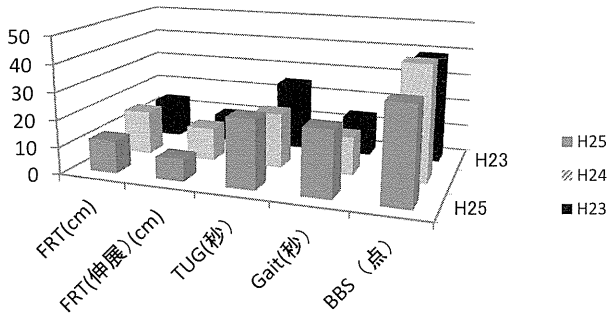

図１　症例Ａにおける３年間の運動機能の変化

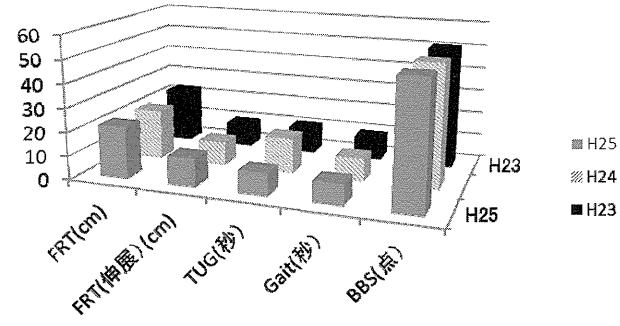

図２　症例Ｂにおける３年間の運動機能の変化

テストを実施した際のリーチ距離を測定した。TUGは椅子から立ち上がり、3m歩いて方向転換して再度椅子に座るまでの時間を測定したものである。BBSは座位バランス、立位バランス、片脚での立位バランスなど14項目（各項目満点4点、総合計56点）より構成されるバランス能力の評価である。

C，D．結果と考察

症例Ａ（**図1**）は、平成23年、24年の2年間の大きな変化は認めなった。今年度は下肢の感覚障害の増強にともない歩行速度、リーチ距離、BBSの低下を認めた。リーチ戦略は3年間ともに股関節戦略であった。平成25年度のリーチ距離の低下は、体幹、股関節の動きをさせずに、足関節戦略でリーチテストを実施した際のリーチ距離で著明であった。リーチテストは、Dancanら[3]によって開発された評価指標で、開脚の立位姿勢で利き手の肩関節を90°屈曲し、第3中手骨の末端を前方向に到達させることのできる距離を測定するものである。リーチテストは立位におけるバランス能力の評価指標として広く使用されている。著者ら[4]は、以前よりスモン患者のリーチテストと運動機能の関係について検討している。そのなかで、5年間におけるリーチテストのリーチ距離とリーチ戦略および歩行機能の変化を観察した。5年間の経時的な調査において歩行能力の低下を認めた症例では、リーチ距離の変化は少ないが、リーチ戦略に変化が生じたと報告した。リーチ戦略は足関節戦略で歩行速度が速く、股関節戦略、体幹戦略では遅い傾向であった。このことから、歩行能力の評価指標としてリーチテストを用いることは可能だが、リーチ距離のみの変化が重要であるとは限らず、リーチ戦略が悪化しない（できるだけ足関節戦略を維持させる）ことが重要であることを示唆した。その理由としては、正常歩行では、立脚期初期から中期では足関節背屈動作をともないながら下肢に体重負荷をおこなうことが必要になる。また、立脚後期から遊脚初期には、立脚中期での足関節背屈から底屈して足を後方に蹴りだし、その後、遊脚初期には足を振り出す際に足関節背屈をともなう。このように足関節背屈戦略ができることが、立脚後期の足関節底屈をともなう蹴りだしが円滑にでき、実際の歩行の安定化につながると考えることができる。

また著者ら[5]は、足関節背屈可動域が充分であっても足関節周囲の感覚障害が高度で、立位での前方移動能力が阻害されている症例も存在し、歩行動作のような動作能力の獲得には運動・感覚機能を充分に獲得させる必要があると報告している。症例Ａは、昨年度よりも下肢の感覚障害が増悪したとの訴えがあった。このことが、感覚機能の悪化だけでなく、歩行能力にも影響を与えたと考えることができる。

症例Ｂ（**図2**）は、3年間での明らかな変化を認めなかった。今年度の10m歩行時間、TUGは平成23年度、24年度と比較して軽度ではあるが改善していた。

2症例ともに、共通する点としては、スモン検診で指導した運動を継続して実施していた。症例Ａは訪問リハビリテーションの理学療法士の指導で、症例Ｂは自主的に運動継続したことが運動機能の維持につながっていると考えている。

E．結論

今回対象としたスモン患者は、3年間の大きな経年変化は認めなかった。この理由としては、平素から運

動療法を実施していることが要因と考えた。また、スモン患者の下肢の感覚障害は運動機能に影響を与えることもわかった。

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

I．文献

1）吉田宗平，鈴木俊明，中吉隆之：和歌山県のスモン患者に対する運動療法の即時効果　厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業），スモンに関する調査研究班・平成23年度総括・分担報告書，183-186, 2012.

2）吉田宗平，鈴木俊明，中吉隆之：立位での中殿筋のトレーニングが歩行機能の改善を認めたスモン患者について　厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業），スモンに関する調査研究班・平成24年度総括・分担報告書，196-198, 2013.

3）Duncan PW, Weiner DK, Chandler J, Studenski S: Functional Reach: A New Clinical Measure of Balance. J Geronto l45: 192-197, 1990.

4）吉田宗平，鈴木俊明，中吉隆之，米田浩久，吉益文夫：和歌山県スモン患者における立位の前方移動能力と歩行機能との関係　厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業），スモンに関する調査研究班・平成19年度総括・分担報告書，84-87, 2008.

5）吉田宗平，鈴木俊明，中吉隆之，米田浩久，吉益文夫：和歌山県スモン患者における足関節背屈可動域と座位・立位の前方移動能力　厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業），スモンに関する調査研究班・平成18年度総括・分担報告書，110-112, 2007.

スモン患者に潜在する認知機能障害：MoCA-J を用いた検討

平野　照之（大分大学医学部神経内科学講座）
中村憲一郎（大分大学医学部神経内科学講座）
麻生　泰弘（大分大学医学部神経内科学講座）
竹丸　　誠（大分大学医学部神経内科学講座）
石橋　正人（大分大学医学部神経内科学講座）
近澤　　亮（大分大学医学部神経内科学講座）
天野　優子（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

Montreal Cognitive Assessment 日本語版（MoCA-J）を用い、スモン患者に潜在する認知機能障害の実態を検討した。対象は、大分県スモン患者 7 名（男性 3 名、女性 4 名、年齢 78.7±8.2 歳）。Mini-mental State Examination（MMSE）と MoCA-J を実施し、スモン患者の認知機能障害の特徴を検討した。全 7 例のうち MMSE <23 は 1 例（14.3%）であったが、MoCA-J <25 点は 5 例（71.4%）であった。MoCA-J の視空間・実行機能といった前頭葉機能を反映する項目で誤りが目立ち、記憶障害は比較的軽度であった。スモン患者の易転倒性には、前頭葉機能低下に起因する注意・判断力の低下も関与している可能性を考察した。

A．研究目的

高齢化が著しいスモン患者にとって、今後の ADL 維持は重要な課題である[1]。我々は平成 24 年度に大分県のべ 279 人・年の追跡データを解析し、転倒・骨折、廃用症候群、認知症の合併の 3 つがスモン患者の ADL 低下に大きく関わることを明らかにした[2]。

軽度認知機能低下のスクリーニング・ツールとして開発された Montreal Cognitive Assessment の日本語版（MoCA-J）[3] を用い、スモン患者に潜在する認知機能障害の実態を明らかにする。

