

高齢者のための転倒予防法

～歩くだけでは不十分～

高齢者も筋肉を増やせる

歩くだけでは不十分、トレーニングをしよう
高齢者になっても日常生活をスムーズに過ごし、転倒を予防して寝たきりにならないよう、筋肉を増やして維持しよう・・・「貯筋」
歩くのはエネルギー代謝には効果的でも、「貯筋」には不十分



→詳しくはP1

バランス能力を支える速筋繊維

運動トレーニングで俊敏に
反応する能力をつくる

- ・瞬間的な力を出す筋肉をつくろう
- ・筋肉を作って関節を守る

→詳しくはP1

転倒を招くバランス能力の低下

急な体勢の変化についていける体づくりを
日常生活を不安なく送るためには、
姿勢が崩れてもただちに対応出来る
よう、バランス能力を上げることが
大切です



→詳しくはP2

家庭で出来る運動トレーニング

運動を習慣化する工夫を

- ・少しきついくらいの運動が適切
- ・筋肉づくりは1ヶ月を目安に
- ・トレーニング3か条



→詳しくはP3～P5



あなたのかかりつけ薬局

ダルマ薬局

TEL:0120-121293

<http://www.e-classa.net/daruma/>

高齢者も筋肉を増やせる

歩くだけでは不十分、トレーニングをしよう

高齢者になっても日常生活をスムーズに過ごし、転倒を予防して寝たきりにならないよう、筋肉を増やして維持しましょう。・「貯筋」

筋肉は非常に再生力のある組織で、使えば使った分だけ強くなります。反対に使わないでいると萎縮します。それは若者も高齢者も変わりありません。わざわざトレーニングしなくても、ふだんから歩くことを心がけていれば筋肉がつくと思われている方がいるかもしれません。

しかし、歩くのはエネルギー代謝には効果的でも、「貯筋」には不十分です

バランス能力を支える速筋繊維

運動トレーニングで俊敏に反応する能力をつくる

▽瞬間的な力を出す筋肉をつくろう

筋肉は「筋繊維」という細いひものような繊維が、束になってできています。その筋繊維には大きく分けて「遅筋繊維」と「速筋繊維」というタイプの違う2種類があり、筋肉に混在しています。

(図1)

遅筋繊維の力は小さいのですが、持続力があり、ゆっくり歩く、座り続ける、立ち続けるなど、体勢や行為を維持するときに使われます。これに対して速筋繊維は、瞬間的に大きな力を発揮します。持続力はない代わりに、遅筋繊維の10倍のパワーを持っています。バランスを崩したときに立て直すよう働くのが、実はこの速筋繊維なのです。

遅筋繊維は運動をして鍛えなくても、日常の動作で比較的維持されやすいのですが、速筋繊維は瞬間的にある程度大きな力を発揮するような運動や動作をしないと使われません。

歩くだけでは「貯筋」に不十分と述べたのはそのためです。

▽筋肉をつくって関節を守る

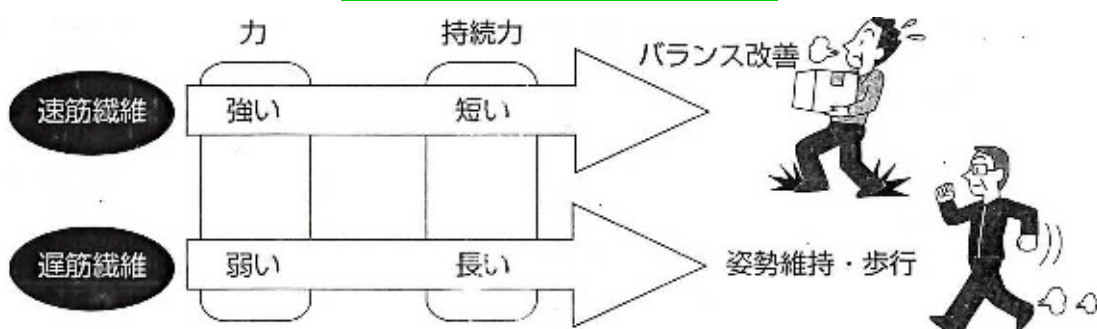
筋肉はまた、関節を守る働きもしています。過度の力を加えないかぎり関節が必要以上に（関節を損傷するほど）曲がらないのは、筋肉が関節をコントロールしているからです。

