

# 10

特集 糖尿病の食事療法 up to date

## 高齢者糖尿病におけるサルコペニア予防の食事療法

藤川るみ

Grand Tower Medical Court

世界に先駆けて我が国は超高齢化社会を迎えた。医療の対象が高齢化し、要介護者の数が増えると病院のベッド数や介護の担い手の不足が予測され、医療・介護保険制度自体の崩壊が危惧されている。今後、少しでも要介護に至らない、あるいは遅くするための施策を行っていく必要がある。

厚生労働省の2013年の報告によると、要介護状態に至る原因疾病は前期高齢者では1位が脳卒中(48.1%)、転倒・骨折は4位(7%)、高齢による衰弱は5位(1.6%)である。一方、後期高齢者では1位が脳卒中(21.1%)、2位が高齢による衰弱(20.5%)、3位が転倒・骨折(13.6%)である。この結果からも、高齢による衰弱や転倒・骨折に至らないような取り組みが必要になることがわかる。

サルコペニアは高齢による衰弱、転倒・骨折と深く関わっており、近年非常に注目されている。糖尿病は高齢者での有病率が高く、我が国におけるサルコペニアと糖尿病の関連について理解し、予防をしていく必要がある。

本稿では、サルコペニアの定義、診断と実態について述べたうえで、糖尿病におけるサルコペニアの問題点、さらには糖尿病におけるサルコペニアを予防するための食事療法および運動療法について述べる。

となってきた。現在では筋肉量の低下とともに身体機能低下を合併した状態をサルコペニアとすることが提唱され、治療すべき対象ととらえられるようになった。

### サルコペニアの定義

#### A. サルコペニアの歴史的経緯

サルコペニアはRosenbergにより1989年に提唱された<sup>1)</sup>。サルコペニアは造語であり、“sarco”はギリシャ語の“sarx”由来で肉、肉付きを表し、“penia”は消失、欠如を表す。当初、サルコペニアとは筋肉量の減少をひとつの定義としていたが、その後のデータの集積により、筋肉量の減少に伴う身体機能の低下が予後と密接に関わることが明らか

#### B. サルコペニアの定義

2010年に欧州サルコペニアワーキンググループ(The European Working Group on Sarcopenia in Older People; EWGSOP)がサルコペニアの診断基準を提唱した<sup>2)</sup>。最初に歩行速度を測定し、0.8 m/秒以下の場合に筋肉量を測定する。筋肉量の測定は二重エネルギーX線吸収法(DXA法)を推奨しているが、生体電気インピー

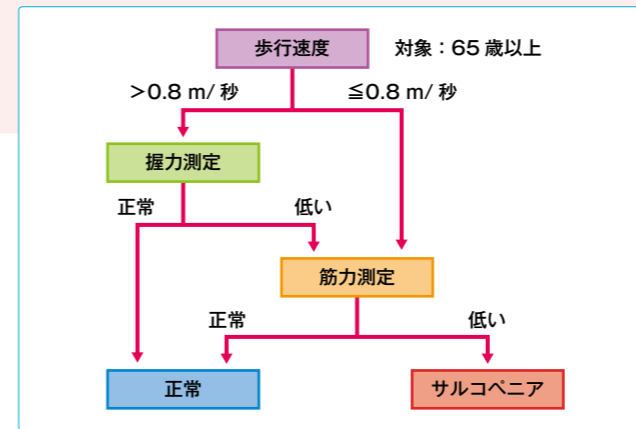


図1 EWGSOP<sup>2)</sup>のサルコペニア診断フローチャート(文献2改変)  
\*EWGSOP: The European Working Group on Sarcopenia in Older People

表1 サルコペニアの臨床的成因(文献2改変)

分類	原因
一次性(原発性)サルコペニア	加齢性サルコペニア 加齢以外の原因がない
二次性サルコペニア	身体活動性サルコペニア ベッド上安静、運動しない生活スタイル、廃用、無気力状態
	疾患性サルコペニア 高度な臓器障害(心臓、肺、肝臓、腎臓、脳)、炎症性疾患、悪性腫瘍、内分泌疾患
	栄養性サルコペニア 吸収不良、胃腸疾患、食欲不振をきたす薬物の使用、たんぱく質摂取不足

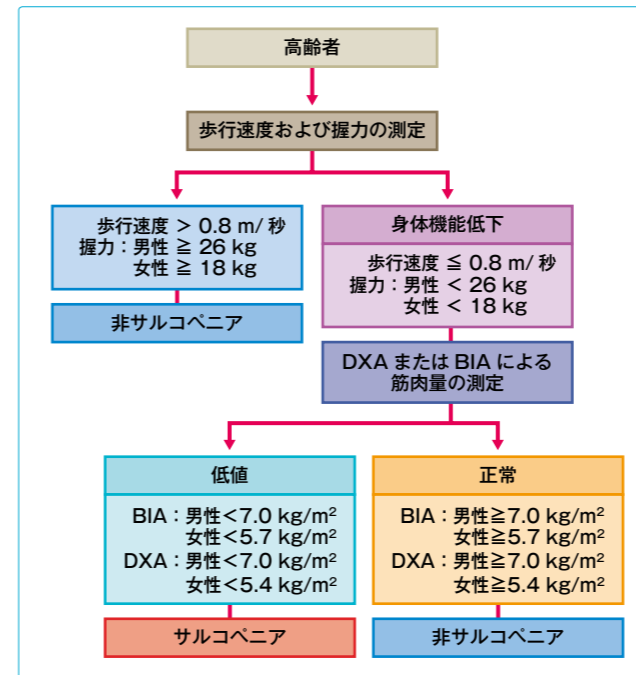


図2 AWGS<sup>3)</sup>のサルコペニア診断基準(文献3改変)  
\*AWGS: Asian Working Group for Sarcopenia

ダンス法でも評価が可能である。また、歩行速度が保たれている場合でも握力が低下している場合は筋肉量を測定して、低下であればサルコペニアであると定義している(図1)。臨床的観点からは加齢そのものにより生じる「一次性(原発性)サルコペニア」と活動性の低下、栄養の低下、または疾患などが原因となる「二次性サルコペニア」に分類されるが、実際の臨床の間では一次性と二次性を分けることは困難な場合がある(表1)。

その後アジア人により適した診断基準がアジアサルコペニアグループ(Asian Working Group for Sarcopenia; AWGS)より報告された<sup>3)</sup>。EWGSOPの診断基準との違いは最初に握力と歩行速度を測定する点である。カットオフ値は歩行速度0.8 m/秒、握力は男性26 kg、女性18 kgを採用している。筋肉量についてはアジア人の縦断研究に基づいてカットオフ値が決められた(図2)。

#### C. 老年症候群や疾病との関連

サルコペニアによる障害が高齢者に及ぼす影響は、単に筋量や筋力の低下にとどまらない。サルコペニアに引き続いて転倒などの老年症候群を呈し、高齢者のQOLに大きな影響を与えると考えられる。Inouyeらは5つの老年症候群(尿失禁、転倒、褥瘡、生活機能低下、せん妄)