

研究報告

一次・二次予防・介護予防通所リハビリテーションにおける 運動器機能向上プログラム参加者の特性比較

加藤智香子¹⁾・藤田玲美²⁾・猪田邦雄¹⁾

¹⁾中部大学 生命健康科学部 理学療法学科 ²⁾星城大学リハビリテーション学部理学療法学専攻

要 旨

2008年4月から2011年3月までに春日井市運動器機能向上プログラムに参加した高齢者で、一次予防事業に参加した293名、二次予防事業に参加した301名、要支援1、2を対象としたK病院の介護予防通所リハビリテーション(リハ)に参加した138名を分析対象とし、一次予防事業、二次予防事業、介護予防通所リハにおける運動器機能向上プログラム参加者の特性について比較検討した。

一次予防事業参加者は平均75.7±5.7歳、85歳以上が6.6%、二次予防事業参加者は平均74.9±5.7歳、85歳以上が6.0%、介護予防通所リハ参加者は平均75.5±9.1歳、85歳以上が13.0%であり、介護予防通所リハでは85歳以上の割合が有意に高かった。性別は、一次では男性23.4%、女性76.6%、二次では男性35.9%、女性64.1%、介護予防通所リハでは男性26.1%、女性73.9%であり、二次予防事業において男性が有意に多かった。既往歴は、二次では眼疾患(14.3%)、難聴(11.6%)、介護予防通所リハでは脳卒中(22.5%)、下肢の骨関節疾患(48.6%)、骨粗鬆症(13.8%)を有する割合が有意に高かった。体力評価では、TUG(一次6.4秒、二次9.7秒、介護予防通所リハ11.0秒)、5m最大歩行時間(一次3.0秒、二次3.8秒、介護予防通所リハ5.4秒)において一次、二次、介護予防通所リハの順に有意に低下していた。

介護予防通所リハ参加者は85歳以上が多く、脳卒中、下肢の骨関節疾患、骨粗鬆症といった疾患を有し、低体力で転倒リスクが高く、さらなる身体機能の低下や再転倒を引き起こしかねない集団と考えられた。二次予防事業参加者も眼疾患、難聴を有する割合が高く、一次に比して体力の低下があり再転倒に注意すべき集団と考えられた。

はじめに

春日井市では「団塊の世代」の高齢化に伴い、要介護者の数と介護保険給付費の増大が見込まれており、介護予防の推進を重点課題としている¹⁾。「介護予防」とは「要介護状態の発生をできる限り防ぐ(遅らせる)こと、そして、要介護状態にあってもその悪化をできる限り防ぐこと」であり、介護保険に該当しない高齢者を対象とした地域支援事業と介護保険法の要支援1、2を対象とした予防給付がある。地域支援事業には元気な一般高齢者を対象とした一次予防事業と要介護、要支援になるおそれのある65歳以上の虚弱高齢者を対象とした二次予防事業がある。介護予防事業には運動器機能向上、栄養改善、口腔機

能の向上などを目的としたプログラムがあるが、介護予防に関する調査で、市民が春日井市に力を入れてほしいこととして、軽運動(体力向上等)の推進が38.8%と第一位にあげられている¹⁾。春日井市における運動器機能向上の地域支援事業には、一般高齢者を対象とした「はつらつ運動セミナー」「ふれあいデイスービス」と虚弱高齢者を対象とした「いきいき健康教室」があるが、これらの参加者特性と効果判定の詳細については既に報告済みである²⁾⁵⁾。しかし、要支援1、2を対象とした予防給付での介護予防通所リハビリテーション(介護予防通所リハ)運動器機能向上プログラム参加者の特性との比較検討はなされていない。

そこで、一次予防事業、二次予防事業、介護予防通所リハにおいて運動器機能向上プログラムに参加した高齢者の特性について比較検討したので報告する。

方法

春日井市一次予防事業運動器機能向上プログラムに参加した 293 名、二次予防事業運動器機能向上プログラムに参加した 301 名、要支援 1、2 を対象とした K 病院の介護予防通所リハ運動器機能向上プログラムに参加した 138 名を分析対象とした。

