日本保健医療行動科学会年報　Vol.23 2008.6

《資料》

在宅脳卒中患者を対象とした短縮版心理的QOL質問票作成の試み

武田 知樹 *　波多野義郎 **

Development of the Short Form of the Psychological QOL Assessment in People after Stroke

* **Takeda Tomoki, RPT. Ph.D.
***Hatano Yoshiro, Ph.D.

キーワード
在宅脳卒中患者　Stroke Patients
心理的QOL質問票（短縮版）　Psychological QOL Index（shortened version）
共分散構造分析　SEM（Structure Equation Modeling）

要旨

本研究の目的は，厚生省研究班の業績に基づく「心理的QOL指標」について，在宅脳卒中患者に対する評価法としての妥当性を検証した。

対象としては実際の在宅脳卒中患者108名のデータを利用した。検討方法は探索的因子分析により因子構造を明らかにした上で，それらの因子の背後に「心理的QOL」を想定した２次因子モデルを仮定して，実際のデータとのモデル適合度を共分散構造分析で検討した。

結果，在宅脳卒中患者を対象とした心理的QOLの評価法としては，３領域（９項目）の因子構造が確認された。また，この３因子（９項目）のモデル適合度については，χ^2値=33.11（p=0.10），χ^2/df比=1.38，GFI=0.93，AGFI=0.88，RMSEA=0.06で受容の基準を満たしており，一定の構成概念妥当性が確認された。

* 大分リハビリテーション専門学校　理学療法士科
** 東京学芸大学　名誉教授

1. 目的

今日，脳卒中患者のQOLの重要性が認識されるようになったのは，近年の障害像の急激な変化[1]が影響しているといえる。脳卒中患者を対象としたリハビリテーションの最終目標は，ライフスタイルの再構築を通して社会復帰を達成することである。しかし，現実には障害の重症度化や高齢化により，このような目標に到達することが可能な患者は多いとはいえない。その為，社会復帰にも様々なレベルがありうるといった考え方が社会全般に広まったこともあり[2]，身体機能や動作能力の改善だけでなく，生活満足度や主観的幸福感といった精神的健康の向上を主眼とした働きかけが重要視されている。

在宅脳卒中患者に対する精神的健康評価の一つに，厚生省循環器病委託研究「QOLの保持向上を目的とする循環器管理システムの研究」におけるQOL質問票（主観的質問項目は５領域各３項目）[3]がある。その後，本質問票の主観的側面に着目し，香川ら（５領域各３項目，計15項目）[4]，石原ら（３領域各４項目，計12項目）[5]，原田ら（３領域各３項目，計９項目）[6]等，いくつかの短縮版が提示されている。しかし，前述したいずれの先行研究においても，その調査対象は健常高齢者や軽症な脳卒中患者であった。在宅生活をおくる脳卒中患者の中には重症度の高い患者も多く存在している。実際にQOL低下が危惧されるのは，日常生活で介護を必要とするような障害度の重い患者であることから，このような患者に対する心理的QOL質問票の短縮版を作成することが必要とされている。

本研究の目的は，重度障害の患者を含む脳卒中サンプルをもとに，短縮版心理的QOL質問票を作成し，その内的構造を検証することである。

2. 方法

調査対象は2006年７月から同年10月の４ヶ月間に大分県内の医療機関および老人保健施設の利用者で，医師の臨床評価および画像診断によって脳卒中の診断を受けた者の内，言語による意思疎通が困難な者または知的衰退の疑われる者を除いた108名の在宅患者を脳卒中サンプルとした。

内訳（表１）として，平均年齢は72.5歳，男性49%，女性51%であった。診断名は，脳梗塞（50%）が最も多く，麻痺側別では，右側（52%）が多くを占めていた。発症経過期間については，大半の患者は発症後１年以上経過していた。また，日常生活動作（Activities of daily living：ADL）について，日常生活上介助を必要としない者い

