

デイサービスへの運動指導導入とその成果 ～医療法人いつき会グループの取り組み～

竹島 伸生 名古屋市立大学教授、NSCAジャパン編集委員

1. はじめに

介護保険制度の中で、要支援状態にある高齢者が通所して受けられるサービスとして、介護予防通所リハビリテーション(デイケア)と介護予防通所介護(デイサービス)と呼ばれるものが存在する(表1)。デイケアとは、介護老人保健施設、病院、診療所などの医療系施設に併設され、認知症等を有する高齢者または脳血管疾患等に起因した運動障害を有する高齢者などへの心身機能の回復および維持を図り、日常生活の自立を助けるために必要なリハビリテーションを行うサービスのことを指すという。デイケアの基準は、スタッフとして医師、看護師、または専従の理学療法士、作業療法士などが必要とされている。

一方、デイサービスとは社会福祉法人や自治体、営利法人等が設置しており、在宅の虚弱高齢者、寝たきり高齢者などに対して自立生活の助長、心身

機能の維持回復・向上を図り、デイサービスセンターなどでの施設で自宅からの送迎、入浴、食事その他の日常生活に必要な世話、機能訓練を行うサービスのことを指す。これに加え、デイケアとデイサービスに共通して、利用者の社会的孤立感などの解消、利用者の家族の身体的・精神的負担を軽減することに貢献している。デイケアと大きく異なる点は、医師が不要であり、生活指導、支援にかかわる看護師、スタッフなどが求められる。このようにデイケアとデイサービスの違いは、医師が施設内にいるかどうかで明らかに異なると言ってよい。デイケアは、医療機関が行うサービス(例えば麻痺が残る高齢者に対する機能訓練リハビリテーションを行う、認知症患者に対して精神科医療の治療リハビリテーションを行うなど)という点であるため、国内における施設ごとに、大きな違いはないかもしれない。

2. デイサービス施設について

わが国においてデイサービスが始まったのは、1979年(厚生労働省の平成18年度白書による)からという。その後、平成になって少子高齢化が一段と進む中で、1989年ゴールドプラン(施設緊急整備と在宅福祉の推進)、1994年新ゴールドプラン(在宅介護の充実-訪問看護ステーションの緊急整備)、1999年ゴールドプラン21(グループホームの整備)、2000年介護保険施行(措置から契約)、2006年介護保険法改正の施行(予防重視)といった、介護支援に関する行政施策が図られてきている。

デイサービスは、介護予防の目的として、サービスセンター等の事業所での入浴、排泄(トイレ)、食事など、介護による日常生活の支援を利用できるサービスとされている(健康長寿ネットより)。そして、このデイサービスを利用することができるのは、「日常

表1 介護保険制度の中で高齢者が通所で受けられる通所介護(デイサービス)と通所リハビリテーション(デイケア)の違い

		通所介護	通所リハビリテーション		
			医療機関—通常規模(20人)	診療所—小規模(10人)	介護老人保健施設
内容		・日常生活上の世話 入浴、食事の提供、生活などに関する相談・助言、健康状態の確認 ・機能訓練	・日常生活の自立を助けるための理学療法、作業療法 ・その他必要なリハビリテーション		
人員基準	管理者	専従(場合により兼務可)	医師(兼務可)		医師(兼務可)
	医師		専任(兼務可) 1人(利用者40人まで)		施設の入所者数の3割を超えた数について、200人に1人[常勤換算](入所者数100人以上または常勤医師の配置されていない施設の場合)
	理学療法士(PT) 作業療法士(OT) 介護職員 等	介護職員(定員10人超の場合) 提供時間帯を通じて専従 1人 機能訓練指導員(兼務可) 1人	PT・OT・経験看護師 提供時間帯を通じて専従 1人 PT・OT・介護職員 提供時間帯を通じて専従 1人 ※PT・OTを最低週1日配置	PT・OT・経験看護師 提供時間帯を通じて専従 1人	PT・OT 利用者数+100[常勤換算] 介護職員(兼務可) 1人
	介護職員	提供時間帯を通じて専従 利用者15人まで 1人 以後5人増す毎に 1人	必要な数	提供時間帯を通じて専従 1人	提供時間帯を通じて専従 利用者10人に1人
	生活相談員 支援相談員	生活相談員 提供時間帯を通じて専従 1人			支援相談員 利用者数+100[常勤換算]
	加算	送迎・食事・入浴介助・特別入浴介助・機能訓練体制	送迎・食事・入浴介助・特別入浴介助		送迎・食事・入浴介助・特別入浴介助・訪問指導等
介護報酬 (6～8時間)	併設型 要支援 560単位 要介護1・2 662単位 要介護3～5 924単位	要支援 661単位 要介護1・2 774単位 要介護3～5 1063単位	要支援 665単位 要介護1・2 779単位 要介護3～5 1070単位	要支援 648単位 要介護1・2 758単位 要介護3～5 1041単位	

