

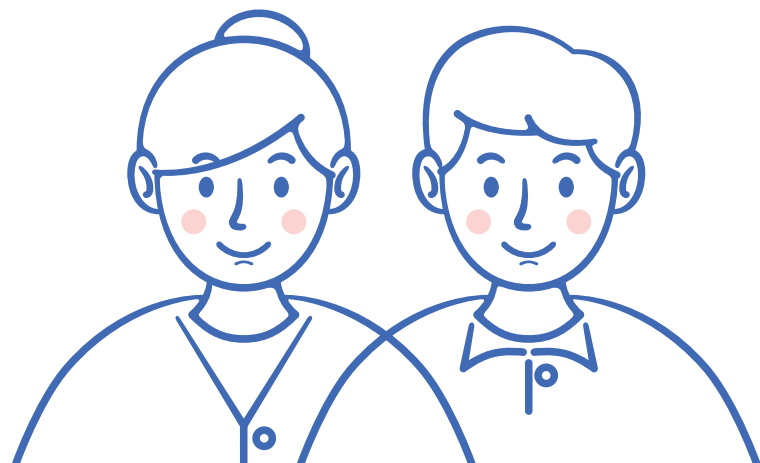
2017

介護予防教室 ガイドブック

preventive
care



基礎知識編



介護予防教室の意義

— 介護予防によって、活気のある超高齢社会の実現を目指す —

現在わが国は世界に冠たる長寿国となりました。

真に喜ぶに値する長寿社会を創成するためには、高齢者一人一人が生きがいや役割を持ち、精神的にも、身体的にも社会的にも満足した状態を長く保ち、また向上させていくことが重要になります。

人は、活動範囲が広いほど、また、他者との交流が多いほどQOL(生活の質)が高いといわれています。

介護予防教室が、高齢者の集いや活動の場、心身リフレッシュの場として活用されることが望まれます。

介護予防の定義

要介護状態に陥ることを予防すること

要介護状態にある高齢者の介護状態が
重度化していくことを予防すること

要介護状態の軽減を目指すこと

Part

高齢者の特徴

転倒・骨折、虚弱、排尿障害、低栄養、認知機能低下、口腔機能低下、足部のトラブルなどの生活に支障をきたす老化現象や生活習慣、生活環境を背景として、心身の機能が低下している状態のことを「老年症候群」といいます。青壮年者の病気は一つの臓器に限られることが多いのですが、老年症候群は多くの臓器、疾患が関与した症状、疾患であることが普通です。後期高齢者になると平均して8つ程度の症状を有しているといわれ、肺炎にかかっても高熱が出ない等症状が不顕性のため、気づいたときは進行しており、対処に苦慮することが多くみられます。

老年症候群の生じる原因としては、①加齢に伴う諸器官の生理的機能低下②体動の低下に伴う廃用症候群が挙げられます。老年症候群は、寝たきりとなる原因の上位を占めることから、介護予防の主要なターゲットになっています。

老年症候群

転倒・骨折

虚弱

排尿障害

低栄養

認知機能低下

口腔機能低下

脱水

足部のトラブル

関節痛

摂食嚥下障害

免疫機能低下

その他

- 老化、生活習慣、生活環境を背景として心身機能の低下が生じる
- 個人差が大きい
- 複数の症状（後期高齢者は8つ程度）を持つ
- 症状が不顕性

Part

運動指導における基礎知識

ここからは、運動指導における基礎知識を紹介します。

筋肉の特徴

運動、休息、栄養をバランスよく

トレーニングの3原理

過負荷の原理、特異性の原理、可逆性の原理

トレーニングの5原則

全面性の原則、漸進性の原則、反復性の原則、
個別性の原則、意識性の原則

Part



— 筋肉の特徴 —

ド イツの生理学者Roux(ルー)は、筋肉に適用される3原則を唱えています。

人の筋肉は、年齢を問わず(例えば90歳を超えても)使わなければ痩せて細くなるし、適切に使えば発達します。

「虚弱だった90歳の方が、デイサービスなどに通われて、ふらふらせずに歩けるようになった」という例は、珍しくありません。高齢者施設に入所されている後期高齢者に筋力トレーニングを実施したところ、筋力が2倍になったという報告もあります。

しかし、やりすぎは禁物で、その方にあった強度の運動が必要です。

また、Hettinger(ヘッティンガー)は、筋力増強のためには最大筋力の40%以上の力で、最大持続時間の20%以上の保持が必要とし、Mueller(ミュラー)は、最大筋力の20～30%の筋活動があれば筋力は維持されるとしています。

