

高齢者にこそ 筋力トレーニングを

学習目標

1. 筋肉量が過度に減少したときの弊害を説明できるようになる。
2. なぜ高齢者に筋力トレーニングが必要かを説明できるようになる。
3. 加齢に伴って太りやすい体質になる理由を説明できるようになる。

1.1 年々減少する筋肉

筋肉量は20～30歳代がピークで、それ以降は日常生活程度の負荷では、年々減少すると言われています。そして加齢に伴って筋肉量が減少することをサルコペニア（sarcopenia）と呼びます。

では、筋肉量が過度に減少すると、どのような問題が生じるのでしょうか（表1.1）。

表1.1 筋肉量の減少に伴う弊害

- | | |
|-------------|---------------|
| (1) 筋力の低下 | (5) 転倒のリスクが増加 |
| (2) 基礎代謝の低下 | (6) 関節痛の発症・悪化 |
| (3) 体型がくすれる | (7) 医療費の増加 |
| (4) 姿勢が悪くなる | |

(1) 筋力の低下

筋肉量の減少に伴って、筋力が低下します。その結果、階段の上り下りや荷物を持って歩くなど、これまで当たり前に行っていたこと（ADL：Activities of Daily Living、日常生活動作）が、徐々にできなくなってきました。このようなADLの低下は、高齢者の喪失感、後ろ向きな考え方、うつや引きこもりの原因になることもあります。また引きこもることで運動量が減少すると、さらなる筋肉量の減少、肥満のリスクも高くなります。

(2) 基礎代謝の低下

私たちのカラダは運動しなくても、心臓を動かしたり、呼吸をしたり、体温を維持するためにエネルギーを消費しています。これを基礎代謝といい、1日に消費するエネルギー量の約70%を占めています。なかでも筋肉が一番多くのエネルギーを消費しているため、筋肉の減少に伴って基礎代謝も減少します。その結果、太りやすい体質になるだけでなく、体重が増加することで糖尿病などの生活習慣病発症のリスクも増加します。

(3) 体型がくずれる

メリハリのある引き締まったカラダのラインは筋肉のおかげです。たとえば鎖骨下にある大胸筋が衰えると、バストラインはどんどん下垂してきます。ヒップも同様です。臀部（お尻）の筋肉が衰えるとヒップがドンドン垂れ下がり、横に大きく広がってきます。このように筋肉量が減少することで、体型はくずれていきます。

(4) 姿勢が悪くなる

腸腰筋など体幹の筋肉が衰えてくると、本来あるべき骨盤が立った状態（図1.1左）を維持できなくなり、後傾してしまいます（図1.1右）。その結果、背中と膝が曲がり、お腹のつき出た「年寄りくさい」体型になってしまいます。姿勢が悪くなると、外見が老けて見えるだけでなく、内面の気持ちもついつい後ろ向きになります。

図1.1 骨盤の変化



立った状態

後傾状態

スライド 運動-5

5分

セリフ

制限時間は5分です。
時間が限られているので、皆さん手短にお願いします。
あとで発表してもらうので、話し合う前に発表者を決めてください。

意図

- 5分間と時間を区切ることで、活発な議論を促す。
- 1人が話しすぎないように意識してもらう。
- 手を挙げて発言することは少ないので、前もって発表者を決めておく。
- 発言者をあらかじめ決めておくと、発言者は発言することを意識しながら議論を進める。

スライド 運動-6

※5分経過したところで、参加者から話し合った内容を報告してもらう

⇒ 講師が発言をホワイトボードに書き留めても良い

⇒ ある程度発言が出たところで、教室の目的「こんな人にお勧め」のスライドを出す

こんな人にお勧め

1. もっと美しくなりたい
2. いつまでも若々しくいたい
3. いつまでも健康でいたい

カギとなる言葉の文字色を変えて目立たせませう

セリフ

この教室は「こんな人にお勧めです」。
1つめは、もっと美しくなりたい。
この中で、もっと美しくなりたい、男性ならもっとカッコよくなりたいた方はどれくらいみえますか？ 手を挙げてください。
2つめは、いつまでも若々しくいたい。
若々しくいたい方、手を挙げてください。
おっ全員ですねえ（などリアクションをする）。
3つめは、いつまでも健康でいたい。
健康でいたい方、手を挙げてください。
すべて欲しいという方は？
欲張りですねえ……。
でも私が紹介した通りにやれば、どれも手に入るんですよ。

意図

- 最初にグループワークを通じて、参加者自身で参加目的を明確にする。そしてそのうえでこの教室のゴールを伝え、挙手してもらうことで他人のゴール・意気込みをも知ることができる。それらによってこの教室が「何を目指すのか」、この教室で「何を手に入れられるのか」をより深く理解できる。

