

知って得する老年症候群
～ロコモティブシンドローム編～

臨床を元手に！
日本離床学会
Japanese Society for Early Mobilization



寝たきり予防協会
Association for the Prevention of Bed Rest



本日の内容

- 老年症候群とは
- 老年症候群とロコモティブシンドローム
- 地域在住高齢者におけるロコモティブシンドロームに対する評価
- 地域在住高齢者におけるロコモティブシンドロームに対する介入
- まとめ



老年症候群とは

老年症候群とは

- 老年症候群とは、加齢に伴い高齢者に多くみられる、医師の診察や介護・看護を必要とする症状・徴候の総称のことです。
- 老年症候群の症状・徴候は50項目以上が存在します。



老年症候群の特徴

- 複数の症状を併せ持つ。
- 高齢者は総合病院などを受診すると、複数の診療科を受診しなければならないことがよくある。
- もともとは1つの病気で病院を受診していても、その合併症があらわれると合併症の専門科を受診しなければならないことになる。



老年症候群の特徴

- 地域在住高齢者を対象とした老年症候群の特徴
 - ①明確な疾病ではない。（「年のせい」とされる）
 - ②症状が致命的ではない。（「生活上の不具合」とされる）
 - ③日常生活への障害が初期には小さい。（本人にも自覚がない）

医療機関への受診は少なく、また医療側での対応も一定の水準がなく困難

老年症候群の転帰

老年症候群



QOL（生活の質）低下

介護

死亡



老年症候群

| | | | | |
|--------|--------|----------|------|----|
| 認知機能低下 | せん妄 | 抑うつとアパシー | フレイル | 転倒 |
| 低栄養 | 摂食嚥下障害 | 排尿障害 | 睡眠障害 | 便秘 |
| 褥瘡 | めまい | ポリファーマシー | 慢性疼痛 | |

老年症候群

| | | | | |
|--------|--------|----------|------------------------|----|
| 認知機能低下 | せん妄 | 抑うつとアパシー | フレイル (ロコモティブシンドローム) | 転倒 |
| 低栄養 | 摂食嚥下障害 | 排尿障害 | 睡眠障害 | 便秘 |
| 褥瘡 | めまい | ポリファーマシー | 慢性疼痛 | |

老年症候群とロコモティブシンドローム

老年症候群とロコモティブシンドローム（ロコモ）

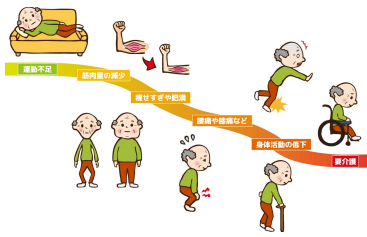
ロコモティブシンドローム(locomotive syndrome)とは、「**運動器の障害のために移動機能の低下をきたした状態**」のことを表し、2007年に日本整形外科学会によって新しく提唱された概念です。

