

# 肝疾患に伴う サルコペニアの診断とロコモ対策



名古屋市立大学病院

地域医療連携室 村松 直子  
肝疾患センター 井上 貴子

# 「サルコペニア」「ロコモ」「フレイル」とはなに？



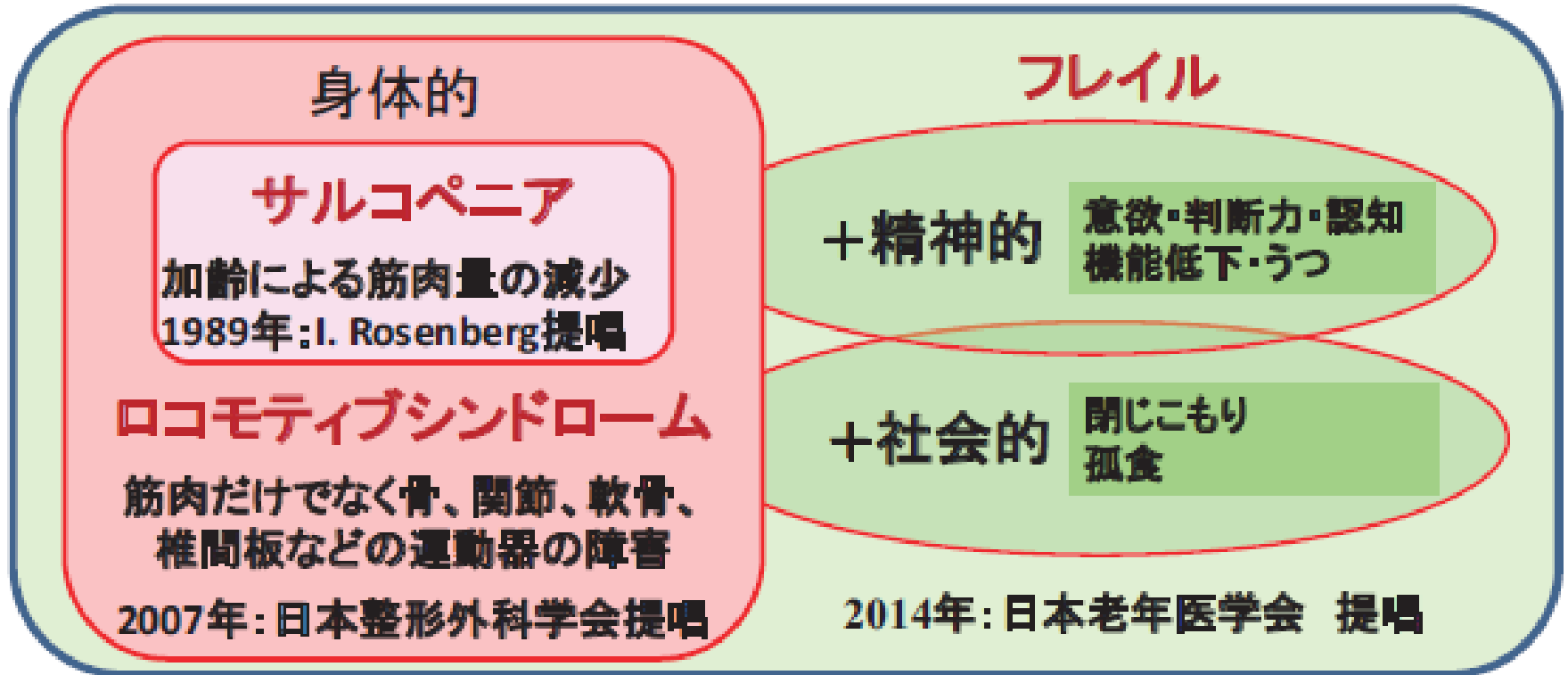
- **ロコモティブシンドローム**: 運動器全般を評価し、移動能力の低下に注目している。
- **サルコペニア**: 筋肉量の減少と筋力低下のみに焦点を当てた概念で、フレイルとロコモティブシンドロームに含まれる。
- **フレイル**: 運動機能から認知機能、精神・心理的、社会的問題も含めた概念である。

# ロコモ(ロコモティブシンドローム)とは？

---

- 運動器の障害による要介護の状態や、要介護リスクの高い状態を示す。
- つまり、足腰の骨・関節・筋力の衰えが歩行困難をもたらす運動器症候群のことをいう。

# 「サルコペニア」と「ロコモ」の関係

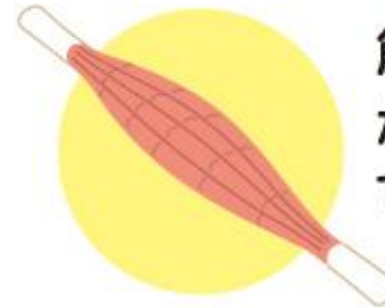


# 肝硬変と筋力低下



肝臓の機能が低下すると

- 肝臓でのグリコーゲンの貯蔵量 ↓
- アンモニアなどの有害物質の処理機能 ↓



筋肉量が減少  
たんぱく質の合成が  
できず筋肉量が減少

筋肉では

- BCAAやグリコーゲンをエネルギー源として供給
- 骨格筋で有害物質を処理するためにBCAAを消費

分岐鎖アミノ酸(BCAA)

