

氏名(本籍)	工藤 裕 仁 (北海道)		
学位の種類	博士(スポーツ医学)		
学位記番号	博甲第4395号		
学位授与年月日	平成19年3月23日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	MRIを用いた関節軟骨の機能評価に関する研究		
主査	筑波大学助教授	博士(医学)	久野 譜 也
副査	筑波大学助教授	博士(医学)	宮川 俊 平
副査	筑波大学助教授	博士(医学)	向井 直 樹
副査	筑波大学講師	医学博士	阿武 泉

論文の内容の要旨

(目的)

成長期スポーツ傷害において関節軟骨の損傷は成人以降も関節機能の障害を残す。MRIは関節軟骨の描写に優れているが、本研究は動きの中での関節軟骨の機能評価の可能性を評価した。

(対象と方法)

研究は関節軟骨擬似モデルを使った研究と、人膝関節の膝蓋軟骨の信号強度の変化を観察した。前者は実験MRI装置(2T)を用い、後者は臨床機MRI装置(0.2T)を使用して行った。

(結果)

関節擬似モデルにおいて、圧力を加えたときの自由水の動きを観察することができ、人膝関節を用いた実験でも膝蓋骨に圧迫が加わったときの自由水の動きをとらえることができた。

(考察)

スポーツ傷害においては実際のスポーツ活動に近い環境で腫愛の程度を評価する必要があるが臨床機の低磁場MRI装置でも軟骨内の自由水の動きをスポーツ活動に近い形でとらえることができたことはスポーツ傷害の早期発見に非常に有用と考える。

審査の結果の要旨

(批評)

本研究は関節軟骨擬似モデルを作成し、実験的に軟骨内の水分の動きをとらえられることを提示し、実際に人膝蓋骨を用いて関節軟骨の自由水の動きをとらえられることを論理的証明した価値ある研究と考える。

よって、著者は博士(スポーツ医学)の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。