

全国的に広がるいきいき百歳体操の
“現場で活用できるエビデンス”をつくる

岡本 尚己 *

位高 駿夫 **

* 順天堂大学 保健看護学部 非常勤講師

** 株式会社ハイクラス

背景①

介護予防の取り組みとして高齢者を対象に全国各地で独自の体操（ご当地体操）が開発、実施され、多くの運動効果が報告されている。

いきいき百歳体操

- ◆ 2002年に考案された高知県発祥の体操
- ◆ 全国50市町村1500か所以上に拡大（2014年時点）

- 加齢に伴う筋力や柔軟性、バランス能力、持久性などの低下の予防のために考案された体操。
- 200 gから最大1.2kgのおもりで強度の調節が可能。
- 運動時間は約30分程度。



背景②

先行研究では、理学療法士が分析、厚生労働省のホームページで公開

(<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000058737.pdf>)

身体機能評価

身体機能評価	初回	1年後	p値	n
握力	23.4	23.7	p<0.01	n=471
開眼片足立位	30.5	34.2	p<0.01	n=438
30秒間椅子立ち上がり	16	18.7	p<0.01	n=453

- 平成21年度から24年度において、初回と1年後の評価データの確認できるものについて比較した。
- すべての項目において、優位に改善が得られた。

5メートル歩行速度

97歳女性

前(9.2s)
↓
後(3.3s)



89歳女性

前(13.5s)
↓
後(7.5s)



いきいきに参加しての自覚的効果	数	割合
01 体力がついた	☆ 897	34.5%
02 腰痛や膝の痛みがなくなった	☆ 485	18.7%
03 歩く時に杖やシルバーカーがいらなくなった	130	5.0%
04 階段の上り下りが楽にできるようになった	☆ 507	19.5%
05 靴下を履いたり、正座をする等の日頃の動作が楽になった	366	14.1%
06 買い物に行く事が楽になった	367	14.1%
07 たいていの物が噛めるようになった	320	12.3%
08 食べこぼしがなくなった	239	9.2%
09 飲み込みやすくなった	299	11.5%
10 食事が美味しくなった	512	19.7%
11 おしゃべりが楽になった	☆ 600	23.1%
12 気持ちが明るくなった	☆ 777	29.9%
13 友人・知人ができた	☆ 1079	41.5%
14 体操以外の楽しみが増えた	496	19.1%
15 体操以外の日にも出かけるようになった	484	18.6%
16 以前していてできなくなった趣味が再びできるようになった	203	7.8%

