

転倒予防に効果的な 運動器の機能向上プログラム (マシンを使用しない方法)

医療法人社団喜生会 新富士病院
リハビリテーション科 理学療法士 高橋昌二

1. はじめに

1. 運動器の機能向上を通じて高齢者の生活の質(QOL)を高める

平成18年度から、高齢者が要介護状態になることや、すでに軽度な要介護状態にある高齢者が重度な要介護状態になることの予防を目的として、地域支援事業および新予防給付が介護保険制度に導入されました。

高齢期の運動器の機能低下をもたらす要因は、加齢を転機として身体活動が減少し社会的・心理的加齢がもたらされ、更に運動器の機能低下を引き起こす悪循環モデルで説明されます(図1-1)。

このように、身体活動と社会的・心理的活動は不可分のものですが、対象者である高齢者が意欲をもって運動器の機能向上を行うことが重要であることから、悪循環から良循環(図1-2)へと転換することをプログラムの重要な意義と捉え、新予防給付では運動器の機能向上をさせることにより、社会的・心理的にも好ましい影響を与え、最終的には高齢者のQOLを高めることを目標としています。

新予防給付の導入に先立って、平成16年度、厚生労働省は介護予防を目的とする介入を行うモデル事業を市町村で実施しました。その結果として、運動器の機能向上を目的とした筋力向上トレーニングは、3ヶ月程度の短期間の介入であっても、特定高齢者、要支援1・2、要介護1・2の高齢者の運動器の機能を概ね向上できるとともに、地域で実施可能という結論に至り、全国で実施することになりました。

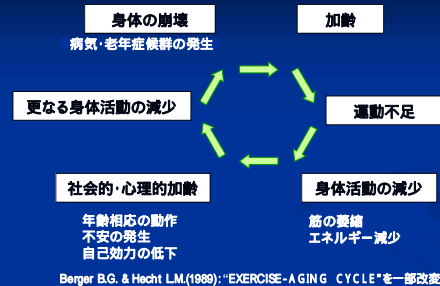


図1-1 運動器の機能低下と「悪循環」

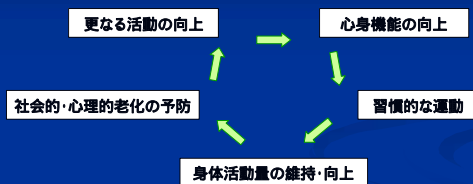


図1-2 運動器の機能向上による「好循環」

2. 「運動器の機能向上」の重要性

2-1. これまでの取り組み

高齢による衰弱、転倒など明確な疾病ではないものの、加齢に伴う生活機能の低下(以下、「老年症候群」という)は、これまで不可逆的なものではないかと考えられてきましたが、1990年代以降、弾力性のあるバンドを用いた運動、ダンベルを用いた運動、マシン運動などを行った結果、運動器の機能低下の改善や予防が可能であることを裏付ける報告が国内外で多くなされており、老年症候群の多くが身体や精神の活動低下が背景にあると考えられ、積極的な働きかけによって改善することが期待されています。

2-2. これからの取り組みが目指すべき基本的考え方

高齢者の運動器の機能向上を図り、“できる”体験を多く積むことは、あきらめがちな高齢者の本来のその人らしい自己認識を維持するために不可欠な要素です。これからの取り組みは高齢者の生活を豊かにすることを目標として、身体、精神等、多様な側面から積極的支援をしていかなければなりません。

「長寿」から「元気で長生き」へ

世界第1位の長寿国となった我が国では、介護を必要とする高齢者も増加しており、これからの予防策は、単に長寿を目指すだけでなく、いわゆる健康寿命を伸ばすことを目標とする必要があります。

元気で長生きのために老年症候群を予防する

平成13年の国民生活基礎調査によれば、65歳以上の高齢者が要介護状態となる原因は、脳血管疾患(26.1%)、高齢による衰弱(17.0%)、転倒・骨折(12.4%)、認知症(11.2%)、関節疾患(10.6%)などです。これまで、生活習慣病は積極的な予防策がとられてきましたが、健康寿命を伸ばすためには、高齢による衰弱、転倒・骨折などによる高齢者の生活機能の低下を新たに予防していかなくてはなりません。要介護状態になることを予防するためには、生活習慣病とともに、老年症候群を積極的に予防することが重要です。

