

報告

在宅における脳卒中患者の閉じこもりに関連する要因解析 —自力で外出可能な患者の検討—

大山 幸綱¹⁾, 吉本 好延^{1,2)}, 浜岡 克伺^{1,3)}, 吉村 晋¹⁾
松田 司直¹⁾, 橋本 豊年¹⁾, 佐藤 厚⁴⁾

The analysis of the factor associated with homebound in patients with stroke living at home
— A study in patients who can go out by oneself —

Yukitsuna Oyama¹⁾, Yoshinobu Yoshimoto^{1,2)}, Katumi Hamaoka^{1,3)}
Susumu Yoshimura¹⁾, Kazunao Matsuda¹⁾, Toyotoshi Hashimoto¹⁾, Atsushi Sato⁴⁾

要 旨

本研究の目的は、自力で外出可能な在宅脳卒中患者の閉じこもりに関連する身体的・心理的・社会的要因を検討することである。

対象は、退院後6ヶ月以上経過した自力で外出可能な高齢脳卒中患者27名とした。質問紙を用いたアンケート調査にて、閉じこもりの有無、転倒自己効力感、主観的健康感、老研式活動能力指標、家庭内および地域での役割の有無、親しい友人および親戚の有無など心理的・社会的要因を調査した。また、理学療法診療録より、Brunnstrom Recovery Stage、10m 歩行時間、Barthel Index など身体的要因を調査した。統計解析は、閉じこもりの有無と身体的・心理的・社会的要因との関連性について、群間比較およびロジスティック回帰分析を用いて検討した。

自力で外出可能な患者27名中、閉じこもりは12名(44.4%)であった。閉じこもり群は、非閉じこもり群より、屋外の転倒自己効力感が有意に低値を認め、親しい友人および親戚がいない患者の割合が有意に高値を認めた。性別、年齢で調整したロジスティック回帰分析の結果、閉じこもりに対する独立した要因として、屋外の転倒自己効力感、親しい友人および親戚の有無が抽出された。

自力で外出可能な在宅脳卒中患者の閉じこもりを考慮した場合、身体機能に加えて、転倒自己効力感に着目した評価およびアプローチが重要であると考えられた。

キーワード：在宅脳卒中、閉じこもり、転倒自己効力感

1) 厚生年金高知リハビリテーション病院 リハビリテーション科

Department of Rehabilitation Medicine, Koseinenkin Kochi Rehabilitation Hospital

2) 高知女子大学大学院 健康生活科学研究科

Graduate School of Human Health Sciences, Kochi Women's University

3) 高知女子大学大学院 人間生活学研究科

Graduate School of Human Life Science, Kochi Women's University

4) 高知女子大学生活科学部 健康栄養学科

Department of Health Science, Faculty of Human Life and Environmental Science, Kochi Women's University

【緒言】

身体・精神機能に重大な後遺症を残す脳卒中患者は、日常生活における活動範囲が屋内に留まりやすく、廃用症候群が進行すれば患者の Quality of Life は阻害される。厚生労働省の平成19年国民生活基礎調査¹⁾によると、介護が必要になった主な原因としては、第1位が脳卒中(27.4%)、第2位が認知症(18.7%)、第3位が高齢による衰弱(12.5%)であると報告されており、脳卒中は要介護状態となる基礎疾患の1位である。我国における脳卒中患者数は約137万人²⁾であり、国民医療費は年間1兆8000億円と推計³⁾されている。この数字は、今後、高齢者人口の増加に伴い、さらなる増加が予測される。これらの社会的背景の中、在宅における脳卒中患者(在宅脳卒中患者)の閉じこもりが深刻な社会問題になっている。

地域に在住する高齢者(地域高齢者)の閉じこもりを調査した先行研究⁴⁾では、閉じこもりの発生率は高齢者全体の約10%であり、歩行能力や認知機能の低下など身体的要因に加えて、主観的健康感や親しい友人の存在など心理的・社会的要因が複雑に関連していると報告されている。身体・精神機能に後遺症を残す脳卒中患者においては、健常高齢者と比較して、閉じこもりの発生率は高いと予測されるが、脳卒中患者など慢性疾患を有する患者の閉じこもりについて検討した報告は数少ない。

