

琉球大学学術リポジトリ

Whole-body Patterns of the Range of Joint Motion in Young Adults : Masculine Type and Feminine Type

メタデータ	言語: en 出版者: 琉球大学 公開日: 2017-05-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 諸見里, 恵一 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/36585


(別紙様式第3号)

論 文 要 旨

論 文 題 目

Whole-body Patterns of the Range of Joint Motion in Young Adults: Masculine Type and Feminine Type

(成人の全身関節可動域にみられる特徴；男性タイプ・女性タイプ)

氏 名 諸見里 寛一 

論文要旨

緒言

関節可動域（Range of motion: 以下 ROM）評価は、臨床的に障害の程度や治療効果判定に用いられている。健常者を対象とした基礎研究では上肢あるいは下肢のみの ROM に焦点を当て、左右差や男女差および年齢差を比較した報告が多い。しかし、体幹を含めた全身 ROM の評価、および異なる関節間の相関関係については十分に検討されていない。

そこで本研究では、若年成人健常者の四肢および体幹の ROM を測定し、多変量解析を用いて、全身における関節 ROM の特徴を抽出すること、ならびにその特徴に関連する要因を探ることを目的とした。

方法

被験者は沖縄在住のボランティアで女性 36 名、男性 42 名の計 78 名である。評価項目として ROM、身長、体重、体脂肪率、除脂肪量、四肢長および四肢周径、上下肢筋力、2D:4D 比

を計測した。それ以外に運動歴、利き手、利き足の調査も行った。

結果および考察

① 主成分分析の結果、男女合わせた全データの第1主成分（PC1）は性差を表していた。負荷量の正の方向は女性の可動域が大きい肩水平屈曲、肘伸展、手関節背屈の動きを示し、負の方向は男性で可動域が大きい体幹屈曲・回旋、股関節外旋の動きを示した。この結果は、全身関節ROMのバリエーションとして「女性タイプ」および「男性タイプ」と呼べる両極をもつ共変動パターンの存在を示唆した。さらに、そのパターンが男女別に解析した場合でも観察された。② 全データにおけるPC1と生体計測を含む各因子との関連性を重回帰分析で解析した結果、PC1は性別以外に、年齢、体脂肪率、下肢伸展筋力が負の関連を示し、上前腸骨棘高は正の関連を示した。③ 股関節において、男性に比べ女性で内旋ROMは大きく、外旋ROMは小さかった。先行研究によ

れば、大腿骨前捻角や寛骨臼前傾に形態的な性差があり、股関節ROMの男女差は、この骨形態が関係していると思われる。④体脂肪率が多いほどROMが制限される関節がある一方で、ROMが増加する動き（体幹屈曲・回旋、股関節伸展・外旋）もあった。体脂肪増加がROM増加を引き起こす機序については、更なる検証が必要である。⑤利き・非利き側との比較では、オーバーヘッドスポーツ経験者の場合、利き手側の外旋が非利き手よりも大きかった。しかし、拮抗した可動域を合計した場合、側差を認めなかったことから、運動習慣による通常姿勢の左右の歪みや筋肉量の差がROMの側差に影響していると思われる。

以上の知見は、関節可動域の個人単位の特徴を把握する手掛かりとなり、スポーツ障害や関節症などの運動器疾患の予防医療に資するのみならず、人間工学的な観点からユニバーサルデザインなどの環境デザインなどにも応用できる可能性がある。