転倒は、「転倒した結果、状態が悪くなった」というよりは「転倒するほど、身体の状態が悪くなっていた」「身体の状態が悪くなった結果、転倒する」と捉えたほうが適切であり、転倒による老年症候群の予防は重要な意義があるといえます。

個別の評価に基づく包括的な介入を目指す

運動器の機能向上では、個別評価に基づき個別処方を行ったものについてはより高い効果が認められています。このため、筋力、バランス機能、歩行能力、複合動作能力など、体力の諸要素を個別に評価し、それに基づく個別で包括的な介入プランを提供していくことが望まれます。

3. トレーニングの概要

3-1. 特徴

高齢者の身体機能の向上を目指す

身体機能維持を目標としたトレーニングでは、虚弱な高齢者はいつまでも虚弱なままです。適切な運動負荷をかけた運動トレーニングで身体機能の向上を目指し、体力の予備能力を蓄えなければ自立にはつながりません。

体力を構成する要素の筋力、柔軟性、バランス能力を包括的にトレーニングする

年をとるにつれて運動機能は低下しますが、体力の諸要素が独立して低下することは稀なので、全般的な体力を向上させるためには筋力だけでなく、持久力や柔軟性、バランス能力など体力の諸要素を包括的にトレーニングすることが重要です。

トレーニング期間の設定と運動の進め方

特定高齢者、要支援者および軽度の要介護者が運動をする場合には、十分に準備運動を行うとともに、運動負荷を3ヶ月間で段階的(第1~3期)に高めていくことが安全に進める上で重要となります。

第1期: コンディショニング期(1ヶ月)

筋肉や靭帯などの組織が運動負荷に耐えられるようになるまで徐々に慣らしていく期間。

【目標】

- 筋力トレーニングの意義、方法、効果などを学習します。
- 筋、腱、靭帯、関節など、組織の代謝を向上させ、運動神経細胞を活性化します。
- トレーニングフォーム、スピード、呼吸法を習得します。
- 血圧の急激な上昇を抑えるため、トレーニング中に息を止めないよう説明することが重要です。

第2期: 筋力増強期(1ヶ月)

筋力強化の原則に従い、更に筋力向上を図る期間。

【目標】

- 主動筋に対しての意識づけを高め、トレーニングスキルを高めます。
- 下肢大筋群の筋力を高めます。
- 立位姿勢を安定させ、体幹および下肢の協調動作を学習します。

第3期: 機能的トレーニング期(1ヶ月)

日常生活活動や余暇活動などで必要とする複雑な運動の向上を図る期間。

【目標】

- 下肢大筋群の筋力を高めます。
- 歩行や階段昇降など日常生活動作の安定化を図ります。
- トレーニングの継続に向けて提案します。

3-2. 身体機能の評価

- ・握力:筋力
- ・長座位体前屈:柔軟性
- ・ファンクショナルリーチ:動的バランス
- ・片足立ち:静的バランス
- ・最大歩行速度(5m):歩行能力
- ・Timed up & go テスト:機能的移動能力(複合動作能力)
- ・痛み
- ・アライメント

3-3. トレーニングの基本原則

過負荷の原則

体力を高めるためには、トレーニングの諸条件である強度・量・頻度などが日常生活強度を上回るものでなければなりません。最大筋力の20%以下で行っても筋力の向上は望めません。

個別性の原則

個々の身体機能や体力には個人差があり、高齢者においては著明です。個々の体力や目的に応じたトレーニングプログラムを作成します。

意識性の原則

トレーニングは、目的・内容・効果を理解した上で行うことによってより良い効果が望めます。筋力トレーニングを行う際は、特に主動筋への意識を集中させることで高い効果が得られます。

特異性の原則

トレーニングに含まれる体力要素の効果しか現れません。例えば、太極拳のようなゆっくりとした動作のトレーニングを行った場合、素早い動作は身に付きません。従って、目的に応じた適切なトレーニングを行うことが大切です。

