

じたとは考えにくい。従って、介入期間中に指導者や他の教室参加者から受けた社会的支援が、介入終了後において十分に得られなかったことが、介入群のコンプライアンス低下に反映した可能性が考えられる。

しかしながら、介入群における運動量および生活体力水準は介入終了直後に比べれば減少や低下がみられるものの、介入前の各水準よりはいぜん高値を示した。従って、介入終了後の一定の期間において、何らかの社会的支援を与えることにより、介入終了直後の効果が長期間維持できるものと思われた。今後は介入効果の維持を図るための新たなプログラムの開発が課題と考えられる。

## E. 結論

我々の考案した高齢者の生活体力維持改善プログラムは、介入終了直後には明らかな効果が認められたが、介入終了1年後にその効果は低下した。従って、介入終了直後の効果を長期間維持するには、介入終了後において何らかの社会的支援を継続する必要があるものと考えられた。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 種田行男：高齢者の生活体力、総合リハビリテーション、26、439-444、1998.
- 2) 種田行男：高齢者の生活体力測定、加齢とトレーニング、トレーニング科学研究会編、朝倉書店、171-181、1999.
- 3) 荒尾 孝、種田行男他：地域高齢者の生活体力とその関連要因、日公衛誌、45、396-406、1998.
- 4) 荒尾 孝、種田行男他：高齢者の生活体力と身体的健康状態との関係、体力研究、96、1-14、1999.
- 5) 神野宏司、種田行男他：生活体力の維持増進のための健康づくりプログラムの開発、体力研究、96、15-25、1999.
- 6) 北島義典、種田行男他：生活体力の加齢変化と日常生活の身体活動量との関係—3年間の縦断的研究から—、体力研究、96、26-33、1999.

### 2. 学会発表

- 1) 北島義典、種田行男他：高齢者の健康づくり長期介入研究、第7報 運動習慣および保健行動に対する効果、第57回日本公衆衛生学会総会、1998
- 2) 種田行男、北島義典他：高齢者の健康づくり長期介入研究、第8報 生活体力に及ぼす3年間の効果、第57回日本公衆衛生学会総会、1998
- 3) 永松俊哉、種田行男他：高齢者の健康づくり長期介入研究、第9報 医学的健康指標への介入効果、第57回日本公衆衛生学会総会、1998
- 4) 神野宏司、種田行男他：高齢者の生活体力維持増進のための非監視型運動指導プログラムの開発、第57回日本公衆衛生学会総会、1998
- 5) Arao, T., Y. Oida et al. : Functional fitness and related factors in community-dwelling elderly, International Symposium on Optimal Exercise for Preventing Common Disease, 1998.
- 6) 北島義典、種田行男：地域高齢者の生活体力と生活習慣との関連性、第53回日本

体力医学会大会、1998.

- 7) 神野宏司、種田行男：地域高齢者の生活体力と医学的検診成績との関連性、第 53 回日本体力医学会大会、1998.
- 8) 江川賢一、種田行男：地域高齢者の生活体力と QOL 指標との関連性、第 53 回日

本体力医学会大会、1998.

- 9) 竹島伸生、種田行男他：水中運動による高齢者のトレーニング効果—主に生活体力、活力年齢を指標として—、第 53 回日本体力医学会大会、1998.

厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

分担研究報告書

地域在住高齢者における運動効果と集団属性

—香北町研究—

分担研究者 松林公蔵 高知医大老年病科

**研究要旨** 地域在住高齢者で運動教室を継続している 91 名について、どのような集団特性が運動の効果に有効な影響をおよぼすのかを明かにする目的で、集団の属性要因と 1 年間の運動効果について解析した。その結果、運動効果は開始後 1 年以内が顕著で、その後機能はプラトーに達し、維持されていた。属性要因による運動効果に違いは認められなかった。

**A. 研究目的**

地域在住高齢者で運動を長期継続している 91 名について、どのような集団特性が運動の硬化に有効な影響をおよぼすのかを明かにする目的で、1 年間の運動効果と属性について解析した。

