



地方独立行政法人

東京都健康長寿医療センター

〒173-0015 東京都板橋区栄町35-2

(代表電話) 03-3964-1141

(予約専用電話) 03-3964-4890

ホームページ <http://www.tmg Hig.jp/>

第151号 (令和2年5月号)

## 新型コロナウイルス感染症と高齢者の療養生活

東京都健康長寿医療センター副院長 荒木 厚

### 1. 新型コロナウイルス感染症と当センターの体制

新型コロナウイルス感染症が世界中に蔓延し、我が国でも4月7日に緊急事態宣言がなされ、感染症の広がりを防ぐために、人の移動を8割に制限するために様々な対策がとられています。

当センターも許センター長、感染症内科の小金丸先生を中心にコロナ対策チームを作り、患者さんと職員スタッフの安全を守りながら、可能な限りこれまでの**高齢者医療を継続する**という方針で診療を行っています。また、医師会の先生から紹介の患者を対象にPCRの検査を行う**連携検査外来**や保健所からの紹介の患者を受け入れる**発熱外来**を設置しています。また、豊島病院との連携で重症患者を呼吸器外科の安樂先生を中心としたエグモチームが受け入れ、治療を行っています。さらに、東京都からの要請で、無症状または軽症者を受け入れるホテルでの診療に20名を超える看護師を派遣しています。



### 2. 感染症防止の基本的な注意

新型コロナウイルス感染症にかからないようにするための3原則は①**手を洗うこと**、②**マスクをすること**と③**人との接触を減らすこと**です。人との接触を減らすことは**身体的距離**(physical distancing)と言われ、**2m以上の距離を保って人と接すること**です。密閉、密集、密接の**3密を避ける**ということが言われているのは、換気の悪い場所で、身体的距離が保てずに、長い時間会話をするという条件が重なれば、感染するリスクが高くなっていくに基づいています。

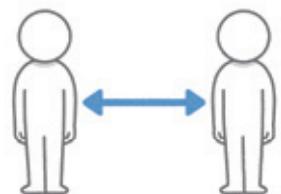
「家にいてください」という意味は、外に出て人と密に接することがないようにという意味です。外に出て散歩すること、一人で食料品の買い物をする、病院に通院することは禁止しているわけではありません。



