

コロナ禍における運動器及び日常生活動作に関するアンケート調査

研究分担者 帖佐 悦男 宮崎大学 理事・病院長
荒川 英樹 宮崎大学医学部附属病院 教授
田島 卓也 宮崎大学医学部 准教授
船元 太郎 宮崎大学医学部 講師
中村 嘉宏 宮崎大学医学部附属病院 助教
山口洋一郎 宮崎大学医学部附属病院 助教
鶴田 来美 宮崎大学医学部 教授
塩満 智子 東都大学幕張ヒューマンケア学部 講師

研究要旨

【はじめに】2019年12月に中国湖北省武漢市を発信源とする新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、本邦でも2020年1月15日に初めて陽性者が報告され、瞬く間に世界中に感染拡大を引き起こした。本研究は、COVID-19およびその感染拡大予防策により、宮崎県民の運動器および日常生活動作の変化およびその程度をアンケート調査で明らかにすることを目的に実施した。

【方法】我々がこれまでに実施しているロコモ事業（運動器検診、ロコモメイト養成講座など）参加者を対象に、アンケートを送付し回答を得た。

【結果】アンケートの有効回答数は818名（39.1%）で骨粗鬆症群156名（女性91.7%）、であった。COVID-19流行前のロコモ該当者は非骨粗鬆症群：39.6%、骨粗鬆症群：49.7%で両群間に有意差はみられなかった。COVID-19流行下ではロコモ該当者が非骨粗鬆症群：75.7%、骨粗鬆症群：82.5%で、両群ともロコモ該当者が増加していたが両群間に有意差がみられた。

【考察】今回はロコモ25のみによるロコモ度評価である。今回の調査結果では、コロナ前とコロナ禍で体重が3kg以上減少している対象者はADLが低下していた。COVID-19流行下では感染予防対策として不要不急の外出自粛が要請され、結果として運動量が低下した人が多いと考えられる。体重減少が顕著な方ではその影響がより大きいことが示唆された。

A. 研究目的

2019年12月に中国湖北省武漢市を発信源とする新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、本邦でも2020年1月15日に初めて陽性者が報告され、瞬く間に世界中に感染拡大を引き起こした。COVID-19による体調悪化だけでなく、感染症対策による日常生活の制限から健康二次被害も懸念される、スポーツ庁からも健康二

次被害予防ガイドラインも発表された1)。健康づくりのための身体活動は不可欠である。ただしコロナ禍においては、外出の自粛や休業要請など、身体活動が制限され、いままでのように自由に活動を行うことができなくなっている。

運動器（骨・筋肉・関節・神経など）の障害は、要介護・要支援の原因の24.8%を占めている

が2)、運動器疾患はその予防・改善のためにもスポーツや運動は欠かせない。そこで、身体活動が制限されているコロナ禍において、地域住民の運動器状態の把握や QOL の変化を把握するため、本研究を計画した。

B. 研究方法

宮崎大学医学部整形外科が自治体と共同で2015年度から2020年度までに宮崎県内で実施しているロコモ事業(運動器検診、ロコモ検診、ロコモメイト養成講座など)に参加者した、同意取得時において宮崎県内に在住・勤務し年齢が20歳以上の男女で住所が確認できた者を対象とした。

評価項目は、基本情報として年齢、性別、運動器に関する既往歴(変形性膝・股関節症、変形性脊椎症、骨粗鬆症)の有無、また、COVID-19感染症対策前(2019年12月頃)と後(2020年7月以降の回答日)のロコモ25、体重、運動・スポーツの実施状況で構成した。ロコモ25はロコモ度テストの1つで、25項目の質問から成り、痛みの有無とそれに伴う身体の状態、さらに日常生活動作の状況を0~4点の5段階評価をし、その合計点でロコモ度を判定するものである。

ロコモ25における各質問の相関関係は、コロナ前とコロナ禍の差を spearman で評価し、既往歴とロコモ度の関連は χ^2 検定で評価し、統計解析は両側0.05%未満を有意とみなした。

(倫理面への配慮)

本研究は、宮崎大学医学部医の倫理委員会(以下、医の倫理委員会)で研究課題名「COVID-19流行下における運動器および日常生活動作に関するアンケート調査(研究番号:0-0965)」として承認を得ており、インフォームドコンセントとして、研究の主旨を記載したアンケート用紙を研究対象者に郵送し、自由意思によって研究参加に同意する対象者はアンケート内のチェックボックス(□)にチェック(☑)した。

