

橈骨頭に生じた離断性骨軟骨炎の2例

加藤 次朗¹ 森田 哲正¹ 武田 真輔²
米田 英正^{1,2} 辻井 雅也³ 平田 仁² 藤澤 幸三¹
¹ 鈴鹿回生病院整形外科
² 名古屋大学手の外科 ³ 三重大学大学院整形外科

Two Case Reports ; Osteochondritis Dissecans of the Radial Head

Jiro Kato¹ Akimasa Morita¹ Shinsuke Takeda²
Hidemasa Yoneda^{1,2} Masaya Tsujii³ Hitoshi Hirata² Kozo Fujisawa¹
¹ Department of Orthopaedic Surgery, Suzuka Kaisei Hospital
² Department of Hand Surgery, Faculty and Graduate School of Medicine, Nagoya University
³ Department of Orthopaedic Surgery, Graduate School of Medicine, Mie University

今回われわれは橈骨頭に生じた離断性骨軟骨炎に対して手術を行った症例を2例経験したので報告する。

症例1: 12歳男性, 小学校時よりソフトボールのピッチャーとして活動をしていた。左肘関節痛を主訴に近医より紹介となり, 左肘関節の腫脹, 運動時痛, 可動域制限 (35度~120度), 画像検査にて橈骨頭の不整, 軟骨の分離を認めた。遊離体摘出および骨軟骨移植術を施行し, 術後は3か月後より投球を開始し6か月で完全復帰した。

症例2: 14歳男性, テニス活動中に右肘痛を訴え近医より紹介となった。右肘関節の軽度水腫, 回内外時の疼痛, 橈骨頭の圧痛, 画像検査にて橈骨頭骨軟骨の欠損を認めた。遊離体を骨釘およびワイヤーで固定し, 術後は3か月後より素振りを開始し6か月で完全復帰した。

手術にて関節面を修復した症例は報告が少ないが, 関節内の骨欠損は変形の原因となり得るため, 上腕骨小頭同様に関節面を修復すべきと思われる。

【緒言】

上腕骨小頭に生じる離断性骨軟骨炎は野球肘として一般的な病態であるが, 極稀に肘頭や橈骨頭にも生じる場合がある。今回, 橈骨頭に生じた離断性骨軟骨炎に対し, 手術にて関節面の修復を行った2症例を経験したので報告する。

【症例】

症例1: 12歳男児, 主訴は左肘関節痛で既往歴には特記事項はなかった。小学校時よりソフトボールのピッチャーとして活動していた (左投げ, 左打ち)。11歳時より投球時に左肘関節痛が出現した。外傷の既往はなかった。近医受診し, 保存的に加療されたが改善なく, 当院紹介受診となった。

身体所見: 左肘に明らかな水腫は認めなかった。可動域制限 (伸展 - 35度, 屈曲 120度) を認めたが, 回内外に制限はなかった。回旋にて軽度のクリックを触れたが, ロッキングや内側および外側に不安定性を認めなかった。内側側副靭帯に圧痛を認め, 外側側副靭帯にも軽度圧痛を認めた。

画像所見: 単純X線像では, 正面像で橈骨頭の不整を認め, 側面像では前方に骨軟骨の分離を認めた

(図1)。MRIのT2強調画像にて軟骨面の不整, 分離を認めた。

手術所見: 橈骨頭は前腕中間位で尺側に骨軟骨の遊離を認め, 軟骨面は菲薄化していた。上腕骨小頭には明らかな異常を認めなかった。遊離体を摘出し, 橈骨頭の欠損部には左膝内側顆より採取した6mm径の骨軟骨柱を2本移植した (図2)。

術後経過: 術後3週でギプスを除去し可動域訓練を開始した。術後3か月後より投球を開始し, 術後6か月で完全復帰した。可動域制限はなく, 日本整形外科学会 - 日本肘関節学会肘機能スコア (以下, JOA-JES score) で100点となった。

術後画像所見: 術後9か月の単純X線像では橈骨頭は軽度肥大していたが, 関節面の不整は認めなかった (図3)。

症例2: 14歳男児で主訴は右肘関節痛, 既往歴として13歳時に右テニス肘があった。14歳時, テニス活動中に右肘関節痛が出現した。明らかな外傷の既往はなかった。近医受診し, 単純X線像にて橈骨頭の骨硬化像および遊離体を指摘され, 当院紹介受診となった。

