



三寒四温という言葉は、中国では冬の気候の特徴でしたが、日本では春先に使われるようになりました。それにしても、寒さと「暑さ」を繰り返す変な陽気になっています。梅も咲き終わり、桜の開花も早くなるでしょう。木の芽、花の芽が吹き出すのを探すが好きで、木の実を収穫するには寒肥(かんごえ)は欠かせません。

昔、子育てに難儀した時にバラ園に行き、肥料が十分でないバラには虫が付き易く病気にも弱いことを知り、ともかく肥料を十分にあげるしかない、と覚悟した教訓は忘れえません。思い切つて剪定もしないと、ひ弱な枝がはびこり、力強い枝が伸びず、実もつけません。昨年は、多くの果実の収穫を得ましたが、どんなに世話しても天候や環境には対応できません。イノシシや野鳥も生存を懸けて襲ってきます。

草木よりも気になるのが、生活力や根気のない人間です。失礼ながら、ご自分の命の盛衰を気にかけず、手間もかけずに、その日暮らしをしていては、実りがないばかりか、衰え、枯れていくのは当然です。栄養が足りず、運動もせず、休息も取らず、テレビを見てばかりでは、疲れてくると立ち直る気力も失せてしまいます。

嫌なことばかり書いて申し訳ありませんが、最近の葬式では、泣く人、悲しむ人が少なくなっているようです。マナーにばかり気にかけている人も多くおられます。葬儀の会食で葬儀費用や遺産のことを大きな声で話している人もおられます。或いは、喧嘩をしている人々もみえます。

生きる力、生き甲斐を覚えていないばかりか、死を悼み悲しむ心も失っているようで、心が苦しくなります。私はキリスト教の牧師ですが、大学院から博士課程に進む時、生き甲斐を求めてこの道に入りました。立身出世を目指す自らの姿勢に嫌気がさしたのです。

極度の低血糖症で医師の道を諦めざるをえなそうな妻と、貧しく愚かな道歩もうと決心したのですが、申し訳なくも豊かで光栄な人生を生きているものとなりました。病者弱者を助けること救うことを志したのに、助けを求めない方々が多くなってきたようです。自分だけ、自分たちだけで生きること一杯なのでしょう。人と関わり合う喜び、生きる喜び、心からの笑い、感動、どうしてしまつたのでしょうか。

妻は、自らが感染してしまつたら、治療ができなくなると気を付けて必死に生きています。二人でこの道を生きるだけです。事務長 柏崎久雄

### 感染症で受診される方へ

発熱やくしゃみ・咳症状のある方、水ぼうそう等伝染性疾患の子どもの方は、入口、待合室・診察室、会計の流れが異なります。また、トイレ後のハンドソープによる手洗いにご協力ください。

#### ★ 入口

正面入口横の中央通路のインターホンを押してください。

#### ★ 待合室・診察室

2階の、第二待合室です。

#### ★ 会計

疾患によっては、廊下会計となる場合があります。

### ヨーゼフのキャンペーン

材バ イアバ - S、ギムナ プラス、  
オツ ロスリー、トリア プラス

4月12日(金)までです。

聖書を読む会 3/12(火)13:40~

- \* 新型コロナウイルスの感染対策が緩和されましたが、これまで同様、院内に入る前にマスクを付け、入り口に置いてあるアルコール消毒薬で手を十分に殺菌してください。周りの人にご配慮ください。トイレは待合室毎に指定の所をご利用ください。
- \* 当院では発熱外来を継続しています。午前は10時~11時、午後14時~15時10分までで電話予約が必要です。来院時は裏のインターホンでお知らせください。発熱があってもこの予約を守らないで来院された場合診察をお断りすることもありますのでご注意ください。通常診察はこの時間も並行しておこないます。
- \* 4月より、平日の診察受付の終了時間が10分早まり、17時までとなります。ご不便をおかけすることもあると思いますが、よろしくお願ひします。
- \* 4月より、専門医による心療内科診察を隔週土曜午前中に行う予定です。詳細は後日ホームページなどでお知らせします。
- \* 病児保育は、他院で受診しても、当院長の診察を必須条件として利用していただけます。新型コロナウイルスに感染している場合には利用することはできません。
- \* 提携外コインパーキングをご利用の方は、受付にお申し出ください。お時間に応じて最大400円の補助があります(ナビパーク満車時に限ります)。