出典: 肝臓に優しい身体づくり～サルコペニアの予防方法～ P7  
監修: 鳥村 拓司 先生・川口 巧 先生  
久留米大学病院 肝臓リハビリテーションチーム

# サルコペニアをチェックしてみよう

## 指輪っかテスト



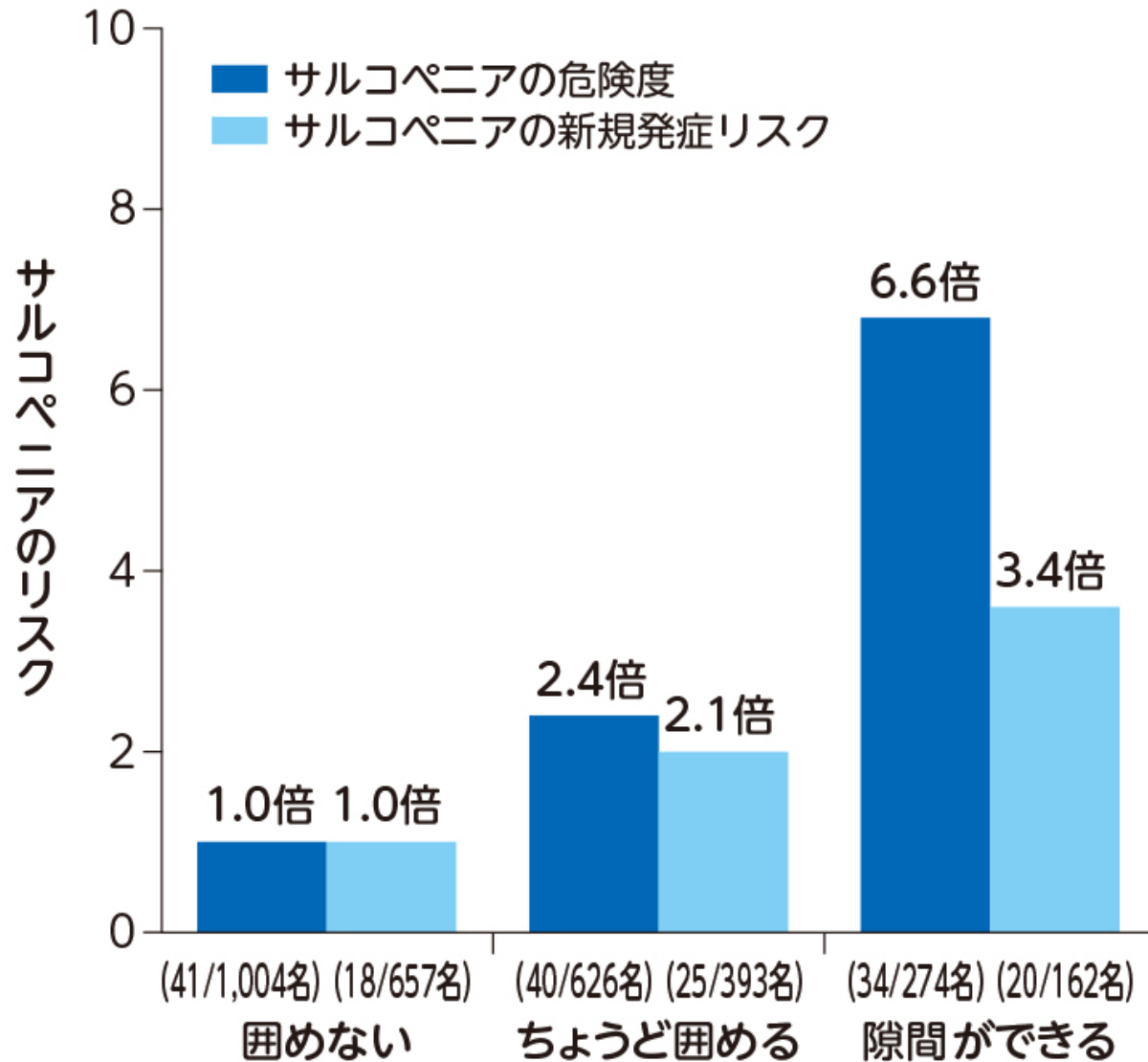
① 両手の親指と人差し指で輪を作る



② 利き足ではない方のふくらはぎの一番太い部分に当てる



# 指輪っかテストとサルコペニアのリスク



# サルコペニアの予防と食事

## 必須アミノ酸

ロイシン	リジン	スレオニン
イソロイシン	メチオニン	トリプトファン
バリン	フェニルアラニン	ヒスチジン

BCAA

## BCAAを多く含む食品





# サルコペニアとアルコール

ほどほどってどのくらい？



ビール (5%)  
ロング缶1本(500ml)