わゆるADL自立者は31%に対して，何らかの介助を必要とする要介助者は69%であった。

表1：対象

		脳卒中サンプル (N=108)
平均年齢 (歳)		72.5±10.3
性 別 (名)	男 性	53 (49%)
	女 性	55 (51%)
診断名 (名)	脳梗塞	54 (50%)
	脳出血	27 (25%)
	くも膜下出血	5 (5%)
	その他	22 (21%)
麻痺側 (名)	右 側	56 (52%)
	左 側	38 (35%)
	両 側	1 (1%)
	無 し	12 (12%)
発症経過期間 (ヶ月)	(平均値±標準偏差)	61.7±58.8
	5年以上	45 (42%)
	3年以上5年未満	24 (22%)
	1年以上3年未満	25 (23%)
	6ヶ月以上1年未満	9 (8%)
	6ヶ月未満	5 (5%)
Barthel Index (名)	すべて自立 (100点)	33 (31%)
	要介助 (100点未満)	75 (69%)

※（ ）内は構成比率を示す。

調査は質問紙法を用いた。心理的QOLの評価については，厚生省循環器病委託研究「QOLの保持向上を目的とする循環器管理システムの研究」におけるQOL質問票[3]の主観的質問項目（5領域各3項目）」に，石原ら[5]が提起した「心理的なQOL評価表」の3領域各4項目を加え，重複項目を除いた計18項目を利用した。この心理的QOLの得点化（以下，心理的QOL得点）は，回答肢「はい」に2点，「どちらともいえない」に1点，「いいえ」に0点を与えた。ただし，設問5，6，7，8，13，14の6項目については逆転項目であることから，「はい」に0点，「どちらともいえない」に1点，「いいえ」に2点を与えた。心理的QOL得点が高得点ほど，QOLが良好な状態であることを意味するように処理した.

また，健康関連QOLの評価として，SF-36（MOS Short-Form 36-Item Health Survey）[7]の短縮版であるSF-8を同時に調査した。得点算出については，福原・鈴鴨の日本語版スコアリング法[8]に従い，健康の身体的側面を表す身体的健康（Physical Component Summary：PCS）得点および精神的側面を表す精神的健康（Mental Component Summary：MCS）得点を，それぞれ専用のスコアリングプログラム（エ

クセル版）を用いて算出した。

なお，調査実施に際しては十分な同意を得るために調査協力依頼書を作成し，研究の趣旨および内容に対し理解と同意が得られた者を対象とした。

短縮版心理的QOL質問票の作成において，まず，脳卒中サンプルで得たデータをもとに探索的因子分析にて因子構造を検証した。その上で，共分散構造分析にて作成した仮説モデルの適合度を確認した．モデル適合度の指標は，χ^2値，χ^2/df比，適合度指数（The Goodness of Fit Index：GFI），修正適合度指数（The Adjust Goodness of Fit Index：AGFI），平均2乗誤差平方根（RMSEA）を採用した。

また，現在通院を必要とするような疾病を有していない健常中高齢者49名（以下，健常中高齢群）と先述した脳卒中患者108名の内，75歳未満の54名（以下，脳卒中群）で，作成した短縮版心理的QOL質問票によって得られた心理的QOL得点を比較した（表２）。

表２：対象

		健常中高齢群	脳卒中群
人　数（名）		49	54
性　別（名）	男　性	20 (41%)	32 (59%)
	女　性	29 (59%)	22 (41%)
平均年齢（歳）	（平均値±標準偏差）	62.9 ± 8.2	64.6 ± 7.5

※（　）内は構成比率を示す．
※ 脳卒中群は全脳卒中サンプル（108 名）の内，75 歳以上の後期高齢者を除いた 54 名を対象とした．
※ 両群間において性別，年齢の統計学的な差は認めなかった（t-検定，χ^2検定：N.S.）．

