

距骨骨軟骨損傷の治療成績に影響を及ぼす三次元的要因の検討

【背景・目的】

距骨々軟骨損傷(OLT)は足の外科医が日常診療に於いてよく目にする疾患である。現在様々な手術方法が行われているが、どの手術方法が最も優れているかはコンセンサスが得られていない。近年、systematic review において鏡視下骨髄刺激法が最も適切な手術療法の 1 つであると述べられている。骨軟骨片を摘出し、軟骨下骨に孔を穿ち骨髄からの出血を促し、欠損部を修復組織で被覆する方法である。低侵襲であり良好な治療成績が報告されている。しかし一方で鏡視下骨髄刺激法の様々な予後不良因子の存在が明らかとなってきた。最も重要な因子の一つとして病変の大きさが挙げられている。術後成績の成否の cut-off 値は長径が 15mm もしくは面積が 150mm² とされる。しかしこれらは病変の二次元的評価によるものである。病変は三次元的構造であり、各病変の深さも様々である。病変の三次元的特徴と臨床成績には、関連があることが推察される。本研究の目的は OLT に対する鏡視下骨髄刺激法の臨床成績、患者背景、病変の 3 次元的特徴を評価することである。

【方法】

2005 年から 2011 年の間に OLT の診断で鏡視下骨髄刺激法を施行した 50 例(平均年齢 36.0 歳、女性 30 例、男性 20 例)を対象とした。平均経過観察期間は 35.5 ヶ月であった。臨床評価は日本足の外科学会足関節後足部判定基準(JSSF score)を用いた。80 点以上を satisfactory、80 点未満を unsatisfactory とした。MRI 画像から長径、横径、深さを計測した。病変の面積は横径×長径× π により算出し 150mm²以上と 150mm²未満に分類した。また病変の体積は $\frac{2}{3}$ ×横径×長径×深さ× π で算出した。これらの病変のサイズと臨床成績との関連について調査した。また年齢、性別、BMI、外傷歴、靭帯修復、喫煙と臨床成績の関連についても調査した。

【結果】JSSF score は術前 73.4 点から術後 89.6 点に改善した(P<0.001)。Satisfactory は 88%で Unsatisfactory は 12%であった。病変の深さと患者の年齢は術後 JSSF score と負の相関を認めた(P<0.001)。JSSF score 80 点の cut off 値は病変の深さが 7.8mm、年齢は 80 歳であった。その他の病変の特徴、患者背景と臨床成績に関連は認められなかった。

【結論】病変の深さ、年齢は OLT の予後予測因子であり手術手技選択の基準となり得る。深さ 7.8mm 以上、年齢 80 歳以上は成績不良であることが予測できる。