

意な関連が認められた。居住環境と身体状況、疲労感との間にも関連性が認められた。しかし、今回の研究はごく少数例での調査であるので、スモン患者の疲労に関して今後大規模な検討が必要と思われる。

の比較。香川大学看護学雑誌 13 (1) : 67-74, 2009

G. 研究発表

1. 論文発表

- ・ 峠哲男, 浦井由光, 塚口真砂, 池田和代, 島村美恵子, 出口一志: 香川県スモン患者のアンケート調査による現状把握 平成 17 年度と平成 19 年度

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) Chalder T, Berelowitz G, Pawlikowska T, et al: Development of a fatigue scale. J Psychosomatic Res 37, 147-153, 1993

資料 1

SMON 患者さんの慢性疲労に関するアンケート 調査

生理学的症状

1. あなたは自身の精力に問題を感じますか (精力) ?
a. とても感じる b. 少し感じる c. あまり感じない d. 全く感じない
2. あなたにはより休息が必要であると思いますか (休息) ?
a. とても思う b. 少し思う c. あまり思わない d. 全く思わない
3. あなたは眠気を感じますか (眠気) ?
a. とても感じる b. 少し感じる c. あまり感じない d. 全く感じない
4. あなたは何かを始めるのに苦労しますか (開始) ?
a. とても苦労する b. 少し苦労する c. あまり苦労しない d. 全く苦労しない
5. あなたは何かを始めるのに苦労しなくても、始めたことを続けることが困難と感じますか (継続) ?
a. とても感じる b. 少し感じる c. あまり感じない d. 全く感じない
6. あなたは自身の身体的エネルギーが欠けていると感じますか (エネルギー) ?
a. とても感じる b. 少し感じる c. あまり感じない d. 全く感じない
7. あなたは筋肉の力が弱くなったと感じますか (筋力) ?
a. とても感じる b. 少し感じる c. あまり感じない d. 全く感じない
8. あなたは自身の体が弱っていると感じますか (衰弱) ?
a. とても感じる b. 少し感じる c. あまり感じない d. 全く感じない

精神的症状

1. あなたは集中することが困難ですか (集中) ?
a. とても困難である b. 少し困難である c. あまり困難でない d. 全く困難でない
2. あなたははっきりと考えることが困難と感じますか (明晰) ?
a. とても感じる b. 少し感じる c. あまり感じない d. 全く感じない
3. あなたは会話をしているときに、言いそこなったりしますか (言い損ない) ?
a. よく言いそこなう b. 時々言いそこなう c. あまり言いそこなわない d. ほとんど言いそこなわない
4. あなたは会話をしているときに、正確な言葉を思い出すことがより困難になったと感じますか (正確) ?
a. とても感じる b. 少し感じる c. あまり感じない d. 全く感じない
5. あなたは記憶力が悪くなったと感じますか (記憶力) ?
a. とても感じる b. 少し感じる c. あまり感じない d. 全く感じない
6. あなたはこれまでよくやっていたことを、面白くなくなったと感じますか (面白み) ?
a. とても感じる b. 少し感じる c. あまり感じない d. 全く感じない

- 2) 峠哲男, 浦井由光, 塚口真砂, 他: 香川県スモン患者のアンケート調査による現状把握. 香川大学看護学雑誌 13, 67-74, 2009
- 3) 河野美樹, 戸田雅裕, 山中珠美, 他: 急性疼痛と慢性疼痛における精神健康度およびうつ状態と主観的疼痛強度との関連性. ペインクリニック 30, 63-66, 2009
- 4) 岩瀬真生, 岡嶋詳二, 高島励, 他: 慢性疲労患者に対する精神科的治療. 治療 90, 495-501, 2008
- 5) 小長谷正明, 松岡幸彦: 全国スモン検診の総括. 神経内科 63, 141-148, 2005

スモン患者のうつ病への支援の試み

狭間 敬憲（大阪府立急性期・総合医療センター神経内科）

甲田 亨（大阪府立急性期・総合医療センター神経内科）

澤田 甚一（大阪府立急性期・総合医療センター神経内科）

甲田美智子（大阪府立急性期・総合医療センター7階東看護師）

南 裕恵（大阪府立急性期・総合医療センター7階東看護師）

野正 佳余（大阪難病医療情報センター）

檜山優美子（大阪難病医療情報センター）

研究要旨

スモン患者は一般人と比べうつ病の有病率が高いといわれている。

今回スモン患者のうつ病に対する支援システムの構築の一つとして入院していただき、医師、看護師、臨床心理士、理学療法士等の多方面からのアプローチを試みた。その結果患者個人の背景にある様々な問題点を発見することが出来た。うつ病の要因は多岐にわたっており、患者個人にそった支援が必要であり、入院による多方面からのアプローチは有用であると考えられた。

A. 研究目的

スモン患者は一般人と比べうつ病の有病率が高いといわれている。我々の病院は急性期病院であるが、障害者・回復期リハビリ病棟、精神科も併設され、大阪難病医療情報センターも院内に設置されている。このため、スモン患者のうつ病に対し評価・支援が可能であると考えた。このことからスモン患者のうつ病に対する支援システム作りを目的とした。

B. 研究方法

スモン検診でうつ病の既往のある一人の患者に対し神経内科病棟に入院していただき、医師、看護師によるナラティブ療法、理学療法士によるリハビリテーション、臨床心理士によるうつ状態の評価を実施した。

C. 症例提示

67歳女性

【現病歴】

27歳時に下痢と腹痛にてキノホルムを服用。両下

肢より上行し、頸部まで至ったしびれ・歩行障害にて発症。便秘と下痢を繰り返し、視力障害はなかったが29歳時にスモンと診断。臍部以下の痺れ、痛覚過敏、足関節の易内転性、痙性歩行による易転倒性が残存していた。

57歳ごろより数年間うつ病にて心療内科に通院され、この際自殺企図もあった。65歳時に転倒による腰椎圧迫骨折にて数か月入院。67歳時のスモン検診で、うつ病の再燃に対する不安を訴えた。

【現症】

身長：155cm 体重：50kg

【神経学的異常所見】

脳神経系

瞳孔不同なく他特記すべき所見なし

運動系

MMTは4～5程度

深部腱反射

Biceps: 0/0 Triceps: 0/0 Brachioradialis: 0/0

Knee jerk: 3+/3+ Achilles: 0/0

病的反射

Hoffman: -/- Chaddock: +/+ Babinski: +/+

感覚系

Th8 以下の痺れあり

温痛覚・触覚の低下も認める

自律神経系

排尿: 4、5回 (夜間2回程度)

排便: 1回/3日

【神経心理学的検査】

wais-III、WMS-Rともに正常範囲内

うつ病の自己評価尺度: 43/80点

【家族背景】

- ・16歳の時に兄が交通事故で他界。以後両親と兄嫁・兄夫婦の子(長男・次男)と同居生活。
- ・53歳の時に母親が他界。
- ・59歳の時に父親が他界。
- ・兄夫婦の子がそれぞれ結婚して近所に住んでいる。
- ・59歳頃から兄嫁と2人暮らしをしている。

【患者背景】

- ・患者が30代の頃は、患者会のメンバーも若く、難病の方々と外で交流したり、一緒に作成した物を販売したり、社会と交流できることが支えとなっていた。現在は、スモン患者も高齢になり、体力的にもそのような場を作るのはきびしいのが現状で、そのような交流の場はない。
- ・義理の姉や、友人とは、発症当時から支えとなった人達であるが、身体症状や精神症状に対する本当のつらさは、スモン患者しかわからない、理解してもらえないという気持ちが根本にあり、スモン患者以外の人との交流を避ける要因と考えられた。