注意：現在は2006年の改正で介護度の区分が変わっている。「要支援」が「要支援1」に、要介護度が「要支援2」「要介護1」と区分され、「要支援1、2」「要介護1～5」の7区分となっている。

※平成13年厚生労働省社会保障審議会資料を、NSCAジャパン事務局にてアレンジ。

生活上の基本動作がほぼ自立し、状態の維持もしくは改善の可能性が高い人」として要支援1、要支援2の軽度な支援を要する方とされている。利用者個々の身体状況や必要性と、事業所の体制等により「運動器の機能向上」「栄養改善」「口腔機能の向上」などのプログラムが利用できる。また、レクリエーションや創作活動などの機能訓練も行われている。利用者の要支援認定区分によって異なるが、自己負担はおよそ要支援1では2,226円、要支援2では4,353円となっており、利用するプログラムにより費用が加算される。

3. デイサービスの現状とサービス内容

現在、このデイサービスは全国で21,710カ所(平成21年度10月調べ 厚生労働省)あり、前年に比べて1,314施設(6.4%)増えているという。高齢者人口増加の中で、在宅サービスの需要とともに一層増えてくる可能性が高いとみられる。デイサービスの具体的な内容は、統計報告などが示されていないために明らかでないが、利用者は送迎車で自宅からデイサービス事業所へと送ってもらえ、事業所へ到着後にバイタルチェックが行われる。デイサービス事業所では、入浴、昼食サービス、レクリエーションなどが行われ、おや

つの時間があり、夕方、自宅へ車で送り届けてもらう、というのが一般的な流れとなる。それぞれの事業所では「運動器の機能向上」「栄養改善」「口腔機能の向上」など、工夫したプログラムが提供されている。この他に「アクティビティの実施」と称されるものがあり、集団で行うアクティビティとして、音楽療法、絵画、フォークダンスなどのプログラムが考えられる。しかし、施設は月単位の定額制で運営されているために、複数の事業所(センター)を利用することは難しい場合が多く、利用者は施設によって利用できるアクティビティが異なる。

ちなみに筆者が住む愛知県名古屋市

の「Nagoyaかいごネット」を利用して、C区のデイサービス事業所を調べると、52ヵ所の施設が紹介された。各施設のスタッフ数や利用できる内容が示されているが、すべて同じ内容で行われてはいないだろう。実際には、設置者あるいは運営者の信念に加え、スタッフの数または利用者の声で工夫がされていると思われる。その中で、機能向上支援として運動をとりあげている事業所、サービスは多くないと聞く。

4. 運動に特化した取り組み

一宮市医療法人いつき会グループの事例

愛知県一宮市内のデイサービス事業所において、これまでの入浴サービスを止め、運動に特化したサービスを提供しているところがある。医療法人いつき会(理事長：佐藤正樹氏)の一つの取り組みである。

