長橈側手根伸筋起始部における上腕骨裂離骨折の報告

郷 野 開 史* 馬 場 賢 治* 岡 田 祥 明*
近 藤 秀 臣* 石 倉 透* 福 原 志 東*
赤 星 正二郎* 有 田 忍* 沖 本 信 和**

【背景】我々は長橈側手根伸筋起始部における上腕骨裂離骨折を経験した。渉猟しえた限りでは、同部位の骨折について、本邦での報告はない。【症例】症例は20歳男性、階段を仰向けに滑り落ちて左肘関節痛が出現した。肘関節単純X線斜位像とCTで左上腕骨外側顆上稜に骨折を認め、骨折部位と臨床症状から長橈側手根伸筋（ECRL）附着部断裂と診断した。前腕中間位、手関節軽度背屈、肘関節90°でギプスシーネ固定することで、受傷後1ヶ月で症状は軽快した。【考察】ECRL裂離骨折は、停止部裂離骨折である中手骨骨折の報告が散見される。一方で、起始部骨折はなく、類似する報告として腕橈骨筋（BR）裂離骨折の報告3件を認めるのみであった。手関節背屈位、肘関節伸展位でECRLが緊張しているときに、外力が加わり裂離骨折を来したものと推測した。【結語】我々はECRL起始部裂離骨折を経験した。単純X線正面像で骨折線がはっきりと認識できない場合、斜位像やCT検査の追加が望ましいと考える。

Key words: avulsion fracture (裂離骨折), extensor carpi radialis longus (長橈側手根伸筋), brachioradialis (腕橈骨筋)

背 景

我々は長橈側手根伸筋起始部における裂離骨折を経験した。渉猟しえた限りで本邦における同骨折の報告例はない。海外の類似する報告で腕橈骨筋（BR）による裂離骨折として3例¹⁾³⁾⁵⁾、BRと長橈側手根伸筋（ECRL）の合併腱附着部断裂を1例⁷⁾認めるのみであった。本症例はECRL起始部の裂離骨折と診断した本邦初の報告である。

症 例

20歳男性、自宅で電球交換中に仰向けに階段を滑り落ちて受傷し、左肘関節痛が出現した。受傷時の上肢の肢位は不明であった。同日当院を受診した。理学所見として左肘関節外側に腫脹、圧痛を認め、Thomsen test, middle finger extension testで左肘外側部に疼痛を認めた。初診時の単純X線正面像と側面像では骨折は明瞭ではなく（図1）、斜位像（図2）とCT検査を追加したところ、上腕骨外側顆上稜に骨折線を認めた。骨折部を上腕骨遠位の筋腱附着部の解剖学図譜⁶⁾と照らし合わせるとECRL起始部の骨折が疑われた（図3）。富士フィルム社のSYNAPSE

VINCENT[®]を用いて筋走行を確認すると骨折部はECRLの起始部であると判断した（図4）。以上より長橈側手根伸筋起始部の裂離骨折と診断した。

前腕中間位、手関節軽度背屈、肘関節90°でギプスシーネ固定し、受傷後4週でシーネを除去、肘関節の自動運動を許可した。受傷後1ヶ月時の単純X線像では骨癒合は得られていないものの、手関節、肘関節の可動域制限を認めず症状は軽快していた。その後2ヶ月時点で症状は完全に消失していることを確認し、終診となった。

考 察

ECRLは上腕骨外側顆上稜より起始し、第2中手骨底背面に停止する筋で手関節背屈、撓屈に貢献する筋だが、肘関節伸展位では肘関節伸展位の安定性に関与する⁶⁾。ECRL裂離骨折の報告は、停止部裂離骨折である中手骨骨折として散見される²⁾。一方で、起始部骨折はなく、類似する報告としてBR裂離骨折の3件¹⁾³⁾⁵⁾、ECRL、BR合併腱附着部断裂として1件⁷⁾認めるのみである（表1）。類似する報告の1例目は40歳男性が花火の衝撃により肘関節伸展位で後方転倒し、BRによる裂離骨折を受傷したと2001年に報告