加齢により、筋力が低下している高齢者は、日常的には最大筋力の20%も使っていないと考えられます。

筋肉は、使わなければ、やせて細くなる

筋肉は、適切に使えば発達する

筋肉は、過度に使うと障害を起こす

筋力を増強するためには最大筋力の40%以上の力で、最大持続時間の20%以上の保持が必要

筋力維持には、最大筋力の20～30%の筋活動が必要

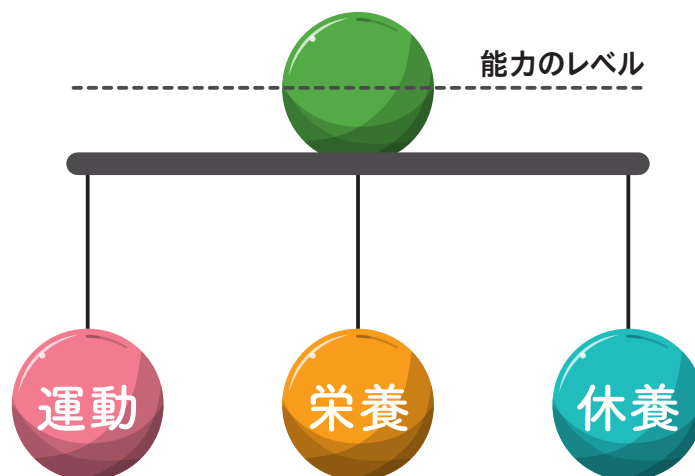
— 運動、栄養、休息をバランスよく —

健

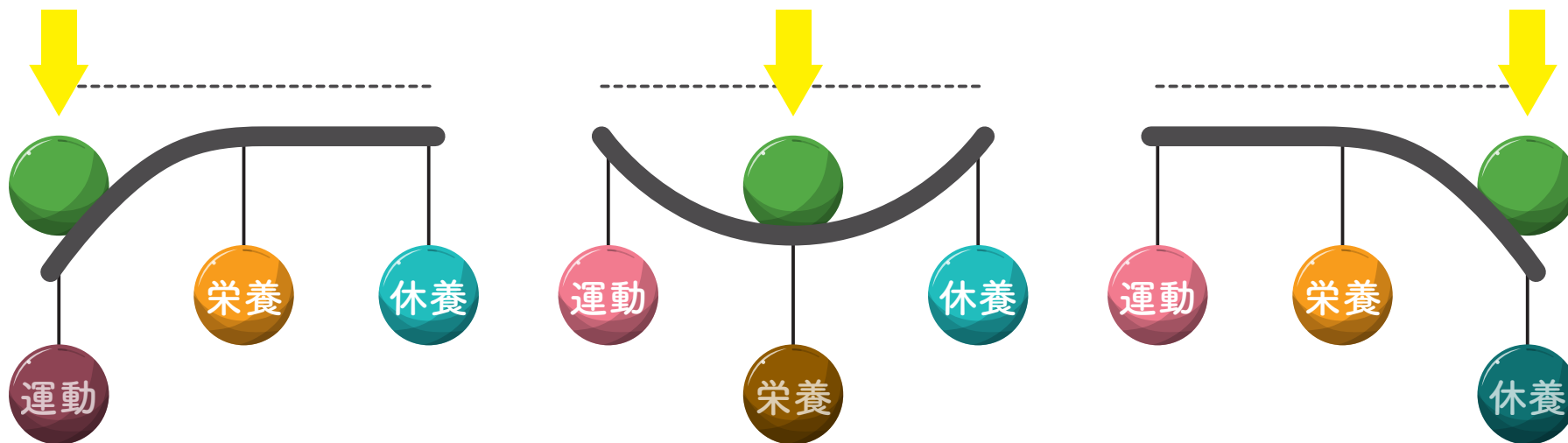
康を維持・増進するためには「運動」、「栄養」、「休息」のバランスを保つことが重要です。

栄養と休息が十分でも運動が足りないと生活習慣病が進行し、栄養や休息が不足していれば、運動の効果を十分あげられません。

運動の効果を発揮させるためには、ただ運動をしていけばよいわけではないということです。



どれか一つでも足りない要素があると、健康の維持・増進が妨げられます。



— トレーニングの3原理 —

過負荷の原理

トレーニングの強度が、 日常生活強度を上回ること

身体機能を向上させるためには、日常生活で身体にかかる以上の負荷を与える必要があります。普段の生活で経験する程度の負荷では、現状維持の効果しか期待できません。効果を上げるためには、それよりも強い負荷(過負荷)を与える必要があります。

特異性の原理

身体の中の機能を向上させるかは、 トレーニングの種類によって決まる

身体の中の機能を向上させるかは、トレーニングの種類によって決まります。重いものを持つトレーニングをすれば、筋力が向上し、有酸素運動をすれば心肺機能が向上します。 どの機能を向上させるかという目的によって、トレーニングの種類を選択する必要があります。