3. 結 果

3．1．因子構造および内的整合性の検討

脳卒中サンプルから得た心理的QOL（18項目）のデータをもとに，その因子構造を明らかにする目的で探索的因子分析を実施した。各因子間の相関関係が予想されたため，プロマックス回転を用いて因子の探索を試みた。結果，因子負荷量（表３）に着目すると，その値が比較的大きい項目としては，第１因子で項目５，７，８，第２因子で項目１，２，４，第３因子で項目９，10，11，の計９項目であった。また，固有値が１以上であったのは第１因子から第３因子までであり，３つの因子の累積寄与率が

44.3%を示していた。従って，以降は３因子９項目の結果をもとに分析を進めていくこととした。

これらの３因子については，先行研究[9, 10]に基づき項目の内容からその意味を捉え，第１因子は「心理的安定感」，第２因子は「現在の満足感」，第3因子は「生活のハリ」と命名した。

なお，内的整合性の指標であるクロンバッハ α 係数は，「現在の満足感」が0.8，「心理的安定感」が0.79，「生活のハリ」が0.78で３因子（９項目）全体では0.81と，統計学上許容できる水準を有していた。

表３：因子負加量と寄与率

項 目	因子負荷量		
	第１因子	第２因子	第３因子
Q1: あなたは今幸福だと思いますか	-0.060	0.833	0.011
Q2: 今の生活に満足していますか	-0.049	0.818	-0.062
Q3: あなたは今までの人生にかなり満足していますか	-0.057	0.359	0.074
Q4: あなたは今楽しく暮らしていますか	0.097	0.628	0.110
Q5: ささいなことが気になって眠れないことがありますか	0.665	-0.104	0.038
Q6: 気分の落ち込むことがありますか	0.495	0.240	0.074
Q7: 何となく不安にかられることがありますか	0.743	-0.007	0.023
Q8: ささいなことでも気にするようになったと思いますか	0.815	-0.060	-0.076
Q9: 若い頃と同じように興味ややる気がありますか	0.008	0.024	0.613
Q10: 趣味や楽しみごとをもって生活していますか	-0.021	0.117	0.605
Q11: 何かするときに，活力を持ってやっていますか	0.019	-0.093	0.959
Q12: これから先，何か楽しいことが起こると思いますか	-0.008	0.056	0.274
Q13: 病気のために非常に不自由だと感じていますか	-0.218	-0.195	0.069
Q14: 病気のために趣味や余暇活動が制限されたと感じていますか	-0.147	0.100	0.016
Q15: 病気があっても生活に支障をかんじなくなりましたか	-0.134	0.113	0.068
Q16: 病気があっても自分なりの生活ができていると思いますか	0.380	0.293	0.038
Q17: 自分の周囲におきた問題は自分で解決するようにしていますか	-0.029	-0.123	0.067
Q18: 家族以外のまわりの人とうまくいっていますか	0.057	0.063	-0.036
固有値	5.2	1.6	1.1
寄与率（%）	29.1	8.9	6.3
累積寄与率（%）	29.1	38	44.3

３．２．構成概念妥当性の検証

先行研究および今回の研究で明らかになった因子構造を基に，それらの因子の背後

に「心理的QOL」を想定した２次因子モデルを仮定して，実際のデータとのモデル適合度を検討した。

結果，この３因子（９項目）におけるモデル適合度については（図１），χ２値=33.11（p=0.10），χ２/df比=1.38，GFI=0.93，AGFI=0.88，RMSEA=0.06であり，ある程度の因子的妥当性が担保されていた。

次いで，収束的妥当性の検討として，健康関連QOLの一指標であるSF-８（PCSおよびMCS）得点と心理的QOL得点との相関係数を求めた（表４）。結果，PCSにおいては心理的QOL得点(r=0.29，p<0.05)と弱い相関が認められた。一方，MCS得点では，心理的QOL（r=0.44，p<0.01）の他，「心理的安定感」（r=0.41，p<0.01），「現在の満足感」（r=0.41，p<0.01），「生活のハリ」（r=0.42，p<0.01）の領域別得点において中等度の相関関係を確認した。

