

ポストコロナ時代における フレイル・サルコペニア対策の展望と期待



座長

櫻井 孝 先生

国立研究開発法人
国立長寿医療研究センター 研究所長／
名古屋大学大学院医学系研究科 連携教授



演者

荒井 秀典 先生

国立研究開発法人
国立長寿医療研究センター 理事長

COVID-19対策による高齢者への影響

— COVID-19による活動性の低下 —

コロナ禍において、特に高齢者では外出の自粛や交流の場の閉鎖などによって活動性が低下し、フレイル化や社会的な孤立が大きな問題となった。われわれは、高齢者における身体活動がCOVID-19により受けた影響について調査した。その結果、緊急事態宣言下(2020年4月)における総身体活動時間は宣言前に比して有意に低下したことを確認した(図1)¹⁾。具体的には、買い物で外出する頻度の減少(80.4%)やウォーキング等で外出する頻度の減少(66.1%)、友人・知人との交流機会の減少(87.0%)と、全

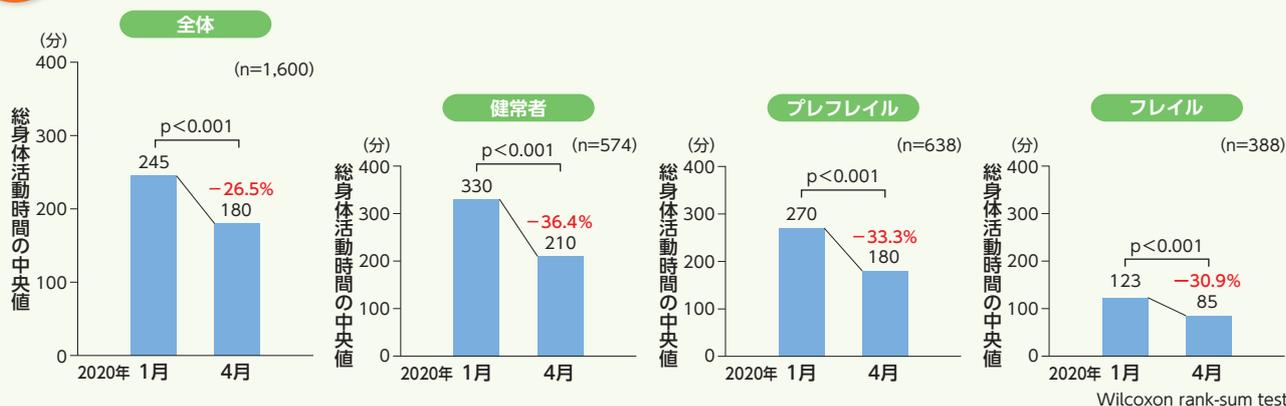
般的に活動性が低下していた。

さらに、同居/独居、社会参加あり/社会参加なしから「同居/社会参加あり」「同居/社会参加なし」「独居/社会参加あり」「独居/社会参加なし」の4群に分け、各群の身体活動量の推移を追跡したところ、すべての群で緊急事態宣言下では活動性が低下したが、宣言解除後は「独居/社会参加なし」群のみで活動性の低い状態が続いており、フレイル化が懸念された。

— COVID-19とフレイル —

「独居/社会参加なし」群における1年間のフレイル新規発生率は28.8%と他の群に比して明らかに高く、さらに多

図1 COVID-19と身体活動量



Yamada M, Arai H, et al.: J Nutr Health Aging 24: 948-950, 2020 (改変)

変量解析の結果から「同居/社会参加あり」群に比してフレイルの新規発症リスクは約2倍であり²⁾、コロナ禍前後におけるフレイルの年間発生率の変化を見るとコロナ禍では明らかに高率であった。さらに、新規要介護発生数はコロナ禍の2020年後半から、特に後期高齢者において顕著に増加していた。

COVID-19の集団感染防止策の「3密」を避けるための活動自粛が社会的な孤立を招き、様々な心の問題を発生させ、身体活動性を低下させ、さらには社会的な交流を低下させることによって社会的孤立、フレイル、認知機能の低下、抑うつなどの問題をもたらしたと考えられる。

したがって、感染制御と健康障害予防のバランスを重要視すべきであると考えている(図2)。

フレイルの最新知見

要支援・要介護の原因疾患は第1位が認知症であり以下、脳卒中、高齢による衰弱、骨折・転倒、関節疾患といずれもフレイル・ロコモティブシンドローム(以下、ロコモ)に関係する、もしくはリスク因子となる疾患・病態である³⁾。したがって、フレイル・ロコモに適切に対処することが重要である。