手を洗おう

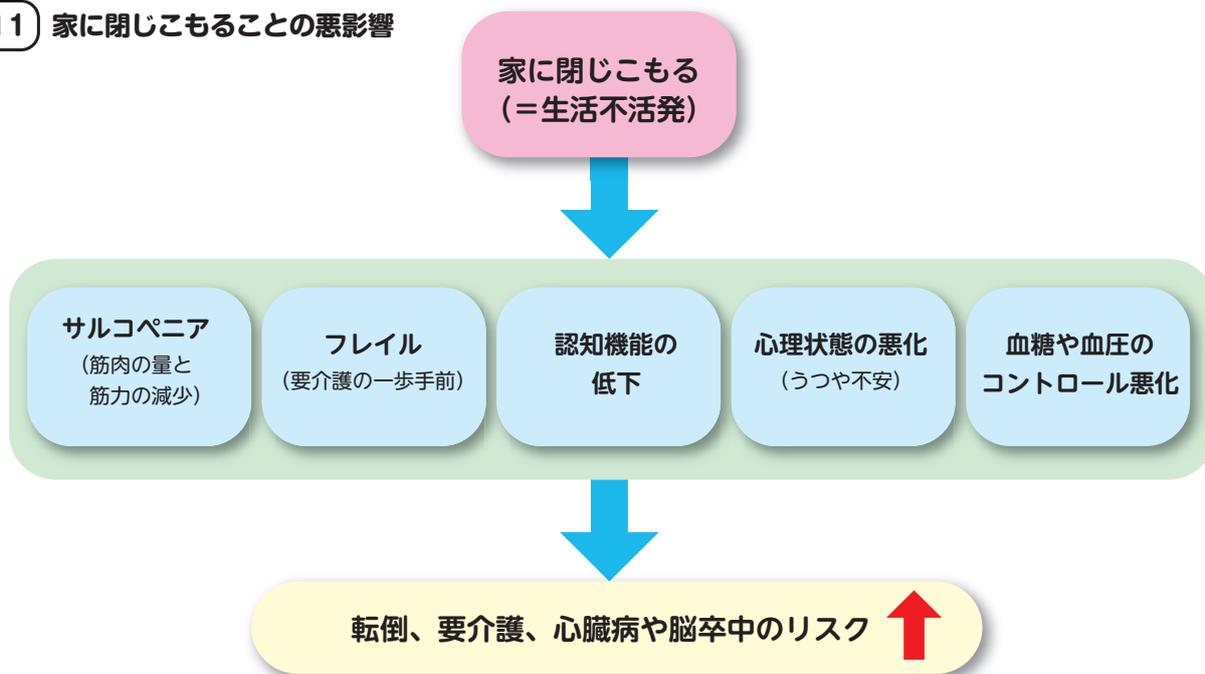


マスクをしよう



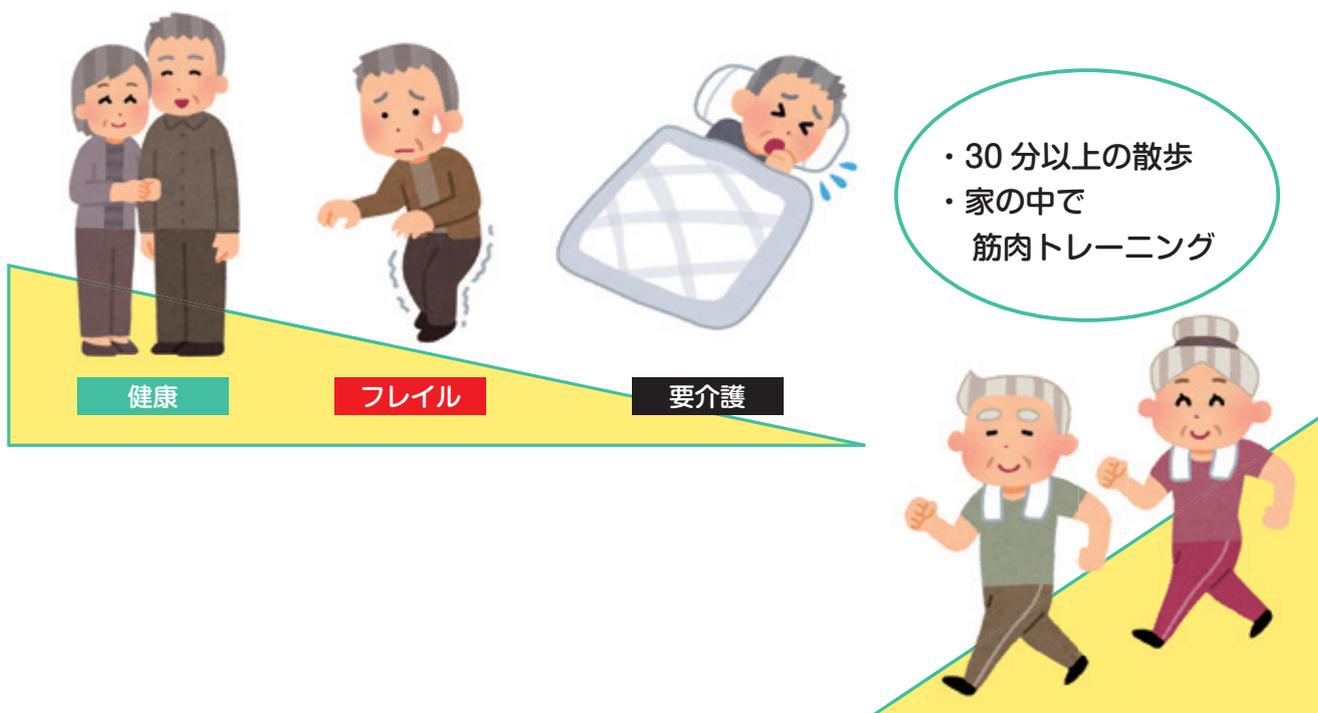
距離を保とう

図1 家に閉じこもることの悪影響



### 3. 家に閉じこもることの悪影響 1 —生活不活発やフレイルに注意

家にいることが強調され、高齢者が家に閉じこもると多くの悪影響がもたらされます(図1)。筋肉の量や筋力が減り、疲れやすくなり、歩けなくなり、要介護状態に近づいていきます。要介護の一步手前のことを**フレイル**といいます。また、筋肉の量や筋力が減ることは**サルコペニア**とも呼ばれています。すなわち、家に閉じこもり、生活不活発になるとフレイル、サルコペニアになり、転倒しやすく、要介護になりやすくなります。また、認知機能も悪化し、免疫力も低下し、感染症も重症化しやすくなります。したがって、これらを防ぐためには、**毎日少なくとも30分以上の散歩と家の中でスクワットなどの筋肉トレーニング(レジスタンス運動)**などを行うことが大切です。



