

在宅脳卒中患者を対象とした通所リハビリテーションの 利用状況に関わる要因の分析 —生活活動尺度の臨床的有用性の検討—

Factors influencing the use of day-care service for stroke patients living at home ; a practical usability of Life Activity Scale

砂子田 篤
梅原 茂樹

はじめに

現在、わが国においては、人口の高齢化の進展にともなって、介護を必要とする高齢障害者が急速に増加している¹⁾。このような高齢障害者を対象として、介護保険制度が創設されている。介護保険制度においては種々の居宅サービスが給付されているが、それらのサービスの適用に際しての基準は、ADL自立度の評価が中心となっておりとされている²⁾。しかし、介護保険制度における居宅サービスの1つである通所リハビリテーション（以下通所リハ）は、高齢障害者の社会参加の促進を目的として給付されるサービスであるともされている³⁾。そのため、通所リハの適用に際し、そのニーズを把握することを目的として高齢障害者の社会参加といった活動を把握する指標が求められている。また、通所リハの効果を検討する際には、彼らの社会参加の活動状況を経時的に把握することも望まれる。最近、高齢者や高齢障害者を対象として、社会参加の指標の開発がなされてきている。例えば、砂子田らは在宅脳卒中患者を対象として、趣味や娯楽を中心とした12の活動項目からなる生活活動尺度（Life Activity Scale；LAS）を開発し、LASは一元的に構成され、12

の活動項目の遂行状況から各項目の合計得点を求めることが可能であることが指摘されている⁴⁾。さらに、在宅脳卒中患者を対象として、社会参加の指標としてのLASの妥当性についても示唆されている^{5, 6)}。そこで、通所リハを利用する在宅脳卒中患者を対象にLASを含めた個人情報を得て、通所リハの利用状況に関わる要因を分析することで、通所リハの適用に際してそのニーズや効果を把握する指標としてのLASの臨床的有用性を検討することを目的とした。

方法

本研究の対象は、2002年8月に札幌市内のA介護老人保健施設で通所リハを利用していた在宅脳卒中患者34名であった。調査期間は、2002年8月1日～31日であった。通所リハの利用状況として1週間における利用回数（以下通所リハ回数）を用い、それを利用者の個人記録から得た。患者の個人特性としては、以下の13変数を用いた（カッコ内に各変数のカテゴリーを示す）。すなわち、①調査時年齢（歳）、②性別（男性；女性）、③病型（脳出血と脳梗塞；脳出血；脳梗塞）、④麻痺側（無；右；左）、⑤本人を含む家族成員数、⑥配偶者の有無（無；有）、⑦発作回数（1回；

2回)、⑧要介護度(要支援;要介護1;2;3;4;5)、⑨発症～調査までの期間(月)、⑩通所リハ開始～調査までの期間(月)、⑪拡大ADL、⑫NMスケール、⑬LASであった。尚、①～⑫の変数は利用者の個人記録、⑬については利用者への聞き取りにて調査を行った(12の活動項目について自宅での遂行の有無を尋ねた)。

表1 対象者の個人特性

表1-1 量的変数

変数	平均(標準偏差)	範囲
調査時年齢(歳)	77.0(8.1)	53～90
発症～調査までの期間*(月)	78.2(69.2)	8～310
通所リハ開始～調査までの期間(月)	22.2(21.9)	1～118
本人を含む家族成員数	2.8(0.9)	1～5
LAS	4.3(2.7)	0～9
拡大ADL	6.3(3.2)	0～12
NMスケール	43.0(7.9)	4～50

*発作回数が複数である場合は、調査時から近い発症月日を使用。

表1-2 カテゴリー変数

変数	人数
性別(男性;女性)	18;16
病型(脳出血と脳梗塞;脳出血;脳梗塞)	2;8;24
配偶者の有無(無;有)	15;19
麻痺側(無;右;左)	7;15;12
発作回数(1回;2回)	26;8
要介護度(要支援;要介護1;2;3;4;5)	8;14;12

結果

(1) 患者集団の特徴

患者群の個人特性を表1に示す。量的変数である7変数(調査時年齢、本人を含む家族成員数、発症～調査までの期間、通所リハ開始～調査までの期間、LAS、拡大ADL、NMスケール)間の相関を表2に示す。調査時年齢(以下年齢)は、本人を含む家族成員数(以下家族成員数)との間に正の相関が、LASとの間に負の相関があった。すなわち、高齢であるほど家族成員数は多くなり、LAS得点は低くなっていた。発症～調査までの期間と通所リハ開始～調査までの期間との間で正の相関があった。すなわち、発症～調査までの期間が長いほど、通所リハ開始～調査までの期間も長くなっていた。LASは、拡大ADLと、NMスケールとの間に正の相関があった。すなわち、LAS得点が高いほど拡大ADL得点、NMスケール得点は高くなっていた。拡大ADLとNMスケールとの間で正の相関があった。すなわち、拡大ADL得点が高いほどNMスケール得点は高くなっていた。カテゴリー変数である6変数(性別、病型、配偶者の有無、麻痺側、発作回数、要介護度)間の連関を検討した(表3)。配偶者の有無は、性別と、発作回数との間で有意な連関があり、配偶者がいない患者で女性、発作回数が1回の患者の割合が多かった。病型は発作回数との間に有意な連関があり、脳出血の患者で発作回数が1回の

