

軽度要介護認定者および特定高齢者の運動機能向上を目的とした運動プログラムの提案

山口 尚人 (健康スポーツマネジメント専攻、体力学、200311954)

指導教員 (主) 大藏 倫博
(副) 木塚 朝博
(副) 鍋倉 賢治

キーワード：介護予防 軽度要介護認定者 特定高齢者 運動プログラム

【緒言】

近年では、高齢化が進むにつれて介護予防に重点が置かれはじめ、新予防給付対象者や要支援、要介護状態になるおそれのある高齢者（以下「特定高齢者」）の日常生活の自立に必要な運動機能の低下予防策の充実が急務となっている。しかし、要介護認定を受けた高齢者や特定高齢者では、体力測定や運動教室の開催が容易ではなく、これらの高齢者を対象とした研究はまだ少ない。そこで、本研究では、平成17年と18年に茨城県結城郡八千代町で行なわれた、軽度要介護認定高齢者と特定高齢者に対する2つの運動教室の事例から、これらの高齢者の体力の特徴と介護予防事業の有効性を検討することにより、「運動機能向上」に効果的な運動プログラムを提案することを目的とした。

【方法】

1. 対象者

軽度要介護認定者用プログラムの対象者は、平成17年に実施された運動教室に参加した、介護保険法改正前における要支援・要介護1の高齢男女15名（78.1±6.9歳）であった。また、特定高齢者用プログラムの対象者は、平成18年に実施された運動教室に参加した特定高齢者として選定された男女13名（76.2±5.5歳）であった。

2. 測定項目

測定項目には移動能力に関連する項目（5m通常歩行、タイムドアップアンドゴー、3mタンデムウォーキング）、生活動作に関連する項目（長座位体前屈、ファンクショナルリーチ、椅子ファンクショナルリーチ、開眼片足立ち、タンデムバランス）、および筋力に関連する項目（握力、5回椅子立ち上がり、ステップテスト）の計11項目を選定した。また、軽度要介護認定者の体力を測定する項目には、安全面を考慮し、タイムドアップアンドゴー、長座位体前屈、ファンクショナルリーチ、開眼片足立ち、握力の計5項目を選定した。

3. 運動プログラム

教室は、週1回、1回あたり90分を全12回（3か月間）開催した。軽度要介護認定者用プログラムでは、最初の1か月間を準備期・運動習慣づくり期、あとの2か月間を筋力・バランス能力向上期とした。特定高齢者用プログラムでは、最初の1か月間を準備期・運動習慣づくり期、2か月目を筋力・バランス能力向上期、

3か月目を日常生活基本動作改善・向上期とした。

【結果および考察】

軽度要介護認定者、特定高齢者ともに、一般高齢者に比べすべての測定項目において低い体力水準であり、特に移動能力の差が顕著であった。したがって、これらの高齢者を対象とした教室では、移動機能に重点をおいた運動プログラムをおこなう必要がある。

軽度要介護認定者用プログラムでは握力、長座位体前屈、タイムドアップアンドゴーにおいて有意に改善した。軽度要介護認定者を対象とした教室では、筋力などの基礎体力を向上させれば、日常生活に近い複雑な動作訓練をおこなうことが可能になると考えられるため、筋力・バランス能力向上期を長期間設け、基礎体力を向上させた上で、日常生活基本動作改善・向上期に移る運動プログラムが有効となるであろう。

特定高齢者用プログラムではステップテスト、5回椅子立ち上がり、3mタンデムウォーキングで有意に改善した。軽度要介護認定者用プログラムで有意に改善した項目で有意差がみられなかったのは、筋力・バランス能力向上期を1か月間に減らしたためであると考えられるので、特定高齢者を対象とした教室では、筋力・バランス能力向上期と日常生活基本動作改善・向上期を組み合わせる時間も十分に確保した運動プログラムが有効であると考えられる。

表1 軽度要介護認定者における運動教室前後の体力測定値 (n=15)

		教室前	教室後	P値
握力	(kg)	19.5 ± 6.5	21.9 ± 5.5	*
開眼片足立ち	(秒)	4.1 ± 2.4	4.7 ± 3.2	n. s.
長座位体前屈	(cm)	4.0 ± 6.6	9.7 ± 8.5	*
ファンクショナルリーチ	(cm)	19.0 ± 5.3	21.5 ± 7.9	n. s.
タイムドアップアンドゴー	(秒)	22.7 ± 7.0	18.4 ± 5.5	*

n. s.: 有意差なし、*: $p < 0.05$

表2 特定高齢者における運動教室前後の体力測定値 (n=13)

		教室前	教室後	P値
握力	(kg)	21.3 ± 8.4	22.7 ± 8.0	n. s.
開眼片足立ち	(秒)	11.2 ± 14.2	15.7 ± 17.1	n. s.
長座位体前屈	(cm)	8.3 ± 7.5	9.0 ± 8.5	n. s.
ステップテスト	(秒)	7.2 ± 2.9	6.5 ± 2.2	*
ファンクショナルリーチ	(cm)	24.3 ± 5.4	26.6 ± 4.5	n. s.
椅子ファンクショナルリーチ	(cm)	42.2 ± 6.6	39.5 ± 5.1	n. s.
5回椅子立ち上がり	(秒)	11.0 ± 3.5	9.0 ± 2.8	*
タイムドアップアンドゴー	(秒)	13.4 ± 5.8	12.5 ± 6.9	n. s.
タンデムバランス	(秒)	23.5 ± 8.7	26.7 ± 6.6	n. s.
5m通常歩行	(秒)	7.1 ± 2.6	6.8 ± 5.1	n. s.
3mタンデムウォーキング	(秒)	16.1 ± 7.0	12.6 ± 8.5	*

n. s.: 有意差なし、*: $p < 0.05$