**B. 研究方式**

対象は 65 歳以上の地域在住高齢者で、1998 年度から 1 年間運動を継続した 91 名（男：女=19：72、平均年齢 76 歳、年齢分布 65-94 歳）である。その内訳は、（1）数年間にわたって運動を継続し、しかも 98 年と 99 年に機能検診のみを受診した 59 名（平均 77 歳）、（2）数年間にわたって運動を継続し、98 年の機能検診のみを受診した 12 名（平均 76 歳）、（3）新規に 98 年度半ばから運動教室に参入した 20 名（平均 73 歳）である。それ以外に、年齢と性別をマッチさせた運動教室非参加者 103 名を対照として比較検討した。運動は週 2 回各 1 時間行い、プログラム

は以下のようなものである。

A. 有酸素性運動；

1 分以上継続する全身運動（歩行、リズム運動など。下肢の運動を主体とし、上肢を頻繁に上げさげしたり、心臓より高い位置で長時間保持することはせず、跳躍や急な方向転換など、転倒を招く恐れのあることや複雑な運動は行わないようにした。また、決して無理に運動を継続することがないように、自分のペースを守らせ、疲れたら休息させるようにした。

（2）無酸素性運動；

日常生活で重要な筋力（体重を支える下肢筋、腰痛予防と姿勢の改善につながる腹筋と背筋、物を持ち運ぶ上肢の筋）の強化。自分の体重の一部を負荷とする動的筋力発揮運動を行うことを原則とし、いきむ（息を止めた状態で全力発揮をする）様な状態を招きやすい静的筋力発揮運動は避けるようにし、また、正しい姿勢で行い、力を発揮するときは息を吐くという呼吸の仕方を指導した。

### (3) 柔軟運動；

日常生活で重要な関節運動に関わる筋と腱（すなわち膝、股、足、肩関節回り、腰背部）のストレッチング。運動プログラムの中でよく使用したと思われる部位のストレッチングを行い、ストレッチするときは息を吐くという呼吸の仕方を指導した。はずみをつけたり、外力を加えたり、痛いほど強くストレッチさせたりしない、人と比べないように注意した。

### (4) 神経節協応運動；

多くの運動神経の支配を受けている手の指のような小筋群や上肢と下肢の組合せ動作などを用いて、巧緻性を必要とするやや複雑な運動課題を与え、神経系に刺激を与えるトレーニングを行った。また、平衡感覚を表うバランストレーニングや、集団ゲームも行った。運動課題は、簡単なものから徐々に発展させるようにし、同時に2つ以上の変化は行わない、指示のタイミングを的確に行い、実施者がある程度の達成感と目標意識が持てるように工夫した。また、ゲーム的な内容は楽しく、喜ばれるが、一方で競争意識が高じて無理をする危険性があるので、十分注意を要した。また、バランストレーニングの時など転倒しないように注意を要した。

なお、膝関節障害などで陸上運動が困難な高齢者に対しては、温水プールを利用した水中運動を実施した。また、家庭での自主的運動プログラムも指導し実施した。

1998年5月と1999年3月に機能検診を実施した。評価項目は、ADLとして、歩行、階段昇降、食事、更衣、整容、排泄、入浴、服薬の8項目を評価し、さらに老研式手段的

ならびに知的、社会的 ADL13 項目を評価した。また QOL については、Visual Analogue Scale を用いて、主観的健康度、気分、家族関係、友人関係、主観的経済状態、生活満足度、主観的幸福度を評価した。神経行動機能評価として、UP&GO テスト、Functional Reach、Mini-Mental State Examination、長谷川式簡易スケール改訂版、Kohs 立方体テストである。集団の属性要因としては、性別、年齢階層別、Frailty、教室出席頻度、運動種目別、コレステロール値階層別、血圧値、血圧変動性などを検討した。