漸進性の原則

同じ条件でトレーニングを続けていると、体力向上の効果は頭打ちになるため、強度・量を段階的に増加させていくことが大切です。また、急激な増加は傷害の原因となるため注意が必要です。

全面性の原則

トレーニングは、筋力、持久力、平衡性、柔軟性などの体力の諸要素を一般的に高める内容によって構成されなければなりません。

超回復の原則

筋肉細胞に刺激を加えることによって、筋肉は増加します。刺激された筋肉細胞は、24～48時間ほどの休息をとることで「超回復」という現象が起こり、より筋力が増強されます。毎日トレーニングを行うよりも、トレーニングの翌日は休んだ方が、効果が現れやすくなります。

継続性の原則

トレーニングの効果は、一定期間継続することによって得られます。また、効果の持続性は、おおよその継続期間に比例するので、長期間にわたってトレーニングを続けることが望まれます。

3-4. 運動の可否

絶対除外基準(基本健診、または主治医の判断に基づく)

- ・心筋梗塞、脳卒中を最近6ヶ月以内に起こしたものの
- ・狭心症、心不全、重篤不整脈のあるもの
- ・収縮期血圧180mmHg以上、または拡張期血圧が110mmHg以上の高血圧のもの
- ・慢性閉塞性肺疾患(慢性気管支炎、肺気腫など)で息切れ、呼吸困難があるもの
- ・糖尿病で重篤な合併症(網膜症、腎症)のあるもの
- ・急性期の関節痛、関節炎、腰痛、神経症状のあるもの
- ・急性期の肺炎、肝炎などの炎症のあるもの
- ・その他、筋力向上トレーニングの実施によって、健康状態が急変あるいは悪化する危険性があるもの

主治医の判断で相対的に除外や運動の制限を考えるべき基準

- ・コントロールされた心疾患、不整脈のあるもの
- ・収縮期血圧180mmHg未満の高血圧のもの
- ・慢性期の関節痛、関節炎、腰痛、神経症状のあるもの
- ・骨粗鬆症で、脊椎圧迫骨折のあるもの
- ・認知機能低下により、参加が困難であるもの
- ・その他、医師が除外や運動の制限が必要と判断したもの

プログラム前のチェックで以下に該当する場合は運動を実施しない

- ・安静時に収縮期血圧180mmHg以上、または拡張期血圧110mmHg以上ある場合
- ・安静時脈拍数が110拍以上、または40拍以下の場合
- ・いつもと異なる脈の不整がある場合
- ・関節痛、腰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

4. トレーニングの実践

以下に示すトレーニングを全期間または時期別を選択して行う。

- ・ストレッチング
- ・バランス運動
- ・筋力向上トレーニング
- ・機能的トレーニング

4-1. ストレッチング

リラックスし、呼吸は止めないようにします。反動をつけずに、筋肉をゆっくり伸ばします。痛みのない範囲で、筋肉の張りをを感じる姿勢を20～30秒保ちます。今、どこを伸ばしているかを意識します。

体を動かすときに使う筋肉や腱、関節は、日常的に適度に伸ばしていないと硬くなってしまいます。筋肉や腱を伸ばす運動であるストレッチングを行えば、筋肉の柔軟性が高まり動作がスムーズに行えます。朝起きた直後、お風呂上りや寝る前などの5～10分を、毎日のストレッチングタイムにすると効果的です。今回は、椅子に座って行なう方法を紹介합니다。

