

氏名	柚 木 脩
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	乙 第 954 号
学位授与の日付	昭和53年 6 月 30 日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第 5 条第 2 項該当)
学位論文題目	膝関節の内部骨構築と力学的強度に関する研究
論文審査委員	教授 寺本 滋 教授 大内 弘 教授 折田 薫三

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

成人膝関節の軟骨下骨構築を生体力学的に分析する目的で、ホルマリン防腐処理をした屍体より採取の膝関節を用い、荷重部を中心に任意の7ヶ所で、骨軸方向の圧迫穿孔力に対する各深部の低抗力を連続グラフに記録し、内部骨構築との関連性をみた。

関節面から10mmの深部までの検索では、大腿骨側は密で強力な骨染網を形成しているが、脛骨側は関節面直下の軟骨下骨終板が層板状に強化されているものの、深部に向かうにつれて密度の低下とともにその強度も急激に低下していた。10mmの深部の強度は大腿骨側が脛骨側の2倍以上を示した。一方、脛骨側の関節面の骨構築の強度は軟骨下骨終板の厚さに関係があり、メニスクスにおおわれた部位よりも露出部の方が骨終板が厚く強力であった。これらの特徴は、膝関節の軟骨下骨構築が、荷重伝達に対して機能的適応を示したものと考えられる。また、これらの結果により人工膝関節の固定法にも言及した。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は成人膝関節の内部骨構築と力学的強度に関して研究したものであるが荷重伝達に対する膝関節の機能について重大な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。