スモン患者における生活環境と認知機能の検討

軸丸　美香（大分大学医学部神経内科学講座）
上田　裕貴（大分大学医学部神経内科学講座）
増田　曜章（大分大学医学部神経内科学講座）
木村　成志（大分大学医学部神経内科学講座）
松原　悦朗（大分大学医学部神経内科学講座）

研究要旨

スモン患者においては高齢化が顕著となり、加齢による ADL の低下も伴っている。新型コロナウイルス感染症の影響も 2 年を超え、行動抑制の影響が顕在化してきた。スモン患者の認知機能および ADL の評価を行い、経時的な変化を検討するとともに、生活の場の変化に関して検討を行うことを目的とした。大分県在住のスモン患者 11 名中 4 名に検診を施行し、認知機能評価としての MMSE および MOCA-J 検査を行ったところ、加齢による認知機能の低下が主であった。生活環境の変化に関しては、認知機能、ADL の変化よりも独居するための工夫の有無、もしくは介護家族の有無の影響が大きかった。

A．研究目的

スモンはその後遺症として歩行障害などを有し、ADL の低下している患者も多い。また先行研究ではスモン患者とアルツハイマー病の発症率に関して検討する報告もある。これらの背景から、大分県におけるスモン患者における認知機能と ADL また、生活環境に焦点を当て、それらを経年的に評価し変化を比較した。

B．研究方法

大分県の令和 4 年度スモン患者は総数 11 名、そのうち対面での検診を希望した患者 4 名（平均年齢 86.3 歳、男性 1 名、女性 3 名）を対象者とした。認知機能検査は MMSE（Mini Mental State Examination）と MoCA-J（Montreal Cognitive Assessment-Japanese Version）を用いた。ADL の指標として、スモン検診時に用いられるスモン現状評価個人票から得られる、Barthal インデックスを用いた。生活環境に関しては、生活の場、家族の有無を比較要素とした。これらを平成 26 年度施行時の検診結果と令和 4 年度での検診結果と比較検討した。

上記の内容は、大分大学倫理委員会の審査および承認を受け施行した。

C．研究結果

大分県のスモン患者 11 名のうち、令和 4 年度検診希望者は 4 名（97 歳女性、92 歳女性、79 歳女性、77 歳男性）であった。検診時の平均年齢は 86.3 歳と高齢化しており、7 名の検診非希望者の理由は以下の通りであった。「施設入所に伴い外出ならびに往診制限がある（2 名）」、「自宅に来てほしくない（1 名）」、返信なし（4 名；うち 2 名は「スモン検診を希望しない」、「連絡しそびれた」）であった。

Barthel インデックスは 4 名の検診受診者の平均は 72.5 点であり、平成 26 年時と比較して 90 歳代の 2 名で 8 年間の間に得点が低下し、2 名は変化がなかった（**図 1**）。また、平地歩行、階段昇降、入浴においては総じて点数の低い患者が多かった。生活環境は、97 歳女性が自宅独居から介護施設入所に変化したが、残りの 3 名は自宅生活であった（**図 2**）。また、もとも

症例	① 女		② 女		③ 女		④ 男	
年齢変化(才)	89歳	97歳	85歳	92歳	71歳	79歳	69歳	77歳
食事①	10	10	10	5	10	5	10	10
移動②	15	15	15	15	5	5	15	15
整容③	5	5	5	5	0	5	5	5
トイレ動作④	10	10	10	10	10	10	10	10
入浴⑤	5	5	5	0	0	0	5	5
平地歩行⑥	10	10	15	0	0	0	15	15
階段昇降⑦	5	0	10	0	0	0	10	10
更衣⑧	10	10	10	10	10	10	10	10
排便⑨	10	5	10	10	10	10	10	10
排尿⑩	5	5	5	5	10	10	10	10
合計スコア	85	75	95	60	55	55	100	100

・合計スコアは80代→90代で顕著に低下
・スモンの影響で歩行・階段昇降・入浴の点低下

図 1　Barthel インデックス

	①　女	②　女	③　女	④　男
H26	自宅・独居 (89)	自宅・同居 (85)	自宅・同居 (71)	自宅・独居 (69)
↓	↓	↓	↓	↓
R4	**介護施設** (97)	自宅・同居 (92)	自宅・**独居** (79)	自宅・独居 (77)

R3(96歳)に介護施設に入所

ADLが55と低値だが、**独居が可能**な程度の生活設備の工夫有

・①の患者は8年間で生活の場が変化している。
・②～④の患者は変化していない。

図 2　生活環境の変化

症例	① 女	② 女	③ 女	④ 男
年齢変化(才)	89→97	85→92	71→79	69→77
見当識①	-1	-1	0	0
即時想起②	0	0	0	0
計算③	-1	2	0	0
遅延再生④	2	1	0	0
物品呼称⑤	0	0	0	0
文の復唱⑥	0	0	0	0
指示⑦	0	-1	0	0
自発書字⑧	0	0	0	0
図形模写⑨	-1	0	0	0
合計(最高30)	28→27	25→26	27→27	30→30

