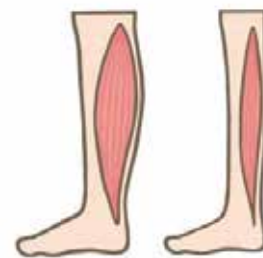


テーマ:骨格筋量の簡便測定法

■ 背景

- 加齢による骨格筋量低下は生理的現象である。一方、低下が一定量を超える場合、サルコペニアとして区別され、全身の骨格筋量の評価により診断される。骨格筋量の減少は転倒～大腿骨骨折～寝たきりへと繋がる恐れがある。
- 骨格筋量の測定には、CT/MRI超音波検査、生体電気インピーダンス法などがあるが、CTは放射線被爆を伴う、CT/MRIともに検査室への移動が必要なため重症者では困難である。超音波は非侵襲的だが測定技術を必要とする。生体電気インピーダンス法はペースメーカー使用者は禁忌、また入浴後など水分の影響を受けやすいという課題がある。かかる背景から、高精度でより簡易な診断機器が望まれる。

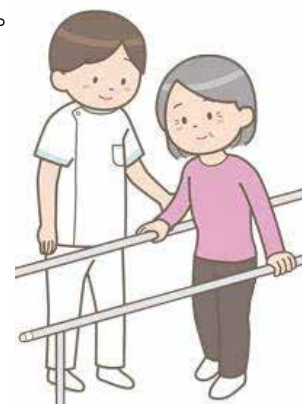


■ 現状の対処法

- サルコペニアの診断は、①筋力(握力)、②身体機能(6m歩行/5回立上がり/SPPB)、③骨格筋量(DXA法/BIA法)の3項目から、診断されている。なお、DXA法(Dual Energy X-ray absorptiometry)はX線を使用、BIA法(bioelectrical impedance analysis、生体電気インピーダンス法)で上記の課題がある。

機能アイデア例

- 体組成計の原理を利用した高精度の機能
- 骨格筋量を直接推計できるような機能
- 生化学的なバイオマーカー
- 短時間・簡便に測定可能



<出典:看護roo!>

■ 市場性

- 75-79歳では男女ともに約2割、80歳以上では男性の約3割、女性の約半数がサルコペニアに該当するとの報告もあり、高齢化社会の進展に伴い、対象者は増加するものと推定される(<https://www.tmg Hig.jp/research/release/2021/0218.html>)。
- DXA法/BIA法ともに総合病院の様な設備の整った医療施設でなければ筋量測定・評価は困難である。サルコペニア予防/改善には骨格筋量だけでなく、筋力と機能にも留意が必要である。高齢者介護施設でも使用可能な装置なら採用は広がる可能性がある。このような条件が整っていない高齢者施設では、筋力と機能のいずれかが低下しているとサルコペニアの可能性ありと推定して、運動・栄養などの対策を講じている。

■ リハビリテーション部ホームページ

https://www.shiga-med.ac.jp/hospital/doc/department/central_clinic/rehabilitation_dep/index.html