効果があるといえる変化なのか・・・ そもそも測定方法があいまい

背景③

新型コロナウイルスの影響

⇒ 自宅でできる運動の開発・普及、遠隔での指導が急務に

- 映像を見ながら1人でも実施が可能である
- おもりも自分で調整ができる
- 指導が対面でなくてもできる

現場において効果があると言える正しいエビデンスは蓄積が十分ではなく、さらに、自宅で映像を見ながら体操を実施した研究も少ない。

目的

全国的に広く実施されている「いきいき百歳体操」を中心とした運動のエビデンスの蓄積及び遠隔指導の有用性について検討する

方法①

対象者

新たに「伊勢原いきいき百歳体操教室」を立ち上げ、65歳以上の伊勢原市民を対象者として募集。

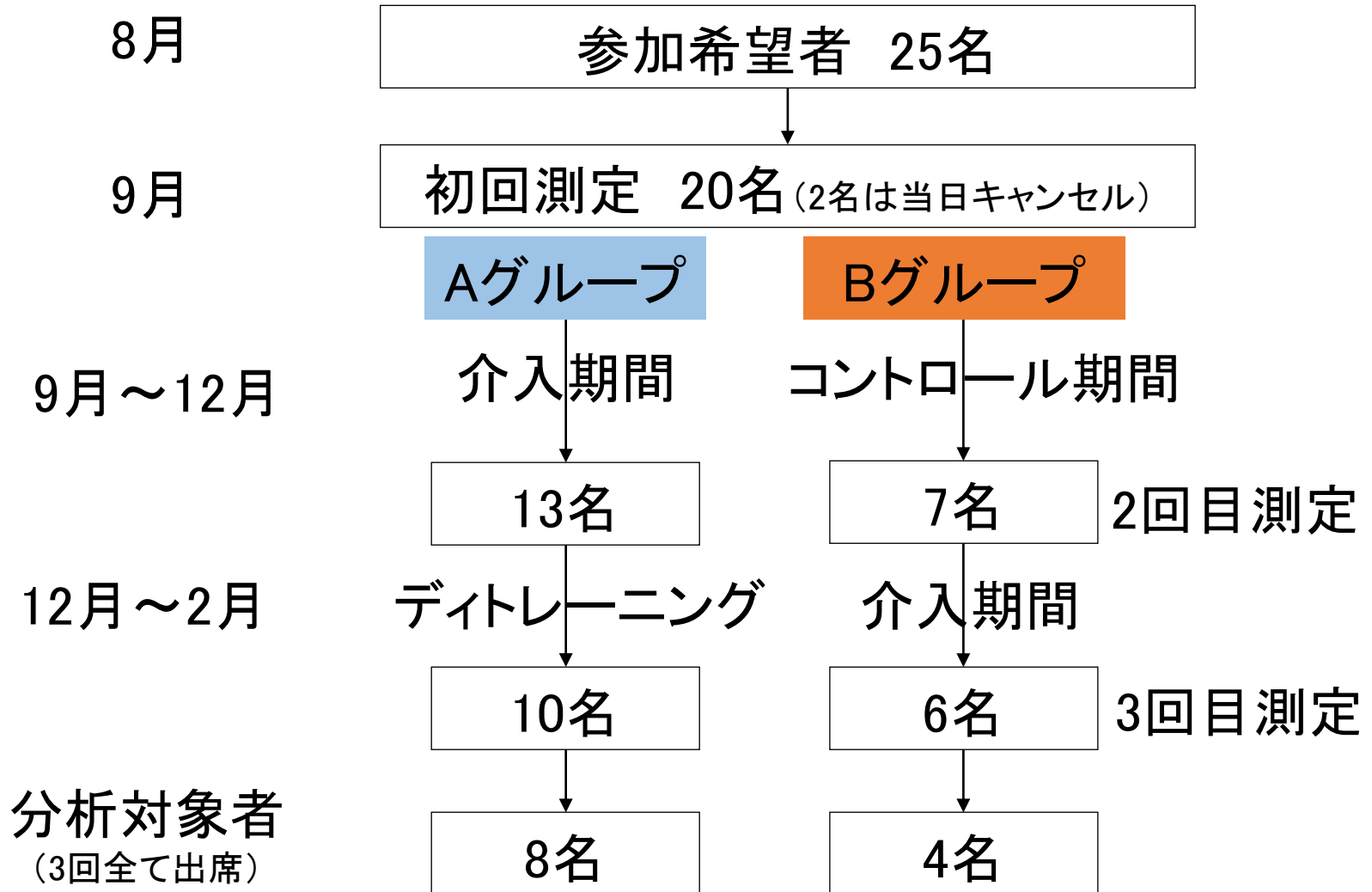
⇒その結果、**25名**の方が参加を希望した。

募集方法

- 神奈川県伊勢原市内に募集チラシのポスティング
- これまで株式会社ハイクラスで行ってきた「いせはら筋活」に参加したことのある市民に文書および電話による呼びかけ


方法②

本研究の流れ



方法③

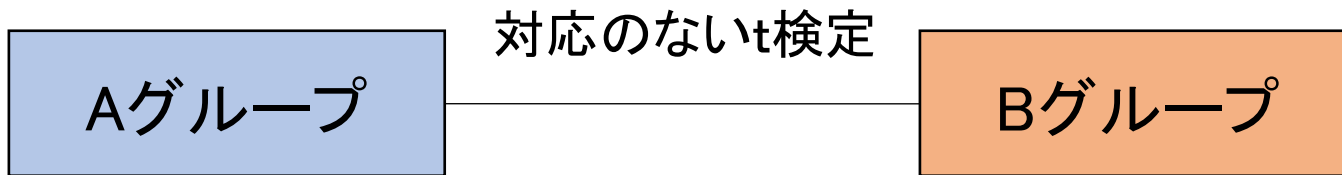
測定方法

測定項目	質問紙調査	介入後のみの質問
握力	セルフエフィカシー	自覚的効果
開眼片脚立位時間	転倒予防スコア	満足度・感想
30秒椅子立ち上がりテスト(CS-30)		
5m歩行時間		
脚伸展筋力		