* 小波瀬病院整形外科

** 沖本クリニック

図1 肘関節 単純X線正面像 単純X線側面像

された。スリング固定で保存加療が行われ受傷後6ヶ月で疼痛消失し、単純X線像で仮骨形成を認めた³⁾。2例目は26歳男性、ラクロスのスティックが左肘に当たり、直達外力で受傷した。初診時は橈骨神経領域のしびれを合併していたが、スリング固定12週で症状消失し、競技復帰を果たしている⁵⁾。3例目は36歳男性がバイク走行中に後方からトラックに追突され、肘関節伸展位で後方転倒し受傷した。4週間のギプスシャーレ固定を行い、その後可動域訓練を開始し、14週で症状が消失した¹⁾。4例目は31歳男性、ゴミ収集車から肘関節伸展位で後方に転落し受傷した。受傷後2ヶ月経過しても肘痛が残存するため病院を受診し、骨折は認めなかったが、MRIでECRL及びBRの起始部断裂が疑われ、観血的に修復術が施行された。手術ではECRLの起始部での断裂を確認し、スーチャーアンカーでの修復術を施行され、術後18週で症状は消失した⁷⁾。

受傷機転について考察する。不意な後方転倒の検討では、手を着けない被検者が一定数存在し、そのような被験者では上肢を外転させるような防御姿勢をとることが多かったと井上らは報告している⁴⁾。本症例の受傷肢位は不明であるものの、過去の報告のほとんどが“Outstretched hand”すなわち、上肢伸展肢位で受傷している。受傷機転としては手関節背屈位、肘関節伸展位でECRLが緊張しているときに、外力が加わ

図2 肘関節 単純X線斜位像

り裂離骨折を来したものと推測する。柔道の受け身のような肢位であればECRLが緊張しないため、受傷を免れていたのではないと思われる。BRの裂離骨折を来するためには肘関節屈曲位から伸展強制が必要と考えられるが、過去の報告が“Outstretched hand”で受傷していると報告されているものが多く、また過去にBRの裂離骨折として報告された3例の単純X線像を確認したが、解剖学的場所からもこれらの報告の

図 3

左 本症例 上腕骨遠位の 3DCT
 右 ネット解剖学第 2 版 上腕骨遠位の筋腱付着部 (一部改変)

図 4 SYNAPSE VICENT®による筋走行の観察

中にも、ECRL の裂離骨折であった症例が含まれている可能性があるかと推察される。

結 語

渉猟しえた限り ECRL 起始部裂離骨折の報告はなく、本邦初の ECRL 起始部裂離骨折として報告した。しかし、同骨折は単純 X 線正面像、側面像だけでは骨折線がはっきりとせず、過去に報告はないが、見逃されている可能性もあり、同骨折が疑わしい場合は斜

位像や CT 検査の追加が望ましいと考える。ECRL 起始部裂離骨折は肘関節伸展位で ECRL に外力が加わったことにより生じるものと推測した。

参 考 文 献

- 1) Behara, G., et al.: Avulsion fracture of brachioradialis muscle origin: An exceedingly rare entity: A case report. Malays. Orthop. J., 10(2): 50-52, 2016.
- 2) 江副賢生ら：第 2 中手骨長橈側手根伸筋付着部裂離骨

表1 過去の報告の一覧

症例	受傷機転	合併症	損傷筋	骨折	手術
40 歳 男性	花火の衝撃により 肘伸展位で後方転倒	なし	BR	あり	なし
26 歳 男性	ラクロスのスティックで 直達外力	橈骨神経麻痺	BR	あり	なし
36 歳 男性	バイクから 肘伸展位で後方転倒	なし	BR	あり	なし
31 歳 男性	ゴミ収集車から 肘伸展位で後方転落	なし	ECRL, BR	なし	あり

BR：腕橈骨筋, ECRL：長橈側手根伸筋

折の一例. 整形外科と災害, 68(1): 82-84, 2019.

- 3) Guettler, J. H., Mayo, D. B.: Avulsion fracture of the origin of the brachioradialis muscle. Am. J. Orthop., 9: 693-694, 2001.
- 4) 井上 馨ら：前方および後方への模擬転倒時に出現する防御姿勢とその性差. 北海道大学医療技術短期大学部紀要, 15: 1-7, 2002.
- 5) Marchant, M. H., Gambardella, R. A., Podesta, L.: "Superficial radial nerve injury after avulsion fracture

of the brachioradialis muscle origin in a professional lacrosse player: A case report. J. Shoulder Elbow Surg., 18: 9-12, 2016.

- 6) Netter, F. H.: ネットー解剖学図譜 第2版, pp.420. 相磯貞和 訳, 東京, 丸善株式会社, 2001.
- 7) Salazar, D., Hazel, A., Marra, G.: Isolated Avulsion of extensor carpi radialis longus and brachioradialis origins: A case report and surgical repair technique. Am. J. Orthop., 394-397, 2015.