

スモン検診患者におけるフレイルの特徴 第2報

齋藤由扶子（国立病院機構東名古屋病院脳神経内科）

橋本 修二（藤田医科大学衛生学講座）

小長谷正明（国立病院機構鈴鹿病院）

久留 聡（国立病院機構鈴鹿病院）

研究要旨

スモンはキノホルムによる薬害で主に下肢の運動感覚障害が後遺症として残存する。スモン検診患者は高齢化しているが、フレイルとの関係は十分には明らかにされていない。我々は平成27年、28年において、データベースを調査し、スモン現状調査個人票を用いるフレイルの診断には予測妥当性があることを示した。平成30年には2007年時点のフレイルは非フレイルに比べ、振動覚障害が高度の例が多く、5年後の介護保険申請、転倒、10年後の歩行悪化が高率であることを報告した。フレイルは一般に運動や栄養の介入で改善するといわれている。今回は、このデータベースを用いて、フレイルから非フレイルに改善する症例があるかを調査した。2007年と2012年にフレイル、非フレイルと診断することができ、なおかつ連結できたデータは124例であった。このうち2007年にフレイルであった37例中、2012年に非フレイルに改善した例は12例であった。改善群において、フレイルの5項目を2007年と2012年で比較すると、改善した項目は、体重減少5例、疲労感1例、身体活動低下3例、歩行速度低下3例、握力低下2例であった。フレイルの予防、脱却のために、スモン現状調査個人票の、「体重」の変化、「精神症候」「1日の生活」「歩行時間」「握力」に注意をはらう必要がある。

A. 研究目的

スモンはキノホルムによる薬害で主に下肢の運動感覚障害が後遺症として残存する。スモン検診患者は高齢化しているが、フレイルとの関係は十分には明らかにされていない。我々は平成27年、28年において、2012年と2015年のデータベースを調査し、スモン現状調査個人票を用いるフレイルの診断には予測妥当性があることを示した¹⁾²⁾。平成30年には2007年、2012年、2017年のデータベースを用い、2007年時点のフレイルは非フレイルに比べ、5年後の介護保険申請、転倒、10年後の歩行悪化が高率であることを報告した³⁾。フレイルは運動や栄養の介入で改善するといわれている⁴⁾。今回は、2007年と2012年のデータベースを用いて、フレイルから非フレイルに改善する症例について

調査した。

B. 研究方法

対象：2007年と2012年のデータベースでデータ解析に同意を得た症例のうち、65歳以上で介護保険を申請していない歩行可能な者を対象とした。

診断：Friedの frailty phenotype の概念を用い、「スモン現状調査個人票」項目から、次のような代替指標5項目を設定した。

1. からだの縮み：体重が前回（1～3年前の検診結果）の測定から5%以上減少。
2. 疲れやすさ：精神症候の「不安・焦燥、心氣的、抑うつ、のいずれかが生活に影響している」。
3. 活動の少なさ：「1日の生活」が5（ときどき外

出) 以下である。

4. 動作の緩慢さ：10mの歩行時間が12.5秒以上。
5. 弱々しさ：握力男性26kg未満、女性18kg未満。

これら5項目のうち3項目以上該当する場合をフレイル、3項目以上を非該当とする場合を非フレイルと診断し、データ欠損で診断できない場合を不明とした。2007年をベースライン、2012年を追跡年とし、2007年のフレイル診断例と2012年の診断例を連結させ、フレイルから非フレイルとなった症例を抽出し、「改善群」とした。改善群の特徴を明らかにするため、改善群と、フレイルのままであった群（無変化群）において、2007年時のスモンの症状（下肢振動覚障害の程度、異常知覚の程度）、社会的活動（友人宅の訪問、相談にのる、見舞い、若い人と話す、職業あり、同居か独居か）、併発症（脊椎疾患、四肢関節疾患の有無）、性、年齢、フレイルの程度（5項目のうち該当が多いほど虚弱の程度は強い）を比較した。また、改善群のフレイル5項目を2007年と2012年で比較した。

（倫理面への配慮）

本研究は、スモン検診で得たデータのうち、研究への使用に同意を得たデータのみを使用した。個人を特定する情報は含まれず、倫理的に配慮されている。

C. 研究結果

2007年の対象は350例で、フレイルは108例（36%）、非フレイルは193例、診断不明49例だった。2012年時の対象256例中フレイルは70例（32%）、非フレイルは151例、診断不明35例だった（図）。2007年と2012年に連結できたデータは124例であった。このうち2007年にフレイルであった37例中、2012年に非フ