表2 量的変数間の相関

	年齢	発症～調査 までの期間	通所リハ開始～ 調査までの期間	家族成員数	LAS	拡大ADL	NMスケール
年齢		0.15	0.22	0.34*	-0.35*	-0.18	-0.28
発症～調査までの期間			0.38*	0.08	0.16	0.11	0.13
通所リハ開始～調査までの期間				0.15	0.06	-0.16	-0.08
家族成員数					-0.03	-0.07	0.11
LAS						0.58***	0.56***
拡大ADL							0.59***
NMスケール							

数字は相関係数を表示。

*p<0.05 ***p<0.001

量的変数は表1に表示。

患者の割合が多かった。麻痺側は要介護度との間で有意な連関があり、右片麻痺のある患者で要介護2の患者の割合が多かった。表4に、量的変数とカテゴリ変数の両者間の連関を示す。年齢は、性別と、病型と、配偶者の有無との間で有意な連関があり、75歳以上で女性、脳梗塞の患者、配偶者のいない患者の割合が多かった。通所リハ開始～調査までの期間は、麻痺側との間で有意な連関があり、通所リハ開始～調査までの期間が24ヶ月以上の患者で麻痺の無い患者の割合が多かった。拡大ADLは要介護度との間で有意な連関があり、拡大ADL得点が7点未満の患者で要介護3～5

の患者の割合が多かった。NMスケールは要介護度との間で有意な連関があり、NMスケール得点が43点未満の患者で要介護3～5の患者の割合が多かった。

(2) 通所リハ回数に関わる要因について

通所リハ回数の平均は 2.1 ± 0.9 (平均±標準偏差、範囲=1～5)であった。人数の内訳は、1週間に1回利用している患者が6人、2回が21人、3回以上が7人であった。通所リハ回数に関わる要因について検討した。通所リハ回数と患者の個人特性に用いた量的変数としての7変数(年齢、

表3 カテゴリ変数間の連関

	性別	病型	配偶者の有無	麻痺側	発作回数	要介護度
性別		0.38	23.07*	5.47	2.04	3.29
病型			3.74	3.36	7.13*	8.19
配偶者の有無				2.85	4.24*	0.68
麻痺側					0.42	13.98**
発作回数						3.40
要介護度						

数字は χ^2 値を表示。

*p<0.05 **p<0.01

カテゴリ変数および各カテゴリは表1に表示。

表4 量的変数とカテゴリ変数間の連関

	性別	病型	配偶者の有無	麻痺側	発作回数	要介護度
年齢(歳) (75歳未満; 75歳以上)	4.85*	6.47*	3.78*	3.27	0.61	3.60
発症～調査までの期間 (24ヶ月未満; 24ヶ月以上72ヶ月未満; 72ヶ月以上)	2.20	6.67	3.89	1.31	2.38	0.83
通所リハ開始～調査までの期間 (12ヶ月未満; 12ヶ月以上24ヶ月未満; 24ヶ月以上)	3.42	7.36	4.00	10.70*	1.81	0.47
家族成員数 (2人以下; 3人以上)	1.22	0.45	2.33	0.50	0.33	0.06
LAS (6点未満; 6点以上)	1.40	1.34	0.87	4.09	2.38	3.16
拡大ADL (7点未満; 7点以上9点未満; 9点以上)	2.17	6.60	2.17	8.72	0.75	11.50*
NMスケール (43点未満; 43点以上48点未満; 48点以上)	0.58	1.65	0.65	1.90	2.09	10.94*

数字は χ^2 値を表示。

*p<0.05

各量的変数のカテゴリはカッコ内に表示。

家族成員数、発症～調査までの期間、通所リハ開始～調査までの期間、LAS、拡大ADL、NMスケール)との間で相関係数を求めた(表5)。通所リハ回数は、年齢との間で正の相関、LASとの間で負の相関があった。その他の5変数との間では有意な相関はなかった。通所リハ回数が多くなるほど、年齢はより高齢となり、LAS得点は低くなっていた。通所リハ回数とカテゴリー変数としての6変数(性別、病型、配偶者の有無、麻痺側、発作回数、要介護度)との間の連関を検討した(表6)。その際に、通所リハを1～2回利用している患者群(27人)と3回以上利用している患者群(7人)に分けて分析した(カッコ内に人数を示す)。通所リハ回数は配偶者の有無との間で有意な連関があり、1～2回通所リハを利用している患者で配偶者のいる患者の割合が多かった。通所リハ回数を外的基準として、数量化I類を実施した(表7)。説明変数は、通所リハ回数と有意な相関あるいは連関があった3変数すなわ

