

競歩種目における大腿骨疲労骨折発症要因のキネマティクスの検討

順天堂大学
スポーツ健康科学研究科
学籍番号：4118040
氏名：森岡 紘一郎

【目的】

競歩種目における大腿骨疲労骨折発症要因をキネマティクスの観点から検討し、明らかにすること。

【方法】

被験者は競歩を専門とする男子陸上競技者 7 名、大腿骨疲労骨折の既往歴のある競技者 3 名を既往群、既往歴のない競技者 4 名を control 群とした。被験者はトレッドミル上にて同一速度で歩行し、光学式モーションキャプチャを用いて身体分析点の位置情報を所得した。2 群間の差の比較として Mann-Whitney の U 検定を用いて検討した。

【結果】

接地時における膝関節屈曲伸展角度および支持期前半における角度変化量に 2 群間で有意な差が認められた。既往群では支持期前半において膝関節屈曲動作が始まり、適切な歩行動作から逸脱したことにより、大腿部へのストレス分布が変化し、発症への影響を及ぼす可能性が考えられる。

離地時における膝関節外旋内旋角度において、2 群間で有意な差が認められた。既往群では離地時において膝関節外旋位がみられ、大腿骨へねじれ負荷が加わっている可能性が示唆された。

2 群間で鉛直地面反力および、股関節外転内転動作に有意な差が認められなかったことから、本研究において着地衝撃が大腿骨疲労骨折へ及ぼす影響は小さかったと考えられる。

【結論】

競歩種目における大腿骨疲労骨折発症要因として、着地衝撃が及ぼす影響は小さく、支持期前半における膝関節屈曲動作および離地時において膝関節外旋動作が大腿骨疲労骨折発症へ影響を及ぼす可能性が示唆された。