D. 本症例における考察

本症例においてはうつ病に影響を与えた要因は以下のように考えられた。

- ・身体的要因
歩行障害により自由に外出することが困難である
- ・社会的要因
スモン患者の高齢化およびスモンの風化の懸念
他者との交流の機会が少ない

・家族的要因

身近な家族(特に母親)が亡くなられた。

考察・結論

本症例では入院時、自殺企図はなく、診察時の印象ではうつ傾向が強い印象はなかったが、SDSのうつ病の自己評価尺度では43点/80点であり神経症圏であった。高次機能の異常は認めず、認知症状も認めなかった。入院中は看護師や臨床心理士による患者の訴えの傾聴を行うことでうつ病の背景となる問題点を明らかにすることができた。スモン患者におけるうつ病は一般的なうつ病と違いスモンによる社会的な問題や身体的障害などの要素が関与しており、外来での短時間では評価や支援を行うことは困難であり、入院による多方面からの評価によってより円滑な支援体制を整えることができると考えた。今回の一例を基に今後スモン患者のうつ病を含めた支援システムの構築を確立していきたい。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

スモン患者の歩行能力に関する検討 第2報

—— 検診データベースに基づく予備解析 ——

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（藤田保健衛生大学医学部衛生学講座）

川戸美由紀（藤田保健衛生大学医学部衛生学講座）

小長谷正明（国立病院機構鈴鹿病院）

研究要旨

1992年、1999年、2006年の検診データベースを利用して、合併症や身体状況がスモン患者の歩行能力に関与しているか検討した。各合併症（影響のあるもののみ）と高度下肢筋力低下、高度下肢振動覚障害の頻度は経年的に増加した。カイ2乗独立性検定の結果、白内障、脊椎疾患、四肢関節疾患、高度な下肢筋力低下、高度な下肢振動覚障害がそれぞれ歩行能力に関連していた。さらに2006年のデータを用い、どの要因がどの程度、歩行能力に影響を及ぼすかをロジスティック回帰分析で検討した。その結果、歩行能力障害には高度な下肢筋力低下が最も関与していた。次に年齢、高度な下肢振動覚障害、合併症の四肢関節疾患の関与があり、脊椎疾患はわずかに関与していた。これらの要因が経年的に増加すれば、今後も歩行障害群の割合が増加すると推察される。これを防ぐために、下肢筋力低下や四肢関節疾患の予防対策が重要と思われた。

A. 研究目的

検診データベースを利用して、スモン患者の機能予後としての歩行能力を検討し、それに関与する要因を明らかにしたい。昨年¹⁾の予備解析で、歩行能力は年齢に関連して、年齢が高いほど歩行不可能なものが多いことが明らかとなった¹⁾。平成20年度の全国スモン検診結果では、スモンの身体的合併症は98.6%にみられ高率なものは、白内障60.1%、高血圧49.2%、脊椎疾患38.3%、四肢関節疾患32%であった²⁾。そこで今回は昨年使用した検診データベースを用い、これら頻度の高い合併症や身体状況（下肢の筋力低下、振動覚障害）との関連を検討した。さらに、2006年（罹病期間35年時点）のデータを用い、これらの要因がどの程度歩行能力に関連するか、多変量解析を行った。

B. 研究方法

1992年、1999年、2006年の全国検診データベース

を用いた。歩行能力について、歩行が不能、車椅子、要介助の3群を、「歩行不能群」、つかまり歩き、松葉杖、一本杖の3群を「困難群」、かなり不安定な独歩、やや不安定な独歩、普通の3群を「独歩群」とした。合併症は、頻度の高い「白内障」「高血圧」「脊椎疾患」「四肢関節疾患」を検討した。それぞれの合併症の有無は、現在影響のあるものを「あり」、それ以外（影響のあまりないもの、印のないもの）を「なし」の2群とした。身体状況のうち、歩行能力に関連があると予想される「下肢筋力低下」「下肢振動覚障害」について、高度と診断されたものを「あり」、中等度以下は「なし」とした。これらの有無が歩行能力に関連しているかどうか、それぞれ分割表でカイ2乗独立性検定を行った。さらに2006年のデータを用い、多要因がどの程度、歩行能力に影響を及ぼすかをロジスティック回帰分析で検討した。アウトカムとしての歩行能力は、「歩行可能」と、「歩行困難+歩行不能」の2群と

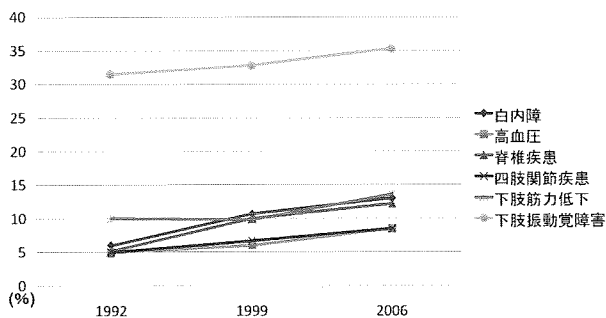


図1 合併症（影響のあるもの）・身体状況（高度なもの）の率の推移

した。年齢は、平均年齢が75歳であるため、74歳以下と75歳以上の2群とした。統計解析はJMPバージョン5を使用した。

C. 研究結果

各合併症（白内障、高血圧、脊椎疾患、四肢関節疾患）で影響があるものの頻度は1992年でいずれも約5%であったが、2006年には約10%に増加した。高度下肢筋力低下は10%から14%、高度下肢振動覚障害の頻度は32%から35%へ、経年的にわずかに増加した（図1）。

カイ2乗独立性検定の結果、歩行能力に関連する合併症は、1992年は白内障、四肢関節疾患、1999年は、白内障、高血圧、脊椎疾患、2006年は白内障、脊椎疾患、四肢関節疾患であり観察年によって結果がやや異なった（表1）。

1992年、1999年、2006年のいずれにおいても、高度下肢筋力低下と高度下肢振動覚障害はそれぞれ歩行能力と関連していた（表1）。

2006年（罹病期間35年）において、歩行能力に影響を及ぼす多因子をロジスティック回帰で解析した。各因子の関与の度合いをオッズ比で比較すると、高度な下肢筋力低下は19.9と大きく、次に合併症の四肢関節疾患2.7、年齢2.6、高度な下肢振動覚障害2.6であり、脊椎疾患は1.6と少なかった。白内障の関与はオッズ比が1.1、p値が0.6のためモデルから除いた。モデル適合性の判定では、これらの5因子の寄与の大きさを示すR2乗値は0.18と小さいながら、有意差を認めた（ $p < 0.0001$ ）。（表2）

表1 歩行能力との関連
（カイ2乗独立性検定結果：p値）

要因	1992	1999	2006
白内障	0.026	0.0003	0.0043
高血圧	0.25	0.003	0.17
脊椎疾患	0.06	0.002	0.0036
四肢関節疾患	0.0066	0.12	0.0006
下肢筋力低下(高度)	<0.0001	<0.0001	<0.0001
下肢振動覚障害(高度)	<0.0001	<0.0001	<0.0001

表2 歩行能力に関連する要因
（ロジスティック回帰分析）

要因	オッズ比	p値
下肢筋力低下(高度)	19.9	<0.0001
四肢関節疾患	2.7	0.0006
年齢(75歳以上)	2.6	<0.0001
下肢振動覚障害(高度)	2.6	<0.0001
脊椎疾患	1.6	0.048

D, E. 考察とまとめ

2006年（罹病期間35年）時点で歩行能力には、高度な下肢筋力低下が最も関与していた。次に合併症のうち四肢関節疾患、年齢、高度な下肢振動覚低下が関与し、脊椎疾患がわずかに関連していた。これらの要因は経年的に徐々に増加しており、今後もこの傾向が続けば、歩行障害群の割合が増加すると推察される。従って下肢筋力低下と関節疾患の予防が特に重要である。

