コロナ禍における健康増進施設定期利用高齢者の運動頻度増減が健康に及ぼす影響

○小城京子[1)] 上野由花[1)] 桑原由香[1)] 黒崎喬嗣[1)2)] 中垣内真樹[3)] 桶谷薫[1)]
1）県民健康プラザ健康増進センター 2）鹿屋体育大学大学院博士後期課程 3）鹿屋体育大学

1 はじめに

2020 年 1 月以降，新型コロナウィルス感染症（以下 COVID-19）の感染予防対策としての外出自粛等による高齢者の活動性低下が心身の健康状態を悪化させ，基礎疾患の悪化や認知機能低下などの「健康二次被害」が懸念されている[1)]。

そこで，本研究は当施設定期利用高齢者のコロナ禍前と現在（2021 年 6 月）の運動頻度増減が健康に及ぼす影響について検証した。

2 調査方法

1）対象者

コロナ禍前（2019 年 1 月～2019 年 12 月の間），県民健康プラザ健康増進センター（以下，健プラ）を定期的に（概ね週 1 回以上）利用していた 65 歳以上の高齢者 296 名（男性 129 名・女性 167 名）。

2）アンケートの配付と回収

アンケートは 2021 年 6 月上旬に郵送し，自記式で回答の上，2021 年 6 月末までに返信用封筒または持参により回収した。回収率は 67.9%（201 名/296 名）だった。

3）アンケート内容

①基本属性：性別，年齢，配偶者の有無，居住形態，現在の主観的健康感（4 件法）

②コロナ禍前と現在の状況

・主観的健康感（身体的・精神的・認知機能・社会的）の変化

・運動習慣（頻度，内容，時間），運動継続または減少の理由

・体重や生活習慣の変化

③基本チェックリスト（以下 KCL）項目

4）分析方法

コロナ禍前と現在の運動頻度の増減により，「維持・増加群」と「減少群」の 2 群に分け，各群内でアンケート項目との関係について，χ^2検定（Haberman の残差分析），対応のない t 検定，および，Wilcoxon の符号付き順位検定を行った。有意水準は 5%とした。

3 結果

1）基本属性及び現在の主観的健康感（表 1）

「維持・増加群」，「減少群」の基本属性には有意な群間差は認められなかった。

主観的健康感では，「維持・増加群」に「健康」と回答した者が有意に高値を示した。

2）主観的健康感の変化（図 1）

4 分野の健康状態（身体的・精神的・認知機能・社会的）について，コロナ禍前と現在の変化では，4 分野全て，「維持・増加群」は主観的健康感を維持し，「減少群」は有意に悪化していることが認められ，特に身体的健康の悪化が顕著だった。

3）運動に関する変化

運動内容については，2群とも当施設のジムやプールでの運動は有意に減少し，「減少群」では自宅での筋トレが有意に増加した（表2）。

運動時間については，コロナ禍前は有意差が認められなかった一方，現在は有意差が認められた（表3）。また，2群ともコロナ禍前と比較すると運動時間に差が認められ，「減少群」はより顕著に減少した（表4）。

「減少群」において，運動頻度減少の理由を「COVID-19」と回答したのは 69.8%だった。

4）体重や生活習慣の変化（表5）

「減少群」はコロナ禍前と比較すると，体重，食事量，飲酒量，睡眠時間が有意に増加した。外出頻度は有意に減少した。

5）KCL による介護予防事業対象者（表6）

「減少群」は介護予防事業対象者が有意に高値を示した。

4 考察

先行研究では外出頻度が減少している高齢者は，身体・心理・社会的側面の健康水準が低いという報告[2)]や，COVID-19 の影響により，高齢者の身体活動量が3割減少したという報告[3)]がある。本研究は，コロナ禍前と現在の運動頻度増減という視点で，「維持・増加群」と「減少群」を比較したところ，主観的健康感や生活習慣等，2群間の健康状態に違いが生じていると判明した。

特に「減少群」は COVID-19 を理由とした者が多かったことや KCL による介護予防事業対象者となる割合が高かったことから，COVID-19 予防のための活動自粛（運動を含む）や生活習慣等の悪化により，コロナフレイル等の健康二次被害に繋がる可能性が伺えた。

また，「減少群」は施設利用頻度や運動時間は減少していたものの，新たに自宅での筋トレに取り組む者が増加したことから，運動習慣がある者は，状況に応じて実行可能な運動を選択する傾向が示唆された。

調査対象者は比較的「運動に関する意識が高い高齢者」であったが，コロナ禍では自粛せざるを得ず，「維持・増加群」も1回当たりの運動時間の減少や，運動内容に変化が生じていた。しかし，「減少群」と比較すると大きな変化ではなく，健康状態の維持につながっていた。

本調査はコロナ禍前の状況は本人による想起法であり，必ずしも正確な変化と断定できないという限界がある。

5 まとめ

本研究では高齢者の運動頻度増減が健康に及ぼす影響について検証したところ，運動頻度の減少が健康に悪影響を及ぼす可能性があるという結果を得た。そこで，コロナ禍において高齢者の「健康二次被害」を防ぐためには，感染予防に加え，身体活動量を維持し生活不活発を予防することや，高齢者が自宅でも実行しやすい運動の情報提供をすること，また，適切な情報を得られやすい環境を整備する必要があると考える。

【参考文献】

1）スポーツ庁，With コロナ時代に高齢者の健康二次被害をスポーツや社会参加で予防するために～スポーツを通じた高齢者向け健康二次被害予防ガイドライン～．2020.

2）藤田幸司，藤原佳典，熊谷修，他．地域在住高齢者の外出頻度別にみた身体・心理・社会的特徴．日公衛誌 2004;51:168-180.