B．研究方法

対象は、平成 25 年度検診に同意の得られた大分県スモン患者 7 名（男性 3 名、女性 4 名、年齢 78.7±8.2 歳、罹病期間 48.1±3.8 年）。平成 25 年 9 月～10 月の検診時に ADL を Barthel Index（BI）で判定し、認知機能を Mini-mental State Examination（MMSE）と MoCA-J で評価し、その相違点から潜在する認知機能障害の実態を検討した。

（倫理面への配慮）

本研究はスモン検診時に同意の得られた協力者を対象とし、解析は個人情報を伏せて行った。

C．研究結果

全 7 例の ADL は BI 中央値 70（四分位範囲 30～82.5）で、2 例は生活に介助を要していた（**図 1**）。MMSE は中央値 26（23～26.5）であり、23 点未満は 1 例のみであった［89 歳女性、BI 5、MMSE 16/25］。MoCA-J は中央値 22（14.5～23.5）であり、5 例が 25 点未満であった［77～89 歳、男性 2 名、女性 3 名、BI 5～95］。認知機能低下例の頻度は MMSE で 14.3%、MoCA-J で 71.4% と差を認めた。MMSE で正常範囲内と判定された 6 例のうち、MoCA-J では新たに 4 例が認知機能低下ありと判定された（**図 2**）。

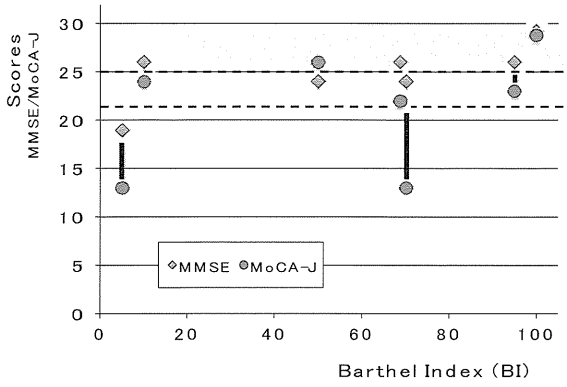

図1　MMSE/MoCA-J と Barthel Index

全症例の ADL と認知機能評価スコアの分布。生活に介助を有する例は 2 例であり、うち 1 例は高度の認知機能低下を認めた。ADL が自立している例でも MoCA-J 評価では低スコアである。

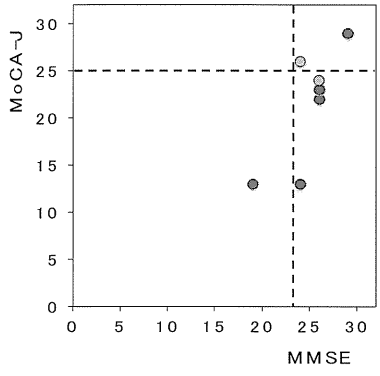

図2　MMSE と MoCA-J の関係

MMSE と MoCA-J のスコアは相関する。MMSE >23 であっても MoCA-J では、新たに 4 例が認知機能低下と判定される。

スモン後遺症の視覚障害によって、MMSE、MoCA-J いずれにおいても欠測項目が生じていた（MMSE では文章構成、図形模写、MoCA-J では視空間認知、実行機能）。記憶や見当識に関する項目は、両検査とも問題なく評価可能であった。

MoCA-J による評価では、視空間/実行系に問題を認める症例が目立った（**図 3**）。配点 5 点の平均得点は 3.20 であり、この値は軽度認知機能障害（mild cognitive impairment, MCI）における値（3.18）とほぼ同等であった。

MoCA-J を項目別に解析すると、言語（物品呼称、復唱）4.17 点［6 点満点、参考スコア：正常コントロール 5.58/MCI 4.84/アルツハイマー病 3.88］、注意 4.71 点［6, 5.68/5.41/3.98］、見当識 4.71 点［6, 5.99/5.52/3.92］と低スコアであった。主に前頭葉機能を反映する項目で誤答が目立っていた。一方、記憶（遅延再生）のスコアは、2.00 点［5, 3.73/1.17/0.52］で比較的良好であった。

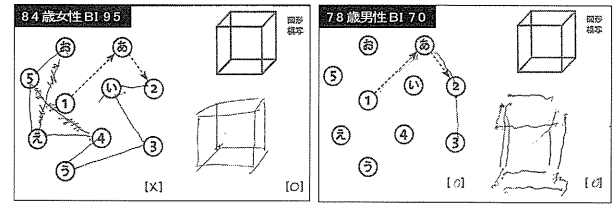

図3　視空間・実行系（Trail Making Test および立方体模写）評価の実例

左の例（MMSE 26, MoCA-J 23）は ADL に問題なかったが、TMT で誤答がみられた。認知症が ADL 低下の主因となっていた右例（MMSE 24, MoCA-J 13）では、本項目の異常は明らかであった。

D．考察

昨年度の大分県スモン患者の長期追跡結果の解析から、認知症の合併はスモン患者における ADL 低下の重要な要因であると考えられた。今回、少数例ではあるが同意の得られた 7 名で MoCA-J による認知機能障害の評価を行ったところ、MMSE では陰性とされた 6 例のうち 4 例で認知機能低下が認められた。ADL が保たれ、MMSE では問題を認めなかった症例においても、前頭葉機能低下が潜在していることが示唆され、今後、症例を増やすとともに慎重に経過を追う必要があると考えられた。

今回得られた所見の一因に、MoCA-J が MMSE に比べて軽度の認知機能障害の検出感度に優れることがある。MoCA には視空間認知や遂行機能を評価する項目が含まれており、MMSE より難易度が高く、MCI のスクリーニングに対する感度、特異度ともに高いことが知られている[4]。MMSE と同様に 10 分程度を要する 30 点満点の検査であり、その日本語版 MoCA-J は物忘れ外来受診者[3]や通所リハビリテーション（デイケア）利用者[5]での検討から日本でも有効性が確認されている。Ihara ら[6]は、血管性認知症 12 例（76.0±8.7 歳）での検討から、MMSE と MoCA-J の間には高い相関（r=0.90, p<0.0001）があるものの MMSE は高得点域に偏在しており軽度 MCI の検出は難しかったと述べている。これに対し MoCA-J の結果は正規分布に近く、MCI のスクリーニング・ツールとして MMSE より優れることを指摘している。今

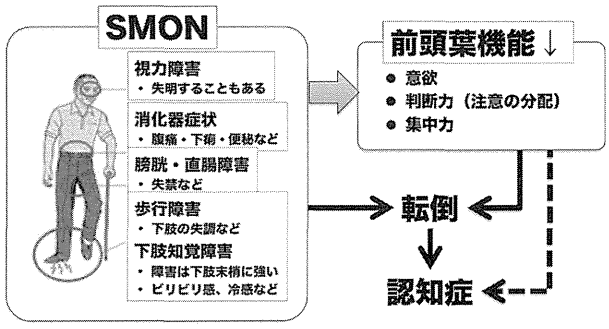

図4　スモン患者の前頭葉機能低下が転倒～認知症発症に及ぼす影響（私案）

回の結果も文書または口頭で検査の同意の得られたスモン患者7名を対象としており、高度の認知症合併例は含まなかったことを反映しているかもしれない。

MoCA-Jを項目別に解析すると、前頭葉機能を反映する項目に問題を認めた。視力障害のない例でも視空間認知は正常と言えない例もあり、trail making test、digit span、target tapping、serial 7といった項目での誤答が目立っていた。個々の評価において、前頭葉機能に関する項目が全て同様に低下しているわけではない[7]が、前頭葉機能障害の先行はスモン患者に合併する認知症の特徴と言えるかもしれない。

スモン患者における転倒は、ADL低下の最も重要な要因である。スモンの症状は末梢神経障害と脊髄障害による感覚性失調であり、これに視力障害が加わり転倒が頻発する（図4）。転倒を契機に臥床生活を強いられ、これが認知機能低下の誘因となることもしばしばである。一方、前頭葉機能の障害は、判断力の低下、歩行のプログラミングに問題を生じ、それ自体が転倒の要因となる[8]。高齢化とともに増加するスモン患者の転倒には、サルコペニアや廃用に加え、前頭葉機能の低下も一因となっているかもしれない。さらに、スモン患者の認知症には、前頭葉機能障害（注意・判断力の低下）に起因した易転倒性から、廃用を介して発症する可能性も指摘されよう。

E．結論

MoCA-Jを用いた評価の結果、多くのスモン患者に認知機能低下が潜在していた。ADLが保たれている例においても前頭葉機能の低下が示唆された。

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

I．文献

1）藤井直樹ほか：九州地区におけるスモン患者の現状調査（平成23年度）．厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班，平成23年度総括・分担研究報告書，p. 53-55, 2012.

