

COVID-19 はサルコペニアの原因となるか？

【文献の概要】

COVID-19 により起こりうる悪液質や不動から起こるサルコペニアについて、最新の知見よりその機序と対応策を概説している。

【文献のカテゴリ】

EDITORIAL

【文献の内容】

動物実験においてコロナウイルス 2 は体重減少と炎症性サイトカインの増加をもたらす事が報告されている。ヒトにおいて COVID-19 は食欲低下、体重減少、低アルブミンを引き起こす。報告はまだ少ないが、これらは COVID-19 が悪液質と関連する事を示唆している。アンジオテンシン変換酵素 2 (ACE2) はコロナウイルス 2 の受容体であり、骨格筋に見られる。COVID-19 は筋肉痛や筋減少を伴い、治療に伴うベッド上臥床・人工呼吸器の使用も重なり、回復の過程で重度なサルコペニアを起こす。COVID-19 は上咽頭の感染から始まり、全身の臓器へ感染しうる。(図 1)

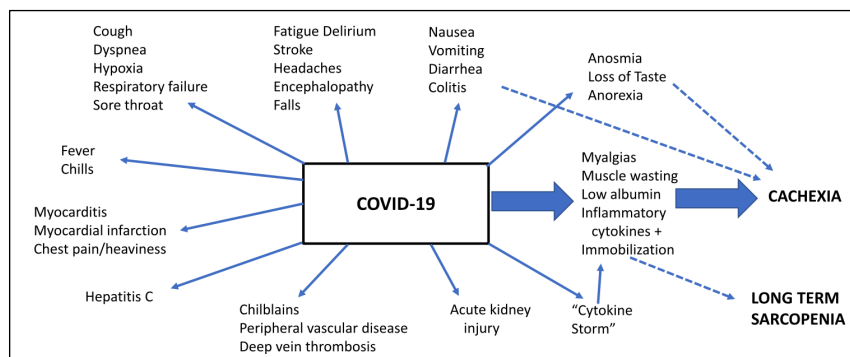


図 1 COVID-19 の全身への影響

細胞に埋め込まれた ACE 2 受容体をきっかけとしてウイルスの遺伝物質が取り込まれる。ACE2 受容体は全身の至るところに発現し、様々な臓器にダメージを与える。重要なポイントは、ほとんどの感染者は軽症または無症状であり、重傷化するのはいずれである事が挙げられる。特に高齢者、喫煙者、高血圧、糖尿病などの合併症を有する場合重症化リスクが高い。

悪液質は体重減少、低アルブミン、食欲減少、筋蛋白崩壊の臨床所見を有する。COVID-19 に罹患した CNN テレビの司会者は感染中の 2 週間で 13 ポンド (約 5.9kg) 体重が減少している。これは、骨格筋が ACE2 受容体を有していることによる影響が考えられる。COVID-19 感染者は低アルブミン、高 CRP と炎症性サイトカインの上昇を示す。さらなる筋力低下と弱化的要因には ICU での治療中の人工呼吸器使用による不活動がある。

また、COVID-19 による食欲低下は炎症性サイトカイン増加後の二次的に発生するほか、嗅覚味覚障害によっても起こる。

サルコペニアは骨格筋の減少と機能と低下と定義されている。一次性サルコペニアは加齢によるものであり、二次性サルコペニアは慢性疾患によるものである。高齢者においては COVID-19 拡大下における社会的孤立により身体活動量の低下が引き起こされ、筋力と筋機能の低下を来す。COVID-19 感染者においては二次的サルコペニアにより 2-3 週間で機能の低下が起こる。COVID-19 罹患後、多くは肺に低酸素血症を伴うダメージを受け、除脂肪量の低下や障害を引き起こす。

感染やその疑いにより隔離された場合には日常での運動が推奨される。入院者のうち運動療法を受けている場合に転機が良好となる事が報告されている。COVID-19 罹患者はより積極的な運動療法が障害予防のために必要である。

悪液質とサルコペニアは主要な死亡と障害発生の要因であり、長期のリハビリテーションを必要とする。同様に、サルコペニアでは日常での運動と栄養療法を必要とする。私達はより COVID-19 による悪液質の要因について調査を進め、回復段階でのリハビリテーションに目を向ける必要がある。

【この文献から地域理学療法を展開する上で参考になること】

重症化したり、感染およびその疑いによる隔離のため身体活動が低下している方に対するサルコペニア・障害発生を緩和・予防するためには悪液質の存在を念頭に置いた理学療法の展開が必要となる。

【出典】

John E. Morley, Kamyar Kalantar-Zadeh & Stefan D. Anker. COVID-19: a major cause of cachexia and sarcopenia? *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle* 2020; 11: 863-865.

発行日：2020/11/9

文責：国立長寿医療研究センター 千葉一平