

でスモンが最も高齢（70.7歳）である。

方法は平成10年度報告と同様で、アンケートによって、自己効能感（SE）として①自己の疾患に対する対処行動の積極性coping behavior②健康に対する自己統制感controllabilityの2尺度、ソーシャルサポート（SS）として③疾患に対する行動的サポートbehavioral support④日常生活における情緒的サポートemotional supportの2尺度を抽出した。各7項目で計28項目、それぞれの「はい」の数を点数（7点満点）として検討した。SEやSS各尺度の得点が高いほどストレス反応を起こしにくいと考えられる。

結 果

<スモン患者における検討>

- 1 4尺度とも性差はなかった。
- 2 年齢では「自己統制感」のみ高齢者で高い。（表1）
- 3 精神症候が無で当然ながら「自己統制感」が高い。（表2）
- 4 障害度では重症ほど「対処行動」が低い。（表3）
- 5 満足度が高いと4尺度すべてが高い。（表4）
- 6 配偶者の存在はいずれの尺度にも有意な差異を示さなかった。

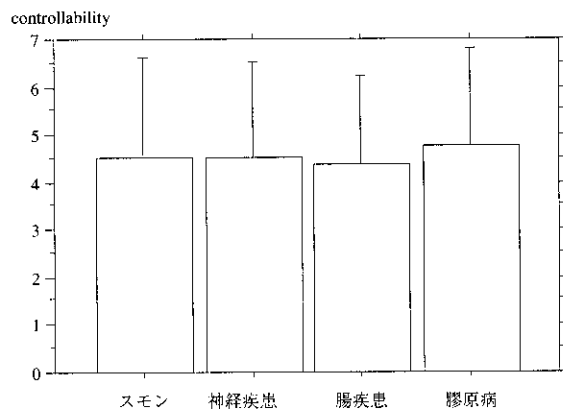
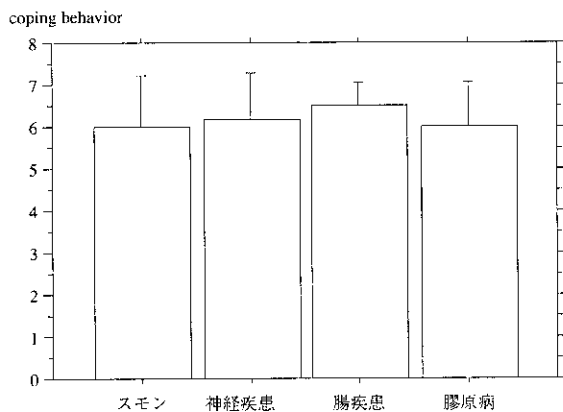


表5 疾患別の各項目平均値（エラーバー：±1標準偏差）

表1 自己統制感：controllability
年齢による差：t検定（対応なし）

	平均値の差	自由度	t値	p値
75才以上、65-74才	.778	130	2.070	.0404
75才以上、64才以下	.300	97	.703	.4835
65-74才、64才以下	-.478	121	-1.259	.2104

表2 自己統制感：controllability
精神症候あり・なしによる差：t検定（対応なし）

	平均値の差	自由度	t値	p値
あり、なし	-.659	171	-2.071	.0399

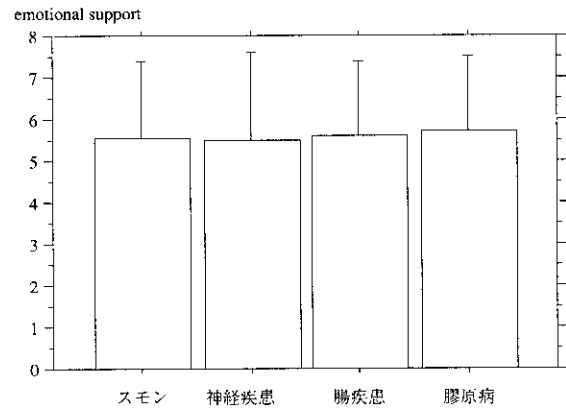
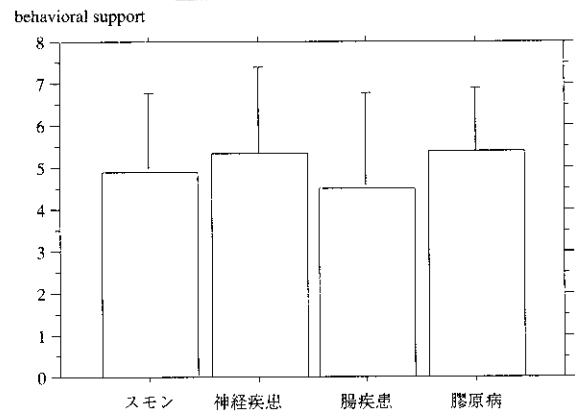
表3 対処行動：coping behavior

障害度（重度・中等度・軽度間）の差：t検定（対応なし）

	平均値の差	自由度	t値	p値
重度、中等度	-.664	104	-2.027	.0453
重度、軽度	-1.057	80	-3.497	.0008
中等度、軽度	-.393	152	-2.025	.0446

表4 満足度あり・なし間の差：t検定（対応なし）

	平均値の差	自由度	t値	p値
behavioral support	.811	175	2.873	.0046
coping behavior	.921	174	2.940	.0037
controllability	.420	173	2.294	.0230
emotional support	.805	175	3.003	.0031



<疾患別の比較検討>

7 ADLの良いであろう腸疾患では「対処行動」が高く、「行動的サポート」が低いが他疾患と有意差ではない。(表5)

8 「自己効能感」、「情緒的サポート」では全く差を認めない。

9 症例数の多いスモンと神経系難病を年齢群別に分けても差異は認められなかった

考 察

1) スモンの検討から「対処行動」の積極性は障害度が、「自己統制感」は精神症候と年齢が関係し、性別や配偶者の有無による差はなかった。満足度はすべての尺度と有意であった。

2) 他疾患との比較では差異は認められなかった。

3) ADLや障害度など背景因子が明らかでなく、またデータ収集の状況が集団健診と患者交流会という違いが関係したかもしれない。

文 献

1) 早原敏之ほか：スモン患者のself-efficacy, 厚生省特定疾患スモン調査研究班・平成10年度研究報告書, p.166-168, 1999

Abstract

**The Self-efficacy in SMON Patients (II)
-In the comparison with other intractable diseases-**

Toshiyuki Hayabara ¹⁾, Hiroshi Takata ¹⁾, Tanabe Yasuyuki ¹⁾, Keigo Nobukuni ¹⁾, Yuetsu Ihara ¹⁾, Reiko Namba ¹⁾, Hiroyuki Hamakawa ¹⁾, Shin-ichiro Kajimoto ¹⁾, Toyoyuki Usuki ²⁾, Mitsuo Nakamura ²⁾, Katsuhiko Hoshigoe ²⁾, Ken-ichi Hanafusa ²⁾, Kouichi Ohbayashi ²⁾, Hiroshi Suwaki ²⁾

¹⁾ National Minami-Okayama Hospital

²⁾ Kagawa Medical School

According to the questionnaire, the self-efficacy (SE) and the social support (SS) of SMON patients and the other intractable disease patients were investigated.

The age was As the result from the examination within the SMON patient, "coping behavior", the subclass of SE, was associated with the degree of impairment, and "controllability", the other subclass of SE, had relation with the age and psychological symptom. There was no differences by sex and existence of the spouse.

All four subscales of SE and SS were related with the index of the life satisfaction

In the comparison between SMON patient and the other diseases, no differences were detected.

