

## 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—

砂子田 篤

目次
目的
方法
結果
考察
まとめ

## 目的

現在、わが国において介護保険制度の創設とともに高齢障害者の在宅ケアが重視されてきている。<sup>1)</sup>このような状況において、在宅ケアにおける簡便でかつ心身機能から社会的機能までを包括した評価法の構築・確立が進められている。とりわけ、高齢障害者を対象とする在宅ケアにおいてはその社会的機能レベルを把握することの重要性が指摘されている。<sup>2,3)</sup>そのため、在宅脳卒中患者を対象に社会的機能レベルの指標として簡便でかつスコア化が可能な尺度

すなわち生活活動尺度(LAS)の作成を試みた。その結果、LASは一元的に構成され、スコア化が可能な尺度であることが指摘されている。<sup>4)</sup>そこで、LASが在宅脳卒中患者の社会的機能レベルの指標としての有用性について検討することが課題となっている。このような目的により、今回訪問看護サービスを利用する在宅脳卒中患者で個人情報や介護保険サービス利用状況を得て、LASに関わる要因を分析した。

## 方法

対象は2001年6月に札幌市内の訪問看護ステーション「ことに」を利用し、要介護認定を受けた在宅脳卒中患者21名であった(患者全員が介護保険における訪問看護サービスを利用していた)。これらの患者を対象として、「ことに」の職員への聞き取り調査を実施し、社会的機能レベルの指標として12項目からなる生活活

表1 生活活動尺度

毎日の生活についてお伺いいたします。以下の事柄についてここ1年ぐらいの間におこなったことがありますか、「はい」「いいえ」のいずれかに○印をつけて、お答え下さい。

1. 家の中の掃除	1.はい	2.いいえ
2. 庭仕事、動物の世話	1.はい	2.いいえ
3. 日用品の買い物	1.はい	2.いいえ
4. 家庭での勉強	1.はい	2.いいえ
5. 友人との交際(訪問したり、訪問を受けする)	1.はい	2.いいえ
6. 遠足、ハイキング、狩猟、釣り	1.はい	2.いいえ
7. 散歩	1.はい	2.いいえ
8. 創作活動(彫刻、絵、陶芸、文芸など)	1.はい	2.いいえ
9. 室内ゲーム	1.はい	2.いいえ
10. 旅行	1.はい	2.いいえ
11. 新聞を読む	1.はい	2.いいえ
12. 会話(電話を含む)	1.はい	2.いいえ

動尺度(LAS)を用いた(表1)。LASの各項目について患者の現在の状態を「はい」、「いいえ」のいずれかを職員に記入するように依頼した。各項目において「はい」に1点を与え、その合計点数を求めた。なお、「ことに」の職員はすべて看護婦であった(担当看護婦が少なくとも1~2週に1回患者宅を訪問していた)。

患者の個人特性として、「ことに」における看護記録および職員への聞き取りにより以下の12変数を用いた(カッコ内に各変数のカテゴリ)。すなわち、①調査時年齢(歳)、②性別(男性、女性)、③病型(脳梗塞、脳出血)、④麻痺側(無、右、左)、⑤患者本人を含む家族成員数、⑥配偶者の有無、⑦住居状況(分譲マンションを含む持ち家、非持ち家)、⑧発作回数(1回、2回以上)、⑨痴呆の有無、⑩要介護度(要支援、1、2、3、4、5)、⑪拡大ADL<sup>5)</sup>、⑫発症~調査までの期間(月)、であった。さらに、介護保険サービスの利用の有無についても看護記録および職員への聞き取りにより調査も行った。調査には以下のサービスを用いた。すなわち、①訪問介護、②短期入所療養介護、③訪問入浴介護、④通所介護、⑤通所リハビリテーション、⑥訪問リハビリテーション、⑦短期入所生活介護、⑧福祉用具貸与・購入、