閉じこもりは、移動能力が低く閉じこもるタイプ1(タイプ1閉じこもり)と、移動能力が高いにも関わらず閉じこもるタイプ2(タイプ2閉じこもり)に類型化される。これによって、患者個別に対応した効果的なアプローチの立案が可能である⁵⁾。移動能力が高く外出可能な身体機能を有する高齢者においても、閉じこもることで身体活動量が低下し、要介護状態に繋がる可能性があることから⁶⁾、タイプ1閉じこもりはもちろんのこと、タイプ2閉じこもりを予防することが重要であると考えられる。また、脳卒中患者に限らず、理学療法領域においては、閉じこもりに関連する下肢筋力や歩行能力など身体機能の向上を目的とした運動療法の有効性が報告⁷⁾さ

れているものの、患者の移動能力別に心理的・社会的要因を含めて多角的に検討した報告は数少なく、在宅脳卒中患者の閉じこもり予防・改善に効果的なアプローチに関しては、未だ十分なコンセンサスが得られていない。

本研究では、自力で外出することが可能な在宅脳卒中患者のタイプ2閉じこもりに関連する身体的・心理的・社会的要因を調査し、タイプ2閉じこもりの予防・改善に効果的な対策の立案に向けた検証を行った。

【対象】

対象は、平成16年から平成18年までに当院で理学療法を受け、退院後6ヶ月以上経過した65歳以上の在宅脳卒中患者64名(男性33名、女性31名、平均年齢 75.9 ± 6.8 歳)である。対象の条件は、発症から3ヶ月以上経過した後に身体機能評価を受けた患者、入院中に10m以上歩行可能な患者(杖、装具などの歩行補助具の使用は可)とし、口頭指示への理解が困難な高次脳機能障害および認知症(改訂長谷川式簡易知能評価スケール20点以下もしくはMini Mental State Examination 23点以下)を有する患者は対象から除外した。最終的な解析対象は、退院後に追跡可能であり、自力で外出可能な患者27名(男性16名、女性11名、脳梗塞18名、脳出血9名、左片麻痺9名、右片麻痺18名、平均年齢 73.7 ± 6.6 歳、退院から調査までの平均期間 2.6 ± 0.9 年)であった。なお、本研究は高知女子大学生生活科学研究倫理専門審査委員会の承認を得て実施した。

【方法】

1. アンケート調査

質問紙を用いて郵送による調査を行った。アンケートの回答方法は、原則として患者本人が記載(自己記入式)するように依頼したが、書字困難な患者および読字困難な患者を考慮し、家族や同居者による代筆でも可能とした。

本研究における閉じこもりは、閉じこもりのアセスメント表を考案した先行研究⁸⁾を参考に、「買い

物，散歩などを目的とした外出の頻度が週1回以下の者（病院への通院やデイサービスなどの利用目的は除く）」と定義した。

調査項目は，外出頻度，外出時の介助者の有無のほかに，基礎情報として，性別，年齢，心理的要因として，転倒自己効力感，主観的健康感，社会的要因として，老研式活動能力指標，家庭内での役割の有無，地域での役割の有無，親しい友人および親戚の有無とした。

外出頻度については，「あなたはどれぐらいの頻度で外出しますか」という質問に対し，4項目選択式（毎日1回以上・2，3日に1回程度・週1回程度・ほとんどない）で回答を求めた。外出時の介助者の有無については，「外出するにあたって，どなたかの介助が必要ですか」という質問に対し，2項目選択式（はい・いいえ）で回答を求めた。

転倒自己効力感とは，日本語版転倒関連自己効力感尺度⁹⁾を用いた。日本語版転倒関連自己効力感尺度は，日常生活動作（Activities of Daily Living: ADL）および手段的日常生活動作（Instrumental Activities of Daily Living: IADL）に関連する項目について，転倒せずに行う自信の程度を評価するものであり，屋内9項目（合計36点）および屋外5項目（合計20点）について，4項目選択式（全く自信がない・あまり自信がない・まあ自信がある・大変自信がある）で回答を求めた。

主観的健康感とは，身体的・精神的に自分がどの程度健康だと考えているかを示す指標であり¹⁰⁾，「最近の健康状態はいかがですか」という質問に対し，4項目選択式（非常に良い・まあ良い・あまり良くない・良くない）で回答を求めた。

