

ロコモティブシンドロームの運動プログラムの展開方法の検討

安積 聖子¹⁾ 安和やよい²⁾ 大出 明美³⁾

要旨：ロコモティブシンドローム(以下、ロコモ)の概念は2007年に提唱され、現在ロコモ人口は予備軍も含めて約4700万人、骨粗しょう症患者は1300万人といわれている。ロコモと要介護状態のリスクは密接に関連しているとされ、社会的に注目されている。ロコモの効果的な運動プログラム実施は健康長寿の延伸に発展していく可能性が図れると考えた。行動科学に基づく運動指導は、具体的な目標設定が運動を継続させるため、自宅で安全に運動を継続できる運動プログラムを作成した。

キーワード：ロコモティブシンドローム、運動プログラム、骨粗しょう症、サルコペニア

はじめに

ロコモティブシンドロームは日本整形外科学会によって2007年に提唱され、「運動器の障害のために移動機能の低下をきたした状態」と定義されている。運動器の障害をきたす主な疾患には脊柱管狭窄症、変形性関節症、骨そしょう症に伴う脆弱性骨折などがあり、加齢に伴う身体の変化も移動機能低下の原因と言われている。移動機能の低下は要介護状態のリスクと密接に関連しており、社会的にも注目されはじめた。現在ロコモ人口は予備軍も含めて約4700万人骨そしょう症患者は約1300万人といわれている。¹⁾

赤十字健康生活支援講習会は2009年に家庭看護法を改変し、「誰もが迎える高齢期を健やかに過ごす必要な知識を得る、高齢期の理解を深め地域福祉を考える機会とする、要介護高齢者の自立に向けた介護ができるよう知識と技術を身につける、講習を通して身につけた知識技術をボランティア活動に積極的に生かしていく²⁾」事を目的に全国の赤十字で実施されている。

2016年4月から使用されている新教本でも、ロコ

モの内容が包括されている。ロコモは脳血管障害を抜いて要支援・要介護の原因の一位になっており¹⁾、効果的な展開方法を検討する必要があると考えた。

目的

赤十字健康生活支援講習会において、ロコモの短期講習の効果的な展開方法を検討した。

方法

先行文献の検討：2007年から2015年までにCINIと医中誌、メディカルオンラインで発表された文献の中から以下のキーワードで検索した約1300件から12の文献を抽出した。

抽出した文献を元に講習展開方法(運動プログラム)を作成した。作成したプログラムを使い指導員と共に実施し内容を検討した。

結果・考察

検索した文献から、ロコモに関連する骨そしょう症とサルコペニアに関連する文献、また運動プログラムについて具体的な方法と結果が示されていると思われる文献を選択・検討し講習展開案を作成した。

新教本でのロコモについての講習内容はロコモの理解を深め、個々の身体能力に応じた運動機能の

沖縄赤十字病院 看護部¹⁾
名桜大学総合研究所²⁾
沖縄赤十字病院 赤十字健康生活支援講習講師³⁾

回復・向上及びロコモの予防と改善を目的としている。²⁾

短い時間内に上記の目的を達成するために、受講者の動機付け、運動内容、運動継続への働きかけの3点を考慮し講習で行う運動のプログラムを作成した。

① 動機付け

受講者への動機付けを強化するために、文献を参考にロコモに関連する疾患とロコモが要介護と密接に関連することを強調する。

② 運動内容


運動内容については、教本24-25ページで紹介されているスクワット、片脚上げ、足首の伸展・屈曲、足踏み体操の説明と実施をおこなう。^{3) 4) 5) 6) 7)} (図1、図2)

特に足首の伸展・屈曲に関しては、歩行速度との関連を強調する。なぜならば歩行速度は加齢に伴い低下し、歩行速度と下肢筋力は優位な正の相関が見られるとあるためである。歩行能力の改善には足関節底屈筋群のトレーニングに効果的があるとされている。³⁾

普段あまり使わない筋肉を鍛えることによって、脚力の衰えや腰痛・肩こりなどの予防・改善を行うことが出来ます。


スクワット

①




①肩幅より少し広めに足を広げて立ちます。つま先は30度ぐらい開きます。

②



②膝がつま先より前に出ないように、また膝が足の人差し指の方向に向くように注意して、お尻を後ろに引くように体をしずめます。



スクワットができないときは、イスに腰かけ、机に手をついて立ち座りの動作を繰り返します。

■深呼吸するペースで、5～6回繰り返します。1日3回行いましょう。

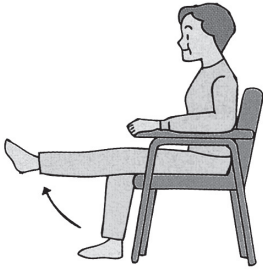
ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ○動作中は息を止めないようにします。 ○腰に負担がかかり過ぎないように、膝は90度以上曲げないようにします。 ○大腿の前や後ろの筋肉にしっかり力が入っているか、意識しながらゆっくり行いましょう。 ○支えが必要な人は、十分注意して、机に手をつけて行います。
-------------	--