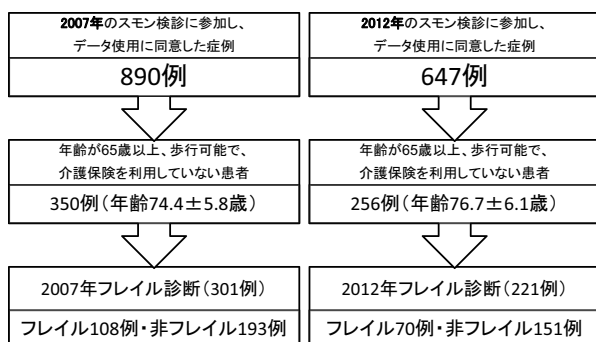


図 2007年と2012年のフレイル診断結果

表1 2007年(124例)の予後

	2012フレイル	2012非フレイル	合計
2007フレイル	25(無変化群)	12(改善群)	37
2007非フレイル	9	78	87
合計	34	90	124

表2 改善群(12例)におけるフレイル各項目の該当者数の変化

	体重減少	疲労感	身体活動低下	歩行速度低下	握力弱い
2007年	5	1	11	11	10
2012年	0	0	8	8	8
該当者数の変化	5	1	3	3	2

レイルに改善した例（「改善群」）は12例、フレイルのまま（「無変化群」）であったのは25例であった（表1）。「改善群」と「無変化群」の比較を、2007年時点のスモンの症状、社会的活動、併発症、性、年齢で比較したが、いずれも優位な差はなかった。フレイル5項目の該当数は多いほど虚弱の程度が強いことを示す。そこで該当数ごとの人数を比較すると、改善群12例は、2007年時フレイル5項目のうち、4項目該当が2例（20%）、3項目該当が10例（80%）だった。無変化群25例においては、2007年時4項目該当は5例（20%）、3項目該当が20例（80%）であり、改善群と無変化群の間で該当項目数ごとの人数構成に差はなかった。改善群において、フレイルの5項目を2007年と2012年で比較すると、項目ごとの該当者数の変化は、体重減少5例、疲労感1例、身体活動低下3例、歩行速度低下3例、握力低下2例であった（表2）。「改善群」において、フレイル該当項目が2項目該当するのが10例、1項目該当が2名で、すべて非該当である「健常者」はいなかった。

D. 考察

フレイルは可逆的な概念で、フレイル予防のためには、適切な運動と、栄養が効果的とされている⁴⁾。本研究では、フレイルと非フレイルの2群にわけているが、多くの研究で、フレイル5項目のうち3項目が該当する場合をフレイル、2項目、1項目該当する場合をプレフレイル、該当する項目がない場合を健常（ロバスト）としている。米国地域在住高齢者におけるフ

レイルの自然経過の報告⁵⁾では、4.6年後、フレイル(ベースラインで8%)とプレフレイル高齢者(46%)の15%は、1段階は自然に改善したが、健常(ロバスト)の状態に改善することはまれで、健常まで改善するには医療的な介入が必要であるという。本研究においても、2007年時にフレイルであった37例中、12例は5年後に非フレイル(いずれもプレフレイル)に改善したが、健常な状態に改善したものはいなかった。

E. 結論

2007年のスモン検診患者におけるフレイルは、65歳以上で介護保険を利用していない歩行可能な患者の36%を占めた。5年後にフォローできた37例中、12例が、自然経過で非フレイルに改善した。この要因は明らかではないが、一般にフレイルは適切な運動と栄養により改善するとされる。フレイルの予防、脱却のために、スモン現状調査個人票の、「体重」の変化、「精神症候」「1日の生活」「歩行時間」「握力」に注意をはらい、個人へのフィードバックにつなげる必要がある。

G. 学会発表

第74回国立病院総合医学会一般演題発表
「スモン検診患者におけるフレイルの特徴」

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, 小長谷正明 スモン検診患者におけるフレイル診断の試み 検診データベースに基づく検討 厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患等克服研究事業(難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業))) スモンに関する調査研究班 平成27年度総括・分担研究報告書 135-137, 2016
- 2) 齋藤由扶子, 橋本修二, 小長谷正明 スモン検診患者におけるフレイル診断の試み 第2報 厚生労働行政推進調査事業費補助金(難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業)) スモンに関する

調査研究班 平成28年度総括・分担研究報告書 244-245, 2017

- 3) 齋藤由扶子, 橋本修二, 小長谷正明 スモン検診患者におけるフレイルの特徴 厚生労働行政推進調査事業費補助金(難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業)) スモンに関する調査研究班 平成30年度総括・分担研究報告書 143-145, 2019
- 4) 荒井秀典編集主幹 フレイル診療ガイド 2018年度版 31-36
- 5) Pollack LR. et al.: Patterns and predictors of frailty transitions in older men: The osteoporotic fractures in Men Study. J Am Geriatr Soc. 2017; 65: 2473-2479

謝辞

本研究は、スモンに関する調査研究班のデータベースを使用して行いました。検診に参加された研究分担者、研究協力者の諸先生方に感謝します。