

在宅中高年障害者の心理良好さに対する機能訓練事業の効果

奈良県立医科大学衛生学教室

松田 亮三

IMPACT OF A COMMUNITY-BASED ACTIVITIES PROGRAM ON PSYCHOLOGICAL WELL-BEING IN THE FRAIL ELDERLY

RYOZO MATSUDA

Department of Hygiene, Nara Medical University

Received December 18, 1998

Abstract: To determine the impact of a community-based activities program (consisting of handicraft work, light exercise, group work etc.) on psychological well-being in the frail elderly, 82 subjects aged 40 and over with physical impairments were given the Philadelphia Geriatric Center Morale Scale (PMS). They were given the PMS again several months after the baseline study. Among them, 56 were participants (PA) of the program and 26 were not (NP).

PA consisted of 27 men and 29 women and NP consisted of 13 men and 13 women. The average number of participation throughout the study period in PA was 2.66 (SD=2.04). Among men, the PMS in PA increased from 9.4 to 10.0 ($P=0.32$) and the PMS in NP decreased from 9.8 to 8.2 ($P=0.08$). Among women, the PMS in PA increased from 9.6 to 9.8 ($P=0.81$) and the PMS in NP decreased from 10.3 to 10.1 ($P=0.75$). Regression analyses indicated that men less likely to decrease the PMS had participated in the program and had lower PMS at baseline ($P=0.01$) and that women less likely to decrease the PMS had used home nursing care and had lower PMS at baseline ($P=0.002$).

The findings suggest community-based activities programs should be expanded to promote psychological well-being in the frail elderly.

(奈医誌. J. Nara Med. Ass. 50, 33~41, 1998)

Key words: community-based activities program, community rehabilitation, morale scale, non-randomized controlled trial

緒 言

人口の高齢化の中で、地域社会において身体的な機能障害をもちながら生活している住民が増加しつつある¹⁾。地域において障害者が健常者とともにさまざまな社会生活を営むことを可能としながら、「生活の質(quality of life)」を向上させていくこと、すなわち地域リハビリテーションの推進が求められ²⁾、このため、各種の社会的サービスが実施されている。

本研究は、そうした社会的サービスの中で老人保健事業の機能訓練事業が、事業を利用する在宅障害高齢者の「心理的な良好さ(psychological well-being)」³⁾に対してどのような効果をもっているかを検討するものである。Lawtonによれば、「心理的な良好さ」は、自己の生活状態についての満足度などである「生活の質についての認識」、日常生活や社会生活における「活動の自立性」、住居の状況、社会関係の量、近隣の治安状態など本人のおかれている「客観的な環境」とともに「生活の質」を構

成するものである⁹⁾。つまり、「心理的良好さ」は「生活の質」の一側面として位置づけられる。

機能訓練事業は、老人保健法を根拠法とし、心身の機能が低下している40歳以上の住民を対象とし、その機能の維持回復、日常生活における自立促進を目的とする事業とされている⁵⁾。こうした事業の性格から、機能訓練事業は地域リハビリテーションに寄与するものとして期待されている⁹⁾。

先行研究では、機能訓練事業は、事業に参加した在宅中高年者障害者に対して、幸福感の向上、日常生活動作の改善、交際範囲の拡大や社会的関心の向上など社会関係の拡大などをもたらすことが示されている⁷⁻¹¹⁾。

ただし、これらの研究のデザインは事業参加者を対象とする断面研究に限られており、事業の効果を評価するという点では十分とはいえない。そこで本研究では、より明証性の高い研究デザインである比較対照による経時的变化の検討によって事業の効果を評価を行った。

方 法

N市における機能訓練事業の内容

本研究を実施したN市は、人口約35万人の地方公共団体である。研究を行った1996年度において、同市では、機能訓練事業を、参加者の身体機能の維持・向上、生活意欲の向上、参加者の社会生活への支援、介護者の精神的負担の軽減、参加者の地域活動の支援に留意して、障害を持つ人々や老人が、安心して暮らせる街づくりを目指す事業として位置づけ実施していた¹²⁾。

同市においては、1987年より市内1箇所での事業に取り組んできたが、1993年より段階的に実施箇所を増やし、調査時には市内10箇所で開催をおこなっていた。事業は、おおむね1ヶ月に1度行われており、その内容は、机上での手作業、体操、交流会などである。スタッフは、通常保健婦数名およびボランティアであり、必要に応じて理学療法士・作業療法士が協力していた。

対象と方法

N市の機能訓練事業に参加している在宅の中高年障害者(以下、参加群)に対して、1996年7～10月、1996年10月～1997年1月の2回にわたり質問紙によって改定版PGCモラル尺度¹³⁾を尋ねた。PGCモラル尺度は、前田らが訳出したものを用いた¹⁴⁾¹⁵⁾。同尺度は、我が国では高齢者の「心理的良好さ」「主観的幸福感」を測定するために広く用いられており、17点満点で点数の多いほど「心理的良好さ」が高い。初回に調査を行う際に、基本属性として、性、年齢、厚生省の障害老人の日常生活自立度(寝たきり度)¹⁶⁾(J：なんらかの障害はあるが日常

