

小児の距骨頭に生じた離断性骨軟骨炎の1例

自治医科大学とちぎ子ども医療センター 小児整形外科

渡邊 康平・滝 直也・渡邊 英明・吉川 一郎

要旨 【はじめに】距骨に生じる離断性骨軟骨炎(Osteochondritis Dissecans: 以下, OCD)は距骨ドーム側に多く, 距骨頭に生じたOCDの報告は少ない。今回, 小児の距骨頭に生じたOCDに対して, 観血的遊離体摘出術およびドリリングを行った症例を経験したので報告する。【症例】11歳, 男児, 野球部所属。2週間前から持続する右足背部痛を主訴に近医を受診し, CT検査で右足距骨頭に不整を認めたため, 精査目的に当院を紹介となった。所見から距骨頭のOCDと診断し, 遊離体形成を認めたため観血的な遊離体摘出術およびドリリングを行った。術後は4週間の膝下ギプス固定と松葉づえによる患肢免荷を行った。現在, 術後9か月で遊離体の残存は認めず, 疼痛なく競技復帰している。【まとめ】本症例では野球により繰り返される微小外力が発症原因と考えられた。足背部痛を訴えるスポーツ少年・少女では距骨頭を含めたOCDを鑑別に挙げる必要がある。

はじめに

離断性骨軟骨炎(Osteochondritis Dissecans: 以下, OCD)は, 思春期男児の大腿骨内顆部, 上腕骨小頭, 足関節, 股関節に好発する。距腿関節ではほとんどが距骨ドーム側に発生し, 距骨頭に発症するOCDはまれである。今回, 距骨頭にOCDを発症し, 遊離体摘出とドリリング手術を行った症例を経験したので報告する。

なお, この症例報告はご本人とご家族の同意を得て, その旨を診療記録上に記して行った。

症例

症例: 11歳, 男児

主訴: 右足背部痛

既往歴: 特記すべきことなし

家族歴: 特記すべきことなし

スポーツ: 野球部

現病歴: 2週間持続する右足背部痛を主訴に近医を受診し, 足部単純CTで右足距骨頭に不整が

認められたために, 当院当科を紹介され, 受診した。

身体所見: 右足背距舟関節部に圧痛を認めたが, 独歩は可能で, 歩容に異常はなかった。

血液所見: 特に異常はなし

画像所見: 足部単純X線では正面像, 側面像共に右距骨頭に不整を認めた(図1-a)。足部単純CTでは, 単純X線と同様に距骨頭部に不整を認め, 遊離骨片を認めた(図1-b)。足部単純MRIでは, 距骨頭部に小嚢胞と分節像による不整像を認めた(図1-c)。

治療経過

画像所見から距骨頭の離断性骨軟骨炎と診断した。遊離体形成を認めたため, 観血的な遊離体除去とドリリングを行うこととした。

手術は背側から侵入し距舟関節を展開すると, 距骨頭の関節面が損傷していた(図2)。さらに, 外側に皮膚切開を広げ展開すると, 足根洞に落ち込んだ遊離骨片が見え, これを摘出した。その後2.0 mm K-wireで距骨頭の損傷部位にドリリングを行い,

Key words: osteochondritis dissecans(離断性骨軟骨炎), talar head(距骨頭), child(小児)

連絡先: 〒329-0498 栃木県下野市薬師寺3311-1 自治医科大学 整形外科 渡邊康平 電話(0285)44-2111

受付日: 2020年3月11日



図1. 足部画像所見

- a: 初診時足部単純X線像(正面, 側面). 距骨頭の不整を認める.
- b: 足部単純CT(矢状断 不整像, 遊離骨片). 距骨頭の不整と遊離骨片を認める.
- c: 足部単純MRI (T1強調像, T2強調像, STIR像). 小嚢胞と分節化による不整像を認める.

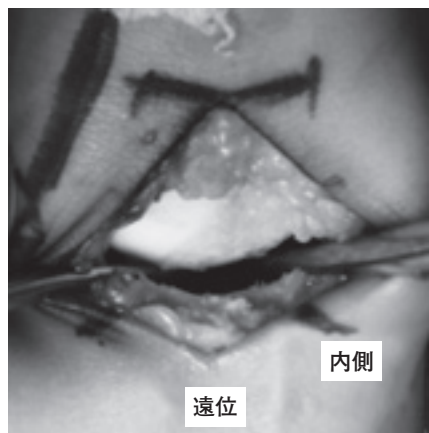


図2. 術中写真

右距骨頭の距骨頭の関節面の軟骨が損傷していることが確認できた.

距舟関節の安静目的と脱臼予防のために距舟関節を2.0 mm K-wire で固定した.

術後は膝下ギプス固定と松葉杖による患肢免荷を4週間継続し, 術後4週間でギプス固定とK-wireを抜去した. 術後5週の足部単純CTでは, 遊離体の残存がないことを確認した(図3). 現在術後6か月で, 症状はなく, 野球部に復帰している.