であった。

## 結果

### (1) 患者集団の特徴

患者群の個人特性を表2に示す。量的変数である4変数(年齢、家族成員数、発症~調査までの期間、拡大ADL)間の相関を表3に示す。年齢と拡大ADLとの間で負の相関があった。すなわち、高齢となるほど、拡大ADLの得点は低くなっていた。カテゴリ変数である8変数のうち、病型では脳梗塞20名、脳出血1名であり、分析より除外した。そのため、7変数(性別、配偶者の有無、住居状況、発作回数、麻痺側、痴呆の有無、要介護度)間の連関を検討した(表4)。性別は、配偶者の有無と、発作回数との間で有意な連関があり、男性で配偶者のいる者、2回以上の発作回数のある者の割合が多かった。配偶者の有無は住居状況との間で有意な連関があり、配偶者のいる者で持ち家に住む者の割合が多かった。表5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、麻痺側との間で有意な連関があり、75歳未満の者で男性、左片麻痺のある者の割合が多かった。家族成員数は、配偶者の有無と、住居状況との間で有意な連関があり、家族成

表2 患者の個人特性

#### (1) 量的変数

変数	平均(標準偏差)	範囲
年齢(歳)	76.3(9.5)	61~91
家族成員数	2.6(1.7)	1~7
発症~調査までの期間(月)*	36.4(38.9)	3.0~168.0
拡大ADL	3.7(3.7)	0~12

\*発作回数が複数である場合には、調査時から近い発症月日を用いた。

#### (2) カテゴリ変数

変数	人数
性別(男性:女性)	12 : 9
配偶者の有無(無:有)	12 : 9
住居状況(持ち家:非持ち家)	13 : 8
発作回数(1回:2回以上)	10 : 11
病型(脳梗塞:脳出血)	20 : 1
麻痺側(無:右:左)	4 : 9 : 8
痴呆の有無(無:有)	9 : 12
要介護度(要支援:1:2:3:4:5)	4 : 10 : 7

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

員数が2人以上の者で配偶者のいる者、持ち家に住む者の割合が多かった。発症～調査までの期間は要介護度との間で有意な連関があり、発症より24月未満の者で要介護度が軽度となる者の割合が多かった。さらに、拡大ADLも要介護度との間で有意な連関があり、拡大ADL得点が高い者で要介護度が軽度の者の割合が多かった。

(2) 生活活動尺度に関わる要因について

生活活動尺度(LAS)の各項目の通過率順(全患者数に対する遂行していた患者数の割合)にみると、①遠足やハイキングなど(4.8%)、①家庭での勉強(4.8%)、③庭仕事や動物の世話(9.5%)、③家のなかの掃除(9.5%)、⑤旅行(19.0%)、⑤日用品の買物(19.0%)、⑦創作活動(23.8%)、⑧室内ゲーム(28.6%)、⑨散歩(38.1%)、⑨友人との交際(38.1%)

表3 量的変数間の相関

	年齢	家族成員数	発症～調査までの期間	拡大ADL
年齢		0.02	0.15	-0.59**
家族成員数			0.20	-0.43
発症～調査までの期間				0.01
拡大ADL				

\*\* p < 0.01

数字は相関係数を表示。  
量的変数は表2に表示。

表4 カテゴリー変数間の連関

	性別	配偶者の有無	住居状況	発作回数	麻痺側	痴呆の有無	要介護度
性別		7.84**	2.04	5.74*	1.72	1.04	1.34
配偶者の有無			5.45*	0.40	1.72	1.04	1.34
住居状況				1.15	1.68	0.27	0.53
発作回数					0.57	2.29	2.24
麻痺側						1.21	1.90
痴呆の有無							2.30
要介護度							

\* p < 0.05 \*\* p < 0.01

数字は $\chi^2$ 値を表示。  
カテゴリー変数および各カテゴリーは表2に表示。

表5 量的変数とカテゴリー変数間の連関

	性別	配偶者の有無	住居状況	発作回数	麻痺側	痴呆の有無	要介護度
年齢(歳) (75<,75≥)	4.07*	1.29	1.15	0.44	8.25*	0.40	2.24
家族成員数(人) (1≥,2≥,3≥)	2.36	7.47*	8.16*	2.24	0.46	0.88	7.66
発症～調査までの期間(月) (24<,24≥,48≥)	2.75	1.66	0.92	2.90	0.25	0.03	11.14*
拡大ADL (0≥,1≥,4≥,8≥)	3.79	3.79	1.16	2.24	6.20	6.66	33.80**