老研式活動能力指標は，高齢者が地域で独立した生活を営むために必要なADLよりも高度な活動能力を測定する尺度であり¹¹⁾，下位尺度である手段的自立5項目（合計5点），知的能動性4項目（合計4点），社会的役割4項目（合計4点）の合計13項目の質問に対し，2項目選択式（はい・いいえ）でそれぞれ回答を求めた。

家庭内での役割の有無は，「あなたは家庭内での

自分の役割（家事・仕事など）がありますか」という質問に対し，2項目選択式（はい・いいえ）で回答を求めた。地域での役割の有無は，「あなたは家庭外での自分の役割（仕事など）がありますか」という質問に対し，2項目選択式（はい・いいえ）で回答を求めた。親しい友人や親戚の有無は，「よく連絡を取り合う親しい友人や親戚はいますか」という質問に対し，2項目選択式（はい・いいえ）で回答を求めた。

アンケート回収方法は，患者本人もしくは家族，同居者によるアンケート記載後，同封してある返信用封筒を用いて当院に郵送してもらった。アンケートの返信がなかった患者について，本研究に携わらない理学療法士が十分なシミュレーションを行った後に，電話による追跡調査を行った。

2．基礎情報および身体機能の測定

患者の基礎情報および身体機能については理学療法診療録より調査した。入院中の身体機能の評価は，発症後3ヶ月以上経過（理学療法を2ヶ月以上継続して実施）した後に測定された（発症から身体機能評価までの平均期間 111.1 ± 21.9 日）。調査項目は，診断名，麻痺側，Body Mass Index (BMI)，Brunnstrom Recovery Stage (BRS)，10m歩行時間（最大努力），Barthel Index (BI)とした。

3．統計解析

本研究では，自力で外出可能な患者において，閉じこもり群と非閉じこもり群に分類した。閉じこもりの有無に関連する要因を検討するために，閉じこもり群と非閉じこもり群の2群間において，性別，年齢，診断名（脳梗塞・脳出血），麻痺側（左・右），BMI，BRS，10m歩行時間，BI，老研式活動能力指標（手段的自立・知的能動性・社会的役割），屋内・屋外の転倒自己効力感，主観的健康感，家庭内での役割の有無，地域での役割の有無，親しい友人および親戚の有無の計17項目を対応のないt検定，Mann-WhitneyのU検定， χ^2 独立性の検定を用いて比較した。次いで，閉じこもりに対する独立した要

表1 閉じこもり群と非閉じこもり群の群間比較

	閉じこもり群 (n=12)	非閉じこもり群 (n=15)	P 値
男性：女性	7：5	9：6	n.s
年齢（歳）	73.7±8.0	73.6±5.6	n.s
脳梗塞：脳出血	7：5	11：4	n.s
左片麻痺：右片麻痺	6：6	3：12	n.s
Body Mass Index（kg/m ² ）	21.7±2.1	21.9±2.7	n.s
Brunstrom Recovery Stage ^{a)}	0：0：2：3：2：5	0：1：0：2：7：5	n.s
10m 歩行時間（秒）	17.4±10.8	32.0±65.1	n.s
Barthel Index（点）	85.4±5.8	90.0±11.2	n.s
老研式活動能力指標（手段的自立）（点）	2.8±2.2	3.3±2.0	n.s
老研式活動能力指標（知的能動性）（点）	3.4±0.7	3.6±0.5	n.s
老研式活動能力指標（社会的役割）（点）	3.1±1.2	2.5±1.4	n.s
屋内の転倒自己効力感（点）	26.4±2.3	27.3±4.7	n.s
屋外の転倒自己効力感（点）	11.3±3.1	14.2±4.0	0.045
主観的健康感 ^{b)}	2：5：5：0	2：8：3：2	n.s
家庭内での役割（有：無）	7：5	9：6	n.s
地域での役割（有：無）	2：10	8：7	n.s
親しい友人および親戚（有：無）	6：6	13：2	0.049

a) I：II：III：IV：V：VI

n.s: not significant

b) 非常に良い：まあ良い：あまり良くない：良くない

表2 ロジスティック回帰分析の結果

採択された説明変数	オッズ比	95%信頼区間	P 値
屋外の転倒自己効力感 ^{a)}	0.275	0.078～0.969	0.045
親しい友人および親戚の有無 ^{b)}	9.700	1.053～89.318	0.045