謝辞

本研究はスモンに関する調査研究班が、長年にわたって全国スモン検診を行った調査を解析したものである。検診に参加された関係者に深謝する。

H. 知的財産権の出願・登録状況

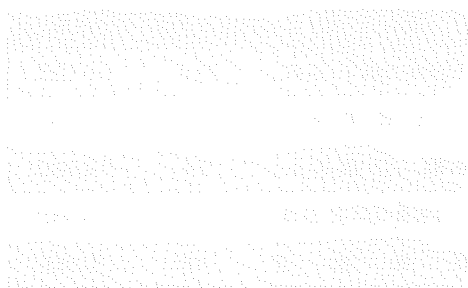
なし

I. 文献

- 1) 齋藤由扶子ら：スモン患者の歩行能力に関する検討——検診データベースに基づく予備解析——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 20 年度総括・分
担研究報告書, 116-118, 2009

- 2) 小長谷正明ら：平成 20 年度の全国スモン検診結
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 20 年度
総括・分担研究報告書, 17-20, 2009



スモン患者の大腿骨頸部骨折前後における変化

小長谷正明 (国立病院機構鈴鹿病院神経内科)

久留 聡 (国立病院機構鈴鹿病院神経内科)

研究要旨

大腿骨頸部骨折受傷前1年以内、および受傷後1年以上2年以内に検診を受けた73例を、受傷時の年齢階層ごとに視力、歩行能力、外出、立位、下肢筋力、下肢痙縮、下肢振動覚、異常感覚の程度、障害度、Barthel Index、療養状況の各項目における重症度の変化を調べた。歩行能力は81歳以上の群、外出は80歳以下の群および81歳以上の群、起立位は80歳以下の群および81歳以上の群、障害度は81歳以上の群、療養状況は80歳以下の群で、有意に比率の差が見られた。Barthel Indexの変化は、70歳以下の群で骨折前に84.4±12.6から骨折後は84.4±11.2に(N.S.)、80歳以下の群では84.8±15.6から72.0±23.1に(p<0.005)、81歳以上の群では77.4±26.0から61.4±29.7に(p<0.01)であった。高齢群ほど、大腿骨頸部骨折後に移動能力、ADL、療養状況が悪い比率が高く、スモンにおいては大腿骨頸部骨折の原因となる転倒予防が必要と考えられた。

A. 研究目的

昨年度、我々は1979年より2007年までの検診を受診したスモン患者3269名、のべ24,189回の受診記録より、208名230回の、スモン患者における大腿骨頸部骨折の発生を抽出した。その結果、女性の発生が多いことと、男女とも、60歳代以下の比較的行動量の多い年代のスモン患者の方が、同年代の日本人全体での大腿骨頸部骨折発生率より高いこと、および、振動覚障害が強いスモン患者が大腿骨頸部骨折しやすいこと等を報告した¹⁾。今年度は、それらの結果を踏まえて、骨折前後での臨床徴候とADLおよび療養状況を検討した。

B. 対象と方法

過去の検診受診者うち、大腿骨頸部骨折受傷前1年以内、および受傷後1年以上2年以内に検診を受けた73例(男:女=7:66;受傷平均年齢78.36±9.06歳)を、受傷時の年齢階層ごとに以下の三群に分けた。

1. 骨折時年齢70歳以下 13例
2. 骨折時年齢80歳以下 24例

3. 骨折時年齢81歳以上 36例

各群ごとに、スモン現状個人調査票に記載されている、視力、歩行能力、外出、立位、下肢筋力、下肢痙縮、下肢振動覚、異常感覚の程度、障害度、Barthel Index、療養状況の各項目における重症度の変化を調べ、推計学的検討を行った。

C. 研究結果

全体としては視力(N=70)は大腿骨頸部骨折後の悪化13例、改善6例であった。歩行能力は(N=73)は悪化38例、改善5例で、内16例が不能ないし車いすとなり、外出(N=73)は悪化30例、改善2例で、17例が外出不能ないしは要介助に陥った。立位(N=72)は悪化33例、改善4例であり、下肢筋力(N=72)は悪化21例、改善10例、下肢痙縮(N=75)は亢進6例、低下11例、下肢振動覚(N=70)は悪化10例、改善6例、異常感覚(N=72)は悪化6例、改善11例であった。障害度(N=72)は悪化19例、改善4例であり、Barthel Index(N=64;)は80.8±21.8(M±SD)から68.1±27.0に有意に低下した

表1 各項目の重症度を2段階に分け多場合の、重症度変化の有意性の検討 (McNemar test)。

	重症度分割境界	70歳以下	80歳以下	81歳以上
歩行能力	掴まり歩行/松葉杖	N.S.	N.S.	p=0.001
外出	車いす/近くなら可	N.S.	p=0.014	p=0.011
起立位	支持で可/開脚	N.S.	p=0.025	p=0.005
下肢筋力	中等度/軽度	N.S.	N.S.	N.S.
下肢痙縮	中等度/軽度	N.S.	N.S.	N.S.
下肢振動覚	高度/中等度	N.S.	N.S.	N.S.
異常感覚	中等度/軽度	N.S.	N.S.	N.S.
視力	大見出し/細かい字	N.S.	N.S.	N.S.
障害度	重度/中等度	N.S.	N.S.	p=0.020
療養状況	長期入院(所)/時々	N.S.	p=0.045	N.S.

表2 各症例の対応ある変化の有意性の検討 (Wilcoxon's sign-rank test)。

	70歳以下	80歳以下	81歳以上
歩行能力	N.S.	p<0.005	p<0.001
外出	N.S.	p<0.01	p<0.005
起立位	N.S.	p<0.005	p<0.025
下肢筋力	N.S.	N.S.	p<0.01
下肢痙縮	N.S.	N.S.	N.S.
下肢振動覚	N.S.	N.S.	N.S.
異常感覚	N.S.	N.S.	N.S.
視力	N.S.	N.S.	N.S.
Barthel Index	N.S.	p<0.005	p<0.001
障害度	N.S.	N.S.	p<0.025
療養状況	N.S.	N.S.	p<0.025

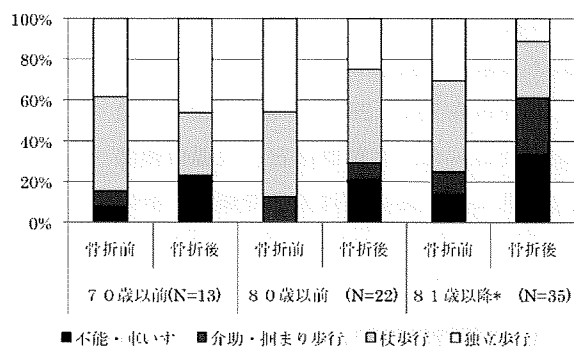


図1 各年齢階層ごとの大腿骨頸部骨折前後の歩行能力の比率の変化。

介助・掴まり歩行より重度の比率と、杖歩行より軽度の比率の差を McNemar test で検定した。*: p=0.001。

(p<0.0001)。療養状況 (N=71) は、20例で変化があり、在宅ないしは時々入院(所)から長期入院(所)になった人は10例であり、8例が在宅から時々入院(所)に変化した。また、骨折受傷前より長期入院(所)が7例あった。

