

## 片脚のみに慢性足関節不安定症を有する大学生における

## 動的姿勢制御と足趾屈曲最大筋力についての検証

篠原純司<sup>1, 2</sup>、吉田知史<sup>2</sup>、勝家海大<sup>1</sup>、高野将伍<sup>1</sup>、林和磨<sup>1</sup><sup>1</sup>中京大学 スポーツ科学部、<sup>2</sup>中京大学大学院 スポーツ科学研究科

【トレーニング現場へのアイデア】慢性足関節不安定症(Chronic Ankle Instability: CAI)は足関節捻挫の後遺症として発症し、動的姿勢制御の低下を招くこと知られている。しかしながら、片脚のみにCAIを有する場合、CAIが反対側の脚に及ぼす影響についての十分な検証はなされていない。【目的】本研究は、片脚のみにCAIを有する大学生における動的姿勢制御と足趾屈曲最大筋力について検証することを目的とした。【方法】測定環境：大学施設内アスレチックトレーニング実習室。測定参加者：片脚のみにCAIを有する大学生20名40脚(男性6名、女性14名、身長 $164.30 \pm 8.65$ cm、体重 $62.07 \pm 10.35$ kg、年齢 $20.45 \pm 1.10$ 歳)と足関節に問題のない健康な大学生37名37脚(男性24名、女性13名、年齢 $19.86 \pm 1.07$ 歳、身長 $166 \pm 8.17$ cm、体重 $58.69 \pm 7.42$ kg)とした。また、CAIを有する参加者のCAIを有する側の脚をCAI脚、有さない側の脚を非CAI脚とし、足関節に問題のない健康な参加者の測定脚(ボールを蹴る際の軸足)をCON脚とした。CAIの判定はInternational Ankle Consortiumの基準に準じた。また、非CAI脚とCON脚の包含基準は、1)足関節捻挫の既往歴がない、2)足部・足関節不安定感がないとし、全ての参加者の除外基準は、1)下肢における靭帯断裂、骨折、脱臼の経験がある、2)神経筋系の疾患がある、3)三半規管の疾患がある、4)脳振動を6ヶ月以内に起こしている、5)その他、バランス制御に影響を及ぼす怪我・疾患があるとした。測定手順及び分析方法：CAI脚、非CAI脚、CON脚において動的姿勢制御をStart Excursion Balance Test(SEBT)にて、足趾屈曲最大筋力を足指筋力測定器にて測定した。SEBTで測定した値は、脚長で除し標準化した。標準化した値はMaximum Reaching Distance(MAX-D)とした。足指筋力測定器にて測定した足趾屈曲最大筋力は、参加者の体重で除し標準化した。標準化した値はMaximum Force(MAX-F)とした。統計分析：従属変数をMAX-DとMAX-Fとし、各従属変数の比較において一元配置分散分析を実施した。事後検定はBonferroni検定を用いた。有意水準は5%未満とした。【結果】MAX-DとMAX-Fにそれぞれ主効果(MAX-D:P=0.01、MAX-F:P=0.01)が認められた。MAX-Dにおいて、CAI脚( $0.76 \pm 0.11$ )および非CAI脚( $0.79 \pm 0.11$ )は、CON脚( $0.92 \pm 0.06$ )より有意に低い値を示した( $P < 0.05$ )。MAX-Fにおいて、CAI脚( $0.16 \pm 0.07$ )および非CAI脚( $0.16 \pm 0.07$ )は、CON脚( $0.26 \pm 0.09$ )より有意に低い値を示した( $P < 0.05$ )。その他の比較において有意差は見られなかった。【考察】本研究では、片脚のみにCAIを有する大学生において、CAIを有している側の脚に加えて、CAIを有していない側の脚においても動的姿勢制御と足趾屈曲最大筋力の低下が見られた。今後の研究では、これらの要因が足関節捻挫の再発と身体パフォーマンスに及ぼす影響について検証したい。