

In vivo kinematic analysis of the glenohumeral joint during dynamic full axial rotation and scapular plane full abduction in healthy shoulders

小園, 直哉

<https://hdl.handle.net/2324/1931789>

出版情報：九州大学, 2017, 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）



(別紙様式2)

氏 名	小 菌 直 哉			
論 文 名	In vivo kinematic analysis of the glenohumeral joint during dynamic full axial rotation and scapular plane full abduction in healthy shoulders			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	三浦 岳
	副 査	九州大学	教授	吉良 潤一
	副 査	九州大学	教授	本田 浩

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

近年、3D-to-2D model-to-image registration techniqueを用いた高精度動態解析法の手技が確立された。本研究の目的はこの方法を用いて内外旋動作および肩甲骨面挙上動作時における健常肩関節動態を評価することである。

健常者10人を対象とした。まず、内外旋動作および肩甲骨面挙上動作をフラットパネルX線ディテクターにて連続X線撮影した。次に、仮想デジタル再構成画像を作成するために3次元CTを撮影した。さらに、三次元CTのボクセルデータから投影像を計算機上で再構成し、連続X線撮影画像と画像相関を用いたイメージマッチングが行われた。これによって内外旋動作および肩甲骨面挙上動作時における上腕骨と肩甲骨の3次元的位置を決定した。

その結果、肩甲骨面挙上動作にて上腕骨が肩甲骨に対し33.6度外旋することまた、下垂位外旋動作にて上腕骨頭中心は2.5 mm後方へ移動することがわかった。本研究の肩関節動態データは病的な肩関節の動態を評価する際の基準となることが期待される。

本論文についての試験はまず論文の研究目的、方法、実験成績などについて説明を求め、各調査委員より専門的な観点から論文内容及びこれに関連した事項について種々質問を行い、満足すべき回答を得た。

以上のことから、調査委員合議の結果、試験は合格であると判断した。