福島県立医科大学 学術機関リポジトリ

FUKUSHIMA MEDICAL UNIVERSITY

Title	The association between clinical symptoms of lumbar spinal stenosis and MRI axial imaging findings(内容・審査結果要旨)
Author(s)	伏見, 友希
Citation	
Issue Date	2022-03-24
URL	http://ir.fmu.ac.jp/dspace/handle/123456789/1671
Rights	Fulltext: Publisher's version is "Fukushima J Med Sci. 2021 Dec 21;67(3):150-160. doi: 10.5387/fms.2021-22. © 2021 The Fukushima Society of Medical Science", used under CC BY-NC-SA 4.0
DOI	
Text Version	ETD

This document is downloaded at: 2024-04-29T11:37:40Z

Fukushima Medical University

論　文　内　容　要　旨

氏名（しめい）	ふしみ　ゆき 伏見　友希
学位論文題名	The association between clinical symptoms of lumbar spinal stenosis and MRI axial imaging findings （腰部脊柱管狭窄の臨床症状と MRI 横断像所見の関連）

目的　腰部脊柱管狭窄（以下、LSS）は、脊柱管のほか、外側陥凹部や椎間孔などの椎間関節周囲、あるいはさらに外側の部位の狭窄を特徴とし、臀部や下肢の痛み・しびれ、神経性間欠跛行などの様々な臨床症状を引き起こす。これらの症状は、一般には神経の圧迫による障害が原因と考えられているが、必ずしも LSS の病態は十分に解明されてはおらず、画像所見や臨床症状の基準を明確にした定義は現在のところ存在しない。LSS の診断では，解剖学的な脊柱管の狭窄や神経根の圧迫の有無を確認するために、磁気共鳴画像（MRI）の撮影が適している。しかし、解剖学的な狭窄は無症状の人にもしばしば見られることが知られており、解剖学的脊柱管狭窄と症候性脊柱管狭窄の関係についてはいまだに議論の余地がある。本研究の目的は，腰椎 MRI における画像所見と症候性 LSS の有無との関連を評価することである。

対象者と方法　本研究は横断研究であり，地域在住住民 239 名（男性 86 名、女性 153 名、平均年齢 65.3 歳、最多年代層 70 歳代）を解析した。腰椎 MRI 横断像で、中心性狭窄、外側陥凹狭窄、sedimentation sign、椎間関節水腫の 4 つの所見についての分類を評価した。これらの形態学的評価と、腰部脊柱管狭窄症診断サポートツール（LSS-SSHQ）によって判定した典型的な LSS 症状の有無との関連を、統計学的解析により検討した。単変量解析としてカイ二乗検定とコクランアーミテージの傾向検定、多変量解析として多重ロジスティック回帰分析を用いた。

結果　LSS-SSHQ によって典型的な LSS 症状ありと判定されたのは 239 名中 58 名（24.3%）で、中心性狭窄、外側陥凹狭窄、椎間関節水腫のそれぞれの重症度に従って有意に増加する傾向があった（$p<0.001$）。sedimentation sign は、典型的な LSS 症状ありと判定された群では 58 名中 27 名（46.6%）に認められ、典型的な LSS 症状なし群に比べて有意に多かった（$p=0.015$）。多変量解析では、最重度の中心性狭窄のみが、典型的な LSS 症状の有無と有意に関連しており、オッズ比は 15.5（95%信頼区間:1.4-164.9）であった。しかし、最重度の中心性狭窄を有していても、典型的な LSS 症状なしと判定された例も存在した。

結論　本研究において、最重度の中心性狭窄は LSS 症状の有無と強く関連していた。一方で、重度の中心性狭窄を有していても、必ずしも典型的な LSS 症状を呈するとは限らず、軽度の中心性狭窄や外側陥凹狭窄でも典型的な症状を呈する例もあった。症候性 LSS の発症の機序を明らかにするにはさらなる研究が必要である。

（1114/1200 字）

※日本語で記載すること。１２００字以内にまとめること。

学位論文審査結果報告書

令和　4年　2月　24日

大学院医学研究科長　様

下記のとおり学位論文の審査を終了したので報告いたします。

記

学位申請者氏名　伏見友希

学位論文題名　The association between clinical symptoms of lumbar spinal stenosis and MRI axial imaging findings　（腰部脊柱管狭窄の臨床症状とMRI横断像所見の関連）

審査結果要旨

腰部脊柱管狭窄の症状は、一般には神経の圧迫による障害が原因と考えられているが、十分な病態の解明はまだなされておらず、画像所見や臨床症状の基準を明確にした定義は現在のところ存在しない。本研究は地域在住の住民に対し、腰椎MRIにおける画像所見と症候性腰部脊柱管狭窄との関連を明らかにする目的で行われた。

研究は横断的研究で行われ、239名（男性86名、女性153名、平均年齢65.3歳）を対象とした。腰椎MRIでの詳細な画像評価と腰部脊柱管狭窄症診断サポートツール（LSS-SSHQ）による症候の有無から、その関連性について単変量解析と多変量解析をおこなった。その結果、典型的な腰部脊柱管狭窄の症状があった対象者は、中心性狭窄、外側陥凹狭窄、sedimentation sign、椎間関節水腫の重症度に従って有意に増加する傾向にあり、多変量解析では最重度の中心性狭窄のみが有意な画像所見として抽出された。（オッズ比15.5[95%信頼区間:1.4-164.9]）これらの結果より、腰椎MRIにおける最重度の中心性狭窄が腰部脊柱管狭窄の症候と強く関連していると結論づけた。

審査会での発表およびその後の質疑応答では、審査委員から確認の質問やコメントがなされたが、審査員からの質問に対して的確に回答し、その後に論文が適切に修正されていることを確認した。

本研究は、対象者がボランティアであったことから、有症状者に偏っている可能性があること、MRI所見をもっとも重度な部位で判定しているため、多椎間病変を持つ対象者では症候の責任部位と異なる可能性があること、研究場所が地方の山間部で行われたため、日本人一般に当てはまらない可能性がある。しかし画像所見と腰部脊柱管狭窄の症候の関連性を一部明らかにしたという点で重要な研究と考えられ、本研究論文は学位に値すると判断した。

論文審査委員　主査　大井直往
副査　岩楯兼尚
副査　岩渕真澄