日本酒  
1合(180ml)



ウィスキー  
ダブル1杯(60ml)



焼酎 (25度)  
グラス1/2杯(100ml)



ワイン  
グラス2杯弱(200ml)



チューハイ (7%)  
缶1本(350ml)

# 肝臓病と運動

- 以前、肝臓病患者さんは安静が鉄則だった。
- 近年、過度な安静は筋力低下や糖尿病、高アンモニア血症などの悪影響を及ぼすと考えられている。
- 筋力低下に伴う悪影響を防ぐために、個々の状態に合わせた運動療法が重要である。
- ストレッチングや筋力トレーニング、バランス練習、持久力トレーニングなどがある。

# 「サルコペニア」と「ロコモ」の関係

身体的

**サルコペニア**

加齢による筋肉量の減少  
1989年:I. Rosenberg提唱

**ロコモティブシンドローム**

筋肉だけでなく骨、関節、軟骨、  
椎間板などの運動器の障害

2007年:日本整形外科学会提唱

フレイル

+精神的

意欲・判断力・認知  
機能低下・うつ

+社会的

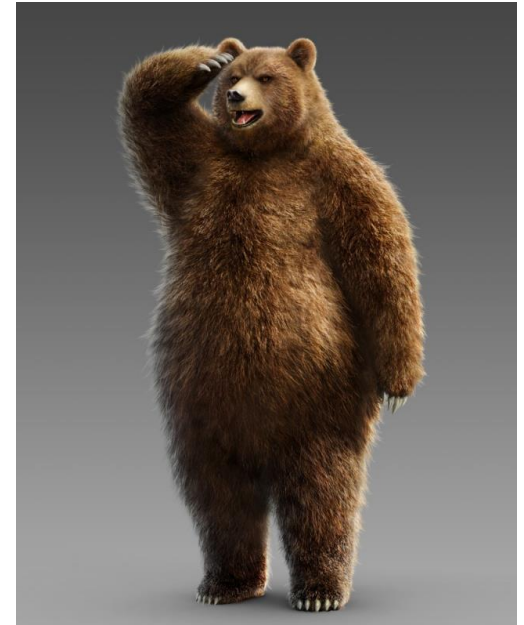
閉じこもり  
孤食

2014年:日本老年医学会 提唱

# きいてみよう！ やってみよう！

- ロコモについての解説（村松直子理学療法士）
- ロコモ度チェック
- ロコモトレーニング（略してロコトレ）

最後まで見てね！



---

口口毛

理学療法士 村松直子

# ロコモとは？

- ロコモティブシンドロームとは、英語で移動することを表す「ロコモーション (locomotion)」、移動するための能力があることを表す「ロコモティブ (locomotive)」からつくった言葉で、移動するための能力が不足したり、衰えたりした状態を指します。ロコモとはその略称です。
- 人間が立つ、歩く、作業するといった、広い意味での運動のために必要な身体の仕組み全体を運動器といいます。運動器は骨・関節・筋肉・神経などで成り立っていますが、これらの組織の障害によって立ったり歩いたりするための身体能力(移動機能)が低下した状態が、ロコモなのです。ロコモが進行すると、将来介護が必要になるリスクが高くなります。

# 自覚症状がなくても要注意

- 便利な移動手段の多い現代社会では、日常生活に支障はないと思っけていても、ロコモになっていたり、すでに進行したりしている場合が多くあることが分かっています。また、高血圧など生活習慣病のある人は比較的若い頃からロコモの原因となる病気にかかりやすいことも分かってきました。
- 自分がロコモかどうかは、ロコモ度テストで簡単に判定することができます。すでにロコモである場合も、ロコモを進行させないことが重要です。いつまでも歩き続けるために、運動器を長持ちさせて健康寿命を延ばしていくことが大切なのです。

# こんな状態は要注意

---

- 1 片脚立ちで靴下がはけない
- 2 家の中でつまづいたりすべったりする
- 3 階段を上がるのに手すりが必要である
- 4 家のやや重い仕事が困難である(掃除機の使用、布団の上げ下ろし)
- 5 2kg程度の買い物をして持ち帰るのが困難である
- 6 15分くらい続けて歩くことができない
- 7 横断歩道を青信号で渡りきれない