各年齢階層群ごとに行った推計学的検討結果を表1と表2に示す。

表1のように、各項目の重症度を2段階に分け、対応ある場合の比率の差を検定する McNemar test²⁾ では、歩行能力は骨折時年齢が81歳以上の群、外出は80歳以下の群および81歳以上の群、起立位は80歳以下の群および81歳以上の群、障害度は81歳以上の群、療養状況は80歳以下の群で、有意に比率の差が見られた。下肢筋力、下肢痙縮、下肢振動覚、異常感覚、視力はいずれの年齢階層群でも有意な比率の差はなかつ

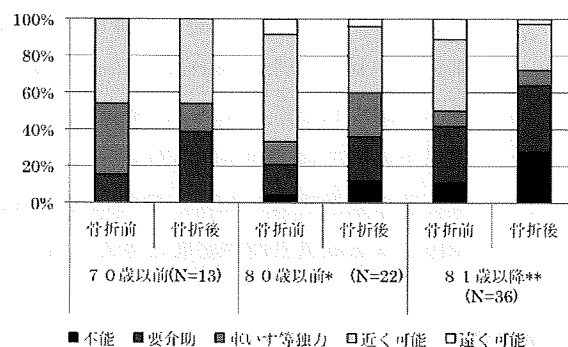


図2 各年齢階層ごとの大腿骨頸部骨折前後の外出能力の比率の変化。

車いす等独力より重度の比率と、近く可より軽度の比率の差を McNemar test で検定した。*: p=0.014; **: p=0.011。

た。歩行能力 (図1)、外出 (図2)、起立位 (図3)、障害度 (図4)、療養状況 (図5) の、各年齢階層群出の、大腿骨頸部骨折前後における、スモン現状調査個人票における各項目の重症度の比率の変化を示す。これらの図のごとく、優位な比率の変化があった検討項目の年齢階層群では、いずれも重症度の強い症例の比率が増えていた。

表2は、各項目の各年齢階層群ごとに各症例の大腿骨頸部骨折前後の個人調査票に記載されている重症度の変化を検定した Wilcoxon (matched-pairs) test³⁾ の結果である。歩行能力は骨折時年齢が80歳以下の群および81歳以上の群、外出は80歳以下の群および81歳以上の群、起立位は80歳以下の群および81歳以上の群、下肢筋力は81歳以上の群、Barthel Indexは80歳以下の群および81歳以上の群、障害度は81歳以上

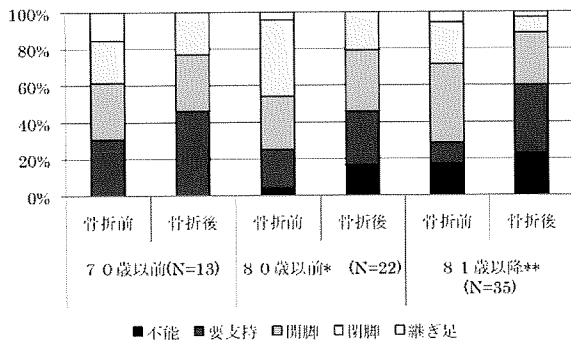


図3 各年齢階層ごとの大腿骨頸部骨折前後の起立位の比率の変化。
要支持より重度の比率と、開脚より軽度の比率の差を McNemar test で検定した。* : p=0.025 ; ** : p=0.005.

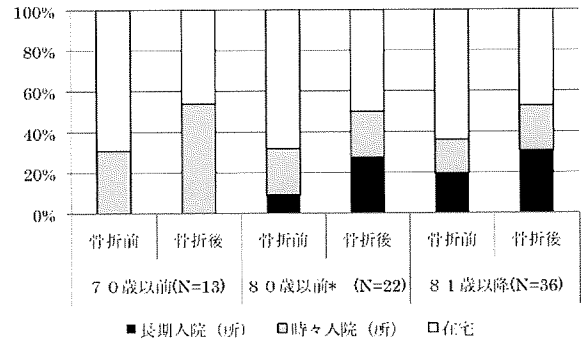


図5 各年齢階層ごとの大腿骨頸部骨折前後の療養状況の比率の変化。
長期入院(所)の比率と、時々入院(所)と在宅を併せた比率の差を McNemar test で検定した。* : p=0.045.

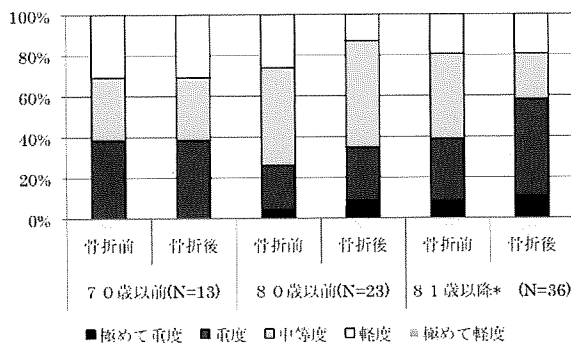


図4 各年齢階層ごとの大腿骨頸部骨折前後の障害度の比率の変化。
重症より重度の比率と、中等度より軽度の比率の差を McNemar test で検定した。* : p=0.020.

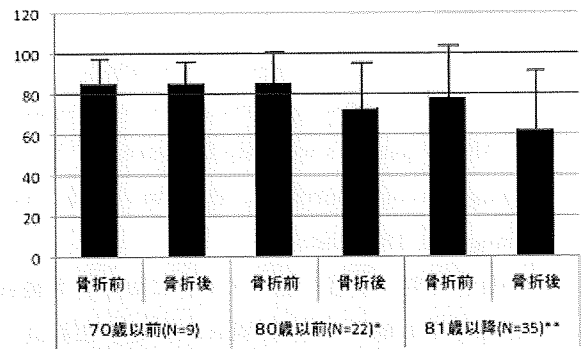


図6 年齢階層ごとの大腿骨頸部骨折前後の Barthel Index 平均値の変化。
* : p=0.005 ; ** : p=0.001. (by Wilcoxon's test)

の群、療養状況は81歳以上の群で、骨折前後で有意に重症度の差が認められた。Barthel Index の各年齢階層ごとの変化は、70歳以下の群で骨折前に 84.4 ± 12.6 から骨折後は 84.4 ± 11.2 に (N.S.)、80歳以下の群では 84.8 ± 15.6 から 72.0 ± 23.1 に ($p < 0.005$)、81歳以上の群では 77.4 ± 26.0 から 61.4 ± 29.7 に ($p < 0.01$) 変化していた(図6)。下肢痙縮、下肢振動覚、異常感覚、視力はいずれの年齢階層群でも有意な重症度の差はなかった。

D, E. 考察とまとめ

今回の検討結果では、大腿骨頸部骨折は視覚や感覚以上には著明な変化はないものの、スモン患者の療養状況に大きな影響を与えることが明らかになった。特に移動能力や起立位保持等が悪化し、外出行動やADLの低下がみられた。年齢階層別の検討では、こ

れら悪化は81歳以上のより高齢な年齢層で顕著であった。

ADLや移動能力の低下等により、家庭での療養が不可能となり、長期入院(所)の患者が増加している。年齢階層別では、70歳以下には見られなかったが、80歳以下では9.1%から27.2%、81歳以上では19.4%から30.5%となり、今年度の検診受診者の7.3%より著しく高率であった。

このようなことから、家庭でのスモン患者のADLと良好な療養状況の維持には、大腿骨頸部骨折予防やその原因となる転倒防止の啓発が必要であると考えられる。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 小長谷正明：スモン—薬害の原点—。医療 63

(4) : 227-234, 2009

- 2) 小長谷正明：障害者の加齢に伴う問題と対策－スモン－. 総合リハビリテーション 37 (3) : 233-238, 2009
- 3) 小長谷正明, 久留 聡, 小長谷陽子：大腿骨頸部骨折に関連する神経症状の検討－29年間のSMON 検診における縦断的研究－. 日本老年医学会雑誌 投稿中
- 4) M. Konagaya, S. Kuru: Characteristics of subacute myelo-optico-neuropathy (SMON) patients with hip fracture. Journal of the neurological sciences 285 (S218): 2009