また参加は、研究対象者の自由意思によるものであり、研究対象者から研究への参加を拒否・撤回した場合は、それまでの試料・情報を原則破棄するものとする。

C. 研究結果

2015年度から2020年度までに本学が実施したロコモ予防啓発活動に参加した2,091人の地域住民へアンケートを送付し、2022年2月末までに963人(46.1%)からの返信を得た。そのうち、全ての評価項目に記載があったのは20代から90代の男女818人(男性:263人、女性:555人)で、平均年齢71.4±9.8歳(男性:74.6±8.6、女性:69.9±10.0)であった。最も多かったのが70代の399人で、60代の175人、80代の148人と続く。

既往歴有りは、変形性膝・股関節症が165人(平均年齢74.7±6.9)、変形性脊椎症144人(75.2±7.3)、骨粗鬆症156人(73.7±8.0)。

※複数回答あり

各既往歴(変形性膝・股関節症、変形性脊椎症、骨粗鬆症)の有無とロコモ度との関連について χ^2 独立性の検定を行なったところ、変形性膝・股関節症は、コロナ前と現在(コロナ禍)ともに $p<0.001$ (コロナ前: $\chi^2=0.280$, 現在: $\chi^2=0.323$)で有意であった。一方、変形性脊椎症と骨粗鬆症は、コロナ前は有意でなかったにも関わらず、現在では $p<0.01$, $p=0.01$ と有意であった。

また、基本チェックリスト項目の1つである、「6ヶ月間で2kgから3kg以上の体重減少がありましたか」を参考に、818人を体重差-3kg以上、±3kg以内、+3kg以上に参加者を分類すると、-3kg以上:48人、±3kg以内:721人、+3kg以上:49人となり、体重が3kg以上減少したグループが他のグループよりも、ロコモ25の各質問間の相関係数(r)が高くなっていた。

D. 考察

参加者について、これまで本学で実施しているロコモ予防啓発活動が、特定健診に連動した運動器検診（ロコモ検診）や、ロコモメイト養成講座などの講演活動、宮崎市や宮崎県及び宮崎県医師会などと連携して実施している事業であるため、母体となる対象者年齢が高く、壮年期の参加者が非常に少ないのは今後の予防啓発活動の課題である。

ロコモ 25 における各質問の平均点数は、全ての質問で高くなっていた。ロコモ 25 はロコモ度テスト特に Q22 と Q23 が他よりも点数が高くなったのは、コロナ感染症対策による外出自粛が影響していると思われる。

この調査は、これまで本学と自治体が共同で実施したロコモ予防啓発活動の参加者を対象にアンケート用紙を送付し回答を得ている。つまり、これまで外出が可能で、比較的運動器の健康に興味がある者が対象である。記述式で回答を得ている「運動・スポーツを実施する方法に何か変化がありましたか？」においても、自宅でのテレビ体操やストレッチを増やした、3密を避けた時間や場所に変更したもののウォーキングは継続しているなど、可能な限り身体を動かす工夫をしている回答もあった。にも関わらず、ロコモ 25 の全ての質問で ADL の低下が認められたことは、家に閉じこもりがちなのは、コロナに関係なく、ADL の低下が進んでいると容易に推察される。

体重の減少が ADL 低下との関係が強いこともこれまでもわかっていることだが、今回の研究参加者でも 48 人（約 6%）に 3kg 以上の体重減少がみられたことは、運動器の健康並びに ADL 維持には栄養も欠かせないと推察される。ただし、コロナ感染予防のために、人々は買い物も最小限にする傾向にある上に、自宅待機で外出できないこともあることから、栄養指導だ

けでなく、食品の提供についても体制構築が求められる。

E. 結論

宮崎県でこれまでにロコモ予防啓発事業に参加した対象者の 46.1%からアンケートの回答を得た。急激な体重減少は、日常生活動作の機能低下に影響を与えることが示唆された。

F. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

- 1) 船元太郎, 帖佐悦男, 田島卓也, 永井琢哉, 山口洋一郎. 新型コロナウイルス感染症流行下におけるロコモ度の悪化は下肢筋力の低下による. 第 94 回日本整形外科学会学術総会. 兵庫県神戸市. 2022 年 5 月.
- 2) 船元太郎, 帖佐悦男. 骨粗鬆症患者における COVID-19 流行下のロコモ該当者の増加. 第 24 回日本骨粗鬆症学会. 大阪府大阪市. 2022 年 9 月 (予定)

G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定含む)

1. 特許取得

- 1) 発明の名称: 膝関節の補助器具

出願番号: PCT/JP2022/003718

出願日: 2022 年 2 月 1 日

山子剛, 帖佐悦男

- 2) 発明の名称: 膝関節の補助器具

出願番号: 特願 2021-179779

出願日: 2021 年 11 月 2 日

山子剛, 帖佐悦男

- 3) 「国際出願」

発明の名称: 半月板インプラント

出願番号: PCT/JP2021/ 34616

出願日: 2021 年 9 月 21 日

山子剛, 帖佐悦男, スリラム ドウラ

イサミ, サブラジ カルパサミー

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他