

ソフトボールによる舟状骨骨折後に変形性楔舟関節症をきたした一例

○神崎 至幸(かなぎき のりゆき) (MD)^{1),2)}, 熊井 司 (MD)²⁾, 田中 康仁 (MD)²⁾, 谷口 晃 (MD)²⁾,
松田 剛典 (MD)²⁾, 黒田 良祐 (MD)¹⁾, 黒坂 昌弘 (MD)¹⁾

¹⁾ 神戸大学大学院 整形外科

²⁾ 奈良県立医科大学 整形外科

目 的

オリンピックでの活躍などにより、近年女子ソフトボール選手の数は増加してきている。今回我々は、女子ソフトボール選手がプレー中に舟状骨骨折を受傷し、その後第1楔舟関節に関節症性変化をきたした症例を経験したので報告する。

症 例

23歳, 国体選手. ファーストの守備をしていて右足を前に出し踏ん張って捕球した際に右中足部痛が出現. 単

純X線にて舟状骨骨折の診断をうけギプス固定を3週間行い、その後足底挿板・リハビリテーション・ブロック注射などの保存療法を約半年間継続したが、症状に変化がみられないため当科受診となった。足部の腫脹や熱感は認められず、足関節の可動域制限も認められなかった。第1・2楔状骨間関節近位部と第1楔舟関節に圧痛および歩行時痛を認めた。単純X線では第1楔舟関節の不整像および前足部全体の骨萎縮像を認めた(図1)。CTでは舟状骨骨折の骨癒合が得られておらず偽関節を形成していることが確認でき、第1楔舟関節の背側の関節裂隙の狭小化・骨硬化像・骨棘形成を認め、関節症性変化をきたしていると考えられた(図2)。MRIでは偽関節部と第1・2楔状骨間関節



図1. 単純X線像. 前足部全体の骨萎縮像ならびに第1楔舟関節の不整像(矢印)を認める。

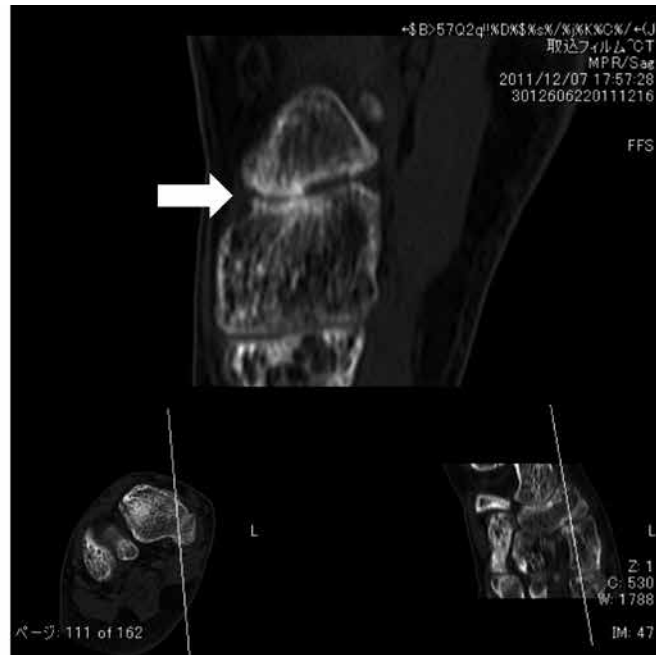
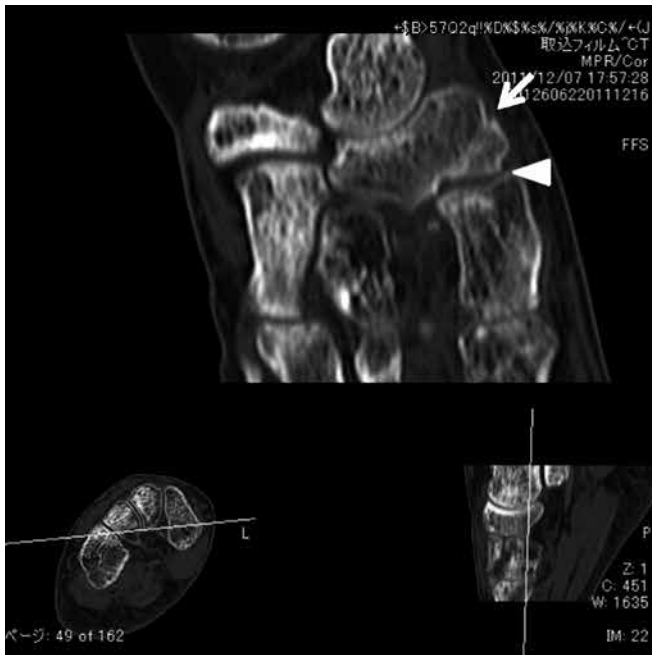


図2. CT像. 舟状骨骨折後偽関節を認め (小矢印), 楔舟関節面の不整を認める (矢頭). また楔舟関節の背側約半分の間節裂隙の狭小化・骨棘形成を認め (大矢印), 関節症性変化をきたしていた.

