

学 位 論 文 要 旨

研究題目

Relationship between the medial cuneiform bone morphology and the severity of hallux valgus.

(内側楔状骨の骨形態と外反母趾重症度の関連性)

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 橘俊哉)

氏 名 森尾 太志

内側楔状骨の骨形態特に内側楔状骨の遠位の傾斜角と外反母趾重症度との関連性についての報告は散見されるがいまだに一定の見解が得られていない。加えて、第 1 中足骨の長さとの外反母趾重症度との関連性の報告は存在するが、内側楔状骨の長さとの外反母趾重症度の関連性についての報告は渉猟し得る限り存在しない。本研究の目的は内側楔状骨の骨形態と外反母趾重症度との関連性を明らかにすることである。当院で 2017 年 4 月から 2022 年 7 月までに外反母趾と診断された 18 歳以上の例を対象とした。荷重位単純 X 線足部正面像での外反母趾角 (以下 HVA)、第 1-第 2 中足骨間角 (以下 IMA) および、内側楔状骨遠位傾斜角 (以下 DMCA)、内側楔状骨外側と中間楔状骨内側の長さの差 (以下 C1-2D) を計測した。対象を Mild 群 ($15^{\circ} \leq \text{HVA} \leq 30^{\circ}$, $9^{\circ} < \text{IMA} < 13^{\circ}$), Moderate 群 ($31^{\circ} \leq \text{HVA} < 40^{\circ}$, $13^{\circ} \leq \text{IMA} \leq 20^{\circ}$), Severe 群 ($\text{HVA} \geq 40^{\circ}$, $\text{IMA} > 20^{\circ}$) の 3 群に分け、各群の DMCA、C1-2D を統計学的に比較した。また、内側楔状骨の骨形態 (DMCA、C1-2D) と外反母趾重症度 (HVA、IMA) の相関関係を検討した。91 例 163 足 (平均年齢: 68.9 歳, 男性: 女性 = 14 例: 79 例) が解析対象となった。HVA により Mild 群 63 足、Moderate 群 36 足、Severe 群 64 足となった。HVA と DMCA ($r=0.47$, $p<0.001$)、C1-2D ($r=0.64$, $p<0.001$) と正の相関を示した。HVA の平均は Mild 群 $24.0 \pm 4.7^{\circ}$ 、Moderate 群 $34.1 \pm 2.0^{\circ}$ 、Severe 群 $47.0 \pm 7.8^{\circ}$ であり、3 群間に有意差があった。DMCA の平均値は Mild 群 $23.9 \pm 6.0^{\circ}$ 、Moderate 群 $26.4 \pm 5.3^{\circ}$ 、Severe 群 $30.2 \pm 4.3^{\circ}$ であり、Mild 群と Severe 群、Moderate 群と Severe 群間に有意な差はあったが、Mild 群と Moderate 群に有意な差はなかった。C1-2D の平均値は Mild 群 $7.9 \pm 1.5\text{mm}$ 、Moderate 群 $9.9 \pm 1.2\text{mm}$ 、Severe 群 $10.7 \pm 1.3\text{mm}$ であり、3 群間に有意差があった。また、IMA により Mild 群 61 足、Moderate 群 85 足、Severe 群 17 足となった。IMA と DMCA ($r=0.30$, $p<0.001$)、C1-2D ($r=0.47$, $p<0.001$) と正の相関を示した。IMA の平均は Mild 群 $11.0 \pm 1.9^{\circ}$ 、Moderate 群 $16.6 \pm 1.9^{\circ}$ 、Severe 群 $22.9 \pm 1.9^{\circ}$ であり、3 群間に有意差があった。DMCA の平均値は Mild 群 $24.6 \pm 6.1^{\circ}$ 、Moderate 群 $27.7 \pm 5.4^{\circ}$ 、Severe 群 $31.1 \pm 4.7^{\circ}$ であり、Mild 群と Moderate 群、Mild 群と Severe 群間に有意な差はあったが、Moderate 群と Severe 群に有意な差はなかった。C1-2D の平均値は Mild 群 $8.3 \pm 1.7\text{mm}$ 、Moderate 群 $10.0 \pm 1.6\text{mm}$ 、Severe 群 $10.6 \pm 1.5\text{mm}$ であり、Mild 群と Moderate 群、Mild 群と Severe 群間に有意な差はあったが、Moderate 群と Severe 群に有意な差はなかった。外反母趾における骨形態を調査した報告は多数あるが、内側楔状骨の長さとの外反母趾の重症度の関係に注目した報告はない。本研究において、内側楔状骨の長さ特に C1-2D は外反母趾の重症度と関連することが明らかになった。C1-2D は外反母趾の重症度と関連する。このことは外反母趾進行の予測や治療法を決定する一助になる可能性がある。