身体所見: 右肘は軽度の水腫を認めたが, 可動域

Key words : radial head (橈骨頭), osteochondritis dissecans (離断性骨軟骨炎)

Address for reprints : Jiro Kato, Department of Orthopaedic Surgery, Suzuka Kaisei Hospital, 112-1 Koufuchou, Suzuka, Mie 513-8505 Japan

制限や回内外制限はなく、ロッキングや内外側の不安定性も認めなかった。しかし、回内外時の疼痛と橈骨頭に圧痛を認めた。

画像所見：単純X線像では側面像で橈骨頭の前方に欠損が疑われ、遊離体も認められた（図4）。3DCTでは、前腕中間位において、橈骨頭尺側の欠損および遊離体を認めた（図5）。また、MRIではT2強調画像で軟骨面の不整、欠損を認めた。

手術所見：関節内は全体的な滑膜の増生を認め、橈骨頭尺側に骨頭の欠損を認めた。上腕骨小頭には明らかな異常を認めなかった。遊離体を切除したところ軟骨下骨を認め、癒合が得られると思われた。

橈骨頭関節面の欠損部を新鮮化した後、肘頭から採取した直径3mmの骨釘を2本打ち込み遊離体を固定した。この時点で固定性は良好であったが、さらに安定性を得るために経皮的にC-wireを追加して固定した（図6）。

術後経過：術後は1か月でギプスを除去、C-wireを抜去し可動域訓練を開始した。3か月で素振りを開始し、術後6か月で完全復帰した。可動域制限はなく、JOA-JES scoreは100点となった。

