

## Enthesis の構造と障害 —2016 update : 病態の理解のために—

熊井 司 (くまいつかさ)

奈良県立医科大学 スポーツ医学講座

腱・靭帯付着部 (enthesis) の疼痛によりスポーツ選手のパフォーマンスは大きく制限を受ける。各スポーツ種目の動作特性を反映した反復トレーニングや、持久系スポーツでの長時間にわたる動作の繰り返しは、腱・靭帯といった軟組織が力学的特性の異なる硬組織 (骨) へと移行する部分にオーバーユース (使い過ぎ) による運動器の過労性障害を引き起こすことになる。特に下肢には、歩行、ランニング、ジャンプ、着地動作など基本的な運動において、腱による牽引力や荷重による圧迫力といった力学的ストレスが繰り返されることから多く発生することが知られている。初期病変は、組織学的な微小損傷から始まり、症状が軽微ゆえにそのままスポーツ活動を継続することで、結果的に修復不良状態に陥り、難治性の病態へと移行するとされている。

腱・靭帯付着部の構造は、線維軟骨層の有無により線維軟骨性付着部 (fibrocartilaginous enthesis) と線維性付着部 (fibrous enthesis) の2つのタイプに分類される。前者は主として骨端や短骨 (手根骨や足根骨など) にみられるもので、腱板、アキレス腱、膝蓋腱など多大な牽引力が作用する部位にみられ、付着している領域は狭く限られている。これに対し後者は骨幹部にみられるもので、内転筋や三角筋、骨間筋など付着している領域は比較的広いことが特徴である。

腱・靭帯付着部の解剖学的特徴・組織構造を踏まえ、そこに起こっている病理について最新の知識を交え概説する。