# ロコモかどうかはどうやって確かめる？

---

- ロコモかどうかは3つのテストで判定します。これを「ロコモ度テスト」と呼んでいます。
- 1つ目は片脚または両脚でどれくらいの高さの台から立ち上がれるかを測る「立ち上がりテスト」です。2つ目はできるだけ大股で2歩歩いた距離を測る「2ステップテスト」です。3つ目は体の不調に関する25の質問に答える「ロコモ25」です。

# ロコモを進行させないための対策は？

- 対処法には病気の予防、病気に対する薬物や手術による治療、体の力の衰えに対する筋力やバランス力のトレーニング、痛みや痺れに対する治療、栄養不足や栄養過多の改善などがあります。また生活習慣病の予防やその治療を合わせて行うことも必要です。

(日本整形外科学会)

# サルコペニア、ロコモ、フレイルの違い

## 身体的問題

**サルコペニア**  
加齢による筋肉量の減少

**ロコモ**  
筋肉だけではなく、骨、関節、軟骨、椎間板といった  
運動器全般の障害

**フレイル**  
精神・心理的問題

**フレイル**  
社会的問題

# 立ち上がりテスト

- 40cmの高さの台に両手を組んで腰掛けます。この時両脚は肩幅くらいにひろげ、足を少し後ろに引き、反動をつけずに立ち上がります。そのまま3秒間保持。
- 40cmの台から両脚で立ち上がった後、片脚でテストをします。
- 左右のどちらかの脚をあげ、反動をつけずに立ち上がります。そのまま3秒間保持。
- 40cmができれば30cmで行います。→20cm、10cmと行っていきます。

# 立ち上がりテストの判定

- 片脚40cmができた場合→ 30cmの高さでの片脚でおこないます。それもできたら20cm、10cmと行います。
- 左右ともに片脚で立ち上がった一番低い高さが結果です。
- 片脚40cmができなかった場合→両脚でおこないます。
- 両脚で立ち上がった一番低い台が結果です。
- ロコモ度1 どちらか一方の片脚で40cmの高さから立ち上がれない
- ロコモ度2 両脚で20cmの高さから立ち上がれない

# 2ステップテスト

- 両足のつま先を合わせ立ちます。
  - できる限り大股で2歩、歩き両脚を揃えます。
  - 2歩分の歩幅を測ります。
  - 2回行って、良かったほうの記録を採用します。
  - 計算式で2ステップ値を算出します。
- 
- $2\text{歩幅 (cm)} \div \text{身長 (cm)} = 2\text{ステップ値}$

# 2ステップ値の判定

---

- ロコモ度1      2ステップ値1.3未満
- ロコモ度2      2ステップ値1.1未満

# ロコモ25の判定

---

- ロコモ度1      ロコモ25の結果が7点以上
- ロコモ度2      ロコモ25の結果が16点以上



## ロコモ度1

- 移動能力の低下が始まっている状態です。筋力やバランス力が落ちてきているので、運動を習慣づけましょう。また十分なたんぱく質とカルシウムを含んだバランスの取れた食事を摂るようにしましょう。

## ロコモ度2

- 移動機能の低下が進行している状態です。自立した生活ができなくなるリスクが高くなっています。痛みを伴う場合は整形外科専門医の診察を受けましょう。

# ロコトレ

---

①片脚立ち バランス能力をつける(左右1分間ずつ3回/日)

②スクワット 下肢筋力をつける(ゆっくり5-6回ずつ3回/日)

## +運動なら

・ヒールレイズ ふくらはぎの筋力をつける(10-20回ずつ3回/日)

・フロントレンジ 下肢の柔軟性、バランス能力、筋力をつける  
(5-10回ずつ2-3回/日)

# 腰痛・ひざ痛対策の体操

- 腰痛体操
  - 腹筋・背筋つけましょう。
  - 腰・背中、太ももの裏のストレッチをしましょう。10回を2セット/日
- 
- 膝痛体操
  - 太ももの前の筋肉をつけましょう。仰向けやイスに座って脚を10cmくらい上げましょう。 20回を2セット/日
  - 膝を伸ばす、曲げる。15-30秒を1-3回 1セット/日
- (痛みなどの症状がある人は医療機関に相談しておこなひましょう)

# 運動目標

- 65歳以上 男性7000歩 女性6000歩
- 成人 ウォーキングや散歩など軽く息の弾む程度を週150分以上
- 30分に1回立ち上がり動くと、座りすぎによる健康リスクを軽減するといわれています。
- 自転車や徒歩で通勤する
- エレベーターやエスカレーターではなく階段を使う
- 仕事の休憩時間に散歩する
- いつもより遠くのスーパーまで歩いて買い物に行く
- 歩幅を広くして、早く歩く