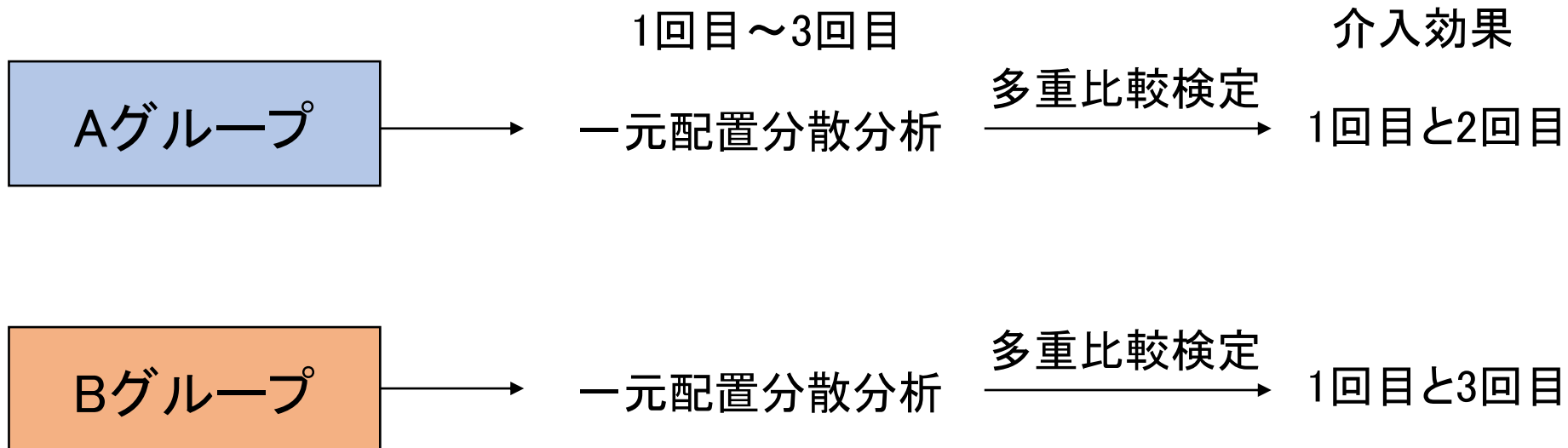
方法③

統計解析 (Aグループ: 8名、Bグループ4名、全て女性)