医療法人「いつき会」は、平成7年に透析専門施設として開設された前身の「樹クリニック」から平成12年に医療法人「いつき会」へと替わり、その後グループ内にクリニック、介護老人保健施設、居宅介護支援事業所などを開設し、地域では医療、福祉、健康に関する総合的な医療法人として注目されている。平成19年には住宅型有料老人ホーム「いつきの夢」を設立し、「アクティブいつきフィットネスクラブ」を開き、同時に「シニア倶楽部」と称する運動特化型デイサービスを開始している。土日には限定レストランとして「レストラン夢」を開いており、非常にユニークな総合的健康支援施設(従業員数80人)である。「アンチエイジング」をコンセプトに、透析・外来・介護・フィットネスを一つのユニットと考え、運動も重要な柱になっていると聞く。デイサービスでは、利用者の多

くが60分間にわたる運動トレーニングを行っており、運動の内容は、油圧マシンを利用したレジスタンス運動、水中運動(アクアエクササイズ)、および転倒予防を目指すバランス運動を取り入れているという。特に他の施設と異なる点として、前述のように多くのデイサービス施設が行っている入浴サービスを止め、その代わりとして運動プログラムを精力的に取り入れている。この点で本施設はきわめてユニークなものといえる。また、デイサービスにおいても理学療法士を2人配置し、デイケアと同様に個別の身体機能訓練を実施するサービスを提供しているという。

一宮市内には、運動に特化したデイサービスが他にはないようであり、利用者が日々増えているという。特に男性では、レクリエーションや手芸などを中心とした内容よりも、運動に特化して「鍛えている」といった雰囲気の魅力だという声も出ているようで、人気が高まっている。筆者が同施設を訪問した際にも、利用者の方から「私は長嶋監督と同じ病気だが、長嶋さんがあれだけ回復したのだから私も負けずにがんばっています」という声を聞き、この前向きな姿勢には感動すら覚えた。この施設では、専任スタッフとして生活相談員1名、理学療法士2名、健康運動指導士2名、介護士1名の計6名が主体となってサービスを提供している。設備としては、トレーニングルーム、温水プールがあり、運動機器としては、油圧マシン(5台)とレッドコード(天井からつり下げられたロープを使った運動に用いる器具)がある。運動の内容は、アクアエクササイズと油圧マシンエクササイズ+バランス運動の2種類がある。要支援者へのプログラムの基本として、午前の部では、

運動(アクアエクササイズまたは油圧マシンエクササイズ+バランス運動)および昼食という内容、午後の部では、レクリエーションと運動、その後におやつ時間を設け、3時間で終了する形になっている。また、要介護者へのプログラムとしては、午前中にグループ体操、機能訓練を行い、昼食休憩後にレクリエーション、運動(アクアエクササイズ、油圧マシンエクササイズ、バランス運動など)を行って夕方に帰宅するという形である。

アクアエクササイズや油圧マシンなどを用いた複合的な運動様式を提供し(図1~3、写真1~4)、利用者の機能的自立能力の維持・向上を目指しているが、これまでに3ヵ月間にわたるサービス提供の効果を以下のようにまとめている(渡辺ら、第43回全国理学療法学会、2008)。

対象はデイサービス利用している高齢者22人(男性11人、女性11人、平均年齢71±10歳)である。利用者の介護度は、要支援1が7人(32%)、要支援2が9人(40%)、要介護1が1人(5%)、要介護2が4人(18%)、要介護3が1人(5%)であった(表2)。各運動プログラムの選択は、利用者の疾患や身体状況、本人の意思を考慮して選択しているが、運動の内容は以下のとおりである。

1) 油圧マシンエクササイズプログラム:

1~2回/週、1回の総運動時間は30分(準備運動10分、主運動10分、休息10分)、油圧マシンはウエルラウンドシリーズ(ミズノ社)を用いている。

2) アクアエクササイズプログラム:

1~2回/週、プールにてゴールデンウェーブプログラム(ACSM認定プログラム)を実施。

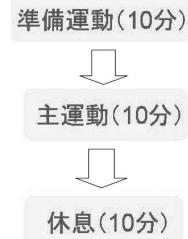
運動の種類(アクアエクササイズ)

- プログラム
Golden Wave Program
- 頻度: 週1回~2回
- 運動内容
総合的運動(柔軟性、心肺持久力、筋力、バランス)



運動の種類(油圧マシン運動)