老年症候群とロコモ

運動器とは・・・
身体を動かすために関わる組織や器管のことで、骨・筋肉・関節・靭帯・腱・神経などから構成されています。

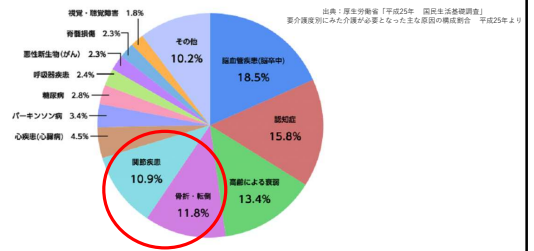


ロコモの仕組み



運動器の機能低下により、容易に転倒しやすくなり、怪我や骨折のリスクも高くなる = 要介護状態

介護が必要になった原因



骨・関節疾患で全体の20%以上

要介護度別にみた介護が必要となった主な原因の構成割合

| | 脳血管疾患 | 認知症 | 高齢による衰弱 | 骨折転倒 | 関節疾患 | 心疾患 | その他の原因 | 不詳 |
|------|-------|------|---------|------|------|-----|--------|-----|
| 総数 | 18.5 | 15.8 | 13.4 | 11.8 | 10.9 | 4.5 | 23.6 | 1.6 |
| 要支援1 | 8.5 | 3.9 | 17.3 | 11.3 | 23.5 | 9.1 | 23.8 | 2.7 |
| 要支援2 | 14.1 | 3.3 | 13.8 | 17.6 | 18.2 | 5.2 | 26.5 | 1.3 |
| 要介護1 | 13.9 | 22.6 | 16.1 | 12.6 | 9.7 | 3.7 | 21.0 | 0.4 |
| 要介護2 | 18.9 | 19.2 | 13.8 | 10.3 | 8.6 | 3.9 | 24.9 | 0.5 |
| 要介護3 | 23.5 | 24.8 | 10.2 | 8.8 | 5.1 | 4.6 | 22.8 | 0.3 |
| 要介護4 | 30.9 | 17.3 | 9.4 | 14.0 | 3.4 | 1.7 | 22.8 | 0.5 |
| 要介護5 | 34.5 | 23.7 | 8.7 | 7.6 | 1.9 | 1.4 | 21.6 | 0.6 |

骨・関節疾患（ロコモ）でも要介護状態となる割合が一定数いる

ロコモの原因

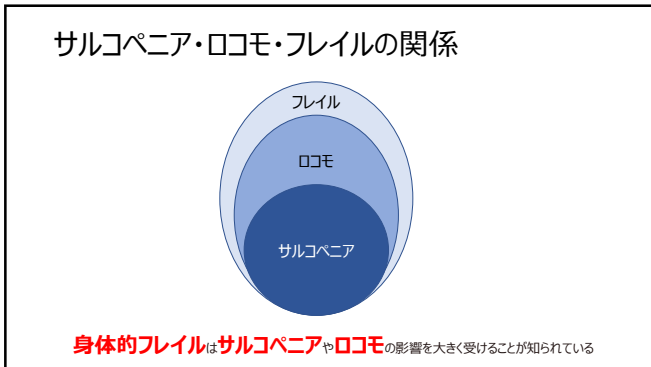
運動器の疾患

変形性膝関節症、骨粗鬆症、関節リウマチ、変形性脊椎症、脊柱管狭窄症、骨折、四肢・体幹の麻痺、腰痛、肩こりなど

加齢に伴う運動器の機能低下（身体的フレイル、サルコペニア）

四肢・体幹の筋力低下、体力・全身耐久性の低下、筋短縮や筋萎縮による関節可動域制限、関節や筋の痛みなど





サルコペニア・ロコモ・フレイルの関係

- サルコペニア…加齢や生活習慣などの影響によって、筋肉が急激に減少する状態
- ロコモティブシンドローム（ロコモ）…運動器の障害によって移動機能が低下した状態
- フレイル…病気ではないものの健康ともいえず、介護が必要なほどでもない状態

地域在住高齢者におけるロコモの評価

ロコチェックで思いあたることはありますか？

7つのロコチェック

- 1 片足立ちで靴下がはけない
- 2 家のなかでつまずいたり滑ったりする
- 3 階段を上るのに手すりが必要である
- 4 家のやや重い仕事が困難である
- 5 2kg程度の買い物をして持ち帰るのが困難である
- 6 15分くらい続けて歩けない
- 7 横断歩道を青信号で渡りきれない

ひとつでも当てはまれば、ロコモである心配があります。今日からロコモーショントレーニング(ロコトレ)を始めましょう！

ロコチェック該当率

| 区分 | 人数 | 該当者数 | 該当率 (%) |
|--------------|--------|------|---------|
| 全体 | 10,900 | 153 | 1.4 |
| 性別 | | | |
| 男性 | 6,800 | 122 | 1.8 |
| 女性 | 4,100 | 31 | 0.8 |
| 年齢層 | | | |
| 20~49歳 | 4,676 | 15 | 0.3 |
| 50歳以上 | 6,224 | 138 | 2.2 |
| 性別・年齢層 | | | |
| 男性・20~49歳 | 2,860 | 12 | 0.4 |
| 男性・50歳以上 | 3,940 | 110 | 2.8 |
| 女性・20~49歳 | 1,316 | 3 | 0.2 |
| 女性・50歳以上 | 2,784 | 28 | 1.0 |
| 居住地 | | | |
| 市内 | 4,460 | 77 | 1.7 |
| 市外 | 6,440 | 76 | 1.2 |
| 市外・年齢層 | | | |
| 市外・20~49歳 | 3,040 | 15 | 0.5 |
| 市外・50歳以上 | 3,400 | 61 | 1.8 |
| 市外・性別 | | | |
| 市外・男性 | 1,716 | 15 | 0.9 |
| 市外・女性 | 1,684 | 46 | 2.7 |
| 市外・年齢・性別 | | | |
| 市外・男性・20~49歳 | 1,417 | 2 | 0.1 |
| 市外・男性・50歳以上 | 1,523 | 13 | 0.9 |
| 市外・女性・20~49歳 | 1,623 | 13 | 0.8 |
| 市外・女性・50歳以上 | 1,777 | 33 | 1.9 |

