スモン患者の自律神経障害評価のための SCOPA-AUT と COMPASS31 の日本語訳とその比較

山中　義崇（千葉大学医学部附属病院浦安リハビリテーション教育センター）
荒木　信之（千葉大学脳神経内科）
桑原　　聡（千葉大学脳神経内科）

研究要旨

[目的]

我々はスモン後遺症患者の自律神経症状を、質問紙を用いて経時的に評価を行ってきた。質問紙は、国際的に広く用いられている SCOPA-AUT という自律神経の評価尺度を参考にして作成した。一方、同じく国際的に広く用いられている自律神経症状質問紙に COMPASS-31 があり両者はそれぞれ特色が異なる。両者を比較・参照し、今後のスモン後遺症患者における自律神経症状の評価のための参考とする。

[方法]

SCOPA-AUT と COMPASS-31 において、評価されている自律神経症状の種類と評価内容を比較する。

[結果]

SCOPA-AUT は嚥下 2 項目、流涎 1 項目、腹部膨満 1 項目、排便 3 項目、排尿 6 項目、起立性低血圧 3 項目、発汗 2 項目、瞳孔調節 1 項目、体温調節 2 項目、性機能男女各 2 項目、服薬 1 項目の合計 24 の質問からなる。いずれもここ 1 か月間における症状の頻度を 4 段階で問う質問から構成されていた。COMPASS-31 は、起立性低血圧 4 項目、末梢循環 3 項目、発汗 1 項目、目・口腔内の乾燥 2 項目、膨満感 2 項目、嘔吐 1 項目、腹痛 1 項目、下痢 4 項目、便秘 4 項目、排尿障害 3 項目、瞳孔調節 2 項目、眼内レンズ調節 2 項目の合計 31 の質問からなる。起立性低血圧や排便に関する項目は症状の有無、症状の頻度、症状の強さ、症状のここ一年の変化について、より詳しく質問する構成になっていた。

[結論]

SCOPA-AUT、COMPASS-31 とも起立性低血圧、排尿、排便に重点を置いた構成だが SCOPA-AUT が排尿に関して詳細に問うのに対し、COMPASS-31 は消化管機能に関する質問が詳細かつ多彩であった。また、SCOPA-AUT は全項目ここ 1 か月の症状の頻度を横断的に評価するものであったが COMPASS-31 では症状の強さや症状の変化についても項目によっては問うており、症状の質的評価、時間的変化も一部把握できた。今後スモン後遺症患者を対象に調査を継続するにあたり、すでに用いた SCOPA-AUT を基調としつつも COMPSS-31 でしか調査していない項目については一部追加して調査することが望ましいと考えられた。

A．研究目的

スモンは視神経、脊髄、末梢神経障害によって視力障害、下肢優位の知覚・運動障害、自律神経障害を呈する、キノホルムによる中毒性神経疾患である。1973年のスモン患者の自律神経症状に関する花籠と宇尾野の報告[1)]では、約半数の患者で腹部症状（急性期のイレウス様の腹痛、慢性期の下腹部痛・不快感、下痢、便秘）がみられ、さらに下肢の冷え、下肢のむくみ、上半身の多汗や下半身の無汗などの発汗異常、尿失禁、立ちくらみなどの自律神経症状がみられることが示された。スモンの自律神経症状としては下肢の冷感が最も頻度が高く、失禁、下痢、便秘、発汗障害などが続く[2)]。2014年、2021年度、我々はthe Scale for Outcomes of Parkinson's diseaseの自律神経障害項目(SCOPA-AUT)[3,4)] 日本語版を改変した質問紙を用いてスモン患者における自律神経自覚症状の頻度を調査した[5,6)]。

一方で自律神経機能を評価するための質問紙にはRefined and Abbreviated Composite Autonomic Symptom Score（COMPASS-31）[7)] が国際的に広く用いられている。より良い自律神経機能評価のための質問紙を作成するべくSCOPA-AUT、COMPASS-31の内容を比較検討した。

B．研究方法

SCOPA-AUT、COMPASS-31の日本語訳をそれぞれ比較検討する。

C．研究結果

SCOPA-AUTは26の質問から成り、それらは上部消化管機能、下部消化管機能、排尿蓄尿機能、血圧調整機能、外分泌機能、瞳孔調節機能、体温調節機能、性機能、服薬の9項目に大別された。質問内容は嚥下2項目、流涎1項目、腹部膨満1項目、排便3項目、排尿6項目、起立性低血圧3項目、発汗2項目、瞳孔1項目、体温調節2項目、性機能男女各2項目、服薬1項目であった。質問はそれぞれの症状の最近1か月間の頻度を問うものであり、頻度は「全くない」、「時々ある」、「たびたびある」、「頻回にある」の4段階で評価する。

表1　COMPASS-31の特徴

	症状の有無	頻度	強さ	症状の変化	局在
起立不耐症	○	○	○	○	
末梢循環	○			○	○
発汗				○	
眼乾燥	○			○	
口腔乾燥	○				
腹部膨満感		○		○	
嘔吐		○			
腹痛		○			