- 使用機器: ウェルラウンドシリーズ(ミズノ株式会社)
- 頻度: 週1~2回
- 運動内容: レジスタンス運動
- 強度: 油圧抵抗ダイヤル1~6まで漸増調節し、10~15回繰り返せる強度
- 運動項目: ダブルニー、バック/アブミナル、レッグプレス、チェストプレス、AB/ADヒップ



運動の種類(バランス運動)

- 使用機器
セラピーマスター(レッドコード製)
- 頻度: 週1~2回
- 運動内容: バランス運動



図1 (左上) アクアエクササイズのプログラム

図2 (上) 油圧マシン運動のプログラム

図3 (左) バランス運動のプログラム

表2 対象者の身体特性

項目	平均値	標準偏差
年齢(歳)	71.6	10.4
身長(cm)	156.7	9.0
体重(kg)	58.8	7.2
BMI(kg/m ²)	24.0	3.2
人数	22	男11、女11



写真1 アクアエクササイズの様子
写真3 バランス運動の様子

写真2 油圧マシンエクササイズの様子
写真4 グループエクササイズの様子

いずれも総運動時間はおよそ60分(準備運動5分、主運動50分、整理運動5分)となっている。実際の指導は理学療法士と健康運動指導士が主となり、他の複数のスタッフが支援する形で実施している。

運動効果の指標は、利用者の利用時間内での調査になるために簡便な方法しか行えないこともあり、シニアの体力評価として採用されている機能的体力(functional fitness)を用いた(竹島ら、2006)。具体的には以下のとおりである。

- 1) 筋力の指標：
 - 上肢の筋力/アームカール(AC)
 - 下肢の筋力/チェアスタンド(CS)
 - 2) 柔軟性指標：
 - 上肢の柔軟性/バックスクラッチ(BS)
 - 下肢の柔軟性:シットアンドリーチ(SR)
 - 3) バランス指標：
 - アップアンドゴー(UG)、
 - ファンクショナルリーチ(FR)
 - 4) 全身持久性指標：
 - 12分間歩行(12MW)
- 運動効果は、介入前後のデータを対応のあるt検定により検討している。

また、期間中で運動指導中にけがや事故はなかった。

図4は、利用者の3ヵ月間に及ぶ運動実践による機能的体力の変化を示している。筋パフォーマンスのAC(19%)とCS(24%)、柔軟性パフォーマンスのSR(22%)、および全身持久性パフォーマンスの12MW(23%)の4項目は、運動後に有意($p < 0.05$)に増加し、運動による改善が得られたものと考えられた。また、その他の敏捷性またはバランスパフォーマンスのUGとFR、および上肢の柔軟性バ