生活はほぼ自立、A：屋内での生活はおおむね自立しているが、介助なしには外出しない、B：屋内での生活はなんらかの介助を要し、日中もベッド上での生活が主体であるが座位を保つ、C：一日中ベッド上で過ごし、排泄、食事、着替えにおいて介助を要する)、日常生活動作(寝返り、起きあがり、起立、移動、排泄、入浴、更衣、整容について、3～4段階で得点を与え合計し、得点が高い方が能力が高い)、在宅福祉サービスの利用状況について尋ねた。比較対照群として、機能訓練事業の対象者として挙げられているが、実際には事業に参加していない中高年者(以下、非参加群)について、同様の調査を行った。質問紙への記入は、対象者の自己記入を原則としたが、調査対象者が自分で記入できない場合は、保健婦が聞き取って記入した。

解析方法

各調査の時点におけるPGCモラル尺度の点数を算出するとともに、信頼性の推定値としてCronbachの α 係数¹⁷⁾を算出した。両群の基本属性を比較するために、量的データについては対応のないt検定を、質的データについては χ^2 検定およびフィッシャーの直接確率法による検定を行った。各時点および初回調査と2回目調査の差について、参加群と非参加群で対応のないt検定を行った。初回調査と2回目調査については、対応のあるt検定により有意な差となっているかどうかを検討した。同様の操作を男女別、年齢別、寝たきり度別に行った。年齢については、中央値である75歳で二つの群にわけて検討した。

次いで、PGCモラル尺度の経時的变化に及ぼす機能訓練事業への参加および対象者の属性の影響を検討するため、全対象者、性別に順位相関係数を算出した。さらに、事業への参加以外の要因との関係を検討するため、PGCモラル尺度の経時的变化値を目的変数とし、PGCモラル尺度の初期値、機能訓練教室への参加の有無、年齢、日常生活活動得点、独居の有無、発症後の年月、ホーム・ヘルプの利用の有無、訪問看護の利用の有無を説明変数として、性別に層別化した上で重回帰分析を行った。まず、通常の方法で計算し、ついで同じ変数を用いて逐次変数選択法を用いた。この際、有意水準を0.05とし、機能訓練の事業への参加の有無と年齢を強制的にモデルに投入した。また、機能訓練事業への参加の有無は、ダミー変数(有=1、無=0)としてモデルに投入した。計算は、統計パッケージWindows版SASリリース6.12を用いた。

結 果

1) 調査対象者の基本属性と PGC モラール尺度の信頼性

2 回の調査のどちらにも回答が得られたのは、参加群 56 名、非参加群 26 名、合計 82 名であった。参加群は、男性 27 名女性 29 名からなり、平均年齢 74.6 歳(SD=11.3)であった。非参加群は、男性 13 名女性 13 名からなり、平均年齢 76.6 歳(SD=10.0)であった。性、年齢、寝たきり度、障害が生じてからの年数、日常生活動作、ホームヘルプサービスの有無については、両群間に有意な差は認められなかった。しかし、訪問看護の利用については、非参加群で有意に多かった。寝たきり度については、非参加群でやや自立度が低い(寝たきり度が高い)傾向が認められた(Table 1)。なお、参加群が調査開始前に機能訓練事業に参加した回数は、平均 12.4(SD=12.4)、中央値 9 であり、0 から 50 までの間に分布していた。

PGC モラール尺度の信頼性係数の推定値として Cronbach の α 係数を求めたところ、初回調査では、0.78、2 回目の調査では、0.78 であった。

2) 両群における PGC モラール尺度の変化の検討

Table 2 に、2 回の調査における PGC モラール尺度の値およびモラール尺度の変化、すなわち初回調査と 2 回目調査との差(「2 回目調査の値」-「初回調査の値」)を示す。全対象者については、2 回の調査のそれぞれにおいて、参加者と非参加者の間で統計学的に有意な差は認められなかった。モラール尺度の変化は、参加群で上昇し($P=0.41$)、非参加群で低下していた($P=0.11$)。参加群と非参加群間でのモラール尺度変化の差についての t 検定では、 P 値は 0.07 であった。

次に性別にみた結果を述べる。男性のモラール尺度は、参加群で上昇し($P=0.32$)、非参加群で低下していた($P=0.08$)。女性のモラール尺度は、参加群で上昇し($P=0.81$)、非参加群で低下していた($P=0.75$)。男女ともに参加群と非参加群の各時点でのモラール尺度について、有意な差は認められなかった。2 回の調査でのモラール尺度変化については、男性の参加群・非参加群間で有意な差が認められたが、女性の両群間では認められなかった。要するに、男性では、参加群に比べて非参加群でモラール尺度が低下していた。

次に、年齢の中央値である 75 歳を区切りとして調査対象者を二群に分けモラールの変化を分析した。75 歳未満の群では、参加群でモラール尺度が上昇しており($P=0.08$)、非参加群で低下していた($P=0.27$)。2 回目の調査では、非参加群のモラール尺度が参加群のそれより有