男女ともに高齢者の割合が多い

ロコチェックの項目ごとの該当率

| | |
|---------------------------|-------|
| 1 片足で靴下がはけない | 14.4% |
| 2 家のなかでつまずいたり滑ったりする | 13.7% |
| 3 階段を上るのに手すりが必要である | 12.2% |
| 4 家のやや重い仕事が困難である | 5.5% |
| 5 2kg程度の買い物をして持ち帰るのが困難である | 4.5% |
| 6 15分くらい続けて歩くことができない | 4.2% |
| 7 横断歩道を青信号で渡りきれない | 1.5% |

筋力、バランス能力を必要とするものが該当

ロコモの研究

ロコチェックと身体パフォーマンスとの関連

Association between loco-check and physical function

阿部 巧^{1,2}・北濃 成樹³・辻 大士⁴・相馬 優樹⁵・金 美珍⁶・
尹 之恩⁶・大藏 倫博⁶
Takumi ABE^{1,2}, Naruki KITANO³, Taishi TSUJII⁴, Yuki SOMA⁵, Mijin KIM⁶,
Jieun YOON⁶ and Tomohiro OKURA⁶

ロコチェックの該当数別の基本属性

| | 非該当 ¹⁾ | | 1項目該当 ²⁾ | | 複数項目該当 ³⁾ | | ANOVA P Value | Post-hoc | ANCOVA P Value | Post-hoc |
|-----------------|-------------------|-------------|---------------------|-------------|----------------------|-----------|------------------|----------|-------------------|----------|
| | Mean | SD | Mean | SD | Mean | SD | | | | |
| <男性> | (n) | 105 | 45 | 27 | | | | | | |
| 体重 | (kg) | 55.7 ± 6.9 | 53.4 ± 5.6 | 56.6 ± 5.1 | <0.001 | 3<1 | 0.682 | | | |
| 閉眼片脚立ち時間 | (秒) | 41.9 ± 20.8 | 26.9 ± 21.9 | 18.6 ± 20.2 | <0.001 | 2<3<1 | 0.000 | 2<1 | | |
| 閉眼片脚立ち上り時間 | (秒) | 7.2 ± 1.3 | 7.7 ± 1.5 | 9.6 ± 4.0 | <0.001 | 1,2<3 | 0.051 | | | |
| Timed up and go | (秒) | 5.3 ± 0.8 | 5.8 ± 0.9 | 7.3 ± 2.0 | <0.001 | 1,2<3 | 0.265 | | | |
| 5m通常歩行時間 | (秒) | 3.4 ± 0.5 | 3.6 ± 0.5 | 4.4 ± 0.9 | <0.001 | 1,2<3 | 0.035 | 1<3 | | |
| <女性> | (n) | 99 | 40 | 42 | | | | | | |
| 体重 | (kg) | 43.7 ± 5.1 | 42.2 ± 3.9 | 41.6 ± 4.3 | 0.003 | 2<3<1 | 0.341 | | | |
| 閉眼片脚立ち時間 | (秒) | 43.6 ± 20.9 | 33.0 ± 22.8 | 21.9 ± 20.5 | <0.001 | 3<1,2<3 | 0.044 | n.s. | | |
| 閉眼片脚立ち上り時間 | (秒) | 7.0 ± 1.3 | 7.6 ± 1.8 | 9.1 ± 2.7 | <0.001 | 1,2<3 | 0.233 | | | |
| Timed up and go | (秒) | 5.5 ± 0.7 | 6.0 ± 1.0 | 6.8 ± 1.7 | <0.001 | 1,2<3<1<2 | 0.324 | | | |
| 5m通常歩行時間 | (秒) | 3.4 ± 0.4 | 3.6 ± 0.6 | 4.0 ± 0.8 | <0.001 | 1,2<3 | 0.487 | | | |

脚部巧急, 2016, 3, 5引用

ロコチェックの該当数が多い方は身体機能低下が顕著に認められる

地域在住高齢者におけるロコモに対する介入

ロコモを進行させないための対策は？



ロコモ対策（運動）：ロコトレ

ロコモを予防するための運動として①「片脚立ち」②「スクワット」の2つの運動を「ロコトレ」として推奨。

さらにロコトレプラスとして①「ヒールレイズ」や②「フロントランジ」、体操やストレッチなども追加で行うと効果的。



ロコトレ

ロコトレはたった2つの運動です。毎日続けましょう!