考 察

OCDは骨が関節面の軟骨下骨部で分離, 脱落し, 遊離体を形成する病態である.

発症率は10万人に15~29人, 好発年齢は10~20歳で, 男性の方が女性より2倍多いとされて

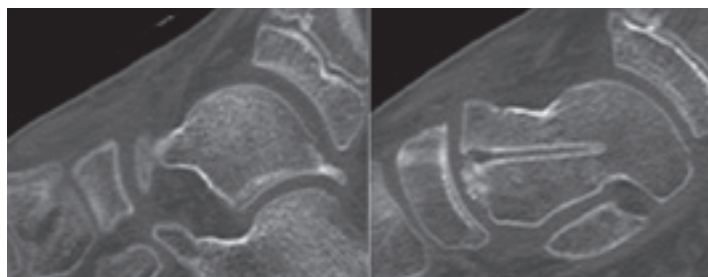


図3. 術後5週の足部単純CT(矢状断)
距骨頭周囲に遊離骨片を認めないが、距骨頭の不整は残存している。

表1. Berndt & Harty 分類

Berndt & Harty 分類	
Stage I	扁平化した透亮像
Stage II	不完全な分離像
Stage III	完全に分離しているが遊離(転位)は認めないもの
Stage IV	完全に分離し、遊離(転位)骨片を認めるもの

いる。好発部位は膝、肘、足の順である⁵⁾。

OCDの原因は複数の要素が関係するとされ、中でも繰り返される微小外力が最も多い原因といわれている。その他の原因としては虚血、遺伝的体質、炎症、血流障害等が挙げられるがまれな原因として抗てんかん薬による薬剤性の報告もある³⁾⁵⁾。

距骨OCDは全OCDの4%で、その中ではドーム側(足関節側)の報告がほとんどで、外側が71.8%、内側が22.4%という報告がある³⁾。

距骨頭に発症するOCDはまれであり、数例の報告が散見される^{1)~3)}。Lauraらの報告でそれらの症例がまとめられており、年齢は9~31歳、原因も外傷性3例、非外傷性4例と原因も明らかにされていない¹⁾。

距骨OCDでは治療方針決定にBerndt & Harty分類がよく用いられる(表1)⁴⁾。Stage IからIVまでの四つに分類され、遊離体形成のないStage IからIIIでは、ギプス固定、安静、非ステロイド性消炎鎮痛剤の内服等の保存的治療を、遊離体形成のあるStage IVでは、デブリードマン、鏡視下や直視下でのドリリング等の観血的治療が推奨されている¹⁾。治療成績は保存例、観血例共に良好で、単純X線上の変化は残る場合があっても、疼痛の残存や関節症性変化にはつながらないと報

告されている²⁾。

しかし、距骨頭のOCDに関しては症例数が少ないため、明確な治療方針は定まっていない。Lauraらの報告の症例では、鏡視下ドリリング手術を施行し、軽快したと報告されている¹⁾。また、Thackerらの報告の2症例は安静とNSAIDsの投与で治療した症例と、3週間の短下肢キャスト固定とその後5週間の短下肢装具の使用で治療した症例で、どちらも保存的に治療を行い、軽快したと報告されている²⁾。

本症例では、明らかな外傷のエピソードはなかったが、野球により繰り返される微小外力が原因として考えられる。遊離体形成を認めたことから観血的な治療を選択した。

現在術後9か月で、無症状で経過し、野球部に復帰している。しかし、短期間の経過観察期間であるため、今後も変形性関節症等を念頭に注意深く経過観察していく必要があると考えられる。

結 論

野球により繰り返される外力が原因と考えられる11歳・男児の距骨頭OCDを経験した。距骨頭に発症するOCDはまれであるが、足背部痛を訴えるスポーツ少年・少女では距骨頭を含めた

OCD も鑑別に挙げる必要があると考える.

文献

- 1) Corominas L, Sanpera Jr. I, Masrouha K et al : Retrograde Percutaneous Drilling for Osteochondritis Dissecans of the Head of the Talus : Case Report and Review of the Literature. *Journal Foot Ankle Surg* **55** : 328-332, 2016.
- 2) Thacker M, Dabney KW, Mackenzie WG : Osteochondritis dissecans of the talar head: natural history and review of literature. *Journal Pediatr Orthop B* **21** : 373-376, 2012.
- 3) Turati M, Glard Y, Afonso D et al : Osteochondral alteration in child treated with levetiracetam : a rare case of juvenile osteochondritis dissecans of the talar head. *J Pediatr Orthop B* **26** : 189-192, 2017.
- 4) 内田六郎, 鳥巢岳彦, 宇川明德ほか : 骨嚢胞を伴う距骨の離断性骨軟骨炎の1症例. *整形外科と災害外科* **38**(4) : 1518-1522, 1990.
- 5) Wood D, Carter KR : Osteochondritis Dissecans. Treasure Island(FL) : StatPearls Publishing, 2020.