1. おなか

両手を組んで頭の上にグーッとのばします。顔は天井を見上げ、おへそを前方へ出しておなか(腹直筋)がのびていることを意識します。椅子が後ろへ倒れないよう注意します。



2. 背中

両足を開き、両手を組んで、できるだけ前方の床をさわり、背中の筋肉(脊柱起立筋)がのびていることを意識します。



3. 脇腹

腕を耳につけ、反対側に体を倒し、脇腹の筋肉(腹斜筋群、広背筋)がのびていることを意識します。



4. 脇腹

体を横に捻って、両手で椅子の背もたれを握り、顔も同じ方向に捻りながら、脇腹(腹斜筋群)が伸びていることを意識します。



5. おしり

片ひざをかかえて、胸に引き寄せ、おしり(大殿筋)がのびていることを意識します。



6. 足の付け根

足首を握り、かかとをおしりに当てて、ひざを後方へ引きながら、足の付け根(腸腰筋)がのびていることを意識します。



7. 足の付け根の外側

ふくらはぎを反対の太腿の上に乗せ、ひざを引き上げながら更に反対方向に引き、足の付け根の外側(中殿筋・小殿筋)がのびていることを意識します。



8. お尻の奥

ひざを内側に倒しながら、お尻の奥(深層外旋六筋)がのびていることを意識します。



9. 内腿

両足を閉き、ひざを曲げずに、手で反対側の足指または足首をさわり、内腿(内転筋群、内側ハムストリングス)がのびていることを意識します。



10. 裏腿(ハムストリングス)

両足を閉じ、ひざを曲げずに、両手で同側の足指または足首をさわり、裏腿(ハムストリングス)がのびていることを意識します。



11. ふくらはぎ(下腿三頭筋)

椅子に座って行なう方法、ひざを伸ばし、足の裏の土踏まずの前に手を当て、足首を甲側に反りながら、ふくらはぎ(下腿三頭筋)がのびていることを意識します。



立って行う方法、手で上半身を固定し、片足を1歩後ろへ引き、後ろ足のひざを伸ばし、体重を前足にかけたまま、後ろ足の踵を床から離さないようにして、ふくらはぎ(下腿三頭筋)がのびていることを意識します。



4-2. バランス運動

膝や腰に痛みがあるときは無理して行わないようにします。立って行う運動は、安全第一に考え、ふらついて大丈夫なようにイスを支えにしたり壁際などで行います。

日常生活の動作をスムーズに行ったり、転びそうになったときに機敏に体勢を立て直したりするために必要なのがバランス能力です。特に動的バランス運動で、いろいろな歩き方や、足の裏のいろいろな部位での荷重を経験すると「歩きやすくなる」と実感することが少なくありません。機能的トレーニングの基礎であり、ストレッチや筋力増強運動とあわせて行うことで、転びにくい体、転んでも大丈夫な体作りにつながります。

静的バランス運動

1. 四這いバランス

基本姿勢
両手両足を肩幅くらいに開いて、四這いになります。



片手を上げる

基本姿勢から、手を5秒間上げます。反対の手も同様に行います。支えている片手・両足・胴体を協調させながらバランス向上を図ります。



片足を上げる

基本姿勢から、足を5秒間上げます。反対の足も同様に上げます。支えている両手・片足・胴体を協調させながらバランス向上を図ります。



片手、片足を上げる

基本姿勢から、右手と左足を5秒間上げます。左手と右足も同様に上げます。支えている片手・片足・胴体を協調させながらバランス向上を図ります。



2. 片足立ちバランス

手で何かにつかまって
両目を開けたまま立ち、片足を上げます。手は好きな形でかまいません。ふらついたときに手をつけるように、壁ぎわ、柱、イス等のそばで行います。左右片足ずつ30～60秒行います。支えている片足・胴体を協調させながらバランス向上を図ります。



動的バランス運動

1. 歩行バランス

継ぎ足歩行

畳のヘリや廊下を利用して5mほどの直線を継ぎ足で歩きます。後ろ足のかかとを前足のつま先につけるようにしてまっすぐ進みます。目線は足元を見てかまいません。

両足と胴体を協調させて、直進しながら横方向へのバランス向上を図ります。



交差歩行

足を交差させて横に歩きます(図の左から右の順)。右足を前から左足の横に持ってきたら、左足を後ろから右足の横につけます。次に右足を後ろから左足の横持っていく、左足を前から右足につけます。これを繰り返します。左右に5m行います。両足と胴体を協調させて、横方向へのバランス向上を図ります。