1. 教室内容

1) 一次予防事業「はつらつ運動セミナー」

対象: 65 歳以上で老人クラブ等の団体に属する高齢者

内容: 体力測定、自宅でできる運動指導、ミニ健康講座

期間: 月 1 回 90 分、10 回/年

2) 一次予防事業「ふれあいデイサービス」

対象: 65 歳以上で介護保険の要介護・要支援認定を受けていない高齢者

内容: 送迎、生活指導、レクリエーション、入浴・給食サービス

期間: 週 1 回

3) 二次予防事業「いきいき健康教室」

対象: 虚弱高齢者

内容: 講義、運動(ストレッチ、筋力強化、バランスなど)、体力測定など

期間: 週 1 回 2 時間を 3 ヶ月間(12 回)で 1 クール

4) 介護予防通所リハ

対象: 介護保険の要支援認定を受けている者

内容: 講義、運動(ストレッチ、筋力強化、バランスなど)、体力測定など

期間: 週 1 回 2 時間を 3 ヶ月間(12 回)で 1 クール

2. 評価項目

1) 参加者の属性

年齢、性別、既往歴

2) 体力評価

握力(良い方の値)、開眼片足立ち(60 秒が上限)、TUG (Timed Up & Go Test)、5m 最大歩行時間を測定した。

3. 統計学的処理

分析は春日井市と K 病院から個人情報保護に関する許可を得たうえで、年齢、性別、既往歴の比較には χ^2 検定を用いた。また、体力評価の比較は一元配置分散分析および Bonferroni 多重比較を用いて検討した。なお、全ての統計は SPSS17.0 を用いて行い、有意水準は 5%未満とした。

結果

1. 参加者の属性

年齢では、一次予防事業参加者は 61~89 歳で平均 75.7 ± 5.7 歳、85 歳以上が 19 名(6.6%)、二次予防事業参加者は 65~89 歳で平均 74.9 ± 5.7 歳、85 歳以上が 18 名(6.0%)、介護予防通所リハ参加者は 40~93 歳で平均 75.5 ± 9.1 歳、85 歳以上が 18 名(13.0%)であり、平均年齢では有意な差はみられなかったが、85 歳以上の割合が介護予防通所リハで有意に高かった。性別は、一次予防事業では男性が 68 名(23.4%)、女性が 222 名(76.6%)、二次予防事業では男性が 108 名(35.9%)、女性が 193 名(64.1%)、介護予防通所リハでは男性が 36 名(26.1%)、女性が 102 名(73.9%)であり、二次予防事業において男性の参加者が有意に多かった。既往歴は、二次予防事業では眼疾患(14.3%)、難聴(11.6%)、介護予防通所リハでは脳卒中(22.5%)、下肢の骨関節疾患(48.6%)、骨粗鬆症(13.8%)を有する割合が有意に高かった(表 1)。

2. 体力評価

体力評価では、TUG(一次予防事業 6.4 秒、二次予防事業 9.7 秒、介護予防通所リハ 11.0 秒)、5m 最大歩行時間(一次予防事業 3.0 秒、二次予防事業 3.8 秒、介護予防通所リハ 5.4 秒)において一次予防事業、二次予防事業、介護予防通所リハの順に有意に低下していた(表 2)。

考察

参加者特性として、介護予防通所リハでは85歳以上の割合が有意に高かった。3事業とも女性の方が多く、二次予防事業では他の2事業と比較すると男性が有意に多かった。介護予防通所リハでは、脳卒中、下肢の骨関節疾患、骨粗鬆症を有する割合が高く、二次予防事業では眼疾患、難聴を有する割合が高かった。体力においては、TUG、5m 最大歩行時間で介護予防通所リハが最も低かった。また、二次予防事業は一次予防事業に比して有意に低かった。