高いところから飛び降りたりすると、瞬間的にひざに大きな力が加わります。しかし、関節のまわりの筋肉がしっかりしていれば、関節の曲がりすぎを防ぐことができ、衝撃が和らぎ関節が損傷しなくて済むのです。

筋肉は使えば使うほど増えていきますが、増えた筋肉をいつまでも貯めておけるかということ、残念ながらそうはいきません。

スポーツ選手はシーズンや試合に向けて安全に、しかも最大の効果が得られるようなトレーニングを行います。高齢者でも体力が低下してしまったら、安全に、しかも最大の効果が得られるようなトレーニングを行えば、日常生活を不安なく楽しく送るといって「金メダル」を得ることができるのです。

図1 種類の筋繊維



転倒を招くバランス能力の低下

急な体勢の変化についていける体づくりを

▽日常生活を不安なく送るためには、姿勢が崩れてもただちに対応出来るよう、バランス能力を上げることが大切です

高齢者が転びやすいのはどんなときでしょうか？平らな地面を歩いたり、障害物がないところで転ぶことはまれです。

歩いている方向転換をしようとして体の向きを変えたときや、急に走り出したとき、段差などの障害物につまづいたとき、高いところにあるものを取ろうとして伸び上がりバランスを崩したときなど、急に姿勢を変えようとして転倒するケースが多いのです。これは、体のバランスを保つ能力の衰えが原因です（表1）歩く機能はそう簡単には落ちませんが、歩行に伴うバランス力は気付かないうちに落ちていることが多いのです。

表1 70歳以上の人々の体力チェック

「はい」がいくつありますか？8つ以下の場合、体力や筋力が衰えてきています。運動をしたり、日常生活の中でも努めて体を使いましょう

① 階段を上がったり、下りたりできる	はい	いいえ
② 階段を上がる時に息切れしない	はい	いいえ
③ 飛び上がることができる	はい	いいえ
④ 走ることができる	はい	いいえ
⑤ 歩いている他人を速足で追い越すことができる	はい	いいえ
⑥ 30分以上歩き続けることができる	はい	いいえ
⑦ 水がいっぱい入ったバケツを持ち運びできる	はい	いいえ
⑧ 米の袋 10kg を持ち上げることができる	はい	いいえ
⑨ 倒れた自転車を起こすことができる	はい	いいえ
⑩ ジャムなどの広口ビンのふたを開けることができる	はい	いいえ
⑪ 立った位置からひざを曲げずに手が床に届く	はい	いいえ
⑫ 椅子から立ち上がる時、手の支えなしで立ち上がれる	はい	いいえ
⑬ ものにつかまらないで、つま先立ちができる	はい	いいえ

家庭で出来る運動トレーニング（図2）

運動を習慣化する工夫を

体力が衰えてしまった（表1で「はい」が8以下）高齢者の運動トレーニングは、専門家の指導の下で効果的な運動メニューをつくり、安全に楽しく行うのが理想的です。そのような場所や時間を提供する動きが、自治体の間で広がっています。

それに加え、家庭でも簡単なトレーニングをしたり、普段からよく歩き、階段も上り、体を動かす習慣をつけておくと、トレーニングで培った体力を維持することが可能になります。

運動トレーニングをする上で基本的な要件が3つあります。

▽少しきついぐらいの運動が適切

第1は、筋肉にふだん使うより大きい負荷を加えることです。

簡単に言うと、少しきついと感じられるぐらいの運動が良いのです。

それは、筋肉は「壊れて強くなる」組織だからです。

筋肉を使うと、筋繊維に細かい損傷が起こります。ケガなどによる損傷とは違い、これはいわば「良い損傷」で、損傷を受けた筋肉では、次に同じような負荷がかかっても耐えられるような「修復」が行われます。これをくり返すことで、筋肉はだんだん強くなっていくのです。