スモン患者のストレス・コーピングに関する研究（Ⅲ）

早原 敏之（国療南岡山病院臨床研究部）
 星越 活彦（香川医科大精神神経科・三光病院）
 白杵 豊之（　　　　　　・しおかぜ病院）
 中村 光夫（　　　　　　）
 花房 憲一（　　　　　　・三船病院）
 大林 公一（　　　　　　・キナシ大林病院）
 鍛本真一郎（国療南岡山病院臨床研究部・健寿協同病院）
 二宮 貴至（香川医科大精神神経科）
 洲脇 寛（　　　　　　）

キーワード

スモン、ストレス対処行動、ラザルス式ストレスコーピングインベントリー（SCI）、患者属性

要 約

スモン患者のストレス対処行動を明らかにし、患者属性との関連性を検討した。方法は、集団検診に参加した岡山・香川両県在住のスモン患者を対象に、ラザルス式ストレスコーピングインベントリー（SCI）を施行した。有効回答者数は26名（男性9、女性17）、平均年齢は67.5±8.2歳であった。SCIの測定結果より、対処ストラテジーは15名（57.7%）が情動中心型優位であり、ストレスから生じた情動的苦痛を軽減しようとしていた。対処型については、女性や精神症候を有した者、重症者などでは社会的支援をより強く求めていることが明らかとなった。今後、患者のストレス対処行動をふまえたメンタル・ケアと社会的支援の一層の充実が望まれるものと思われた。

目 的

スモン患者のストレス対処行動を明らかにし、性別や年齢、障害度などの各要因について関連性を比較検討する。

方 法

集団検診に参加した岡山・香川両県在住のスモン患者を対象に、ラザルス式ストレスコーピングインベントリー（SCI）を施行した。SCIは、64項目の質問から構成されており、最近体験したストレス状況に対してどのような対処行動をとったかを「あてはまる」、「少しあてはまる」、「あてはまらない」の3件法で回答する。そして、2つの対処ストラテジーと8つの対処型について分類・評価することにより、ストレス対処行動を測定するものである（表1）。なお、それぞれの尺度における最高得点は、対処ストラテジーが各64点、対処型は各16点である¹⁾。

表1 SCIにおけるコーピング分類と評価

対処ストラテジー	
1. 問題解決型 (Co)	事件に対してチャレンジする傾向、積極性
2. 情動中心型 (Em)	情動の軽減を図る傾向、消極性
対処型	
1. 計画型 (Pla)	熟慮する。慎重性、計画性がある。
2. 対決型 (Con)	自己信頼感が強い。問題に積極的に対処する。自信がある。
3. 社会的支援模索型 (See)	社会への適応、他者を信頼する。信頼心が強い。
4. 責任受容型 (Acc)	従順性。現実的具体的な自己の役割を自覚、責任感が強い。
5. 自己コントロール型 (Sel)	自分の感情・行動を制御。他人の気分を害さない。慎重型。
6. 逃避型 (Esc)	問題解決の意欲を失う。やけになる。他人のせいにする。
7. 隔離型 (Dis)	自分とできごとの間を切り離す。問題を忘れる。
8. 肯定評価型 (Pos)	経験を重視。自己発見。自己啓発。自己改善。

質問票は、予め用意された回収用の郵便封筒と共に検診終了時に手渡され、各自自宅において記入・回答

することを願いました。

結 果

有効回答者数は26名（男性9、女性17）、平均年齢は67.5±8.2歳であった。まず、SCIの評価プロフィールにおける平均得点と標準偏差を示す（図1）。対処ストラテジーでは、有意差は認められなかったが、スモン患者は全般的に情動中心型の得点が高く、また、対処型においては自己コントロール型や肯定評価型が比較的高値であった。

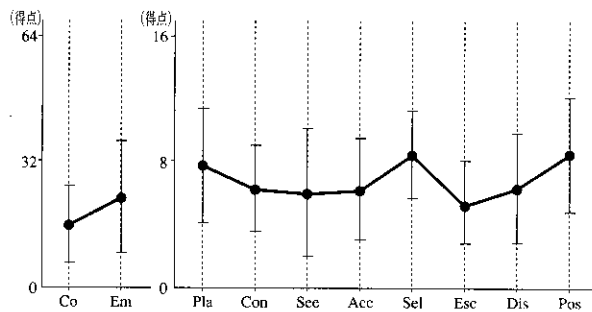


図1 SCI評価プロフィール

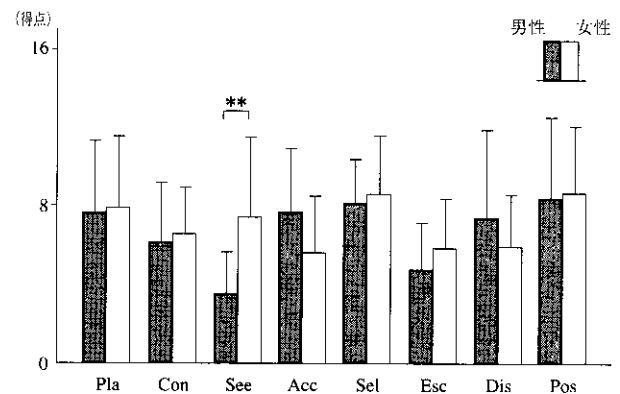
さらに、対処ストラテジーについて、問題解決型の得点が情動中心型を上回る問題解決優位者11名（42.3%）と、それ以外の情動中心型優位者15名（57.7%）とに分類し、各種患者属性による比較を行った（表2）。その結果、特に有意差は認められなかったが、情動中心型の対処ストラテジーをとる者は、男性や60歳台の患者、また障害度では比較的に軽症者に多く認められた。

表2 各種属性における対処ストラテジーの比較

属 性	対処ストラテジー		合 計
	Co	Em	
性別			
男性	2(22.2%)	7(77.8%)	9(100.0%)
女性	9(52.9%)	8(47.1%)	17(100.0%)
年齢〔歳〕			
-60	3(60.0%)	2(40.0%)	5(100.0%)
61-70	2(18.2%)	9(81.8%)	11(100.0%)
71-	6(60.0%)	4(40.0%)	10(100.0%)
精神症候			
有	6(54.5%)	5(45.5%)	11(100.0%)
無	5(33.3%)	10(66.7%)	15(100.0%)
障害度			
重度	1(100.0%)	0(0.0%)	1(100.0%)
中等度	6(54.5%)	5(45.5%)	11(100.0%)
軽度	4(28.6%)	10(71.4%)	14(100.0%)
生活の満足度			
満足	5(38.5%)	8(61.5%)	13(100.0%)
なんともいえない	3(33.3%)	6(66.7%)	9(100.0%)
不満足	3(75.0%)	1(25.0%)	4(100.0%)

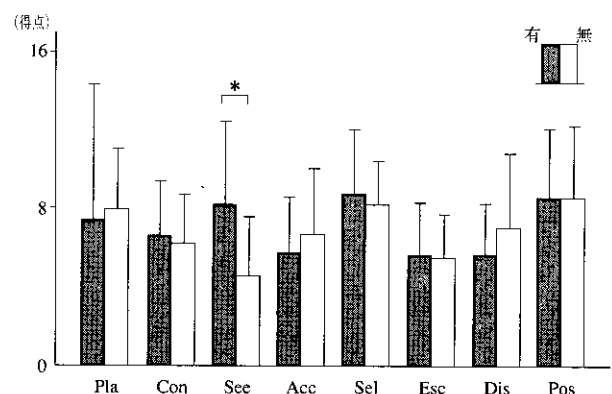
次に、対処型について、性別による比較を行ったところ、社会的支援模索型において有意差が認められ、

女性の得点がより高値であった。これに対し男性は、責任受容型や隔離型の得点がやや高値であった（図2）。また、不安や焦燥、心氣的、抑うつなどの精神症候の有無と対処型を検討したところ、精神症候を有する患者の社会的支援模索型の得点は有意に高値であった（図3）。その他、有意差はなかったが、重症者ほど社会的支援模索型や計画型の得点は高い傾向が認められた。生活の満足度についても、満足者ほど肯定評価型が多く、自己コントロール型や逃避型などの得点は低い傾向にあった。



(Mann-Whitney U test ** : P<0.01)

図2 性別による対処型の比較



(Mann-Whitney U test * : P<0.05)

図3 精神症候の有無による対処型の比較

考 察

スモン患者のストレス・コーピングについて早原ら²⁾は、障害が重く、生活の満足度の低い患者では、感情発散や抑制といった対処行動が認められると述べている。さらに、疾患別の比較において、パーキンソン病患者では抑制型が多いのに対し、スモン患者は感情発散型が多いことを示している³⁾。