## C. 研究結果

98年と99年検診において、神経行動機能の改善は Functional Reach にのみ認められ、その他の機能では有意な変化を認めなかった。この機能検査の不変性は、各種属性要因別に検討しても同様であった。98年に受診して99年に受診しなかった群と両年受診した群における98年度の機能評価の成績には有意な差を認めなかった、また、98年から新規参入した群は、運動長期継続群と較べて平均年齢は4歳ほど若かったが、99年の検診では、神経行動機能ならびに老研式活動能力評価におけるより高度のADLスコアで、長期継続群と同等の成績を示した。運動教室参加者と年齢・性をマッチさせた非参加対象者の間には、神経行動機能、ADL、QOL に有意な差が認められた。

## D. 考察

これまでの我々の一連の研究から以下の事実が明らかとなっている。

(1) 75 歳以上の後期高齢者において、週 2 日各 1 時間の監視型運動を半年間継続することにより、神経行動機能は有意に向上する<sup>1)</sup>。

(2) 4 年間の追跡調査により、地域在住高齢者が運動を長期継続することは ADL、QOL の維持向上に有用である<sup>2)</sup>。しかし、地域在住高齢者において、どのような集団特性が運動の効果に有効な影響をおよぼすかをについては不明であった。

今回の検討によって明らかになったことは以下のようにまとめられる。

(1) 運動群は非運動対照群に比して有意に神経行動機能は優れている。

(2) 運動継続集団においては、1 年間で神経行動機能の成績に変化は認められなかった。

(3) 運動継続者の中で、年齢、性別、機能の成績などが運動効果に影響をおよぼしている事実は認められなかった。以上から、地域在住高齢者における運動の神経行動機能におよぼす影響は、運動開始後 1 年以内が顕著であり、以後、機能はプラトーに達している可能性がある。そして、運動を継続することにより、その機能は十分に維持されている。運動継続集団が、平均年齢が 4 歳も若齢の新規参入集団と神経行動機能や老研式活動能力評価法において同等の成績を示したことは、高齢者が運動を長期継続することは、生活機能の面からいっても、生物学的年齢を数歳若く維持することに寄与しているとも考えられる。集団属性要因別の検討で機能改善に有意差が認められなかったことから、本運動教室参加者たちは、神経行動機能からみるとかなり均質の集団となっていることが示唆された。

## E. 結論

地域在住高齢者における運動の神経行動機能におよぼす影響は、運動開始後 1 年以内が顕著で、その後、機能はプラトーに達し、維持されると考えられる。香北町運動教室継続者は、運動によって神経行動機能的には均質な集団となっており、さまざまな属性要因による運動効果の違いは認められなかった。

(引用文献)

- 1) K. Okumiya K. Matsubayashis, et al :  
Effects of exercise on neurobehavioral function in community dwelling older people more than 75 years of age. JAMY Geriatr Soc 44 : 569 - 572, 1996.
- 2) 松林公蔵：地域在住老年者における運動の長期効果—香北町研究—平成 9 年度厚生科学研究報告書

## F. 研究発表

1. 論文発表
  - 1) K. Matsubayashis, et al : Improvement in self-care may lower the increasing rate of medical expenses for community-dwelling older people in Japan. J AM Geriatr Soc. 46, 1484 - 1485, 1998.
  - 2) K. Okumiya, K. Matsubayashis, et al : The timed "Up & Go" test is a useful predictors of falls in community-dwelling older people J AM Geriatr Soc 46, 928 - 929, 1998.
  - 3) Y. Osaki, K. Matsubayashis, et al :

- Post-Stroke hypertension correlates with neurologic recovery in patients with acute ischemic stroke. *Hypertens Res* 21:169-173,1998.
- 4) 松林公蔵：地域在住老年者のADLとQOLに関する経年変化. *Geriatr Med* 36:590-591. 1998.
- 5) 松林公蔵：老年者の包括的健康度—特に地域在住高齢者を対象として. *BIO Clinica* 13:772-775. 1998.
- 6) 松林公蔵：地域在住高齢者の包括的機能とQOLに関する縦断研究. 別冊総合ケア—:115-127,1998.
- 7) 松林公蔵：地域在住老年者の包括的健康維持のためのシステム構築に関する研究. *Geriatr Med* 36:1798-1802,1998.