	症状の有無	頻度	強さ	症状の変化	局在
下痢	○	○	○	○	
便秘	○	○	○	○	
失禁	○				
排尿困難	○				
残尿感	○				
瞳孔	○	○			
眼内レンズ	○	○			

COMPASS-31は31の質問から成り、起立不耐症、血管運動、分泌運動、胃腸、膀胱、瞳孔・眼内レンズ運動の6項目に大別される。具体的には、起立性低血圧4項目、末梢循環3項目、発汗1項目、目・口腔内の乾燥2項目、膨満感2項目、嘔吐1項目、腹痛1項目、下痢4項目、便秘4項目、排尿障害3項目、瞳孔調節2項目、眼内レンズ調節2項目である。こちらはまず過去1年間の症状の有無を聞く構成で、項目によってはその頻度、症状の重症度、症状の局在と掘り下げる質問が続く（**表1**）。

過去に使用した質問紙はSCOPA-AUTの26の質問から性機能の質問を削除し、さらにスモン後遺症患者で比較的見られやすい症状に関する質問を9つ追加していた。具体的には、手の冷え、足の冷え、手のむくみ、足のむくみ、いびき、下痢、口腔内乾燥、上肢末梢循環、下肢末梢循環に関する質問を新設していた。

D．考察

SCOPA-AUTが多彩な自律神経症状の頻度の横断的評価に向いてるのに対し、COMPASS-31は項目数こそ少ないものの、主な自律神経症状の頻度、重症度、症状の変化、症状の局在と、より掘り下げて評価可能である。過去に我々が使用した質問紙はSCOPA-AUTを基にしてさらに9項目追加することで広く自律神経症状の頻度を評価することを目標としていた。一方で独自の改変を加えていることから他疾患や健常者と比較しづらい問題があった。しかしすでに2014年から経時的に評価を続けていることからこの質問紙の内容は保持しつつ、項目を加えることで他疾患との比較や国際的発表に耐える構成を目指すべきと考えた。過去に使用した質問紙にCOMPASS-31の質問を加え

6. 最近１か月間で、便秘はありましたか（便秘は排便が週２回以下の場合とします）。
①全くない　②時々ある　③たびたびある　④頻回にある
6-a. 過去１年間で、便秘になりましたか？
①はい　②いいえ
6-b. （6-a.で「はい」の場合のみ）便秘はどれくらいの頻度で起きますか？
①めったにない　②時々ある　③頻繁にある　④常にある
6-c. （6-a.で「はい」の場合のみ）便秘の症状の程度はどれくらいですか？
①軽度　②中等度　③重度
6-c. （6-a.で「はい」の場合のみ）便秘の症状は、現在どのようになりましたか？
①とても悪化した　②やや悪化した　③変わらない　④やや改善した
⑤とても改善した　⑥完全になくなった

図１　作成した質問紙の一部

ることで、合計 60 の質問からなる質問紙を作成した(**図 1**)。スモン後遺症患者は高齢であるため性機能評価は意義が乏しいと判断し、加えなかった。この新しい評価用紙では過去に行った質問紙調査との経時的変化も追うことが可能で、COMPASS-31 としての評価も可能である。SCOPA-AUT も性機能以外の項目は網羅している。一方で質問数が 60 と増えることでスモン後遺症患者の負担が増えてしまうことが懸念された。ただ、追加になる質問は短文で簡単にこたえられるものが多く、該当しない場合には 3-4 項目回答の必要がなくなる部分もあるため、数年に一度であれば回答しうる範囲と考えられた。次年度以降、この質問紙を用いて評価を行っていきたい。

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）花籠良一，宇尾野公義．SMON の自律神経症状．自律神経　1973；10：225-222.

2）松田正之，宮城浩一，柳沢信夫，et al. Subacute myelo-optico-neuropathy（SMON）患者における加齢と自律神経機能検査．自律神経．1993；30（5）：488-492.

3）Martine Visser, Johan Marinus, Anne M Stiggelbout, et al. Assessment of autonomic dysfunction in Parkinson's disease: the SCOPA-AUT. Mov Disord. 2004 Nov; 19（11）: 1306-12.

4）Matsushima M, Yabe I, Hirotani M, et al. Reliability of the Japanese version of the scales for outcomes in Parkinson's disease-autonomic questionnaire. Clin Neurol Neurosurg. 2014 Sep; 124: 182-4.

5）朝比奈正人，劉韋氷，荒木信之，他．関東地区スモン患者におけるアンケート調査による自律神経症状の評価・解析．厚生労働科学研究補助金　難治性疾患等克服研究事業（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究　平成 26 年度総括・分担研究報告書　2015；pp 217-220.

6）山中義崇，荒木信之，桑原聡．スモン患者における自律神経に関連する自覚症状の変化．厚生労働科学研究補助金　難治性疾患等克服研究事業（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究　令和 3 年度総括・分担研究報告書　2022；pp 134-136.

7）David M Sletten, Guillermo A Suarez, Phillip A Low, et al. COMPASS 31: a refined and abbreviated Composite Autonomic Symptom Score. Mayo Clin Proc. 2012 Dec; 87（12）: 1196-201.