

フレイル予防体操(シニア・ライフ・フィーバー)の有効性 ～自宅で行う運動習慣に着目して～

古川公成¹⁾ 齊藤陽子²⁾

¹⁾株式会社共笑コンディショニング ²⁾富山県立大学 工学部 教養教育センター

【背景】

●富山市の高齢化率は30.1%

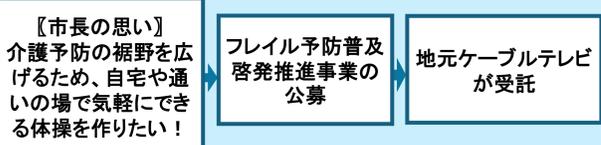
	年度	高齢化率	前期高齢化率	後期高齢化率
富山市	令和4年度	30.1%	13.6%	16.5%
	令和元年度	29.4%	14.2%	15.2%
全国	令和4年度	29.0%	13.5%	15.5%
	令和元年度	28.4%	13.8%	14.7%

※富山市:各年9月末住民基本台帳人口(令和5年は4月末)
全国:各年10月1日現在人口推計(総務省)

●フレイル予防体操(シニア・ライフ・フィーバー)の完成!(健康運動指導士(著者)の監修)



●フレイル予防の取組が重要課題!



- ・内容: 認知機能チェック、運動機能チェック、8つの体操(①ふくらはぎと肩の運動、②股関節と肩甲骨の運動、③サイドステップと肩の運動、④スクワットの運動、⑤下肢全体の運動、⑥股関節周囲の運動、⑦口腔機能と姿勢改善の運動、⑧ふくらはぎと脳トレの運動)、通して3分、整理体操の流れで構成している。
- ・普及活動: DVDの貸し出し、YouTube配信で、介護予防サークルなどの通いの場、自宅で使用できるようにしている。

目的: シニア・ライフ・フィーバーを自宅で毎日実施することの有効性を明らかにする。

【方法】

●プロトコル

・介入期間3ヵ月(2024年7月16日～11月18日)



【測定内容】

- ・体格・身体組成: 身長、体重、BMI、体脂肪率、骨格筋量
- ・身体活動量(IPAQ)
- ・口腔機能: オーラルディアドコキネシス(5秒間の「パ」「タ」「カ」発語回数を計測)
- ・体力測定: 握力、Timed Up & Go Test(TUG)、長座体前屈、開眼片足立ち、5回立上りテスト
- ・認知機能: ファイブ・コグを用いて手掌運動・位置判断・単語記憶・動物名想起・時計描画・共通単語
- ・自己効力感(GSES)

【統計解析】

- ・介入前値の群間比較には対応のない検定
- ・介入前後の比較は、繰り返しのある二要因(群×時間)分散分析
- ・有意な交互作用が認められた場合は、Bonferroni法により多重比較検定を行った。
- ・有意水準は5%未満



【結果と考察】

- ・自宅でフレイル予防体操の実施率は51.0±18.0%
- ・期間中の実施率20%以下(10名)、事後測定不参加(8名)を除いた。
実施群15名(男性4名、女性11名、年齢 73.1±4.3歳)
対照群22名(男性8名、女性14名、年齢 79.6±5.1歳)を解析対象とした。
- ・両群の年齢には有意な差が確認された(p<0.05)

【体格・身体組成】

項目	実施群(n=15)		対照群(n=22)		p値		
	介入前	介入後	介入前	介入後	群	時間	交互作用
身長(cm)	157.4 ± 6.5	157.3 ± 6.5	158.1 ± 8.9	158.3 ± 8.6	n.s.	n.s.	n.s.
体重(kg)	58.3 ± 10.4	58.2 ± 9.8	58.6 ± 12.2	59.3 ± 12.3*	n.s.	n.s.	p<0.05
BMI(kg/m ²)	23.5 ± 3.4	23.4 ± 3.2	23.2 ± 3.1	23.4 ± 3.1	n.s.	n.s.	n.s.
体脂肪率(%)	28.6 ± 8.3	29.7 ± 8.0	27.3 ± 6.1	28.8 ± 6.3	n.s.	p<0.05	n.s.
骨格筋量(kg)	39.3 ± 8.0	38.7 ± 8.3	40.2 ± 8.8	39.9 ± 8.8	n.s.	p<0.05	n.s.

