

COVID-19 に対するワクチン接種後の身体活動量 ～地域在住健常高齢者での検討～

工藤健太郎¹⁾、川口徹^{1) 2)}、新岡大和²⁾、篠原博^{1) 2)}、吉田司秀子¹⁾、遠藤陽季¹⁾

1) 青森県立保健大学大学院健康科学研究科

2) 青森県立保健大学健康科学部理学療法学科

Key Words ①COVID-19 ワクチン接種 ②身体活動量 ③地域在住高齢者

I. はじめに

COVID-19 感染防止から、外出頻度や運動機会の制約により身体活動量が影響を受けている。本邦における高齢者への COVID-19 に対するワクチン接種は 2021 年 4 月から開始され、青森市においては 2021 年 11 月 1 日時点で高齢者の 90% が 2 回のワクチン摂取を完了している¹⁾。大々的に行われる COVID-19 に対するワクチン接種が生活状況を変化させ、身体活動量に影響を与える可能性があり、その実態を把握することは介護予防研究を推進するうえで重要であると考えた。

II. 目的

青森市の地域在住健常高齢者を対象とし、COVID-19 に対するワクチン接種前後での身体活動量の違いについて明らかにすることを目的とした。

III. 研究方法

1. 研究デザイン：前向きコホート研究

2. 対象者：地域在住健常高齢者、女性 16 名

1) 取込基準：65 歳以上であり、2 回のワクチン接種を完了していること

2) 除外基準：要支援・要介護認定を受けていること、自力歩行が困難であること

3. 評価測定

1) 基本属性：年齢、独居の有無

2) 身体活動量

(1) 測定機器：3 軸加速度計 (Active style Pro HJA750-C、OMRON)

(2) 測定期間：3 月 (ワクチン接種前) と 10 月 (ワクチン接種後)

(3) 測定指標：中高強度身体活動 (MVPA)・低強度身体活動 (LPA)・座位行動 (SB)

MVPA: 3.0METs 以上、LPA: 1.6-2.9METs、SB: 1.5METs 以下の活動強度別時間

3) 外出頻度：1 回/週未満・1-2 回/週・3-4 回/週・5-6 回/週・毎日

4. 統計解析

各変数について Shapiro-Wilk 検定を用いて正規性について確認した。その後、ワクチン接種前後における身体活動量の比較には対応のある t 検定を用いて検討した。また、外出頻度に比較には、Wilcoxon の順位和検定を用いて検討した。

5. 倫理的配慮

本研究は、青森県立保健大学研究倫理委員会の承認を得て実施した。

IV. 結果

本研究対象者の平均年齢は 76.1±5.0 歳であり、独居割合は 11.8%であった。

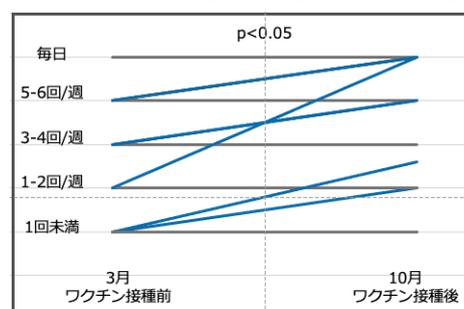
身体活動量については、ワクチン接種前と比較して、ワクチン接種後の LPA は有意に長く ($p<0.05$)、SB は有意に短かった ($p<0.05$)。MVPA は有意な差を認めなかった (表 1)。

外出頻度については、ワクチン接種前と比較して、ワクチン接種後で有意に高かった ($p<0.01$) (図 1)

表 1. ワクチン接種前後の身体活動量

Mean±Sd (分/日)	3月 (接種前)	10月 (接種後)	p value
MVPA	47.2±29.5	51.8±32.1	n. s.
LPA	329.2±92.3	373.7±87.7	$p<0.05$
SB	527.9±88.3	485±109.8	$p<0.05$

図 1. ワクチン接種前後の外出頻度



V. 考察

地域在住女性高齢者では、COVID-19 に対するワクチン接種前と比較して、ワクチン接種後の外出頻度は有意に増加したが、MVPA に有意な差はなかった。また、ワクチン接種後の LPA が有意に高く、SB が有意に低かった。

外出頻度が増加したが MVPA に有意な差が無かったことは、増加した外出が歩行などの運動を伴わないことを示している。したがって、ワクチン接種後には運動を伴わない、例えば友人達との食事などの外出機会が増えた可能性が示唆された。加えて、本研究対象者はワクチン接種前に 1 日 50 分程度の MVPA を行っており、先行研究と比べて運動量が多かった。良い運動習慣を持つ者はワクチン接種前後において運動行動に大きな変化がないと考えた。

LPA は歩行を伴わない家事動作のような生活活動を表すことが多く、ワクチン接種後で LPA が有意に増加し、そのため坐位行動である SB が減少した。外出頻度が増えたため、あるいは家での作業が増えたため LPA が増えた可能性が考えられた。後者を考えると、ワクチン接種前は 3 月であり、ワクチン接種後は 10 月時のデータである。10 月では 3 月と違い庭の手入れなど、屋外での活動があり、季節的な生活活動の違いが反映された可能性があった。

VI. 文献

1) 青森市公式ホームページ. 本市におけるワクチン接種状況

<https://www.city.aomori.aomori.jp/index.html>

1

VII. 発表 (誌上発表、学会発表)

- ・ 工藤健太郎、川口徹、新岡大和、篠原博、吉田司秀子、遠藤陽季. COVID-19 に対するワクチン接種後の身体活動量～地域在住健常高齢者での検討～. 日本ヒューマンケア科学学会第 14 回学術集会. 2021 年 12 月 18 日. 青森 (web)