\* p < 0.05 \*\* p < 0.01

数字は $\chi^2$ 値を表示。  
各量的変数のカテゴリーはカッコ内に表示。

%), ⑪新聞を読む( 42.9%), ⑫会話( 85.7%), であった(カッコ内に通過率)。LAS 得点の平均は $3.2 \pm 2.5$ (平均±標準偏差, 範囲=0~11)であった。LAS 得点に関わる要因について検討した。LAS 得点と患者の個人特性に用いた量的変数としての4変数(年齢, 家族成員数, 発症～調査までの期間, 拡大 ADL )との間で相関係数を求めた。LAS 得点は拡大 ADL との間で有意な相関があり( $r=0.62, p<0.01$ ), その他の3変数との間では有意な相関はなかった(年齢,  $r=-0.37$ ; 家族成員数,  $r=0.06$ ; 発症～調査までの期間,  $r=0.03$ )。LAS 得点が高くなるほど, 拡大 ADL 得点も高くなった。LAS 得点とカテゴリー変数としての7変数との間の連関を $\chi^2$ 検定を用いて検討した。その際に, LAS 得点を0, 1~2, 3~4, 5以上という4段階に分類した。LAS 得点は, 性別と, 要介護度との間で有意な連関があり(性別,  $\chi^2=8.68, df=3, p<0.05$ ; 要介護度,  $\chi^2=17.49, df=6, p<0.01$ ), LAS 得点が高い者で男性, 要介護度が軽度の者の割合が多かった。その他の5変数との間では, LAS 得点は有意な連関はなかった(配偶者の有無,  $\chi^2=3.58, df=3$ ; 住居状況,  $\chi^2=2.91, df=3$ ; 発作回数,  $\chi^2=7.37, df=3$ ; 麻痺側,  $\chi^2=6.95, df=6$ ; 痴呆の有無,  $\chi^2=2.63, df=3$ )。したがって, LAS 得点が高い者で, 要介護度は軽度, 男性の割合が多かった。LAS 得点を外的基準として数量化 I 類を実施した。説明変数として, LAS 得点と有意な相関あるいは連関のあった2変数(拡大 ADL, 性別)に年齢を加えた3変数とした。その際に, 拡大 ADL と要介護度との間に

は有意な連関があるため, 説明変数として拡大 ADL を用いた。その結果を表6に示す。寄与率(修正済み)は45.3%であった。LAS 得点への影響の度合いがもっとも大きいのは拡大 ADL, 次に性別であった。拡大 ADL 得点が高いほど LAS 得点も高くなるが, とくに拡大 ADL 得点が8以上の者で LAS 得点が高くなる者が多かった。性別では男性で LAS 得点が高くなる者が多かった。

さらに, 介護保険サービスの利用有無との連関について $\chi^2$ 検定を用いて検討した。その結果, LAS得点(前述した4段階分類を用いた)と8種のサービス利用の有無の間では有意な連関はみられなかった(訪問介護,  $\chi^2=1.69, df=3$ ; 短期入所療養介護,  $\chi^2=1.16, df=3$ ; 訪問入浴介護,  $\chi^2=1.85, df=3$ ; 通所介護,  $\chi^2=2.43, df=3$ ; 通所リハビリテーション,  $\chi^2=0.69, df=3$ ; 訪問リハビリテーション,  $\chi^2=3.85, df=3$ ; 短期入所生活介護,  $\chi^2=2.49, df=3$ ; 福祉用具貸与・購入,  $\chi^2=4.35, df=3$ )。各患者でこれら8種のサービス利用から利用数を求めた。患者全体での平均利用数は $1.7 \pm 1.1$ (平均±標準偏差, 範囲=0~4)であった。LAS得点とサービス利用数との間で相関係数を求めると, 両者の間で有意な相関はなかった( $r=-0.209$ )。