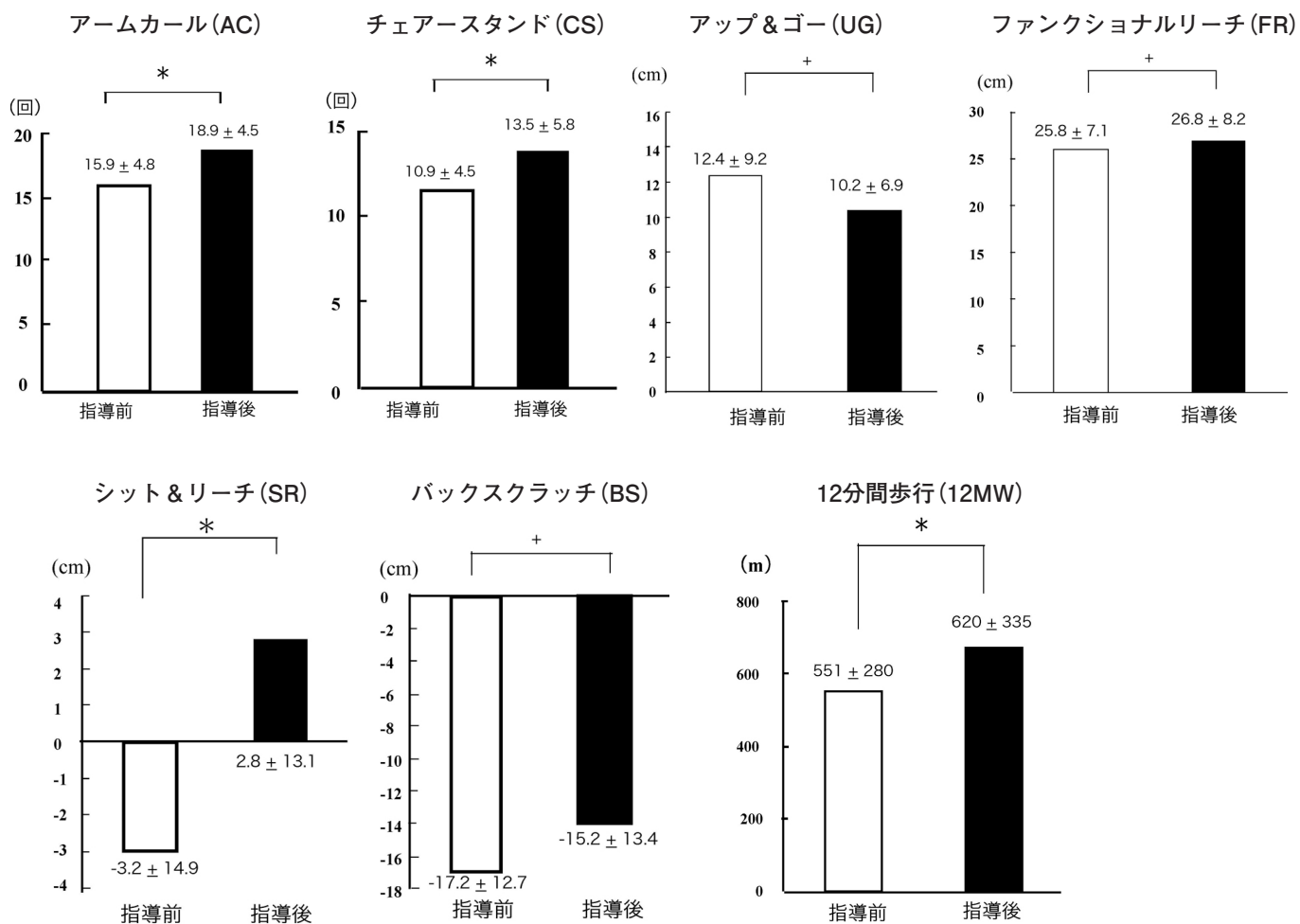


図4 デイサービス利用者の3ヵ月間にわたる運動の効果～機能的体力の変化～
群内での指導前後の比較、* 有意差あり $p < 0.05$ + 傾向あり $p < 0.10$

パフォーマンスであるBSは改善傾向が示された($p<0.10$)。本調査では、比較対照群が設定されていないので厳密な運動効果を論じることは難しいが、デイサービスを利用する虚弱高齢者においても運動効果が期待できるという見方を可能とする結果といえよう。

一方、こうした効果は短期的な運動で得られたものであり、今後は長期的な観察が求められる。本デイサービス施設はまだ開設してから間もないが、開設当初から利用者の体力やコンディションの把握に努め、運動実践者に対する1年間のフォローアップ調査も試みている。図5は、デイサービスを利用する高齢者15人(男性7人、女性8人、平均年齢 69.5 ± 10.2 歳)の機能的体力について、運動実施前(T1)から3ヵ月後(T2)、6ヵ月後(T3)、12ヵ月後(T4)の経時的変化を示している(渡辺ら、第44回全国理学療法士学会、2009)。これは、2007年5月より本施設にて以下の運動を1年以上継続している人の推移である。

ACとCS、UG、SRは、T1からT2における最初の3ヵ月間で有意な変化が認められ、その水準を1年後(T4)まで維持していた。BSはT1からT3、12MWはT1からT4にのみ有意な変化がみられた。FRは明らかな変化がみられずT1の値を維持するに留まった。評価指標によって変化の度合いが異なり、明らかに特異性が示されているが、特に筋力と柔軟性(下肢)などについては運動効果が維持されているという見方が可能と思われる。

