



ドクター板東の メデイカルリサーチ Vol.109

～栄養と筋トレ必要 フレイルに～

<http://pianomed-mr.jp/>

あなたは、「ロコモ」や「フレイル」という言葉をお聞きになったことがあるだろうか。医療・健康の分野で、かつて内科メタボの知識が広がったように、今注目されているが、整形外科のロコモとフレイルだ。

ロコモとは

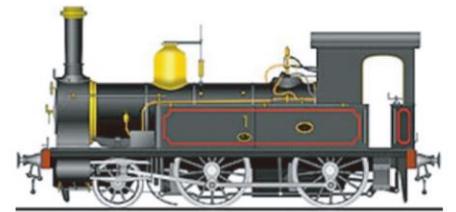
ロコモという言葉は、ロコモティブシンドローム (Locomotive syndrome) を短縮したものである。そもそも、Locomotiveとは機関車のことを意味する。

そういえば、かつて鉄道が大好きなSLファンがいたことがあった。SLとは、「蒸気 (Steam) + 機関車 (Locomotive、ロコモティブ)」を意味する。このように、ロコモには機関車、原動力、景気を刺激するというような意味合いがある。さて、ロコモを日本語に訳すると「運動器症候群」

となる。日本整形外科学会が最近提唱したもので、比較的新しい疾患概念と言えよう。

おおむね、高齢者になると、腰痛

や膝痛、骨粗鬆症などに陥り、日頃の動作や運動がうまくできなくなってしまうことに。



当初、学会は7項目からなる「ロコチェック」を発表した。ただし、これは漠然と判定する質問表であり、その後ロコモの判定に有用な5項目の【ロコモ5】が臨床現場で活用されてきている。さらに、3種の①立ち上がりテスト (図1)、②ステップテスト、③ロコモ25が有用である。

実際に高齢者が要支援となる原因を図2に示した。脳卒中は15%であり、この予防は難しい。一方、関節・骨折・転倒の合計で33%、老衰を加えると、49

%となる。おおむね半数で、足腰の筋力を維持することで予防が可能と考えられる。

フレイルとは

日本老年医学会は、高齢者の「虚弱 (frailty)」について検討し、日本語で「虚弱、衰弱、脆弱」を表わす用語について議論を続けてきた。結局、英語をそのまま「フレイル」として使用する」と決定することに。

その内容をわかりやすくまとめてみると、2本柱が存在する。

①低栄養…加齢とともに、食事の量や質が不適切にな

図1



る。米やパンなど糖質を摂取して熱量 (カロリー) が十分あれば大丈夫と考える人がいる。しかし、これは誤りである。糖質とは、車でいえばガソリンに相当し、消費されて燃えたらそれで終わりである。

一方、重要なことは、卵や魚、肉など蛋白質を十分摂取することである。蛋白質がなければ、身体の組織を保つことができない。

②サルコペニア…サルコウ (Sarcow) とは、フィギュアスケートに出てくるジャンプではない。サルコはギリシャ語で筋肉を意味する sarx である。ペニアとは、ギリシャ神話に出てくる女