2. 学会発表

- 1) M. Konagaya, S. Kuru, Y. Konagaya: Characteristics of subacute myelo-optico-neuropathy (SMON) patients with hip fracture. 19th World Congress of Neurology. October 24-30, 2009 Bangkok, Thailand
- 2) 小長谷正明, 久留 聡：スモンにおける大腿骨頸部骨折の解析. 第50回日本神経学会総会 2009. 5. 20-22, 仙台

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 小長谷正明, 久留 聡：スモンにおける大腿骨頸部骨折の解析. 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20年度研究報告書 p. 106-109, 2009
- 2) 菅 民郎：母比率の差の検定（対応のある場合／マクネマー検定）. 改訂新版「Excel 統計」のための統計文責の本. エスミ, 東京. p. 157-159, 2006
- 3) 菅 民郎：ウィルコクソンの順位和検定（サインランク検定）. 改訂新版「Excel 統計」のための統計文責の本. エスミ, 東京. p. 199-201, 2006

スモン患者による転倒チェックリストからみた転倒要因

寶珠山 稔（名古屋大学医学部保健学科作業療法学専攻）

美和 千尋（名古屋大学医学部保健学科作業療法学専攻）

清水 英樹（名古屋大学医学部保健学科作業療法学専攻）

伊藤 恵美（名古屋大学医学部保健学科作業療法学専攻）

上村 純一（名古屋大学医学部保健学科作業療法学専攻）

星野 藍子（名古屋大学医学部保健学科作業療法学専攻）

研究要旨

スモン患者に転倒チェックリストを用いて、その要因を詳細に分析し、転倒予防について検討した。その結果、スモン患者は身体的精神的側面に転倒要因が多いこと、その一方で転倒を防ぐ方法を取っていることがわかった。しかしながら、物理的環境面においていくつか危険因子が残存していた。これらの結果よりスモン患者の転倒防止には、身体的精神的な機能の維持と、物理的環境面にいっそうの配慮をすることが重要であることが考えられた。

A. 研究目的

スモン患者を対象とし、転倒チェックリストを用いて、転倒危険の要因を分析し、転倒予防について検討すること。

B. 研究方法

対象はスモン検診に参加した患者 16 名（男 3 名、女 13 名）で、年代は 50 代 2 名、60 代 6 名、70 代 5 名、80 代 3 名である。チェックリストは、1) スモン患者転倒調査による転倒危険因子¹⁾、2) 高齢者の転倒危険因子²⁾、3) 住環境における転倒因子³⁾より作成した。調査はチェックリストを用いて、①年間転倒回数、②転倒因子を自宅にてチェックさせ、郵送にて返送してもらった。

転倒危険因子は身体的面（9 項目）、感覚認知面（11 項目）、心理面（5 項目）、使用薬剤（8 項目）、環境面（80 項目）：人的環境（6 項目）、物理的環境（74 項目）とした。転倒防止についての対策（14 項目）、人的資源（4 項目）、排泄方法（2 項目）も加えた。

C. 研究結果

1. 身体面について（図 1）

身体面では「麻痺やしびれがある」「足・腰に弱りがある」「バス停から次のバス停まで歩き続けられない」「家の中でよくつまずく」「平衡バランスが悪い」「異常な歩行がある」に 50%以上の者がチェックしていた。

2. 感覚面と認知面について（図 2）

感覚面では「痛覚に異常がある」「じんじんなど変な感じがする」、認知面では「記憶力・理解力の低下がある」に 50%以上の者がチェックしていた。

3. 心理面と薬物について（図 3）

心理面では「転倒に対する不安がある」「人混みは怖い」「気分が落ち込むことがある」、薬物では「睡眠剤・安定剤を使用している」に 50%以上の者がチェックしていた。

4. 物理的環境および人的環境について

2 名以上がチェックしていた物理的環境の項目（表 1）は、「様々な場所においてすべりやすく」「段差がある」「手すりがない」「マット等でつまずく」「もの入れが高い」「外部へ連絡できない」「狭い」「荷物が

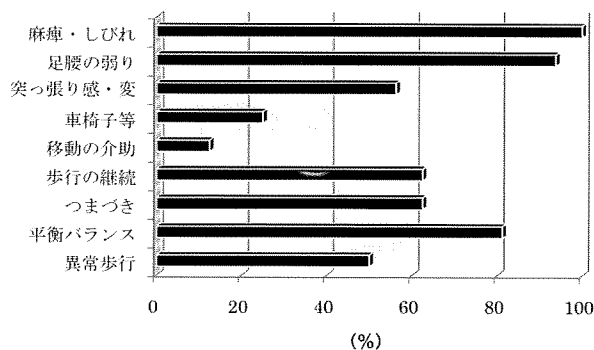


図1 身体面の転倒危険因子

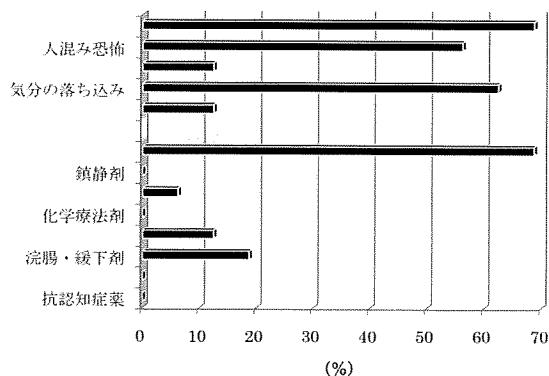


図3 心理面および薬物における転倒危険因子

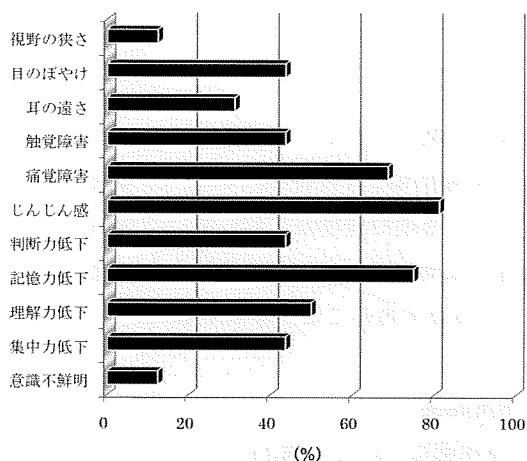


図2 感覚面および認知面における転倒危険因子

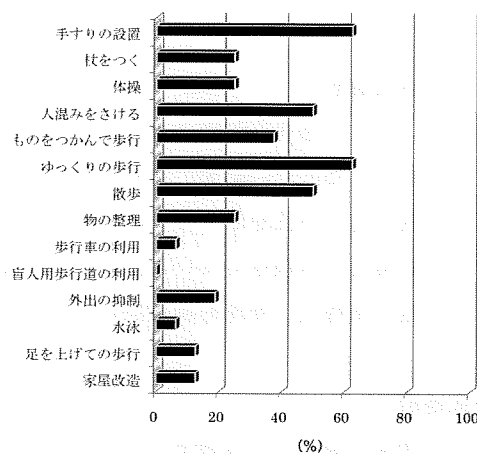


図4 転倒防止策

散らかっている」「手すりにつけられない」等の項目であった。人的環境では買い物・掃除・料理・お風呂を自分ですることが転倒因子となっていた。

5. 転倒防止策について (図4)

転倒防止策では「手すりをつける」「人混みをさける」「ゆっくり歩く」「散歩をする」、人的資源では「相談や話をしてくれる人」がいて、50%以上の人が「同居」しているにチェックされていた。