低活動能力高齢者に対するストック体操の有用性とその習慣化について

分担研究者 辻 博明 岡山県立大学短期大学部

**研究要旨** 低活動能力高齢者に一定期間ストック体操を実施させた後、隣接する診療所にストック体操の実施場所を置き、対象者の自主的なプログラム参加を行わせ、その習慣化と効果について検討を行った。ストック体操は低活動能力の高齢者においても安全に実施でき、脚筋力の向上や歩行動作の改善の効果が期待できることが明らかになった。

**A. 研究目的**

低活動能力高齢者の身体的活動能力を維持することは、活動的余命の延長を図るだけでなく、介護に携わる者の負担軽減につながるきわめて重要なことである。

運動プログラムは、その有用性も重要であるが、その運動プログラムの実施が習慣化されなければ役に立たない。そこで、ストック体操による介入を終了した後に、対象者が自由に運動が実施できるように施設に隣接する診療所に実施場所を設定し、運動プログラムの実施状態を調査した。

**B. 研究方法**

対象は、ストック体操を実施している低活動能力の65歳以上の男性7名（平均年齢72.3歳、平均身長164.5cm、平均体重63.3kg）、女性18名（平均年齢74.4歳、平均身長148.0cm、平均体重51.7kg）である（表1）。

使用した運動プログラムは、平成8年度の研究により作成したストック体操である。ス

トックは長さの調整が簡単にできる登山用のトレッキング・ポールを使用した。体操の反復回数は5回で、所要時間は10分間～15分間である。

体力の評価尺度は6種目で、筋力に関するものとして握力、牽腕力、脚筋力、柔軟性に関するものとして長座位体前屈、立位姿勢の安定性に関するものとして Functional Reach、起立及び歩行の安定性に関するものとして UP & GO を用いた。これらの項目は2回ずつ実施させ、優れた値を採用した。この他に GDS 簡易版（Geriatric Depression Scale）、VAS（Visual Analogue Scale）を用いた QOL の調査を行った。GDS 簡易版は、15項目よりなり、5点以上がうつ状態とされている。QOL の内容は、健康度、食欲、睡眠、気分、記憶力、家族関係、友人関係、経済状態、生活満足度、幸福度の10項目である。

これらの調査は、介入を終了した3ヶ月後と9ヶ月後に行った。また、ストック体操の実施状況は施設の担当者が記録した。

表 1. 対象者のプロフィール

女性		男性	
1.	67歳 両膝・左肩痛	1.	65歳 左不全麻痺
2.	69歳 両膝・右肩痛	2.	84歳 右股関節痛
3.	71歳 両膝痛	3.	83歳 左膝痛
4.	72歳 両膝・左肩痛	4.	67歳 右膝痛
5.	85歳 両膝手術・2本杖	5.	69歳 両膝痛
6.	90歳 1本杖	6.	67歳 右不全麻痺
7.	87歳 両膝痛・1本杖	7.	71歳 左膝痛
8.	81歳 両膝痛		
9.	68歳 両膝痛		
10.	87歳 両膝痛		
11.	68歳 1本杖		
12.	68歳 両膝・右肩痛・1本杖		
13.	78歳 左膝痛		
14.	66歳 左膝変形・1本杖		
15.	72歳 右膝痛		
16.	71歳 左膝痛		
17.	65歳 左膝痛		
18.	74歳 左股関節痛		

### C. 研究結果

#### 1. 運動プログラム介入終了後のストック体操実施状況

運動プログラム介入終了後のストック体操初回時参加率は96%で、プログラム継続参加率（週2回以上参加：ストック体操実施日÷その月の日曜日を除く日数が30%以上）は、介入終了後1ヶ月目が71%、2ヶ月目が54%、3ヶ月目が63%、4ヶ月目が58%、5ヶ月目が58%、6ヶ月目が50%、7ヶ月目が46%、8ヶ月目が50%、9ヶ月目が44%であった。長期継続率は65%であった。各自のストック体操実施率は表2に示したように日数を経過するほど低い値になっており、6ヶ月を過ぎると特に低下が顕著のようである。