## < 筋肉について >

能登の被災地にいる方々、特に高齢者の方々が心配です。そして、身近にいる高齢者についても、様子に心配になることが多く、今回は筋肉の衰え対策をまとめてみました。

### 1. 筋肉の衰え「サルコペニア」

高齢者や病人が筋肉の衰えによって、身体機能が衰えることを**サルコペニア**と言います。「サルコ」（「筋肉」、ギリシャ語）と「ペニア」（「喪失」、ギリシャ語）を合わせた造語だそうです。サルコペニアは、骨格筋量、握力、歩行速度の3つをもとに、骨格筋量と身体機能が一定以上低下していることで診断されます。

サルコペニアの原因は、主に①加齢、②運動不足、③病気や病気による後遺症、④栄養不足です。筋力が低下すると、以下の症状が現れます。

- ① 疲れやすい。
- ② 床から立ち上がる時、手をつかないとできない。
- ③ 横断歩道を青信号のうちに渡り切れない。
- ④ つまづきやすい。
- ⑤ 転倒する。
- ⑥ ペットボトルや瓶の蓋が開けられない。
- ⑦ 階段を上り下りする時に手すりが必要になる。

ところが、高齢者は我慢強いので、これらの症状をあまり気に掛けずに済ませてしまい、対策をしようとしていないように思われます。

筋肉には、**意志によって動かせる随意筋**（腕や足などの筋肉）と、**自律神経によって支配されている不随意筋**（心臓や内臓の筋肉）があります。筋肉の衰えは、随意筋では良くわかりますが、不随意筋にも起こることになります。胃の蠕動運動が弱くなり消化力が衰え、腸も筋肉によって動かないと便秘になります。心臓の拍動をもたらす心筋は毎日約10万回も拍動を繰り返しています。心臓の拍動がなければ生きていくことができず、そのために拍動を促すペースメーカーなどが使われますが、心筋自体を強化しているわけではなく、筋肉の衰えは致命的なものになります。

### 2. 筋肉の生成

筋肉の主な材料はタンパク質です。摂取されたタンパク質は、消化酵素などの働きによってアミノ酸に分解されて小腸などで吸収されます。このアミノ酸が血液によって運ばれ、筋タンパクの合成に使われます。これをタンパク質の同化作用と言います。

筋肉を使うと筋肉は壊れ、そして強い筋肉に修復されていきますが、この筋肉が壊れることをタンパク質の異化作用と言います。異化と同化が同じ量ならば、筋肉は維持されますが、下の理由によって、同化するタンパク質の量が足りないと筋肉は減っていくことになります。

【筋肉の同化（形成）が不足する理由】

#### ① 運動と休息が適切でない。

激しい運動によって筋肉の消費（異化）が急激に起こりますが、修復（同化）がそれに間にあわないのは、休息が足りないからです。筋肉を付けるためには、毎日運動するよりも、間隔を開けて再生の期間を持つことが大事です。適度な運動は必要です。十分な睡眠も健康生活には必須です。

#### ② タンパク質摂取量が不足している。

身体は生命維持に必須な部分から順に摂取したタンパク質を割り当てていきます。病気の時には免疫細胞の補充に重点が置かれ、怪我や手術の時にはその部位の修復に充てられます。筋肉にしても、生命維持に必要な部位の不随意筋の再生が優先されます。随意筋の修復に充てられるタンパク質は最後になるでしょう。

実は、高齢者には、「食事は十分食べている。肉や魚も多く食べている。」と言われる方が多いのですが、筋肉がついていない方がおります。それは、タンパク質ではなくて、米や麺などの炭水化物を多く摂っている場合や、タンパク質の消化吸収力が弱い場合、そして、何か病気を抱えていて、その修復の為にタンパク質が取られている場合などがあるのです。皮膚がたるんでいたり、皺が目立ったり、歩くのに支障があるなどは、明らかにタンパク質不足です。

#### ③ ホルモンの働きが弱い。

筋肉の同化を促し、合成を助けるホルモンには、**テストステロン**（男性ホルモン）、**成長ホ**

ルモン、インスリンなどがあります。特に、テストステロンは筋肉や骨格の成長を促すだけでなく、気力・やる気などももたらし、性衝動なども起こさせます。成長ホルモンは、夜間深い眠りに就く時に多く分泌されるので、夜更かしはよくありません。

