

Association between femoral anteversion and lower extremity posture upon single-leg landing: implications for anterior cruciate ligament injury

メタデータ	言語: English 出版者: 公開日: 2014-03-20 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 金子, 雅明 メールアドレス: 所属:
URL	https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2001509

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 1446 号

Association between femoral anteversion and lower extremity posture upon single-leg landing: implications for anterior cruciate ligament injury

(前十字靭帯損傷メカニズム検討—大腿骨前捻角と片脚着地時の下肢関節動態および筋活動との関連 —)

金子 雅明 (かねこ まさあき)

博士 (医学)

論文審査結果の要旨

本論文は、膝前十字靭帯 (Anterior Cruciate Ligament ; ACL) 損傷のメカニズムの解明および損傷予防プログラムの立案に有用な指標を提示することを目的とした。

ACL 損傷は約 70%が非接触型損傷であり、損傷肢位は、膝関節 20~30° 以下の軽度屈曲、膝関節外反と脛骨内旋の複合肢位であるとされるが、その理由はいまだ明らかになっていない。近年、ACL 損傷肢位と股関節動態との間には関連がみられるとの報告がある。そこで、ACL 損傷の 1つの要因であるとされる大腿骨前捻角に着目し、片脚着地動作時の下肢関節動態と筋活動の特徴を大腿骨前捻角の大きさの違いにより比較検討した。

対象は、健常女性 16 名とした。被験者 16 人の大腿骨前捻角計測値から平均値を算出し、平均値を境に上位 6 人を高値群、下位 6 人を低値群とした。大腿骨前捻角の計測は Craig's test を用いた。高さ 30cm の台上からの左片脚着地を行って、着地直後 100ms 間の股関節および膝関節の動態計測には三次元動作解析装置を使用し、着地直前 100ms と直後 100ms の筋活動測定は表面筋電図測定装置を用いた。

2 群を比較検討した結果、大腿骨前捻角が大きい場合は片脚着地動作時に股関節屈曲が小さく、膝関節屈曲および外反が大きくなることが示された。さらに脛骨前方移動を促す大腿直筋筋活動が増加することが示された。したがって、大腿骨前捻角が大きいことは、ACL 損傷を生じる可能性が高い身体特徴であること、さらにメディカルチェックなどの際に大腿骨前捻角を調査することは、損傷を生じる可能性の高い者を知る指標になることを初めて明らかにした臨床的意義のある論文である。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。