## 考察

介護保険における訪問看護サービスを利用する在宅脳卒中患者を対象に社会的機能の指標として生活活動尺度(LAS)を用いて調査し, LAS に関わる要因について分析した。そ

表6 数量化 I 類の結果

アイテム	カテゴリー	n	数値	範囲	偏相関係数	
拡大ADL	0	7	-1.005	4.274	0.677	p <0.01
	1~3	4	-0.918			
	4~7	6	-0.394			
	8~12	4	3.269			
性別	男性	12	1.017	2.373	0.534	p <0.05
	女性	9	-1.356			
年齢	75歳未満	10	-0.167	0.319	0.082	
	75歳以上	11	0.152			

R<sup>2</sup>(修正済み)=0.453

の結果、LAS にもっとも関与するのは拡大 ADL であり、拡大 ADL 得点が高い者ほど LAS 得点が高い者が多かった。拡大 ADL は標準的 ADL (日常生活活動)と手段的 ADL (日常生活活動)を統合した尺度であり、在宅で生活する脳卒中患者をはじめ高齢障害者の機能的状態とりわけ心身機能状態の指標として用いられている。<sup>1,3,5)</sup> 在宅脳卒中患者を対象として活動状況調査を実施した研究では、日常生活における活動性をもっとも規定するのは歩行能力であることを報告している。また、この報告で対象となったのは、リハビリテーション医療終了後に在宅生活となった患者群で、保健および福祉サービスという地域サービスを利用する患者集団に限定されていない。そのため、この患者群ではこれらサービスを利用する者やそうでない者が混在した集団と推測される。さらに、LAS は簡便な尺度とするために、活動状況調査を再編したものであり、LAS の項目は活動状況調査に含まれている。<sup>4)</sup> したがって、訪問看護サービスのような地域サービスの利用の有無に拘わらず、在宅脳卒中患者では心身機能状態といった機能レベルが高いほど社会的機能レベルも高くなると推測される。

さらに、心身機能レベル以外に社会的機能レベルには性別も関与していた。男性で LAS で示される社会的機能レベルは高かった。今回対象とした患者では性別は配偶者の有無と関連し、男性では配偶者のいる者の割合は多かった。さらに、配偶者の有無は家族成員数と関連し、配偶者のいる者で家族成員数が多い者の割合が多かった。したがって、今回対象となった男性患者では配偶者を含め同居する者がいる場合に社会的機能レベルが高くなると推測される。地域の保健・福祉サービスを利用するといった限定がない地域で生活する脳卒中患者を対象とした研究では、単身者では ADL や家事の量が多くなるが、配偶者などの同居者と暮らす者では社会的活動への参加が増えるとしている。<sup>7,8)</sup> すなわち、同居者の存在は、

男性と女性の区別なく患者の生活形態とりわけ社会的機能レベルを変える要因とも考えられる。したがって、地域で生活する脳卒中患者では同居者の存在が社会的機能レベルを促進すると考えられる。そのため、脳卒中患者を対象として LAS は生活環境の変化による社会的機能レベルを反映すると予想される。この意味で、地域で生活する脳卒中患者を対象とした在宅ケアにおいて社会的機能レベルの指標として LAS を用いることの有用性も示唆される。

今回、LAS で示される社会的機能レベルに関わる要因分析では拡大 ADL および性別といった複数の要因が関与することが指摘されるが、寄与率は45.3%であった。したがって、今回用いた変数から在宅脳卒中患者の社会的機能レベルを十分に説明できるものではなかった。このことは対象となった患者数や用いた変数が少ないことによるとも考えられる。今後、訪問看護サービスを利用するといった限定した患者群から地域生活をするより広範な患者群を用いて LAS の有用性を検討することも課題であろう。さらに、介護保険サービス利用との関連から LAS の有用性を検討したが、今回用いた介護保険サービス利用状況との関連は認められなかった。そのため、地域生活をするより広範な患者群を対象とするだけでなく、これらの患者群と施設生活をする患者群との比較といった調査方法の工夫も今後の課題かもしれない。