D. 考察

スモン患者は高齢化するに従って合併症として骨折することが多くなっている。その原因として転倒が挙げられる¹⁾。また、スモンは身体的精神的には転倒の危険性が非常に高い疾患で⁵⁾、スモン患者の転倒調査において健常高齢者の転倒頻度の倍以上であることが報告されている¹⁾。一方で、患者は長期にわたる療養生活において転倒を予防策も行なっている。これは、

スモン患者の認知レベルは比較的保たれており、自己管理能力が高いためと考えられる。しかしながら、物理的環境面において転倒危険因子が見過ごされていた。

これらのことより、スモン患者は転倒予防に対して、身体的精神的な維持を図るとともに、生活環境面においてさらに転倒危険因子を少なくし⁶⁾、転倒予防に心がけるようにすることが必要である。その際に、生活において自らチェックすることができる「転倒チェックリスト」は有効に活用できるアイテムになると考える。

E. 結論

スモン患者に転倒チェックリストを活用させることは、転倒危険因子を減少させる方法の一つとなると考える。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 美和千尋・他：スモン患者の転倒調査. 総合リハビリテーション 34：688-692, 2006
- 2) 田中昭子・他：地域高齢者のための転倒危険チェック項目の作成と転倒の有無との関連. 老年看護学 9：109-115, 2005
- 3) 児玉桂子・他：高齢者の転倒予防のための住環境. 老年精神医学雑誌 16：941-946, 2005
- 4) 小長谷正明：スモンの合併症, 松岡幸彦編：スモンの過去・現在・未来——「平成 14 年度スモンの集い」から——, pp 41-51, 厚生省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, 2004
- 5) 金憲経・他：転倒ハイリスク高齢者の身体的特徴. 教育医学 46：88-89, 2000
- 6) 市川政雄・他：在宅高齢者の生活環境と転倒経験. ナーシング 21：136-140, 2001

スモン患者において視覚代償がバランス機能に与える影響

—— 開閉眼足踏み試験による検討 ——

里宇 明元 (慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室)

補永 薫 (慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室)

宇内 景 (慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室)

研究要旨

長期慢性化の一途をたどっているスモンにおいてはバランス機能の低下による転倒が大きな問題となっている。このバランス機能を定量的に評価するとともに、視覚がバランス機能に及ぼしている影響を検討するために、開閉眼足踏みテストを施行し、スモン患者のバランス能力を評価した。その結果、下肢の異常感覚に左右差のある症例では、閉眼により、異常感覚が強く筋力が弱い側に荷重がシフトし、動揺が増加する現象がみられた。これは、スモン患者においては、日常生活では視覚代償がバランス機能の維持に大きな役割を果たしており、その代償が働かなくなる暗所や夜間では、転倒リスクが増大することを示唆すると考えられた。そのため、スモン患者においては視機能等を継続的に経過観察することが重要であると考えられた。

A. 研究目的

高齢者において転倒およびそれに伴う下肢骨の骨折は、脳血管障害とともに寝たきりの主要な原因であり、QOLを大きく低下させる要因でもある。O'Loughlin¹⁾らは80歳以上の高齢者の40%が年に一回以上の転倒を起こしている報告しており、近年では転倒の要因に関し、筋力低下や感覚障害等の観点からさまざまな研究がなされている。

スモンは高度の下肢運動機能障害、感覚機能障害をきたす疾患であり、また疾患の長期慢性化による加齢も加わるため、スモン患者において日常生活動作遂行時の転倒リスクは高いと考えられる。一般に感覚が低下する疾患では視覚による代償がバランス機能の維持に働くと考えられているが、視覚代償が実際の動作に及ぼす影響を報告した研究は少ない。

今回、われわれは、スモン患者において視覚代償がバランス機能に及ぼす影響を開閉眼足踏み試験を用いて評価した。

B. 研究方法

対象は当院外来においてスモン検診を受診したスモン患者のうち、歩行を主な移動手段としている4名である(男性1名、女性3名、年齢66歳~85歳)。まず、臨床評価として深部感覚・異常感覚・筋力の評価を行い、また、過去の転倒歴に関して聴取した。深部感覚障害・異常感覚障害は正常・軽度・中等度・高度の4段階評価とし、筋力は徒手筋力テスト(manual muscle test: MMT)による評価を両下肢に対して施行した。転倒歴は過去1年および5年にさかのぼり、転倒の有無及び転倒しそうになったことがあったか(ない、時にある、しばしばある)を聴取した。

開閉眼でのバランス機能はアニマ社製総合重心動揺システム(下肢加重計G-620)を用いた足踏み検査により測定した。被験者は下肢加重計の上に立ち、左右の足を開始位置に置いた状態から開眼状態でピープ音(1分間に100回)に合わせ足踏みを施行した。足踏み開始の5秒後から測定を開始し、左右20歩ずつ、計40歩の測定を行った。その後、5分間の休憩をは

表1 対象者プロフィール

a) 対象者プロフィール

		性	視力	異常知覚	深部覚障害	下肢筋力	歩行形態
A	66歳	F	正常	軽度(右>左)	中等度(右=左)	右4、左5	フリー
B	82歳	F	正常	中等度(右>左)	高度(右=左)	右3、左4	歩行器
C	76歳	M	弱視	軽度(右<左)	軽度(右=左)	右5、左5-	フリー
D	85歳	F	正常	軽度(右=左)	中等度(右=左)	右4、左4-	フリー

b) 転倒に関するアンケート

	過去1年間の転倒歴	過去5年間の転倒歴
A	転倒歴なし。しばしば倒れそうになった。	転倒歴あり。
B	転倒歴なし。しばしば倒れそうになった。	転倒歴あり(右下肢骨折歴あり)。
C	転倒歴なし。転倒しそうになったことはない。	転倒歴なし。転倒しそうになったことはない。
D	転倒歴なし。転倒しそうになったことはない。	転倒歴なし。転倒しそうになったことはない。

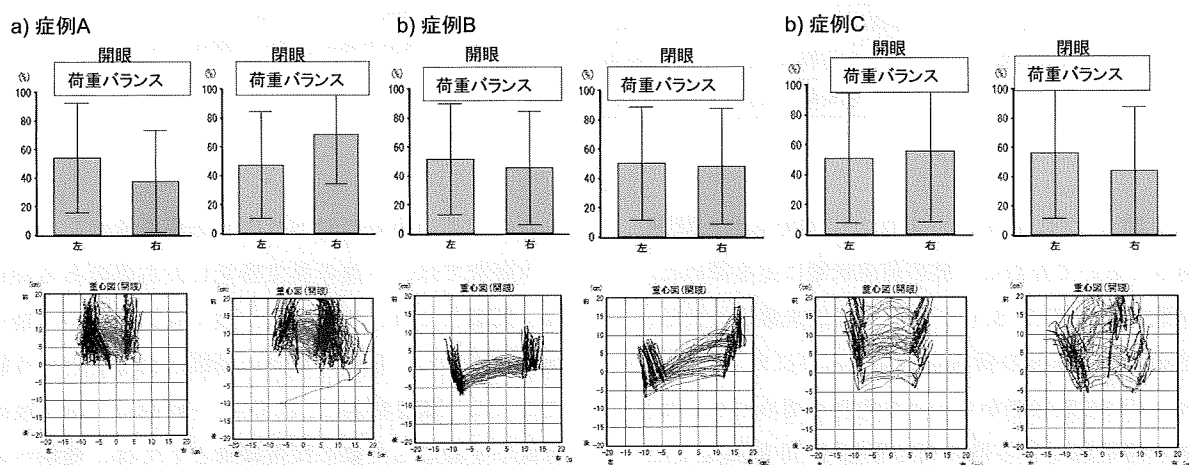


図1 開閉眼足踏みテストでの荷重バランスおよび重心図

a) 症例Aの左右下肢の荷重バランス(上段)および重心図(下段)。開眼では荷重バランスは左に偏っているが閉眼では右に荷重が大きく傾いている。また、重心図での動揺も閉眼により増加している。同様の傾向は症例B, Cでも認められる。

