

# 玄米ニギニギダンベル体操が虚弱高齢者の筋力に及ぼす影響

The effect of GENMAI NIGINIGI dumbbell exercise on the muscle strength of elderly people

1K04B190-9

福永 朋恵

指導教員

主査 鈴木正成先生

副査 宮崎正己先生

## 1. 緒言

日本の人口高齢化は、世界で類を見ないほど急速に進行している。高齢化率は今後も上昇を続け、平成 67 年には 40.5%に達して、国民の 2.5 人に 1 人が 65 歳以上の高齢者で占められる社会が到来すると予想されている。

このような背景もあり、2000 年に公的介護保険制度が開始された。それから 5 年を経て、要介護者又は要介護支援者と認定されたものは 417.5 万人 (65 歳以上の者)となっている。現在の要介護率のまま高齢人口が増えると社会保障費の破綻は必死であり、身体機能を維持・向上させ、介護率を低くする働きかけが必要になる。

21 世紀の超高齢化社会において、高齢者に発生する筋肉減弱症と骨減弱症を防止すること、要介護認定者の増加を防ぐことは重要な課題である。そのためには、筋肉・骨を中心に全身のたんぱく質合成力を再賦活化する効果を持つレジスタンス運動を日常化することに尽きる。その代表的なレジスタンス運動として、玄米ニギニギダンベル体操がある。玄米ニギニギダンベル体操は、300gの玄米を詰めた棒状の布袋(玄米ニギニギ)を握り締め、手首を巻き込んで固定し、腕を動かす運動が多数組み込まれているため、効果的に握力や腕力、つまみ力(生活行動を自立させていくための必須の筋力)を増大させる威力を持っている。

本研究では、3 年以上前から玄米ニギニギダンベル体操を継続している虚弱高齢者を対象に、この 3 年間で握力・つまみ力がどのように変動しているかを調べることにした。

## 2. 調査方法

被験者は、介護老人保健施設で通所リハビリサービスを利用している虚弱高齢者 9 名 (男性 1 名、女性 8 名)である。なお、この被験者 9 名は 2004 年度に咀嚼運動トレーニング研究の被験者として参加し、握力・つまみ力を測定している。被験者は、デイケアサービスを利用する毎に、玄米ニギニギダンベル体操を毎日 10 分間実行している。

測定項目は、握力とつまみ力である。3 年前の調査データをもとに、できるだけ同じ測り方で、握力とつまみ力を測定した。

## 3. 調査結果

2004 年から 2007 年における 3 年間で、被験者全体の右手握力は 0.8kg増大し、左手握力は 0.24kg増大した。個人の結果を見ると 9 名中 5 名で左右両方の握力が増大した。

また、被験者全体の右手つまみ力は 0.71kg増大し、左手つまみ力は 0.17kg増大した。個人の結果を見ると 9 名中 5 名で左右両方のつまみ力が増大した。

被験者をダンベル体操実践回数別に分けて見ると、握力・つまみ力ともに、週 5 回から 6 回ダンベル体操を実践している被験者で有意に増大していた。

## 4. 考察

握力・つまみ力とも、3 年間で有意な増大は見られなかったが、維持できることが証明された。また、玄米ニギニギダンベル体操を週に実践する回数が多いほど、握力もつまみ力も、その維持・増強により効果を得ることができるといえる。一般に 70 歳以上の高齢者は筋力を低下させる。したがって、これらの結果は、玄米ニギニギダンベル体操を日常化したことによって得られた効果であると考えられる。

玄米ニギニギをしっかり握り締める、筋肉をリラックスさせる、動きを止めないように運動を反復するなどの項目を、重点的に意識したことが効果を実感に出すことのできた理由の 1つであると考えられる。

## 5. 結論

虚弱高齢者が玄米ニギニギダンベル体操を継続的に実践することで、

- ① 生活基本行動能力である握力・つまみ力とも維持することができる。
- ② 週に実践している玄米ニギニギダンベル体操の回数が多いほど、より効果を得ることができる。
- ③ 玄米ニギニギダンベル体操は寝たきり・認知症の予防にも効果的であり、年齢に関係なく効果を得ることができる。
- ④ これからの超高齢化社会では、高齢者が生涯にわたり精神的にも肉体的にも健康で自立した生活を送ることが重要である。