そこで今回我々は、新たにSCIを用いてスモン患者のストレス対処行動を検討した。その結果、スモン患

者には情動中心型の対処ストラテジーによってストレスから生じる情動的苦痛を軽減しようとする者が比較的多く、積極的に問題解決を図るといった対処行動は少ないことが示された。特に、年齢別の分析から60歳台の患者にこのような行動傾向の強いことが認められた。一般に、高齢者では情動中心型優位の対処ストラテジーをとる者が多いといわれている¹⁾。しかし、神経疾患患者について年齢による心理的な検討からは、身体的・精神的な不全感は60歳台が最も顕著であったとの報告がある⁴⁾。さらに、感情的に危機的状態のスモン患者ほど、ストレスによって引き起こされた感情の表出や行動を抑制しようとする傾向があることも示されている⁵⁾。スモン患者にとって情動中心型優位の対処ストラテジーをとることは、これらの要因が特異的に関与している可能性がある。

また、対処型については、女性や精神症候を有する者、さらに重症者などで社会的支援をより強く求めていることが明らかとなった。すなわち、このような立場の患者では、他者や各相談機関などに援助を求めることで問題を解決し、ストレスに対処しようとしていた。これは、男性や軽症者が情動中心型の対処ストラテジーをとるのと対称的であり、より積極的に問題解決型の対処行動と言える。

高齢化や合併症の出現、さらに家族や介護者の減少

など、スモン患者はストレスに満ちた日常を余儀なくされ、社会的支援の必要性は益々高まるものと予測される。さらに、このような社会的な支援ではなく、情動的なレベルで解決を図ろうとする患者においても何らかの適切な援助が必要であると思われる。今後、ストレス対処行動をふまえた患者個別のメンタル・ケアと社会的支援の一層の充実が望まれる。

文 献

- 1) 日本健康心理学研究所：ストレスコーピングインベントリー-自我態度スケールマニュアル-実施法と評価法-，実務教育出版，東京，p.5-18，1998
- 2) 早原敏之ほか：スモン患者のstress-copingに関する検討，厚生省特定疾患スモン調査研究班・平成6年度研究報告書，p.142-146，1995
- 3) 早原敏之ほか：スモン患者のストレス・コーピングに関する検討（Ⅱ），厚生省特定疾患スモン調査研究班・平成8年度研究報告書，p.171-174，1997
- 4) 早原敏之：神経疾患患者の主観的QOL-精神健康調査票(The General Health Questionnaire)による検討-，厚生省厚生科学研究費補助金長寿科学総合研究・平成5年度研究報告，p.387-389，1994
- 5) 星越活彦ほか：スモン患者の心理特性-気分プロフィール検査およびストレス対処行動調査票による検討-，心身医学，p.433-441，1998

Abstract

A Study of stress coping behaviour of SMON patients (III)

Toshiyuki Hayabara ¹⁾, Katsuhiko Hoshigoe ²⁾, Toyoyuki Usuki ²⁾, Mitsuo Nakamura ²⁾, Ken-ichi Hanafusa ²⁾, Kouichi Ohbayashi ²⁾, Shin-ichiro Kajimoto ¹⁾, Takashi Ninomiya ²⁾ and Hiroshi Suwaki ²⁾

¹⁾ Clinical Research Institute, Department of Neurology, National Minami-Okayama Hospital

²⁾ Department of Neuropsychiatry, Kagawa Medical School

The purpose of this study is to clarify the stress coping behaviour of SMON patients and the relationship between stress coping behaviour and attribution of SMON patients. We administered a questionnaire survey to

patients who were living in Chugoku and Shikoku areas. They were administered the Stress Coping Inventory (SCI). The number of SMON patients available for analysis was 26 patients (male 9, female 17). The mean \pm SD age was 67.5 ± 8.2 yr. The results of SCI showed that 15 patients (57.7% of all) had high score of the emotional scale in coping strategy and they tended to reduce their emotional pain induced stress. Furthermore, it was revealed from the scales in coping type that the patients who were female, having mental symptoms and more serious disorder had a tendency to seek for social support. In conclusion it will be increasingly essential for SMON patients to enrich mental care and social support based on the stress coping behaviour individually.

Subacute myelo-optico-neuropathy (SMON) における排尿障害の検討

服部 孝道 (千葉大医学部神経内科)
榊原 隆次 ()
内山 智之 ()
山西 友典 () ・泌尿器科)

キーワード

スモン、排尿障害、排尿筋過反射、自律神経障害

要 約

Subacute myelo-optico-neuropathy (SMON) で排尿障害がみられることは良く知られているが、その病態機序についての報告は少なく、詳細は十分に明らかではない。我々はSMON患者の排尿障害について尿流動態検査を施行して検討した。対象は排尿障害を有するSMON患者6名であり、男性2名、女性4名；年齢49-72歳、平均60歳である。罹病期間は14-25年、平均19年である。これらの患者に対して残尿測定、尿道内圧測定、膀胱内圧測定、外括約筋筋電図を施行した。排尿症状の内訳は蓄尿時症状が4名、排出時症状が4名であり切迫性尿失禁が1名にみられた。尿流動態検査の結果、最高尿道閉鎖圧の低値が検査を施行した4名中2名に、初発尿意時膀胱容量の低下が2名、排尿筋過反射が3名、球海綿体筋反射の消失が1名にみられ、排尿筋外括約筋協調不全や残尿を有するものはなかった。排尿筋過反射を呈した1名で10年後再検査を施行したところ初回検査時と同様の結果を示した。以上の結果から、SMON患者の排尿障害の病態機序として、骨盤神経の核上性障害が主なものと考えられた。

目 的

Subacute myelo-optico-neuropathy (SMON) 患者における排尿障害は16-44%にみられると報告され^{1,2,3)}、頻尿、尿意切迫等の蓄尿時症状が最も多い。しかし、従来SMONの排尿障害について尿流動態検査を施行し

て検討した報告は非常に少ない。このうち松本⁴⁾と日比谷ら⁵⁾は、排尿筋過反射、排尿筋無反射、排尿筋外括約筋協調不全を報告している。我々はSMON患者6名の排尿障害について問診と尿流動態検査を施行して検討した。

対象と方法

対象は排尿障害を有するSMON患者6名であり、男性2名、女性4名；年齢49-72歳、平均60歳である。罹病期間は14-25年、平均19年である。SMONの診断はSobue らの報告^{1,6)}に従い、全例がclioquinol内服歴を有していた。主要な神経症候として視力障害が5名、しびれ感を伴う下肢主体の表在・深部感覚低下が6名、錐体路徴候が6名にみられた。いずれの症例も明らかな起立性低血圧はなかった(表1)。これらの患者に対して排尿症状の問診を行い、問診に際して排尿症状を、頻尿、尿意切迫、尿失禁などの蓄尿時症状および排尿開始遅延、排尿時間延長、尿線細小、尿閉などの排出時症状に大別して行なった。尿流動態検査として残尿、尿道内圧、膀胱内圧の各測定、外括約筋筋電図を国際尿禁制学会(ICS)の提唱する方法⁷⁾に従って施行した。残尿測定では30ml以上を残尿ありとし、最高尿道閉鎖圧は41cmH₂O以上82cmH₂O未満を正常とし、初発尿意量は100ml以上300ml未満を、最大尿意量は200ml以上600ml未満を正常とした。初発尿意量または最大尿意量の低値を認めるものを膀胱容量の低下、高値を認めるものを膀胱容量の増大とした。上記患者の中で明らかな尿路感染症、前立腺肥大症を有

するものはなかった。なお尿流動態検査に先立ち、患者に検査の目的と内容を説明した上で検査の同意を得た。問診および尿流動態検査は排尿に影響を与える薬物を使用していない状態で行った。

結 果

問診の結果 (Table 1)、排尿症状は6名全例にみられ、その内訳は蓄尿時症状が4名、排出時症状が4名であり切迫性尿失禁が1名にみられ、尿閉例はなかった。これらの排尿症状は他の神経症状と共に出現し、その後長期間持続していた。

