

平成 30 年度研究報告書

研究代表者

所属 島根大学医学部整形外科学講座

氏名 内尾祐司

1. 研究テーマ

3.0Tesla MRI を用いた T1 ρ および T2 mapping による自家軟骨細胞培養移植術後の再生軟骨評価

2. 研究者氏名

内尾祐司

3. 研究概要

(目的) 自家軟骨細胞移植術は、関節軟骨損傷に対する再生医療として欧米では 1994 年から開始され、当科では日本で先駆けて 1996 年より 66 例に施行し、良好な臨床成績を得ている。近年、3.0Tesla MRI を用いた T1 ρ が軟骨の基質を定量的に評価できるという報告がなされるようになった。本法は造影剤を使用せず、費侵襲的であり、繰り返し評価が可能である。そこで、本研究では、3.0Tesla MRI を用いた T1 ρ および T2 mapping による自家軟骨細胞培養移植術後の再生軟骨評価を行い、本法の有効性を検討する。

(方法) 1 から 20 年前に当講座で行った自家軟骨細胞移植術患者 66 名を対象とし、膝関節の移植部位と周辺健全軟骨の関心領域(ROI)での T1 ρ および T2 mapping を測定する。形態学的には Magnetic resonance observation of cartilage repair tissue (MOCART) system を用いて定量評価する。また、臨床評価を Lysholm score を用いて行い、これらとの相関関係を明らかにする。

(結果および考察) 2018 年度では 18 例に本法で解析し、T1 ρ 値が移植術後期間にしたがって高値となることが明らかになっている。今後、症例を増やして行く予定である。

4. 学会機関誌もしくは学会への発表状況

- 1) 内尾祐司: OA の早期診断・治療の意義. THE BONE 32(1): 23-26, 2018
- 2) 内尾祐司, 多久和紘志, 桑田 卓, 熊橋伸之: 同種半月板移植術の現状と課題. 整形・災害外科 61(13): 1579-1587, 2018
- 3) Uchio Y: Meniscal allograft transplantation, still unaccepted treatment option in Japan? A review. Japan Journal of Medicine 1(3): 175-182, 2018
- 4) Uchio Y, Takuwa H, Kuwata S, Kumahashi N: Meniscal Allograft Transplantation Combined with Cartilage Repair in the Treatment of Large Cartilage Defects of the Meniscectomized Knee Joint: A Case Report and Literature Review. Case Reports and Literature Review 2(3): 1-8, 2018