

氏名	門脇 俊
学位の種類	博士 (医学)
学位記番号	乙第328号
学位授与年月日	平成29年12月6日
審査委員	主査 教授 長井 篤
	副査 教授 堀口 淳
	副査 臨床教授 岩佐 潤二

論文審査の結果の要旨

内側膝蓋大腿靭帯 (medial patellofemoral ligament: MPFL) は膝蓋骨の安定性に寄与し、この損傷を伴う膝蓋骨脱臼は若年者に多いスポーツ外傷の一つである。膝蓋骨脱臼の治療成績は良好であるものの、治療によって膝蓋骨の安定性が得られても脱臼恐怖感が残存する症例がしばしばあり、何らかの脳神経機能の変化が関係していると推察される。本研究では、機能的磁気共鳴画像 (functional magnetic resonance image: fMRI) を用いてMPFL損傷患者 (12名) と健常膝対象者 (11名) の脳活動の相違を解明することを試みた。膝蓋骨外方ストレス時の脳活動を比較すると、MPFL損傷群では一次体性感覚野をはじめとする体性感覚に関連する脳領域の活動が健常群より少なく、一方で前帯状皮質や前頭前皮質などの情動、特に疼痛に関連する領域の脳活動が多いことが明らかとなった。体性感覚領域の活動低下は膝蓋骨不安定性によって膝関節の固有感覚機能が低下していることを示していると考えられた。また、活動が増加していた情動に関連する脳領域にはpain matrixを構成する領域が含まれ、膝蓋骨不安定性による脱臼の恐怖感が慢性疼痛のように記憶として刷り込まれている可能性が示唆された。

本研究は、MPFL損傷が膝関節の固有感覚機能低下をもたらすばかりか、脱臼恐怖感に関わる情動関連領域の脳活動をもたらすことを、fMRIを用いて初めて明らかにし、本症に対する運動認知機能を含めたリハビリテーションの必要性を示唆した点で臨床的重要性をもつ研究であり、学位授与に値する。