さみ、閉眼状態で同様の評価を行った。その上で、左右の立脚期の荷重・軌跡長・重心位置の平均値を算出し、開眼・閉眼において比較を行った。

C. 研究結果

対象者のプロフィールを表1に示す。対象者は全例下肢の深部感覚障害・異常感覚を有していた。その程度に関しては深部感覚はおおむね左右対称であったが、本人の自覚する異常感覚は症例Dを除き左右差を認めた。また、下肢筋力に関しては異常感覚の強い側で低下している傾向を認めた。転倒歴に関しては全例過去1年間での転倒歴はなかったが、症例A, Bではしばしば転倒しそうになったことがあるとのことであった。

開閉眼足踏みテストによる下肢荷重バランスおよび

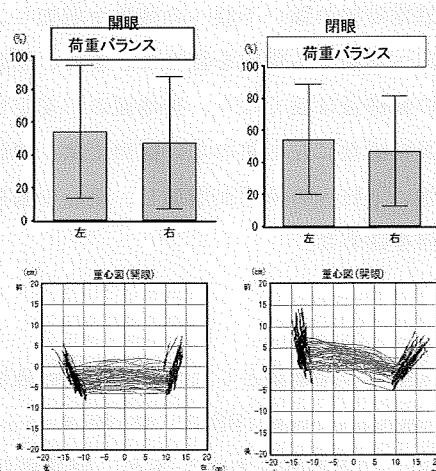


図2 開閉眼足踏みテストでの荷重バランスおよび重心図(症例D) 症例Dの左右下肢の荷重バランス(上段)および重心図(下段)。開眼、閉眼において左右の荷重バランス・重心図に大きな変化を認めない。

表 2 開閉足踏みテスト結果のまとめ

		開眼	閉眼	主な所見
症例 A 右優位の 異常感覚 (筋力 左>右)	荷重比 左/右 (%)	144.1	69.2	閉眼による左荷重の減少・右荷重の上昇を認め、重心の動揺が増悪した。
	総軌跡長 (cm)	1473.9	1865.4	
	COP 左右幅 (cm)	18.5	28.8	
	COP 前後幅 (cm)	18.0	29.9	
症例 B 右優位の 異常感覚 (筋力 左>右)	荷重比 左/右 (%)	113.3	103.9	閉眼による左荷重の減少・右荷重の上昇を認め、重心の動揺が増悪した。
	総軌跡長 (cm)	914.5	1033.7	
	COP 左右幅 (cm)	23.9	27.8	
	COP 前後幅 (cm)	11.0	18.4	
症例 C 左優位の 異常感覚 (筋力 右>左)	荷重比 左/右 (%)	91.7	127.6	閉眼による右荷重の減少・左荷重の上昇を認め、重心の動揺が増悪した。
	総軌跡長 (cm)	861.9	1103.7	
	COP 左右幅 (cm)	18.4	23.7	
	COP 前後幅 (cm)	25.0	28.0	
症例 D 左右対称の 異常感覚 (筋力 左>右)	荷重比 左/右 (%)	105.0	116.2	閉眼による左荷重の上昇右荷重の減少を認め、重心の動揺は減少した。
	総軌跡長 (cm)	1230.1	1157.2	
	COP 左右幅 (cm)	30.66	26.7	
	COP 前後幅 (cm)	15.2	13.5	

重心図を図 1・2 に示す。いずれの症例でも開眼状態の足踏みにおいて左右の下肢の荷重状態に差を認めた。閉眼状態では症例 A, B, C において開眼状態と比較し、異常感覚の強い下肢の荷重が増加したのに対し、症例 D においては開眼状態から大きな変化を認めなかった。全症例の開閉眼足踏み時の重心動揺や 40 歩測定での総軌跡長を表 2 に示す。下肢の異常感覚に左右差のある症例では、開眼時は、異常感覚の軽い側、筋力の強い側への荷重割合が多い傾向にあった。しかし、閉眼により、感覚障害の強い下肢への荷重が増加し、重心もその方向へ移動する傾向を認めた。また、閉眼により足踏みの軌跡長は長くなり、接地面の不安定性も増強した。異常感覚に左右差のない症例では、閉眼により筋力の強い下肢への荷重が増加し、重心の動揺は減少する傾向を認めた。

D. 考察

バランス障害の評価法としては、臨床的評価尺度である Berg Balance Scale (BBS)²⁾ や timed up and go test (TUG)³⁾ などが知られているが、開閉眼状態でのバランスの動的変化を定量的に測定した報告は少ない。そのため、今回われわれは、実際に転倒に結びつく可能性の高い動的バランス能力の定量化を試みると

ともに、その中で視覚が及ぼす影響を検討した。

本研究では、下肢の異常感覚に左右差のある症例では、閉眼により、異常感覚が強く筋力の弱い下肢への荷重が増加し、足踏みの際の動揺が増えるという結果であった (表 2 症例 A, B, C)。一般的に側下肢が筋力低下を起こした際の代償機構としては、健側へのより多くの荷重が考えられる。また、視覚遮断による代償としては、上記の代償のほかに足の振り上げの幅を減少させることによる動揺の抑制も働くと思われる。実際に下肢の異常感覚に差のない症例 D においては、それらの代償機構が発現し、閉眼により筋力の強い下肢への荷重が増加し、総軌跡長・重心動揺の前後幅、左右幅ともに減少を認めた。しかし、症例 A, B, C においては、閉眼により荷重は異常感覚の強い下肢へと強くシフトし、総軌跡長・重心の動揺ともに大きく増加した。このことから、異常感覚に差がある場合、開眼状態での下肢の“筋力に見合った”荷重の差は、視覚による代償によりもたらされているものであり、閉眼状態ではその代償が働かないために大きくバランスを崩すものと考えられる。異常感覚の強い下肢に荷重がシフトする機序としては、異常感覚の強い下肢では対側と比較して、下肢の接地感覚が弱いため無意識のうちに対側と同じ接地感覚になるように荷重をシフト

してしまうことが考えられる。この荷重移動による不安定性の増加と足の振り上げ幅の視覚的フィードバックができないことにより、重心の動揺が飛躍的に増悪することが示唆される。

今回の対象は、過去1年間での転倒歴がなく、下肢筋力、歩行能力等も比較的保たれている症例が多かったが、それでも閉眼により大きな動揺を認めた。そのため、これらの症例においても、視覚の代償機構が低下する夜間や暗所における転倒リスクは高いと考えられる。

過去の転倒予防に関する報告では、転倒の発生には下肢の筋力だけでなく、感覚能力やバランス能力、周囲の環境なども大きな影響を与えているとされている^{4,5)}。本研究の結果はこれを裏付けるものであるが、そのため、転倒の予防策としては、筋力訓練だけでなく、バランス能力の改善や白内障などの視力に影響を及ぼす疾患に対する適切な治療が必要と考えられる。また、自己の転倒危険度を認識したうえでの周囲の環境設定や歩行補助具の導入なども検討されなければならない^{6,7,8)}。

本研究により、視覚のバランスへの影響を測定する定量的評価法としての開閉眼足踏みテストの有用性が示唆され、また、スモン患者においては視覚がバランス機能に対し重要な役割を担っていることが示された。

