

P-120 地域高齢者を対象とした包括的なフレイル予防プログラムの効果

○磯和勅子¹⁾、坂井真理子²⁾、平松万由子¹⁾、北川亜希子¹⁾ -その1- 体力・運動機能への効果

1)三重大学大学院医学系研究科看護学専攻老年看護学分野、2)住宅型有料老人ホーム木家

背景・目的

日本における高齢者の6人に一人以上が要介護等認定者である(厚労省, 2023)。また、1年間の要介護度の悪化率は、約10%~20%程度で、特に軽度認定者の重度化の割合が高い(厚労省, 2021)。さらに、5年後の要介護度の推移は、要支援者の7割以上、要介護1の者の5割以上が悪化した(和泉ら, 2012)。そのため、要介護に至る前段階であるフレイルの予防・改善が重要である。

フレイル対策においては、身体面(運動介入)に注目されやすいが、精神・認知面、社会面を含む包括的な介入が重要であり、高齢者の生活の一部に位置づけられるよう、楽しみながら継続できるプログラムの開発が必要である。

本研究の目的は、プレフレイルおよびフレイルの高齢者を対象に、運動、参加者間交流、栄養・口腔ケア指導を含む包括的な予防プログラムの効果を検証することである。

方法

実施期間・場所

期間: 2024年1月~7月

場所: 有料老人ホーム フロア



研究対象者

- 選択基準: ①地域に在住する65歳以上の高齢者
②基本チェックリストの総得点が4点以上の者
4-7点: プレフレイル
8点以上: フレイル
③同意が得られた者

- 除外基準: ①医師から下肢のトレーニングが禁止されている者
②認知症と診断されている者



予防プログラム

内容: ①下肢のエキセントリック運動、②栄養・口腔ケア指導、③参加者間交流から構成された包括的プログラム

①下肢のエキセントリック運動(3回/週、40分/回)

- ウォーミングアップ 5分間
エキセントリック運動* 20分間
*種類: 逆ペダル漕ぎ、階段下り、スクワット
*強度: ボルグスケール11~13
クーリングダウン 5分間

運動機器(株式会社坂井電機)



②栄養指導+口腔ケア指導(1回/月)