意に低かった($P=0.03$)。参加群・非参加群の間でモラール尺度の変化について差を認めた($P=0.05$)。75 歳以上の群では、参加群・非参加群ともにモラール尺度が低下していたが、有意ではなかった。両群間に有意な差は認められなかった。なお、寝たきり度別にも集計したが、有意な変化と群間の差はともに認められなかった。

3) 順位相関係数を用いた PGC モラール尺度の変化に関する要因分析

PGC モラール尺度の変化が調査対象者のどのような属性と関連をもっているかを検討するために、PGC モラール尺度の変化値と PGC モラール尺度の初期値、機能訓練事業への参加の有無(有=1, 無=0)、年齢、日常生活活動得点、寝たきり度($J=1, A=2, B=3, C=4$)、独居の有無(有=1, 無=0)、発症後の年月、ホーム・ヘルプの利用の有無(有=1, 無=0)、訪問看護の利用の有無(有=1, 無=0)との間で、対象者全調査と男女別に、スピアマンの順位相関係数を求めた(Table 3)。

対象者全員では、PGC モラール尺度の変化と正の相関が高かった変数は、機能訓練事業への参加であった。負

Table 1. Baseline comparison of participants (PA) and non-participants (NP) by selected variables

Variable	PA n=56	NP n=26
Women (%)	29 (52)	13 (50)
Mean age (yr)(SD)	74.6 (11.3)	76.6 (10.0)
Age (%)		
40-49	2 (4)	0 (0)
50-59	4 (7)	1 (4)
60-69	10 (18)	5 (19)
70-79	18 (34)	11 (38)
80 and over	21 (38)	10 (38)
Mobility		
Independent	14 (25)	4 (15)
House-bound	23 (41)	10 (38)
Chair-bound	17 (31)	8 (31)
Bed-bound	2 (4)	4 (15)
Mean duration with disability (ry) (SD)	4.8 (7.2)	5.1 (5.9)
Activities of daily living at baseline (SD)†	17.9 (6.6)	17.0 (6.8)
Social services utilization (%)		
Home help services	12 (21)	8 (31)
Home nursing care‡	7 (13)	8 (31)

† The score of activities of daily living was based on rolling, standing, mobility, continence, bathing, dressing and grooming.

‡ $p < 0.05$ (χ^2 2test)

の相関が高かった変数は、相関の高い順に初回調査における PGC モラル尺度、訪問看護の利用であった。すなわち、初回調査における PGC モラル尺度が低く、機能訓練事業に参加し、訪問看護を利用していない人のモラル尺度が上昇する傾向が認められた。

男性では、PGC モラル尺度の変化と正の相関が高かった変数は、機能訓練事業への参加であった。負の相関が高かった変数は、相関の高い順に初回調査における PGC モラル尺度、日常生活活動、ホームヘルプサービスの利用であった。すなわち、初回調査における PGC モラル尺度が低く、機能訓練事業に参加し、日常生活での自立性が低く、ホームヘルプサービスを利用していない人のモラル尺度が上昇する傾向があった。

女性では、PGC モラル尺度の変化と負の相関が高かった変数は、相関の高い順に、訪問看護の利用、初回調

査における PGC モラル尺度であった。正の相関が高かった変数はなかった。すなわち、訪問看護を利用せず、初回調査における PGC モラル尺度が低い人のモラル尺度が上昇する傾向が認められた。

4) 重回帰分析を用いた PGC モラル尺度の変化に関する要因分析

重回帰分析を実施する前に多重共線性のある変数を除外するため、各変数の順位相関係数を求めた (Table 3)。寝たきり度の日常生活活動の間に高い負の相関がみられたので、両者のうち日常生活活動を代表させて重回帰分析のモデルに投入することとした。したがって、説明変数は、PGC モラル尺度の初期値、機能訓練教室への参加の有無、年齢、日常生活活動得点、発症後の年月、ホームヘルプの利用の有無、訪問看護の利用の有無、独居の有無、となった。重回帰分析に用いることができたデ

Table 2. PMS at baseline and follow-up by selected variables

	Total Subjects			
	PA n=56	NP n=26	t score	P value
Baseline	9.5 (3.7)	10.0 (3.7)	-0.57	0.57
Follow-up	9.9 (3.9)	9.1 (3.2)	0.85	0.40
Follow-up-Baseline	0.4 (2.9)	-0.9 (2.9)	1.81	0.07

	Men				Women			
	PA n=27	NP n=13	t score	P value	PA n=29	NP n=13	t score	P value
Baseline	9.4 (3.4)	9.8 (4.0)	-0.27	0.79	9.6 (4.0)	10.3 (3.4)	-0.54	0.60
Follow-up	10.0 (3.5)	8.2 (3.5)	1.52	0.14	9.8 (4.2)	10.1 (2.8)	-0.25	0.80
Follow-up-Baseline	0.6 (2.7)	-1.6* (3.1)	2.24	0.03	0.2 (3.1)	-0.2 (2.6)	0.37	0.71