E. 結論

スモン患者では人為的に視覚を遮断した状態では、足底感覚低下により接地感覚が分からず、感覚機能や筋力が弱い側の下肢に荷重をかける傾向にあった。これはスモン患者では下肢の筋力低下のみならず、感覚障害によりバランス機能が著しく低下しており、日常生活では視覚代償によりそれをカバーしているためと考えられた。

加齢により視機能の低下が進む場合、この代償が阻害され、バランス機能の悪化をきたし、転倒の要因となることも予想されるため、定期的な視力検査等が必要と考えられた。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) O'Loughlin JL, Robitaille Y, Boivin JF, Suissa S. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *An J Epidemiol* 137, 342-354. 1993
- 2) Preliminary development of an instrument. *Physiotherapy Canada* 41; 304-310: 1989
- 3) Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.* 39, 142-8. 1991
- 4) Hauer K, Rost B, Rutschle K, Opitz H, Specht N, Bartsch P, Oster P, Schlierf G. Exercise training for rehabilitation and secondary prevention of falls in geriatric patients with a history of injurious falls. *J Am Geriatr Soc* 49, 10-20. 2001
- 5) Latham NK, Bennett DA, Stretton CM, Anderson CS. Systematic review of progressive resistance strength training in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 59, 48-61. 2004)
- 6) 大高洋平, 里宇明元, 宇沢充圭, 千野直一. エビデンスからみた転倒予防プログラムの効果——1. 狭義の転倒予防——. *リハ医学* 40, 374-388. 2003
- 7) 大高洋平, 里宇明元, 宇沢充圭, 千野直一. エビデンスからみた転倒予防プログラムの効果——2. 転倒にまつわる諸問題と転倒研究における今後の課題——. *リハ医学* 40, 389-397. 2003
- 8) 補永薫, 正門由久. 転ばない、ケガしないために高齢者に対する筋力トレーニングの留意点と転倒予防に対する効果. *Medical Reha* 65, 119-126, 2006

スモン検診におけるバランス評価と転倒イベントとの関連

水落 和也（横浜市立大学附属病院リハビリテーション科）

菊池 尚久（横浜市立大学附属病院リハビリテーション科）

研究要旨

2005年よりスモン検診時に簡便なバランス評価を行った。動的バランス評価 Get-up and Go Test (GUGT) と静的バランス評価 Functional Reach Test (FRT) である。

昨年の研究でどちらの検査結果も年度毎の変動があり、スモン患者のバランス能力は加齢とともに直線的に低下するのではなく、年単位で変化することが明らかになった。そこでこれらの検査結果とスモン検診時の転倒調査項目との関連を検討した。バランス評価が転倒イベントに関連していれば検診時に転倒リスクを予測でき、効果的なリハビリテーションの介入につなげられる可能性が明らかになるからである。今年度バランス評価を行えた症例は15例、2005年から複数回バランス評価を行えた症例は16例であった。このうちGUGTで転倒リスクありとされる評点3を境にして変動した例とFRTで転倒リスクのある15cmを境にして変動した例はそれぞれ3例であり、重複例はなかった。GUGTでは2例に、FRTでは1例に転倒リスク域に低下した翌年に転倒がみられた。

この結果は、GUGT と FRT の変化を確認することで、検診時に転倒予防の指導に利用できる可能性を示唆している。また、集中的リハビリテーション介入を計画するなど、転倒予防の介入につながる可能性がある。

A. 研究目的

2005年度から検診時に評価しているバランス能力評価すなわち、動的バランス能力を評価する Get-up and Go Test (GUGT) と静的バランス能力を評価する Functional Reach Test (FRT) の変化が転倒イベントと関連しているかどうかを明らかにすることで、両検査がスモン検診の際に、患者の転倒イベント予測や転倒予防指導に利用できるかどうかを検討する。

B. 対象と方法

神奈川県スモン検診参加者のうち、横浜・横須賀検診に参加しバランス評価を行えた患者は15例であり、2005年からの累計でバランス評価を行った症例は23例となった。

今回は今年度までに、複数回バランス評価を行えた16例を対象とした。

GUGT、FRTの経年変化を確認し、年度間でバランス評価に悪化がみられた例、すなわち、GUGTでは評点1・2から転倒リスクありと判定される3～5に、FRTでは15cm以上から転倒リスクありと判定される15cm未満に変化した例を抽出し、バランス評価に変化が見られた年度と前後年について、現状調査個人票の転倒イベントの調査項目を照合した。

転倒イベントの調査項目はスモン現状調査個人票のADLおよび介護に関する現状調査票のe. 転倒（最近1年間の）項目であり、

1. 転んだことはない
2. 倒れそうになったことがある
3. しばしば倒れそうになった
4. 転倒したことがある

の4段階で評価される。

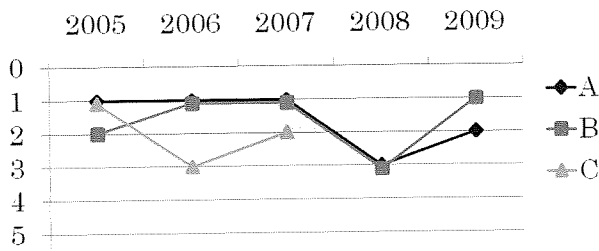


図1 Get-up and Go Test の変化

表1 症例 A, B, C の転倒イベントの変化

症例	前年	低下年	翌年
A	1	2	4
B	1	1	4
C	1	1	1

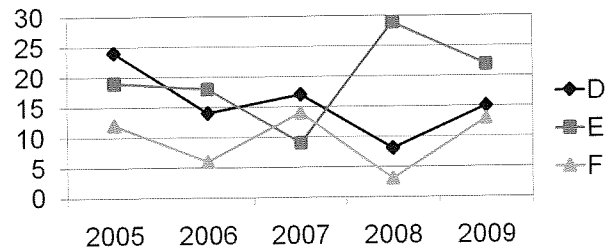


図2 Functional Reach Test の変化

表2 症例 D, E, F の転倒イベントの変化

症例	前年	低下年	翌年
D	4	2	4
E	4	4	4
F	4	4	4

C. 研究結果

16例のうち GUGT で転倒リスクなしから転倒リスクありへと評価が変動した例は3例であり、FRTでも3例であった。それぞれの症例に重複例はなかった。

GUGT では2例で、FRT では1例で転倒リスクありと評価された翌年度に転倒がみられた(図1・図2、表1・表2)。

D. 考察

GUGT で転倒リスクなしからありへ、FRT で転倒リスクなしからありへと変化した例はどちらも異なる3例であり、両評価はバランスの異なる側面を評価していることが改めて明らかになった。

6例中3例ではあるがバランス評価が転倒リスク域に悪化した翌年度の調査で転倒を経験していたことは興味深い。

バランス評価が悪化した時点で、何らかの身体機能の低下があり、検診後も機能低下の状態が続き、転倒につながった可能性がある。この3例は翌年のバランス評価は転倒リスクなしに戻っているため、身体機能低下は一時的なものであったと思われる。

このように、バランス評価結果の経年的変化を追うことで、患者の転倒リスクを把握することができるかもしれない。

スモン検診の際に簡便に行える両検査はスモン患者の転倒リスクを予測し、必要な転倒予防措置、すなわち、危険回避の生活指導や効果的なリハビリテーショ

ン治療の介入を検討する判断材料になりうる。

E. 結論

GUGT と FRT の評価で転倒リスクなしから転倒リスクありに変化した場合は、何らかの身体機能の低下が生じた可能性があり、転倒イベントに通じることがある。

検診時に両評価の経年変化を確認することで、転倒予防の指導に利用できる可能性を示唆している。また、集中的リハビリテーション介入を計画するなど、転倒予防の介入につながる可能性がある。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし