

# 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	<a href="https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2001509">https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2001509</a>

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)

論文内容の要旨

膝前十字靭帯 (Anterior Cruciate Ligament ; ACL) 損傷は、約 70%が非接触型損傷である。非接触型 ACL 損傷の損傷肢位は、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。よって、大腿骨の形状は、着地動作中の股関節および膝関節の動態と関節を保護するための筋活動に影響をおよぼす可能性が考えられる。そこで、ACL 損傷の 1 つの要因として考慮される大腿骨前捻角に着目し、大腿骨前捻角の大きさの違いによる片脚着地動作時の下肢関節動態と筋活動の特徴を理解し、ACL 損傷のメカニズムの解明と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。

対象は、健康女性 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 (高値群) と下位 6 人 (低値群) の 2 群に分類した。大腿骨前捻角の計測は Craig' s test を用いた。片脚着地動作は、高さ 30cm の台上からの左片脚着地を行った。着地から直後 100ms 間の股関節および膝関節の動態は、三次元動作解析装置 VICON MX を使用し、着地から着地直前 100ms と直後 100ms 間の筋活動測定は表面筋電図測定装置 Telemetry 2400 を用いた。被検筋は、大腿直筋、大殿筋、半腱様筋、大腿二頭筋の 4 筋とした。

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 損傷を生じやすい身体特徴であることが考えられ、損傷を生じる可能性の高い人を知る手掛かりになることが示唆された。