術後画像所見：術後10か月の単純X線像では橈骨頭の不整や肥大、変形を認めなかった（図7）。

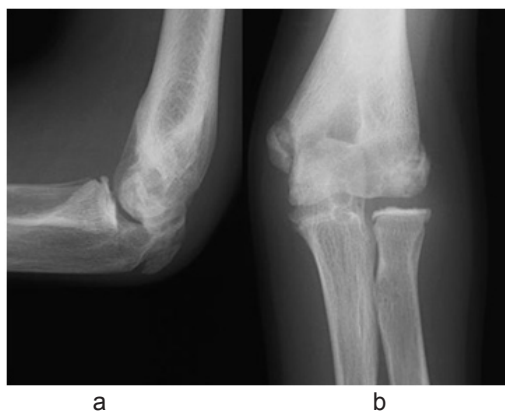


図1 術前単純X線像

a: 側面像 b: 正面像

正面像で橈骨頭の不整を認め、側面像では前方に骨軟骨の分離を認めた。

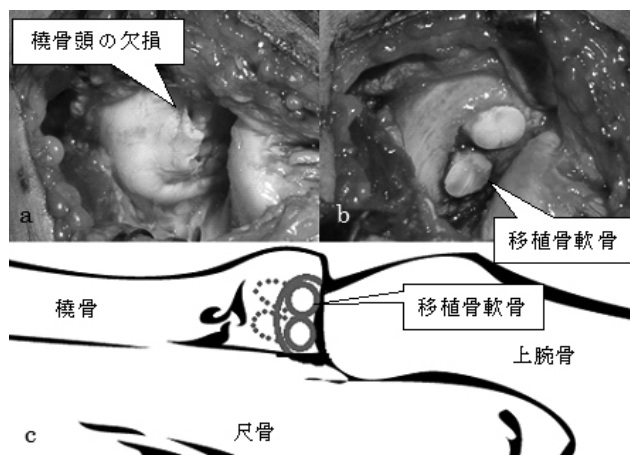


図2 術中写真，シエーマ

a: 前腕中間位で橈骨尺側に欠損を認めた

b: 6mm径の移植骨軟骨を2本移植した

c: シエーマ

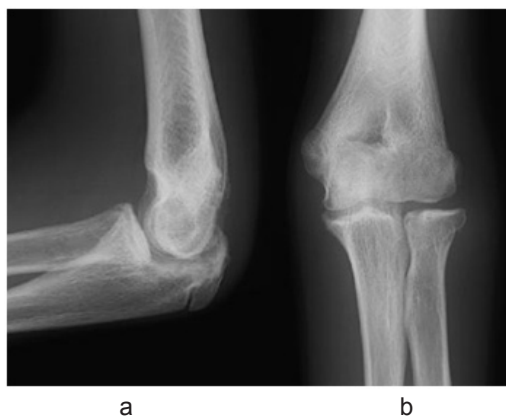


図3 術後9か月単純X線像

a: 側面像 b: 正面像

橈骨頭は軽度肥大していたが、関節面の不整は認めなかった。

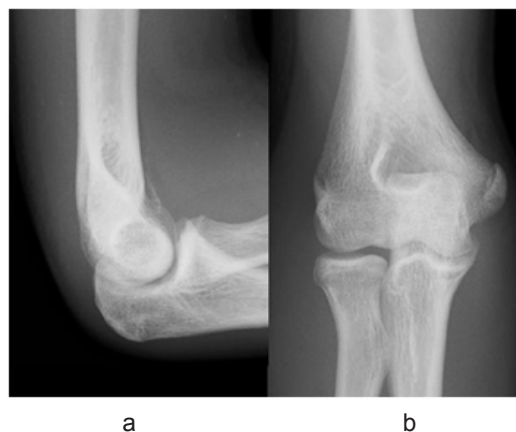


図4 術前単純X線像

a: 側面像：遊離体

b: 正面像

側面像で橈骨頭の前方に欠損が疑われ、遊離体も認めた。

【考 察】

橈骨頭に生じる離断性骨軟骨炎（以下 OCD）は極めて稀な病態であり、われわれが渉猟しえた限りでは、本邦における本疾患の報告は自験例を含めて 26 例の報告を認めるのみであった¹⁻⁸⁾。

橈骨頭に OCD が生じる原因は未だ不明だが、病変の部位の違いからその受傷機転は一般的な野球肘とは異なると考えられている。26 例の原因となった各スポーツの割合をグラフに示す（図 8）。上腕骨小頭に生じる OCD のおよそ 9 割は野球を原因として生じるが⁹⁾、橈骨頭に生じる OCD では比較的野球的割合が 31% と少なく、器械体操が 19% とやや多かった。このことから、本疾患は一般的な上腕骨小頭に生じる OCD の受傷機転（投球動作における外反ストレス）とは異なる受傷機転が示唆される。Schencck らの研究では¹⁰⁾、橈骨頭および上腕骨小頭において骨軟骨強度を測定したところ、橈骨頭の尺側が最も強度が低かったと報告されている。繰り返される腕橈関節優位の軸方向のストレスなどで、橈骨頭と上腕骨小頭が衝突することが本疾患の原因となった可能性がある。

また、画像撮影時の肢位を決めておかなければ回内外で病変が移動するため、中間位などに統一する必要がある。また、肢位によって病変が移動することから単純 X 線像のみでの診断は難しく、CT や MRI が有用と思われた。

治療としては保存療法、遊離体の摘出が多く報告されており、関節面の修復を行った報告は自験例と藤田らの報告³⁾のみであったが、いずれも良好な成績であった。本疾患の長期的な予後についての報告は未だ存在しないが、橈骨頭骨折においては、関節面の 1/3 以上の骨折では手術が考慮されるため、本疾患においても病変が広範囲に及ぶ場合には積極的に関節面の修復を行うべきと考えられた。