・初期参加率＝初回時参加数÷参加登録人数

・継続参加率＝継続運動実施者数÷初回時参加者数

・長期継続率＝介入終了後継続運動実施者数÷介入終了時実施者数

#### 2. GDS簡易版とVASを用いたQOLの結果

GDSの結果は介入終了の3ヶ月後で女性の平均は5点を越えてうつ状態を示しており、9ヶ月後には7点とうつ状態が強くなっていた。男性は3ヶ月後で平均4点であったが9ヶ月後には5点を越えた。QOLの結果を項目ごとの変化で見ると図1の男性の場合、睡眠、気分、満足度、幸福感などの項目は向上していた。図2の女性の場合、食欲、満足度は向上しているが家族関係、友人関係、幸福度などは低下していた。

#### 3. 体力測定の結果

表3と表4に体力測定の結果を示した。表3の筋力では、男女とも握力や肩腕力については変化がみられなかったが、脚筋力につ



いてはわずかに 向上がみられた。表 4 では FR と UP & GO においてわずかに向上がみられた。

#### D. 考察

身体に疾病や痛みなどの活動制限を持って

いる低活動能力の高齢者を対象に両手にストックを持たせての体操を実施させた。対象者は低活動能力ではあるが、いずれも独歩あるいは杖歩行が可能なレベルである。ストック体操による運動介入を 3 ヶ月間行い、その後自主的に実施させるために、併設する診療所

表 2. ストック体操実施率 (%)

女性									
	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月
1.	32	17	23	27	12	20	23	17	4
2.	64	54	54	27	4	4	23	17	60
3.	48	46	46	50	46	42	46	57	56
4.	24	21	42	12	4	17	12	9	0
5.	44	50	46	65	69	50	0	0	0
6.	8	4	4	8	12	4	8	4	0
7.	32	17	23	19	12	21	19	22	12
8.	44	42	38	50	46	50	38	48	48
9.	44	42	31	31	19	21	12	35	16
10.	44	79	81	69	69	75	54	48	76
11.	68	71	69	77	81	79	62	83	84
12.	4	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	62	77	65	75	73	74	64	74	61
14.	72	79	85	92	81	79	77	74	80
15.	16	17	12	12	12	8	4	9	4
16.	24	21	23	27	35	17	19	17	24
17.	16	17	38	38	42	25	23	26	0
18.	48	50	65	27	50	29	31	30	40
男性									
	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月
1	16	13	15	46	58	54	50	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	52	58	65	69	77	71	85	87	48
4	32	21	27	35	27	33	27	30	20
5	4	29	15	23	19	21	12	4	0
6	80	96	92	96	96	83	73	91	92
7	32	50	54	65	65	58	42	43	56