2）熊本俊秀，平野照之ほか：スモン患者の長期間追跡中に生じたADL低下の要因分析．厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班，平成24年度総括・分担研究報告書，p. 157-160, 2013.

3）鈴木宏幸，藤原佳典：Montreal Cognitive Assessment（MoCA）の日本語版作成とその有効性について．老年精神医学雑誌 21: 198-202, 2010.

4）Nasreddine ZS, Phillips NA, Bedirian V, et al: The Montreal Cognitive Assessment, MoCA; A brief screening tool for mild cognitive impairment. Journal of American Geriatric Socitety 53: 695-699, 2005.

5）打和華子ほか：軽度認知障害における経時的アセスメントツールとしての日本語版Montreal Cognitive Assessment-Mini-mental State Examinationと比較して～．久留米大学心理学研究 10: 95-103, 2011.

6）Ihara M, et al: Suitability of the Montreal Cognitive Assessment versus the Mini-Mental State Examination in Detecting Vascular Cognitive Impairment. J Stroke Cerebrovasc Dis 22: 737-741, 2013.

7）太田晃一ほか：Parkinson病の認知機能障害をMMSEとMoCAにより評価した多施設共同研究：慶應PDデータベース．老年期認知症研究会誌 20: 1-5, 2013.

8）長谷川幸祐ほか：パーキンソン病の予後に関わる因子についての検討．昭医会誌 57: 69-78, 1997.

スモンにおけるうつ状態の精神医学的研究

舟橋　龍秀（国立病院機構東尾張病院）
古村　　健（国立病院機構東尾張病院）
古川　優樹（国立病院機構東尾張病院）

研究要旨

平成25年度愛知県スモン検診において自己記入式評価尺度と精神医学的面接を実施した。うつ症状は、これまでの調査と同様に約3割にみられた。面接評価の結果、身体感覚障害についての周囲の理解不足が、うつ症状を引き起こすストレス要因となることが考察された。また、不眠やうつ症状への対処として内服薬を使用することを危険視するという周囲の環境が、症状の持続に影響を与えている可能性が考えられた。この2点について、わかりやすく患者および家族などの周囲の人に情報提供を行ない、ストレス緩和と適切な対処行動がとれるように支援していくことで、スモン患者のメンタルヘルス向上に寄与する可能性があり、今後の啓発活動の中に含めていくべき内容と考えられた。

A．研究目的

スモン患者のうつ症状は質問紙調査や精神医学的評価面接によって調査され、その割合は25%～35%と高く[1,2]、生物心理社会的要因を理解した上で適切な支援を行うことが期待される。本研究では、スモン患者のメンタルヘルス向上のために、①スモン患者におけるうつ状態の精神医学的評価を行い、②精神科的ニーズをまとめ、③プライマリーケアの啓発活動につなげることを目的とした。

B．研究方法

〈対象〉愛知県スモン検診患者

〈質問紙調査〉保健師によるスモン検診の事前訪問調査にて実施した。

質問紙には、主に神経症を対象とした早期介入のための精神障害のスクリーニング検査であるGHQ 28（The General Health Questionnaire）を用いた。これは、精神健康度を測定するために開発されたGHQ 60日本版の短縮版である[3]。4件法で28項目に回答を求める質問紙で、4つの下位尺度（A身体的症状、B不安と不眠、C社会的活動障害、Dうつ傾向）から構成され、各尺度得点から「症状無し」「軽度の症状」「中等度以上の症状」に分類される。

〈精神医学的面接〉集団検診時に精神科医2名と臨床心理士1名による面接評価を実施した。

〈倫理的配慮〉本研究は国立病院機構東尾張病院の倫理審査委員会の承認を得ている。

C．研究結果

1．質問紙調査

事前訪問調査で27名からGHQ 28の回答を得た。平均年齢は80.04歳（幅59-99歳）、性別は男性10名、女性17名であった。GHQ 28の各下位尺度の結果は表1の通りであった。（　）内は、2012年の中部地区のスモン患者に実施した結果を示した（N=76）。

4つの下位尺度の結果みると、今年度は前年に比べて、「身体的症状」の中等症以上が20%低く、自覚的重症度が低い対象であった。「不安と不眠」に大きな違いはみられないが、「社会的活動障害」「うつ傾向」で中等症以上の対象者の割合は多少高かった。

GHQの具体的な下位項目の中で注目すべき項目とその結果を示したい。不安・不眠の持続症状を尋ねる

「心配ごとがあって、よく眠れないようなことは」という項目に対して、「あった」「よくあった」と肯定した回答は51.8%（14名）と非常に高い割合で高かった。自尊感情の著しい低下を示し、うつ病を遷延および重症化させる要因としても重要な項目である「自分は役に立たない人間だと考えたことは」という質問項目に肯定した回答は37.0%（10名）であった。また、重症のうつ症状である希死念慮「自殺しようと考えたことが」という質問項目に肯定した答えは11.1%（3名）であった。

2．精神医学的面接

集団検診の受診者は12名（男性3名、女性9名）で平均年齢は76.58歳（幅69-84歳）であった。この12名に面接評価を実施した。面接調査では、「痛みやしびれが、周囲の人に分かってもらえない」ことで、ストレスが高まることを複数のスモン患者が報告した。外面的には気づきにくいため、持続的な身体感覚障害を家族や周囲の人に理解してもらえないことで、日常生活動作が困難な状況で支援や配慮がえられず、孤立感が強まり、抑うつを引き起こすことが示唆された。逆に、家族がこの症状への理解を示し、配慮が得られていると報告した患者は、安心やひととのつながりを感じて、ストレスが緩和されていた。なお、身体感覚障害の困難さを患者が自ら積極的に家族や周囲に説明することは、自己への配慮を表立って求めることとなり、そのこと自体が支援者との関係をいびつなものとすることを懸念するという状況にあることも語られた。この点に関しては、医療関係者や福祉の専門家等が適時情報提供していくことが必要と考えられた。

また、不眠の訴えがあるものの、内科で処方された睡眠導入剤を内服することへの不安を語る患者も認められた。通所しているデイケアで周囲の人から、「睡眠薬を飲み過ぎると危ない」と言われ、薬の安全性の認識が揺らぎ、内服をせず、不眠が続いた状態となっていた。面接時に適切な情報提供を行ない、内服方法の指導を行うと、薬の安全性の認識がもて、内服に前向きとなった。症状の訴えを聴き、処方することに加え、一般的にもたれている睡眠導入剤や向精神薬の内服への不安にも配慮が必要と考えられた。

表1　GHQ28の結果（N=27）

下位尺度	症状無し（%）	軽度の症状（%）	中等度以上の症状（%）
身体的症状	26.0（20.0）	37.0（22.7）	37.0（57.3）
不安と不眠	26.0（25.3）	37.0（36.0）	37.0（38.7）
社会的活動障害	44.4（54.7）	22.2（25.3）	33.3（20.0）
うつ傾向	55.6（53.3）	11.1（18.7）	33.3（28.0）