Hosmer と Lemeshow の検定 p=0.912

目的変数：閉じこもり有無（有：1，無：0）

投入した説明変数：性別，年齢，屋外の転倒自己効力感，親しい友人および親戚の有無

a) 5-8点：1，9-12点：2，13-16点：3，17-20点：4

b) 有：0，無：1

因を検討するために，閉じこもりの有無を目的変数（閉じこもり有り：1，閉じこもり無し：0），単変量解析で有意差の認められた項目を説明変数として，性別，年齢で調整したロジスティック回帰分析（変数増加法：尤度比）を行い，オッズ比，95%信頼区間で検討し，モデルの適合度は Hosmer と Lemeshow の検定で判定した．

統計解析には，SPSS version 10.0を用い，有意水準は5%未満とした．

【結果】

1. アンケート調査

アンケート回収率は，84.4%（54名／64名）であっ

た．アンケート回収が困難であった10名の内訳は，死亡4名，脳卒中再発例2名，アンケート調査拒否4名であり，自力で外出困難な患者27名を除く27名を最終的な解析対象とした．

2. 閉じこもりの発生率および閉じこもり関連要因

自力で外出可能な患者27名中，タイプ2閉じこもりは12名であり，閉じこもりの発生率は44.4%であった．閉じこもり群は，非閉じこもり群と比較して，屋外の転倒自己効力感が有意に低値を認め（ $p < 0.05$ ），親しい友人および親戚がいない患者の割合が有意に高値を認めた（ $p < 0.05$ ）（表1）．

ロジスティック回帰分析の結果，屋外の転倒自己

効力感（オッズ比：0.275，95%信頼区間：0.078～0.969），親しい友人および親戚の有無（オッズ比：9.700，95%信頼区間：1.053～89.318）がタイプ2閉じこもりに対する独立した要因として抽出され，Hosmer と Lemeshow の検定は $p = 0.912$ であった（表2）。

【考察】

今回，自力で外出可能な在宅脳卒中患者を対象に，タイプ2閉じこもりに関連する身体的・心理的・社会的要因を検討するためのアンケート調査を行った。

地域高齢者のタイプ2閉じこもりを調査した先行研究^{4,6)}では，閉じこもりは外出可能な高齢者の約10%に発生しており，同程度の移動能力を有する非閉じこもりと比較して，ADL能力や認知機能が低下しやすいことが報告されている。本研究においては，病院への通院やデイサービス利用目的などの外出は除外しており，先行研究⁴⁾とは閉じこもりの定義が異なることから，一概に比較することは困難であるが，在宅脳卒中患者の閉じこもりの発生率は，同世代の健常者における閉じこもりの発生率と比較して4倍以上であったことから，身体・精神機能に後遺症を残す脳卒中患者においては，閉じこもりに繋がりやすいことが示唆された。

本結果では，タイプ2閉じこもりに関連する心理的要因として，屋外の転倒自己効力感が抽出された。屋外の転倒自己効力感が低い患者においては，買い物や道路の横断など屋外の動作を行う自信の無さや転倒するのではないかとという恐怖感から外出することを避け¹²⁾，外出機会が減少することで最終的には閉じこもりに繋がるのではないかと考えられた。在宅脳卒中患者の理学療法においては，下肢筋力や体力，歩行能力など身体機能の向上を目的とした運動療法の有効性が報告⁷⁾されているが，自力で外出可能な在宅脳卒中患者の閉じこもりを考慮した場合，身体機能はもちろんのこと，転倒自己効力感など心理的要因にも着目することが重要であると考えられた。

本結果では，タイプ2閉じこもりに関連する社会的要因として，親しい友人および親戚の有無が抽出された。地域高齢者を対象にタイプ2閉じこもりに関連する要因を調査した先行研究^{13,14)}では，親しい友人の存在や友人・近隣・親族との交流頻度が少ないことなどが閉じこもりに関連する要因であると報告されており，本研究結果を支持するものと考えられた。親しい友人および親戚がいない患者にタイプ2閉じこもりが多かった理由としては，親しい友人および親戚との交流機会が増加することで，余暇活動や地域活動への参加のきっかけとなり，それらの活動に継続して参加することで必然的に外出する機会が増加するものと考えられた。一方，外出頻度が多いことそのものが，他者との交流機会を増加させ，交友関係を構築する一要因となることも考えられたが，本研究デザインがケースコントロール研究であるため，本結果で抽出された要因が，閉じこもりを引き起こす要因なのか，閉じこもりの結果引き起こされたものなのかについて明確にすることは困難であり，今後，コホート研究によって明らかにすることが課題である。