ち年齢、LAS、配偶者の有無とした。寄与率は31.7%であった。通所リハ回数に関連がみられたのはLASであり、その他の変数には関連はみられなかった。LAS得点が高くなるほど通所リハ回数は少なくなるが、特にLAS得点が6点以上の患者で通所リハ回数が少なくなる患者が多かった。LASの各項目で遂行率(全患者数に対する遂行していた患者数の割合)を求めた(図1)。各項目を遂行率が高い順にみると、①会話(97%)、②新聞を読む(64%)、③家庭での勉強(55%)、④散歩(44%)、⑤友人との交際(29%)、⑤日用品の買い物(29%)、⑦家の中の掃除(26%)、⑧創作活動(23%)、⑨庭仕事・動物の世話(20%)、⑩旅行(14%)、⑩遠足・釣りなど(14%)、⑫室内ゲーム(11%)であった(カッコ内に遂行率を示す)。尚、LAS得点の平均は通所リハ回数が1～2回の患者群では 4.8 ± 2.7 点、3回以上では 2.2 ± 1.7 点であり両群間でLAS得点に有意差があった($t=2.31$, $df=32$, $p<0.05$)。

表5 通所リハ回数と量的変数間の相関

	年齢	発症～調査 までの期間	通所リハ開始～ 調査までの期間	家族成員数	LAS	拡大ADL	NMスケール
通所リハ回数	0.40**	0.09	0.27	0.18	-0.40**	-0.19	-0.29

数字は相関係数を表示。

** $p<0.01$

表6 通所リハ回数とカテゴリー変数間の連関

	性別	病型	配偶者の有無	麻痺側	発作回数	要介護度
通所リハ回数 (週1～2回;週3回以上)	2.01	3.67	6.18**	1.71	0.12	1.85

数字は χ^2 値を表示。

** $p<0.01$

通所リハ回数のカテゴリーはカッコ内に表示。

表7 数量化I類の結果

アイテム	カテゴリー	度数	カテゴリー数量	範囲	偏相関係数	
LAS	6点未満	22	0.292	0.827	0.430	$p<0.05$
	6点以上	12	-0.535			
配偶者の有無	無	15	0.363	0.650	0.359	n.s.
	有	19	-0.287			
年齢	75歳未満	13	0.037	0.059	0.033	n.s.
	75歳以上	21	-0.023			