### 3. 筋肉と運動

筋肉は、使えば使うほど鍛えられて太くなりますが、使わなければ細くなり、弱くなっていきます。病気療養などで寝たきりの安静状態が一か月続くと筋肉の大きさは半分くらいになります。高齢者では、長い期間動かないでいると、そのまま寝たきりになってしまいます。そのような筋肉の衰えは「廃用症候群」と言われ、身体のあらゆる臓器に影響して、睡眠障害や鬱などの精神障害をももたらすことがあります。

動く、動悸や息切れ、めまい、関節痛などがあるという、調子が悪い時は横になってしまうこともあるでしょう。しかし、寝たきりが続くと意欲が低下し、気分も沈みがちになり、更に起き上がる気力がなくなってしまうという悪循環に陥りやすいのです。

「一日中動きまわっているから、運動は必要ない。」という人がおられますが、全身の筋肉はどれも健康に必要であり、動くことと運動とは同じに考えるべきではありません。歩くことは重要な運動ですが、腕の筋肉や背筋などの維持・強化も心掛けないと高齢者は健康に差しさがでてきます。柔軟性も大事です。

#### ① 有酸素運動と無酸素運動

ウォーキングやジョギングのような長時間継続して行う有酸素運動に対し、短距離走や短距離水泳などのような激しい運動は、供給する酸素が運動に必要な量に足りないため、無酸素運動となります。この時に乳酸が多く作られ、血液が酸性に傾き、活性酸素が多くなります。そして、活性酸素は身体の細胞に損傷を与えるために、疲労や倦怠感を起こします。

#### ② 基礎代謝量の増加

基礎代謝は、生きるために身体が最低限必要なエネルギーのことです。安静時の代謝量の20%が脳、21%が肝臓、9%が心臓、8%が腎臓で、骨格筋は22%が消費されます（厚生省、e-ヘルスネット）。不随意筋のほうがはるかにエネルギーを使っているのです。基礎代謝を増やし、身体を活性化させるためには、不随意筋を含めた筋肉を増やすことが大事なのです。また、基礎代謝を上げるのに効果的なことは大きな筋肉である「大胸筋」、「広背筋」、「大臀筋」、「大腿四頭筋（太もも）」、「腓腹筋とヒラメ筋（ふくらはぎ）」を増やすことです。

食事をすると胃腸の代謝が増えますが、ゆっくりと食べると早く食べるよりも大きく代謝量が増えるそうで、太る人は早食い、という理由がわかります。

#### ③ 筋肉と糖質代謝

運動によってカテコールアミン（ドーパミン、ノルアドレナリン、アドレナリン）、成長ホルモン、コルチゾールなどが分泌されると、筋肉では筋グリコーゲンの分解を促進して運動に必要なエネルギー供給が増加します。体内のグリコーゲンの8割強が筋グリコーゲンとして蓄えられており、運動においてとても重要な役割を果たしています。

筋肉が収縮する際に使用されるエネルギー源はATP（アデノシン三リン酸）という物質です。ATPは筋肉内のグリコーゲンやFFA（遊離脂肪酸）によって作られます。この短時間のうちに強い力を用いる運動は、酸素を使用せずに筋肉収縮のためのエネルギーを作り出すことから無酸素運動と呼ばれています。グリコーゲン分解の際に乳酸が生成され、これは筋肉の収縮を阻害する働きをするため疲労物質とも呼ばれます。この状態が続くと乳酸の増加と筋肉内のグリコーゲンの枯渇によって筋肉は収縮が困難になります。

ここで酸素が供給されると、細胞内のミトコンドリアにおいて生成された乳酸の一部が、水と二酸化炭素に分解され、取り出されたエネルギーで再びグリコーゲンが再合成されます。

但し、運動強度が無酸素性代謝閾値を超えると、大量に生成された乳酸を分解するだけの酸素が供給されないため、乳酸が蓄積され筋肉はどんどん疲労状態になっていきます。逆に運動強度が低い場合はグリコーゲンの減少とともに、脂肪がエネルギー源に切り替わっていきます。運動中はその時間量に比例して血糖を細胞に取り込む働きが活発になるので、運動直後に炭水化物・糖類を速やかに補給することは筋グリコーゲンの速やかな回復につながります。

