

氏名（本籍）	村上 憲治（栃木県）
学位の種類	博士（スポーツ医学）
学位記番号	博甲第 7069 号
学位授与年月	平成 26 年 3 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
審査研究科	人間総合科学研究科
学位論文題目	サッカー選手の鼠径部周囲の疼痛発症メカニズムの 検証
主査	筑波大学准教授 博士（医学） 向井直樹
副査	筑波大学教授 博士（医学） 宮川俊平
副査	筑波大学講師 博士（医学） 金森章浩
副査	筑波大学准教授 博士（工学） 小池関也

## 論文の内容の要旨

### （目的）

サッカー選手における鼠径部周囲の疼痛 (Groin Pain: 以下 GP) はサッカー特有のキック動作との関連が示唆されている。仁賀らは多くがキック動作時の体幹から下肢の可動性・安定性・協調性などの不具合の結果として「鼠径部痛症候群」が発症すると述べている。しかし鼠径部痛症候群の既往のある選手とそうでない選手のキック動作との関連はわずかに報告されているが力学ストレスを含めた発症メカニズムに関して明確にされていない。仁賀らにより GP の発症を予防するためのプログラムが提示されているがそのプログラムはまだ明確な根拠からの提示には至っていない。そこで本研究の目的はサッカー選手における GP の発症状況を確認し、発症メカニズムを明確にすると共に発症予防のプログラムの根拠を提示することとした。

### （対象と方法）

研究 1 として育成年代のサッカー選手に対し GP に関するアンケート調査 (主に誘発動作と発症後の行動に関して) を行った。研究 2 として大学サッカー選手を対象に GP に関する調査 (誘発動作が中心) を 3 年間継続しておこない各年の発症状況を把握するとともに、発症の原因と位置づけられているキック動作の検証に繋がるための基礎的情報を収集した。研究 3 として過去 1 年以内に GP を発症した選手と過去に一度も GP を発症した経験がない選手の 2 群で 3 次元動作解析装置と床反力計を同期したシステムを用い、キック動作の解析を行った。これらのデータからキックインパクト時に加わる骨盤への力学的解析も行った。

### (結果と考察)

研究 1 では、育成年代サッカー選手において約 60%の選手が調査時より過去 1 年以内に GP を発症していることが確認された。動作との関連では、蹴り脚側に関連した発症が約 85%と多い結果となった。発症部位では過去の報告とは違い鼠径部での発症が多い結果となった。育成年代では鼠径部に関連する成長期特有の脆弱な組織に何らかのストレスがかかっていることが推測された。

研究 2 では、調査を行った 3 年間毎年約 30%程度で GP の発症が確認された。ここでの調査もやはり蹴り脚側に関連した発症が多かった。発症部位でも鼠径部と同様に内転筋部での発症も多く確認することができた。サッカー独特の戦術的な要求より正確で強く速いボールが蹴れるインサイドキックの多用がインサイドキックに関連する内転筋群に力学的ストレスがかかることで発症に関連していることが推測された。

研究 3 では、蹴り脚側の検討ではインサイドキックでは股関節屈曲および内転トルクが、インステップキックでは膝関節伸展トルクが発症群で有意に高い値を示した。蹴り脚側ではいずれの動作も鼠径部周囲に付着を有する筋群の機能により発揮されるトルクが大きい結果となり、キックを繰り返す動作により関連する筋群には大きくかつ継続的なストレスがかかっていることが確認された。また力学解析においては GP 発症群において恥骨枝、坐骨枝に応力が集中した。

### (結論)

本研究により、GP の発症の各年代における発症の要因や、GP 発症時に確認される症状とキック動作の力学的検証の結果から筋腱に関連する負荷、さらに骨関節に影響を及ぼす力学的負荷との関連性を理解することができたことで、キック動作が起因となる GP の発症メカニズムの一端が明確になった。

## 審査の結果の要旨

### (批評)

鼠径部痛の発症要因はまだ明らかになっておらず、その現状を調査するとともに発症と関連する要因を動作解析から解明しようとしたことは大いに価値があると認められた。しかし、骨への応力解析から鼠径部痛の発症メカニズムを求めているが、骨以外への負荷による疼痛発生の機序が示せていないことは、今後の課題として残されている。

平成 26 年 1 月 23 日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（スポーツ医学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。