

大学生のロコモティブシンドローム予防を目的とした体操試案に関する研究

－靴下体操を用いた体操の介入を通して－

井上 咲子（新潟大学大学院 現代社会文化研究科）

1. 目的

本研究の目的は、大学生を対象に靴下を用いて多様な動きで構成したロコモティブシンドロームの予防体操を考案・指導し、その介入前後における柔軟性及び筋力、平衡能の変化と実施者の心理状態を明らかにすることで考案したロコモ予防体操の効果について基礎的知見を得ることである。

2. 研究方法

- 1) 対象者：N 大学に在籍する大学生及び大学院生 18 名（ 19.7 ± 1.6 歳）
- 2) 介入期間：2022 年 10 月 13 日～11 月 2 日
- 3) 対面指導日：2022 年 10 月 13 日、20 日、22 日、27 日、29 日の計 5 回
- 4) 運動内容：ハイソックスを用いて片脚立ちを基本としたバランス運動や下肢筋力・柔軟性向上を目的とした運動など 16 種類の運動から構成され、音楽は「The Loco- Motion/Kylie Minogue」を使用した（動画サイト：<https://youtu.be/akL2u5p V-TE>）。
- 5) 測定：体操介入前、体操介入直後、体操介入終了 1 ヶ月後（2022 年 10 月 13 日、11 月 3 日、12 月 1 日）の計 3 回は筋力（立ち幅とび、握力）、柔軟性（長座体前屈）、平衡能（重心動揺）、ロコモに関する測定（子どもロコモ基本動作チェック、手足の機能チェック、ロコモ度テスト）を実施した。体操実施期間中に二次元気分尺度と体操の達成度の調査も実施した。
- 6) 分析方法：ロコモリスクの有無が介入効果に影響を及ぼすかを検証するために、ロコモリスク群とロコモと非リスク群に分け、2 要因分散分析を行なった。

3. 結果及び考察

1) 筋力

立ち幅とびにおいては、ロコモリスクの有無にかかわらず体操介入による効果は示されなかった。握

力においてはロコモリスク有無にかかわらず、介入終了 1 か月後の値が体操介入前と体操介入直後より有意に低下した。本研究では片脚立ちを中心とした動きで体操を構成し、腕や手に全力で力を入れる動作は含まなかったため、握力の向上には結びつかなかったものとする。

2) 柔軟性

体操介入前の長座体前屈においてロコモリスク群がロコモ非リスク群より有意に低い値を示した。加えて、ロコモリスク群において体操介入直後に柔軟性が有意に向上し、体操介入 1 ヶ月後まで維持されていた。このことから、考案した靴下体操がロコモリスク群に対してロコモ予防に寄与する可能性が示された。

3) 平衡能

ロコモリスクの有無にかかわらず、右脚の片脚立ちの外周面積の値が有意に減少した。体操の達成度においても片脚立ちを含む運動ができるようになったと回答した割合が高くなっていることから、3 週間という短期的な介入にも関わらず靴下体操による平衡能向上の可能性が示唆された。

4. 結論

本研究で考案した体操を 3 週間にわたって大学生に指導・介入し、ロコモ予防において重要な柔軟性と平衡能の向上が示された。そのため、考案した靴下体操は大学生のロコモ予防運動として寄与する可能性が示された。しかしながら、筋力の向上が示されなかったことや右脚のみ平衡能が向上したことから、体操の指導方法や実施内容において改善の余地があることも明らかとなった。

5. 主な参考文献

- 1) 日本臨床整形外科学会（online）ロコモ：<https://jcoa.gr.jp/ロコモ/>,（閲覧日 2023 年 1 月 5 日）