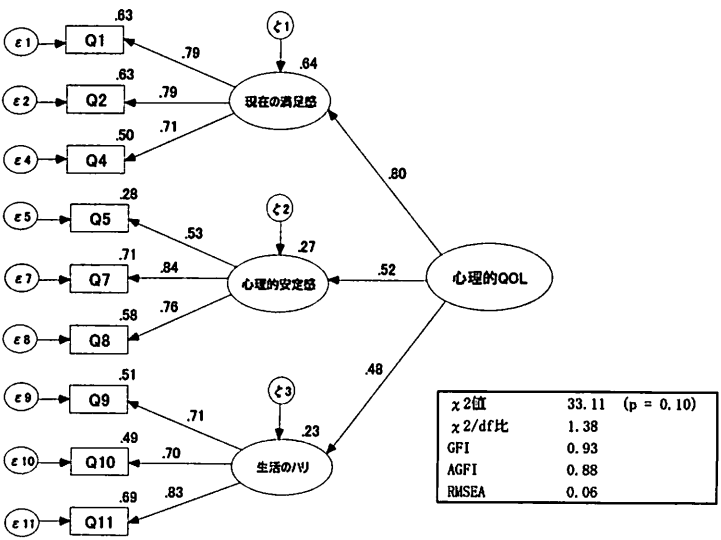

図１：短縮版心理的 QOL 質問表（２次因子モデル）の解析結果（標準解）

脳卒中サンプル（N=108）
Q＝質問項目（観測変数）　ε＝質問項目に伴う独自因子
ζ＝内生的潜在変数に伴う独自変数（誤差）

表4：SF-8 と心理的 QOL の関連性

	身体的健康（PCS）		精神的健康（MCS）	
心理的 QOL 得点	0.29	*	0.44	**
心理的安定感	0.19		0.41	**
現在の満足感	0.18		0.41	**
生活のハリ	0.20		0.42	**

※　数値はスピアマン順位相関係数を示す．　* p<0.05　** p<0.01

3．3．心理的QOL得点の比較

心理的QOL得点を健常中高齢者と比較すると（表5），健常中高齢群12.5±3.9点に対し，脳卒中群11.2±4.4点と脳卒中群の方が低値であったが，統計学上有意でなかった。しかし，下位領域別の得点を比較すると，「現在の満足感」と「生活のハリ」において，脳卒中群は健常中高齢群と比べ有意に低値であった。

表5：心理的 QOL 得点（下位領域別）の比較

領 域	健常中高齢		脳卒中	
心理的 QOL 得点	12.5 ± 3.9		11.2 ± 4.4	
心理的安定感	2.9 ± 2.1		3.0 ± 2.3	
現在の満足感	4.8 ± 1.6	*	4.5 ± 1.0	*
生活のハリ	4.8 ± 1.3	*	3.6 ± 2.3	*

（± SD）

* p<0.05　** p<0.01　Mann-Whitney U-test

4．考察

障害度の高い在宅患者を含む108名の脳卒中サンプルを対象として，探索的因子分析により短縮版心理的QOL質問票の作成を試みた。結果，「心理的安定感」，「現在の満足感」，「生活のハリ」の３因子９項目（クロンバッハ α 係数は0.81）の内的整合性が確認された。また，この３因子９項目のモデル適合度を示す各値は，いずれも受容の基準を満たすと同時に，健康関連QOLの一指標であるSF-8，特にMCS得点と心理的QOL得点の間で有意な相関関係を認めた。これらの結果は，本研究と同様に在宅脳卒中患者を対象とした原田らによる先行研究[6]の結果と近似したものであった。しかし，原田らの先行研究では，ADL自立者がその対象の54.5%を占めていたのに対し，本研究の場合は約３割（31%）であった。つまり，比較的障害の重度な患者を多

く含む脳卒中サンプルにおいても，短縮版心理的QOL質問票（３領域９項目）の因子構造の安定性が確認されたことは，障害度の異なる在宅患者においても比較的安定した評価結果が得られるといった本法の汎用性の大きさを示した結果であるといえる。

