

発明の名称: 関節内光プローブ

利用・用途・応用分野

無料開放特許

赤外線照射により関節軟骨の主要成分を測定、診断

目的・課題

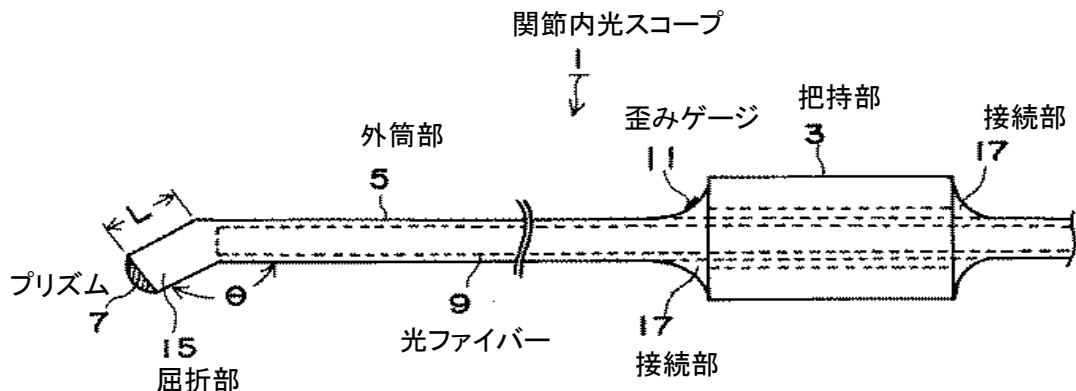
軟骨は主に水(80%)、軟骨細胞(2%)、コラーゲン線維(12%)、プロテオグリカン(6%)で構成されている。この中で、コラーゲン線維とプロテオグリカンの2成分は軟骨の力学的性質を支配する重要要素である。プロテオグリカンは、測定が困難で、この変化も捉えることのできる診断機器が無いという問題があった。

解決ポイント

軟骨に赤外線領域の光を関節軟骨の表面に照射することで、コラーゲン線維とプロテオグリカンの両成分の変化から軟骨の変性具合を容易に診断することができる。光プローブの先端部にプリズム部がある関節内光プローブを用い、軟骨と接触させ軽く押さえ付けることで、軟骨表面の成分が測定できる。

研究概要・アピールポイント

軟骨を傷つけることなく、軟骨内のコラーゲン線維やプロテオグリカンといった主要成分を測定できるため、疾患軟骨と正常軟骨の差異を診ることができ、軟骨の治療経過や軟骨に投与した薬がどのような効力を持っているかなど、組織成分の観点からの診断・評価が可能となり、応用範囲が広がる。



【関節内光プローブの概要図】

◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティエール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail: tlojim@yamaguchi-u.ac.jp