九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

Dynamic hip kinematics in patients with hip osteoarthritis during weight-bearing activities

原, 大介

https://hdl.handle.net/2324/1654752

出版情報：九州大学, 2015, 博士（医学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（2）

KYUSHU UNIVERSITY

氏　　名：原　大介

論　文　名：Dynamic hip kinematics in patients with hip osteoarthritis during weight-bearing activities

（荷重動作時における変形性股関節症症例の股関節動態解析）

区　　分：甲

論　文　内　容　の　要　旨

【背景】末期変形性股関節症における股関節動態を定量化し、健常股との違いを知ることは重要である。本研究の目的は変形性股関節症症例における深屈曲と回旋を含む 4 つの異なる動作での股関節動態を解析することである。

【方法】14 症例を対象として歩行動作、椅子からの起立動作、しゃがみ姿勢からの起立動作、ひねり動作の 4 つの動作を flat panel X-ray detector を用いて連続 X 線撮影した。CT データを用いて仮想デジタル再構成画像を作成し、透視 X 線画像と画像相関を用いたイメージマッチングを行った。この 3D-to-2D model-to-image registration technique により各動作周期における骨盤、大腿骨の 3 次元的位置を決定した。

【結果】歩行動作、椅子からの起立動作、しゃがみ姿勢からの起立動作において股関節最大屈曲はそれぞれ平均 22 度、64 度、68 度であった。歩行周期を通して、骨盤は平均 7 度前傾していた。椅子からの起立動作およびしゃがみ姿勢からの起立動作においては最大骨盤前傾/後傾はそれぞれ、平均前傾 8 度/後傾 17 度、前傾 6 度/後傾 18 度であり、両動作ともに大腿骨屈曲に骨盤前傾が加わり、股関節屈曲は動作途中に最大値を示した。ひねり動作においては股関節最大内/外旋の絶対値は平均 3 度/13 度であった。

【解釈】健常股に比較して、変形性股関節症では各動作、特に深屈曲と回旋時における骨盤、大腿骨、股関節の協調運動の変化、可動域の制限を認めた。