D．考察

GHQ 28のうつ傾向で中等症以上に分類されたのは33.3%であった。そしてGHQで中等症以上の不安・不眠が37.0%で認められ、前年の結果と大きく変わらなかった。ただし、今年度の対象は、身体的症状の訴えが少なく、比較的症状が安定したスモン患者であったと考えられる。しかし、うつ傾向を示す割合に大きな違いはなく、低い自尊感情をもち希死念慮を呈する患者も認められた。このことは、スモン症状の程度にかかわらず、メンタルヘルス問題を約3割が抱えていると想定し、対応していく必要性を示唆している。

支援のあり方としては、今回の面接評価から2点が挙げられた。1つは、周囲に気づかれにくい、身体感覚障害についての情報提供である。家族や周囲の人と自分の状態を共有しながら生活できるように、パンフレットや説明などが、抑うつをもたらすストレス状況の改善につながる可能性がある。もう1つは、メンタルヘルス問題に対する解決策としての内服薬についての情報提供である。睡眠導入剤や向精神薬に負のイメージをもつ人がおり、その情報から安全性に疑問を感じ、内服薬を処方されていても適切な利用ができず、不眠や抑うつを持続させてしまっている可能性がある。これらのアプローチが浸透するよう啓蒙活動を行なうことが今後の課題として挙げられる。

E．結論

スモン患者におけるうつ状態を評価した。精神科的ニーズを示す中等度以上のうつ傾向は、これまでの結果と同様に約3割にみられた。また、今回の調査では、周囲にスモン症状を理解してもらえていない状況で、うつ傾向が強まる可能性が示唆された。今後の支援のあり方としては、身体感覚の障害による生活のしづらさを、周囲が理解できるように啓蒙活動を行なうこと

で、スモン患者のメンタルヘルスが向上する可能性がある。また、睡眠導入剤や向精神薬の安全性や適切な内服方法についての情報提供も必要と考えられた。

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

I．文献

1) 舟橋龍秀・古村健（2012）スモンにおけるうつ状態の精神医学的研究－GDS と GHQ による評価．厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班・平成 23 年度総括報告書，PP 201-203.

2) 舟橋龍秀・古村健（2013）スモンにおけるうつ状態の精神医学的研究．厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班・平成 24 年度総括報告書，PP 216-218.

3) 中川泰彬・大坊郁夫（1985）日本版 GHQ（精神健康調査票）手引き．日本文化科学社.

スモン患者の抑うつ状態における経年悪化の要因

小西　哲郎（がくさい病院神経内科）
林　　香織（国立病院機構宇多野病院リハビリテーション科）
杉山　　博（国立病院機構宇多野病院神経内科）
藤田麻依子（がくさい病院神経内科）

研究要旨

1．19名のスモン患者（78.3±6.5歳）において、3〜8年前（平均6.5年）と直近の抑うつ状態の経年変化と変化要因を明らかにするために、日本版Self - rating Depression Scale（自己評価式抑うつ性尺度；以下SDSと略す）による抑うつ状態を比較するとともに、直近に実施した半構造化面接を検討して、抑うつ状態を悪化させた要因を明らかにした。

2．3〜8年前に実施したSDS総得点に比べてSDS総得点が1割以上増加したスモン患者（抑うつ状態が悪化した患者とみなし、以下、悪化群と略す）は6名で、これは全体の約3割に相当していた。またそれ以外のSDS総得点が1割未満の増加及び、減少を示したスモン患者は13名であった（抑うつ状態の変化が少なかった、あるいは軽減した患者とみなし、以下、非悪化群と略す）。

3．悪化群は非悪化群に比べて、SDS総得点は有意に高く、抑うつ状態像因子が示される頻度を評価する下位検査項目では、「日内変動（朝方の気分不良）」「睡眠（不眠）」「体重減少」において有意に高度であった。

4．半構造化面接の結果から、スモン患者において、経年変化とともに抑うつ状態を悪化させた要因として、車椅子移動、疾患の受容の困難さ、仕事や趣味などの社会活動を介した対人交流の乏しさが考えられた。

A．研究目的

我々は平成23年度の研究[1]において、同一女性スモン患者8名の5年前と直近の抑うつ状態の変化を比較検討した結果、抗うつ薬を使用することなく明らかに抑うつ状態が軽減していたことを報告した。しかし、内2名においては抑うつ状態が悪化していた。今回の研究では、患者数を増やして、スモン患者における抑うつ状態の経年変化を検討し、抑うつ状態が悪化したスモン患者に注目して、抑うつ状態を悪化させた要因を明らかにすることを目的とした。

B．研究方法

19名のスモン患者（平均年齢±SD：78.3±6.5歳、男性7名、女性12名）において、3〜8年前（平均6.5年）と直近に実施したSDSを比較し、合わせて直近に半構造化面接を実施して、Berthel Index（BI）に表される日常生活動作レベル、同居・介護状況、スモンについて思うこと、気がかりなこと、楽しみや希望などの質問項目に基づいて情報収集を行い、抑うつ状態を悪化させた要因について検討した。全患者は、Mini-Mental State Examination（簡易認知機能検査）総得点24点以上で、調査期間中に抗うつ薬の投与はされていなかった。調査研究の主旨を理解し、調査の結果を本研究に用いることに同意を得られた患者に対してのみ実施した。尚、統計学的分析においては、student t 検定、Mann-Whitney検定を用い、5%以下

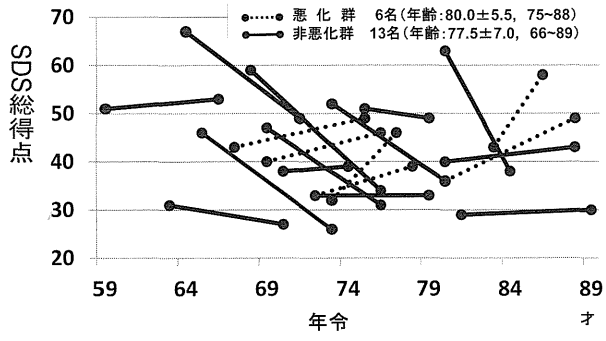

図1　SDS総得点の推移

SDS総得点が1割以上高くなった悪化群（点線6名）と以外の非悪化群（実線13名）を表す。実線、点線はそれぞれ同一患者の推移を示す。縦軸：SDS総得点、横軸：検査時年令。

の危険率において有意判定を行った。

C．研究結果

スモン患者19名の3～8年前（平均6.5年）に実施したSDS総得点と直近に実施したSDS総得点の推移から1割以上の得点の増加を示した患者を抑うつ状態が悪化した悪化群、それ以外の抑うつ状態の変化が少なかった、あるいは軽減した患者を非悪化群と判断し分類した（**図1**）。直近に実施した各群のSDS総得点の平均±SDは、悪化群が47.5±5.5、非悪化群が36.1±9.9で悪化群のSDS総得点は非悪化群のそれと比べて有意に高く、高度な抑うつ状態が認められた（$p<0.05$：student t検定）。抑うつ状態像因子が示される頻度を低い順に1点から4点の4段階で評価するSDSの20項目の下位検査項目では、悪化群は非悪化群に比べて、生理的随伴症状に含まれる「日内変動（朝方の気分不良）」「睡眠（不眠）」「体重減少」において有意に高かった（$p<0.05$：Mann-Whitney検定）（**表1**）。日内変動、睡眠については、「朝、目覚めるとともに手足の突っ張り、こわばり、締め付けられる感覚を感じて憂鬱になる。」「膝から下のしびれや痛みで夜中に目が覚めて眠れないことがある。」「寝つきが悪い、朝早くに目が覚めていろいろ考えて眠れないことがある。若い頃のこととか、自分がいたらみんな困るだろうとか。」など種々のスモン症状や自責の念に苛まれている状態などを語る患者もみられた。

