 kg/m²

養評価の頻度はどうでしょうか？」とシーバー氏は問いかけ、栄養状態の評価を行い、チームで紹介してモニタリングすることが必要だと訴えた。

外来や介護施設の高齢者のために開発された簡易栄養状態評価(MNA: Mini Nutritional Assessment)は、食欲や体重の減少、臓器の状態と機能、運動能力、認知障害やうつの有無を評価する、現在のスタンダードな指標となっている。看護師や栄養士が使用して評価できることも大きなメリットである。

しかし、体重や身長を測定できない場合はBMIがわからず、栄養状態のリスクと低栄養の区別が難しいことから、2009年に新しい「MNAショートフォーム」も考えられた(図4)。これは、BMIが不明の場合、代わりに下腿周囲長で評価しポイントを加点できるもので、栄養状態は

3段階で評価する。

ESPENが提唱する「NRS2002」は、急性期の入院患者のみを対象としており、高齢者以外に使用する場合は医師による疾患の重症度評価が必要である。低栄養状態をみる場合、テストによってカットオフ値が違うことも注意しなければならない。「NRS2002」は、BMI18.5以下、MNAはBMI 23以下で低栄養としている(表2)が、シーバー氏は「高齢者において20以下のBMIは心配だ」と話す。BMIで体組成はわからず、サルコペニアになってもBMIは変わらない場合もあるため、注意を促した。

悪液質とサルコペニアの区別

ESPEN以外のヨーロッパの学会などでも多く議論が行われているが、ESPEN

図4 新しいMNAショートフォーム

内の組織SIG (special interest group)は、「サルコペニアは筋量が加齢により減少する病気で、身体的なパフォーマンスが低いこと」と定義し、「同時に機能性や自立性も失われ、最終的に生活の質も損なわれる」としている(図5)。

「機能性の検討、あるいは筋力をみる必要がある」といわれています。握力の検査などはよいパラメーターになります。サルコペニアは必ずしも体重が減少せず、筋肉減少性肥満もあります。筋肉が減っていることが問題で、炎症性の徴候も重要です」

2009年11月にローマのコンセンサス会議が開かれ、サルコペニアの診断は、①筋肉力計測(DXA法を推奨)、②機能障害の判断(4m歩いたうち、1m/秒未満の歩行速度が該当)によって行うと合意した。②の歩行速度が4m/秒を切った場合、

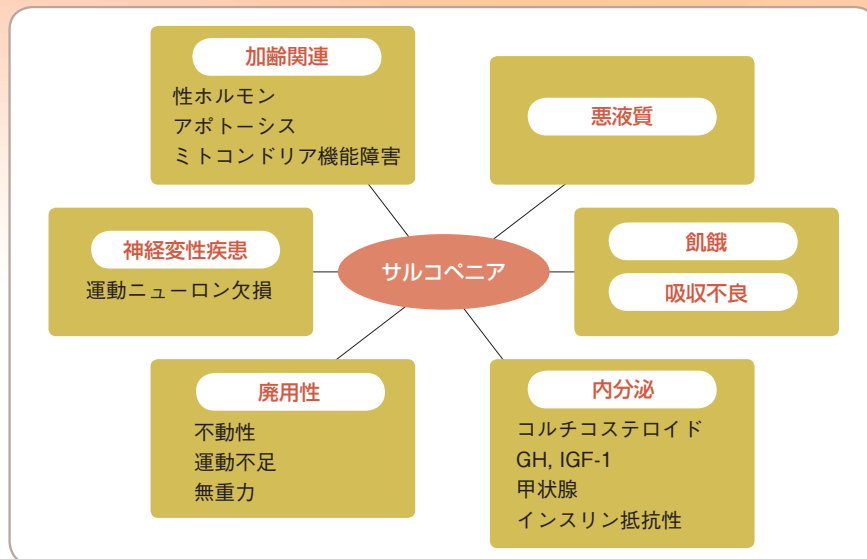


図5 サルコペニアの特徴

Bauer JM, Sieber CC : Consensus meeting Biedenkopf 2008 (BANNs). Exp Gerontol, 43 : 674-678, 2008.

罹患率、死亡率も上昇するという報告もあるという。

「加齢に加えて疾患がある場合、さらに多くの筋肉が減少します。動かない場合、急速に肺葉の筋肉が失われます。また、成長ホルモン、エストロゲン、テストステロンの低下によっても筋肉は減少するので、内分泌の状態にも注意しなければなりません」

一方、悪液質は年齢関連の筋肉減少と異なり、「筋肉の減少は、脂肪の減少が伴う場合と伴わない場合がある」という米国の研究グループによる報告を紹介した。体重の減少、疲労、食欲減少、そのほか異常検査値から診断可能で、機能性は無関係であるという。

「内的・外的ストレスへの対応不能な虚弱状態は、①体重減少と疲労、②力が弱くなること、③歩行速度の遅さ、④身体的活動が低いことで、①を除いてサルコペニアと同様の状態です。虚弱があれば、ない人に比べて死亡率が上がります。悪液質の診断フロー(図6)の、5項目中3つに該当すれば悪液質と診断されます」

最後にシーバー氏は、高齢者は単に120歳まで生きたいわけではなく、残された時間を機能的に活発な状態で生きることを望んでいると話し、サルコペニアと悪液質を区別し治療を行うことが大切だと訴えた。

「サルコペニアは高蛋白食とビタミンDの補給による治療が可能です。必ずしも体重は減少しないので、栄養の介入より身体活動が重要なのです。一方、悪液質は、がんやCOPDなどの慢性疾患や中等度・高度の炎症がみられますが、体重の減少と筋量の喪失をみて栄養介入することが必要で、機能性は診断不要です。しかし、サルコペニアも悪液質も、栄養と身体活動による治療を組み合わせ、栄養状態の介入を行うことが重要です」とまとめられた。

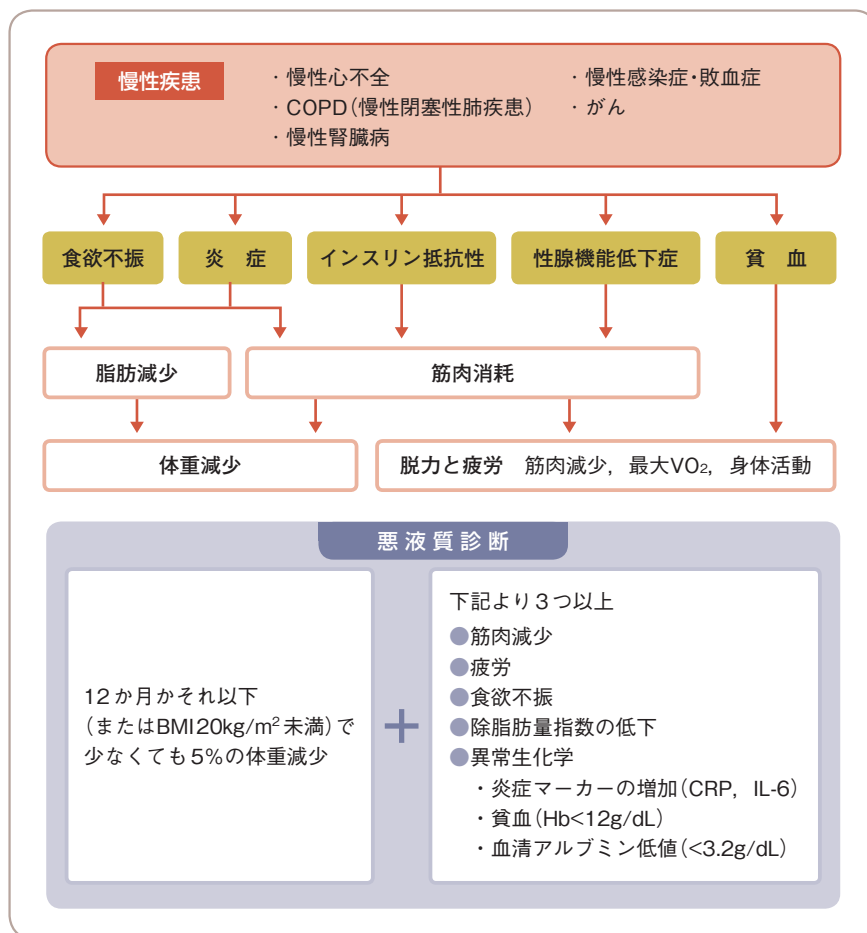


図6 悪液質の診断フロー

Evans WJ, et al : Clin Nutr, 27 : 793-799, 2008.