フレイルの診断について、本邦ではスクリーニング(簡易フレイルインデックス)と診断(J-CHS基準)の2段階を推奨している。スクリーニングについて、簡易フレイルインデックスは5つの質問(体重減少、歩行速度、運動、記憶、疲労感)に対して「はい」「いいえ」で答える簡単なツールであり、2年間の前向きコホートの結果で3項目以上が該当するグループが他のグループに比べて明らかに要介護認定を受けやすいことを確認している⁴⁾。

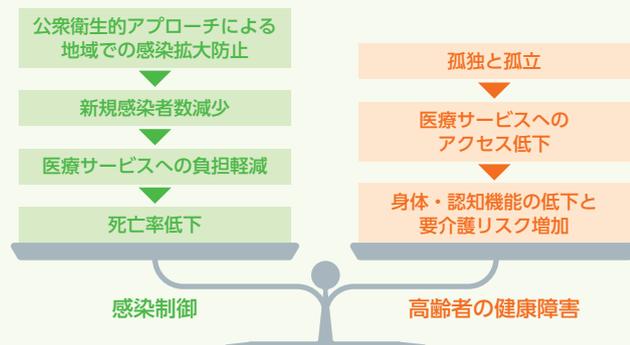
診断については、J-CHS基準の5つの評価項目(体重減少、筋力低下、疲労感、歩行速度、身体活動)のうち3項目以上が該当すればフレイル、1~2項目が該当すればプレフレイルと診断をして早期から介入することを推奨している。さらにJ-CHS基準を用いて評価したフレイルの有症率は75~79歳 16.0%、80歳以上 34.9%で

あり⁵⁾、新たな要介護リスクは健常者に比してフレイルでは4.85倍であることが示されている⁶⁾。

さらに、5つの評価項目の中で体重減少、握力低下があるグループで死亡リスクが高いことが確認されていることに加え(図3)⁷⁾、20年間の追跡で要介護の発生について検討した報告では歩行速度が最も遅い群は最も早い群に比して要介護発生リスクは1.57倍高いことが示されており、歩行速度の重要性が示唆されている(図4:次頁参照)⁸⁾。

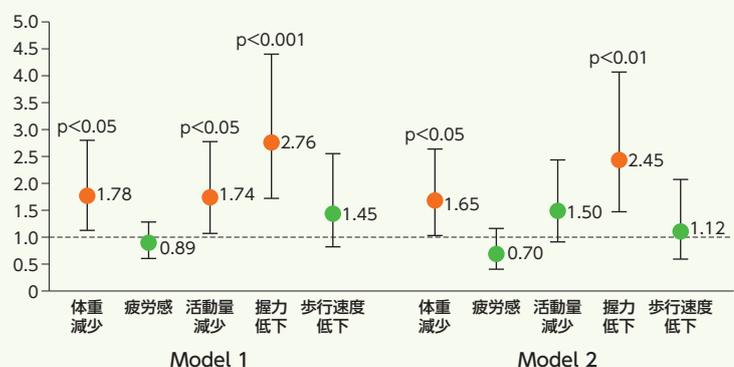
フレイルの重要な因子に適切な栄養摂取が挙げられる。タンパク質の摂取量が少ないほどフレイルの出現リスクが増加することが示されている⁹⁾。

図2 コロナ禍における感染制御と高齢者の健康障害予防のバランス



Lim WS, et al.: Geriatr Gerontol Int 20: 547-558, 2020 (改変)

図3 身体的フレイル5要素と死亡リスク NILS-LSAにおける8年間の追跡結果



コックス比例ハザード回帰モデル

Model 1: 年齢、性別。

Model 2: 年齢、性別、体脂肪率、教育、総身体活動量、総カロリー摂取量、アルコール摂取量、現在の喫煙状況、世帯収入、疫学研究センターうつ病スケールの合計スコア、MMSE、被験者全体の併存疾患。

Yuki A, et al.: Geriatr Gerontol Int 18: 1085-1092, 2018 (改変)

ウォーキングについては、7,000~8,000歩/日での死亡リスクが低いことから、われわれは運動の目安として7,000~8,000歩/日を推奨している^{10, 11)}。

フレイルへの対応については、疾患管理に加えて運動介入と栄養介入、社会参加、オーラルケア、さらには慢性疾患の管理およびポリファーマシー対策など多面的な対策が重要であると考えている。

サルコペニアの最新知見

サルコペニアはフレイル診断基準の5項目中で2項目(筋力低下、身体機能低下)に、骨格筋量の低下が加わるといように身体的フレイルと非常に近い病態である。従来は四肢の骨格筋量の評価のみでサルコペニアを診断していたが、筋力の低下・身体機能の低下がアウトカムと関連していることが明らかとされてきたことから、これらをあわせて診断することが提唱されている。身体機能においては、握力、歩行速度、椅子からの立ち上がり時間に異常があると死亡リスクが高くなることが示されている(図5)¹²⁾。