尿流動態検査の結果は以下の如くである (Table 2)。残尿測定は全例に施行したが、残尿を有するものはみられなかった。尿道内圧測定は4名に施行し、最高尿道閉鎖圧は女性患者の2名 (cases 1、2) で低値を示した。膀胱内圧測定は全例に施行し、その結果、排尿筋過反射が3名 (cases 1、3、5) にみられ、このうち2名 (cases 3、5) で初発尿意時膀胱容量が低下していた。低コンプライアンス膀胱、無緊張型を呈するものはなかった。外括約筋筋電図は全例に施行し、その結果、

球海綿体筋反射の消失が1名 (case 2) にみられ、排尿筋外括約筋協調不全を有するものはなかった。蓄尿時・排出時症状があり排尿筋過反射を呈した1名 (case 5) で10年後再検査を施行した結果、初回検査時と同様の結果 (排尿筋過反射) を示した。

考 察

SMON 患者における排尿障害は16-44%にみられると報告され^{1, 2, 3)}、頻尿、尿意切迫等の蓄尿時症状が最も多いとされる。しかし、従来SMONの排尿障害について尿流動態検査を施行して検討した報告は非常に少ない。本検討では排尿障害を有するSMON患者6名を対象とした。排尿障害の内容は蓄尿時症状が4名、排出時症状が4名であり、切迫性尿失禁が1名にみられた。これらの排尿障害は他の神経症状と共に出現しており、明らかな尿路感染症、前立腺肥大症を有するものはなかった。すなわち、これらの排尿障害はSMONに起因するものが最も考えられる。

我々が尿流動態検査を施行した時期はSMONの発症からかなりの時間を経ているが、いずれの患者でも排

表1 (Table 1)

patient	age (years)	sex	*duration (years)	visual impairment	sensory disturbance	motor disturbance	voiding symptom	filling symptom	urinary incontinence
1	49	F	19	+	+	+	-	++	+
2	53	F	20	+++	++	+++	+	-	-
3	60	M	20	++	++	+	++	-	-
4	60	F	18	+	++	+	+	+	-
5	65	M	25	+	++	+	+	+	-
6	72	F	14	-	++	++	-	+	-

* : duration of illness

Table1 Patients and urinary symptoms

表1 (Table 2)

patients	post-micturition residuals	UPmax (cmH ₂ O)	first sensation (ml)	bladder capacity (ml)	detrusor hyperreflexia	low compliance detrusor	BCR	DSD	USR
1	-	40 ↓	200	460	+	-	+	-	-
2	-	28 ↓	250	400	-	-	-	-	-
3	-	80	20 ↓	270	+	-	+	-	-
4	-	np	200	450	-	-	+	-	-
5	-	np	90 ↓	320	+	-	+	-	-
(10 years later)	-	np	50 ↓	360	+	-	+	-	-
6	-	62	140	250	-	-	+	-	-

np : not performed BCR : bulbocavernosus reflex DSD : detrusor-sphincter dyssynergia USR : uninhibited sphincter relaxation

Table2 Results of urodynamic studies

尿管障害はその出現以降長期間持続していた。尿流動態検査の結果、6名中3名 (cases 1, 3, 5) (50%) に排尿筋過反射がみられた。排尿筋過反射は蓄尿時症状を有する3名中2名で認められた。従来、松本⁴⁾も排尿筋過反射を7名中3名に認めている。すなわち、排尿筋過反射はSMONにおける蓄尿障害の主要な病態機序と考えられる。排尿筋過反射は骨盤神経の核上性障害でみられるものであり、おそらくSMONにおける側索病変を反映するものと考えられる^{8, 9)}。蓄尿時・排出時症状があり排尿筋過反射を呈した1名 (case 5) で10年後再検査を施行した結果、初回検査時と同様の結果 (排尿筋過反射) を示した。すなわち、SMONによりいったん尿管障害が出現すると、その後長期間持続し患者を悩ませる問題となりうることを示している。

尿道内圧測定を4名に施行したところ、最高尿道閉鎖圧は女性患者の2名 (cases 1, 2) で低値を示した。これらのうち1名 (case 2) では同時に球海綿体筋反射の消失が認められた。少数例ではあるが、これらの所見はそれぞれ下腹神経 (交感神経) および陰部神経 (体性神経) の末梢性障害を示唆するものと考えられ⁹⁾、SMONで報告されている腰仙髄領域自律神経線維の病変を反映するものと考えられる⁸⁾。松本⁴⁾は排尿筋外括約筋協調不全を7名中3名に認めている。排尿筋外括約筋協調不全は排出障害の原因の一つと考えられる¹⁰⁾。今回の我々の検討では、外括約筋筋電図の結果、排尿筋外括約筋協調不全を有するものはなかった。一方石井ら¹¹⁾は、50ml以上の残尿が、彼らの検討した40名中3名のみ認められたと報告している。本検討でも30ml以上の残尿を有するものはみられなかった。すなわち、脊髄損傷等¹²⁾で高度の排出障害がみられるのと異なり、SMONにおいては排出障害は比較的軽度であると考えられる。従って、SMON患者の尿管障害の対処として、排尿筋過反射に起因する頻尿・尿意切迫に対する抗コリン薬等の投与が必要と思われる。

文 献

- 1) Sobue I, 1979. Clinical aspects of subacute myelo-optico-neuropathy (SMON). In: Handbook of Clinical Neurology. Vol.37; Intoxication of the nervous system; part 2. Vinken P J, Bruyn G W, Cohen M M, Klawans H L eds, Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 115-139.
- 2) Wadia N H, 1984. SMON as seen from Bombay. Acta Neurol. Scand, 70 (suppl.100): 159-164.
- 3) 加知輝彦, 林富士雄, 大坪盛夫, 安藤一也, 祖父江逸郎: スモンの尿管障害, 厚生省特定疾患スモン調査研究班・平成3年度研究報告書, P.163-166. 1992
- 4) 松本昭久: スモンにおける尿管障害の電気生理学的解析, 厚生省特定疾患スモン調査研究班・昭和59年度研究業績, P.455-457, 1985
- 5) 日比谷健司, 関口由紀, 佐野克行, 田中克幸, 高橋俊博, 宮井啓国. 2000. 自己導尿によりQOLの改善をみたSMON病による神経因性膀胱の1例. 日本神経因性膀胱学会雑誌 11: 131.
- 6) Sobue I, Ando K, Iida M, Takayanagi T, Yamamura Y, Matsuoka Y, 1971. Myeloneuropathy with abdominal disorders in Japan; a clinical study of 752 cases. Neurology, 21: 168-173.
- 7) Abrams P, Blaivas J G, Stanton S L, Andersen J T, 1989. The standardization of terminology of lower urinary tract function; produced by the International Continence Society Committee on Standardization of Terminology. World.J.Urol, 6: 233-45.
- 8) Shiraki H, 1979. Neuropathological aspects of the etiopathogenesis of subacute myelo-optico-neuropathy (SMON). In: Handbook of Clinical Neurology. Vol.37; Intoxication of the nervous system; part 2. Vinken P J, Bruyn G W, Cohen M M, Klawans, H L eds, Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 141-197.
- 9) Blaivas J G, 1982. The neurophysiology of micturition; a clinical study of 550 patients. J Urol, 127: 958-963.
- 10) Siroky M B, Krane R J, 1982. Neurologic aspects of detrusor-sphincter dyssynergia, with reference to the guarding reflex. J Urol, 127: 953-957.
- 11) 石井雅之, 香月達也, 増成栄子, 原浩子, 明石謙: スモン患者の残尿量について, 厚生省特定疾患スモン調査研究班・平成9年度研究報告書, P.186-

188, 1998

- 12) Wyndaele J J, 1997. Correlation between clinical neurological data and urodynamic function in spinal cord injured patients. *Spinal Cord*, 35 : 213-216.