可逆性の原理

トレーニングを継続することにより、体力や身体機能は向上するが、 中止すると速やかに元のレベルに戻ってしまう

トレーニングを継続することにより、体力や身体機能は向上するが、中止すると速やかに元のレベルに戻ってしまいます。毎日こつこつと継続してトレーニングすることが必要ということです。

— トレーニングの5原則 —

全面性の 原則

筋力、持久力、敏捷性、柔軟性等バランスよく

トレーニングはバランスよく行うという法則です。体力と言っても筋力、持久力、瞬発力、敏捷性、平行性、柔軟性といったようにいろいろな要素があります。これらの要素を偏りなくトレーニングしていく必要があります。

漸進性の 原則

強度、量を段階的に増加させる

トレーニングの質と量は、少しずつ増加させていくようにするという法則です。トレーニングは個人の能力に対して低すぎでは効果は上がらないし、高すぎでは障害を起こすこともあります。負荷を高くする場合、一度にあげるのではなく少しずつ負荷を高くしていくようにしましょう。急激な負荷の増大はトレーニング効果を減少させたり、ケガの原因となることがあるため注意が必要です。

反復性の 原則

**一定期間継続しないと効果は出ない
効果の持続性はおおよそ継続期間に比例する**

トレーニングは、1回で効果が得られるという即効性のものではありません。効果は適度な間隔で繰り返し反復、継続することによって得られるものです。「継続は力なり」という言葉どおり、少ない頻度でも長期間続けていくことが大事です。

個別性の 原則

**個々の身体機能や
体力は個人差があり、高齢者は顕著**

トレーニングの効果を最大限に引き出すためには、個人個人にあったトレーニング内容を考慮する必要があるという法則です。トレーニングはしばしば集団で行われることがありますが、その中でも個人の能力や性別、体力、目的などさまざまな要素を考慮してトレーニングプログラムを提供する必要があります。

意識性の 原則

目的、内容、効果を理解した上で行うと効果的

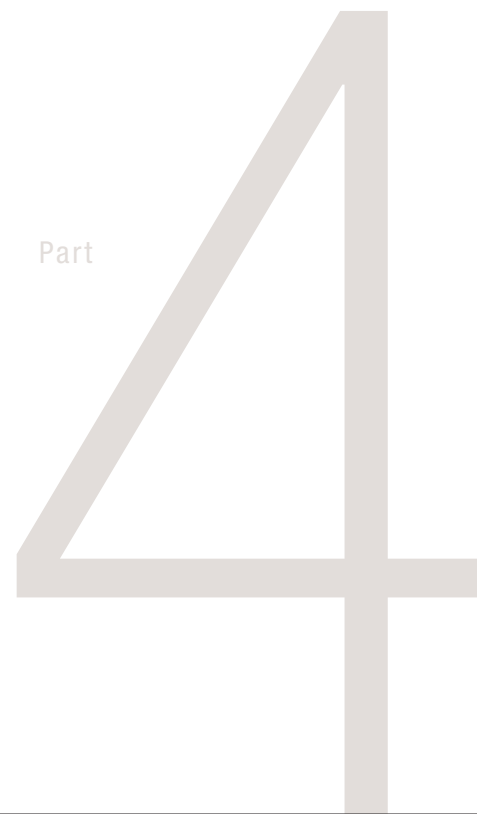
トレーニングや練習を行う選手自身が、「なぜトレーニングをするのか」「どの筋肉を使ってトレーニングしているのか」といった目的や目標意識をもって実施することが必要であるという法則です。視覚的に「この筋肉」と見ながらトレーニングを行う、また実際にさわって刺激を与えた上でトレーニングを行うとより効果的であるといわれています。

体力テスト

- 運動の効果を実感し、トレーニングを継続する意欲を高めるために、体力テストによって現在の体力を把握しておくことが大切です。
- 元気高齢者の体力テストは、主に高齢者の日常生活に影響を及ぼしやすい筋力、バランス能力、歩行能力を対象に、下表の目標数値と比較しながら行います。
- 教室開始時と、その後は3ヶ月に1回程度を目安にテストし運動の成果を確かめましょう。
- テスト中は張り切りすぎて転倒やケガをすることのないように十分配慮してください。

項目	目標	
	男性	女性
握力	29kg以上	19kg以上
開眼片足立ち時間	20秒以上	10秒以上
5m通常歩行時間	4.4秒未満	5.0秒未満
歩数	1日6,000歩以上	

