

転倒予防のために大切なこと

運動器とは？

運動器とは身体運動に関わる骨、筋肉、腱、関節とそれを支配する神経の総称

整形外科とは、運動器障害に対し内科と外科を併せた治療を行う診療科



運動器

超高齢社会における健康寿命の延伸に運動器は最も重要
介護が必要となる理由→骨関節疾患、転倒骨折が25%
今後、転倒による骨折や運動器疾患はますます増加



姿勢・脊柱変形

加齢に伴う姿勢の変化は、**バランス障害**に関与する。

腰椎後弯の増強は重心の前方移動を引き起こし、立位
バランスを悪化させ、**転倒の誘因**となる。

日本整形外科学会：ロコモ チャレンジ！推進協議会



➤ バランス障害と筋力低下への対策

転倒リスクの低減には、バランス障害と筋力低下への対策が必要である。運動療法として、ロコトレが推奨される。

➤ 脊柱変形の予防

椎体骨折を防ぎ、背筋力を維持・強化することは、脊柱変形の予防に有効である。

日本整形外科学会:ロコモ チャレンジ! 推進協議会



Copyright (C) Osaka Medical and Pharmaceutical University All Rights Reserved.

OMPU 大阪医科薬科大学

腰や膝が気になる人に

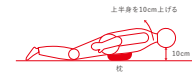
腰や膝の痛み対策には、こんな体操を! 痛みが強い場合は、医療機関に相談して行いましょう。

腰 腰痛体操

それぞれの運動を10回で1セット、1日3セット

1. 背筋運動

うつぶせに寝て、おなかの下に枕を挟みます。背中に力を入れ、上半身を10cm程度、ゆっくり持ち上げます。そのまま5~10秒間止め、ゆっくり下ろします。



2. 腹筋運動

仰向けに寝て、膝を曲げます。おなかに力を入れ、背中を丸めるようにして、ゆっくりと頭と両肩を持ち上げます。そのまま5~10秒間止め、ゆっくり下ろします。



膝 膝痛体操

左右とも10回で1セット、1日3セット

日本整形外科学会ホームページより

大腿四頭筋訓練

仰向けに寝て、片方の太ももに力を入れて膝をしっかりと伸ばします。力を入れたまま、脚を10cmの高さまでゆっくり上げます。そのまま5~10秒間止め、ゆっくり下ろします。左右交互に1セットずつ行います。



Copyright (C) Osaka Medical and Pharmaceutical University All Rights Reserved.

OMPU 大阪医科薬科大学

バランス能力

- 安定した姿勢の確保には、**重心**からの垂線を両足で囲まれた**支持基底面**内に維持させる必要がある。
- 重心**は床面から身長 $\frac{2}{3}$ の高さに位置し、絶えず動揺している。
- その**バランス**は、体を支える支点となる足底圧中心を**支持基底面**内で管理することで保たれている。

長谷公隆: Jpn J Rehabil Med. 2006

身体バランス能力の評価

転倒⇒身体バランスの破綻の結果
支持基底面から重心線が外れた場合にバランスを崩し、転倒

しかし、バランス能力や筋力があれば、重心線を支持基底面に戻すことができ、転倒を回避できる



Copyright (C) Osaka Medical and Pharmaceutical University All Rights Reserved.

OMPU 大阪医科薬科大学

転倒予防

介護が必要となる理由
→骨関節疾患が25%であり、
特に転倒による骨折が多い

転倒予防⇒命を守る

転倒予防にはロコモ対策が大事
ロコモーショントレーニングを！！



ロコモティブシンドローム（略称ロコモ）

- 2007年に日本整形外科学会が提唱した概念、言葉
「運動器の障害により移動機能の低下をきたした状態」と定義
- 原因には加齢，運動不足，活動量の低下，変形性関節症や変形性脊椎症などの運動器疾患などがあり，筋力低下やバランス障害，疼痛などが移動能力を低下させる
- ロコモの進行⇒**転倒リスクが高まる**⇒要支援・要介護の原因



ロコチェック

- ☐ 片脚立ちで靴下がはけない
- ☐ 家の中でつまずいたりすべったりする
- ☐ 階段を上がるのに手すりが必要である
- ☐ 家のやや重い仕事が困難である
- ☐ 2kg程度の買い物をして持ち帰るのが困難である
- ☐ 15分くらい続けて歩くことができない
- ☐ 横断歩道を青信号で渡りきれない