Abstract

Micturitional disturbance in subacute myelo-optico-neuropathy (SMON)

Takamichi Hattori ¹⁾, Ryuji Sakakibara ¹⁾, Tomoyuki Uchiyama ²⁾, Tomonori Yamanishi ²⁾

¹⁾ Department of Neurology, Chiba University School of Medicine

²⁾ Department of Urology, Chiba University School of Medicine

Micturitional disturbance is known to occur in subacute myelo-optico-neuropathy (SMON). However, its pathophysiology is uncertain and few data are available concerning urodynamic findings. We described our results of micturitional histories and urodynamic studies in patients with SMON. A history of urinary symptoms was obtained from 6 patients with SMON [2 men, 4 women ; age 49 to 72 years, mean 60 years ; duration of illness 14 to 25 years, mean 19 years]. They underwent urodynamic studies including measurement of post-micturition residuals, urethral pressure profilometry, cystometry and simultaneous sphincter electromyography. All patients had micturitional symptoms including voiding symptoms in 4, filling symptoms in 4 and urge urinary incontinence in a patient. Urodynamic studies revealed an increased maximum urethral closure pressure in 2 of 4 patients studied, decreased bladder volume at first sensation in 2, detrusor hyperreflexia in 3, absent bulbocavernosus reflex in a patient, and none had detrusor-sphincter dyssynergia or post-micturition residuals.

Repeated urodynamic study (10 years after initial study) in a patient with detrusor hyperreflexia showed the same findings. Our results indicate that supranuclear pelvic nerve dysfunction to be mainly responsible for the micturitional disturbance in patients with SMON.

スモン患者の排尿障害の検討

小西哲郎（国療宇多野病院神経内科）
西田祐子（　　　　　　）
岩村京子（　　　　　　）
荒木勇雄（西神戸医療センター泌尿器科）

キーワード

スモン患者、排尿障害、国際前立腺症状スコア、蓄尿障害、排出障害

要 旨

- 1) 京都府在住のスモン患者に排尿障害の調査を行ない、66名（男17名、女49名、49～96歳、平均年齢、72.1歳）の回答を分析検討した。
- 2) スモン患者の67%に排尿障害を認めた。排尿障害、特に蓄尿障害の程度は、スモン重症度に依存しているものと考えられた。
- 3) スモン重症度の指標のうち、特に歩行・移動といった錘体路障害を示す指標が排尿障害の程度とよい相関を示した。このことは、スモンにおける排尿障害は、脊髄障害の結果である可能性を示している。
- 4) 男性患者における閉塞症状の一部は、高齢男性特有の前立腺肥大症などの下部尿路疾患に基づいているものと考えられた。
- 5) 現在排尿障害の治療を受けている患者は6%にしか過ぎず、2割の患者さんが排尿障害の専門医の治療を希望していることから早急な専門医の対応が必要であると結論された。

目 的

スモンは脊髄性・末梢性神経障害を特徴とし、近年では、患者の高齢化に伴う種々の合併症が問題となっている。スモン患者の個人調査票による合併症の集計結果では、過半数の患者が排尿障害を訴え、特に高齢化に伴ってその頻度が増大する傾向にある。移動動作

も高齢化に伴って悪化する傾向が見られ、排尿障害はスモン患者の日常生活に制限を加える要因として重要である。しかしながら、排尿障害の実態とその特徴についての検討は十分になされていず、今回の調査票の分析からスモン患者の排尿障害の現状を明らかにすることを目的とした。

対象と方法

京都府在住あるいは宇多野病院入院中のスモン患者計111名を対象に、排尿症状の質問表を中心とした調査票を直接手渡すかあるいは郵送した。回答のあった81名のうち、統計処理が可能であった66名（男17名、女49名）について今回検討した。対象患者の年齢は49～96歳（平均年齢、72.1歳）、平均罹病期間は33年であった。排尿障害の評価には、国際前立腺症状スコア（IPSS）質問表を用いた。IPSS質問表は、蓄尿障害に伴う刺激症状を問う3項目の質問（刺激症状スコア）と排出障害に伴う閉塞症状を問う4項目の質問（閉塞症状スコア）の計7項目の質問からなっている。症状の発現頻度により各項目0～5点の6段階で評価し、総スコアは最大で35点となる。IPSSにより点数化された排尿症状に基づき、排尿障害とスモンの各種パラメーター（年齢、性別、罹病期間、重症度）との関連について検討した。なお、スモン重症度の指標としては、研究班で使用されている日常生活動作（Barthel index；0～100点）、移動・歩行（1～5の5段階評価）、歩行（1～9の9段階評価）に関する調査票における評点（スコア）を用いた。これらのパラメーターの相関

係数を算出し、5%以下の危険率の場合を有意な相関と判定した。

結 果

IPSSの総スコアの平均は16.3±8.5（刺激症状7.5±3.7、閉塞症状8.8±5.9）であった。患者の平均バーサル指数は81.3±23.5、平均移動・歩行スコア3.8±1.3、平均歩行スコア5.9±2.5であった。総スコアで12点以上を排尿障害あり、刺激症状スコア7点以上を蓄尿障害あり、閉塞症状スコア9点以上を排出障害ありと各々判定すると、44名（67%）が何らかの排尿障害を有しており、蓄尿障害のみを示したものが11名（17%）、排出障害のみが8名（12%）、両者の合併が27名（41%）であった。

尿失禁の有無の回答があった65名中、尿失禁がないと答えた18名（28%）以外は、程度の差はあるが尿失禁を訴えていた。排尿障害による睡眠障害の訴えでは、回答のあった61名中34名（56%）が時に（41%）あるいは常に（15%）不眠と訴えた。現在排尿障害に対して治療中と回答した患者は63名中4名（6%）で、回答した56名中10名（18%）が専門医による治療を希望していた。

IPSSにおける排尿障害スコアと年齢、罹病期間、スモン重症度との相関を検討すると、年齢、性別や罹病期間との有意な相関は見られなかった（表1）。スコアとバーサル指数、移動・歩行指数、歩行指数とが相関し、排尿障害スコアはスモン患者の日常生活動作の各指標が悪化するのに相関して有意に増加した。最も良い相関を示したのは刺激症状スコアと移動・歩行スコアとの関係であった（ $r=0.41$ 、 $p<0.0006$ ）。

表1

	総点数	刺激症状	閉塞症状
年齢	0.15	0.17	0.10
バーサル指数	<u>0.32</u>	<u>0.28</u>	<u>0.29</u>
移動・歩行	<u>0.39</u>	<u>0.41</u>	<u>0.31</u>
歩行	<u>0.31</u>	<u>0.28</u>	<u>0.27</u>

スモン患者全体（66名）における、排尿障害の総スコア、刺激スコア、閉塞スコアと年齢、バーサル指数、移動・歩行指数、歩行指数との相関。アンダーラインは5%以下の有意な相関を示す。

一般に、高齢男性では下部尿路閉塞性疾患（前立腺肥大症など）の罹患率が増加することが知られている。実際、これらの指標を男女別に解析すると、統計学的

な有意差は見られなかったが、男性の閉塞症状スコアは女性に比べて高値であった（男10.5、女8.3）。

男性においては、総点数、刺激スコア、閉塞スコアのいずれもがバーサル指数、移動・歩行指数、歩行指数とそれぞれ同程度の相関を示した（表2）。しかし同時に、総スコアと閉塞スコアが年齢とも相関して高齢化に伴って増大し（ともに $r=0.49$ 、 $p<0.05$ ）、高齢男性において見られやすい下部尿路通過障害（前立腺肥大症など）の存在をスモン男性患者においても反映していると考えられた。

表2

	総点数	刺激症状	閉塞症状
年齢	<u>0.49</u>	0.39	<u>0.49</u>
バーサル指数	<u>0.67</u>	<u>0.55</u>	<u>0.68</u>
移動・歩行	<u>0.68</u>	<u>0.55</u>	<u>0.68</u>
歩行	<u>0.68</u>	<u>0.60</u>	<u>0.65</u>

男性スモン患者（17名）における、排尿障害の総スコア、刺激スコア、閉塞スコアと年齢、バーサル指数、移動・歩行指数、歩行指数との相関。アンダーラインは5%以下の有意な相関を示す。

一方、女性スモン患者においては、総点数、閉塞スコアのいずれもが年齢、バーサル指数、移動・歩行指数、歩行指数との間には相関関係は認められず、ただ蓄尿障害の指標となる刺激スコアと移動・歩行スコアとの間にのみ有意な相関を認めた（ $r=0.34$ 、 $p<0.02$ ）（表3）。

表3

	総点数	刺激症状	閉塞症状
年齢	0.05	0.12	0.01
バーサル指数	0.16	0.17	0.13
移動・歩行	0.27	<u>0.34</u>	0.18
歩行	0.17	0.17	0.14

女性スモン患者（49名）における、排尿障害の総スコア、刺激スコア、閉塞スコアと年齢、バーサル指数、移動・歩行指数、歩行指数との相関。アンダーラインは5%以下の有意な相関を示す。

考 察

女性患者において、スモンによる錐体路障害と関連すると考えられる移動・歩行状態の悪化程度と排尿障害のうちで上位ニューロン由来の症状と考えられる刺激症状（蓄尿障害）との間に統計学的に有意な相関が認められた。このことより、排尿障害がキノホルムによる脊髄障害と関連した神経症状の一部と考えて矛盾はないと思われる。他方、男性患者においては総点数、

刺激スコア、閉塞スコアのすべてが、年齢およびバーサル指数、移動・歩行スコア、歩行スコアのすべてと同程度の有意な相関を示し、女性スモン患者とは異なる結果を得た。男性スモン患者の排尿障害の要因には、キノホルムによる神経症状以外の下部尿路通過障害（例えば前立腺肥大症による）が加わったために、女性スモン患者では見られなかった年齢との相関および排出障害が加わったと考えられた。

近畿地区の個人調査票の分析から、排尿障害を訴えるスモン患者は加齢とともに増大し、特に女性スモン患者において顕著であった。今回の排尿障害のアンケート調査からの分析では女性の排尿障害はスモンの脊

髄障害との関連が示唆され、今後のurodynamic studyによる検討がスモン患者の排尿障害の機序を明らかにすると期待される。

現在、排尿障害の治療を受けているスモン患者は6%と極めて少なく、20%の患者さんが泌尿専門医師による治療を希望しているのを見ると、今後の泌尿器科領域の早急な対応が迫られている。

文 献

- 1) 小西哲郎ほか：平成12年度近畿地区スモン検診結果、厚生科学研究費補助金（特定疾患対策研究事業）スモンに関する調査研究班・平成12年度研究報告書，P.41-43，2001

Abstract

Urinary disturbance in patients with SMON

Tetsuro Konishi ¹⁾, Yuko Nishida ¹⁾, Kyoko Iwamura ¹⁾, Isao Araki ²⁾

¹⁾ Utano National Hospital

²⁾ West Kobe Medical Center

In order to clarify the urinary disturbance in patients with SMON, we analyzed case cards of 66 patients living in Kyoto prefecture. Mean age of patients was 72. 1 years old. 67% of SMON patients were suffered from urinary disturbance with more than 12 points of IPSS scores. Among various kinds of ADL scores, severity of gait and move in daily activity was significantly correlated with irritative symptom scores in female SMON patients. Other parameters such as age of SMON onset, duration of illness, Barthel index were not correlated with urinary disturbance scores. In male SMON patients, age, Barthel index and gait scores were significantly correlated with total urinary symptom scores and with both irritative and obstructive symptom scores. These results clarified the characteristics of urinary disturbance in SMON patients and 20 percentage of patients wanted medical care by urologists.

SMON患者における起立時超早期脈拍変動の検討

宇山英一郎（熊本大医学部附属病院神経内科）

大林 光念（〳 医学部第一内科）

安東由喜雄（〳 医学部臨床検査医学）

内野 誠（〳 医学部附属病院神経内科）

キーワード

SMON、起立時超早期脈拍変動、心臓自律神経機能、心電図R-R間隔CV値

要 約

SMON患者の心臓自律神経機能を評価する目的で、交感神経と副交感神経機能を同時に解析可能な起立時超早期脈拍変動と、副交感神経機能検査法の心電図R-R間隔を検討した。対象はSMON患者5名（平均66歳）と健常者8名（平均58歳）。方法は、10分間安静臥床後2秒で起立させ、起立後1分間の脈拍数推移を患者監視装置を用いて2秒ごとに記録した。その結果、迷走神経機能を反映する起立後4～6秒までの脈拍上昇度（ ΔH_{im} ）、交感神経機能を反映する起立後8～10秒までの脈拍上昇度（ ΔH_{late} ）、および起立後最大脈拍数からの回復度とも、SMON患者と健常者間で有意差は認めなかった。心電図R-R間隔のCV値、LFC、HFCも全て正常であったが、CV値と ΔH_{im} 、LFCと ΔH_{late} 間に相関関係を認めたことから、本検査は心臓自律神経機能を評価しうる有用な方法であることが示唆された。

目 的

SMON患者の心臓の自律神経機能を評価するため、交感神経と副交感神経機能を同時に解析可能な起立時超早期脈拍変動^{1)~3)}（**図1**）、および副交感神経機能の検査法として、従来用いられてきた心電図R-R間隔を検討した。

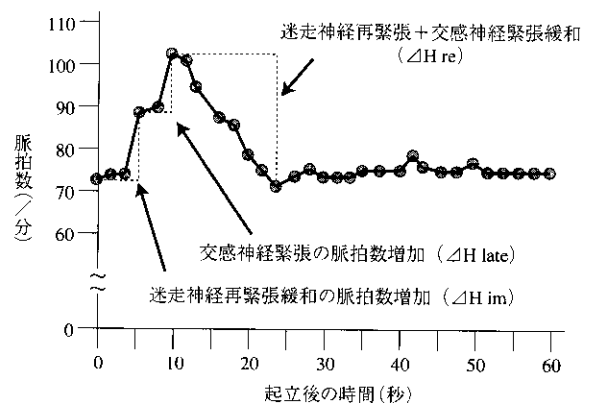


図1 健常者（65歳、女性）の起立時超早期脈拍変動

対象と方法

SMON患者5名（男性1名、女性4名、平均年齢 65.6 ± 10.6 歳）で、10分間の安静臥床後2秒間で起立させ、起立後1分間の脈拍数の推移を患者監視装置を用いて2秒ごとに記録し、健常者8名（男性4名、女性4名、平均年齢 57.6 ± 9.1 歳）の結果と比較検討した。また、SMON患者5名については、心電図R-R間隔のCV値、low frequency component (LFC)、high frequency component (HFC) を算出した。

結 果

迷走神経機能を反映する起立後4～6秒までの脈拍上昇度（ ΔH_{im} ）、交感神経機能を反映する起立後8～10秒までの脈拍上昇度（ ΔH_{late} ）のいずれにおいても、SMON患者群と健常者群で有意な差を認めなかった（**表1**、**図2**）。また、起立後最大脈拍数からの回復度（ ΔH_{re} ）についても、SMON患者群と健常者群で有意な差は認めなかった。一方の、心電図R-R間隔のCV