	Subjects under 75 years				Subjects 75 years and over			
	PA n=25	NP n=11	t score	P value	PA n=31	NP n=15	t score	P value
Baseline	9.3 (3.1)	8.5 (3.2)	0.65	0.52	9.7 (4.1)	11.1 (3.7)	-1.11	0.27
Follow-up	10.3 (3.2)	7.5 (3.5)	2.34	0.03	9.5 (4.4)	10.3 (2.5)	-0.64	0.52
Follow-up-Baseline	1.0* (2.6)	-1.0 (2.9)	2.44	0.05	-0.2 (3.0)	-0.8 (2.9)	0.64	0.52

	Independent or House-bond				Chiar-bound or Bed-bound			
	PA n=37	NP n=14	t score	P value	PA n=19	NP n=12	t score	P value
Baseline	9.7 (3.7)	10.0 (4.3)	-0.22	0.83	9.2 (3.7)	10.1 (3.0)	-0.74	0.47
Follow-up	9.9 (3.8)	8.8 (3.2)	1.00	0.32	9.7 (4.1)	9.5 (3.4)	0.17	0.87
Follow-up-Baseline	0.2 (3.4)	-1.2 (2.9)	1.37	0.18	0.5 (1.7)	-0.6 (2.8)	1.41	0.17

Numerals in parentheses indicate SD.

* p<0.1 (paired t-tests.)

ータは、すべての説明変数がそろっている男性 39 人、女性 42 人であった。

男性では、機能訓練事業への参加のみが有意な関連をもっていた。女性では、初回調査における PGC モラル尺度と、訪問看護の利用が有意な関連をもっていた (Table

すべての変数をモデルに投入して算出した結果では、

Table 3. Spearman's rank correlation coefficient among changes in PMS and variables
Total Subjects

	Changes in PMS	PMS at baseline	PA	Age	Gender	ADL	Mobidity	DWD	HR	HHS	VNC	LA
Changes in PMS	1.00											
PMS at baseline	-0.39	1.00										
Participation in the program (PA)†	0.20	-0.09	1.00									
Age	-0.11	0.15	-0.04	1.00								
Gender (0=momen, 1=men)	-0.05	-0.07	-0.04	-0.23	1.00							
Activities of daily living (ADL)‡	-0.07	0.14	0.07	0.03	-0.27	1.00						
Mobidity §	0.06	-0.03	-0.15	-0.10	0.28	-0.81	1.00					
Duration with disability (DWD)	0.06	-0.04	-0.04	-0.16	0.21	-0.57	0.60	1.00				
Handicap registration (HR)†	-0.05	-0.10	0.04	-0.40	0.17	-0.19	0.19	0.39	1.00			
Home help services (HHS)†	-0.15	0.06	-0.15	-0.11	-0.10	0.08	0.00	0.03	0.04	1.00		
Home nursing care (VNC)†	-0.22	0.15	-0.27	0.08	-0.02	-0.22	0.18	0.04	0.02	0.32	1.00	
Living alone (LA)†	0.03	0.05	0.18	-0.04	-0.22	0.26	-0.25	-0.13	-0.01	0.31	-0.18	1.00
Men												
	Changes in PMS	PMS at baseline	PA	Age	ADL	Mobidity	DWD	HR	HHS	VNC	LA	
Changes in PMS	1.00											
PMS at baseline	-0.35	1.00										
Participation in the program (PA)†	0.33	-0.11	1.00									
Age	-0.06	0.11	-0.01	1.00								
Activities of daily living (ADL)‡	-0.29	0.42	-0.20	0.09	1.00							
Mobidity §	0.17	-0.16	0.06	-0.29	-0.78	1.00						
Duration with disability (DWD)	0.07	0.00	0.02	-0.36	-0.44	0.44	1.00					
Handicap registration (HR)†	-0.10	0.09	0.15	-0.38	-0.24	0.27	0.41	1.00				
Home help services (HHS)†	-0.27	0.28	-0.16	-0.27	0.00	0.07	0.12	0.15	1.00			
Home nursing care (VNC)†	0.06	0.07	-0.08	0.05	-0.21	0.17	0.00	-0.03	0.26	1.00		
Living alone (LA)†	-0.15	0.18	0.17	-0.22	0.00	0.01	0.03	0.19	0.46	-0.11	1.00	
Women												
	Changes in PMS	PMS at baseline	PA	Age	ADL	Mobidity	DWD	HR	HHS	VNC	LA	
Changes in PMS	1.00											
PMS at baseline	-0.44	1.00										
Participation in the program (PA)†	0.08	-0.07	1.00									
Age	-0.13	0.20	-0.06	1.00								
Activities of daily living (ADL)‡	0.09	-0.08	0.26	-0.06	1.00							
Mobidity §	0.00	0.09	-0.34	0.15	-0.83	1.00						
Duration with disability (DWD)	0.06	-0.06	-0.08	0.08	-0.66	0.71	1.00					
Handicap registration (HR)†	0.02	-0.26	-0.05	-0.39	-0.10	0.04	0.31	1.00				
Home help services (HHS)†	-0.06	-0.14	-0.15	-0.11	0.05	0.03	0.01	-0.02	1.00			
Visitingnursing care (VNC)†	-0.46	0.22	-0.46	0.02	-0.23	0.21	0.09	0.07	0.36	1.00		
Living alone (LA)†	0.11	-0.06	0.19	-0.01	0.31	-0.30	-0.15	-0.05	0.23	-0.24	1.00	

† 0 = none, 1 = yes

‡ see note of table 1.