## 4. 家に閉じこもることの影響 2—心理状態の悪化や新たな病気に注意

家に閉じこもると心理状態が悪化します。うつ状態、不安、怒りやすいなどの感情に捕らわれるようになります。とくに一日じゅうテレビを見ていると、不安が増強し、怖くて外に出れなくなってしまいます。また、不安を解消するために、感染した人を攻撃または差別するようなことにつながる恐れもあります。



こうした心理状態の悪化と生活不活発が重なると、東日本や神戸の震災のときのように、**血糖や血圧のコントロールが悪化し、脳卒中、心臓病などのリスクが高くなります。**



人との接触が減ることも心理状態を悪化させる可能性があります。1日1回は電話やインターネットを通じて家族や友人と話すこともいいと思います。午前は散歩、読書、服薬の確認、昼は買い物、筋トレ、家の仕事などと1日の日課を決めて生活することが心理状態の安定につながり、新たな病気を防ぐこととなります。

## 5. 今後の療養生活

緊急事態宣言は延長されましたが、新型コロナウイルス感染症は必ず終息に向かうと信じています。しかしながら、緊急事態宣言が解除された後も、感染症が完全に終息するまでは3密を避けるなどの感染症対策を継続する必要があると言われています。

高齢者では、**感染症予防対策と生活不活発・フレイルの予防対策**とを両立させながら行うことが大切です。即ち、**人との身体的距離を保ちながらも、身体活動、精神活動、そして社会活動を維持すること**です。まずは家に閉じこもらずに、散歩などの運動をすることをお勧めします。今後はウェブを使っての運動、集会、会議の普及も期待されています。私の患者さんの中には数十人の趣味の会をスマホやパソコンで始めた方もいらっしゃいます。

なにより大切なことは**社会的なつながりを保つ**ことです。イギリスでは99歳の退役大尉のトム・ムーアさんが100歳の誕生日までに庭を100往復することを宣言し、4月16日に達成したことが、大きな反響を呼んでいます。歩行補助器を使いながらも庭を往復することで約40億円の英国国民医療サービス（NHS）への寄付を集めたそうです。「**情けは人のためにならず**」という言葉がありますが、誰かのためを思って自分が少しでもできることをすることが多くの高齢者を含む人々に勇気と希望を与え、かつ自らの励みになっているように思います。

当センターの医療スタッフは、地域の先生や患者さんと協力して、この新型コロナウイルス感染症が克服できることを祈っています。



# “ステイホーム”の今だから自宅でできる健康術 —運動の刺激が細胞の炎症や老化を抑える!?!—

整形・脊椎外科 宮崎 剛

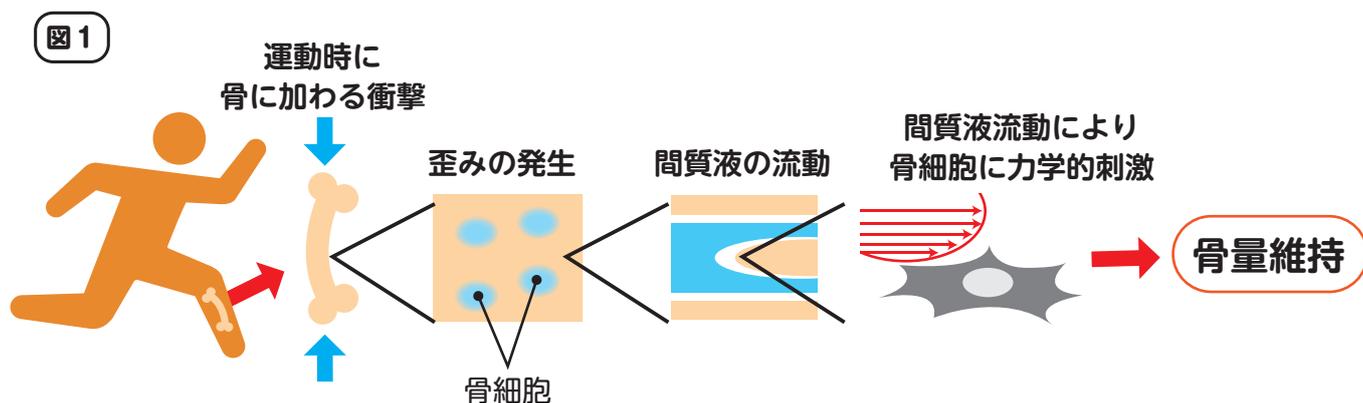
新型コロナウイルス感染症（COVID-19）による被害は各国に波及し、感染者数や死亡者数の増加が世界地図と共に示されるニュースをみることが日常となっています。そしてこの影響は、病気の予防や発症や治療といった医療的側面だけでなく、社会的な側面にも及んでいます。例えば、感染予防を意図する社会的隔離のための在宅ワークや休校などの措置により、自宅生活を余儀なくされる状況の中で、「運動不足」や「精神的ストレス」が懸念される状況になっています。みなさんの中にも、運動不足で体重が増えたという方が多いのではないのでしょうか？