スライド 運動-7

4. 膝が・・・ 腰が・・・ 骨が・・・

セリフ

そのほかにも、膝が痛い、腰が痛い、そして骨粗鬆症が気になるという方にもお勧めです。

意図

- 高齢者にとって、この3つは悩みの種である。
- このように疾病・疾患「にも」関係していることを伝え、参加者のやる気はより高まる。

スライド 運動-8

5. 最期まで ひとりで トイレに行ける

セリフ

実はもう1つあるんです。
それは「最期まで……」。
これは死ぬまでという意味ですね。
最期までひとりで……。
ひとりで何ができるようになるんでしょう？
（と、参加者から一通り意見をいろいろと引き出す。この頃には発言する参加者もちろほら出てくる）
トイレに行けるように。
これが5つめの目標です。

意図

- 若い人はそれほどではないが、高齢者、特に介護を経験した高齢者は、「最期までひとりでトイレに行ける」というフレーズに頷かれる。
- ただし「最期まで…」が主目的ではなく、「美しく」「若々しく」「健康」を目指して取り組む。
- そして結果的に、「最期までひとりでトイレにも”行ける”ようになるというのがポイント。

スライド 運動-9



セリフ

こんなうまい話があるのか？
本当??と思いますよね？
疑っている方、どれくらいみえますか？

意図

- あまりにも虫のいい話のため、「本当なんだろうか？」と感じる方は少なくない。
- この後、すでに実施した人の効果を見せて納得してもらうためのぎっかけとして問いかける。

膝あげ

下腹部の
引き締めに
効果的

姿勢が
良くなる
(見た目が若返る)

太ももの
引き締めに
効果的

転倒
しにくく
なる

1 エクササイズの方法

左右10回ずつ×2セット

スタートポジション

- ① イスに座る
- ② 手は腰
- ③ 視線は正面

「1, 2, 3, 4」で
引きあげる

声を出して
カウントする

「1, 2, 3, 4」で
戻す

黙って

20～30cm引きあげる
※たくさん引きあげる必要なし!!

足の裏は床につけない

CHECK LIST

脚を戻したとき

- ☐ 上体は直立もしくはやや前傾
- ☐ 足の裏は床から浮いている

脚を引きあげたとき

- ☐ 足の裏は床から20～30cm
- ☐ 上体は直立もしくはやや前傾

その他

- ☐ 脚を引きあげるときにカウント

2 FAQ よくある質問とその答え

Q どんな人にお勧めですか？

A 変形性膝関節症や膝痛のためスクワットができない方が、太ももを鍛えるエクササイズとしてお勧めです。また、場所的な問題や筋力が弱いため、床に寝て腹筋エクササイズができない場合にもお勧めです。

Q 膝あげの効果は？

A 脚を引きあげる筋肉(腸腰筋)を鍛えることで、足を引きずらなくなるので転倒しにくくなる、歩く姿勢が良くなる、猫背が改善するなどの効果が期待できます。

Q 上体の前傾具合は？

A 背もたれにもたれかかった(ふんぞり返ったような)状態、逆に過度な前傾姿勢では効果が期待できません。上体は直立、もしくは椅子から立ちあがるときと同じ程度の前傾で行うようにします。

Q 腹筋が意識できない

A お腹の中(奥)にあって脚を引きあげる腸腰筋(実際は、大腰筋、腸骨筋、小腰筋の総称)は、外から触っても硬くなっているのがわかりづらく、また意識しづらい筋肉です。しかし、エクササイズを数週間続けるうちに、徐々に「お腹の中が熱くなってきた」感じが出てきます。これが効いている証です。

Q 10回楽にできるようになった場合は？

A まず4秒間かけているか、早くなっていないかを確認してください。4秒間でも楽にできる場合、両脚を同時にあげる方法もあります。このときは、上体をやや後傾させて行います。

Q イスがない場合は？

A 立って行うこともできます。このとき、バランスをとるために片手は壁などに付きます。正面を見ながら、4秒間かけて、太ももと床が平行になるまで片脚を引きあげていきます。また仰向けに寝た状態でもできます。どちらの場合も、引き「あげる」ときにカウントする、足の裏は床につけた「つもり」などの要領は、膝あげと同じです。

Q テレビを見ながらでもいいですか？

A 心ここにあらずの状態では困りますが、そうでなければ是非やってみてください。慣れてくれば、30秒ほど(コマーシャル2つ分)片脚をあげたままテレビを見る方法もお勧めです。