§ 1 = not-bound, 2 = home-bound, 3 = chair-bound, 4 = bed-bound

Bold : P < 0.05

Table 4. Summary of regression analysis to assess the relationship between changes in PMS and variables

Variables selected	Standardized estimate	P-value
PMS at baseline	-0.14	0.46
Participation in the program†	0.35	0.03
Age	-0.18	0.34
Activities of daily living‡	-0.16	0.45
Duration with disability	-0.18	0.36
Handicap registration†	-0.23	0.18
Home help services†	-0.29	0.13
Home nursing care†	0.12	0.49
Living alone†	0.04	0.85

Women (n=42)

Variables selected	Standardized estimate	P-value
PMS at baseline	-0.32	0.05
Participation in the program†	-0.21	0.21
Age	-0.24	0.13
Activities of daily living‡	-0.05	0.75
Duration with disability	0.07	0.66
Handicap registration†	-0.16	0.34
Home help services†	0.08	0.63
Home nursing care†	-0.49	0.01
Living alone†	0.01	0.97

† 0=none, 1=yes

‡ see table 1.

4).

次に、同じ変数を投入し逐次変数選択法(ステップワイズ法)により計算した(Table 5)。男性では、モデルに強制投入した機能訓練事業への参加の有無に加えて初回調査の PGC モラル尺度が有意に関連のある変数として選択された。事業への参加の標準偏回帰係数(β)は 0.36 であり、事業参加がモラル得点を上昇させる傾向が認められた。初回の PGC モラル尺度の標準偏回帰係数は、-0.33 であり、初回の調査でモラル得点が低い人ほど 2 回目の調査で得点が上昇する傾向が認められた。年齢についてはモデルに強制的に投入したが、有意な関連は認められなかった。決定係数は、0.27 であった。

女性では、PGC モラル尺度の変化と有意の関連があったのは訪問看護の利用の有無と初回の PGC モラル尺度であった。機能訓練事業への参加の有無と年齢との間には、有意な関連が認められなかった。モラル尺度の変化に対する訪問看護の利用の標準偏回帰係数は-

Table 5. Summary of regression analysis by stepwise method to assess the relationship between changes in PMS and selected variables ($p < 0.05$)

Variables selected	Standardized estimate	F score	P-value
Participation in the program† (0=no, 1=yes)	0.36	6.18	P=0.02
Age†	0.07	0.21	P=0.65
PMS at baseline	-0.33	5.15	P=0.02
R ² 0.27	F score	5.14	P=0.01

† Participation in the program and age were forced into the model.

Women (n=42)

Variables selected	Standardized estimate	F score	P-value
Participation in the program† (0=no, 1=yes)	-0.22	2.1	P=0.15
Age†	-0.20	2.2	P=0.15
Utilization of home nursing care (0=no, 1=yes)	-0.48	10.0	P=0.003
PMS at baseline	-0.28	4.5	P=0.04
R ² 0.37	F score	5.41	P=0.002

† Participation in the program and age were forced into the model.

0.48 であり、訪問看護を利用している人ほど、モラル尺度が低下している傾向が認められた。初回の PGC モラル尺度の標準偏回帰係数は、-0.28 であり、初回の調査でモラル得点が低い人ほど 2 回目の調査で得点が上昇する傾向が認められた。決定係数は、0.37 であった。

考 察

1) 研究方法について

本研究は、機能訓練事業という地方自治体によって行われる保健サービス(health services)の評価を行ったものである。保健・医療サービスの評価については、もっとも信頼のおける研究法は無作為割付による実験的研究とされている¹⁸⁾。しかし、本研究はすでに法にもとづき実施されている事業についての研究であるので、この方法は採用できなかった。

今回用いたのは、疑似実験的評価法(quasi-experi-

mental method)である^{19,20)}。これは、比較的似通った特質の対照群を設け、統計学的手法を用いて検討するという方法である。公共政策の評価においては、無作為割付実験研究はしばしば困難であるので、このような疑似実験の評価が多く行われている。疑似実験の評価法は、無作為割付研究に比して介入の効果を過大に評価する場合があることが知られており、今回の結果についても慎重な解釈が必要である²¹⁾。

改訂 PGC モラル尺度は、「心理的な良好さ」の尺度として用いられているものである。PGC モラル尺度は高い信頼性を示すことが知られているが、今回の調査でも信頼性係数は0.7以上と比較の高い数値を示した。しかし、今回の研究のような2度の調査での変化をみる場合には、より高い信頼性のある尺度が望ましい²²⁾。著者の知る限り、「心理的良好さ」についてのこのような尺度でかつ記入しやすいものはなく、今後の課題といえる。

