

□研究論文

地域在住の要介護高齢者に対する 「生活行為向上マネジメント」を用いた作業療法の効果 —多施設共同ランダム化比較試験—

能登 真一^{*1} 村井 千賀^{*2} 竹内さおり^{*3} 岩瀬 義昭^{*4} 中村 春基^{*5}

要旨：全国16の都府県の通所リハビリテーション施設を利用する要支援・要介護高齢者230名を対象に、「生活行為向上マネジメント」を実施した上で提供される、オーダーメイドの作業療法の効果をランダム化比較試験により検証した。介入群には利用者ごとのニーズに合わせたオーダーメイドの作業療法を提供し、対照群には機能訓練を実施した。介入期間は3ヵ月、アウトカムはADL、IADL、健康関連QOLの各指標とした。繰り返しのある二元配置分散分析の結果、健康関連QOLで介入と群分けによる交互作用を認めた($p < 0.001$)。本結果より、「生活行為向上マネジメント」を実施することは健康関連QOLの向上に資すると示唆された。

作業療法 33:259~269, 2014

Key Words：作業療法, (要介護高齢者), 健康関連QOL,
通所リハビリテーション

2013年9月27日受付, 2014年1月30日受理
Effect of occupational therapy using “the management tool for daily life performance” for dependent community-dwelling elderly: A randomized controlled multi-center trial

^{*1} 新潟医療福祉大学医療技術学部

Shinichi Noto, OTR: Department of Occupational Therapy, School of Health Sciences, Niigata University of Health and Welfare

^{*2} 厚生労働省老健局老人保健課(前所属; 石川県立高松病院)

Chiga Murai, OTR: Division of the Health for the Elderly, Health and Welfare Bureau for the Elderly, Ministry of Health, Labour and Welfare (Former affiliation; Ishikawa Prefectural Takamatsu Hospital)

^{*3} 甲南女子大学看護リハビリテーション学部

Saori Takeuchi, OTR: Faculty of Nursing and Rehabilitation, Konan Women's University

^{*4} 鹿児島大学医学部

Yoshiaki Iwase, OTR: School of Health Sciences, Faculty of Medicine, Kagoshima University

はじめに

厚生労働省の最近の報告によると、要介護高齢者の数は平成22年度には500万人を超えるまでに増加した¹⁾。この数は介護保険制度が始まった平成12年当初に比べると約2倍となっている。要介護高齢者の増加に伴い、介護保険給付費も平成12年度の3.2兆円から7.2兆円と約2.2倍に膨らんだ。要介護高齢者数と介護保険給付費は今後も増え続けることが予想されており、財政がひっ迫する中、要介護状態とならないための介護予防の施策、あるいは要介護

^{*5} 兵庫県立リハビリテーション中央病院

Haruki Nakamura, OTR: Hyogo Prefectural Central Rehabilitation Hospital

責任著者: 能登真一 (e-mail: noto@nuhw.ac.jp)

高齢者についてはその要介護度を重症化させない施策がこれまで以上に求められている。

介護予防に関しては、これまでも一次予防事業（旧：一般高齢者施策）と二次予防事業（旧：介護予防特定高齢者施策）とに分け実施されてきた。とくに後者については、要介護度が要支援の高齢者を対象に運動機能の向上や認知症の予防などの観点から市町村単位で実施されてきた²⁾。具体的成果として、深作ら³⁾は特定高齢者に対して運動と栄養指導の包括的支援を行い、身体機能指標に有意な改善がみられたと報告している。また桜井ら⁴⁾は温泉施設での複合的介入プログラムによって身体機能指標に改善が見られたと報告している。いずれも握力や下肢の筋力に関連した身体機能指標の改善を認めている。身体機能以外の指標をアウトカムに用いた研究には、Sato ら⁵⁾による高齢者に対する水治療法が日常生活活動（Activity of Daily Living；以下、ADL）や健康関連 QOL を改善させたという報告や、川又ら⁶⁾による健康高齢者に対して実施された予防的・健康増進作業療法プログラムが健康関連 QOL 指標の複数の領域に改善を認めたという報告がある。このように国内では健康高齢者や二次予防事業対象者への様々な介入効果が実証されている。

海外に目を向けると、Clark ら⁷⁾が自立した高齢者に対して個別の作業療法と地域の集団活動の効果を比較検証し、ADL や手段の日常生活活動（Instrumental Activity of Daily Living；以下、IADL）では両群とも改善を認めなかったものの、満足感や健康関連 QOL で作業療法群のみに改善を認めたという報告がある。Hay ら⁸⁾も自立した高齢者を対象に予防的な作業療法の効果を検証した研究で作業療法群において健康関連 QOL の向上を認めている。これらの結果は地域に在住する自立した高齢者や要支援レベルの高齢者では様々なリハビリテーション介入によって、心身機能や ADL の指標では捉えにくい健康関連 QOL のレベルの改善が期待できることを示している。

一方、要介護度を重症化させない施策について、厚生労働省は平成 24 年度の介護保険改正

の基本的な視点の一つに地域包括ケアシステムの基盤強化と、医療と介護の役割分担・連携強化をあげた改定を行った。その改定の中で通所リハビリテーション（以下、通所リハ）におけるリハビリテーションマネジメント加算の算定要件として、理学療法士等が通所開始から一月以内に居宅を訪問し、利用者の身体状況や家屋、ADL 等を確認することが加わった。訪問リハビリテーションに関しては理学療法士等が訪問介護事業所のサービス提供者とともに訪問し、利用者の身体状況等の評価を行った場合に連携加算が算定できるようになった。通所リハに関しては、すでに個別リハビリテーションを 20 分以上実施した場合に算定できる、個別リハビリテーション実施加算という介護報酬が設けられていたが、今回の改定はマネジメントにもリハビリテーションの視点を取り入れ、利用者の生活場面に密着し利用者ニーズにそった支援計画を立て実践していくためのものである。

利用者の生活場面に密着し利用者ニーズにそった支援計画を立て実践していくことに関しては、作業療法士が中心となった「生活行為向上マネジメント」として成果が報告されている^{9,10)}。その中で提供されたマネジメントの核となる視点は、パワーリハビリテーションなどの筋力トレーニングを中心とした機能訓練だけでは十分な効果が得られないと考え、対象者の生活行為自体に焦点を当てようとするものである。マネジメントでは生活環境を含めた評価を行った上で、ターゲットを絞りながら ADL や IADL を向上させたり、利用者のニーズに沿った作業活動をプログラムに導入したりする。具体的には、利用者個々人のニーズにそった生活行為を聴取し、実行可能性を探りながら獲得を目指すためのオーダーメイドのアプローチを立案し実行していくというものである。カナダでは COPM（Canadian Occupational Performance Measure）と呼ばれる、利用者中心の作業療法モデルとして広く普及している評価手法¹¹⁾であり、それを簡素化した上で、国際生活機能分類（International Classification of Functioning, Disability and Health；以下、

ICF)¹²⁾の視点を取り入れている。ICFの視点を取り入れることは多職種間で共通言語として用いられやすいことと、作業療法などリハビリテーション評価や治療の立案の際にも枠組みとして整理しやすくなるメリットがある。

以上の背景から、要支援や要介護状態にある高齢者に対して実施される作業療法の効果は検討されていないことに気付く。よって、本研究では通所リハ利用者に対し、作業療法士が「生活行為向上マネジメント」を通して提供するオーダーメイドの作業療法プログラムの効果の検証を目的とした。

方 法

1. 研究デザインと対象者

研究デザインは、全国16の都府県（岩手県、宮城県、福島県、栃木県、茨城県、東京都、神奈川県、福井県、滋賀県、大阪府、岡山県、山口県、福岡県、長崎県、大分県、宮崎県）にある合計26の通所リハ施設を対象にした多施設共同のランダム化比較試験とした。対象施設は、第45回日本作業療法学会のワークショップでの公募に応募のあった施設と任意に協力の得られた施設である。対象者は、各通所リハ施設を利用する要支援・要介護高齢者230名であった。対象者は施設ごとにランダムに介入群と対照群に分けられ、前者には「生活行為向上マネジメント」を通してオーダーメイドの作業療法プログラムを提供し、後者には通常の機能訓練やレクリエーションなどを実施した。対象者の内訳は、介入群が114名（男性43名、女性71名）で、対照群が116名（男性45名、女性71名）で平均年齢はそれぞれ77.8±9.0歳、76.3±9.7歳であった。介入期間は平成23年9月から12月までの3ヵ月とした。ランダム化は利用者の通う曜日によって振り分ける方法で実施した。なお、対象者の選定に際しては研究者の故意による選定は避けるように指導した上で、以下に述べる「生活行為向上マネジメント」を実施するために失語症や重度の認知症の利用者は対象から除外するよう依頼した。

倫理手続きは、日本作業療法士協会の倫理基

準に基づき対象施設から同意を得た上で、対象者には研究の目的と方法、取りやめの自由、個人情報保護について書面を用いて説明し、書面にて同意を得る方法で実施した。

2. 介入方法

「生活行為向上マネジメント」の実施方法は次の通りである。まず、作業療法士が「作業聞き取りシート」により、対象者が困っている、または問題を感じている事柄を3つ程度具体的に挙げてもらう。次に、現段階での実行度と満足度を10段階（10点が満点）で聴取する。さらに「作業遂行アセスメント表」というシートを用いて、当該生活行為の問題を生じさせている要因や目標達成可能な理由と根拠をICFのカテゴリ、つまり心身機能、活動と参加、環境因子ごとにまとめる。最後に「生活行為向上プラン表」というシートにそって、基礎練習、基本練習、応用練習、社会適応練習という4つのレベルごとに具体的治療計画を立てるというものである¹³⁾。重要なポイントは対象者自らが望む生活行為に焦点を当て、その獲得に向けたオーダーメイドの具体的なプログラムが提供、実行されることである。

今回の介入研究で具体的に提示された生活行為としては、料理や買い物、散歩などIADLや参加の項目が多く挙がったが、歩行、トイレへの移動といったADLの項目もあった。例えば、料理ができるようになりたいという対象者には、立位保持などの基礎練習をした上で、物品を運搬するといった基本練習をし、さらには包丁を使う練習や実際の味噌汁を作るなど簡単な調理、食器を洗うなどの応用練習を行い、最終段階として自宅での実践練習を行った。

なお、研究協力者は日本作業療法士協会が主催する2日間の研修会に参加し、事例検討および事例発表を経験した。また、対照群には通常行っていた体操や筋力増強訓練、関節可動域訓練、レクリエーションなどを実施した。

介入の頻度は介入群、対照群ともに週当たり平均1.5回であった。また、作業療法士が直接的に関与した時間は介入群で平均25.1分、対

照群では23.5分であった。一方、介護士など他職種のスタッフを指導して、練習や訓練を遂行してもらった時間はそれぞれ14.1分、19.2分であった。

3. アウトカム指標

アウトカム指標はADL, IADL, 健康関連QOLの3つの領域の指標を用いた。ADLは汎用されているBarthel Index (以下, BI)¹⁴⁾を用いた。BIは食事や整容, 移動など基本的なADLに関する10項目を100点満点で評価するものである。IADLはFrenchay Activities Index (以下, FAI)¹⁵⁾を用いた。FAIは食事の用意や, 買物, 旅行など生活に関連したIADL15項目を0~3の4段階(全くしない~最頻度で実施)で評価するもので妥当性や信頼性が証明されている指標である。健康関連QOLについては, 代理人による測定が可能で比較的感受度が良いとされるHealth Utilities Index (以下, HUI)¹⁶⁾を用いた。HUIは健康関連QOLの中でも効用値を算出する尺度であり, 8つの属性の16の質問から効用値という健康状態の価値を一元化して表す。効用値は完全に健康な状態を1, 死を0とした1~0の間で示される指標であるが, 理論上マイナス値(死よりも悪い価値の健康状態)も算出されることになっている。8つの属性とは視力, 聴力, 会話, 歩行, 器用さ, 感情, 認知, 痛みであり, 16の設問それぞれに4~6つの選択肢が用意されている。HUIは全体の効用値とともにこれら属性ごとの効用値も算出できることが特徴である。以上, 3つのアウトカム指標について, 通所リハの担当作業療法士が介入の前後で測定を実施した。

4. 統計解析

対象者の属性に関する2群間の比較には対応のないt検定もしくは χ^2 検定を用いた。介入の効果と群分けの効果の交互作用については, 調査施設, 対象者の年齢, 性別, 要介護度, および寝たきり度を共変量として加えた上で繰り返しのある二元配置の分散分析によって確認し

た。統計ソフトはSPSS16.0を用い, 有意水準は5%未満とした。

結 果

1. 対象者の決定と属性

対象者は研究開始時に登録された介入群114名, 対照群116名のうち, 研究を進める過程で健康状態の悪化による入院などによって各群数名ずつが脱落した結果, 最終的には介入群103名, 対照群111名となった(図1)。脱落の理由は健康状態の悪化による入院や入所, あるいは通所リハの利用中止によるものであった。この最終評価までを終えた対象者の属性を表1に示す。平均年齢は介入群75.8 $\pm$ 9.9歳, 対照群77.9 $\pm$ 8.9歳となり両群で差を認めなかった($p=0.294$)。男女比や配偶者の有無, 家族構成でも両群に差はなかった。要介護度については, 両群とも要支援1から要介護3までの利用者が多かったが, 両群に偏りはなかった($p=0.097$)。寝たきり度, 認知症自立度においても同様の結果であった。

2. アウトカム指標の変化

アウトカム指標の変化を表2に示す。まずBIでは, 介入群において介入前の87.9 $\pm$ 14.7から介入後には89.6 $\pm$ 14.5と改善したが, 対照群では86.1 $\pm$ 14.2から86.3 $\pm$ 14.0とほとんど変化を認めなかった。介入の主効果を認めず(F値=0.662, $p=0.417$), 介入と群分けによる交互作用も認めなかった(F値=2.643, $p=0.106$)。FAIでは介入群において11.1 $\pm$ 7.6から12.7 $\pm$ 8.2へと改善し, 対照群でも12.6 $\pm$ 8.8から13.3 $\pm$ 9.1へと改善し, 介入による主効果を認めたが(F値=5.132, $p=0.025$), 交互作用は認めなかった(F値=3.333, $p=0.069$)。HUIでは介入群が0.36 $\pm$ 0.26から0.44 $\pm$ 0.28と改善したのに対して, 対照群では0.39 $\pm$ 0.27から0.39 $\pm$ 0.28と変化がなかった。この結果, 介入による主効果は認めなかったが(F値=1.129, $p=0.289$), 介入と群分けによる交互作用を認めた(F値=13.982, $p<0.001$)。

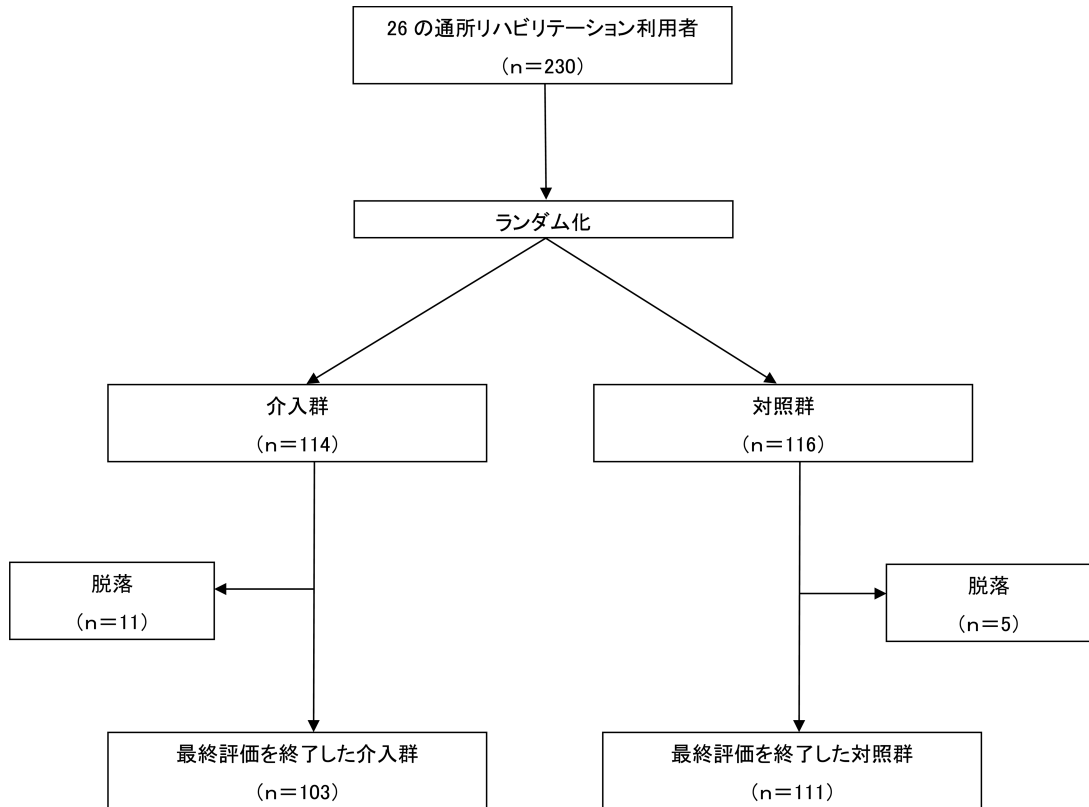


図1 ランダム化と対象者の流れ

さらに HUI の属性についてはいずれの属性においても介入の主効果は認めなかったが、移動、器用さ、感情、痛みの4属性では介入および群分けによる交互作用が確認された(表3)。

考 察

本研究では通所リハを利用する高齢者を対象に、利用者個々人に対して「生活行為向上マネジメント」を実施した上でオーダーメイドの作業療法プログラムを提供することの効果を多施設共同のランダム化比較試験によって検証した。

アウトカム指標の変化では、健康関連 QOL の指標である HUI のみで介入と群分けの交互作用を認め、「生活行為向上マネジメント」を用いて実施したオーダーメイドの作業療法プログラムの提供は通所リハ利用者の健康関連 QOL を向上させることが明らかとなった。こ

の結果の意義は、要支援や要介護状態にある高齢者に対して実施される作業療法が、心身機能や ADL などの活動レベルに顕著な変化は得られずとも、健康関連 QOL を改善することができる可能性を示したことにある。これは先の Clark ら⁷⁾や Hay ら⁸⁾が報告した自立した高齢者に対する作業療法の効果と同様のものであり、自立度や介護度に関係なく地域に在住する高齢者に対して実施される作業療法が健康関連 QOL を向上させることに一定の効果を持つものと示唆された。

作業療法士以外の専門職が関与した介入研究でも、例えば Peri ら¹⁷⁾は、介護施設に入所している対象者に看護師が立ち上がりや移乗動作など基本的な ADL の練習の効果を調べ、健康関連 QOL のうちの身体領域の改善を認めている。Latham ら¹⁸⁾も脳卒中や骨折の既往のある

表 1 対象者の属性

		介入群 (n=103)	対照群 (n=111)	p 値
年齢		75.8±9.9	77.9±8.9	0.294
性別 (男性/女性)		39/64	38/73	0.669
配偶者 (あり/なし)		58/45	55/56	0.340
家族構成 (人)		2.4±2.0	2.1±1.7	0.364
要介護度	要支援 1	9	15	0.097
	要支援 2	27	31	
	要介護 1	23	32	
	要介護 2	27	18	
	要介護 3	8	13	
	要介護 4	7	2	
	要介護 5	2	0	
寝たきり度	正常	5	11	0.092
	J1	15	12	
	J2	17	28	
	A1	40	29	
	A2	19	16	
	B1	3	10	
	B2	3	5	
	C1	0	0	
	C2	1	0	
認知症自立度	正常	55	59	0.547
	I	33	30	
	Ⅱa	5	12	
	Ⅱb	3	4	
	Ⅲa	6	6	
	Ⅲb	1	0	
	Ⅳ	0	0	
	M	0	0	

表 2 アウトカム指標の変化と交互作用

	介入群 (n=103)		対照群 (n=111)		F 値	p 値
	介入前	介入後	介入前	介入後		
BI	87.9±14.7 [¶] (85.1~90.7)	89.6±14.5 (86.9~92.3)	86.1±14.2 (83.4~88.8)	86.3±14.0 (83.7~88.9)	2.643	0.106
FAI	11.1±7.6 (9.5~12.7)	12.7±8.2 [¶] (11.0~14.3)	12.6±8.8 (11.0~14.1)	13.3±9.1 [¶] (11.7~15.0)	3.333	0.069
HUI	0.36±0.26 (0.31~0.41)	0.44±0.28 [¶] (0.39~0.50)	0.39±0.27 (0.34~0.44)	0.39±0.28 (0.34~0.45)	13.982	<0.001

データは Mean±SD, () 内は 95%CI, 共変量として施設 No, 性別, 年齢, 要介護度, 寝たきり度を加えた。

介入前の 2 群の比較は以下の通り。

BI (t=-0.877, p=0.381), FAI (t=1.305, p=0.193), HUI (t=0.941, p=0.348)。

¶ 介入前後で p<0.05 となったもの, 表中に示す p 値は交互作用に関する危険率を示す。

BI: Barthel Index, FAI: Frenchay Activities Index, HUI: Health Utilities Index

表3 HUIの属性の変化

	介入群 (n=103)		対照群 (n=111)		F 値	p 値
	介入前	介入後	介入前	介入後		
視覚	0.93±0.11 (0.90~0.95)	0.92±0.12 (0.90~0.96)	0.92±0.18 (0.89~0.94)	0.90±0.19 (0.87~0.93)	0.337	0.562
聴覚	0.91±0.23 (0.86~0.96)	0.92±0.23 (0.87~0.97)	0.89±0.25 (0.85~0.94)	0.90±0.25 (0.86~0.95)	0.107	0.744
会話	0.94±0.12 (0.91~0.96)	0.95±0.11 (0.92~0.97)	0.94±0.12 (0.92~0.97)	0.94±0.14 (0.92~0.97)	0.657	0.419
移動	0.60±0.27 (0.55~0.65)	0.64±0.27 [¶] (0.59~0.69)	0.62±0.26 (0.57~0.67)	0.62±0.26 (0.57~0.67)	4.367	0.038
器用さ	0.82±0.24 (0.78~0.86)	0.85±0.21 [¶] (0.81~0.89)	0.89±0.18 (0.85~0.93)	0.89±0.17 (0.85~0.92)	5.313	0.022
感情	0.87±0.15 (0.85~0.90)	0.90±0.12 [¶] (0.87~0.93)	0.88±0.10 (0.86~0.91)	0.86±0.15 (0.84~0.89)	6.690	0.010
認知	0.79±0.23 (0.74~0.83)	0.81±0.23 [¶] (0.76~0.85)	0.80±0.24 (0.75~0.84)	0.80±0.23 (0.76~0.84)	1.289	0.258
痛み	0.80±0.18 (0.76~0.84)	0.85±0.18 [¶] (0.81~0.90)	0.79±0.20 (0.75~0.82)	0.79±0.24 (0.75~0.83)	4.673	0.032

データは Mean±SD, () 内は 95%CI, 共変量として施設 No, 性別, 年齢, 要介護度, 寝たきり度を加えた。

[¶] 介入前後で $p < 0.05$ となったもの, 表中に示す p 値は交互作用に関する危険率を示す。

高齢者を対象にレジスタンストレーニングを実施し, 身体機能や ADL の指標ではなく健康関連 QOL の一部だけに改善を認めている。このように高齢者を対象としたリハビリテーションでは身体機能に対する機能訓練や ADL 訓練などの様々な介入を行っても, 機能の直接的な改善を認めることは難しく, むしろ健康関連 QOL に改善を認めるという傾向がある。

本研究でも ADL や IADL の指標に有意な変化は認められなかった。以上のことは要支援や要介護状態にある高齢者について新たな動作の獲得の余地が限られていることを示しており, 心身機能や動作の維持こそが重要であることと, その中でも目標を持ちながら健康関連 QOL の維持, 向上を図っていくことの重要性に気付かされる点でもある。ただ, 今回の研究では介入期間が 3 ヶ月と短かったため, 新たな生活行為や動作の獲得には至らなかった可能性や, アウトカム指標として用いた BI や FAI の感度が低かった可能性も考慮される。その一方で, 本研究や他の先行研究の結果が示すように, 短い介入期間であっても健康関連 QOL の指標では有

意な改善が認められていることから, 要支援や要介護高齢者に対するリハビリテーションは心身機能や ADL, IADL の側面からは十分に評価しきれない感情や痛みといった情動面を含む健康面の改善に作業療法が寄与できた可能性が高いと示唆される。

これら健康関連 QOL については, 近年のアウトカム研究の中でも使用される頻度が非常に高くなってきている。Donabedian¹⁹⁾は医療の質的保証として評価モデルでアウトカムを医療がもたらす最終産物と位置付け, その中の一つに QOL を挙げていた。また日本老年医学会などが示した「高齢者に対する適切な医療提供の指針」でも QOL 維持・向上を目指したケアの必要性に言及されている²⁰⁾。今回, 健康関連 QOL を測定するために用いた HUI については, 多属性効用理論に基づいて 8 つの属性から健康関連 QOL を一元化するものであるが, 各属性の効用値を算出できるところに利点があると考え使用した。一方, 近年の臨床研究において, 健康関連 QOL は患者申告型アウトカム (Patient Reported Outcome: PRO) の一つとして,

対象者自らが回答すべきという指摘²¹⁾もあるが、HUIは代理人回答方式が用意されており、その妥当性も報告されていることから方法には問題がないと考えた。

HUIの属性の変化については、移動、器用さ、感情、痛みという4つで改善が得られた。先のClarkら⁷⁾の研究ではSF-36が用いられたが、その属性では痛みと身体機能、役割、活力、感情などで改善を認めており共通点もある。つまり、対象者にとってニーズの高い生活行為を獲得するための作業療法の提供は、リハビリテーションプログラムに直結する健康の領域の他に、痛みや感情といった副次的な領域の向上が図られる可能性を示していると考えられる。この理由を明らかにすることは難しいが、人は本能的に創造し自己を表現するために行動し働く²²⁾という原則に立った時、対象者ごとにその時に求めている作業を実行することは心理的にも良い影響をもたらすと考えられる可能性がある。Maslow²³⁾の人間の欲求段階に照らしても、最上階にある自己実現に向けた、あるいはそれに近い作業を行うことで人は健康になれるのではないかと考えられる。この観点から、要支援や要介護状態にある高齢者に対して「生活行為向上マネジメント」を提供することは、多次元の健康に対し一定の効果をもたらすものと示唆された。

国内では通所リハを含めて、介護保険サービスの中で要介護状態の高齢者に対する作業療法の介入研究は見当たらない。作業療法では関節可動域訓練や筋力トレーニング、あるいは集団で行う体操や合唱、風船バレーなどのレクリエーションが多く実施されているが、その効果は明らかにされてこなかった。また従来の作業療法では利用者のニーズを的確にとらえることができていなかった可能性がある。本研究で明らかにできたことは、個別に実施される機能訓練や集団で実施される活動ではなく、個々の対象者ごとにニーズを聴取しそれを叶えるために「生活行為向上マネジメント」を通してオーダーメイドの治療プログラムを提供するという、対象者を中心に据えた作業療法アプローチの効

果であり、個人のニーズに合致した内容であったからこそ、要支援や要介護状態にある高齢者の健康関連QOLを改善させることができたものと考えられた。つまり、高齢者に対する「生活行為向上マネジメント」を通した作業療法プログラムの提供は、指標に表れるようなADLやIADLの新たな獲得こそもたらさなかったが、対象者の情動面を含めた健康状態を変化させ、健康関連QOLの向上をもたらしたものと評価できる。さらにこのことは、他の通所リハを利用する高齢者に限らず、在宅でサービスを受けていない要介護高齢者や自立しているが閉じこもりがちな高齢者、施設に入所する要介護高齢者にもオーダーメイドの作業療法が健康関連QOLの向上をもたらす可能性があり、現在の日本における高齢者施策に応用できる可能性を示したとも言える。

最後に本研究の限界や問題点について述べる。まず、今回の介入方法である「生活行為向上マネジメント」の提供の仕方について、指定した複数の評価用紙を用いているとはいえ、担当する作業療法士の裁量によるところが大きい点が挙げられる。とくに「作業遂行アセスメント表」というICFに基づいた評価を実施することと、「生活行為向上プラン表」を用いたプログラムの立案ではその完成度が作業療法士個人の経験や力量に左右される可能性が否定できない。よって、今後この手法を発展させ、広めていくには教育プログラムに組み込んだり研修会を重ねたりするなど、研鑽が必要と考えられる。

つぎの問題として挙げられるのは、今回の介入研究の期間が3ヵ月であったことを考慮した場合に、中長期的な効果を予測しきれない点である。今回の介入手法を介護予防や介護度を重度化させない施策として導入する場合、短期的な効果だけでは社会的や経済的に与える影響は小さいため、中長期的な調査によりその効果を今後示す必要があると考えている。

さらに今回の研究デザインでは介入する作業療法士とアウトカム指標を用いて評価する者が同一であった。介入者が評価者を兼ねたことで、バイアスが生じてしまった可能性もあり反省さ

れる。リハビリテーションを介入プログラムにした際の盲検化は難しいが、今後は介入者と評価者を分ける方法を検討すべき、と考えられた。

最後に、今回提供された作業療法プログラムによって、対象者と作業療法士や介護士が関わる時間が増えたことは確実であり、単にその影響で対象者の健康関連 QOL が改善した可能性がある。この点についても今後、検証していく必要があると考えている。

結 語

通所リハを利用する高齢者を対象に、作業療法士による「生活行為向上マネジメント」を用いたオーダーメイドの作業療法プログラムの提供の効果を多施設共同のランダム化比較試験によって検証した。その結果、介入群で HUI が 0.36 ± 0.26 から 0.44 ± 0.28 へと向上し、健康関連 QOL の改善を認めた。とくに感情や痛みという属性に改善が認められたことから、オーダーメイドの治療プログラムの提供は副次的効果があることが示唆された。今後、この介入方法を広めていくには作業療法士個々人のスキルアップが必要であるとともに、中長期的な効果を検証していくことが必要であると考えられた。

謝辞：本研究の実施に際し、調査にご協力いただきました 26 の介護保険施設の作業療法士の方々に深謝いたします。また本研究は平成 23 年度老人保健健康増進等事業を受けて実施されました。

文 献

- 1) 厚生労働省：平成 22 年度介護保険事業状況報告（年報）。（オンライン），入手先〈<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyo/10/index.html>〉，（参照 2013-07-30）。
- 2) 天本健司：厚生労働省における介護予防事業の効果等の評価と今後の展望。公衆衛生 73：248-252，2009。
- 3) 深作貴子，奥野純子，戸村成男，清野 諭，金 美芝，他：特定高齢者に対する運動及び栄養指導の包括的支援による介護予防効果の検証。日本公衛誌 58：420-432，2011。
- 4) 桜井良太，藤原佳典，金 憲経，齋藤京子，安永正史，他：温泉施設を用いた複合的介入プログラムの有効性に関する研究—無作為化比較試験による検討—。日老医誌 48：352-360，2011。
- 5) Sato D. Kaneda K. Wakabayashi H. Nomura T: The water exercise improves health-related quality of life of frail elderly people at day service facility. Qual Life Res 16: 1577-1585, 2007.
- 6) 川又寛徳，山田 孝，小林法一：健康高齢者に対する予防的・健康増進作業療法プログラムの効果—ランダム化比較試験—。日本公衛誌 59：73-81，2012。
- 7) Clark F. Azen SP. Zemke R. Jackson J. Carlson M. et al: Occupational therapy for independent-living older adults: A randomized controlled trial. JAMA 278: 1321-1326, 1997.
- 8) Hay J. LaBree L. Luo R. Clark F. Carlson M. et al: Cost-effectiveness of preventive occupational therapy for independent-living older adults. J Am Geriatr Soc 50: 1381-1388, 2002.
- 9) 日本作業療法士協会：自立支援に向けた包括マネジメントによる総合的なサービスモデル調査研究。平成 21 年度老人保健健康増進等事業報告書，日本作業療法士協会，東京，2009。
- 10) 日本作業療法士協会：包括マネジメントを活用した総合サービスモデルのあり方研究事業。平成 22 年度老人保健健康増進等事業報告書，日本作業療法士協会，東京，2010。
- 11) Law M. Baptiste S. Carswell A. McColl MA. Polatajko H (吉川ひろみ・訳)：COPM カナダ作業遂行測定。第 4 版，大学教育出版，岡山，2007。
- 12) 世界保健機関（WHO）：国際生活機能分類—国際障害分類改定版—。中央法規出版，東京，2002。
- 13) 村井千賀：生活行為向上マネジメントとは。岩瀬義昭，大庭潤平，村井千賀，吉川ひろみ・編，“作業”の捉え方と評価・支援技術—生活行為の自律に向けたマネジメント—，医歯薬出版，東京，2011，pp.27-44。
- 14) Mahoney FI. Barthel DW: Functional evaluation: The Barthel Index. Md State Med J

- 14: 61-65, 1965.
- 15) Wade DT, Legh-Smith J, Langton Hewer R: Social activities after stroke: Measurement and natural history using the Frenchay Activities Index. *Int Rehabil Med* 7: 176-181, 1985.
- 16) 能登真一, 上村隆元: HUI. 赤居正美・編, リハビリテーションにおける評価法ハンドブック, 医歯薬出版, 東京, 2009, pp.278-282.
- 17) Peri K, Kerse N, Robinson E, Parsons M, Parsons J. et al: Does functionally based activity make a difference to health status and mobility? A randomized controlled trial in residential care facilities (The Promoting Independent Living Study; PILS). *Age Aging* 37: 57-63, 2008.
- 18) Latham N, Anderson C, Lee A, Bennett D, Moseley A. et al: A randomized, controlled trial of quadriceps resistance exercise and vitamin D in frail older people: The Frailty Interventions Trial in Elderly Subjects (FITNESS). *J Am Geriatr Soc* 51: 291-299, 2003.
- 19) Donabedian A: Promoting quality through evaluating the process of patient care. *Med Care* 6: 181-202, 1968.
- 20) 高齢者に対する適切な医療提供に関する研究班 (研究代表者: 秋下雅弘): 高齢者に対する適切な医療提供の指針. 社会保険旬報 2529: 16-18, 2013.
- 21) Wiklund I: Assessment of patient-reported outcomes in clinical trials: the example of health-related quality of life. *Fundam Clin Pharmacol* 18: 351-363, 2004.
- 22) 矢谷令子: 作業療法の理解へ向けて. 矢谷令子・編集, 作業療法概論 (作業療法学全書1), 第2版, 協同医書出版社, 東京, 1999, pp.1-6.
- 23) Maslow AH (小口忠彦・訳): 人間性の心理学—モチベーションとパーソナリティ—. 産業能率大学出版部, 東京, 1987, pp.31-90.

Effect of occupational therapy using “the management tool for daily life performance”
for dependent community-dwelling elderly:
A randomized controlled multi-center trial

By

Shinichi Noto^{*1} Chiga Murai^{*2} Saori Takeuchi^{*3} Yoshiaki Iwase^{*4} Haruki Nakamura^{*5}

From

^{*1} Department of Occupational Therapy, School of Health Sciences,
Niigata University of Health and Welfare

^{*2} Division of the Health for the Elderly, Health and Welfare Bureau for the Elderly,
Ministry of Health, Labour and Welfare
(Former affiliation; Ishikawa Prefectural Takamatsu Hospital)

^{*3} Faculty of Nursing and Rehabilitation, Konan Women's University

^{*4} School of Health Sciences, Faculty of Medicine, Kagoshima University

^{*5} Hyogo Prefectural Central Rehabilitation Hospital

The purpose of this study is to investigate the effect of made-to-order occupational therapy using “the management tool for daily life performance” for dependent community-dwelling elderly program by occupational therapists. This study comprised a randomized controlled multi-center trial. The subjects were elderly in need of certified long-term care, who used commuting rehabilitation services at facilities in 16 prefectures. The intervention group received occupational therapy of the made-to-order program using “the management tool for daily life performance”. The control group received usual training. The outcomes were measured from activity of daily living (ADL), instrumental activity of daily living (IADL), and health-related quality of life (HRQL). All outcomes were assessed at baseline and after one month by occupational therapists. The outcome data were subjected to repeated two-way ANOVA. There was a significant study group×time interaction on the intervention group by HRQL ($p<0.001$). The results demonstrate the effectiveness of made-to-order occupational therapy using “the management tool for daily life performance” for dependent community-dwelling elderly.

Key words: Occupational therapy, People certified long-term care need,
Health-related quality of life, Commuting rehabilitation service