管理栄養士および摂食・嚥下認定看護師による指導と相談

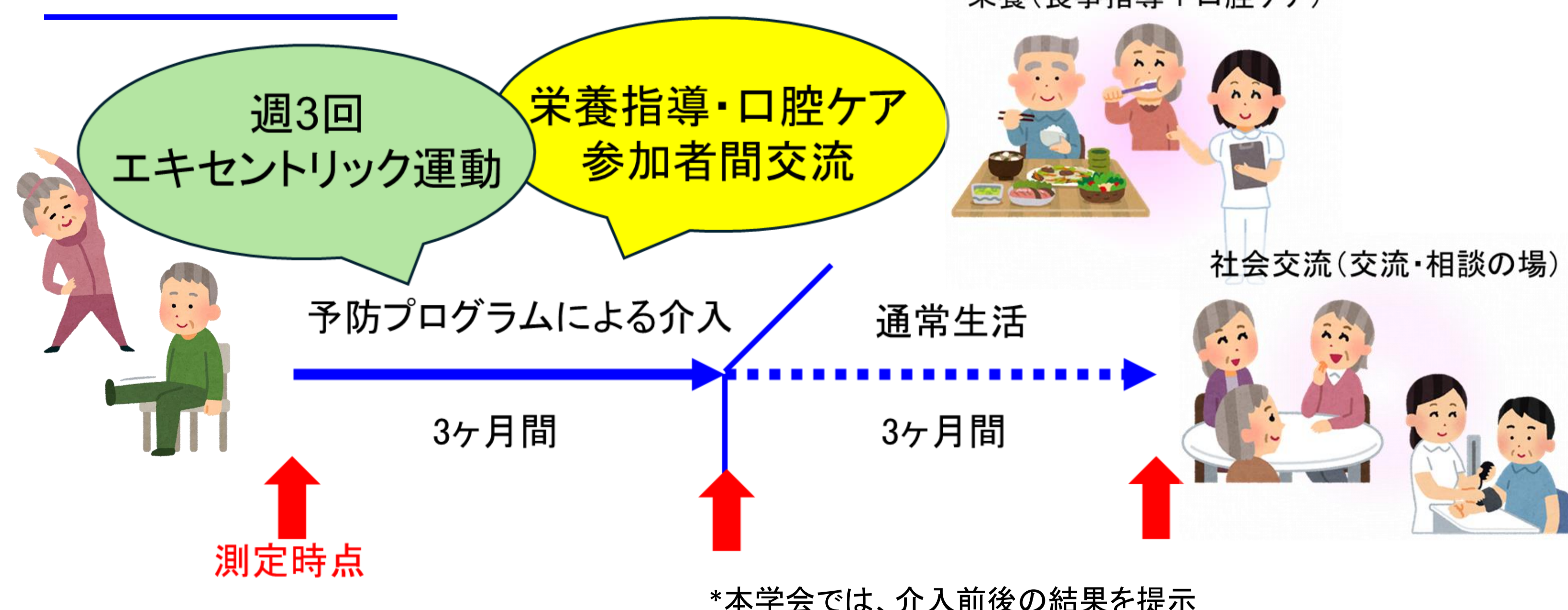


③参加者間交流(3回/週 *任意)

週3回の運動時に参加者同士で談話、ゲームなどを実施

スケジュール: プログラムによる介入を3ヶ月間、その後、通常生活を3ヶ月間設定。介入前、介入3ヶ月後、通常生活3ヶ月後の3時点で効果を測定。

実験プロトコル



測定指標・統計解析

測定指標:

- 基本チェックリスト
BMI
運動持続時間(秒)
5m通常歩行時間(秒)
5m最大歩行時間(秒)
5回椅子座り立ち時間(秒)
握力(Kg): 左右の平均値

統計解析:

- 分析方法: Wilcoxonの符号付き順位検定
有意水準: 危険率5%未満
分析対象者: 運動介入全36回中、24回(2回/週)以上の者を分析対象者とした

*今回は、介入前後の2時点进行分析した。
*本研究では、提示の指標以外に、1日活動量、認知機能うつ傾向、参加による自覚的変化(身体・心理・生活面)も評価した(提示未)。

結果

18名の参加者のうち1名辞退、17名は分析対象基準(運動介入24回)を満たした

対象者の一般属性

n=17		n	平均値	SD
年齢(歳)	男性	5	85.80	5.17
	女性	12	82.75	5.43
家族構成	独居	6		
	同居	11		
定期的な運動	有	4		
	無	13		
基本チェックリスト	4-7点	6		
	8点以上	11		

介入効果

n=17	Baseline		介入後		p値 ^{a)}
	平均値	SD	平均値	SD	
BMI	23.09	3.59	23.03	3.36	.94
運動持続時間(秒)	113.26	62.29	230.29	83.80	.001**
5m通常歩行速度(秒)	5.27	1.21	5.00	0.98	.03*
5m最大歩行速度(秒)	3.79	1.06	3.51	0.82	.02*
5回椅子座り立ち時間(秒)	10.97	3.46	12.06	5.17	.54
握力(Kg)	19.80	6.27	20.99	5.85	.02*
基本チェックリスト(人)	3点以下	0	7		
	4-7点	6	3		
	8点以上	11	7		

a)Wilcoxonの符号付き順位検定

考察

対象者の平均年齢は、男性85.8歳(SD5.2)、女性82.3歳(SD5.4)であり、全員が後期高齢者であった。また、7割以上は運動習慣を持っておらず、地域在住のプレフレイル・フレイルの高齢者は、運動習慣が乏しく、要介護状態に移行しやすい対象と考えられた。

参加者の殆どが3ヶ月間のプログラムに継続して参加することができ、持久力の指標である運動持続時間、歩行力の指標である5m歩行速度、全身の筋力の指標である握力が有意に改善した。それにより、プレフレイル・フレイルの状態から約4割に相当する7名が健常に改善されたことは、本プログラムがフレイルの予防および改善に効果的であったと評価できる。今回実施したエキセントリック運動は、高齢者の運動として心身への負荷が少なく、安全性と運動機能の改善効果が検証されていること、運動だけに特化せず、参加者同士の交流や専門職による相談・指導を取り入れたことで、参加者は楽しみながら生活の一部としてプログラムに参加・継続できたと考える。

一方で、今回は対象者が少なく限定されていたこと、また、作成したプログラムは週3回かつ統一された内容であった。今後は、対象者数をさらに増やしてプログラムの評価を行なうこと、個別性の高い高齢者向けのプログラムとして自由度・自主性を高められる内容に改善し、将来的に社会実装を目指す必要がある。

結論

低負荷のエキセントリック運動を取り入れた包括的なフレイル予防プログラムは、対象者のプログラムへの継続的な参加、プレフレイルおよびフレイルの改善・予防に効果的である可能性が示唆された。

倫理的配慮およびCOI

倫理: 承認番号: H2023-199

COI開示: 共同研究費および運動機器の提供: 株式会社坂井電機