肝臓では、肝グリコーゲンの分解が進むとともに、すい臓からのインスリン分泌が抑制されるので、血糖値を上昇させます。

運動は、血糖値を調整する機能を高めます。A. 筋肉でのインスリン感受性の改善、B. 筋肉の

有酸素的代謝能力の上昇、C.筋グリコーゲンの蓄積増加、などです。筋グリコーゲンの量は、筋肉量に比例します。

骨格筋でグリコーゲンではなく、ブドウ糖（グルコース）が用いられるためには、GLUT4（グルコース輸送体4）によるブドウ糖の取り込みが必要です。運動は、筋肉細胞のGLUT4濃度を増加させる効果があります。但し、この運動効果は1～2日なので、糖質代謝の為には全身運動を1～2日おきに継続して行うことが望ましいのです。

#### 4. 筋肉と栄養

1日に必要なタンパク質の摂取量は、体重 1kgあたり1g以上とされています。運動やストレスの強度によって必要量が増大しますが、その際、1日に必要なタンパク質量は通常の1.5～2.0倍必要になります。運動終了後の回復期にはタンパク質の合成が増大します。これは運動時に分解された筋タンパク質の回復をはかるためであり、運動直後は成長ホルモンの分泌が高まっている時でもあるため、プロテインやアミノ酸の摂取において筋肉を増やすための最適な時です。この際、BCAA（分岐鎖アミノ酸）、特にロイシンは筋タンパク質の合成を促進し分解を抑制します。

##### ① タンパク質摂取を増やさなければならない時。

冒頭に述べたサルコペニアの場合には、1日に体重1kgあたり1.2～1.5g程度のタンパク質が必要です。高齢者や病人は、なにもしなくてもタンパク質の必要量が高いにも関わらず、タンパク質消化酵素が不足していたり、上記の同化する再生能力が十分でないことが、健康維持や回復に大きな問題となってくるのです。

##### ② ビタミンやミネラルの摂取。

精製した食品（白米、白パン、白砂糖）などを食べる人は、その消化や代謝に必要なビタミンB群やミネラルが不足します。季節の変わり目にもビタミンB群は必要です。日に当たったり、風邪をひいたりしたときには、ビタミンCは欠かせません。

よくある誤解は、栄養やサプリメントを薬のような即効性のあるものと考えてしまうことと、良くなったら摂取を止めてしまうことです。更に、季節によって、年齢や病気によって、必要量が変わることを認識していないことです。

##### ③ 良く噛んで食する。

流動性のあるものや飲料は、そのまま食道や胃に入るので、消化酵素の活性化が間に合わず、熱さ冷たさも身体に影響を与えます。健康には、咀嚼が大事です。歯も長生きに関わります。

#### ※ 糖化

2023年1月にお伝えしましたが、糖分を摂りすぎると「糖化」と呼ばれる悪い反応が起こります。高齢者は、甘い物やジュースなどを飲むことが多いのですが、その余分な糖分が悪玉産物「AGEs：終末糖化産物」を生み出すのです。

肌の糖化が進むと、肌がたるみ、目尻や目の下などにシワが刻まれ、口元のほうれい線が深くなっていきます。糖化は、新陳代謝を滞らせるので、古いコラーゲンが排出されず、肌の柔軟性が失われていきます。シミやくすみも糖化が原因です。



マリヤ・クリニック【公式】  
YouTube

今回は発達障害の特徴と治療について、  
分かりやすく説明しています。



チャンネル登録お願いします

#### ＜ 診療時間 ＞

月曜～金曜（午前 8 時 30 分～11 時 30 分、午後 2 時～5 時）  
土曜（午前 8 時 30 分～11 時 30 分、午後 2 時～4 時 30 分）  
休診日 木曜、日曜、祝日、年末年始

- ・各種健康保険取扱機関
- ・生活保護指定機関
- ・介護保険取扱機関
- ・特定疾患取扱機関
- ・結核予防法指定機関
- ・自立支援医療機関
- ・身体障害者認定医
- ・各種健康診断
- ・小中台小学校校医
- ・栄養医学(分子整合医学)



(携帯サイトへ)