つま先歩行

かかとを持ち上げて、足の裏の前半分で歩きます。5m行います。

両足と胴体を協調させて、通常(オレンジ線)よりも重心を前方(黄線)にした状態でのバランス向上を図ります。



かかと歩行

つま先を持ち上げて、かかとで歩きます。5m行います。

両足と胴体を協調させて、通常(オレンジ線)よりも重心を後方(黄線)にした状態でのバランス向上を図ります。



なんば歩行

同側の手足を振って歩きます。体を捻らず、股関節と肩(肩甲骨)を積極的に動かします。5m行います。

この動きは通常の歩きよりもエネルギーロスが少ないので、疲れたとき、階段や上り坂で手を同側の腿に当てて歩くと楽になることを実感できます。



豆知識

ももとは江戸時代末期まで日本人の主な歩き方でした。陸上の末次選手が練習に取り入れて結果を出したことから世間に知られました。空手の突き、相撲の押しも同じ原理です。

4-3. 筋力向上トレーニング

運動中は呼吸を止めないようにします。力を入れるときに息を吐き、力を抜くときに息を吸うのが原則です。

動きの基本は、上げるのに2秒(求心性収縮)、上げきったところで1秒保持(同時収縮)、下ろすのに4秒(遠心性収縮)を目安にします。

回数の目安は10回を2セットです。

1日の目安は20~30分です。1日の中で時間を見つけて2~3分ずつ細切れに行ってもかまいません。

いつまでも元気であるためには、しっかりとした筋肉を作る運動が欠かせません。ここでは、自宅でも無理なく行える簡単な運動として、器械ではなく自分の体重を利用して行える運動を紹介します。

コンディショニング期

座位、オープンキネティックチェーンを主体に行います。この時期の負荷はあまり強くありません。

ハンドグリップ

最大握力よりもやや弱い負荷で10回を2セット行います。握力が向上した場合は強度の高いものを使用します。

握力を強化します。転倒しても何かにつかまり衝撃を減少させるのに有効です。



シーテッド・ヒップフレクション

イスにすわり、ひざを高く持ち上げます。10回を2セット行います。

足の付け根の筋肉(腸腰筋)を強化します。歩行で足の前方への振り出し、階段や坂での足の持ち上げに有効です。



シーテッド・ヒップアブダクション - アダクション

イスにすわり、足を開いたり閉じたりします。10回を2セット行います。

開く時は外腿(中殿筋・大腿筋膜張筋)、閉じる時は内腿(内転筋群)を強化します。横歩きで、足を開いたり閉じたりすることに有効です。



レッグエクステンション

イスにすわり、つま先が上を向くようにひざを伸ばします。10回を2セット行います。

前腿(大腿四頭筋)を強化します。歩行で振り出した足を減速しながら上手に着地することに有効です。



シーテッド・ドルジフレクション

イスにすわり、かかとを床につけたままつま先を反るようにしながら足首を甲側に反ります。10回を2セット行います。

すね(前脛骨筋)を強化します。歩行でつま先を引っかからなくすることに有効です。



シーテッド・カーフレイズ

イスにすわり、つま先立ちをするようにかかとを持ち上げます。10回を2セット行います。

ふくらはぎ(下腿三頭筋)を強化します。歩行で立っている足の支えと、足を前方に踏み出す際の蹴り出しに有効です。



シーテッド・ツイスティングニーアップ

こしを捻りながら対角線上のひざと肘を合わせます。10回を2セット行います。

こしの捻り(腹斜筋群)と足の付け根(腸腰筋)を強化します。歩行での対角線上の腕と足の動きの協調に有効です。



ハーフスクワット(ノーマルスタンス)

足幅は肩幅程度、つま先とひざを捻らないようイスからの起立と着座を繰り返します。10回を2セット行います。

前腿(大腿四頭筋)とおしり(大殿筋)を強化します。イス(便器など)からの起立・着座に有効です。



筋力向上期

立位、クローズドキネティックチェーンを主体に行います。コンディショニング期よりも負荷が大きくなります。

ハンドグリップ

最大握力よりもやや弱い負荷で10回を2セット行います。握力が向上した場合は強度の高いものを使用します。

握力を強化します。転倒しても何かにつかまり衝撃を減少させるのに有効です。



ハーフスクワット(ノーマルスタンス)