Part



— 体力テストの方法 —

① 握力……筋力の評価

- 両足を開いて安定した立位を取ります(a)。
- 人差し指の第2関節(近位指節間関節)がほぼ垂直になるように握り幅を調節します。
- 測定の際は、握力計が体に触れたり、反対の手で押さえたり、手を振ったりしないよう注意します(b)。
- 2回測定し、数値の大きい方を記録します。
- 教示は「フーッと息を吐きながら、身体に腕をつけないように、ジワッと手を握ってください」に統一します。



② 開眼片足立ち時間…… バランス能力の評価

- 両手を腰に当てて片足を床から離し、次のいずれかの状態が発生するまでの時間を測定します(支持脚が右か左かを記録しておきます)。

——・支持脚の位置がずれたとき ——・支持脚以外の体の一部が床に触れたとき

※支持脚の位置がずれたときには直ちに測定を終了する(過剰な負荷となって、大腿骨頸部の骨折を引き起こさないための配慮)。

- 測定の際転倒事故が多いため、すぐにつかまれるものを近くに置く等の配慮をします。また、測定者は、時計のみに気を取られず、バランスを崩した際はすぐに助けられるように注意深く見守ります(a)。
- 2回測定し、結果の良い方を記録します。
- 教示は「目を開けたまま、この状態をできるだけ長く保ってください」に統一します。

(a)



③ 5m通常歩行時間… 歩行能力の評価

- 予備路3mずつ、測定区間5mの歩行路を教示に従い歩いてもらいます。
- 遊脚相(歩行中に地面から離れている段階)にある足部が測定区間始まりのテープ(3m地点)を越えた時点から、測定区間終わりのテープ(8m地点)を遊脚相の足部が越えるまでの所要時間をストップウォッチで計測します。
- 2回測定し、結果の良い方を記録します。
- 教示は「前方の〇〇に向かっていつも歩いているように歩いてください」に統一します。



運動実施にあたっての注意点

— 実施の可否等について主治医への相談が必要と考えられる主な場合 —

以下の症状がある場合はプログラムに参加してよいか、また、参加にあたっての注意点を主治医に相談していただいたうえで参加してもらってください。

安定していない心疾患・
不整脈がある場合

収縮期血圧
180mmHg以上の場合

腫れていたり、熱を持っている等の
炎症を伴う関節痛がある場合

息切れ・呼吸困難が
ある場合

肺炎・肝炎などの炎症が
ある場合

骨粗鬆症で、
脊椎圧迫骨折がある場合

認知機能低下により、プログラムの
実施に支障がある場合

その他、教室の実施によって、
健康状態が急変あるいは
悪化する危険性がある場合

Part

— プログラム実施前の留意点 —

以下に該当する場合は、運動を実施してはいけません

- 安静時に収縮期血圧（上）180mmHg以上、または拡張期血圧（下）110 mmHg以上である場合
- 安静時脈拍数が110拍/分以上、または50拍/分以下の場合
- いつもと異なる脈の不整がある場合
- 関節痛など慢性的な症状の悪化
- その他、体調不良などの自覚症状を訴える場合

以下の内容を周知して実施します

- 運動プログラム実施直前の食事は避ける
- 十分な水分補給を行う
- 睡眠不足・体調不良の時は無理をしない
- 身体に何らかの変調がある場合には、実施担当者に伝える

— 運動負荷設定 —

負荷設定の判断基準

以下の状況になった場合は、負荷が強すぎます。負荷を減少させましょう。

- ① 力を入れてから動き出すまでの時間が明らかに遅くなる
- ② 力を入れて動作をする時とその動作を戻す時の速さが違う
- ③ 正しい姿勢(フォーム)で行えない

負荷設定時の注意事項

- ① 常に呼吸を止めないように指示してください
- ② 姿勢(フォーム)の乱れがないかを確認してください
- ③ 痛みなどの違和感がないかを確認してください(兆候がある場合は中止しましょう)

— 運動中に留意すること —

正しい姿勢で運動するよう心掛けてください

疲労が蓄積している場合は、運動負荷量を減少させてください

以下の自覚症状がないか、確認しながら行ってください
症状があった場合は、中止してください

顔面蒼白

冷や汗

吐き気

嘔吐

脈拍・血圧

高齢者では、喉の渇きを感じにくい、頻尿を心配して水分を控えることなどから、脱水を起こしやすいので、必ず運動中に水分補給の時間をとってください

— プログラム終了後の留意点 —

プログラム終了後は、しばらく対象者の状態を観察しましょう

プログラム提供の後に対象者が以下の状態である場合は、
医療機関受診など必要な処置をとりましょう。

- 安静時に収縮期血圧180mmHg以上、または拡張期血圧110mmHg以上である場合
- 安静時脈拍数が110拍/分以上、または50拍/分以下の場合
- いつもと異なる脈の不整がある場合
- その他、体調不良などの運動中の留意事項に述べた自覚症状を訴える場合