転倒の危険因子として筋力低下、歩行障害、バランス障害、視覚障害、年齢(80歳以上)などがあげられている⁶⁾。介護予防通所リハ参加者は85歳以上が多く、脳卒中、下肢の骨関節疾患、骨粗鬆症といった疾患を有し、低体力であるため転倒リスクが高く、さらなる身体機能の低下や再転倒を引き起こしかねない集団と考えられた。二次予防事業参加者も眼疾患、難聴を有する割合が高く、一次に比して体力の低下があり再転倒に注意すべき集団と考えられた。

まとめ

一次予防事業、二次予防事業、介護予防通所リハにおいて運動器機能向上プログラムに参加した高齢者の特性について比較検討した。

- ・ 介護予防通所リハ参加者は脳卒中、下肢の骨関節疾患、骨粗鬆症といった疾患を有し、低体力であるため転倒リスクが高く、さらなる身体機能の低下や再転倒を引き起こしかねない集団と考えられた。
- ・ 二次予防事業参加者も眼疾患、難聴を有する割合が高く、一次に比して体力の低下があり再転倒に注意すべき集団と考えられた。

謝辞

本研究の遂行に当たり、春日井市職員およびK病院スタッフに多大なご協力を頂いたことに深甚の謝意を表します。

引用文献

- 1) 春日井市健康福祉部高齢福祉課:第4次春日井市高齢者総合福祉計画, 2009.
- 2) 猪田邦雄, 加藤智香子, 杉村公也:高齢者の介護予防リハビリテーションシステムにおける直接支援技術の開発向上に関する研究～春日井特定高齢者介護予防事業「いきいき健康教室」の参加者特性の検討及び地域連携の推進～. 中部大学生命健康科学研究所紀要. vol 7: 24-31, 2010.
- 3) 加藤智香子, 猪田邦雄, 杉村公也:春日井市特定高齢者介護予防事業(二次予防事業)「いきいき健康教室」運動器機能向上プログラムの参加者特性の検討・効果判定. 中部大学生命健康科学研究所紀要. vol 8: 35-43, 2011.
- 4) 加藤智香子, 猪田邦雄:春日井市一次予防事業運動器機能向上プログラム「はつらつ運動セミナー」「ふれあいデイサービス」の参加者特性の検討・効果判定. 中部大学生命健康科学研究所紀要. vol 9: 1-6, 2012.
- 5) 加藤智香子, 藤田玲美, 猪田邦雄:運動器機能向上プログラムにおける一次予防事業・二次予防事業の参加者及び効果の比較. 中部大学生命健康科学研究所紀要. vol 10: 1-7, 2013.
- 6) American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention: Guideline for the prevention of falls in older persons. J Am Geriatr Soc. 49: 664-672, 2001.

Title: Comparison of participant characteristic in a Kasugai elderly care prevention project (a primary-prevention, a secondary-prevention and frail elderly care prevention project)

Author(s): Chikako Kato¹⁾, Remi Fujita²⁾, Kunio Ida¹⁾

Address(es): ¹⁾ Department of Physical Therapy, College of Life and Health Science, Chubu

University, 1200 Matsumoto-cho, Kasugai, Aichi 487-8501, Japan., ²⁾ The course in Physical Therapy, Department of Care and Rehabilitation, Seijoh University, 2-172 Fukinodai, Tokai, Aichi 476-8588, Japan.