足幅は肩幅程度、つま先とひざを捻らないようイスからの起立と着座を繰り返します。10回を2セット行います。

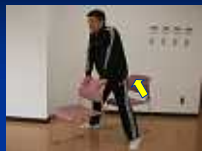
前腿(大腿四頭筋)とおしり(大殿筋)を強化します。イス(便器など)からの起立・着座に有効です。



ハーフスクワット(ワイドスタンス)

足幅は肩幅より広くし、つま先とひざを捻らないようイスからの起立と着座を繰り返します。10回を2セット行います。

内腿(内転筋群)を強化します。立位、起立、着座での横方向の安定に有効です。



フロントランジ

立った姿勢から、足を前方に大きく踏み出し、足の各関節が直角になるまでこしを落としたら元の姿勢に戻ります。10回を2セット行います。

前方が太腿の前面(大腿四頭筋)、後方がおしり(大殿筋)を強化します。前方へつまづいた時の踏ん張りに有効です。



サイドランジ

立った姿勢から、つま先がやや外を向くように足を横に大きく踏み出し、元の姿勢に戻ります。10回を2セット行います。

外方が外腿(外側広筋・大腿筋膜張筋・大腿二頭筋)、内方が内腿(内側広筋・内転筋群・半腱様筋・半膜様筋)を強化します。横方向へつまづいた時の踏ん張りに有効です。



リバースランジ

立った姿勢から、かかとを後方へ大きく踏み出し、元の姿勢に戻ります。10回を2セット行います。

後方がおしり(大殿筋)、裏腿(ハムストリングス)、前方が足の付け根(腸腰筋)を強化します。後方へつまづいた時の踏ん張りに有効です。



カーフレイズ(膝伸展)

イスの背もたれを両手でつかみ、両ひざを伸ばしたままつま先立ちを15回を2セット行います。

ふくらはぎの表層(腓腹筋)を強化します。歩行での立っている足の支えや、立位保持に有効です。



カーフレイズ(膝軽度屈曲)

イスの背もたれを両手でつかみ、両ひざを少し曲げたままつま先立ちを15回を2セット行います。

ふくらはぎの深層(ヒラメ筋)を強化します。歩行での立っている足の支えや、立位保持に有効です。



ヒップフレクション

イスの背もたれを両手でつかみ、ひざを胸の高さまで持ち上げます。10回を2セット行います。

足の付け根(腸腰筋)を強化します。歩行で足の前方への振り出し、階段や坂での足の持ち上げに有効です。



ヒップアブダクション

イスの背もたれを両手でつかみ、つま先をやや内側に向け、かかとから外へ振り上げます。10回を2セット行います。

足の付け根外側(中殿筋)を強化します。横歩きでの外方への振り出しに有効です。



ヒップエクステンション

イスの背もたれを両手でつかみ、ひざをやや曲げたまま後方へ振ります。10回を2セット行います。

おしり(大殿筋)と裏腿(ハムストリングス)を強化します。後ろ歩きでの足の後方振り出しに有効です。



スタンディング・レッグカール

イスの背もたれを両手でつかみ、かかとをおしりまで持ち上げます。10回を2セット行います。

裏腿(ハムストリングス)を強化します。歩行で振り出した足を減速しながら上手に着地することに有効です。



スタンディング・ツイスティング・ニーアップ

イスの背もたれを片手でつかみ、こしを捻りながら対角線上のひざと肘を合わせます。10回を2セット行います。

こしの捻り(腹斜筋群)と足の付け根(腸腰筋)を強化します。歩行での対角線上の腕と足の動きの協調に有効です。



機能的運動期

ハンドグリップ

ハーフスクワット(ノーマルスタンス)
ハーフスクワット(ワイドスタンス)