3）M Yamada,Y Kimura,D Ishiyama, D et al:Effect of the COVID-19 Epidemic on Physical Activity in Community-Dwelling Older Adults in Japan：A Cross-Sectional Online Survey. J Nutr Health Aging. 2020;24(9):948-950

表1　対象者の基本属性と主観的健康感　　n ＝201　（%）

		維持・増加群 n=146	減少群 n=55	p値
性別	男性	68(46.6)	22(40.0)	0.43[b)]
	女性	78(53.4)	33(60.0)	
年齢(歳)		75.5 ± 5.5	74.2 ± 5.4	0.136[a)]
配偶者	あり	87(59.6)	41(74.5)	0.069[b)]
	なし	58(39.7)	14(25.5)	
	未回答	1(0.7)	0(0.0)	
居住形態	独居	48(32.9)	15(27.3)	0.496[b)]
	同居	95(65.1)	39(70.9)	
	未回答	3(2.1)	1(1.8)	
主観的健康感	かなり健康	37(25.3)△	5(9.1)▼	0.005[b)]
	まあ健康	99(67.8)	40(72.7)	
	あまり健康でない	9(6.2)	7(12.7)	
	健康でない	0(0.0)▼	2(3.7)△	
	未回答	1(0.7)	1(1.8)	

a）対応のないt検定　b）χ2検定（残差分析）

表２　運動内容の変化　（複数回答・一部抜粋）（%）

	維持・増加群　n＝146			減少群　n＝55		
	コロナ禍前	現在	p値	コロナ禍前	現在	p値
健プラジム	75(51.4)	62(42.5)	0.001	28(50.9)	10(18.2)	<0.001
健プラプール	97(66.4)	84(57.5)	<0.001	41(74.5)	20(36.4)	<0.001
自宅での筋トレ	32(21.9)	34(23.3)	0.527	4(7.3)	11(20.0)	0.020

Wilcoxonの符号付き順位検定

表3　コロナ禍運動時間・2群間比較（%）

	維持・増加群 n=142	減少群 n=49	p値
30分未満	11(7.7)▼	10(20.4)△	0.001
30～60分	43(30.3)▼	24(49.0)△	
1～2時間	72(50.7)△	12(24.5)▼	
2時間以上	16(11.3)	3(6.1)	

χ2検定（残差分析）

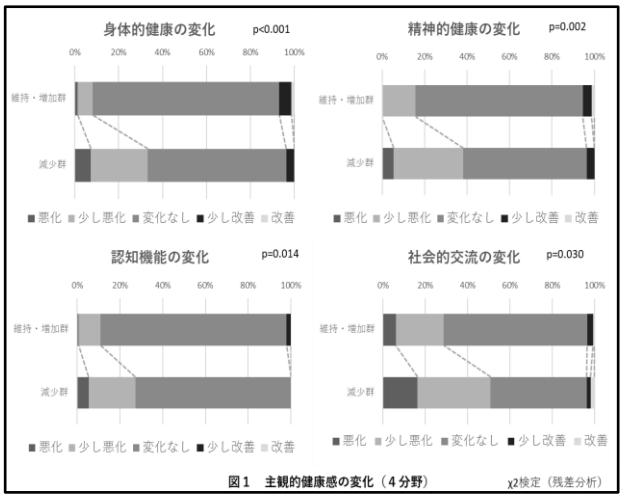

図１　主観的健康感の変化（４分野）　χ2検定（残差分析）

表4　コロナ禍前と現在の運動時間（%）

維持・増加群 n=139	コロナ禍前	現在	p値
30分未満	7(5.0)	9(6.5)	0.049
30～60分	39(28.1)	43(30.9)	
1～2時間	77(55.4)	72(51.8)	
2時間以上	16(11.5)	15(10.8)	
減少群 n=48	**コロナ禍前**	**現在**	**p値**
30分未満	3(6.3)	10(20.8)	<0.001
30～60分	16(33.3)	23(47.9)	
1～2時間	19(39.6)	12(25.0)	
2時間以上	10(20.8)	3(6.3)	

Wilcoxonの符号付き順位検定

表5　体重や生活習慣の変化　（%）

		維持・増加群 n=146	減少群 n=55	p値
体重の変化	増えた	14(9.6)▼	20(36.4)△	<0.001
	変わらない	112(76.7)△	24(43.6)▼	
	減った	19(13.0)	10(18.2)	
	未回答	1(0.7)	1(1.8)	
食事量の変化	増えた	2(1.4)▼	7(12.7)△	<0.001
	変わらない	131(89.7)△	34(61.8)▼	
	減った	12(8.2)	13(23.6)	
	未回答	1(0.7)	1(1.8)	
外出頻度の変化	増えた	0(0.0)	0(0.0)	0.010
	変わらない	78(53.4)△	18(32.7)▼	
	減った	64(43.8)▼	35(63.6)△	
	未回答	4(2.7)	2(3.6)	
飲酒量の変化	増えた	0(0.0)▼	3(5.5)△	0.028
	変わらない	44(30.1)	12(21.8)	
	減った	13(8.9)	5(9.1)	
	もともと飲まない	81(55.5)	30(54.5)	
	未回答	8(5.5)	5(9.1)	
睡眠時間の変化	増えた	6(4.1)▼	11(20.0)△	<0.001
	変わらない	130(89.0)△	36(65.5)▼	
	減った	8(5.5)	6(10.9)	
	未回答	2(1.4)	2(3.6)	

χ2検定（残差分析）

表6　基本チェックリストによる介護予防事業対象者（%）

		維持・増加群　n=146	減少群　n=55	p値
介護予防事業対象者	該当	4(2.7)	6(10.9)	0.029
	非該当	129(88.4)	45(81.8)	
	未回答	13(8.9)	4(7.3)	

χ2検定