2) 機能訓練事業がモラルに与える影響について

i) データの解釈について

本研究では、機能訓練事業に参加しなかった男性の中高齢障害者は、事業に参加した場合に比べて、モラル尺度が低下する傾向が認められた。しかし、事業参加者のモラル尺度の有意な上昇はみられなかった。

相関分析では、初回調査でモラル尺度の低いものでモラル尺度が上昇する傾向が認められた。男性のモラル尺度の変化についての重回帰分析では、初回のモラル尺度に加えて機能訓練事業への参加の有無が有意の影響をおよぼしていた。

以上のことから、機能訓練事業は、男性の中高齢障害者の「心理的良好さ」を向上させるにはいたらないが、低下を予防する効果があるものと考えられる。

女性については、事業との関連は明らかでなかった。相関分析、重回帰分析とともに、訪問看護を利用している人でモラル尺度が低下する傾向が認められた。訪問看護を利用している人では健康状態が悪く、そのためモラル尺度が低下しやすいのかもしれないが、今回の研究では、健康状態についての質問を行っていないため今後の課題といえる。

機能訓練事業が利用者のモラルに及ぼす効果については、これまで断面調査でしか明らかにされてこなかった。本研究では、無作為割付にはよらないが対照群を設定しより明証性の高い方法により機能訓練事業の効果を明らかにすることができたといえる。

ii) 機能訓練事業と「心理的良好さ」

本研究の結果は、これまでの機能訓練についての研究と基本的には一致している。芝原らは、利用者が幸福感

を増大させ「明るくなる」ことが機能訓練の特徴として指摘している⁹⁾。武田らは、都市部における機能訓練事業参加者を対象とした断面調査を行い、「楽しいと思うことが増えた」「イライラしたり気が滅入ることが少なくなった」「なにごともしやすくなる気がしてきた」などと答えた人が半数以上したことを報告している⁷⁾。

機能訓練が利用者の心理的良好さに作用する機構については、十分明らかにされていない。これまでの議論をまとめると、機能訓練事業は、①家庭における体操開始の契機となる、②人間関係の減少した患者にとって新たな人間関係・社会的役割形成の場になる、③空間的に移動することによる生活空間の拡大、社会的役割の形成の契機となる^{23,24)}、などである。後藤らは、複数の事例研究を通じて、機能訓練の役割を1) 障害の受容と主体性の形成、2) 介護者の新しい介護観の形成、3) 夫婦関係・家族関係の再構築、4) 社会性の獲得と地域生活への志向とまとめている²⁵⁾。

一般に、主観的な心理的良好さは、健康状態との強い関連が指摘されているが、同時に社会関係のあり方、ないし社会的活動との関連も指摘されている。日本全国から60歳以上の男女を層化無作為抽出した前田らの調査では、病気の有無、身体機能、社会的支援についての満足感、他者への援助についての満足感、現在の経済状態についての満足感、自尊感情、社会的統合が心理的良好さに有意に影響していた²⁶⁾。また、米国での研究では、心理的良好さは、健康状態の良い人、社会・経済状態の良い人、配偶者のある人、社会活動・社会交流の多い人で高い傾向があることが知られている³⁾。Lemonらは、社会的活動が大きいと役割感が増大し、自我の肯定につながり、最終的に満足感や心理的良好さが高くなるというモデルを提示している²⁷⁾。以上のことから、機能訓練事業が参加者の社会関係の拡大をもたらし、それを通じて自我の肯定につながり、「心理的良好さ」を維持すると考えられる。

iii) 性による反応性の差について

本研究では、PGC モラル尺度の変化と、それに関連する要因が性別により異なることが示された。すなわち、障害をもった中高年男性は経年的に「心理的良好さ」を低下させやすいが、機能訓練事業はその低下をふせぐ効果をもつ。他方、女性の場合そのような低下は観察期間において認められず、参加の有無は「心理的良好さ」の変化の差に影響を与えなかった。

先行研究では、今回みられたような性による差は明らかではない。山下ら¹¹⁾は、機能訓練事業に参加している脳卒中患者について断面調査を行い、①年齢が高いこと、

②調査時点における日常生活活動(Katzの得点^{28,29})、③障害者手帳をもっていること、④事業所への通所回数が少ないことがPGCモラル尺度点数の高さと関連しているとの報告を行っているが、性別による有意な差を報告していない。ただ、小沢ら²³は、障害に伴う生活変容の年齢・性別差を指摘している。