ですから、筋肉が張っている感じや、多少の筋肉痛を感じてもあまり問題にすることはありません。ただし、損傷した筋肉を修復する時間は必要です。トレーニングは毎日やらずに1～2日おきにすることを勧めします

▽筋肉づくりは1か月をめやすに

第2は運動トレーニングは継続することが大事です。筋肉は、今日運動すれば明日は変わるというものではありません。筋肉が運動に反応して増えるには2～3週間かかりますから、1か月を1サイクルで考えるとよいでしょう。

第3は^{ちから}力がついてきたら負荷を見直し、少しレベルを上げることです。

このようにして大体3～5か月くらいあれば、かなり体力がつくはずで

^{ちから}力がついたら今度はいろいろなレクリエーションやスポーツなど、楽しく体を動かせるような機会を作り、培った体力を十分利用してみてください。

これは体力を低下させないコツになります。

トレーニング3か条

①少しきついと感じるぐらいの運動をしましょう

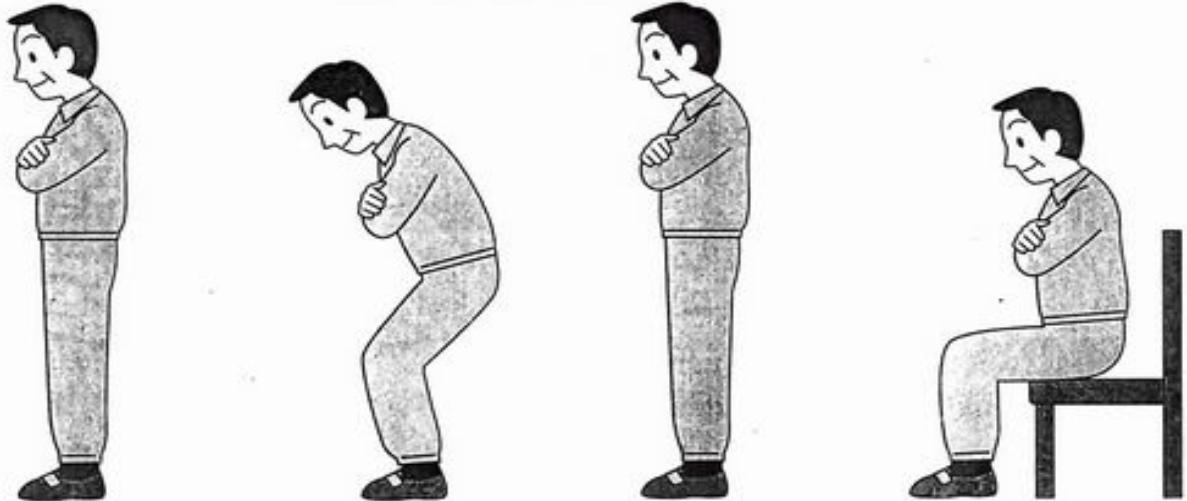
…日常生活の運動を上回る負荷が加わると、骨格筋が肥大・強化されます

②くり返して継続しましょう

…反復が原則です

③^{ちから}力がついてきたらレベルを上げましょう

【スクワット】 太ももやお尻の筋肉、腹筋を鍛えます



①脚を肩幅程度に開いて立ちます

②脚を曲げて中腰になります

③元に戻ります。これを 20 回繰り返します

きつと感じる人は、うしろに椅子を置き、浅く腰かけたり立ったりを繰り返します。

※ いずれの動作も、ゆっくり行った方が効果は高まります

【レッグエクステンション】

ひざに負担をかけずにできる脚の筋力トレーニングです



①椅子に腰かけ、片足のひざを床に平行に伸ばし、足首をできるだけ曲げてつま先を天井に向けます。この姿勢を 5 秒保ち、ゆっくり下ろします

②足を替えて同じ動作を行います。これを左右 10 回～30 回繰り返します。できるところまでやる事が大事。筋力が低下していると、これをやるだけでも翌日は筋肉に疲れを感じるはず。50 回、60 回と平気でできる人は、これでは負荷が足りないので、セラバンドを輪にして両足首にかけ、同じ動作を試みましょう