＊縦軸は質問項目

合計点の変化は軽微

図 3　MMSE の変化度

症例	① 女	② 女	③ 女	④ 男
年齢変化(才)	89→97	85→92	71→79	69→77
視空間/実行系①	-1	-1	0	0
命名②	-1	0	0	0
注意③	1	-3	-1	0
言語④	0	-1	0	0
抽象概念⑤	0	-1	0	0
遅延再生⑥	-2	-3	-1	-4
見当識⑦	0	-1	0	0
合計(30)	21→18	25→15	21→19	26→22

＊縦軸は質問項目

視空間/実行系、注意、遅延再生の３項目で低下
合計点数はほとんどの患者で低下

図 4　MoCA-J の変化度

と ADL の低い患者③は同居家族が逝去したが、家族との同居時から、介護負担軽減のため電動ベッドやスライディングボードの使用を行い、自宅でなるべく一人での生活動作が可能となるような生活上の工夫を行っていた。

MMSE は 90 歳女性 2 名で－1 点（計算で減点）および＋1 点（見当識及び複雑な指示で減点したが、計算＋2、遅延再生＋1）であった（**図 3**）。残りの 2 名は変化がなかった。

MoCA-J では、4 名全員で合計得点の低下が見られた。空間／実行系で 2 名、注意で 2 名、遅延再生で 4 名、それぞれ点数が低下していた（**図 4**）。

D．考察

加齢に伴う認知機能変化を調査した既報告[1)]では、MoCA-J において、実行機能、空間認知、命名、注意、語想起、遅延再生の 6 項目が加齢によって低下し、計算、言語の 2 項目は加齢によって変化しないと言われている。今回の調査によって、スモン患者においては注意、遅延再生、計算、言語の 4 項目が既報告と一致した。遅延再生の低下は 4 名で認めている。また、語想起は既報告においては低下する項目であるが、今回は低下を認めた患者はいなかった。総じて、スモン患者の認知機能変化は既報告と類似した変化が見られ、遅延再生が共通して低下していることから、加齢による影響が大きいと考えた。本研究会でも MMSE や MOCA-J を用いた経時的な変化の検討が行われているが[2) 3)]、4 年および 7 年間の経過で大きな認知機能低下はないと報告されている。また、本検診での認知機能の低下は 8 年間で 80 歳代から 90 歳代と超高齢者に該当するスモン患者で顕著であった。

次に、MoCA-J、Barthal インデックスが共に低下する群、言いかえると、認知機能も身体機能も低下している患者は 90 歳代の 2 名であり、高齢化の影響が考えられた。生活環境については、90 歳代の 1 名が平成 26 年検診時点で独居であり、ADL の低下から 8

		MMSE 変化	MoCA-J 変化	ADLの変化	生活環境
①	97歳 女性	-1	-3	85→75(-10)	自宅・独居 →介護施(R3)
②	92歳 女性	1	-10	95→60(-35)	自宅・家族あり
③	79歳 女性	0	-2	55→55(0)	自宅・独居
④	77歳 男性	0	-4	100→100(0)	自宅・独居

もともとADLが低いが、自宅で独居

認知機能・ADL共に低下しているが、生活の場は異なる。

生活の場の変化は、認知機能やADLの低下よりも周囲の環境の影響が大きい

図 5　生活環境との比較

年後に介護施設に入所した。もう 1 名は認知機能、ADL ともに低下しているが、家族と同居していることで自宅での生活を維持している。また、特記すべきこととして、Barthal スコアが 8 年間で変化はしなかったものの、もともと 55 点と低い患者でも、8 年間変わらず自宅・独居を続けている。この患者の自宅では、ADL が低くても独居が出来るように生活設備の工夫が見られ、サービス利用として訪問看護や在宅リハビリテーションの利用、更に知人の援助がある。もう 1 名は認知機能、ADL ともに維持していた。以上を踏まえると、生活環境の変化に関しては、認知機能、ADL の変化よりも独居するための工夫、備えがあるかどうか、もしくは介護する家族がいるかどうかということが大きいということが考えられた（**図 5**）。

E．結論

本研究では、90 歳代の超高齢スモン患者で認知機能および ADL の低下を認め、加齢の影響が大きかった。施設入所などの生活環境の変化には、認知機能および ADL 低下の影響だけではなく、本人の意欲、家族との関係などの影響が考えられた。

G．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

なし

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

I．文献

1）Caroline N. Haradaa, b, Marissa C. Natelson Lovec, and Kristen Triebeld: Normal Cognitive Aging: Clin Geriatr Med. 2013 November; 29 (4); 737-752

2）齋藤由扶子　愛知県スモン検診患者の MCI（軽度認知障害），スモンに関する調査研究班・令和 3 年度総括・分担研究報告書　p. 165-167

3）濱野忠則ら　スモン患者の認知機能障害，スモンに関する調査研究班・令和 3 年度総括・分担研究報告書　p. 168-171