別紙様式３

平成 22 年度　博士前期課程学位論文要旨

学位論文題名（注：学位論文題名が欧文の場合は和訳をつけること）

腹臥位からの体幹伸展位における脊椎矢状面可動域の MRI 解析

－健常女性の下部胸椎・腰椎・腰仙・仙腸関節について－

学位の種類：　修士　（　理学療法学　）
人間健康科学研究科　博士前期課程 人間健康科学専攻　理学療法科学域
学修番号　：　09895605
氏　名　　：　畠　昌史
（指導教員名：　竹井　仁　准教授　　）

注：1,000 字程度（欧文の場合 300 ワード程度）で、本様式１枚（Ａ４版）に収めること

【目的】

健常女性を対象に、MRI (Magnetic Resonance Imaging)を用いて、腹臥位からの体幹伸展位（軽度体幹伸展位・パピー姿勢）における下部胸椎・腰椎椎間関節、腰仙関節、仙腸関節の矢状面可動域を明らかにすることを本研究の目的とした。

【方法】

対象は健常女性 21 名で、平均年齢は 20.5（20-23）歳、身長と体重の平均値（標準偏差）はそれぞれ 157.1（4.2）cm、49.8（4.5）kg だった。

測定条件は、1)腹臥位・2)腹臥位からの軽度体幹伸展位（握りこぶしを重ねてその上にあごを乗せた肢位：以下、軽度伸展位）・3)パピー姿勢（puppy position：以下 PP）の 3 肢位とした。MRI 装置（PHILIPS 社製 Achieva 3.0T）を用い各肢位の T2 強調矢状断像を撮像した。得られた画像から、各椎間角度・仙腸関節の動きを画像解析ソフト Image J 1.42 を用いて解析し、腹臥位からの変化量を算出し比較した。統計処理には統計ソフト PASW statistics18 を使用し、反復測定による分散分析と事後検定として多重比較検定（Tukey HSD 法）を実施した。

各対象者に本研究の趣旨と目的および MRI についての説明を十分に行い、研究への参加の同意を得た。なお本研究は、首都大学東京荒川キャンパス研究安全倫理審査委員会の承認（受理番号 09049）を受けて実施した。

【結果と考察】

両肢位において第 1/2 腰椎椎間の伸展変化量が最大（軽度伸展位：2.3°、PP：4.6°）で，腰仙関節は小さかった（軽度伸展位：-0.1°、PP：0.0°）。また、軽度伸展位では主に第 11/12 胸椎椎間から第 3/4 腰椎椎間まで、PP では主に第 11/12 胸椎椎間から第 4/5 腰椎椎間までが伸展運動を担うことが明らかになった。

仙腸関節については、両肢位とも動きは認められなかった。

以上より、腹臥位からの体幹伸展位では第 1/2 腰椎椎間が最も伸展し、体幹伸展を増加すると下位腰椎に伸展運動が波及するという運動学的特性が示唆された。軽度伸展位や PP は、仙腸関節・腰仙関節の動きを抑制しながら上位腰椎椎間関節の動きを選択的に獲得させる方法として応用できる可能性があるといえる。