

## 論文審査の要旨(甲)

申請者領域・分野 氏名	機能再建・再建科学領域運動機能病態修復学教育研究分野 氏名 大山 哲司
指導教授氏名	石橋 恭之
論文審査担当者	主 査 三上 達也 副 査 掛田 伸吾 副 査 富田 泰史
(論文題目) Relationship between the cross-sectional area of the lumbar dural sac and lower urinary tract symptoms: A population-based cross-sectional study (地域一般住民における腰椎 MRI の硬膜管面積と下部尿路症状との関係)	
(論文審査の要旨) 腰部脊柱管狭窄症(lumbar spinal stenosis: LSS) は、腰痛、下肢痛・しびれ、間欠性跛行および下部尿路症状 (lower urinary tract symptoms: LUTS)を呈する。LUTS は LSS 患者の QOL を低下させるため、早期発見と適切な介入により LUTS の発症、進行を予防することが重要である。本研究の目的は、地域一般住民の腰椎 MRI における硬膜管面積と LUTS との関係性を明らかにすることである。 対象は 2016 年度の岩木健康増進プロジェクトに参加し、腰椎 MRI を実施した 270 名 (男性 129 名, 女性 141 名) である。各椎間板レベルの T2 強調画像で硬膜管横断面積 (dural-sac cross-sectional area:DCSA)を測定し、最小のものを mDCSA (minimum DCSA) とした。LUTS は過活動膀胱症状質問票 (overactive bladder symptom score: OABSS) で評価した。 OAB の有病率は 30 名 (11.1%)であった。OAB 群では有意に年齢(64.6 歳 vs 52.5 歳、 $P<0.01$ ) と腰痛 VAS (28.8mm vs 17.9mm、 $p=0.012$ )が高く、mDCSA は低かった ( $99.5\text{mm}^2$ vs $118.13\text{mm}^2$ 、 $p=0.024$ )。OAB に対する mDCSA のカットオフ値は $69\text{mm}^2$ (感度 86.7%、特異度 40.0%、 $AUC=0.626$ ) であった。OAB を従属因子とした多重ロジスティック回帰分析では年齢 (OR=1.582、 $p<0.01$ )、腰痛 VAS (OR=1.805、 $p=0.019$ )、mDCSA $<70\text{mm}^2$ (OR=3.261、 $p<0.01$ )が有意な因子であった。OAB のスコアリングシステムのカットオフ値は 7.5 点 (感度 70.0%、特異度 72.1%、 $AUC=0.721$ ) であり、mDCSA 単独より LSS の症状である腰痛を加えることで精度が高まった。 本研究は、地域一般住民における腰椎 MRI の硬膜管面積と下部尿路症状との関係を初めて明らかにしたものである。本論文は下記の学術雑誌にすでに受理されており、学位授与に値する。	
公表雑誌等名	PLoS One. 2022;17:e0271479