診断基準については世界的に統一されたものはないが、欧州(EWGSOP)およびアジア(AWGS)のグループで提唱されている基準ではいずれも筋肉量、筋力(握力)、身体能力(歩行速度)を評価することで、プレサルコペニア・サルコペニア・重度サルコペニアを診断することを推奨している。EWGSOPは2018年に握力を中心とした診断基準に改定し、一方でAWGSは2019年の改定で、下腿周囲長により評価し、さらに握力と身体機能(5回椅子立ち上がりテスト)で基準を満たせばサルコペニアの可能性ありとして介入をスタートすることを推奨するとしている¹³⁾。また、医療施設や研究を目的とした評価基準については、握力と歩行速度を含む身体機能検査、骨格筋量を測定し、サルコペニア・重度サルコペニアを診断することを提唱している(図6)¹³⁾。

サルコペニアは種々のアウトカムと関連しており、メタ解析の結果からサルコペニアがあることで死亡リスクは3.6倍、心身機能低下のリスクが3倍になることが示され

図4 歩行速度と20年間の要介護発生
歩行速度五分位と要介護発生リスク

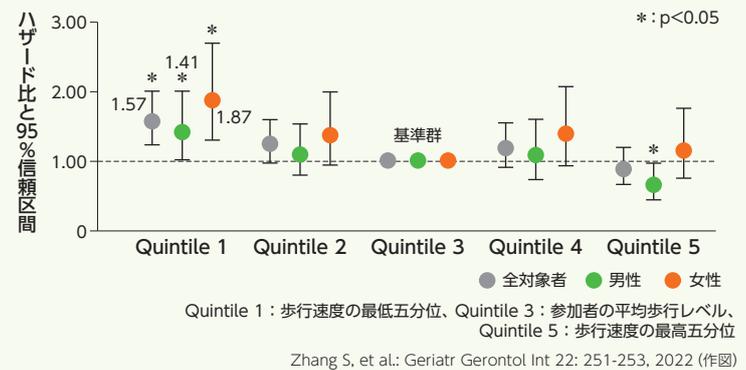
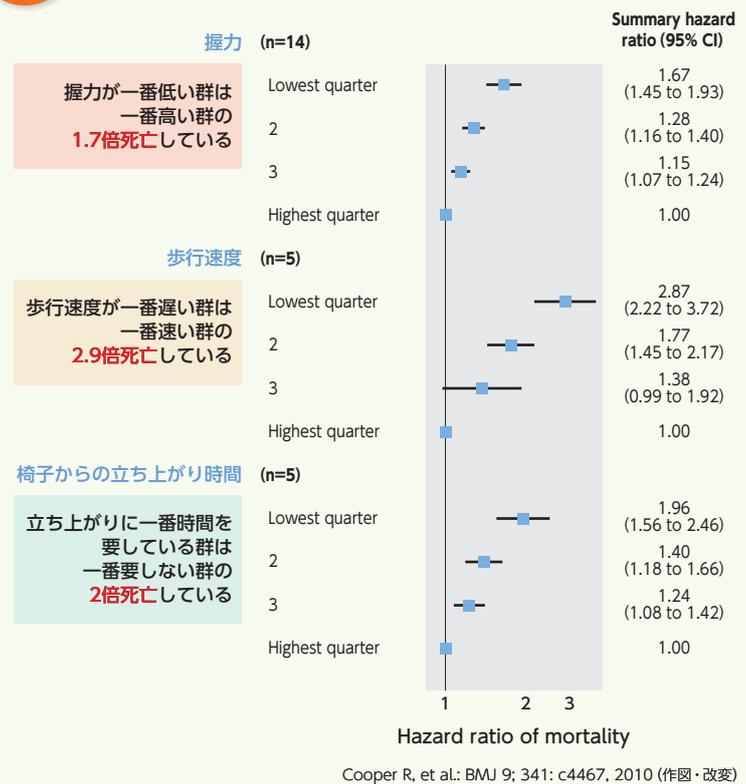