値、LFC、HFCはいずれも正常範囲内だった (表1)。

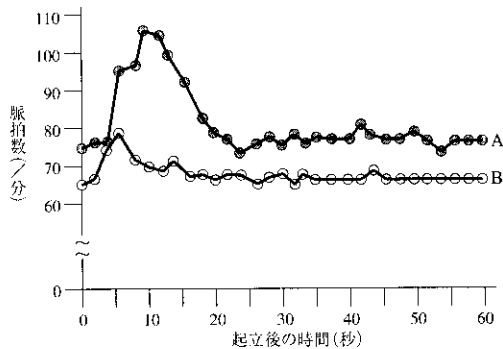


図2 SMON患者(A:64歳、女性)とFAP患者(B:30歳、男性、発症後4年)の起立時超早期脈拍変動

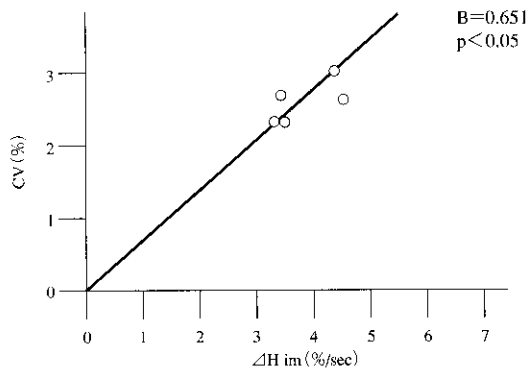


図3 SMON患者における心電図R-R間隔CV値と ΔH_{im} の相関

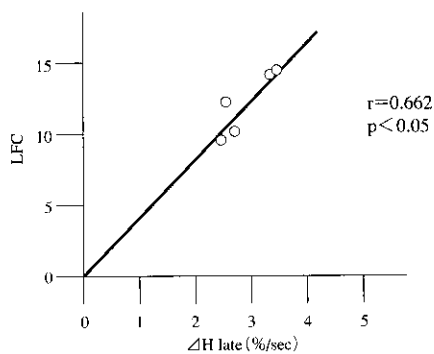


図4 SMON患者における心電図R-R間隔 LFCと ΔH_{late} の相関

表1 SMON患者と健常者における起立時超早期脈拍変動と心電図R-R間隔の検診結果のまとめ

Case (No.)	Age (yrs.)	Sex	LF	HF	CV%	ΔH_{im} (%/sec)	ΔH_{late} (%/sec)	ΔH_{re} (%/sec)
SMON Patients								
1	48	F	13.81	14.67	2.88	4.42	3.53	-1.33
2	64	F	11.29	12.33	2.41	3.76	2.89	-0.79
3	69	F	13.93	15.87	2.49	4.31	3.59	-0.81
4	73	F	9.04	10.14	2.18	3.54	2.67	-0.61
5	74	M	9.99	12.11	2.28	3.69	2.77	-0.67
mean	65.6±10.6		11.62±2.21	13.02±2.26	2.45±0.27	3.94±0.39	3.09±0.44	-0.84±0.29
Healthy volunteers (n=8)								
mean	57.6±9.1		11.16±4.03	12.30±3.67	3.02±0.89	3.70±0.38	3.24±1.89	-1.01±0.67

また、起立時超早期脈拍変動、心電図R-R間隔両検査の値には相関関係が認められた (CV値と ΔH_{im} との相関 (図3) : $r=0.651$, $p<0.05$; LFCと ΔH_{late} との相関 (図4) : $r=0.662$, $p<0.05$)。

考 察

SMON患者では異常感覚を伴う下肢の感覚障害に加えて、四肢冷感、皮膚温低下、発汗異常など自律神経障害に関連した所見がよくみられる。心臓・血管系の自律神経関連症状として、動悸や高血圧もしばしばみられる。合併症の調査 (1998年) では、高血圧は34.1%、心疾患は47.6%と高く、自律神経症状と関連する精神症候も40.9% (不安・焦燥感21.9%、抑うつ15.4%) に認められる。SMON患者の心臓自律神経機能に関しては、 ^{123}I -MIBG心筋シンチグラフィによる少数例の検討で、一部の患者で心臓交感神経機能障害が指摘されていた⁴⁾が、服部らの起立時超早期脈拍変動による検討では、SMON患者の心臓交感神経機能は亢進することが示唆されていた^{5, 6)}。しかし、今回我々が試みた起立時超早期脈拍変動による検討では、健常者と比較して心臓の交感神経機能と副交感神経機能のいずれにおいても有意差は認めなかった。自律神経が末梢レベルで高度に障害される家族性アミロイドポリニューロパチー (FAP) 患者では、心臓の交感神経機能を反映する、起立から8-10秒後までの脈拍上昇度 (ΔH_{late}) は健常者に比べ有意に低下する⁷⁾。また、今回検討した心電図R-R間隔のCV値、LFC、HFCも全て正常であり、CV値と ΔH_{im} 、LFCと ΔH_{late} 間に相関関係を認めたことから、SMON患者では心臓自律神経機能の著明な低下は生じにくく、起立時超早期脈拍変動検査は、心臓自律神経機能を評価しうる有用な方法であると思われる。

文 献

- 1) Borst C, Wieling W, et al : Mechanism of initial heart rate response to postural change. *Am J Physiol* 242 : H676-H681, 1982
- 2) Weiling W, Borst C, et al : Testing for autonomic neuropathy : heart rate changes after orthostatic manoeuvres and static muscle contractions.
- 3) Sundblad P, Haruna Y, et al : Short-term cardiovascular response to rapid whole-body tilting during exercise. *Eur J Appl Physiol*.81 : 259-270, 2000
- 4) 内野 誠ほか：スモン患者の心臓交感神経機能の検討-¹²³I-MIBG心筋シンチグラフィを用いて，厚生省特定疾患スモン調査研究班・平成7年度研究報告書，P.130-132，1996
- 5) 服部孝道ほか：SMONの心・血管系自律神経機能-起立時超早期脈拍変動による検討-，厚生省特定疾患スモン調査研究班・平成5年度研究報告書，P.107-109，1994
- 6) 服部孝道ほか：SMON患者の心・血管系自律神経機能-全年齢層における起立時超早期脈拍変動による検討-，厚生省特定疾患スモン調査研究班・平成8年度研究報告書，P.176-179，1997
- 7) 大林光念ほか：家族性アミロイドポリニューロパチー（FAP）患者における起立時超早期脈拍変動の検討，第53回日本自律神経学会総会抄録集，p66，2000

Abstract

Study of initial heart rate response immediately after sudden standing in patients with subacute myelo-optico-neuropathy (SMON)

Eiichiro Uyama ¹⁾, Konen Obayashi ²⁾, Yukio Ando ³⁾, Makoto Uchino ¹⁾

¹⁾ Department of Neurology, Kumamoto University School of Medicine

²⁾ First Department of Internal Medicine, Kumamoto University School of Medicine

³⁾ Department of Clinical Laboratory Medicine, Kumamoto University School of Medicine

To clarify the cardiovascular autonomic functions, we performed the test of initial heart rate (HR) response immediately after sudden standing in 5 patients with SMON (65.6 ± 10.6 years of the age) and 8 normal controls (57.6 ± 9.1 years of the age). After being at rest in supine position for 10 minutes, each patient was quickly tilted to upright from supine position within 2 seconds. Continuous recording for time courses in HR before and during the initial 60 seconds after sudden tilt between upright and supine posture. During the first 4 ~ 6 seconds after a tilt in normal controls, immediate increase of the HR (ΔH -im) is apparently shown, which reflects fast vagal HR response. Following 8 ~ 10 seconds, the HR is usually increase furthermore (ΔH -late), which reflects slow sympathetic response. The results revealed that there were no significant differences in the ratio of ΔH -im, ΔH -late and ΔH -re between patients with SMON and normal controls. Furthermore, there were no significant differences in CV%, LFC, and HFC of R-R interval on ECG between 5 patients with SMON and 8 normal controls. Thus, cardiovascular autonomic functions in patients with SMON may be preserved as well as age-matched controls.

16項目がすべて「なし」と回答したものは6名(14.3%)のみで、残り36名(85.7%)は1項目以上に症状・徴候があると回答した。症状・徴候があると回答した項目の合計数は、患者一人あたり平均3.1±2.5項目であった(図1)。

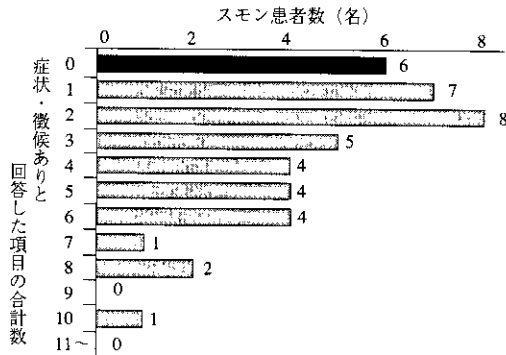


図1 嚥下障害についての問診に対する回答

問診項目別では「食事時間の延長」が最も多く18名(42.9%)、次に「食事中のむせ」15名(35.7%)、「お茶でのむせ」13名(31.0%)、「食事量の減少」「硬いものの食べにくさ」「咽頭の食物残留感」各11名(26.2%)の順であった。しかし、いずれの項目とも、その頻度・程度は「ときどき」または「わずかに」と回答したものが大部分を占めていた(図2)。