要支援となる原因

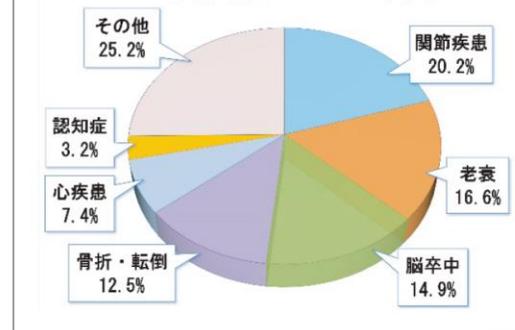


図2

神のこと。ただし、威厳や美しさとはほど遠い、あまりお目にかかりたくない「貧困・欠乏 (poor)」の女神なのである。

以上より、サルコペニアとは、加齢に伴う筋力の減少や筋肉量の減少を意味する新しく言葉である。

①②がフレイルの中核となり、図3のように、悪循環を巡ることに。

フレイルの進み方

高齢者のフレイル（虚弱、衰弱、脆弱）がどう進むのか、2つのモデルを示してみよう（図4、山田）。

モデルAは、脳卒中や骨

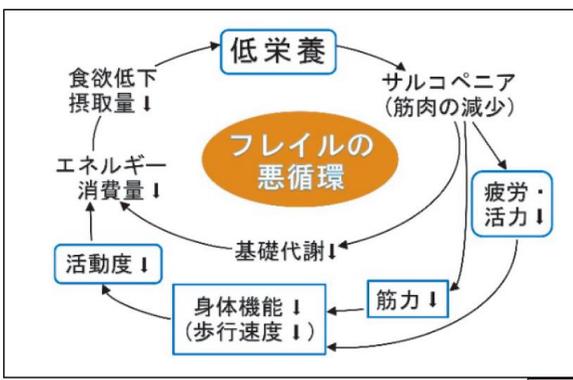


図3

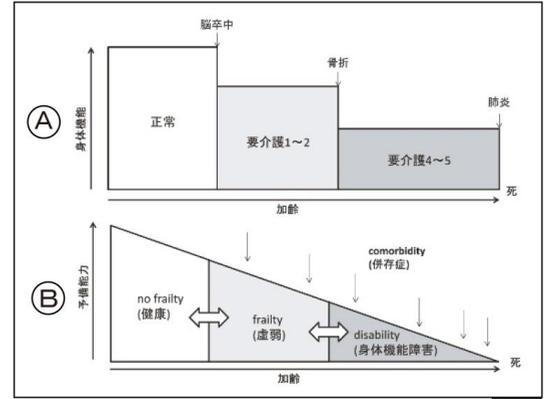


図4

折など急に障害を起こす疾病が重なって要介護状態になるタイプである。

モデルBは、段々に身体能力が低下して身体機能障害に至る。おそらく、あなたの周囲にモデルA、Bに該当する人がいるであろう。その経緯を思い浮かべてみると、理解が深まる。

ここで、モデルBの段階に注目。健康 (no frailty) ↓ 虚弱 (frailty) ↓ 身体機能障害 (disability) と、徐々に弱っていく。

すると、多くの場合、合併症・併存症 (comorbidity) もあるため、身体のどこかが調子を崩すと、急に全体が悪化していく。

フレイルの評価

フレイルかどうかを判断するとき、簡便な評価法を紹介しよう。表の中で、5項目中3項目が該当するとフレイルと判断できる。3

項目目のエネルギー使用量は、ウォーキングや雑用（掃き掃除や芝刈りなど適度な運動量）、スポーツ、室内での自転車漕ぎなどの活動量について尋ねる。

①栄養補給 たんぱく質、

表 フレイルの判断

項目	定義
体重	一年で体重が4.5kg以上減少
疲労感	自己評価 i) 先月ごろよりいつも以上に疲労感あり ii) ここ1ヶ月弱くなった
エネルギー使用量	生活活動量評価(レクリエーションなどの活動量を評価)** 15feet(4.57m) 歩行で
動作	女 ≤身長159cm.....7秒以上 >身長159cm.....6秒以上 男 ≤身長173cm.....7秒以上 >身長173cm.....6秒以上
筋力(握力)	女 BMI ≤23.....≤17kg BMI: 23.1~26.....≤17.3kg BMI: 26.1~29.....≤18kg BMI >29.....≤21kg 男 BMI ≤24.....≤29kg BMI: 24.1~26.....≤30kg BMI: 26.1~28.....≤30kg BMI >28.....≤32kg

②筋トレ レジスタンス運動として筋肉量を増加両者をきちんと長期に続けていくことだ。

ハイスクワット

筋トレで足腰を強くする簡便な機器を紹介しよう。「ハイスクワット」である(図5、6)。スクワットの動作を深化し、機能を進化させた優れた機器だ。

バネがあるため、スクワットで低くなる重心を身体が感じられ、運動効果が高い。朝晩に数分ずつ行



図5

股や外股の姿勢により、括約筋を鍛えたり、腰痛が良くなったりする事例が多い。インターネットで情報を入手してみてもいかがだろうか。

(板東浩、ばんどうひろし、医学博士、糖尿病専門医、ピアニスト)

ハイスクワットで足腰鍛え、人生100歳しっかり歩もう

監修/板東 浩 (医学博士)
著者/菅 正夫 (エンジニア)

図6