今回明らかとなった機能訓練事業の効果の性差には、社会関係・社会統合が健康に及ぼす影響の性差が関与している可能性がある。杉澤らは、60歳以上の高齢者を対象とした研究において、社会的統合と生命予後、日常生活動作予後との関連は男性の方が女性より強いことを示している^{30,31}。つまり、男女間において社会関係が健康に与える影響が異なることが示唆されている。このような差があれば、事業の効果も当然異なってくるはずである。なお、本研究で明らかにした性差は、「心理的良好さ」に関わるものであって、社会交流・社会生活の広がりなど「生活の質」の他側面については別途研究が必要である。

iv) その他の要因とモラル尺度の変化

クロス集計では75歳以下の対象者でのPGCモラル尺度の変化において参加群・非参加群間に差が認められた。しかしながら、重回帰分析では、男女ともに年齢は有意な関連をもつ変数とならなかった。調査に参加した男性のうち25人(62.5%)が、女性のうち11人(26.2%)が75歳以下であり、男性の方が有意に若い人が多かった。こうしたことから年齢については、男性に75歳以下のものが多かったために、見かけ上差があるように認められたと考えられる。しかし、先行研究では65歳以下群では友人との付き合いと生活全体の満足度の関連が強いことが報告されており³²、年齢と機能訓練事業との関係については今後の課題としたい。

最後に、本研究では、機能訓練事業が「心理的良好さ」に与える影響をその利用者に限定して検討したが、当然のことながら地域の障害者全体への影響については不明である。機能訓練事業は多様な社会的サービスとして提供されているものの一つであり、すべての地域全体の中高年齢障害者が利用しているわけではない。地域の中で暮らす障害者は、現実にはさまざまなサービスを並行して利用しており、これは介護保険法の施行によりいっそう促進されるであろう。こうした状況を踏まえると、今後の行政施策の推進においては、個別事業の評価だけでなく、地域で暮らす全障害者の「生活の質」について変化をみていくことが重要と思われる³³。

結 語

本研究では、機能訓練事業が障害中高年男性について

「心理的良好さ」を維持する効果をもつことが示された。機能訓練事業を障害者の「生活の質」向上に寄与しうる事業の一環として位置づけ、推進することが望まれる。

謝 辞

本研究ご協力いただいた奈良市民の方々、調査実施に多大な協力をいただいた奈良市福祉部健康増進課の皆様、特に、牛島美砂、巽まゆみ、野儀あけみ、浜田真弓の各氏、原稿を御校閲いただいた山下節義教授、氏平高敏講師、公衆衛生学教室米増國雄教授、病態検査学教室中野博教授に深謝いたします。

本研究は第43回千代田生命健康開発事業団社会厚生事業助成金を得て行われた。

文 献

- 1) 厚生省編：厚生白書 平成9年版。ぎょうせい，東京，pp.110-120, 244-245, 1997.
- 2) 澤村誠志：地域リハとは何か——現状と展望。(澤村誠志編：地域リハビリテーション白書2。三輪書店，東京)，pp.12-19, 1998.
- 3) Larson, R.: Thirty Years of research on the subjective well-being of older Americans. *J. of Gerontology* **33**: 109-125, 1978.
- 4) Lawton, M.P.: Environment and other determinants of well-being in older people. *The Gerontologist* **23**: 349-357, 1983.
- 5) 厚生省大臣官房老人保健福祉部長：保健事業実施要領の全部改正について(通知)(1992年4月13日)，1993.
- 6) 小町喜男・荒記俊一編：機能訓練事業ガイドライン 効果的運用のために。厚生科学研究所，東京，pp.16-34, 1993.
- 7) 武田俊平，渡辺紀久子，工藤次子，青柳一意：都市部における機能訓練事業の評価の試み。日本公衛誌 **40**: 1077-1083, 1993.
- 8) 岡村智教・中川裕子・石川善紀・北村明彦・木山昌彦・佐藤眞一・内藤義彦・飯田 稔・磯 博康・嶋本 喬・小町喜男：老人保健における機能訓練事業参加者の実態と日常生活自立度に関する研究。日本公衛誌 **42**: 878-888, 1995.
- 9) 芝原修司・香川幸次郎：地域リハビリテーションにおけるグループ訓練の課題。理学療法ジャーナル **24**: 660-664, 1990.
- 10) 麻原きよみ・平林恭子・横内範子・大久保琢江：在宅障害者の機能訓練教室活動に関する評価の研究

