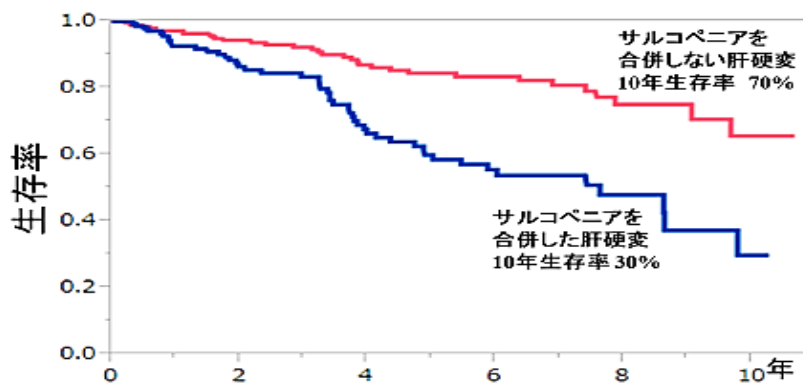


サルコペニア（筋肉喪失症）の診断と治療

サルコペニアは、老年期の筋力と筋肉量の低下により日常生活の質(QOL)が低下し、健康寿命の短縮につながる病気です。類似の病気としてフレイルやロコモがあります。消化器疾患、特に肝疾患では、栄養不足や代謝の障害からサルコペニアに陥りやすく、この状態に陥れば病気の進行が早くなると報告されています（図1）。

図1 サルコペニアを合併する肝硬変患者の生存率は低い



我々の成績: 出典 Nishikawa H, Nishiguchi S, et al. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2017;24(7):409-416.

サルコペニアの診断法は幾つかありますが、当院では西口が策定に関わった日本肝臓学会の判定基準（図2）を用いて診断しています。

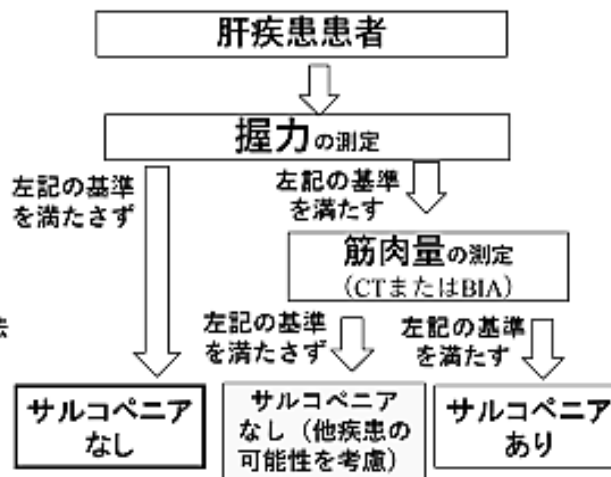
図2 肝疾患におけるサルコペニア判定基準 (第二版：日本肝臓学会)

1) カットオフ値

JSH	
CT	男性: 42 cm ² /m ²
	女性: 38 cm ² /m ²
BIA*	男性: 7.0 kg/m ²
	女性: 5.7 kg/m ²
握力	男性: <28 kg
	女性: <18 kg

*BIA(生体電気インピーダンス)法
当院ではIn Bodyで測定する。

2) フローチャート



日本肝臓学会が出したサルコペニアの診断基準である。肝疾患以外にも適応でき、簡便で正確な判定ができる。

判定基準作成委員会 委員長:西口修平

当院では、**火曜日と木曜日の午後の外来 (担当：西口)**において**専門診療**を行い、サルコペニアの診断 (早期発見) と治療を行っています。

筋肉量は生体電気インピーダンス(BIA)法 (高精度の体重計で、当院は In Body を採用：図

3) を用いて測定します。測定は外来で短時間に行える楽な検査です。

図3 四肢の筋肉量をBIA(Bioelectrical Impedance analysis)法で測定する

当院ではIn Body 720を採用し、身体の組成(水分量、脂肪量、筋肉量)を測定している
 筋肉量は、筋肉量を身長で補正したSMIを指標に、サルコペニアの診断を行う。



筋肉量の指標

骨格筋量: Skeletal muscle mass (SM)

