

踵舟状骨癒合症を伴う高度な内反凹尖足変形の2例

宮城県立こども病院 整形外科

水野 稚香・落合 達宏・高橋 祐子・小松 繁允

要 旨 【はじめに】踵舟状骨癒合症を合併した高度な内反凹尖足変形を2例経験した。【症例1】16歳・女性。Charcot-Marie-Tooth病。左内反凹尖足変形に対して矯正ギプスで治療していたが、足底接地困難となり手術となった。単純X線像では、anteater nose signが認められた。手術では、踵舟状骨が線維性に癒合し、矯正を妨げていたため癒合部を切除したところ、外反可動性が得られた。【症例2】16歳・男児。13番染色体異常。右内反凹尖足変形と踵舟関節部に痛みがあり、足底接地困難となった。手術では、踵舟状骨が線維性に癒合部し膨隆していたため、切除したところ、内反が矯正された。【考察】高度の内反凹尖足で保存治療に抵抗性の場合には、足根骨癒合症の合併を念頭に術前の評価と対処が必要である。

はじめに

踵舟状骨癒合症は、腓骨筋性扁平足の一つの原因として知られている。今回、踵舟状骨癒合症が変形矯正を妨げていると考えられた内反凹尖足変形を呈した2例を経験したので報告する。

症例1

16歳・女性。Charcot-Marie-Tooth病。9歳時、claw toeを伴う左内反凹尖足変形で紹介された。矯正ギプスで繰り返し治療していたが、成長とともに変形が強くなり、手術目的に入院となった。術前足関節背屈は -35° 、thigh-foot-angleは -25° と高度な左内反凹尖足が認められ(図1)、左第5趾中足骨足底側に胼胝が形成されていた。術前単純X線左足関節側面像では、尖足とanteater nose signが認められ(図2)、踵舟状骨癒合が距骨下関節の外反可動性を妨げていると判断された。術中、踵舟状関節が線維性に癒合しており(図3)、線維成分とともに内方まで連続した骨突起を

切除した。切除後外反可動性が得られ、さらに余裕をもって外反できるように切除範囲を広げた。足底腱膜解離術、アキレス腱延長術を併せて施行した。術後は左内反凹尖足変形が改善し、歩行時足底接地が可能となった(図4)。

症例2

16歳・男性。13番染色体異常。13歳時、claw toeを伴う右内反凹尖足変形で当院に紹介された(図5)。歩行時に右足根洞付近の疼痛を訴えた。単純X線で踵舟状骨癒合が認められ、癒合部にキシロカインブロックを行うと疼痛は軽快したが一時的で、徐々に疼痛が発現され再び足底接地困難となった。術前左足関節の背屈は -40° で、単純X線ではanteater nose signが認められた。3D-CTでは踵骨前方に大きな隆起を認め、距骨、舟状骨を覆うように存在していた(図6)。手術は足外側より展開すると、踵骨から伸びる大きな隆起は距骨と外側楔状骨と関節を形成しており、ノミで一塊に切除した(図7)。隆起骨の裏面には、

Key words : equinovarus foot(内反凹尖足変形), tarsal coalition(足根骨癒合症), calcaneonavicular coalition(踵舟関節癒合症), Charcot-Marie-Tooth disease(シャルコーマリートゥース病)

連絡先 : 〒 982-0241 宮城県仙台市太白区秋保町湯元字鹿乙 20 宮城県拓桃医療療育センター 水野稚香
電話 (022) 398-2221

受付日 : 2018年10月2日



図1. 症例1 術前臨床写真
高度な左内反凹尖足を呈していた。



図4. 症例1 術後臨床写真
左内反凹尖足が矯正され足底接地可能となった。

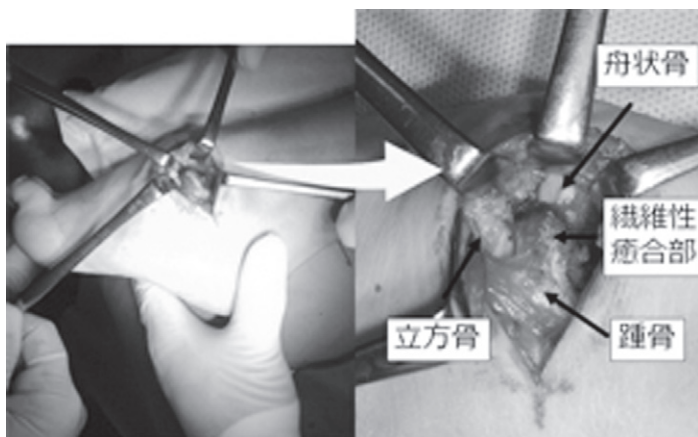


図3. 症例1 術中写真
踵舟状骨が線維性に癒合していた。

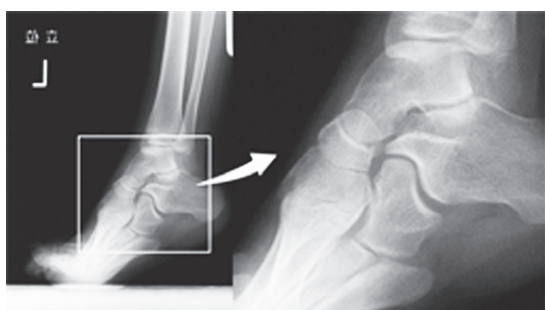


図2. 症例1 術前単純X線
尖足に加えて、踵舟骨癒合による anteater nose sign (*)が認められた。

踵骨舟状骨間の線維性癒合が認められた。踵舟状骨癒合部の切除により外反可動性が得られた。凹尖足に対しては足底腱膜解離術、腓腹筋腱延長術を併せて行った。術後は右足の痛みも消失し、足底接地歩行が可能になった(図8)。