本研究の限界としては，第一に身体的要因の評価時期の問題が考えられた。本研究では，入院中の身体機能を用いて，退院後の閉じこもりに関連する要因の検討を行ったが，身体機能評価後においても理学療法が行われていること，退院後の生活状況やリハビリテーション実施状況などについては調査しておらず，患者の身体機能の変化については検討が不十分である。身体的要因の評価時期に関しては，身体機能の変化がプラトーになった時点で評価を行うことが必要であると考えられた。第二の限界としては，外的妥当性の問題が考えられた。本研究では，退院から調査までの期間が一定ではなく，自力で外出可能であった患者においても加齢や退院後の生活などの影響により自力で外出することが困難になる患者も少なくないと考えられるため，本結果が在宅脳卒中患者のタイプ2閉じこもりの患者全体を調査できているかは定かではなく，結果の一般化には注意が必要と考えられた。

最後に、本結果から、自力で外出可能な在宅脳卒中患者の閉じこもりを考慮した場合、身体機能に加えて、転倒自己効力感や患者の交友関係など心理的・社会的要因に着目した評価およびアプローチが重要であると考えられた。

本研究は、財団法人フランスベッド・メディカルホームケア研究・助成財団による研究助成を受けた「在宅脳卒中患者の閉じこもりに関連する身体的・心理的・社会的因子の検討」(主任研究者 吉本好延)の一部として実施した。

【謝辞】

稿を終えるにあたり、本研究に多大な協力を頂きました患者様ならびに患者家族の皆様、病院職員の皆様に深く感謝致します。

【文献】

- 1) http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa_07/4-2.html (参照 2008-11-15)
- 2) <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/05/05.html> (参照 2008-11-15)
- 3) <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/05/dl/data.pdf> (参照 2008-11-15)
- 4) 新開省二, 藤田幸司・他: 地域高齢者における“タイプ別”閉じこもりの出現頻度とその特徴. 日本公衆衛生雑誌52: 443-455, 2005.
- 5) 新開省二: 閉じこもり研究の現状と課題—閉じこもりに対して地域保健活動をどう展開するか—. 秋田県公衆衛生学雑誌 2: 1-6, 2005.
- 6) 新開省二, 藤田幸司・他: 地域高齢者におけるタイプ別閉じこもりの予後—2年間の追跡研究—. 日本公衆衛生雑誌52: 627-638, 2005.
- 7) <http://www.jsts.gr.jp/jss08.html> (参照2008-11-15)
- 8) 新開省二: 「閉じこもり」アセスメント表の作成とその活用方法, ヘルスアセスメント研究委員会監修, 厚生科学研究所, 東京, 2000, pp113-141.
- 9) 鈴木みずえ, 金森雅夫・他: 在宅高齢者の転倒に対する自己効力感の測定. 老年精神医学雑誌 16: 1175-1183, 2005.
- 10) 杉澤秀博, 杉澤あつこ: 健康自己評価に関する研究の展開. 日本公衆衛生雑誌42: 366-378, 1995.
- 11) 古谷野亘, 柴田 博・他: 地域老人における活動能力の測定—老研式活動能力指標の開発—. 日本公衆衛生雑誌34: 109-114, 1987.
- 12) 村上泰子, 柴 喜崇・他: 地域在住高齢者における転倒恐怖感に関連する因子. 理学療法科学 23: 413-418, 2008.
- 13) 新開省二, 藤田幸司・他: 地域高齢者におけるタイプ別閉じこもり発生の予測因子—2年間の追跡研究から—. 日本公衆衛生雑誌 52: 874-885, 2005.
- 14) 渡辺美鈴, 渡辺丈眞・他: 生活機能の自立した高齢者における閉じこもり発生の予測因子. 日本老年医学雑誌44: 238-246, 2007.