にT2脂肪抑制像で高輝度変化を認め、炎症性の反応と考えられた(図3). このような症例に対し、保存療法では症状に改善が認められず骨萎縮の進行が危惧され、競技への早期復帰の希望もあったため手術を行った.

手術

第1楔舟関節の背側半分ほどは骨棘に覆われており、舟状骨偽関節部は線維性に癒合し肉眼的な可動性は認められなかった. 骨棘を切除すると背側1/2程の間節裂隙は消失しており関節症性変化を認めた(図4 A). ノミにて第1楔舟関節を約5mmの幅で完全に切除し、腸骨からの自家骨を移植しロッキングプレートにて固定とした(図4 B). 採取した関節部を組織診に提出したところ、軟骨細胞のfibrillationや核の異形といった関節症性変化に矛盾しない所見を得た. 術後4週間は免荷ギプス固定としその後徐々に荷重を上げていき、術後6週間で全荷重歩行となった. 術後3カ月からスポーツ復帰し、術後半年が経過した時点で骨癒合は得られており痛みなく競技に復帰できている(図5).

考察

今回の症例において我々は術前の身体所見や画像より、舟状骨骨折偽関節とそれに伴う第1楔舟関節の2次性の間節症性変化が痛みの原因であると推察した. しかし、術中所見において偽関節部は異常可動性を認めず線維性に癒合していたため、第1楔舟関節の間節症性変化が今回の痛みの主な原因であったと考えられた. 変形性楔舟関節症の発



図3. MRI像. T2脂肪抑制像にて偽関節部と第1・2楔状骨間関節に高輝度領域を認める(矢印).

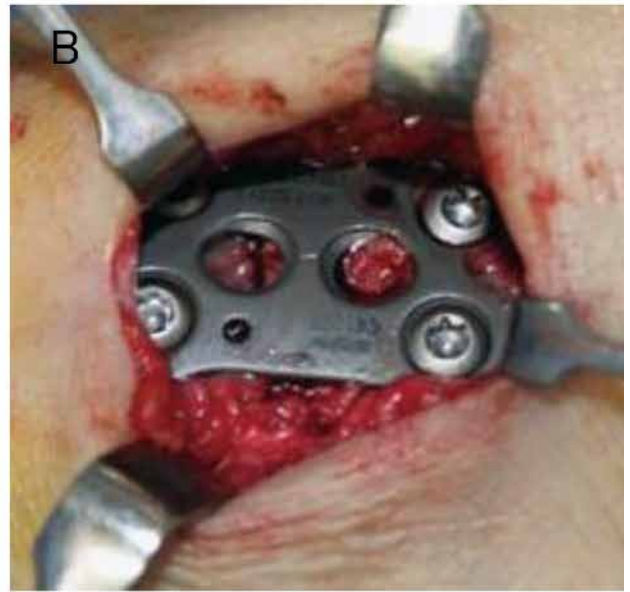


図4. A：楔舟関節の背側1/2の関節裂隙は消失していた。 B：腸骨移植後ロッキングプレート固定とした。



図5. 術後半年の単純X線像。

症原因としては、関節部への直達外力によるもの、足関節固定術に伴って発症したもの、成人扁平足に伴い発症したものなどの報告がある^{1).2).3)}。舟状骨骨折に伴う変形性楔舟関節症については2002年に福田らが舟状骨骨折6例中の3例に関節症性変化が認められたと報告しており⁴⁾、舟状骨骨折後には高率で楔舟関節症が伴うことが予想される。今回我々はソフトボール競技中の舟状骨骨折偽関節に伴う変形性楔舟関節症を経験し、手術療法により良好な結果を得ることができたが、今後保存療法で骨癒合が得られるような舟状骨骨折に対しては骨癒合後も長期的なフォローが必要であると考えられた。

ま と め

- 女子ソフトボール選手がプレー中に舟状骨骨折を受傷し、その後第1楔舟関節に関節症性変化をきたした症例を経験した。

- 舟状骨骨折後の変形性楔舟関節症に対する治療法として、楔舟関節単独固定術は有効な治療法であると考えられた。

参考文献

- 1) Jones HK, Moeller FA, Altman MI. Arthrodesis of the navicular medial cuneiform joint. A case report. J Am Podiatr Med Assoc. 1993 Aug ; 83 (8) : 469-72.
- 2) Coester LM, Saltzman CL, Leupold J, et al. Long-term results following ankle arthrodesis for post-traumatic arthritis. J Bone Joint Surg Am. 2001 Feb ; 83 - A (2) : 219-28.
- 3) Greisberg J, Hansen ST Jr, Sangeorzan B. Deformity and degeneration in the hindfoot and midfoot joints of the adult acquired flatfoot. Foot Ankle Int. 2003 Jul ; 24 (7) : 530-4.
- 4) 福田浩子, 吉田健治, 山下寿, 他. 足舟状骨骨折の治療成績. 整形外科と災害外科. 2002 ; 51 (2) : 410-416.