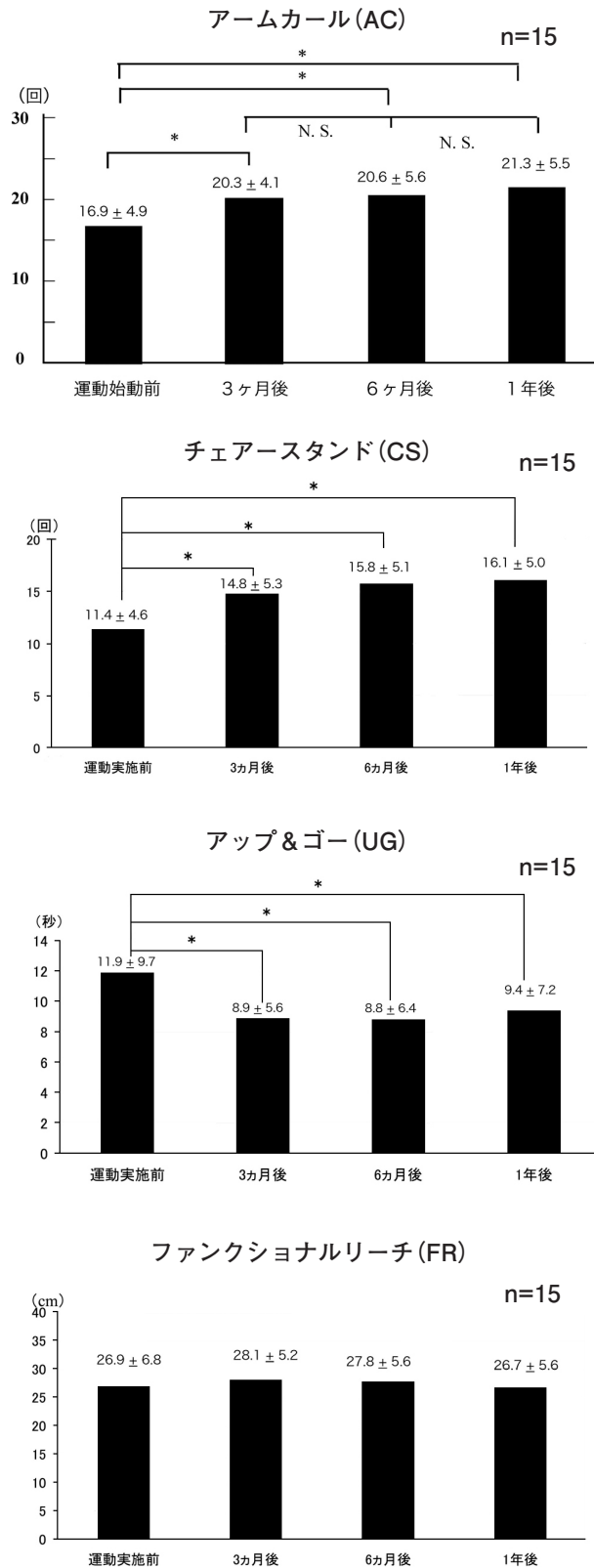


図5 デイサービス利用者の1年間にわたる運動の効果
～機能的体力の変化～ ※次ページに続く

* $p<0.05$

また、12MWは1年後に運動開始前と比較して有意差が認められており、全身持久性などは比較的效果が得られるまでに時間を要する可能性も考えられるが、詳細はさらに検討する必要がある。

すべての体力要素において運動による改善が期待されるが、筋力や下肢の柔軟性などは虚弱高齢者の自立支援においても効果を得ることが比較的容易であると考えられる。しかし、疾病や慢性的疾患を複数有している人も少なくないことから、すべての運動が可能というわけでもない。利用者にフィットし、楽しんでもらえる運動をいかに提供するかが大きな課題といえよう。この発表は運動前後の調査のみであり、研究手法としては十分といえないが、利用者の状況を常に測定し、フォローアップしている施設の姿勢や取り組みが大きな成果を導くことが可能と思われる。

運動の意義は、社会心理的、また主観的健康度などの側面からも重要視されている。本施設では、SF-36v2による主観的健康関連QOL評価を実施し、当デイサービスにて運動を実施した利用者の運動開始前と、運動開始から1年後の健康関連QOLの変化を検討している。SF-36v2とは、健康関連QOL指標の一つであり、国際的に使用されているMOS Short-Form36-Item Health Survey (SF-36v2™)と呼ばれるものである。8つの健康概念を測定するための複数の質問項目から成り立っている。これらの概念とは、表3のとおりである。

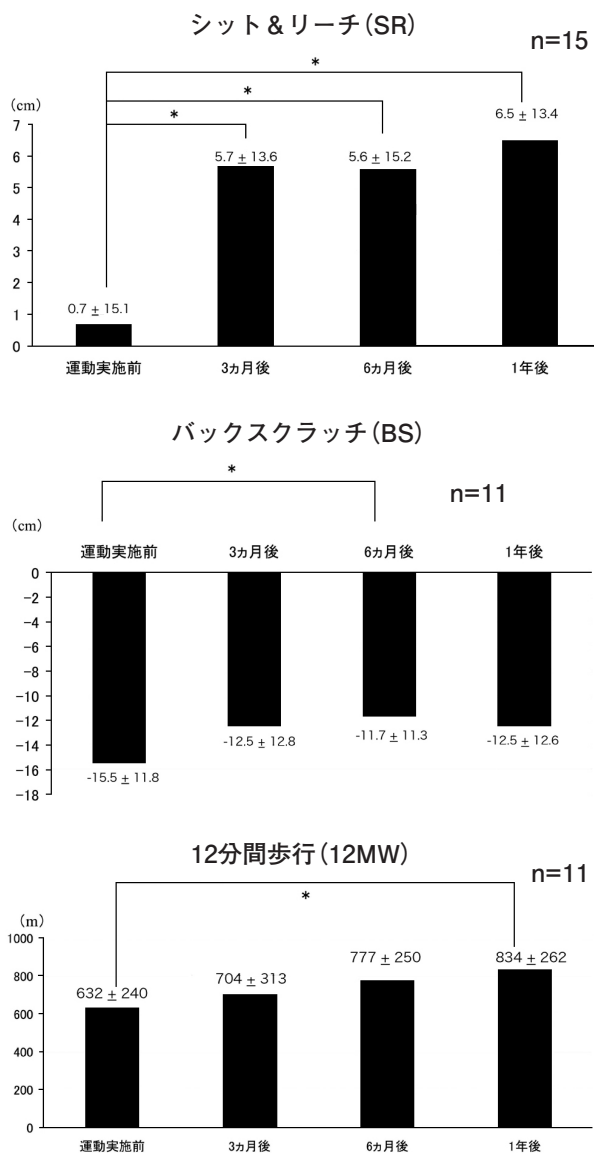


図5 前ページ続き * p < 0.05

表3 健康関連QOL指標であるSF-36の中で利用されている下位尺度の解釈

下位尺度名	評価内容
1) 身体機能 (Physical function)	活動、階段、歩くことに関する健康上の制限
2) 日常役割機能 (Role physical、身体)	仕事や普段の活動の身体的制限
3) 身体の痛み (Bodily pain)	体の痛みの程度と仕事制限
4) 社会生活機能 (Social function)	主観的健康状態
5) 全体的健康感 (General health prescriptions)	元気、活力、疲れ
6) 活力 (Vitality)	友人などの付き合いの心理、身体的制限
7) 日常役割機能 (Role emotional、精神)	仕事や普段の活動の精神的制限
8) 心の健康 (Mental health)	神経質、ゆううつ、楽しい気分