$R^2=0.317$

図1 LASの項目別遂行率

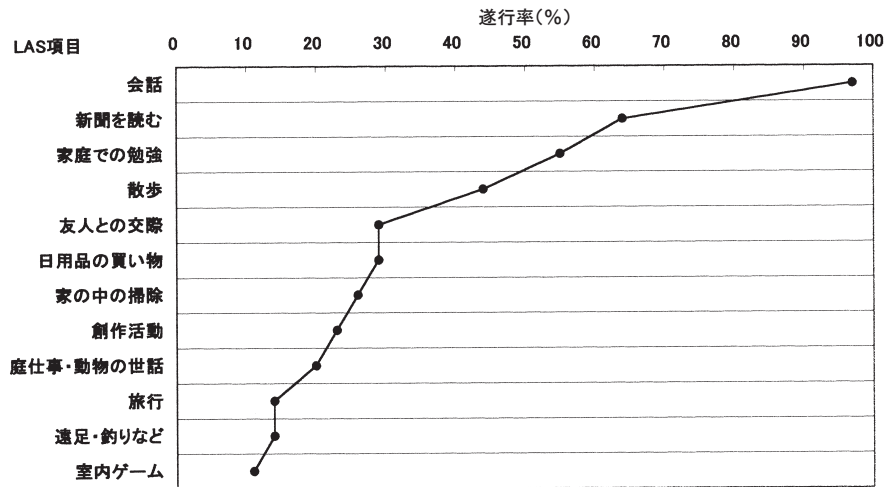


図1 LASの項目別遂行率

考察

通所リハを利用する在宅脳卒中患者を対象にLASを含めた個人情報を得て、通所リハ回数に関わる要因を分析した。その結果、通所リハ回数に関与していたのはLASであり、LAS得点が高い患者ほど通所リハ回数が少ない患者が多かった。さらに、通所リハ回数には、拡大ADLは関与していなかった。拡大ADLは、標準的ADLと手段的ADLを統合した尺度であり、在宅で生活する脳卒中患者といった高齢障害者のADLを中心とした機能レベルの指標として用いられている^{1, 7, 8)}。したがって、今回対象となった患者では、ADLといった機能レベルではなく、彼らが日常生活で行っている社会参加の状況が通所リハの適用に関連していることが示唆された。数量化I類の結果では、LAS得点が6点以上の患者で通所リハ回数が少なくなる患者が多かった。さらに、通所リハ回数が1～2回と3回以上の患者群に分けて分析すると、LAS得点の平均は通所リハ回数が1～2回の患者群では 4.8 ± 2.7 点、3回

以上では 2.2 ± 1.7 点であり、両群間でLAS得点に有意差があった。これらの結果から、LAS得点が5ないし6点といったレベルが、通所リハの適用に際しての1つの基準となりうるものが推察される。また、LASは一次元性のある尺度であることが指摘されている⁴⁾。このことを仮定すると、LASの各項目の遂行率からみて、その遂行率が高い順より5ないし6番目の項目すなわち、友人との交際、日用品の買い物といった項目を遂行しているか否かが、通所リハの適用に際してより重要な項目となるかもしれない。この意味で、今回対象となった患者では、LASは通所リハの適用に際して、そのニーズを把握する指標として臨床的に有用であることが示唆される。しかし、通所リハ回数が1～2回の患者群で27名、3回以上の患者群で7名であり、その人数分布に偏りがみられた。そのため、今回の対象者より両群間におけるLASの各項目の遂行率を統計的に比較できるものではなかった。今後は、地域生活をするより広範な患者群を対象として、通所リハ回数が異なる患者群間におけるLASの各項目の遂行率を比較検討し、通所リハの適用基準について分析する

ことも課題であろう。

また、通所リハの効果を検討する際には、社会参加といった活動の遂行状況を経時的に把握することが望まれる。LASは項目数が少なく簡便で、その遂行状況から各項目の合計得点を求めることが可能である。そのため、在宅脳卒中患者を対象にLASを用いてその項目の遂行状況を経時的に把握することで、通所リハの効果の定量化が可能となると思われる。したがって、LASは通所リハの効果の検討に際しても有用な指標であるかもしれない。

結語

札幌市内のA介護老人保健施設で通所リハビリテーション（通所リハ）を利用していた在宅脳卒中患者34名を対象として、通所リハの利用状況（通所リハ回数）に関わる要因について検討した。通所リハ回数に関連していたのは、生活活動尺度（LAS）であり、その他の変数は関与していなかった。LAS得点が高い患者、とくにLAS得点が6点以上の患者で通所リハ回数が少ない患者が多かった。さらに、LAS得点の平均は、通所リハ回数が1～2回の患者群では 4.8 ± 2.7 点、3回以上では 2.2 ± 1.7 点であり両群間で有意差があった。これらのことから、LAS得点が5ないし6点といったレベルが通所リハの適用のひとつの基準となりうることが示唆された。さらに、LASの各項目の遂行率が高い順から5ないし6番目の項目すなわち友人との交際、日用品の買い物といった項目を遂行しているか否かが、通所リハの適用に際してより重要な活動項目となりうると予想された。したがって、LASは通所リハの適応に際して、そのニーズを把握する指標として臨床的に有用であることが示唆された。

文献

- 1) 中村隆一（編）：入門リハビリテーション概論，第4版，医歯薬出版，2003.
- 2) 小澤利男，江藤文夫，高橋龍太郎（編著）：高齢者の生活機能評価ガイド，医歯薬出版，1999.
- 3) 高齢者リハビリテーション研究会（編）：高齢者リハビリテーションのあるべき方向，厚生労働省，2004.
- 4) 砂子田 篤・佐直信彦：在宅脳卒中患者を対象とした生活活動尺度の作成の試み，北星学園大学社会福祉学部北星論集38：89-94，2001.
- 5) 砂子田 篤：在宅脳卒中患者を対象とした生活活動尺度の有用性の検討－訪問看護サービス利用者からの分析，北星学園大学社会福祉学部北星論集39：69-74，2002.
- 6) 梅原茂樹，砂子田 篤：在宅脳卒中患者を対象とした生活活動に関わる要因の検討－通所リハビリテーション利用者からの分析，総合リハ（投稿中）.
- 7) 細川 徹，佐直信彦，中村隆一，砂子田篤：拡大ADL尺度による機能的状態の評価，(2)在宅脳卒中患者，リハ医学31(7)：475-481，1994.
- 8) 中村隆一（監修）：脳卒中のリハビリテーション，新訂第2版，永井書店，2000