半構造化面接の内容は、歩行状態、疾患の受容、併発症、家族や介護の問題、希望や対人交流などに集約された（**表2**）。歩行状態では、非悪化群の85%が独歩であるのに対し、悪化群の67%が車椅子移動であった。疾患の受容においては、非悪化群では経過に伴う慣れや諦念、薬害としてのスモンに対する怒りや悲観的感情などから気持ちを切り替えてスモンとともに歩んでいこうとしてきた姿勢が優位に語られた。悪化群では半数以上において薬害に対する悔しさ、辛さ、情けなさ、空しさが挙げられ、国や製薬会社に対する怒りや責任追及などの感情が継続している患者もみられた。併発症においては、両群を通じて、不眠、体力、気力低下などの訴えとともに、高血圧、骨折や関節痛などの整形疾患において治療を受けていた患者がみられた。中には肝炎や心疾患、各種癌を発症している症

表1　悪化群（上段）と非悪化群（下段）の年齢、SDS総得点、SDS下位検査項目の得点

■ = 4点　□ = 3点

差	年令		総得点	総点数	抑鬱感	日内変動	啼泣	睡眠	性欲	食欲	体重減少	便秘	心悸亢進	疲労	混乱	精神運動性抑制	精神運動性興奮	希望のなさ	焦燥	不決断	自己過小評価	空虚	自殺念慮	不満足
15	84	M	58	3	4	2	4	2	4	3	1	3	2	3	2	2	2	2	2	3	4	4	4
14	7	M	46	2	3	2	2	1	4	4	2	1	4	4	4	1	1	3	1	1	1	1	1
13	88	F	49	3	4	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	3	2	3	1	4	4	1	4
6	7	F	49	3	4	1	1	3	4	3	3	1	1	1	1	1	2	1	2	4	4	3	4
6	74	F	46	3	2	3	1	2	4	1	1	1	2	2	3	3	1	3	2	2	2	3	3
6	7	F	39	1	4	1	1	1	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	3	1	3
3	83	F	43	2	3	2	1	4	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	1	2	1
2	64	F	53	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	4	4	4	2	4	4	4	4
1	83	M	52	2	3	1	1	3	4	1	3	1	1	3	3	3	4	3	1	4	1	1	4
1	89	M	30	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	3	1	3	1	2	1	2
1	74	M	39	3	1	3	1	1	4	2	3	2	1	4	1	3	2	3	1	1	1	1	1
0	79	F	33	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	1	1	4	1
−4	76	M	27	1	2	1	1	1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1
−16	74	F	31	2	3	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2
−16	84	F	36	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	3
−18	7	F	49	3	4	2	1	1	4	2	1	2	2	3	3	1	2	1	3	2	4	2	4
−20	72	M	26	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
−25	74	F	34	2	3	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	3	1	3
−25	8	F	36	2	3	2	1	1	4	1	1	1	1	1	2	3	2	3	3	1	2	1	2

黒枠の項目が悪化群と非悪化群と検定の結果有意差が見られ、悪化群で高得点を示した。

表2　悪化群（上段）と非悪化群（下段）の半構造化面接の結果比較表

SDS総得点の変化	人数	年齢	歩行状態〈車椅子〉	疾患の受容	併発症〈癌〉	家族や介護の問題〈独居〉	希望/対人交流〈社会活動〉
悪化群	6	80.0±5.5	66%	50%	33%	33%	33%
非悪化群	13	77.5±7.0	15%	100%	31%	15%	92%
		p=0.459	p=0.0460	p=0.0206			p=0.017

各テーマに合致する患者の頻度をパーセンテージで表し、網掛けのテーマで有意差が見られた。

例もみられた。特に非悪化群の中には、「スモン症状は変わらない、固定しているので慣れてきた」と触れた上で、将来的にも気がかりな存在としてスモンの症状以上に併発症を挙げられた。家族や介護などの問題としては、ほとんどの患者は家族に対して心身や経済面に関する気遣いを挙げていた。特に悪化群では、自由に移動や外出ができない不自由さや動作に時間がかかるなどの日常の慢性的な不満、独居の不安、及び、老化や介護に伴う将来の不安が挙げられた。非悪化群の中には、娘の同居によりそれまでの独居による不安が解消された患者もみられた。希望や対人交流では、現状維持を希望している患者が多く、非悪化群の約9割が仕事や趣味などの社会的活動に従事しているのに対し、悪化群の約7割が社会的対人交流の乏しい状況にあり、中には、国や製薬会社への責任追及とともにスモンの補償制度に対する更なる希望（スモンの風化防止、医療や施設整備、介護サービスの改善など）を挙げた患者もみられた。総括すると、半構造化面接における悪化群と非悪化群の比較では、悪化群では有意に車椅子移動の割合が高く、疾患の受容が難しく、社会的対人交流の機会が乏しいことが明らかとなった。これら半構造化面接で語られた内容の総和として、今回のSDSに示された抑うつ状態の軽減、悪化がもたらされたと考えられた。

D．考察

今回の研究によってスモン患者の経年とともに抑うつ状態を悪化させる要因の一つとして明らかとなった“疾患受容の困難さ”は、我々が平成23年度の研究報告[1]にて、経年とともに抑うつ状態が悪化した少数のスモン患者からその要因に関与するものとして考察したものを裏付けるものと考えられた。今回の研究では、前回以上に患者数を増やした研究を行ったことにより、抑うつ状態を悪化させるさらなる要因として、自立的な日常動作の制限を強いられる車椅子移動、仕事や趣味を介した社会的対人交流の乏しさが考えられた。

また、抑うつ状態が悪化した患者において明らかとなった、朝方の気分不良や不眠などの抑うつ状態像については、種々のスモン症状により直接与えられる苦痛や日常の介護に携わる家族への気遣いから自責の念に苛まれている状態などの関与が示唆された。

SDS得点の変化で示される抑うつ状態の変化に関与する要因には、個々において異なり多彩であるため、今後抑うつ状態に変化をもたらす要因をさらに明らかにするためには、多数例の検討が必要であると考えられた。

実際のスモン患者への支援活動では、患者個人の背景に潜む多彩な状況に留意した細やかな対応が求められることが推測される。そのため、スモン患者の支援においては、今回の研究で明らかとなった抑うつ状態を悪化させる要因について考慮しつつ、個々の患者のニーズに適った多種職の専門家による手厚い連携を介した包括的な援助や環境づくりを患者とともに試行錯誤していく関わりが必要であると考えられた。また、そういった関わりを通して、疾患の受容がより助長されていくものと考えられた。

E．結論

19名のスモン患者において、平均6.5年前と直近のSDSを用いた抑うつ状態の調査結果を比較検討するとともに半構造化面接を実施し、経年変化とともに抑うつ状態を悪化させた要因を明らかにした。SDS総得点が1割以上増大した抑うつ状態悪化群は、抑うつ状態全般を評価する直近のSDS総得点が、非悪化群に比べて有意に高く、高度な抑うつ状態であった。また、抑うつ状態像因子を反映するSDS下位検査項目では、悪化群では非悪化群に比べて、生理的随伴症状に含まれる「日内変動（朝方の気分不良）」「睡眠（不眠）」「体重減少」の各項目が、有意に高度であった。そして、半構造化面接の結果では、日常生活において行動の制限が強いられる車椅子移動、疾患受容の困難さ、仕事や趣味などの社会的対人交流の乏しさが抑うつ状態を悪化させる要因として考えられた。

G．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

T. Konishi, K Hayashi, M Fujita Worsening

conditions for the depressive mental states with aging in Japanese patients with subacute myelo-optico-neuropathy (SMON). (in 26th Meeting of the European College of Neuropsychopharmacology (ECNP), October 5-11, 2013, in Barcelona, Spain)

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

1) 小西哲郎，林香織，藤田麻依子：スモン患者の抑うつ状態の経年比較．厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班，平成23年度総括・分担研究報告書　207-209, 2012.