骨格筋指数: Skeletal muscle mass index (SMI)

$$= \text{SM(kg)} / \text{身長(m)} \times \text{身長(m)}$$

体成分分析	測定値	体成分	筋肉量	骨格筋量	体重*	標準偏差
細胞内水分量 Intracellular Water	19.9	32.6	41.7	44.2	65.9	16.8 - 20.5
細胞外水分量 Extracellular Water	12.7					10.3 - 12.6
タンパク質量 Protein	8.6	0.5560051 2.419				7.2 - 8.9
ミネラル量 Minerals	3.00					2.50 - 3.10
体脂肪率 Body Fat Mass	21.7					9.8 - 19.5

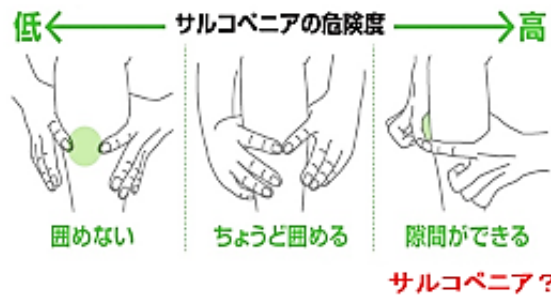
In Bodyで、全身の水分量(浮腫)や脂肪量も測定することができる。
 たとえば、体重が増えたとき、増加したのが水分なのか(浮腫)、脂肪なのか、筋肉なのかを正確に判断できる。

サルコペニアの自己診断法としては、「指輪っかテスト」(図4)があります。

図4 「指輪っか」テストで、サルコペニアか自己チェックをしよう

ふくらはぎ(腓腹部)の筋萎縮の有無を判定できる

「サルコペニア(筋肉の衰え)」を測るには?



Tanaka T et al. Geriatr Gerontol Int 2018; 18(2): 224-232より引用

「指輪っか」で隙間ができる人は、ふくらはぎが細くてサルコペニアの疑いあり！
 当院の専門外来の受診(火・木 午後診)をお勧めします。

最近、足元がふらつき歩きにくい、よく転ぶ、階段を昇るのがつらいなどの症状がある方は、一度

ご自身でチェックしてください。「指輪っかテスト」で異常があれば、専門外来の受診をお勧めします。

サルコペニアと診断されれば、十分な蛋白（たんぱく）質を食べることと運動することが大事です。食事からの蛋白が不足すると、体は自らの筋肉を溶かして（アミノ酸まで分解し）、必要な蛋白を作ろうとします。この結果、筋肉がやせていくのです。蛋白の摂取量の目安は、肝臓が悪い方は一般人よりより多く取る必要があり、標準体重当たり 1.2-1.3g /体重(kg)とされています。体重が 60 kgなら一日 75 g が必要です。これは、かなりしっかりと乳製品や肉類を食べる必要があります。しかし、蛋白を多くとろうとすると、脂肪分や塩分の取りすぎにつながります。同じ肉でも霜降り肉は避け、調理も油や塩分を控えるように工夫が必要です。蛋白を多く取るとアンモニアが上がって肝性昏睡になる人は、蛋白不耐症といわれ、昔は蛋白制限を指導していました。しかし、安易に食事の蛋白を減らせば、サルコペニアがすすみ、肝硬変自体も増悪します。このような患者さんにはアンモニアを低下させる薬を積極的に投与し、できるだけ食事で摂る蛋白は減らさないのが、新しい治療方針です。病気の状態によって、患者さんに合った食事や運動療法が異なりますので、専門医への受診をお勧めします。

従来、肝硬変の方には安静をすすめていましたが、これは誤った指導であると考えられるようになりました。安静指導により、肝硬変の患者さんの筋肉量が低下し、病気の進行が早まるからです。お勧めする運動は、ただ歩くだけでなく、できるだけ速足で歩くようにし、坂道や階段を昇ることで、できる方はスクワットなどの筋肉トレーニングを行うべきです。

食事・運動療法だけで効果がなければ、薬を投与すべきです。非代償期肝硬変の患者さんに投与される分岐鎖アミノ酸は筋肉の増生に役立つので、サルコペニアも防いでくれます。また、アンモニ

アは筋肉の崩壊を助長しますので、先に述べたアンモニアを低下させる薬は、筋肉の増加に繋がります。

当院では、サルコペニアの合併を早期に診断し、治療することで、肝疾患の予後の延長を目指しています。

文責：西口修平