考 察

足根骨癒合症の頻度は、おおむね1%以下とされており、癒合部位は距踵、踵舟がそれぞれ約半

数ずつ占めている⁵⁾。一方で先天性内反足の足根骨癒合症の合併頻度は3~19%¹⁾⁴⁾⁶⁾⁷⁾と報告されやや高い傾向がある。Sepro⁴⁾らは内反足の手術症例123足中18足に足根骨癒合症を認めている。18足中、症候性の内反足が9足、合併症のない内反足が9足、癒合部は距踵骨癒合部が17足、踵舟状骨癒合部が1足と報告した。本邦では、高橋ら⁶⁾が後内方解離術を行った先天性内反足21足中4足で足根骨癒合症を認め、癒合部位は距踵癒合部が2足、踵舟状骨癒合部が2足であったと報告している。このように、保存治療に抵抗する重度の先天性内反足に合併する足根骨癒合症の割合は少なくはない。自験例の2例の症候性の内反凹尖足では、保存療法に抵抗的で、術前の画像診断で踵舟癒合症癒合を認め、切除により矯正が得られた。したがって、本例のように手術適応と考えられる高度な内反足には足根骨癒合症が合併する可能性を念頭に置いた術前の検索、評価は重要である。

足根骨癒合症による足部変形は、腓骨筋癒性扁平足として外反変形を起こすことがよく知られて

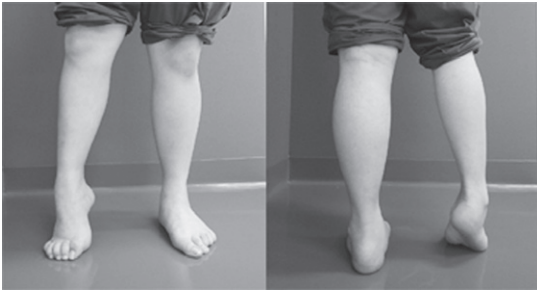


図5. 症例2 術前臨床写真
高度な右内反凹尖足を呈していた。



図6. 症例2 術前3D-CT
踵骨前方に大きな隆起を認め、距骨、舟状骨を覆うように存在していた。

いるが、それよりも頻度的には少ないものの1965年にSimmons³⁾が踵舟状骨癒合症を伴う脛骨筋痙攣性内反足を報告している。またOkudaら²⁾は、脛骨筋痙攣性内反足は脛骨筋のスパズムが機序と報告している。症例1は、Charcot-Marie-Tooth病による腓骨筋や足底筋群の筋力低下から筋バランスが崩れ内反凹尖足変形を生じ、症例2は、13番染色体異常に伴って内反凹尖足、claw toeを合併した。いずれも脛骨筋の痙攣性は認められず、脛骨筋痙攣性内反足の病態とは異なるものと考えられた。結果的には癒合部切除により、広範囲な軟部組織解離を行うことなく内反が矯正されたことから、足根骨癒合症への対処は症候性内反足において重要であるといえる。

まとめ

踵舟状骨癒合症を合併した高度な内反凹尖足変形を2例経験した。癒合部を切除することにより



図8. 症例2 術後臨床写真
右内反凹尖足が矯正され、足底接地可能となった。



図7. 症例2 術前単純X線／踵舟状骨癒合部切除後単純X線
術前には anteater nose sign が認められた。

外反可動性が得られ、内反の矯正が可能であった。保存療法に抵抗する内反足には、足根骨癒合症の合併を念頭に、術前の評価と対処が必要である。

文献

- 1) 政田俊明, 北野利夫, 中塚洋直ほか: 足根骨癒合を伴う内反足. 近畿小児整形外科 12 : 29-33, 1999.
- 2) Okuda R, Kinoshita M, Morikawa J et al : Tibialis spastic varus foot caused by osteoid osteoma of the calcaneus. Clin Orthop 412 : 142-149, 2003.
- 3) Simmons EH : Tibialis spastic varus foot with tarsal coalition. J Bone Joint Surg 47-Br : 533-536, 1965.
- 4) Spero CR, Simon GS, Tornetta P : Clubfeet and tarsal coalition. J Pediatr Orthop 14 : 372-376, 1994.
- 5) Stormont DM, Peterson HA : The relative incidence of tarsal coalition. Clin Orthop Relat Res 181 : 28-36, 1983.
- 6) 高橋義仁 : 先天性内反足にみられた足根骨癒合. 日本足の外科学会雑誌 20(2) : 100-105, 1999.
- 7) Turco VJ : Resistant congenital club foot-one-stage posteromedial release with internal fixation. A follow-up report of a fifteen-year experience. J Bone Joint Surg 61-A : 805-814, 1979.