

## 第5 中足骨疲労骨折

齋田 良知 (さいた よしとも)

順天堂大学大学院 医学研究科 整形外科学講座

第5 中足骨疲労骨折 (以下 Jones 骨折) の再発を予防するには, 適切な初期手術加療を行うのみではなく, 骨折に至った理由を十分に理解する必要がある. なぜなら, この骨折の要因は単一ではなく多因子の総和であるため, 術後に少しでも多くのリスク因子を改善させる事で, 再発をより効率的に減じることが出来るからである.

我々は, こうした観点から「疫学」や「リスク因子」の調査, 及び「予防介入」を行っている. この骨折がアジア人に多いこと (KSSTA 2017 年) や人工芝で発生が高いこと (JOSKAS 2017 年), ビタミン D 不足 (2016 年 Foot Ankle Int.) や股関節内旋制限 (KSSTA 2017 年) がリスク因子であることを同定し報告した. また, 2009 年より高校生サッカー選手に予防介入を行い, 7 年間で発生を 1/4 に減らすことが出来た (2017 年臨スポ). 予防には本人だけでなく家族やトレーナー, 指導者の協力が非常に重要である.

手術加療は外科医のみが行える効果的な再発予防法であるが, この骨折に対する手術加療は骨癒合よりも再発予防を主眼とし, 第5 中足骨の解剖学的弱点に対する応力集中を分散させる必要がある. 我々は, 有限要素法を用いた解析を行ったところ, Jones 骨折好発部位である近位 1/3 の骨折では, 中足骨近位骨軸に平行に髓内固定を行うべきであり, この方法で固定した場合, スクリューの種類により骨折部に加わる応力の分散は異なっており, 骨折部への引張応力は CCS >> Herbert > Acutrak の順であった (2017 年整スポ). また, スクリュー固定後も, 骨折線が出現する荷重値は変化しなかったことから, 術後に骨癒合を得てから復帰しなければ, どんなスクリューを使用しても再発リスクは高いと考えている.