実施率 = プログラム実施日 ÷ その月の日曜日を除く日数 × 100

### QOL評価値の変化(男性)

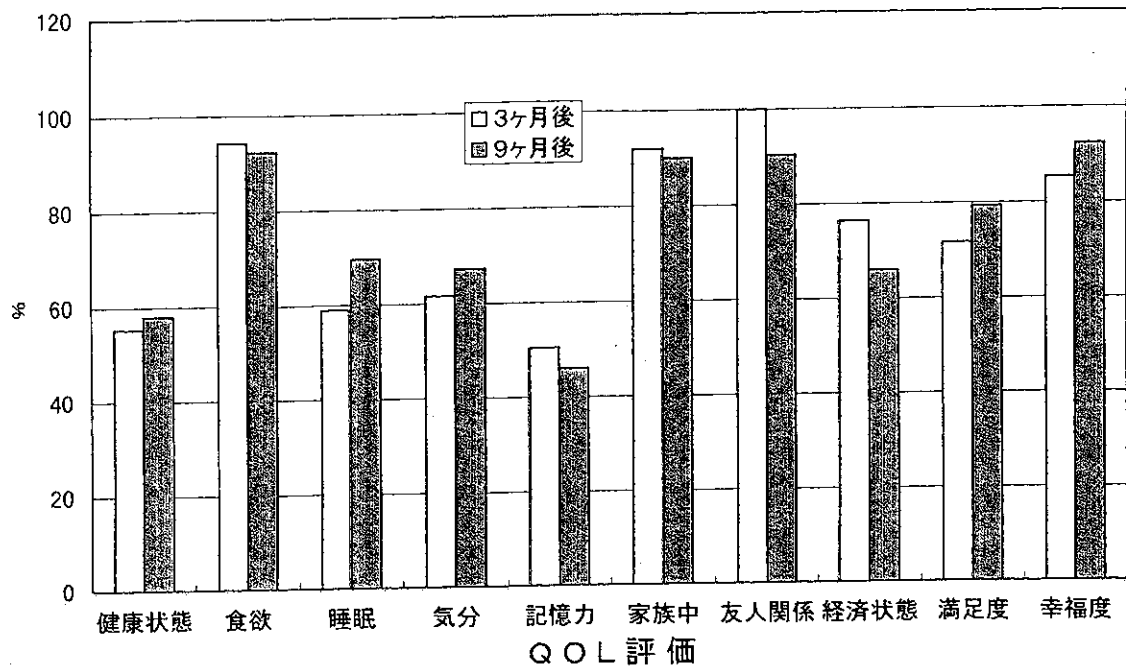


図 1

### QOL評価値の変化(女性)

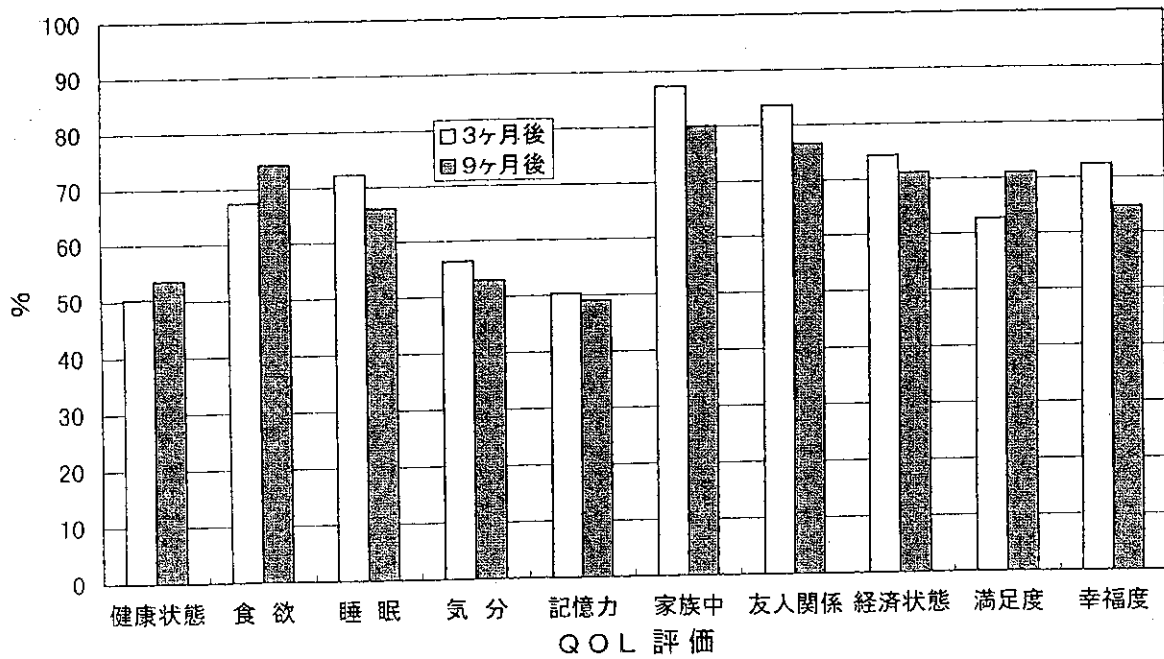


図 2

表 3. 握力・肩腕力・脚筋力の測定結果

		N=9		握力 (kg)		肩腕力	脚筋力 (kg)		脚筋力 (%)	
				右	左	(kg)	右	左	右	左
女性 n=9	終了時	X	17.6	15.2	8.2	18.0	14.7	33	27	
		SD	8.8	8.6	3.4	9.1	7.7	15	14	
	3ヶ月	X	18.1	15.7	8.5	17.3	15.1	32	29	
		SD	9.8	9.2	3.8	7.8	7.4	13	15	
	9ヶ月	X	17.9	14.8	8.7	20.1	17.4	38	33	
		SD	7.9	7.4	4.4	8.5	8.2	15	15	
男性 n=4	終了時	X	27.6	27.0	15.4	27.8	25.8	42	41	
		SD	15.1	8.1	9.7	20.6	12.8	24	19	
	3ヶ月	X	27.3	27.8	14.5	28.8	30.3	44	46	
		SD	13.5	8.1	12.4	21.5	14.6	26	20	
	9ヶ月	X	28.0	26.9	15.6	32.8	30.8	50	49	
		SD	13.3	10.0	11.3	19.7	12.6	21	16	

脚筋力 (%) = 測定値 (kg) ÷ 体重 (kg) × 100

表 4. 長座位体前屈・FR・Up & Goの測定結果

		長座位体 前屈 (cm)		FR (cm)	Up & Go 歩数 タイム (秒)	
女性 n=9	終了時	X	11.4	25.9	19.9	12.6
		SD	9.3	7.5	6.0	3.8