一般にQOL研究においては，調査方法や測定尺度の相違によって，その結果が大きく左右されるといった特性を有している。つまり，調査対象にとって妥当性の高い測定尺度を用いているか否かといったことが，結果の信頼性を裏付ける重要な点となる。そういった意味では，短縮版心理的QOL質問票の因子構造の安定性が裏付けられたことは有益である。しかし，多様なライフスタイルを有する在宅脳卒中患者に対して，先述した「心理的安定感」，「現在の満足感」，「生活のハリ」の３因子だけで患者の心理的QOLを適切に評価できるとは断言できない。今回作成した質問票は，患者のQOLを包括的に網羅できるような評価セットの一部として利用していくことが，本来のQOL評価の意義からしても望ましいのであろう。

一方，作成した短縮版心理的QOL質問票によって得られた心理的QOL得点を健常中高齢者と比較すると，心理的QOL得点は有意差を認めなかった。しかし，領域別の得点では「現在の満足感」と「生活のハリ」で脳卒中サンプルの方が低得点であった。これは，脳卒中の心理的QOL低下を報告した先行研究[11]を裏付けるものであり，身体障害や言語障害など多彩な後遺症を抱える脳卒中患者にとって，障害に対して心の折り合いを見つけながら生活を再建していくことの困難さを示した結果であるといえる。ADLや運動麻痺等の機能的側面に着目することが多い脳卒中患者にとって，QOLの心理的側面を適切に評価できる測定尺度の開発や標準化は，在宅脳卒中患者の精神的健康に関する知見の集積にとって有益なことである。今後，在宅脳卒中患者の精神的健康に関する実証的研究の促進が期待されるところである。

5. 本研究の限界

データ収集にあたっては可能な限り多様な患者を幅広く調査するため，複数の施設にて調査を行った。それでも本研究の対象が108名と小規模のサンプルであった。また，大分県内の特定地域のデータに偏ったことは，異なる地域，つまり，都市部や山村部などの異なる環境，風土，習慣，嗜好などにより，研究結果が相違する可能性も否定できない。以上の点を踏まえ，本研究で得られた知見の解釈には十分な配慮と注意が必要である。

引用文献

1）石神重信：高齢化による疾病構造の変容，総合リハ，21（10）：829-834，1993
2）佐伯覚，蜂須賀研二：脳卒中患者のQOL評価，医学のあゆみ，203（9）：719-723，2002
3）藤井潤：QOL（生活の質）の保持向上を目的とする高齢者の循環器管理システムの研究，厚生省循環器病研究委託費による研究報告集（平成4年度），119-120，1992
4）香川幸次郎:在宅脳血管障害患者の主観的QOLと障害の関係，日本保健福祉学会，2：51-58，1995
5）石原治，内藤佳津雄，他：主観的尺度に基づく心理的な側面を中心としたQOL評価表作成の試み，老年社会科学，14：43-51，1992
6）原田和宏，齋藤圭介，他：脳卒中患者における心理的QOL指標の構成概念妥当性の検討，理学療法学，27（7）：229-236，2000
7）John E..Ware.Jr.,Cathy Donald Sherbourne., et al.：The MOS 36-Item Short-Form Health Survey（SF-36）. Medical Care，30（6）：473-483，1992
8）福原俊一，鈴鴨よしみ：SF-8日本語版マニュアル，NPO健康医療評価研究機構，京都，2004
9）長島紀一，内藤佳津雄：高齢者循環器疾患患者のQOL評価法の開発，Therapeutic Research，14：3313-3317，1993
10）香川幸次郎，中嶋和夫：高齢者におけるQOL指標の交差妥当性の検討，日本保健福祉学会誌，5（2）：53-57，1998
11）Niemi M,Laaksonen R, et al.：Quality of life of 4 years after stroke. Stroke，19（9）：1101-1107，1988