

# 1. はじめに

1

## どうして、サルコペニアを知っておくべきなのか？



### ポイント

- サルコペニアは健康障害のリスクが高まった進行性で全身性の骨格筋疾患である。
- サルコペニア肥満はサルコペニアと肥満が合併した病態であり、サルコペニアや肥満単独より健康障害のリスクが高い。
- 入院中に医原性サルコペニアが生じる。

### ▶ そもそもサルコペニアって何？



**Dr. 吉村**：地方の民間病院に勤務するリハビリテーション科の医師（指導医）。



**研修医猿田**：後期研修医。複数の診療科をローテーション中。

### 医局にて



みなさん、こんにちは。僕は後期研修医の猿田です。ちょうど内科系のローテーションが一通り終わったところなのですが、これから3カ月間だけリハ科をまわってこいと言われました。言われた…というか、自分でリハ科を希望したんです。その理由は、将来リハ医になることはないと思いますし、長い医師人生、一度はリハを見ておかないと恥ずかしいかも、といういまちな考えからなんです。僕の夢は脳外科スーパードクターになること。なので、リハ医学の予備知識は（ほぼ）ゼロ。僕の空っぽの頭の中を指導医の先生に見透かされないようにしないと…。あ、たしかあの先生だ。ひとまず挨拶っ

と。「先生、はじめま…」



(さえぎるように) やあ、はじめまして、こんにちは。猿田先生ですね。



あ、あの一、先生、はじめまして！…。このたびはお世話になります、後期研修医の猿田と申します。



猿田先生、お待ちしております。今日から一緒にリハの勉強をしていきましょう。猿田先生はリハのどんな分野に興味がありますか？



あ、あの一、大変お恥ずかしいお話なのですが、リハの予備知識がほぼゼロです。



そうですか。素直で好感がもてます♪ ゼロからでいいんです。一緒に楽しく学んでいきましょう。



よろしくお願いします。



リハ医学の領域は見かけ以上に広くて、3カ月では全てを網羅できないと思います。そこで、リハ科だけでなく、すべての診療科でこれから出会うであろう高齢者の診療について学んでいきましょう。たとえば、現在、日本だけでなく世界的にサルコペニアという病気が注目されています。猿田先生、サルコペニアについてどのくらい知っていますか？



はい、サルコペニアは年をとってだんだん筋力が弱っていくイメージがあります。そもそも、これは病気なんですか？



わかりました。まずはサルコペニアについて一緒にみていきましょう。

サルコペニアは転倒、骨折、身体機能低下、死亡などの健康障害のリスクが高まった進行性で全身性の骨格筋疾患である。元来、サルコペニアは筋肉量の喪失を意味していたが、健康障害の予測には筋肉量単独よりも筋力や身体機能を組み合わせた方が優れていることが明らかになってきた。本稿ではサルコペニアの概念・定義を紹介し、医療者が知っておくべき最新の話題として、サルコペニア肥満と医原性サルコペニアを解説する。

**表 1 サルコペニアの分類と原因**

**一次性サルコペニア**

加齢による影響のみで、活動・栄養・疾患の影響はない

**二次性サルコペニア**

活動によるサルコペニア： 低活動、廃用性筋萎縮、無重力

栄養によるサルコペニア： 飢餓、エネルギー摂取量不足

疾患によるサルコペニア

侵襲： 急性疾患、炎症（手術、外傷、熱傷、急性感染症、など）

悪液質： 慢性疾患、炎症（癌、慢性心不全、慢性腎不全、慢性呼吸不全、慢性肝不全、膠原病、慢性感染症、など）

原疾患： 筋萎縮性側索硬化症、多発性筋炎、甲状腺機能亢進症、など

## ▶ サルコペニアの概念

1988年に米国アルバカーキで行われた学術会議で、Rosenbergが加齢に伴う筋肉の変化をとらえる学術用語の必要性を唱え、ギリシャ語で筋肉を意味する「sarx」と喪失を意味する「penia」を組み合わせて「サルコペニア」という造語を提案した。PubMedで検索すると、1989年に発行されたAm J Clin Nutr誌にRosenbergの学術集会の議事録が残っている<sup>①</sup>。サルコペニアが人類の歴史に初めて登場した年である。

サルコペニアの原因は多岐にわたる。加齢以外に要因がないものを「一次性的サルコペニア」、加齢以外の要因によるものを「二次性サルコペニア」とよぶ。二次性サルコペニアの原因として低活動（運動不足、廃用、無重力など）、疾患（侵襲、慢性臓器不全、炎症性疾患、内分泌疾患、悪液質など）、低栄養が指摘されている **表 1**<sup>②</sup>。

## ▶ 世界的なサルコペニア診断基準の提唱の流れ

最初にサルコペニアの診断基準を提唱したのはEuropean Working Group for Sarcopenia in Older People (EWGSOP)であり、彼らはサルコペニアを筋量減少、筋力低下、身体機能低下から構成される症候群と位置付けた<sup>③④</sup>。2018年の改訂版では、①スクリーニング、②筋力（握力、椅子立ち上がり）、③筋量・筋質評価、④重症度評価の4段階でサルコペニアを判定することを提言した（EWGSOP2）<sup>⑤</sup>。

2019年12月にAsian Working Group for Sarcopenia (AWGS)が最新版の診断基準を発表した（AWGS2019）<sup>⑥</sup>。これに伴い、本邦におけるサルコペニア診療ガイドラインでも2020年4月にその改訂版が発表され