シングル・クォータースクワット

イスの背もたれを片手でつかみ、片立ちのひざを少し曲げ伸ばします。10回を2セット行います。

前腿(主に大腿四頭筋の下部)を強化します。歩行で立っている足の支えに有効です。



4-4. 機能的トレーニング

機能的トレーニングとは、動作の機能性を意識したトレーニングをいいます。筋力増強運動は動作に関わる筋肉を強化できますが、動作をスムーズにする効果はありません。スムーズな動作は、多くの筋肉がよりタイミングよく働く必要があるからです。

機能的トレーニングは、体幹の支持性を高め四肢の動きを円滑にする、体幹と下肢の協調動作を獲得することによって日常生活における動作の機能を強化しスムーズな動作が行えるようになることで、外力に抵抗できる筋力や転倒回避能力といった活動的な日常生活に必要な動きを身につけることを目的とします。

立位

ピボットターン

片足を軸にして、反対側の足を前後に素早く踏み出してターンします。交互に5回行います。

水平回転での胴体と下肢の協調および重心を水平回転するバランスを強化します。方向転換をするときに有効です。



180°ランジ

片手でイスをつかみ、フロント・サイド・リバースランジを素早く行います。5回行います。

前後左右への胴体と下肢の協調およびバランスを強化します。前後左右に大きくふらついたりつまづいたときの転倒回避に有効です。



各種ジャンプ

ジャンプとはプライオメトリックと呼ばれる筋肉の伸び縮み(伸張と収縮)を短時間に繰り返す運動です。基本形はスクワットジャンプ、応用形はスプリットジャンプ、なんばジャンプがあります。

ジャンプは垂直方向への素早い動きであり、股関節、膝関節、足関節を伸展する瞬発力を高めることで、胴体と両下肢の運動、バランス、筋力を総合的に強化します。下肢を伸展させる筋力と運動スピード向上は、速く歩いたり、つまづいても素早く踏み張れるようになるので転倒回避に有効です。これは接地の直前に筋活動がより素早く同期されて起こるようになるためと考えられています。

A) スクワットジャンプ

足を肩幅に開き、股関節と膝関節を曲げて、ハーフスクワットの位置から真上に飛び上がります。10回行います。



B) スプリットジャンプ

空中で足を交互にかえながらジャンプします。10回行います。



C) なんばジャンプ

なんば歩行の要領でジャンプします。10回行います。



歩行

早歩き

通常の歩行よりも早く歩きます。

早歩きが必要な場所に対応できるよう胴体と足の協調および重心を早く移動するためのバランスを強化します。道路を渡る(横断歩道など)ときなどに有効です。



歩幅を大きくした歩き(前後左右)

通常の歩行よりも大まかで歩きます。大きな歩幅が必要な場所に対応できるよう胴体と足の協調および重心を大きく移動するためのバランスを強化します。水たまりや落下物をまわるときなどに有効です。



階段昇降

最初は手すりを利用し、安定してきたら手を離して行きます。

階段昇降に必要な胴体と下肢の協調およびバランスを強化します。階段昇降を安定・安全・安楽に行うために有効です。



受身

マットを利用した受身(側方、後方)

首を前に倒して体を小さく丸めながら、広い面積で衝撃を吸収するように、側方(上図)、後方(下図)に受身を取ります。転倒しても、頭や手足の打撲やケガを最小限にするために有効です。



その他に知っておきたい情報

- ・転倒に関する情報(発生状況、発生場所 等)。
- ・住まいのチェックおよび住環境整備。
- ・対象者の転ばずにやりとげられる自信の尺度。
- ・服用薬物の大まかな作用と副作用。
- ・歩くときの正しい姿勢。
- ・杖、靴選びのポイント。

参考文献

- 1) 大淵修一: 運動器の機能向上マニュアル, 2005.
- 2) 大淵修一 他: 改訂版介護予防包括的高齢者運動トレーニング, 有限会社 健康と良い友達社, 2006.
- 3) 武藤芳照: 高齢者指導に役立つ転倒予防の知識と実践プログラム, 日本看護協会出版会, 2006.
- 4) 武藤芳照: 転倒・骨折を防ぐ簡単! 運動レシピ, 主婦の友社, 2005.
- 5) 石井直方: 究極のトレーナー最新スポーツ生理学と効率的カラダづくり, 講談社, 2007.