3 運動時の声かけの例

膝あげの声かけ

	声かけ		意図・実施上の注意点
Step1	今から「膝あげ」をします。 この運動は、お腹、特に下腹部を引き締めたい人はもちろん、太ももを引き締めたい方、スクワットがちょっときついという方にもお勧めです。続けていると姿勢も良くなって、若々しく見えるようになりますよ。 まず私の動きを見てくださいね。 イスに座ります。上体はふんぞり返らないで。直立か少し前傾。 4秒間かけて脚を引きあげます。だいたい20～30cm。	そして4秒間かけて元の位置に戻します。このとき、足の裏は床につけた「つもり」。浮かしたまんまです。これを繰り返すだけです。効果をあげるポイントは「4秒間」。ゆっくりやるのが大切です。	【エクササイズの効果の説明】 ここで「やってみよう」と思わせるような効果効果の説明が重要。 【デモンストレーション】 最初から一緒にやるのではなく、まずはやってみせて、エクササイズの全体像を把握してもらおう。
Step2	さあ、では一緒にやってみましょう。 まずはスタートポジションです。 詳細は配布した資料に書いてますので、お家に帰って忘れたと思ったら見てくださいね。 イスに腰をかけます。 手は腰にあて、視線は常に正面。 これでスタートポジションはOKです。		【スタートポジションの説明】 説明しながら、一緒にやっていく。 このとき、一気に説明するのではなく、「1つの動作を説明→やってもらおう」というように、段階を踏みながら進める。
Step3	ではまず右脚から持ち上げていきましょう。 はりきって胸まで膝を引きあげる方がみえますが、たくさん引きあげる必要はありません。 20～30cmで十分です。 ゆっくり4秒間ですよ。 「1, 2, 3, 4」と数えながら引きあげていきましょう。 「1, 2, 3, 4」	いいですねえ。 次は4秒間かけて下ろしていきます。 下ろすときは声を出さずに黙って。 では私だけ4秒数えますね。 皆さんは黙って脚を戻してってください。	【一緒にやってみる】 1回目は片脚を引きあげる、戻すだけの基本的動作のみ。 高く脚を引きあげる人や、1, 2で引きあげて、3, 4はジッとしている人もいるので、その点を確認する。
Step4	じゃ、もう1回やってみましょう。 20～30cmで十分ですよ。 (脚を持ちあげたときに) 太ももを触ってみてください。 硬くなってるでしょ。この運動は太ももの引き締めにも効果があるんですよ。 あと呼吸は、脚を持ち「あげる」ときに「1, 2, 3, 4」とカウントすれば、息を吐いてることになります。	呼吸は「脚を持ちあげるときにカウントする」これだけでOKです。 いつ吸うか？ どこかで吸ってるから、毎回カウントすることができるのです。なので、いつ吸うかは気にしないでください。脚を持ちあげるときにカウントすることだけを忘れないように!!	【触って実感】 実際に太ももを触って、硬くなっていること、すなわち効いていることを実感してもらおう。 呼吸についても説明。
Step5	ではもう一度。 まずはスタートポジション。 上体は？ そうですね、直立から少し前傾です。 それでは「1, 2, 3, 4」と数えながら、脚を持ちあげましょう。20～30cmですよ。 いいですねえ。 ではゆっくり戻していきます。黙って4秒間。足の裏は床につけますか？ そうですね。床につけたつもりで。 2回目です。「2, 2, 3, 4」と数えながら持ちあげましょう。	お腹に効いてる気がしないという方。 最初は少しわかりにくいかもしれませんが。でも続けているうちに、お腹の奥が熱くなってきます。これは効いてきた証拠です。 では黙って脚を戻しましょう。足の裏は床につけないでくださいね。 これを10回繰り返します。気をつけていただきたいのは2点です。 1つめは早くやらない。ゆっくり4秒かけてやることです。 2つめは、脚を持ち上げる高さは20～30cmで十分です。むしろこちらのほうが、たくさんあげるよりもきついんですよ。	【最初から復習】 スタートポジションをこちらから再度説明するのではなく、「上体は?」「足の裏は?」と問いかけ、答えてもらうことで、知識の定着を促す。 動作についても、同じ方法で説明。 慣れてくると、動作が速くなりやすい。そうすると効果が期待できないので、4秒間かけて行うことを再度確認。

コラム

筋力トレーニングは前だけで十分？

筋力トレーニングを実施するうえで、前をやれば後ろ、右をやれば左、上をやれば下（そして体幹）と、全身の筋肉を満遍なく刺激することが重要だと言われています。しかし、本書で紹介している基本編3つは、太ももの前を鍛える「スクワット」、腹筋を鍛える「膝あげ」、胸の筋肉を鍛える「ボールつぶし」、すなわちカラダの前面の筋肉を鍛えるエクササイズばかりです。なぜ後ろ、背面を鍛えるエクササイズが入っていないのか？ その理由は、できるだけシンプルなプログラムにするために、「あえて」後部を鍛えるエクササイズは省いているのです。以前、全身を満遍なく鍛えるために7種目のエクササイズを週に3回やってもらったことがありました。確かに効果はあったのですが、7種目のやり方を覚えるのはなかなか大変でした。なかには間違えたフォームでやっていた方も。時間もかかるので、続けるのも大変でした。そこで現在は、68ページで紹介しているように、最初の1～3か月程度は基本編だけにして、慣れてきてから、月、水、金は後ろを鍛えるエクササイズ（本書ではヒップアップ編）とスクワット、残りの4日は今まで通り、慣れて余裕ができれば徐々に種目を加えるようにしています。