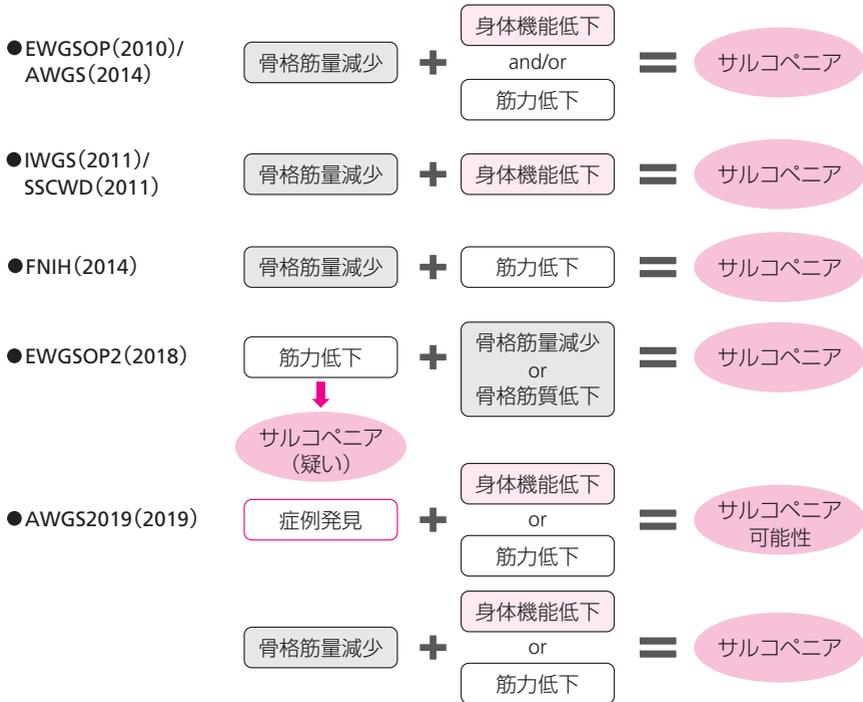


図1 サルコペニアの診断基準の変遷

た<sup>②</sup>。サルコペニアの定義は、「骨格筋量の加齢に伴う低下に加えて、筋力および／または身体機能の低下」であり、前回2014年のAWGSの定義(AWGS2014)と変更はない。ただし、EWGSOP2でも同様に、加齢以外の要因などにより若年者にサルコペニアが発症する可能性があることに留意すべきである。参考までに、サルコペニアの診断基準の変遷を図1に示す。Rosenbergが提言した「筋肉減少症≠サルコペニア」という概念は、近年における国際的な認識では、骨格筋量減少だけでなく、骨格筋量減少に筋力低下や身体機能低下を組み合わせた概念に大きく変化していることがわかる。

一方で、AWGS2019では、「一次性的または二次性サルコペニア」および「急性または慢性サルコペニア」というEWGSOP2の用語は用いなかった。AWGSは、サルコペニアにつながる臨床症状を有する人々に対して、ベースにある臨床病態の治療と同時に、サルコペニアの発症または悪化を防ぐための適切な介入を推奨している。

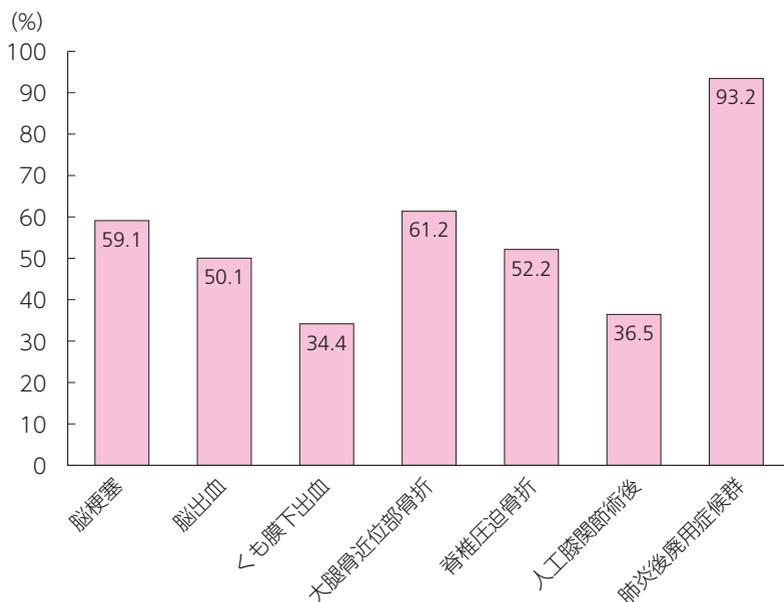


図2 回復期リハビリテーション病棟における疾患別のサルコペニアの頻度

## ▶ リハビリテーションとサルコペニア

リハビリテーションのセッティングではサルコペニアを高い頻度で認める。最近の系統的レビューでは、欧州のリハビリテーション病院におけるサルコペニアの有症率は約50%であった<sup>6)</sup>。また本邦の回復期リハビリテーション病棟では約53%にサルコペニアを認めた。この研究では、肺炎後の廃用症候群の患者で9割近くに認め、次いで、大腿骨近位部骨折、脳梗塞、脊椎圧迫骨折の順にサルコペニアを多く認めた(図2)<sup>7)</sup>。

さらに、回復期リハビリテーションを行うサルコペニア患者は、退院時の日常生活動作(ADL)や嚥下レベル、自宅退院復帰率が悪化することがわれわれの研究で判明している<sup>8)</sup>。これらはいずれもリハビリテーションにおける主要なアウトカムである。

リハビリテーション患者の半数超がサルコペニアを罹患しており、サルコペニア患者は重要なアウトカムが最大化されないという事実は、リハビリテーションにかかわるすべての医療者が知っておくべきである。特に高齢者を対象とするリハビリテーションでは、ベースラインの評価やモニタリング