【バランス能力をつけるロコトレ「片脚立ち」】



【下筋力をつけるロコトレ「スクワット」】



ロコモ対策として、運動/リハビリテーション、栄養、手術が推奨されます。

バランス練習と筋力トレーニングが重要

ロコトレプラス

ロコトレにプラスするならこんな運動。自分の体力に合わせてやってみましょう！

ヒールレイズ (足裏の筋肉を鍛えます)

足裏の筋肉は、歩いたり立ったりするときに使われています。ここを鍛えると、姿勢がよくなり、歩行が楽になります。

ポイント パンツを履くような姿勢は、足裏に負担がかかります。正しい姿勢で行ってください。

1日の回数目安: 10~20回(できる範囲で) × 2~3セット

フロントランジ (下半身の筋肉を鍛えます)

股関節の奥深くにある筋肉を鍛えます。歩行や立ち上がり時に使われます。

ポイント 上半身を倒さず、お尻を後ろに突き出すように歩きます。

1日の回数目安: 5~10回(できる範囲で) × 2~3セット

ロコモチャレンジ！推進協議会「ロコモ電子」サイト「ロコモチャレンジ」公式WEBサイトが記載

ロコトレが十分に行えたら追加でロコトレプラス

ロコモ対策（運動）：ロコトレ

ここは重要！

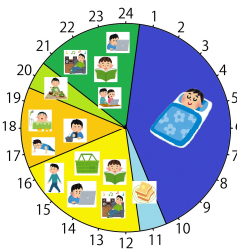
筋トレを行う適切なタイミングは
食後です



ロコモ対策（運動）

ここはオススメ！

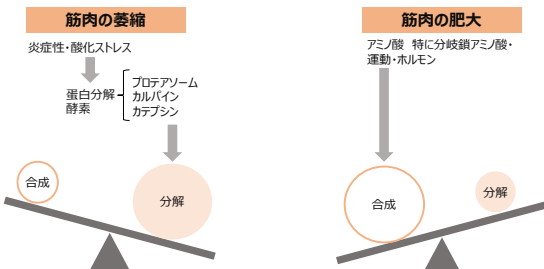
1日のスケジュールの中に入れて、
毎日同じ時間にすることで習慣が付き
継続可能



運動やってみよう！！



ロコモ対策（栄養）：筋蛋白質の合成と分解



ロコモ対策（栄養）：サルコペニア対策と栄養

・ロコモ対策（栄養）＝サルコペニア対策と栄養

- ✓「肉、魚、卵、大豆、牛乳」などの良質なたんぱく質摂取や、十分なエネルギー摂取が必要。
- ✓サルコペニア予防には1日に適正体重1kgあたり1.0g以上のたんぱく質摂取が推奨。

例) 適正体重40kgであれば40g以上のたんぱく質摂取が推奨。

- ✓サルコペニアのリスクにある場合には、1日に適正体重1kgあたり1.2~1.5gの摂取が推奨。

例) 適正体重40kgであれば48~60gの摂取が推奨。

たんぱく質60gはこれぐらい

| 【朝】 | 【昼】 | 【夕】 |
|-------------------|-----------------------|-------------------|
| 卵1個 (50g) 6.2g | 豚肩ロース肉4枚 (100g) 17.7g | 鶏胸肉 (50g) 17.8g |
| 牛乳1杯 (200ml) 6.6g | ヨーグルト1個 (80g) 2.9g | 豆腐1/6丁 (50g) 2.5g |
| | | 納豆1パック (40g) 6.6g |

※適正体重 (kg) = 身長 (m) × 2乗 × 22

ロコモ対策（栄養）

ここは重要！

やせていても、太っていても死亡率は高い

U字型

Antonioello Lorenzini, 2014.

ロコモ対策（栄養）

ここはオススメ！

3食きちんと食べること
1日**30品目**

まとめ

まとめ

老年症候群

生活習慣（運動、栄養）を意識して予防・改善することが重要です