スモン患者におけるMMSEを通した認知機能の評価

藤井　直樹（国立病院機構大牟田病院神経内科）
池亀亜理沙（国立病院機構大牟田病院神経心理室）

研究要旨

平成24年度、25年度と九州地区スモン検診の際、MMSE検査を施行した。MMSE検査が施行できなかった受診者については「スモン現状調査個人票」のなかの「精神徴候」の項目を参考とし、65歳以上のスモン患者における「認知症」の有病率を推計した。認知症有病率は、平成24年度27.9%、25年度16.4%、と一般人口の高齢者の有病率（15%）より高く、また従来の全国スモン検診受診の報告の数字より高かった。また両年度とも、検診会場へ来場し受診した患者群に比して、来場できず自宅や病院・介護施設等に入所中の患者群で、認知症有病率が3倍以上高かった。

A．研究目的

スモン検診における認知症スクリーニング検査Mini-Mental State Examination（MMSE）の施行により全国スモン患者の認知症有病率が平成20年度15.9%[1]、平成24年度16.6%[2]と報告されている。九州地区スモン検診では平成24年度に引き続き、25年度もMMSE検査を実施した。MMSE検査結果を通して、65歳以上のスモン患者における認知症の有病率について検討する。

B．研究方法

対象：九州地区で検診を受診した65歳以上で、データの解析・発表に同意を得られたスモン患者（平成24年度61名、平成25年度61名）を対象とした。

認知機能の評価：対象患者のうち、MMSE検査を全項目実施できた患者（平成24年度45名、平成25年度45名）については、認知症のcut-off値を23/24とした。

視力障害や運動機能障害のためMMSE検査の一部項目が実施できなかった患者（平成24年度7名、平成25年度3名）については、実施できた項目の内容を参考とし、見当識が5/10以下かつ3単語遅延再生が1/3以下の患者を「認知症」とした。

MMSE検査を受けなかった患者（平成24年度9名、平成25年度13名）の認知症の有無については「スモン現状調査個人票」のなかのB－y.「精神徴候」の項目を参考とし、明らかに認知症と判定されている患者を「認知症」とした。

群間比較：検診受診者を、検診会場に来場した群（「会場検診群」）と来場できずに自宅や施設（病院、介護施設）で受診した群（「自宅・施設群」）とに分け、群間で認知症の割合を比較した。

C．研究結果

平成24年度の解析（表）：MMSEを全項目実施できた患者の中で得点が23点以下の割合は、「会場検診群」で3/28名（10.7%）、「自宅・施設群」で6/17名（35.3%）、合計で9/45名（20.0%）であった。さらにMMSEを全項目検査できなった7名のうち「認知症」と判定される患者が5名いた。内訳は、「会場検診群」で2/2名、「自宅・施設群」で3/5名であった。またMMSE検査を施行していないが「スモン現状調査個人票」に「認知症」と記載がある患者は9名中3名いた。内訳は「会場検診群」0/6名、「自宅・施設群」3/3名であった。これらを群間で比較すると「会場検診群」で5/36名（13.9%）、「自宅・施設群」で12/25

表　認知症患者の占める割合

		MMSE全項目実施	MMSE一部欠損	MMSE未実施	小計	計
平成24年度						
	会場検診群	3／28 (10.7%)	2／2	0／6	5／36 (13.9%)	17／61 (27.9%)
	自宅・施設群	6／17 (35.3%)	3／5	3／3	12／25 (48.0%)	
平成25年度						
	会場検診群	2／29 (6.9%)	0	1／11	3／40 (7.5%)	10／61 (16.4%)
	自宅・施設群	3／16 (18.8%)	2／3	2／2	7／21 (33.3%)	

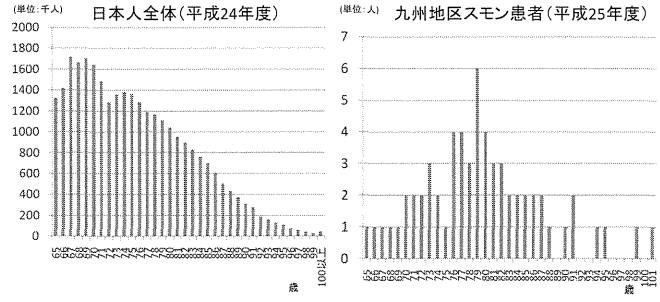

図　年齢別人口分布

名（48.0%）であった。全体では61名中17名（27.9%）が「認知症」と判定される。

平成25年度の解析（表）：MMSEを全項目実施できた患者の中で得点が23点以下の割合は、「会場検診群」で2/29名（6.9%）、「自宅・施設群」で3/16名（18.8%）、合計で5/45名（11.1%）であった。さらにMMSEを全項目検査できなった3名（全員「自宅・施設群」）のうち「認知症」と判定される患者が2名いた。またMMSE検査を施行していないが「スモン現状調査個人票」に「認知症」と記載がある患者は13名中3名いた。内訳は「会場検診群」1/11名、「自宅・施設群」2/2名であった。これらを群間で比較すると「会場検診群」で3/40名（7.5%）、「自宅・施設群」7/21名（33.3%）であった。全体では61名中10名（16.4%）が「認知症」と判定される。

両年度とも、「会場検診群」に比して「自宅・施設群」で、MMSEに基づく認知症有病率が約3倍高い。さらにMMSE一部欠損者、MMSE未実施者を含めると「認知症」の率は、「自宅・施設群」で一層高くなった（約4倍）。

D．考察

今回の検討はスモン患者における認知症の有病率を正確に求めることを目的としたものではなく、検診会場への来場ができ相対的にADLが良好と推測されるスモン患者（「会場検診群」）とADLが悪いため来場できずに自宅ないし病院や介護施設等に入所中の患者（「自宅・施設群」）との間に認知症の有病率に差があるかどうか大まかな傾向をつかむ目的で解析した。

スモン検診受診者を「会場検診群」と「自宅・施設群」とに分け群間で「認知症」の割合を比較すると、平成24年度・25年度とも「自宅・施設群」がMMSE全項目実施者では約3倍、MMSE一部項目欠損者・MMSE未実施者を加えると約4倍高かった。この理由としては、「自宅・施設群」ではより高齢者の占める割合が高いこと、またADLが悪く身体的、精神的に廃用状態に陥りやすいことが考えられる。従ってスモン患者における認知症有病率調査では自宅や入院・施設入所中の患者を多く含んで調べると、従来の報告より高い認知症有病率の数字が出るものと推測される。

朝田らによる認知症有病率の全国調査（2013年）[3]によると65歳以上の高齢者における認知症の有病率は15%であった。今回の我々の解析では平成24年度で27.9%、平成25年度で16.4%と全国調査の数字を上回っている。この理由として考えられるのが人口構成の違いである。図は65歳以上の年齢別人口分布を示しているが、日本人全体では67～69歳をピークにした右肩下がりの分布となっているのに対して、スモン患者では75～80歳をピークとするピラミッド型の分布となっている。認知症の有病率は年齢増加とともに上昇する[4]といわれており、スモン患者では高齢者の比率が高いため有病率は一般人口より高くでるものと考えられる。従ってこの点からもスモン患者における認知症有病率は、従来の報告よりもう少し高い可能性が考えられる。ただし、この数字が高いからといってただちにスモン患者に認知症の率が高いということにはならない。なぜならスモン患者は一般人口より、より高齢の方の割合が多いため。

スモン患者の認知症有病率のより正確な値を確認するためには、自宅や入所中で検診に受診できない患者も広く拾って検討しなければならないと考えられる。またMMSE検査単独のみでの評価も不十分であろう。

E．結論

平成24年度、25年度と九州地区スモン検診の際、MMSE検査を施行した。MMSE検査が施行できなかった受診者については「スモン現状調査個人票」のなかの「精神徴候」の項目を参考とし、「認知症」の有病率を推計した。認知症有病率は、平成24年度27.9%、25年度16.4%、と一般高齢者の有病率より高く、また従来の全国スモン検診受診者の報告より高かった。また両年度とも、「会場検診群」に比して「自宅・施設群」で、認知症有病率が3倍以上高かった。

謝辞

今年度の検診において、九州地区の検診担当の先生方には通常作業以外にMMSE検査を施行していただきました。ご協力に深謝いたします。

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

I．文献

1) 坂井研一ほか：スモン患者のMMSE. 厚生労働省科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班・平成20年度・分担研究報告書：83-86, 2009.