	3ヶ月	X	11.8	26.1	18.9	11.9
		SD	9.2	7.8	6.7	3.8
	9ヶ月	X	12.5	30.6	18.2	11.7
		SD	8.9	6.1	5.1	3.0
男性 n=4	終了時	X	2.1	33.5	15.5	9.8
		SD	7.3	7.7	4.8	2.0
	3ヶ月	X	3.3	34.0	15.5	10.8
		SD	6.4	8.6	2.5	2.1
	9ヶ月	X	3.8	34.0	15.0	9.1
		SD	6.2	10.9	1.6	1.7

をストック体操の実施場所とした。

ストック体操の参加率は期間が長くなるにつれて低下し、9ヶ月後には参加者は25名から17名となったが、週2回以上の実施者は11名と予想したよりは多かった。これは

自主的とはいえ、診療所の機能訓練室には治療者が常駐しており、指導をしないわけにはいかなかったことも影響していると思われる。

一方、不参加者は痴呆が進んだり、高齢の

ために次第にベッドにいる時間が長くなって  
いたようである。介入後2ヶ月目に病死者が  
1名あった。

体力面では、脚筋力やバランスを含む歩行  
動作面での改善はみられたが、握力や肩腕力  
の向上を期待していたが、予想に反して変化  
が見られなかった。

## E. 結論

低活動能力の高齢者を対象に両手にストッ  
クを持たせての体操により3ヶ月間介入後、  
自主的にプログラムを9ヶ月間実施させた。  
最終的な継続率は40%程度であったが、脚  
筋力やバランスを含む歩行動作の改善が期待  
できそうである。

高齢障害者の身体活動に影響を及ぼす尿失禁に関する介入研究

分担研究者 藤原孝之 信州大学 医療技術短期大学部

研究要旨 高齢障害者の日常生活活動を制約する因子として尿失禁に着目し、運動療法・運動指導と物理療法を組み合わせた短期間の積極的治療的介入を行った。その結果、失禁回数が著明に減少し、QOL の改善とケアにかかる経費の削減に繋がった。