セラバンドを使った
レッグエクステンション



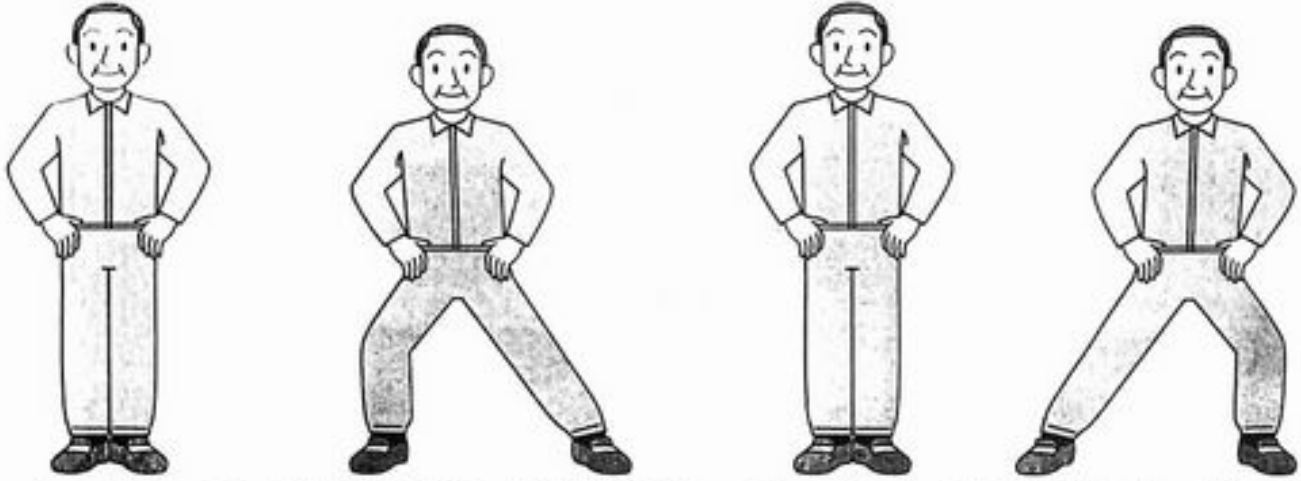
トレーニングに便利なセラバンド

医療リハビリのトレーニング用に開発されたゴムバンド。強さのレベルに応じて色が違うので、体力に応じて選べます。体力に低下した高齢者にはイエロー（強度レベル 1）程度が適当。適当な長さに切って使います。2 メートルパックで約 1500 円程度。スポーツ用品店、福祉・介護用品店などで販売されています。衣服に使うゴムひもを代用してもいいでしょう

図 2-2 家庭で出来る運動トレーニング（その 2）

【サイドステップ】

中殿筋（お尻の横にある筋肉）を鍛えるのに役立ちます



①まっすぐ立って、右足を横に 1 歩大きく踏み出します

②元に戻して左足を横に 1 歩、大きく踏み出します。この動作を 10~20 回繰り返します。これが平気でできる片はセラバンドを輪にして両足首にかけ、同じ動作をしてみましょう

【ランジ】

太ももの前と後ろの筋肉をはじめ、足の筋肉を全般的に鍛えます
ひざにやや負担がかかるので、ひざに問題のない人向きです



①右足を 1 歩前に踏み出します。
ひざを曲げて少し姿勢を低くします。
深く曲げ過ぎるとひざを痛めますから、
踏み出した足のひざの角度は 90 度以内
（上からつま先が見える程度）

②元に戻ります

③左足で同様にします。
往復 10~20 回繰り返します