

氏名(本籍)	やま だ やす たか 山 田 康 貴 (愛知県)		
学位の種類	博 士 (スポーツ医学)		
学位記番号	博 甲 第 4394 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	早期競技復帰を目指した新しい膝前十字靭帯再建の術後移植腱の力学的評価と固着過程における破骨細胞機能評価法		
主査	筑波大学教授	歯学博士	吉 田 廣
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	博士(医学)	金 岡 恒 治

論 文 の 内 容 の 要 旨

(目的)

膝前十字靭帯損傷再建術(交互浸漬法による移植腱リン酸カルシウム複合化)後の力学的評価と、腱骨固着部の評価(破骨細胞を中心として)を目的とした。

(対象と方法)

力学的試験では実際に近い荷重環境で行うためヤギを用い、術後6週時に評価し、破骨細胞の評価は、破骨細胞の活性を抑える機能があるZnを含有させたリン酸カルシウムプレートを用い、培養破骨細胞で評価した。

(結果)

前者の実験では術後6週時の力学的評価は従来のものと差がなく、リン酸カルシウム複合化による腱への影響はなかった。また骨界面での破断は従来のものより少ない傾向にあった。破骨細胞に関する実験では、Zn濃度に相関して破骨細胞の不活化が観察された。

(考察)

移植腱のリン酸カルシウム複合化は術後の腱と骨との固着に有用であり、力学的にも十分耐えうることがわかった。リン酸カルシウムに亜鉛を添付することで早期の骨新生を促すことが示唆され、早期復帰に向けて重要なエビデンスを得たと考えられた。

審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は膝前十字靭帯再建術における移植腱のリン酸カルシウム複合化の有用性と破骨細胞の活性を抑える亜鉛の腱の早期骨固着への可能性を示した価値ある論文である。今後移植腱にこのような処置を行うことでより早期の復帰が可能となると予想される。

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。