7項目のうち1項目でも該当しているとロコモの心配がある



ロコモ度テスト

立ち上がりテスト

- ①ロコモ度1：片脚40cmで立ち上がれない
- ②ロコモ度2：両脚20cmで立ち上がれない
- ③ロコモ度3：両脚30cmで立ち上がれない

膝に痛みがある場合は中止し、反動はつけない



ロコモ度テスト

Osaka Medical and Pharmaceutical University

2ステップテスト

2歩幅(cm)÷身長(cm)=2ステップ値

- ①ロコモ度1：1.3未満
- ②ロコモ度2：1.1未満
- ③ロコモ度3：0.9未満

2回測って、良い方の記録を採用し、2ステップ値を算出する
介助者のもとで行い、バランスを崩さない範囲で行う
ジャンプしてはいけない



Copyright (C) Osaka Medical and Pharmaceutical University All Rights Reserved.

大阪医科大学

ロコモ度テスト

Osaka Medical and Pharmaceutical University

ロコモ25

25の質問で運動器の症状、身体の状態、
生活状況を評価して、ロコモ度を判定

- ・1問ごとに5つの選択肢があり、各々0～4点に配点
- ・合計点(0～100点)で評価し、点数が低いほど良好

- ①ロコモ度1：7点以上
- ②ロコモ度2：16点以上
- ③ロコモ度3：24点以上



Copyright (C) Osaka Medical and Pharmaceutical University All Rights Reserved.

大阪医科大学

ロコモ度判定

Osaka Medical and Pharmaceutical University

ロコモ度1

立ち上がりテストで片脚で40 cmができない
が、両脚で20cmの台から立ち上がれる
2ステップテストが1.1以上1.3未満
ロコモ25が7点以上16点未満
どれか1つでも当てはまる

ロコモ度3

立ち上がりテストで両脚で30 cmができない
2ステップテストが0.9未満
ロコモ25が24点以上
どれか1つでも当てはまる

ロコモ度2

立ち上がりテストで両脚で20 cmができない
が、30cmの台から立ち上がれる
2ステップテストが0.9以上1.1未満
ロコモ25が16点以上24点未満
どれか1つでも当てはまる



Copyright (C) Osaka Medical and Pharmaceutical University All Rights Reserved.

大阪医科大学

ロコモ度判定と対処法

Osaka Medical and Pharmaceutical University

➤ ロコモ度1

移動機能の低下が始まっている状態

⇒ロコトレなどの**運動を習慣づけ、適切な栄養**を心がけましょう

➤ ロコモ度2

移動機能の低下が進行している状態

⇒痛みなどの運動器の症状がある場合は、**整形外科専門医を受診**しましょう

➤ ロコモ度3

自立した生活や社会参加に支障をきたしている状態

⇒**整形外科専門医による診療**をお勧めします



Copyright (C) Osaka Medical and Pharmaceutical University All Rights Reserved.

大阪医科大学

ロコモーショントレーニング (ロコトレ)

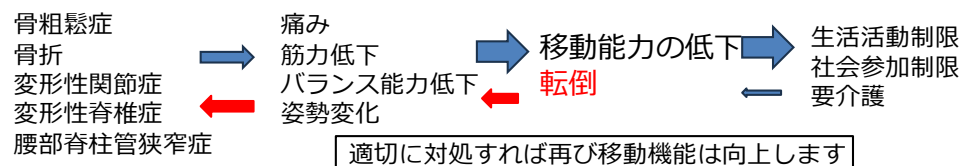
- バランス能力をつける運動
- 転倒に注意して、つかまるものがある場所で行う
- 片脚を床につかない程度に上げる
- 支えが必要な場合は、机や壁に手や指先をつく
- 1日の目安：左右とも1分間×3セット（適宜増減）

ロコモーショントレーニング (ロコトレ)

大腿四頭筋を中心とする下肢筋力訓練

- お尻を後ろに引くように、2～3秒かけてゆっくりと膝を90度まで曲げて、ゆっくりと元に戻る。
- スクワットが難しい場合は、
 - ①浅めにしゃがみ込む
 - ②イスに腰かけ、机に手をついて立ち座りの動作を繰り返す。
- 1日の目安：5～6回×3セット（適宜増減）

ロコモ対策で転倒予防



いつまでも自分の足で歩き続けていくために、ロコモ対策をして転倒予防することが大切です

まとめ

- ✓ 超高齢社会を迎えた日本では、健康寿命の延伸が大事です
- ✓ 早めに対策をすれば転倒を防ぐことができます
- ✓ 適切な運動介入や運動器疾患の治療は、ロコモを改善させ、転倒を予防し、健康長寿につながります

大切なことは、生涯痛みなく自分の思った速さで歩き続けることができること

転倒予防のために、早めに対策して健康長寿を目指しましょう！