Keywords: Comparison of participant characteristic, Frail elderly care prevention project, Exercise training

表1. 参加者の属性

			一次予防事業 293 名			二次予防事業 301 名			介護予防通所リハ 138 名			一次 vs 二次 vs 通所リハ
			N	人数	%	N	人数	%	N	人数	%	p
年齢	区分	64 歳以下	286	4	1.4	301	0	0.0	138	14	10.1	<0.001*
		65-69 歳		42	14.7		56	18.6		9	6.5	
		70-74 歳		73	25.5		93	30.9		32	23.2	
		75-79 歳		90	31.5		86	28.6		39	28.3	
		80-84 歳		58	20.3		48	15.9		26	18.8	
		85 歳以上		19	6.6		18	6.0		18	13.0	
性別		男	290	68	23.4	301	108	35.9	138	36	26.1	0.003*
		女		222	76.6		193	64.1		102	73.9	
既往歴	心臓病及び循環器疾患		255	29	11.4	301	50	16.6	138	17	12.3	0.173
		脳卒中	255	11	4.3	301	38	12.6	138	31	22.5	<0.001*
		高血圧	255	107	42.0	301	106	35.2	138	57	41.3	0.217
		糖尿病	255	32	12.5	301	38	12.6	138	18	13.0	0.989
		腰痛及び脊椎疾患	255	75	29.4	301	97	32.2	138	57	41.3	0.053
		腰痛及び脊椎疾患種類										
		ヘルニア	255	13	5.1	301	14	4.7	138	2	1.4	
		すべり症	255	9	3.5	301	2	0.7	138	6	4.3	
		圧迫骨折	255	4	1.6	301	3	1.0	138	15	10.9	
		不明	255	7	2.7	301	43	14.3	138	1	0.7	
		その他	255	10	3.9	301	38	12.6	138	37	26.8	
		上肢の骨関節疾患	255	37	14.5	301	26	8.6	138	9	6.5	0.020*
		上肢の骨関節疾患種類										
		五十肩	255	18	7.1	301	1	0.3	138	5	3.6	
		不明	255	18	7.1	301	0	0.0	138	0	0.0	
		その他	255	2	0.8	301	26	8.6	138	4	2.9	
		下肢の骨関節疾患	255	80	31.4	301	126	41.9	138	67	48.6	0.002*
		下肢の骨関節疾患種類										
		膝の痛み	255	47	18.4	301	111	36.9	138	33	23.9	
		股関節の痛み	255	5	2.0	301	6	2.0	138	16	11.6	
		不明	255	25	9.8	301	0	0.0	138	0	0.0	
		その他	255	4	1.6	301	16	5.3	138	25	18.1	
		骨粗鬆症	255	0	0.0	301	25	8.3	138	19	13.8	<0.001*
		眼疾患	255	4	1.6	301	43	14.3	138	3	2.2	<0.001*
		呼吸器疾患	255	5	2.0	301	18	6.0	138	6	4.3	0.061
		高脂血症	255	9	3.5	301	29	9.6	138	9	6.5	0.017*
		難聴	255	0	0.0	301	35	11.6	138	1	0.7	<0.001*

一次予防事業の既往歴は、はつらつ運動セミナーのみで解析

χ^2 検定 * $p<0.05$

表 2. 体力評価

		一次予防事業 293 名			二次予防事業 301 名			介護予防通所リハ 138 名			<i>p</i>	Bonferroni 検定
		N	平均	標準 偏差	N	平均	標準 偏差	N	平均	標準 偏差		
握力 (良い方の値)	kg	272	23.7	6.4	300	23.2	7.6	77	21.8	7.8	0.114	なし
開眼片足立ち (60 秒が上限)	秒	274	24.4	19.5	293	22.4	21.2	56	23.6	20.6	0.509	なし
TUG	秒	236	6.4	1.3	299	9.7	4.5	78	11.0	4.3	<0.001*	通所リハ>二次、通所リハ >一次、二次>一次
最大歩行時間 (5m)	秒	236	3.0	0.7	298	3.8	1.4	78	5.4	2.0	<0.001*	通所リハ>二次、通所リハ >一次、二次>一次
TUG＝ Timed Up & Go Test								一元配置分散分析および Bonferroni 検定 * <i>p</i> <0.05				