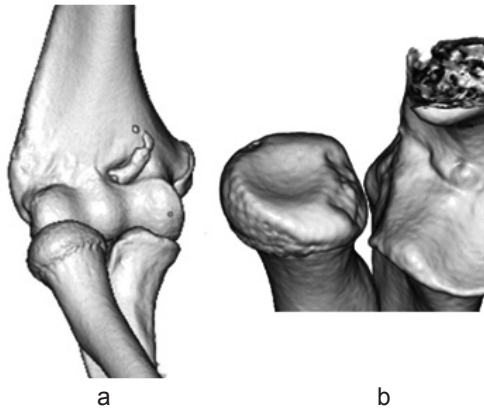


図 5 術前 3DCT
a: 遊離体
b: 橈骨頭尺側の欠損
前腕中間位において橈骨頭尺側の欠損および遊離体を認めた。

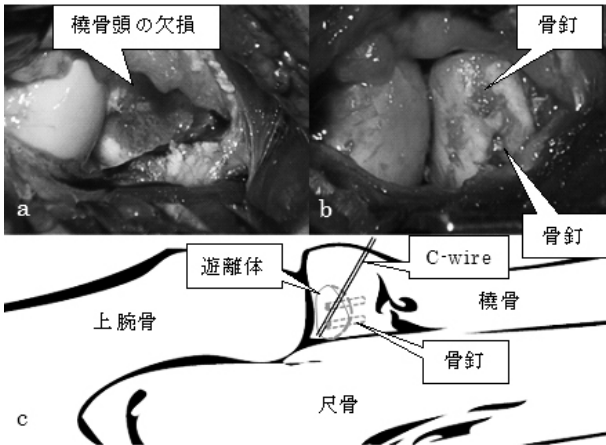


図 6 術中写真，シエーマ
a: 前腕中間位で橈骨尺側に欠損を認めた
b: 遊離体を 3mm 径の骨釘 2 本と C-wire で固定した
c: シエーマ

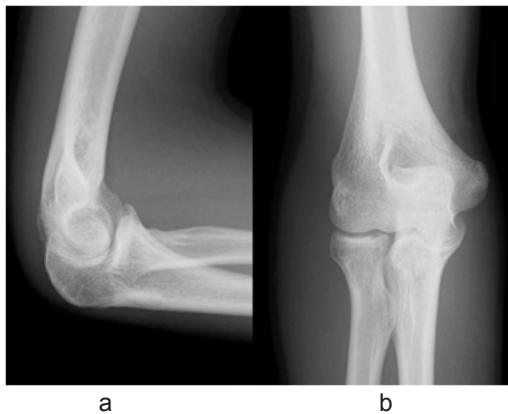


図 7 術後 10 か月単純 X 線像
a: 側面像 b: 正面像
X 線像では明らかな橈骨頭の不整や肥大、変形を認めなかった。

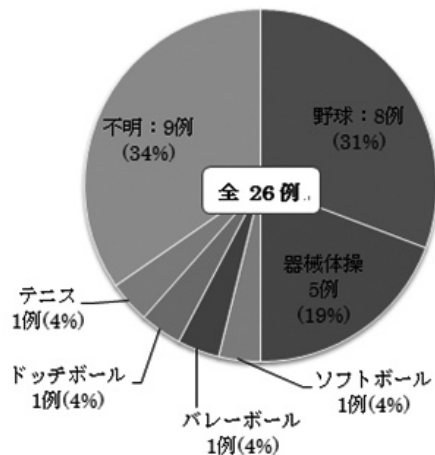


図 8 スポーツ別報告数

【結 語】

今回、われわれは橈骨頭に生じた OCD に対して関節面の修復を行った2例を経験した。いずれも経過は良好であり、病変が広範囲に及ぶ場合には積極的に関節面の修復を行うべきと考える。

【文 献】

- 1) 照屋 徹, 高山真一郎, 杉本義久ほか: 橈骨頭離断性骨軟骨炎と考えられる1例. 日肘会誌. 1998 ; 5 : 83-4.
- 2) 伊藤恵康, 久保井二郎, 鶴飼康二ほか: 上腕骨以外の肘関節離断性骨軟骨炎. 日臨スポーツ医会誌. 2001 ; 9 : 340-6.
- 3) 重村知徳, 藤田耕司, 栗原 真: 橈骨頭の離断性骨軟骨炎と考えられた1例. 千葉医学雑誌. 2008 ; 84 : 99.
- 4) 建部将広, 平田 仁, 洪 淑貴ほか: 橈骨頭離断性骨軟骨炎の治療成績. 日肘会誌. 2009 ; 16 : S35.
- 5) 田中雅尋, 清水弘之, 吉田典之ほか: 橈骨頭離断性骨軟骨炎と考えられた1例. 日肘会誌. 2011 ; 18 : 146-9.
- 6) 岡田智彰, 渡邊幹彦, 米川正悟ほか: 橈骨頭の離断性骨軟骨炎の1例. 日肘会誌. 2014 ; 21 : 189-91.
- 7) 大西和友, 菅谷啓之, 高橋憲正ほか: 橈骨頭の離断性骨軟骨炎と考えられた体操選手の4例. 日肘会誌. 2015 ; 22 : S27.
- 8) 藤田耕司, 山崎博範: 肘関節橈骨頭離断性骨軟骨炎に対して骨軟骨柱移植を行った1例. JOSKAS 2015 ; 40 : 431.
- 9) 鶴田敏幸, 峯 博子: 上腕骨小頭離断性骨軟骨炎の予後因子. 整形外科と災害外科. 2014 ; 63 : 472-8.
- 10) Schenck RC Jr, Athanasiou KA, Constantinides G, et al : A biomechanical analysis of articular cartilage of the human elbow and potential relationship to osteochondritis dissecans. Clin.Orthop. 1994 ; 299 : 305-12.