2) 齋藤由扶子ほか：スモン患者における認知症の合併について. 厚生労働省科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班・平成24年度・分担研究報告書：224-226, 2013.

3) 朝田隆. 厚生労働科学研究費補助金（認知症対策総合研究事業）「都市部における認知症有病率と認知症の生活機能障害への対応」総合研究報告書 http://www.tsukuba-psychiatry.com/wp-content/uploads/2013/06/H24Report_Part1.pdf

4) 日本認知症学会. 認知症テキストブック. 中外医学社. 2008, p 13.

スモン患者における認知機能の解析：前頭葉機能について

吉良　潤一（九州大学医学研究院神経内科学）
大八木保政（九州大学医学研究院神経治療学）

研究要旨

スモン患者3名に対して、検診で実施するミニメンタルステート検査（MMSE）以外に、前頭葉機能検査としてFrontal Assessment Battery（FAB）を行った。3名ともMMSEでは正常だったが、そのうちの1名でFABの軽度低下が示唆された。前頭葉機能は加齢により低下することが知られており、しばしば認知症発症に先行する。また、スモン患者では慢性的な歩行障害があるため、前頭葉機能低下が促進されることで認知症発症リスクが高まる可能性がある。スモン患者における認知症徴候の早期発見のために、前頭葉機能検査の有用性が考えられた。

A．研究目的

近年、スモン患者では高齢化が進行している。これまでのMMSEスクリーニングによる解析では、65歳以上のスモン患者における認知症の標準化有病率は一般高齢者における有病率と同等であり、特にスモン患者で認知症リスクが高いわけではないとされている[1]。しかし、高齢化とともにADを主体とする高齢者認知症の発症リスクが年々高まっている。私たちは昨年、スモン患者において、Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive component-Japanese version（ADAS-Jcog）検査を実施した[2]。ADAS-Jcogは軽度認知障害（mild cognitive impairment, MCI）やアルツハイマー型認知症（Alzheimer's disease, AD）の早期検出においては、ミニメンタルステート検査（MMSE）や改訂長谷川式簡易知能評価スケール（HDS-R）よりも感度が高いと考えられたが、検査にやや時間がかかり、手技の習熟も必要であることから一般的ではない。そのため、日常診療においてはMMSEやHDS-Rがよく使われている。一方、Frontal Assessment Battery（FAB）は前頭葉機能全般を評価する30分以内の検査であり[3]、慣れれば医師自身でも比較的簡便に実施可能である。今回は、スモン患者に対して、MMSE検査に加え臨床心理士によるFAB検査を行い、その結果を比較・検討する。

B．研究方法

対象は、今年度の検診を受けたスモン患者の女性3名（70、73、82歳）について、全国共通のMMSE以外に臨床心理士によるFAB検査を施行した。FAB検査は、前頭葉機能として、概念化（優位半球の前頭前野）、知的柔軟性（優位半球の前頭前野）、行動プログラム（運動プログラムにかかわる高次運動野）、反応の選択（高次運動野および前頭前野内側面）、Go/No-Go（行動抑制の両側前頭前野）、把握行動（行動抑制の両側前頭前野）の6項目を解析する検査で（**表1**）、被検者の負担は言語性記憶力の検査などに比べても軽度と考えられる。

C．研究結果

対象3名のMMSEスコアは、30点満点中、それぞれ30、29、30点でまったく問題なかった。一方、FABスコアは、18点満点中（cut-off値11点）、それぞれ18、12、16点であり、1名（症例2）だけが正常下限域であった（**表2**）。症例2における失点は、概念化、反応の選択、行動プログラム、およびGo/No-Goであり、症例3における失点は、Go/No-Goであっ

表1　FABの課題項目

1）概念化課題（3点）
バナナとみかんは「果物」など、共通の概念を言語化
2）知的柔軟性課題（3点）
「か」から始まる言葉をたくさん挙げてもらう
3）行動プログラム課題（3点）
利き手の掌を非利き手のグー・チョキ・パーで叩く
4）反応の選択課題（3点）
自分の指で、検者が1回叩くと被験者は2回、検者が2回叩くと被験者は1回叩くルールで10回連続動作
5）Go/No-Go課題（3点）
自分の指で、検者が1回叩くと被験者は1回、検者が2回叩くと被験者は叩かないルールで10回連続動作
6）把握行動課題（3点）
被験者の両手を広げて、「手を握らないでください」と言ってから検者の両手を被験者の掌に近づける

表2　スモン3症例のMMSEおよびFABの点数

スモン症例	MMSE（/30点）	FAB（/18点）	FABの失点項目
1）70歳女性	30	18	なし
2）73歳女性	29	12	概念化（-1）、反応選択（-1）行動（-2）、Go/No-Go（-2）
3）82歳女性	30	16	Go/No-Go（-2）

た（表2）。また、症例2のMMSEでは計算のみで失点（-1点）していた。

D．考察

一般に、診療現場では認知症のスクリーニング検査としてHDS-RやMMSEがよく利用されている。MMSE検査では、日時・場所の見当識（側頭葉）、即時記憶・遅延再生（側頭葉）、7シリーズ計算（前頭葉）、呼称（後頭葉～運動性言語野）、聴覚性言語理解（優位半球の側頭葉～感覚性言語野）、文章理解（後頭葉～読字性言語野）、文章記述（書字性言語野）、図形構成（後頭葉～劣位半球の頭頂葉）などが評価される。記憶・見当識などの側頭葉、言語性認知機能、失認・失行症などの検出に優れるが、遂行機能・注意力・集中力などの前頭葉機能の評価項目は少ない。一方、FAB検査では研究方法に記述しているように前頭前野中心に広く前頭葉機能を評価でき、MMSEやHDS-Rとは補完的な関係にあると思われる。

前頭前野は、視床、帯状回、海馬、辺縁系、視床下部、中脳網様体などとネットワークを形成しており、人間では最も遅く成熟し、老化に伴って最も早く機能低下が生じるとされている[4]。健常者に対するFAB検査では、20～40歳代と比較して60歳代以上では有意にFAB点数が低く、特に類似性の理解（概念化）およびGo/No-Go課題で有意な低下が報告されている[5]。従って、症例2および症例3におけるGo/No-Goの失点は、認知症初期というよりも加齢現象を反映していると考えられる。一方、AD患者においては、FABに反映される前頭葉機能低下が妄想的観念と有意に関連する可能性が報告されており、日常診療でしばしば遭遇する行動心理学的症状（Behaviral and psychological symptoms of dementia, BPSD）が認知障害に先行するタイプのADの早期検出にはFABが有用かもしれない。

最近、歩行習慣や有酸素運動が前頭葉機能の賦活や認知症の予防に有用であることが、広く知られてきている。スモン患者では慢性的な歩行動作障害があるため、加齢に伴う前頭葉機能低下が促進され、認知症発症リスクも高まっている可能性がある。一般に、毎年検診に参加するスモン患者では歩行機能が比較的保持されていることが多く、ADLが低いため検診に参加できないスモン患者の認知症有病率調査も必要と考えられる。

E．結論

近年の高齢化に伴い、スモン患者の認知症の発症リスクが高まっており、MMSEなどのスクリーニング以外に、FABによる前頭葉機能評価も有用と考えられた。

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

I．文献

1）齋藤由扶子，橋本修二，川戸美由紀，坂井研一，小長谷正明：スモン患者における認知症の合併について―検診データベースに基づく検討②―　スモンに関する調査研究　平成24年度総括・分担研究報告書 2013：224-226.
2）吉良潤一，大八木保政：スモンにおける認知機能

の解析．スモンに関する調査研究　平成24年度総括・分担研究報告書 2013：221-223.
3）Dubois B, Slachevsky A, Litvan I, Pillon B: The FAB: A frontal assessment battery at bedside. Neurology 2000; 55: 1621-1626.
4）渡邊正孝：前頭前野．脳科学事典 http://bsd.neuroinf.jp/wiki/ 前頭前野（2013）.
5）寺田達弘，小尾智一，杉浦明，山崎公也，溝口功一：Frontal Assessment Battery（FAB）の年齢による効果．神経心理学 2009；25：51-56.