- 教室参加者の社会関係に焦点を当てて。日本公衛誌。40: 363-373, 1993.
- 11) 山下公平・荒記俊一・村田勝敬・田宮菜奈子・佐々木和人：脳卒中患者のADLの改善とQOLに及ぼす要因の解析 市町村の機能訓練事業の利用者を対象として。日本公衛誌。43: 427-433, 1996.
 - 12) 奈良市：奈良市地域機能訓練実施要領。1994.
 - 13) Lawton, M. P. : The Philadelphia Geriatric Center Morale Scale: a revision. J. of Gerontology 30: 85-89, 1975.
 - 14) 前田大作・浅野 仁・谷口和江：老人の主観的幸福感の研究 モラールスケールによる測定の試み。社会老年学 11: 15-31, 1979.
 - 15) 小町喜男・荒記俊一編：機能訓練事業ガイドライン 効果的運用のために。厚生科学研究所，東京，pp.118-119, 1993.
 - 16) 厚生省：「障害老人の日常生活自立度(寝たきり度)判定基準」作成検討会報告書。同検討会，東京，1991.
 - 17) Cronbach, L. J. : Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrica 16: 297-334, 1951.
 - 18) Shapiro, S. : Randomized Controlled Trials in Health Services Research (Armenian, H. K. and Shapiro, S. eds. : Epidemiology and Health Services.) Oxford University Press, New York, pp. 157-181, 1998.
 - 19) Rossi, P. H. and Howard, E. F. : Evaluation. A Sytematic Approach. 5th ed., Sage Publications, Newbury Park, California, pp.297-330, 1997.
 - 20) Vedung, E. : Public policy and program evaluation. Transaction Publishers, New Brunswick, New Jersey, pp. 165-208, 1997.
 - 21) Kunz, R. and Oxman, A. D. : The unpredictability paradox: review of empirical comparisons of randomised and non-randomised clinical trials. BMJ. 317: 1185-1190, 1998.
 - 22) David, L. Streiner and Geoffrey R. Norman : Health Measurement Scales: a practical guide to their development and use, 2nd ed. Oxford University Press, pp.163-180, Oxford, 1995.
 - 23) 小沢 温, 山崎喜比古, 園田恭一, 青山三男, 杉浦芳子, 田辺章次：脳卒中後遺症患者の生活変容と保健所における機能訓練事業の役割に関する研究。日本公衛誌。34: 673-679, 1987.
 - 24) 竹内孝仁：通所ケア学。医歯薬出版，東京，1996.
 - 25) 後藤美代他：機能訓練が本人・家族にもたらしたものの 大阪市東住吉保健所における実施報告，保健婦雑誌 53: 779-784, 1997.
 - 26) 前田大作, 野口裕二, 玉野和志, 中谷陽明, 坂田周一, Jersey Liang : 高齢者の主観的幸福感の構造と要因。社会老年学 30: 3-16, 1989.
 - 27) Lemon, B. W., Bengtson, V. L. and Peterson, J. A. : An exploration of the activity theory of aging: Activity types and life satisfaction among in-movers to a retirement community. J. of Gerontology 27: 511-523, 1972.
 - 28) Katz, S. Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A. and Jaffe, M. W. : Studies of illness in the aged. JAMA. 185: 914-919, 1963.
 - 29) 今田 拓：日常生活活動(動作)の概念・範囲・意義(土屋弘吉, 今田 拓, 大川嗣雄：日常生活活動(動作)一評価と訓練の実際一。第3版。医歯薬出版，東京)，pp.1-25, 1993.
 - 30) 杉澤秀博：高齢者における社会的統合と生命予後との関係。日本公衛誌。41: 131-139, 1994.
 - 31) 杉澤秀博・中谷陽明・前田大作・柴田 博：高齢者における社会的統合と日常生活動作能力予後との関係。日本公衛誌。41: 975-986, 1994.
 - 32) 林 博史・阿彦忠之・安村誠二：山形県における脳卒中発症者の予後，ならびに生活全体の満足度とその関連要因。日本公衛誌。42: 19-30, 1995.
 - 33) Rose, G. : The Strategy of preventive medicine. Oxford University Press, New York, 1992.

症例報告

尿閉を伴った幼児卵巣類皮嚢胞腫茎捻転の1手術例

奈良県立医科大学第1外科学教室

大山孝雄, 中野博重

天理市立病院外科

島野吉祐, 四宮洋一

A CASE OF TORSION OF OVARIAN DERMOID CYST WITH URINARY RETENTION IN AN INFANT

TAKAO OHYAMA and HIROSHIGE NAKANO

First Department of Surgery, Nara Medical University

YOSHIHIRO SHIMANO and YOICHI SHINOMIYA

Department of Surgery, Tenri Municipal Hospital

Received October 26, 1998

Abstract: The patient was a girl 2 years and seven months of age. Because of vomiting, she was examined by a pediatrician on November 25, 1993. Her condition seemed to improve a little, however on November 29, she suffered from fever and anuresis, and was hospitalized in a surgical department. Physical examination revealed a distended abdomen and tenderness in the abdomen, but no tumor. An ultrasound examination was performed on the abdomen and a CT scan was performed on the pelvis. From the results of these tests, the patient was diagnosed with torsion of tumor in the left ovary. Peritoneotomy was performed and the result of the surgery showed that the tumor originated from the right ovary, and was incarcerated in the pelvic cavity, exerting pressure on the base of the bladder. The tumor was 7×6×6 cm in size, and contained hair balls and 15 g of serum. Pathohistologically, fatty tissues, as well as developed crinis and bone tissues were found. From these findings, the tumor was diagnosed as ovarian dermoid cyst. It is extremely rare for ovarian dermoid cyst to occur in children, and in Japan, there have been few cases of ovarian dermoid cyst in children under 7 years of age. Nonetheless, because of their age, one must be careful when handling these cysts.

(*奈医誌. J. Nara Med. Ass.* 50, 42~45, 1998)

Key words: dermoid cyst, torsion, urinary retention