- ベースライン

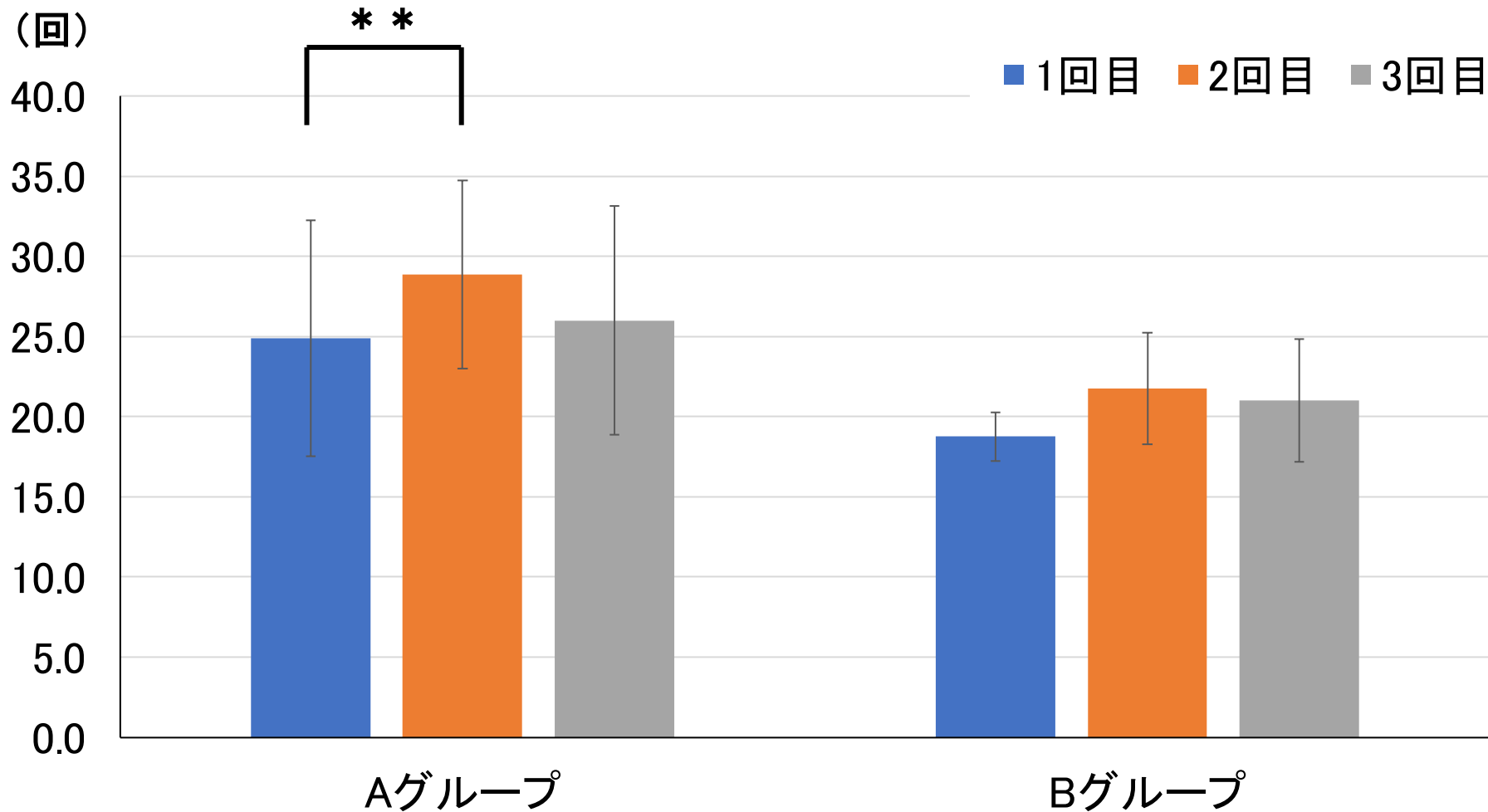


- 介入の効果



結果①

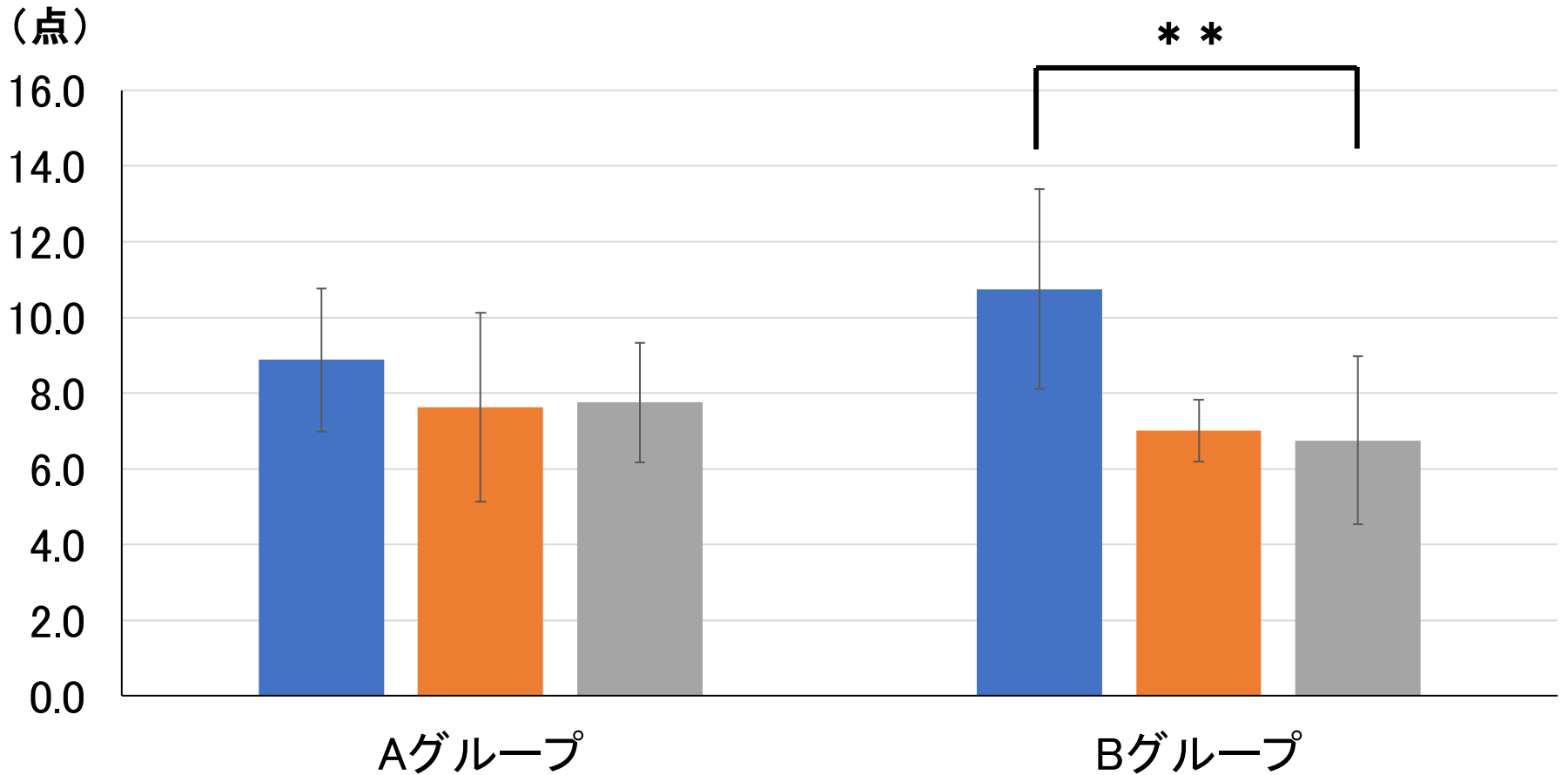
30秒椅子立ち上がりテスト(以下、CS-30)



* : $p < 0.05$ ** : $p < 0.01$ *** : $p < 0.001$

結果②

転倒予防スコア



握力、開眼片脚立位時間、5m歩行時間、脚伸展筋力、セルフエフィカシーに有意差は認められなかった

結果③

自覚的効果

項目	割合
体力がついた	58.3%
腰痛や膝痛がなくなった	25.0%
歩く時に杖やシルバーカーがいらなくなった	0.0%
階段の上り下りが楽にできるようになった	41.7%
靴下を履いたり、正座をするなどの日頃の動作が楽になった	50.0%
買物に行くことが楽になった	33.3%

結果④

いきいき百歳体操の感想

項目	割合
「いきいき百歳体操」の難易度はちょうどよかった	41.7%
「いきいき百歳体操」を今後も続けたい	91.7%

以下、自由記述

- 歩くことや運動をやるうという気が大いに出てきた。
- 体操はとてもやりやすかった。映像で見ながらできるのは良かったです。
- スクワットが少し楽になった。
- 歩く速度が速くなった。階段の昇りできるようになった。
- この体操の良さがわかり、ずっと続けられると身体の調子が良くなると思います。
- 筋力がついて身体のふらつきがなくなりました。

考察①

白岩ら

「いきいき百歳体操」の介入によって、CS-30、開眼片脚立位時間、5m最速歩行時間、Timed Up & Go test(TUG)などの測定項目がマシントレーニングを行った群と同等の効果があった