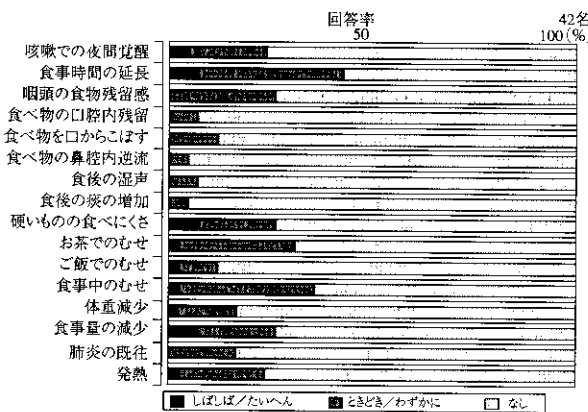


図2 問診項目別の回答率

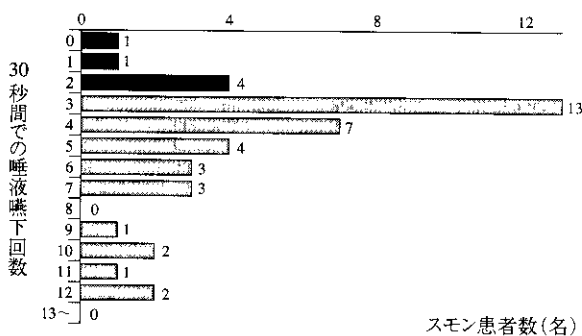


図3 反復唾液嚥下テスト(RSST)

RSSTの結果では、30秒間における唾液嚥下の回数は平均4.7±3.0回で、3回以上の唾液嚥下が困難なものは6名(14.3%)であった(図3)。

図4は各年齢層別に症状・徴候があると回答した項目の合計数およびRSSTと年齢の関係を見たものである。今回の調査では、いずれも年齢層別での有意差を認めることはできなかった。

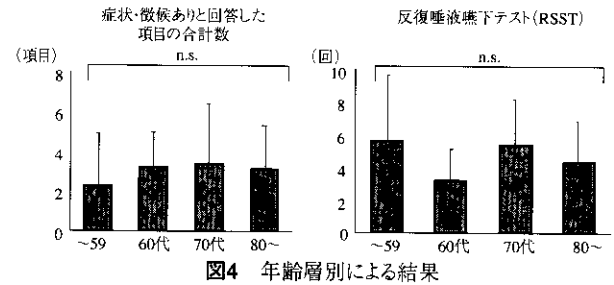


図4 年齢層別による結果

表1は脳血管障害の既往との関係を見たものである。脳血管障害の既往のある患者は3名のみであったが、嚥下障害を疑わせる症状・徴候があると回答した項目の合計数とRSSTは、それぞれ5.0±2.6と2.7±0.6で、既往の明らかでない患者に比べて項目数が多く、RSSTが低い傾向にあったが、統計上での有意差は認められなかった。

表1 脳血管障害既往の有無による結果

脳血管障害既往	症状・徴候ありと回答した項目の合計数	反復唾液嚥下テスト(RSST)
有(n=3)	5.0±2.6	2.7±0.6
無(n=39)	3.0±2.5	4.9±3.0

n.s. (comparing '有' and '無' for both metrics)

考 察

今回調査を行なったスモン患者42名には、頻繁に誤嚥性肺炎を繰り返すような重度嚥下障害患者は認められなかった。しかし、頻度や程度は低いものの多項目について症状・徴候ありと回答するものが多いことより、嚥下の準備期・口腔期・咽頭期にわたる軽度障害を合併する頻度は少なくないと予想された。また、今回の調査では明らかではなかったが、加齢や脳血管障害の既往などとの関連についても、今後さらに検討していく必要があると思われる。

文 献

- 1) 藤島一郎：疑診から診断へ，嚥下障害の臨床リハビリテーションの考え方と実際（小椋 脩ほか編）医歯薬出版，東京，p.74-85，1998
- 2) 小口和代ほか：機能的嚥下障害スクリーニングテスト「反復唾液嚥下テスト」(the Repetitive Saliva Swallowing Test：RSST)の検討 (1) 正常値の検討，リハ医学37：375-382，2000

Abstract

Dysphagia of SMON patients

Susumu Takenaka ¹⁾, Akio Tsubahara ¹⁾, Hiromichi Metani ¹⁾, Tatsuya Katsuki ²⁾

¹⁾ Department of Rehabilitation Medicine, Kawasaki Medical School

²⁾ Rehabilitation Center, Kawasaki Medical School

We carried out a screening evaluation of dysphagia for 42 SMON patients living in Okayama. We used a questionnaire consisting of 16 symptoms or signs to determine the occurrence of dysphagia and a repetitive saliva swallowing test (RSST).

As a result, in 36 (85.7%) of 42 SMON patients, more than one symptom or sign of dysphagia was recognized. But as for the frequency or degree, most of answers were "sometimes" or "inconsiderably". The average of RSST was 4.7 ± 3.0 times, and six patients (14.3%) were not able to swallow saliva more than three times within 30 seconds.

From this screening evaluation, it is suggested that most SMON patients do not suffer from severe dysphagia, but the frequency of mild dysphagia is rather high.

2次元ビデオ眼球運動解析装置 (2D-VOG) を使用した スモン患者の眼球運動解析

吉良 潤一 (九州大脳研神経内科)

大八木保政 ()

大石 文芽 ()

荒川 健次 (国療筑後病院神経内科)

キーワード

滑動性眼球運動、衝動性眼球運動、2次元ビデオ眼球運動解析装置 (2D-VOG)

要 約

近年、ビデオ画像解析方式を基にした2次元眼球運動解析装置 (2D-videooculography, 2D-VOG) により簡便に眼球運動機能を評価できるようになった。今回我々は、この装置を用いて3名のスモン患者の水平性滑動性眼球運動、水平性衝動性眼球運動解析を試みた。スモン患者の1名で明らかに衝動性の眼球運動が見られたが、滑動性眼球運動の角速度、衝動性眼球運動の潜時、速度とも健常対照群 (n=7) と有意な差は認められなかった。

目 的

スモンは脊髄障害、視神経障害、末梢神経障害がおこるが、動物実験では多量のキノホルムを経口投与されると小脳半球の軸索障害がおこることが報告されている。小脳障害では、しばしば眼球運動障害を呈することが知られている。今回、我々は2次元ビデオ眼球運動解析装置を用いて、スモン患者の眼球運動障害の有無を検討した。

対 象

7名の年齢のマッチした健常成人 (年齢53-65歳、平均56.3±4.8歳) とスモン患者3名 (55-62歳) である。

方 法

刺激作製および記録装置はSMI社製の2D-VOGを用いた。被験者は下顎をchin-restにのせ、スクリーン上

の1度の円形の視標との距離は40cmに固定した。開放型広角マスクを装着することで、瞳孔の赤外光反射を記録し、視標を追従することで眼球運動を記録した。われわれの方法では、1) 水平性滑動性眼球運動 (smooth pursuit movement, SPM) では、視標は振幅±20度、最大速度±10度/secで正弦波様に連続5-7サイクルで移動し、測定パラメーターは角速度とし、2) 水平性衝動性眼球運動 (saccadic movement, SM) では、視標は振幅±0-20度の矩形波で疑似ランダムに連続10-16サイクル移動し2秒間固視、測定パラメーターは潜時と速度とした。いずれもデータのサンプリングレートは60Hzで行った。

結 果

1) 健常人のSPMの平均角速度±SDは左方視13.0±1.32度/sec、右方視13.2±1.32度/secだった (表1)。

表1 滑動性眼球運動 (SPM) 検査

	SPV (° /sec) 右向き	SPV (° /sec) 左向き
健常人	13.0±1.32	13.0±1.32
Pt.1	11	11
Pt.2	13	12
Pt.3	12	12

2) 健常人のSMでの平均速度±SDは左方視445.5±76.7度/sec、右方視379.9±89.0度/secだった。平均潜時±SDは左方視181.5±52.1 ms、右方視171.7±44.4 msだった (表2)。