

## 学 位 論 文 要 旨

### 研究題目

Low back pain is closely associated with frailty but not with sarcopenia: Cross-sectional study of rural Japanese community-dwelling older adults

(腰痛はサルコペニアではなくフレイルと密接に関連する：地域在住高齢者横断研究)

兵庫医科大学大学院 医学研究科  
医科学専攻 高次神経制御系  
整形外科学 (指導教授 橋 俊哉)  
氏 名 辻 翔太郎

【背景と目的】近年、急速な高齢化に伴い平均寿命と健康寿命との乖離が問題視されており、社会保健の観点からも大きな課題となった。健康寿命の短縮を引き起こす病態として、筋肉の量的、質的低下で定義されるサルコペニア、心身の活力低下により発生するフレイル(虚弱)が注目されている。また、腰痛は高齢者で最も多い主訴の一つであり、疼痛による活動量の低下を来すこと、疼痛性の跛行等から転倒の要因でもあることから健康寿命の短縮に関与すると報告されている。しかし腰痛とフレイル、サルコペニアの関連について高齢者での大規模疫学研究はまだない。よって本研究の目的は、地域在住高齢者における腰痛とサルコペニア・フレイルとの関連を明らかにすることとした。

【対象と方法】対象は丹波・篠山圏域在住で ADL の保たれた 65 才以上の高齢者 730 名(男性 242 名 74.6±6.2 歳、女性 488 名 73.6±5.8 歳)である。腰痛の評価法として腰痛の有無を問う質問票に加え、腰痛による機能障害の評価として Oswestry Disability Index (ODI) を用いた。サルコペニアの評価に関しては 2019 年の AWGS 基準を用いて、健常群、筋肉量低下のみの低 ASM 群、サルコペニアの 3 群に分けた。フレイルは J-CHS 基準により、健常群、プレフレイル群、フレイル群の 3 群に分類し、腰痛、ODI スコアとの関連性を検討した。またフレイル、サルコペニアの各構成要素と腰痛、ODI スコアとの関連性についても解析した。グループ間比較は  $\chi^2$  検定と分散分析 (ANOVA) を使用し、フレイルと腰痛、ODI スコアの関連に関してロジスティック回帰分析を行った。

【結果】本母集団における腰痛合併 57.8%、フレイル 4.9%、プレフレイル 57.4%であり、サルコペニア 7.1%、低 ASMI 25.6%であった。フレイル群、プレフレイル群においては腰痛合併率が有意に高く、ODI スコアも有意に高値だった ( $p < 0.001$ )。一方でサルコペニア群、低 ASM 群と腰痛、ODI スコアに関しては有意な関連を認めなかった。フレイルの構成要素との関連において ODI スコアは、握力低下、歩行速度低下、易疲労感を有する場合、有意に高値だった ( $p < 0.01$ )。

【考察】本研究から腰痛、腰痛による機能障害とフレイルの間には密接な関連があるが、サルコペニアとの間にはないことが明らかとなった。よって高齢者における腰痛は、歩行速度、握力低下で示される身体機能の低下を引き起こすだけでなく、易疲労感で示される心理的機能の低下にも関連し、健康寿命の短縮に関与する可能性が示唆された。