Kikuchiらは

転倒スコアが TUGやFunctional Reach Test、片脚立位時間、握力などと有意な相関を示していると報告

本研究も一部同様の結果であった。

考察②

- 石橋らはスクワットなどの自重トレーニングを2ヶ月間継続することで開眼片脚立位時間や膝伸展筋力などが改善することを報告
⇒本研究の介入も十分効果が期待できる期間
- 「いきいき百歳体操の難易度はちょうどよかった」と回答している者が41.7%であるのに対し、それ以外の者は、比較的簡単であったと回答⇒強度が不十分であった？
- おもりの調節は電話等で聞き取りを行いながら調節をしていたが、遠隔で指導を行う場合は、より個人に合わせた強度が把握できる方法が求められる。

考察③

- 「いきいき百歳体操」を実施した自覚的効果について、高知県の報告と比較しても、同様の傾向が見られ、指導が十分に行き届いていたことも伺えた。
- 今後も実施したいと回答した者は90%以上であり、自由記述においても前向きな回答が得られた。

⇒「いきいき百歳体操」のような映像を自宅で行い、遠隔で指導を行うことは、有効であったと考えられる。

感想として

- 集団指導ではなく、個別での連絡をとりながら指導を行ったことは、それぞれの特徴や体力に合わせた指導ができ、参加者とのコミュニケーションが対面よりも多くとれたような印象であった。

考察④

本研究の限界、今後について

- 当初予定していた人数より少なくなり、十分な分析ができなかった。
⇒コロナウイルス(COVID-19)感染症の影響により、高齢者が参加しにくい環境であったことや、DVDを使用して自宅で行う場合、**機械の操作に不安がある者や仲間と一緒に行いたい**などの意見もあり、参加を断られたケースもあった。
- 集団指導との比較を行っていないことから、どちらの方法がより効果が高いかについては今後検討の余地がある。

まとめ

本研究は、全国的に広く実施されている「いきいき百歳体操」を中心とした運動のエビデンスの蓄積及び遠隔指導の有用性について検討することを目的とした。

⇒CS-30や転倒予防スコアに一部改善が見られた

⇒自覚的な効果や満足度が高かった

高齢者においても対面せず自宅で運動することは可能であり、効果も出るが、より個人に合わせた運動強度での指導が可能になれば、体力も向上する可能性が示唆された。

参考文献

- 堀川俊一(2011)高知市発！全国へ「いきいき百歳体操」その効果と理念. 保健師ジャーナル, 67(8):683 - 688.
- 川村明範(2014)いきいき百歳体操の取り組み～住民主体の介護予防活動～
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000058737.pdf>. (2021年3月31日現在).
- 岡浩一郎(2002)中年者における運動行動の変容段階と運動セルフエフィカシーの関係. 日本公衆衛生誌, 50(3):208 - 215.
- 鳥羽研二, 大河内二郎, 高橋泰, 松林公蔵, 西永正典, 山田思鶴, 高橋龍太郎, 西島令子, 小林義雄, 町田綾子, 秋下雅弘, 佐々木英忠(2005)転倒リスク予測のための「転倒スコア」の開発と妥当性の検証. 日本老年医学学会雑誌, 42(3):346 - 352.
- Reiko Kikuchi, Koichi Kozaki, Akiko Iwata, Hiroshi Hasegawa, Kenji Toba (2009) Evaluation of risk of falls inpatients at a memory impairment outpatient clinic. *Geriatrics & Gerontology International*, 9(3): 298 - 303.
- 白岩加代子, 村田伸, 安彦鉄平, 阿波邦彦, 窓場勝之, 堀江淳(2016)地域在住高齢者の参加サークルの違いによる身体機能の差異. *ヘルスプロモーション理学療法研究*, 5(4):167 - 171.
- 石橋英明(2011)ロコチェックの運動機能低下の予見性とロコトレの運動機能改善効果. *医学のあゆみ*, 236(5):353 - 359.

ご清聴ありがとうございました。