老人保健施設通所者の認知機能と IADL の関連

○松永祐輔^{1,2}・村山憲男¹・寄川兼汰¹・伊東真里²(非会員)・鈴木珠実²(非会員)・深瀬裕子¹・田ヶ谷浩邦¹(非会員)

(¹北里大学大学院医療系研究科・²田名老人保健施設光生)

キーワード: MMSE, HDS-R, IADL

Relationship between instrumental activities of daily living and cognitive functions in elderly persons receiving day-care rehabilitation services

Yusuke MATSUNAGA^{1,2}, Norio MURAYAMA¹, Kenta YORIKAWA¹, Mari ITOH^{2#}, Tamami SUZUKI^{2#}, Yuko FUKASE¹, and Hirokuni TAGAYA^{1#}

(¹ Graduate School of Medical Sciences, Kitasato University, ² Tana Roujinhokenshisetsu Kousei)

Key Words: MMSE, HDS-R, IADL

目 的

ADL とは、日常生活における基本的な日常行為のことで、基本的 ADL(BADL)と手段的 ADL(IADL)などがある。BADL は日常生活で行っている基本的動作(トイレ動作や歩行など)の能力のことで、身辺処理と移動能力を中心としている。一方 IADL は、BADL の上位の活動動作(洗濯、掃除や金銭管理など)のことで、生活環境における適応の側面を重視している。そのため IADL には、身体的な要因以外にも Mini Mental State Examination(MMSE)や長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)で評価される全般的な認知機能の要因が関係する可能性がある。

そこで今回、老健施設通所者で、BADL の評価尺度である Barthel Index(BI)の得点が比較的保もたれている利用者において、MMSE, HDS-R の得点や両検査の下位検査項目の得点と IADL 頻度の評価尺度である Frenchay Activities Index(FAI)の得点の関係を検討した。

方 法

2015 年~2016 年において A 老人保健施設通所者のなかで MMSE, HDS-R, BI, FAI が実施された 32 名(女性 16 名, 男性 16 名, 平均年齢 74.4±10.5 歳)を対象とした。IADL は身体機能と BADL に影響するため、今回のデータ解析は BI の得点が 65 点以上のデータで解析を行った(今村, 2010)。対象者は要支援・要介護のいずれかに認定され(要支援: 1 名 3.1%, 要介護 31 名 96.9%), 対象者はすべて家族と同居していた。

今回測定された FAI の得点の中央値 7 点以上の得点群を HIGH score 群, 7 点より低い群を LOW score 群とし、性別、各疾患の有無(中枢神経疾患、骨関節疾患、心血管疾患、呼吸器疾患)で χ^2 検定を行った。また、HIGH score 群, LOW score 群を従属変数、年齢、MMSE, HDS-R, 下肢筋力(%BW), MMSE, HDS-R の下位検査の見当識課題、記憶課題、言語課題、MMSE 計算課題(Serial 7s), MMSE の命令、作文、描画課題の合計点(以下 MMSE 動作課題とする)それぞれの得点を説明変数として、対応のない t 検定を用いて群間を比較した。さらに、HIGH score 群, LOW score 群を従属変数とした多重ロジスティック回帰分析をおこなった。多重ロジスティック回帰分析の独立変数に年齢、下肢筋力(%BW), さらに、多重共線性を考慮し、説明変数に MMSE, HDS-R, 見当識課題、記憶課題、言語課題、Serial 7s, MMSE 動作課題をそれぞれ加えた model で解析を行った。統計解析には JMP Pro 13 を使用し、有意水準を 5%とした。

結 果

χ^2 検定の結果、年齢、各疾患の有無で有意な偏りは認められなかった。また、t 検定の結果、HIGH score 群は LOW score 群と比べ、MMSE と serial 7s が有意に高かった($P < .05$)。HIGH score 群と LOW score 群の比較は Table 1 に示

す。多重ロジスティック回帰分析の結果、serial 7s を加えた model においてのみ、年齢と下肢筋力(%BW)で調整しても、serial 7s が独立して有意な関連が認められた($P < .05$)。HIGH score 群 対 LOW score 群のオッズ比(OR)は Table 2 に示す。

Table 1. Frenchay Activities Index(FAI)の
HIGH score 群と LOW score 群の比較

	HIGH 群	LOW 群	P-value
年齢	73.0±11.7	76.1±9.0	n.s.
女性(人数, %)	10(58.8%)	6(40.0%)	n.s.
男性(人数, %)	7(41.2%)	9(60.0%)	
MMSE	26.9±3.5	24.1±4.0	$P < .05$
HDS-R	25.9±3.7	22.7±5.3	n.s.
Serial 7s	3.9±1.6	2.3±1.9	$P < .05$
Barthel Index	82.6±10.3	77.0±9.0	n.s.
下肢筋力(%BW)	35.1±23.6	26.5±26.2	n.s.

mean±SD, n.s.: non-significant.

Table 2. Frenchay Activities Index(FAI)の
HIGH score 群と LOW score 群を左右する因子

model, 因子	OR	95%信頼区間	P-value
model 1, MMSE	1.23	0.98-1.56	n.s.
model 2, HDS-R	1.17	0.97-1.42	n.s.
model 3, 見当識課題	1.44	0.80-2.57	n.s.
model 4, 記憶課題	1.19	0.86-1.66	n.s.
model 5, 言語課題	0.92	0.53-1.60	n.s.
model 6, Serial 7s	2.04	1.08-3.85	$P < .05$
model 7, MMSE 動作課題	0.89	0.45-1.78	n.s.

n.s.: non-significant.

考 察

BADL の影響を除いた対象群において、Serial 7s の得点が FAI の得点の予測因子になりうることを示唆された。Serial 7s は、一時的に記憶しながら減算を行うため、注意やワーキングメモリーなどが関わるとされており、IADL の頻度はこれらの機能と関連することが考えられる。

今後は、対象人数を増やすとともに、IADL と認知機能を継続的に測定していく。さらに、今回測定しなかった精神的な側面などの、認知機能以外の側面が IADL に与える影響についても検討する。

引用文献

今村純平・柴田元(2010). 脳血管障害患者が自宅に退院するために必要な要因 第 45 回日本理学療法学会大会抄録集