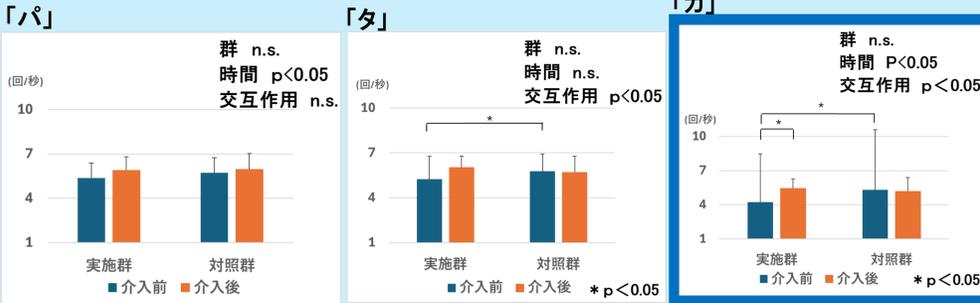
*、p<0.05v s.対照群介入前

【身体活動量】



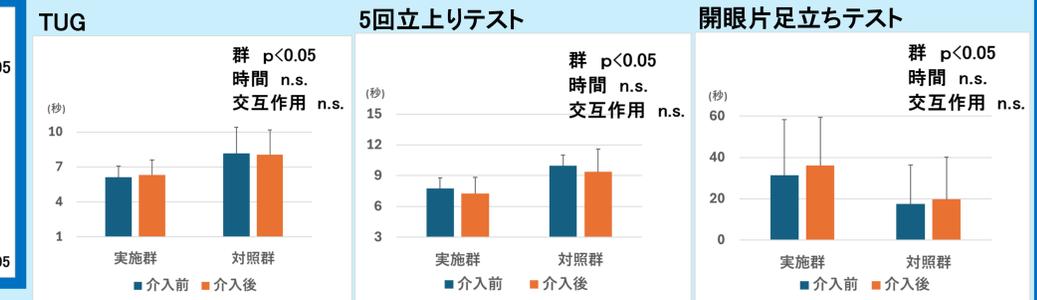
- ・総活動量は群間と介入前後に有意な差は確認されなかった。
- ・歩行活動量は群間と介入前後に有意な差は確認されなかった。
- ・座位時間が長いことがサルコペニアのリスクを増大させる(福榮ら, 2022)。
- ・1日の座位時間は対照群が介入後に高値を示した。
- ・DVDフレイル予防体操の実践により**座位時間が減少**した可能性が考えられた。

【口腔機能】



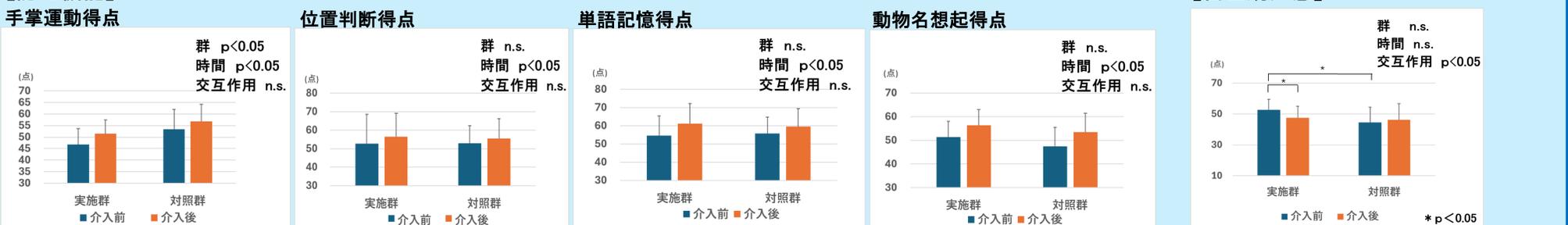
- ・音節交互反復運動では「タ」と「カ」で有意な増加を認めた報告(山下ら, 2022)。
- ・「カ」は介入前値は実施群が対照群より低値を示し、実施群が介入後に向上した。
- ・フレイル予防体操の特徴(⑦**口腔機能と姿勢改善の運動**)の影響と考えられた。

【体力測定】



- ・握力、長座体前屈は群間と介入前後に有意な差は確認されなかった。
- ・実施群が対照群に比べ成績が良いのは**年齢差**が影響していると推察された。

【認知機能】



- ・時計描画得点、共通単語得点は群間と介入前後に有意な差は確認されなかった。
- ・認知機能が両群ともに向上したのは「**楽しいいきいき運動**」の影響と考えられた。
- ・実施群が介入前に高値を示し介入後に低下した。
- ・実施群の低下は**実施率の低さ**と推察された。

・課題: 運動指導者のいない通いの場で活動する高齢者や自宅で引きこもりや、外出機会の少ない者に対する効果検証が必要。

【結論】

本研究では、地域高齢者を対象に、DVDフレイル予防体操を自宅で毎日実施することの有効性を検討した。
DVDフレイル予防体操の自宅実践は**オーラルディアドコキネシス改善や座位時間の減少に有効である可能性が示唆された。**

【謝辞】本研究は令和6年度健康運動指導研究助成の助成金を受けて実施しました。