LAS を作成した患者群でそれを構成する12項目を低い通過率から高い通過率へとなると、①遠足やハイキングなど、②庭仕事や動物の世話、③室内ゲーム、④創作活動、⑤家のなかの掃除、⑥家庭での勉強、⑦日用品の買物、⑧旅行、⑨友人との交際、⑩散歩、⑪新聞を読む、⑫会話、であった。<sup>4)</sup> 今回対象とした患者群では、創作活動や室内ゲームがそれぞれ7番目と8番目とやや高位の順番となるものの、各項目の通過率順位は概して両者間で一致していると考えられる。今回の患者群では、発症～調査までの期間の平均は36.4月で、そ

の範囲は3.0～168.0月であった。LASは調査日から1年以内といった調査対象期間に各活動項目の遂行状況を尋ねている。今回の患者群では、発症あるいは再発から1年未満の患者が含まれ、これらの患者では調査対象期間も1年未満となっていた。LASにおける各項目の通過率順位がLASを作成した患者群と今回の患者群との間でほぼ一貫していることから、調査対象期間を3月あるいは6月以内といった短縮も可能ではないかと推測される。LASの信頼性の観点から、調査対象期間の短縮などのLASの測定上の簡便性についての検討も今後の課題であろう。

## まとめ

訪問看護サービスを利用する在宅脳卒中患者を対象に社会的機能レベルの指標として生活活動尺度(LAS)を適用して、それに関わる要因を分析した。その結果、LAS得点には拡大ADLと性別といった複数の要因が関与していた。拡大ADL得点が高いほどLAS得点は高く、男性でLAS得点が高くなる者が多かった。さらに、性別は配偶者の有無と、そして配偶者の有無は家族成員数との間で有意な連関があった。これらの結果は、在宅脳卒中患者の社会的機能レベルは配偶者などの同居者の存在によって影響されると推測される。したがって、LASは同居者などの生活環境の変化による社会的機能レベルを反映すると予想される。そのため、脳卒中患者を対象とする在宅ケアにおいて社会的機能レベルの指標としてLASを用いることの有用性が示唆される。しかし、LASに関わる要因分析では、寄与率は45%程度であった。そのため、訪問看護サービスを利用するといった限定的な患者群から地域生活をするより広範な患者群を対象として社会的機能レベルの指標としてのLASの有用性について検討することも課題であろう。さらに、介護保険サービス利用との関連からLASの有用性を検討したが、今回用いた介護保険サービス利

用状況との関連は認められなかった。そのため、地域生活をするより広範な患者群を対象とするだけでなく、これらの患者群と施設生活をする患者群との比較といった工夫も今後の課題かもしれない。さらに、LASの信頼性の観点から、調査日から1年以内といった調査対象期間の短縮などの測定上の簡便性の検討も課題であろう。

本論文を終えるにあたり、調査への御協力や御助言を頂いた訪問看護ステーション「ことに」の職員の皆様に心より感謝致します。

## 【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, 東京, 2000.
- 2) ガロ JJ, レイチェル W, アンダーセン LM (岡本祐三 監訳):高齢者機能評価ハンドブック—医療・看護・福祉の多面的アセスメント. 医学書院, 東京, 1998.
- 3) 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, 大阪, 2000.
- 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. 北星論集 38:89 - 94, 2000.
- 5) 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 31:475 - 482, 1994.
- 6) 佐直 信彦, 中村 隆一, 細川 徹:在宅脳卒中患者の生活活動と歩行機能の関連. リハ医学 28 :541 - 547, 1991.
- 7) Schmidt SM, Herman LM, Koenig P, Leuze M, Monahan MK, Stubbers RW: Status of stroke patients: a community assessment. Arch Phys Med Rehabil 67:99 - 102, 1986.
- 8) 中村 隆一, 長崎 浩, 細川 徹(編):脳卒中の機能評価と予後予測. 第2版, 医歯薬出版, 東京, 1997.