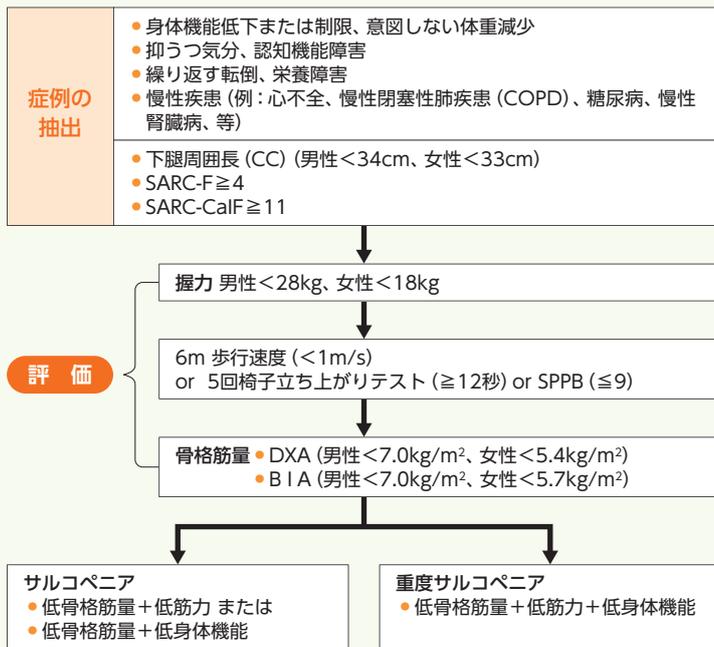
図5 身体機能と死亡の関係



ている。

サルコペニアの対策については栄養とレジスタンス運動が重要である。栄養については、適正なエネルギー量、タンパク質、ビタミンDの摂取を推奨している。レジスタンス運動については、われわれのグループでは2~3回/週のレジスタンス運動、毎日の有酸素運動と転倒予防のためのバランス訓練を推奨している。

図6 サルコペニアの診断基準 (AWGS 2019)
～医療施設や研究を目的とした評価～



Chen LK, et al.: J Am Med Dir Assoc 21:300-307.e2, 2020 (改変)

図7 フレイルに対する漢方薬の有効性検討

人参養栄湯 eF3 study

フレイルに伴う疲労倦怠に対する人参養栄湯の探索的無作為化並行群間比較研究並びに腸内フローラとの関連性探索

- 【対象疾患】 フレイル/プレフレイルに伴う疲労倦怠を有する患者
- 【治療法】 非投与群: 通常治療 (運動療法+栄養指導)
投与群: 通常治療+人参養栄湯
- 【目標症例数】 50例 (各群25例)
- 【投薬期間】 24週間
- 【主要評価項目】 疲労倦怠: Chalder疲労尺度

加味帰脾湯 eF-Kam study

フレイルに伴う精神不安に対する加味帰脾湯の探索的無作為化並行群間比較研究並びに腸内フローラとの関連性探索

- 【対象疾患】 うつ症状が認められるフレイル/プレフレイルに伴う精神不安を有する患者
- 【治療法】 非投与群: 通常治療 (運動療法+栄養指導)
投与群: 通常治療+加味帰脾湯
- 【目標症例数】 50例 (各群25例)
- 【投薬期間】 24週間
- 【主要評価項目】 精神不安、抑うつ: HADS

荒井 秀典 先生 ご提供

フレイルと漢方

フレイル・サルコペニアの治療介入に人参養栄湯や補中益気湯、六君子湯、加味帰脾湯、八味地黄丸などの漢方薬の効果が期待されている。

そこで、われわれは人参養栄湯 (eF3 study) と加味帰脾湯 (eF-Kam study) の臨床試験を進めている (図7)。

これらの試験結果から、漢方薬による介入の有用性が示唆されるような結果が得られるのではないかと期待している。

まとめ

COVID-19対策による外出自粛により高齢者の社会的な孤立など種々の問題が進行したことから、その回復に尽力をする必要がある。

フレイル・サルコペニアについては診断・予防・介入の重要性を引き続き啓発することに加え、新規治療手段の開発が必要である。そして、漢方薬によるフレイル改善効果のさらなる検証が必要であると考えている。

【参考文献】

- 1) Yamada M, Arai H, et al.: J Nutr Health Aging 24: 948-950, 2020
- 2) Yamada M, Arai H, et al.: J Nutr Health Aging 25: 751-756, 2021
- 3) 2022 (令和4) 年 国民生活基礎調査の概況 <https://www.mhlw.go.jp/>
- 4) Yamada M, Arai H, et al.: J Am Med Dir Assoc 16: 1002.e7-11, 2015
- 5) Shimada H, et al.: J Am Med Dir Assoc 14: 518-524, 2013
- 6) 鈴木隆雄: フレイル 超高齢社会における最重要課題と予防戦略 (編集/葛谷雅文)、医歯薬出版株式会社 2014: p.116-117
- 7) Yuki A, et al.: Geriatr Gerontol Int 18: 1085-1092, 2018
- 8) Zhang S, et al.: Geriatr Gerontol Int 22: 251-253, 2022
- 9) Beasley JM, et al.: J Am Geriatr Soc 58: 1063-1071, 2010
- 10) Lee IM, et al.: JAMA Intern Med 179: 1105-1112, 2019
- 11) Watanabe D, et al.: J Am Geriatr Soc 68: 2310-2318, 2020
- 12) Cooper R, et al.: BMJ 9: 341: c4467, 2010
- 13) Chen LK, et al.: J Am Med Dir Assoc 21: 300-307.e2, 2020