

## 学 位 論 文 要 旨

研究題目

The Effectiveness of Intramedullary Screw Fixation Using the Herbert Screw for Fifth Metatarsal Stress Fractures in High-Level Athletes

(アスリートの第5中足骨疲労骨折に対するハーバートスクリューを用いた髓内固定術の有効性)

兵庫医科大学大学院医学研究科

医科学専攻 高次神経制御系

整形外科 (指導教授 橋 俊哉)

氏 名 森本 将太

アスリートの第5中足骨疲労骨折においては遷延癒合、偽関節、再骨折などの合併症の予防、早期競技復帰の観点から手術療法が推奨されている。手術療法に関しては、スクリューを用いた髓内固定術が最も一般的な手術方法である。しかし、髓内固定術を適応しても、遷延癒合、偽関節、再骨折などの合併症が発生することがある。これら合併症発生の原因として、不適切なスクリューの使用やスクリュー挿入時に生じる骨折部底側の gap (plantar gap) の開大が報告されている。

過去の第5中足骨疲労骨折に対する髓内固定術の報告では、第5中足骨疲労骨折に対する髓内固定術においては、様々な種類のスクリューが用いられてきたが、髓内固定術における最適なスクリューについては結論が出ていない。様々な種類のスクリューの中で、ヘッドレススクリュー (スクリューヘッドを有さないスクリュー) は、スクリューヘッドによる疼痛や違和感が発生しないことや、他のスクリューと比較し同等以上の固定強度を有するという点でアドバンテージがあると報告されている。ハーバートスクリューはヘッドレススクリューであるが、第5中足骨疲労骨折に対するハーバートスクリューを用いた髓内固定術の報告は数例の症例報告があるのみで、その有効性を支持する医学的根拠は不足している。

過去の多くの報告では、plantar gap の開大は遷延癒合・偽関節のリスクを増加させるため、plantar gap の開大が生じた例ではスクリューの入れ替えや骨移植などの追加処置が必要であると論じられてきた。しかし、臨床研究において第5中足骨疲労骨折に対する髓内固定術における plantar gap 開大の影響を調査した研究はなく、plantar gap の開大が髓内固定術の手術成績に及ぼす影響は不明である。

本研究ではアスリートの第5中足骨疲労骨折に対するハーバートスクリューを用いた髓内固定術の手術成績を調査し検討すること、plantar gap の開大が髓内固定術の手術成績に及ぼす影響を検討することを目的とし後ろ向きに調査した。本研究において、ハーバートスクリューを用いた髓内固定術は、合併症や再手術なく全例骨癒合が得られ、受傷前のレベルで競技復帰しており、過去の髓内固定術と比較しても良好な (少なくとも同等の) 手術成績であった。また、本研究では第5中足骨疲労骨折に対する髓内固定術における plantar gap の開大の影響をはじめて調査したが、少なくとも本術式においては plantar gap の開大は手術成績に影響を与えなかった。