スモン患者における認知症の合併について
―― 検診データベースに基づく検討③ ――

齋藤由扶子（国立病院機構東名古屋病院神経内科）
橋本　修二（藤田保健衛生大医学部衛生学講座）
川戸美由紀（藤田保健衛生大医学部衛生学講座）
坂井　研一（国立病院機構南岡山医療センター臨床研究部）
小長谷正明（国立病院機構鈴鹿病院）

研究要旨

スモン検診患者における認知症有病率を一次、二次調査から推定した。認知症の背景疾患を調査した。　次に過去のキノホルム内服量とアルツハイマー病 AD 合併との関連の有無を知るため、間接的ではあるが過去のスモン症候の重度と AD 合併との関連を解析した。

対象は平成 24 年度スモン検診において、MMSE を解析しえた 647 例（男性 195 例、女性 452 例、平均年齢 77.9 歳）である。MMSE23 以下の 105 例に対して、二次調査として、認知症の有無とその背景疾患を、班員あるいはかかりつけ医に、郵送にて質問票を送付し回答を得た。

その結果、認知症ありは 35 例、なしは 22 例であった。認知症の有病率の推定値は 9.9%（95%信頼区間：7.3、12.7%）であった。対象を 65 歳以上に限定すると有病率の推定値は 10.9%（95%信頼区間：7.9、13.8）で、65 歳以上地域住民における認知症の有病率（朝田の報告 15%）に比べて低値であった。しかし平成 24 年度スモン検診に参加し MMSE を解析可能であったのは健康管理手当等受給者の 34.9%にすぎず、従来検診非受診者の方が障害が重度である傾向が指摘されており、このバイアスによって、低値になった可能性がある。 従ってスモン患者全体における認知症の有病率を推定するには非検診者を含める必要がある。認知症 35 例の背景疾患は、AD 25 例（71%）、AD と血管性認知症 VaD の合併 4 例（11%）、VaD 3 例（9%）、レビー小体型認知症 1 例（3%）、不明 2 例であった。AD 合併と過去に最も重度であった時のスモンの重症度との関連性は、視力障害、歩行障害のいずれにおいても認められなかった。内服したキノホルム量が多いほどスモンの障害は重かったとされるので、障害の重さをキノホルム量と仮定すると、キノホルム量の違いはその後の AD 合併に関与しないことが推察された。

A．研究目的

認知症の発症は年齢とともに増加することが知られている。スモン患者においても高齢化が進み有病率の増加が予想されたため、平成 24 年度の全国調査で MMSE を施行した。その結果、23 点以下は 16.6%であり平成 20 年度の 15.9%と差はなかった。また 65 歳以上住民における認知症有病率 14.4%と比べ差はなかった[1]。しかし MMSE はスクリーニング検査であるため、臨床的に認知症と診断されるのか、その背景疾患は何かについて二次調査を行い、スモン検診患者における認知症の有病率を推定した。 次に過去のキノホルム内服量とアルツハイマー病 AD 合併との関連の有

無を知るため、間接的ではあるが過去のスモン症候の重度とAD合併との関連を解析した。

B．研究方法

対象：平成24年度スモン検診において、MMSEを施行し同意を得て解析した647例。（男性195例、女性452例、平均年齢77.9歳）。この内65歳以上は594例であった。

方法：MMSE 23以下の105例に対して、二次調査を施行した。二次調査の内容は、認知症の有無とその背景疾患である。二次調査の回答を得るのに適切な医師を、各地区で検診を行っている班員に依頼し選定した。選定後、班員あるいは、かかりつけ医に、郵送にて質問票を送付し回答を得た。

AD合併例（29例）とMMSE 24以上例（542例）、総数571例を対象として、AD合併と、過去にスモン症候の最も重度であった時の障害度との関連の有無についてカイ2乗検定で解析した。過去のスモンの重症度は1994-1996年の検診データベースを使用した。視力障害の程度は、「全盲」「明暗のみ」「眼前手動弁」を「重度」、「眼前指数弁」「軽度低下」「ほとんど正常」を「軽度」とした。歩行障害の程度は「不能」「要介助」を「重度」、「つかまり歩き」「松葉杖」「一本杖」「不安定独歩」「正常」を「軽度」とした。

（倫理面への配慮）

用いたデータは、患者から使用の同意を得たものである。

C．研究結果

MMSE 23以下であった105例のうち認知症ありは35例、なしは22例であった（図1）。認知症35例の年齢は83.7±6.7歳だった（図2）。　スモン検診患者における認知症の有病率は、一次調査の陽性割合105/647と二次調査の陽性割合35/57から推定し、9.9%（95%信頼区間：7.3、12.7%）であった。対象647例のうち65歳以上は594例であったので、65歳以上に限ると有病率は10.9%（95%信頼区間：7.9、13.8%）だった。

認知症35例の背景疾患は、AD 25例（71%）、ADと血管性認知症VaDの合併4例（11%）、VaD 3例

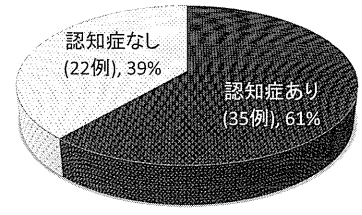

図1　二次調査結果（認知症の有無）

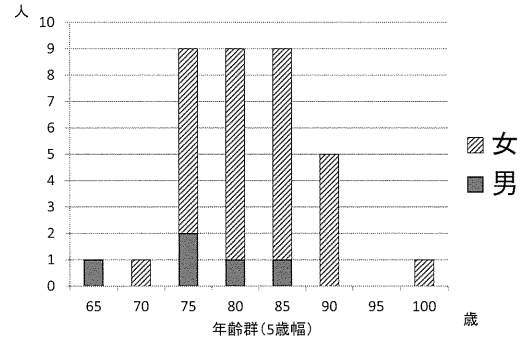

図2　認知症患者の性年齢分布（N=35）
年齢は83.7±6.7歳

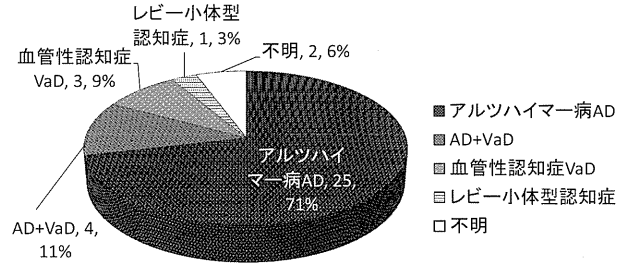

図3　認知症の背景疾患（N=35）

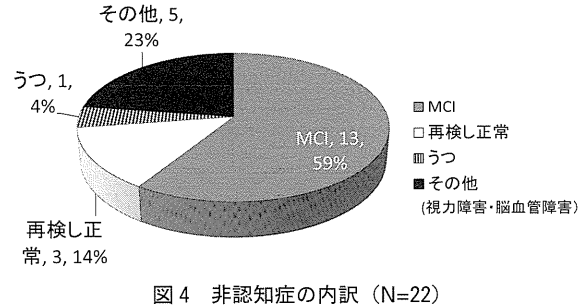

図4　非認知症の内訳（N=22）

（9%）、レビー小体型認知症DLB1例（3%）、不明2例であった（図3）。認知症でないと診断された22例のうち軽度認知障害MCIは13例であった（図4）。

現時点のAD合併と過去の最も重度であった時のスモン症候の重症度との関連について、カイ2乗検定を行った。対象とした571例中、過去の重症度のデータを得られたのは歩行障害において311例、視力障害に