運動をしないと足腰は弱くなり、生活習慣病は悪化するといわれています。常識と考えられていますが、“その理由はなにか？”という問いに関しては長らく答えがありませんでした。運動の刺激がないと細胞の炎症が広がる可能性について、我々の研究チームが、2019年9月に発表した論文で、一つの可能性を示しました（*Science Advances* 25 Sep 2019: Vol. 5, no. 9, eaau7802 DOI: 10.1126/sciadv.aau7802）。

我々が着目したのは、炎症や老化に関わるタンパク質のNF- $\kappa$ B（エヌ・エフ・カップー・ビー）。これが働くと細胞の炎症性サイトカインの後押しをして、細胞の炎症と老化が進んでしまいます。このNF- $\kappa$ Bを抑制するのが、核の中に分布するCas（キャス）という機械的刺激を感知する機能を合せ持ったタンパク質です。我々の研究では、片方の脚の運動性を低下させたマウスでは、Casが骨細胞の核外に分布し、NF- $\kappa$ Bをうまく抑制できず、骨量が減少することを示しました。今回の研究では、適度な運動が、経験則ではなく、細胞レベルで炎症を抑えるために欠かせないことを明らかにしました。



シャーレの中の培養細胞レベルでの研究ですが、骨細胞に培養液の規則正しい流れで負荷をかけるという10分間の刺激で、核内に入るといふ Cas の働きは24時間継続しました。たった10分でも細胞に運動刺激があれば、炎症予防に役立つ可能性があります。この働きを生かすために必要な運動量は、1日たったの10分でいいかもしれない可能性があるということです。(図1)



「毎日の散歩を日課にしている」「毎朝、体操をしている」「ヨガ教室に通っている」という人から、「階段を使うようにしている」「草野球・サッカーをしている」「週に2～3回、フィットネスクラブに通っている」など、ハードなトレーニングをしている高齢者もいて、人それぞれです。では、「たった10分」の運動では何をすれば効果的なのでしょう。

外出して歩く習慣を持っていない人や、膝痛を抱える人でも取り組みやすいエクササイズを紹介します。

## 大腿四頭筋の筋力トレーニング (図2)

- (1) 椅子に座って右脚を床に平行になるように上げる
- (2) 右足首を垂直に立て、太ももに力を入れて10または20数える
- (3) 数え終わったら脚を下ろす
- (4) 左脚も同様に行う
- (5) (1)～(4)を1日5～6セット行う。  
ご家庭の椅子でOK。  
セット数をなるべく多くするように継続トレーニングを。
- (6) この筋トレが楽だと思ふ人は、スクワットも加えるとよい



## ふくらはぎを鍛える「ヒールレイズ」(図3)

- (1) 両足で立った状態でかかとを上げる
- (2) ゆっくりかかとを下ろす。10～20回(できる範囲で)を1日2～3セット
- (3) 両足が簡単と感じる人は、壁などに手をついて片脚で行ってみましょう
- (4) 逆に、両脚でも不安定な人は、イスなどの背もたれに手をついて行うように

図3



外出して足腰が弱ったことを実感したならば、スクワットやヒールレイズなどで脚の筋肉を鍛える習慣を持つことです。外出して日光に当たるとビタミンDが皮膚で作られて、骨粗鬆症の予防にもつながります。食事の見直しも心掛けましょう。

私個人の意見ですが、骨や脳のように、そのものが硬いか、硬い殻に包まれている臓器では強いインパクトを与えるエクササイズが適しているといえますが、一方、筋肉であれば、図2・図3のトレーニングのような等尺性収縮(関節を動かさない筋肉の収縮、筋の長さは一定)の要素が入っていた方が、間質液の流動(図1)を起こす筋肉組織の内圧変化が大きいでしょうから、間質液流誘導効率が良いと理論的な裏付けができるかと思いません。

全身の健康に気をつけつつ、脚の筋肉をしっかり鍛える習慣を。それがいくつになっても元気で活動すると同時に、万が一、治療が必要な状態になったときにも役立つと心得ましょう。

新型コロナウイルスの感染拡大を防ぐために東京都をはじめ全国で合言葉となった「ステイホーム」。緊急事態宣言の期間が終わった後に、体力低下・筋力低下を自覚しないまま外出をした高齢者が次々と転倒→骨折とならぬよう、本コラムで勉強していただければ幸いです。