0から100点までの尺度となっているが、日本では福原によって日本語版が作成され、信頼性、妥当性の検証が行われて利用されることが多い(4)。

本対象者のSF-36v2は、身体機能(PF)、日常役割機能(RP)、身体の痛み(BP)において、1年後に下記のとおり有意な改善が認められたとしている。

RP : 55.0±27.4点→60.6±32.3点

BP : 58.6±25.0点→59.2±23.4点

MH : 61.0±24.0点→62.6±17.7点

これは、デイサービスでの運動様式が集団運動であり、人とのコミュニケーションをとる機会が増えたことが影響したのではないかという。また、運動実践によって痛みの軽減が得られたというが、そのメカニズムは定かではなく、セルフエフィカシー(自己効能感)の改善によって好影響をもたらされているという見方もあり、さらなる検討が求められる。また、運動実践によって総合的体力が高まり、日常の活動量が増加し、RPが改善したと推測しているが、集団による運動が主観的健康感に影響をもたらした可能性が考えられる。筆者が見学に行った際に失語症を患ったという利用者が、他の同じ疾患を有する人と互いにコミュニケーションをとりながら集団指導形式でのアクアエクササイズを楽しんでいる様子を拝見した。一方、認知症の利用者に対する運動効果を得ることは容易でなく、実際の指導でも課題が多いことを聞いた。すべての利用者が満足または効果を得られるかどうかは明らかでないが、こうした運動をツールとして、施設がさらなる取り組みを行うと同時に、全国で類似した施設が生まれ、互いの情報交換によってさらに質の高いプログラム提供が図られること

が期待される。しかし、個人差の大きな高齢者に対する個々に至適な運動プログラムを集団で行うことは課題も多く、運動量や質の確保がポイントであろう。

5. 今後のデイサービスの展望と課題

デイサービスに勤めるスタッフからは、利用者の運動実践に伴って体力測定の結果は改善しているにもかかわらず、介護保険が非該当者となり、自立した生活を営む利用者の数は少ないという。つまり、施設の長期的利用を求めているということである。この点からみれば、運動特化型デイサービスは、利用者の支援に役に立っているものの、真の自立支援にはつながっていないという見方もできる。デイサービス利用者の身体状況や疾患も非常に多様化しているようであり、単一の運動プログラムや、プールでの集団運動プログラムを提供することが非常に困難になってきている。ある程度、身体状況が似通ったメンバーでグループ分けし、それぞれのニーズに応じた運動プログラムが提供できる工夫を行うなどの必要があるという。

また、体力の向上に伴って介護保険非該当となり、デイサービスの利用を中止したとしても、その後継続してリハビリや運動を実施する施設やサービスが不足している。特定高齢者向けの運動教室や、高齢者向けの運動プログラムを提供するフィットネスクラブが受け皿となるのであるが、運動が実施されている会場や、フィットネスクラブまで行く手段や方法がないのも大きな問題である。そのため、介護保険非該当になった後に運動や介護保険サービスを継続して受けることができなくなる不安から、利用者が介護保険非該

当になることを喜べない現状もある。介護保険非該当になっても継続して運動等を行うことができ、介護保険非該当になったことを喜べるシステムの構築が望まれる。スタッフの利用者に対する丁寧な姿勢や行動には敬意を払うと同時に、全国でもこうした運動を特化した施設やデイサービスが広まることを願う限りであるが、いつき会のチャレンジは今後一層注目されるであろう。◆

謝辞

本原稿は、アクティブいつきシニア倶楽部の主任である渡辺元夫(理学療法士)氏と、副主任である那須英里子(健康運動指導士)氏の協力を得て作成したものです。データ等は、すべて彼らが行った研究発表をもとに示したものであり、ここに協力のお礼を申し上げます。

参考文献

- 1) 竹島伸生、マイケルロジャース編。健康づくりと機能的自立維持を目指すための地域型運動プログラムの理論と実践—自分と隣人の活力を高めるために—。ナッパ、9月、東京、2006
- 2) 健康長寿ネット: www.tyoju.or.jp/hp/menu000000800/hpg000000735.htm
- 3) なごやかいごネット: www.kaigo-wel.city.nagoya.jp/view/kaigo/top
- 4) Fukuhara S., Bito S., Green J., Hsiao A., Kurokawa K. Translation, adaptation, and validation of the SF-36 Health Survey for use in Japan. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51: 1037-1044, 1998