

関節痛の画像化技術の開発



宮腰 尚久

Naohisa Miyakoshi

教授 博士（医学）

大学院医学系研究科医学専攻機能展開医学系 整形外科学講座

研究キーワード

関節痛、変形性関節症、画像化技術

研究概要

変形性股関節症では変形が軽度でも痛みが強い場合がありますが、逆に、変形が強くても痛みが少ない場合もあります。もし痛みに関連する要因が画像で捉えられれば、その要因を減らすことで痛みの緩和をはかれる可能性があり、手術が行えない症例などに有効な対策を立てることが出来ます。

痛みの少ない末期変形性股関節症と痛みの強い末期変形性股関節症の違いから、骨頭内輝度変化が荷重部だけでなく骨頭内側下部にまで及ぶ症例は骨由来の痛みが強い症例であると考えられます。また、同様のX線所見でも大腰筋萎縮の強い症例で痛みが強かったことから筋萎縮による不安定性も痛みに関与している可能性があります。このような症例に関しては筋力訓練により股関節が安定化し痛みが緩和される可能性も示唆されました。

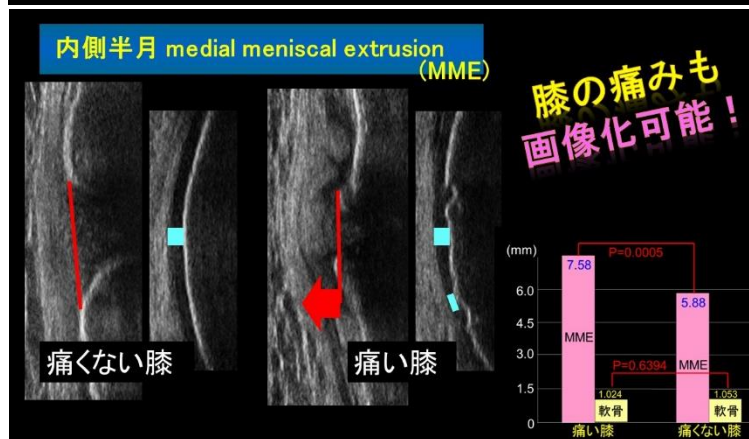
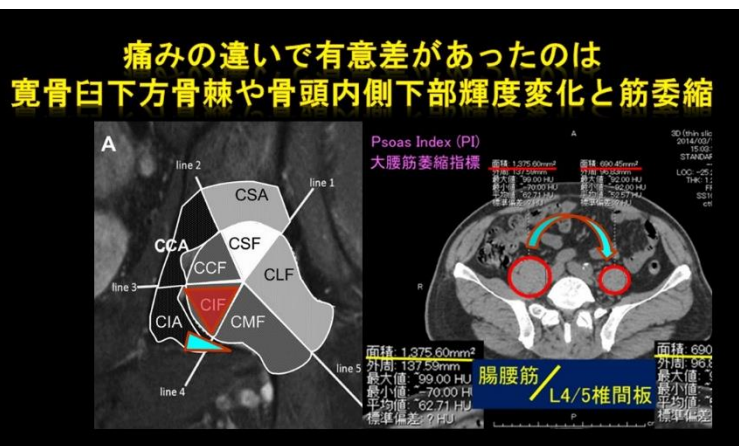
上記のデータを自動処理することで変形性股関節症の画像から痛みをスコア化することが可能と考えられます。

予想される応用例

超音波診断装置やMRIなどに実装し、AI技術と結びつけることで、病名診断だけでなく症状の予測に繋がります。

大学院医学系研究科 医学専攻 機能展開医学系 整形外科学講座
研究室ホームページ：<http://www.med.akita-u.ac.jp/~seikei/>

※お問い合わせは秋田大学 産学連携推進機構まで



産業界へのアピールポイント

実際の患者さんのデータをもとに開発しており高精度であるため、画像機器メーカーとの共同開発により汎用性を高められると期待されます。



秋田大学
Akita University