引用：公益社団法人 日本整形外科学会 ロコモパンフレット2014年度版

図1 筋力トレーニング

片足上げ

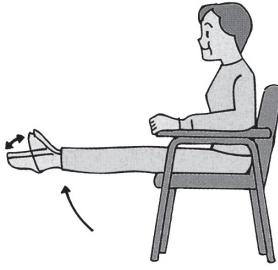
大腿の筋力アップに有効



- ①椅子に腰掛け、上体を真っ直ぐに保つ
- ②片足を床と水平になるまでゆっくりと持ち上げ、約5秒間停止した後、ゆっくりと下ろす
- ③片足ずつ5～10回反復する

足首の伸展・屈曲


足先が上がり転倒予防



- ①椅子に腰掛け、上体を真っ直ぐに保つ
- ②両足を椅子の高さまでゆっくりと持ち上げ、両足の指先を最大に下側に反らし、5秒程度停止した後、今度は上側にしっかり反らし、5秒間停止する
- ③この動作を5～10回反復する

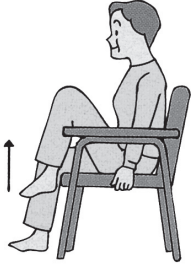
膝の持ち上げ

腰～大腿の筋力アップに有効



- ①椅子に腰掛け、上体を真っ直ぐに保つ
- ②両膝をゆっくりと持ち上げ、約5秒間停止した後、ゆっくりと下ろす
- ③この動作を5～10回反復する
- ④きついときには、片足ずつ行うとよい

足踏み体操



- ①椅子に腰掛け、上体を真っ直ぐに保つ
- ②膝を曲げたまま片足を床から上げて下ろす
- ③片足ずつ交互に5～10回反復する
- ④慣れてきたら大腿を高く上げたり、早く行う

引用：財団法人 長寿社会開発センター「指導版 あなたもできる骨と身体の健康法～高齢者の転倒・骨折を防ぐために～」

図2 座ってできる筋力トレーニング

③ 運動継続への働きかけ

運動継続はロコモトレーニングの重要な課題であり、講習で学習した内容を自宅で継続しおこなう必要がある。その為、負担のない程度の運動回数・頻度の紹介をすることが重要と考えた。文献には複数の運動の頻度が述べられていたが、効果が認められた（1日10回、週3～6日）を参考にして受講者に説明する。

自宅で継続して運動していくためには、安全を考慮することを説明し、運動機能が向上するに従い運動時の骨折や怪我のリスクもあがることを説明内容に含めた。

課題

検討した内容を基に講習を平成28年9月13日に実施した。受講者からの反応は概ねよい評価であったが、自宅で安全に継続して運動を実施するかについては今後も継続して観察していく必要があり、同時にプログラムの有効性についても評価していきたいと考えている。

参考文献

- 1) 骨粗鬆症のガイドライン2015年度
- 2) 赤十字健康生活支援講習 教本 2016年4月1日5版
- 3) 眞竹昭宏、三浦由紀子、福元清剛 中高年女性の下肢筋群の筋量および筋力と歩行速度との関

- 係 山口県立大学看護学部紀要 第11号 2007年
- 4) 太田実来、佐々木佳都樹、杉田健彦、他 ロコモティブシンドロームに対する当院の取り組みと課題 東日本整災会誌・26巻 pp105-109 2014年
- 5) 藤谷博人、油井直子、立石圭介、他 高齢者に対する筋力トレーニング指導の効果 -マリアンナ筋力アップ教室の試み- 聖マリアンナ筋力アップ医学大学雑誌 Vol. 42, pp27-35 2014年
- 6) 公益社団法人 日本整形外科学会ロコモ パンフレット 2014年度版
- 7) 財団法人 長寿社会開発センター 「指導版 あなたもできる骨と身体の健康法 ～高齢者の転倒 骨折を防ぐために～」
- 8) 細井俊希、新井智之、藤田博暁、行動科学の理論に基づいた運動プログラム 「ロコトレBBS」の効果 理学療法科学 26(4) : pp 511-514 2011年
- 9) 細井俊希、新井智之、藤田博暁、石橋英明 ロコモーショントレーニング継続者の運動機能の特徴 理学療法科学 27(4) pp 407-410 2012年
- 10) 中藤真一、脇坂美佳 特定健診における運動療法介入基準としてのロコモティブシンドロームチェックリストと開眼片脚起立時間測定の有用性 Osteoporosis Japan Vol.2 No.2 2014年
- 11) 藤野圭司 要介護者に対するロコモーショントレーニング(ロコトレ)の効果 Modern Physician Vol.30 No.4 2010年
- 12) 安藤則武、母袋ます美、土屋篤嗣 身体機能低下を有する高齢者に対する運動器 日本整災会誌・26巻 pp110-113, 2014年
- 13) 伊能幸雄、小西由里子、宮本瑠美、他 人間ドックにおけるメタボリックシンドローム対策に必要なロコモーションチェックおよび立ち上がりテストを追加する必要性人間ドック pp30,52-58 2015年
- 14) 村木重之 サルコペニアとロコモティブシンドローム The Lipid Vol.27 No.1 2016年
- 15) 松本浩実 ロコモティブシンドロームと骨粗鬆症、サルコペニア関連性についての検討 JJOS 日本骨粗鬆症学会雑誌 2016年
- 16) 帖佐悦男 ロコモリポートプログラム -ロコモザワールド宮崎- 臨床スポーツ医学 Vol, 32 No.3 pp296-298 2015年