#### A. 研究目的

尿失禁は高齢者の日常生活活動を著しく制限する大きな要因となる。QOL の観点から見ても、自尊心の欠如、ボディイメージの変化、性機能障害、生産性の低下等の不利益が考えられ、転倒の危険度が増大する。自宅生活者の 30%、老人保健施設入所者の 50%、老人病院入院患者の 80%以上に認められる尿失禁は、高齢者の自立援助を促進し、QOL を高めるために不可避の課題と思われる。本研究は、尿失禁と診断された高齢障害者に対して、運動療法と物理療法を併用した積極的介入を試み、それが改善された場合に節約可能な尿失禁のケアにかかる直接・間接的経費を算出すること、および、尿失禁が減少することで生活自立度が高まり、結果として生活体力の維持につながることを検証するのが目的である。

#### B. 研究方法

1. 対象：医療・福祉施設に入居する平均年齢 84 歳（70-94 歳）の高齢障害者の女性

で、医師により尿失禁ありと診断され、書面による本人のインフォームドコンセントが得られた者 49 名。重度の痴呆を合併する症例、急性期の尿路感染、ペースメーカー使用者、尿路周辺部の悪性新生物、リンパ腫等を合併する症例は対象から除外した。

2. 介入内容：一日 40 分、週 5 回、6 週間、尿失禁治療プロジェクトの研修を終了した理学療法士により、骨盤底筋群に対する自動運動を主体とした運動療法指導と、プログラム化した電気刺激による物理療法を施行した。

3. 評価：治療的介入前一週間から終了直後まで、以下の項目について測定・調査した。

- (1) 6 時から 22 時までの 18 時間、2 時間毎の尿漏れパッドの重量
- (2) 一日総尿量
- (3) 毎日の失禁回数（10 g 以上）
- (4) Mini-mental status test
- (5) 節約可能経費の概算
- (6) 一般理学療法評価（運動機能・ADL）
- (7) その他

### C. 研究結果

対象のうち6週間の介入を完了し全ての測定項目を収集できた症例は32例であった。調査表と測定結果を基に一日当たりの尿失禁回数の推移を記録し、HIS-600とHu-Wyman-Burnsの換算システムにより節約可能経費を算出した。

1. 一日当たりの尿失禁回数は介入前が平均6.71回、介入後は1.64回であった。
2. HIS-600の換算システムによる節約可能経費は年額換算で一名当たり約138万円、Hu-Wyman-Burnsの換算システムによる節約可能経費は年額換算で一名当たり約38万円であった。

### D. 考察：

高齢障害者の日常生活活動を著しく制約する因子としての尿失禁に注目し、自立生活能力を促進し転倒予防にもつなげる目的で、運動療法と物理療法の組み合わせによる積極的介入を行った。6週間という短期間の介入にもかかわらず、尿失禁回数の著大な改善が認められ、ケアにかかる経費の削減の可能性が示唆された。直接的に経費に反映されるものとして、皮膚炎症と感染、褥創、転倒、尿路

感染症等の合併症の治療にかかる経費や日常生活活動の制約に関わる経費などが考えられる。米国においてAHCPRに基づいた成人急性・慢性尿失禁管理のガイドラインが作成されているが、本邦ではまだ具体的な指針は示されていないのが現状である。高齢者が生活導線と行動範囲を広げ、より積極的な日常生活を送るためには、尿失禁は是非とも解決したいと願っている。消極的な生活による全身筋力の低下が、延いては寝たきり・寝かせきり状態を招来することとなり、高齢者の健康づくりのプログラムを推進する上で大きな障害となることが予測される。したがって、本研究の結果は高齢者の身体活動水準別運動プログラムを開発する上で重要な示唆を与えてくれるものと確信する。

### F. 研究発表

本研究の結果の主旨は、平成11年5月に横浜で開催される、第13回世界理学療法連盟学会(The 13th Congress of The World Confederation for Physical Therapy, 99' YOKOHAMA)で口頭演題として受理され、発表の予定である。