

上腕二頭筋腱遠位部皮下断裂の1例

坂本兼太郎 三部 順也
東京都立大塚病院整形外科

A Case of Distal Biceps Tendon Rupture

Kentaro Sakamoto Junya Mibe
Department of Orthopaedic Surgery, Tokyo Metropolitan Ohtsuka Hospital

上腕二頭筋腱遠位部皮下断裂の1例を報告する。44歳男性。重量物拳上時、断裂音と左上腕痛を自覚した。上腕中央屈側に可動性のある弾性軟の皮下腫瘍を触知、肘関節屈側の皮下出血と圧痛があり、前腕回外力MMT 4と低下していた。エコー、MRIで、上腕二頭筋腱遠位部断裂を認め、手術を行った。前方進入で展開、腱は橈骨粗面で断裂し腱鞘内に退縮していた。断端腱を橈骨粗面にsuture anchorを用い縫着した。術後肘関節装具使用し、4週まで伸展-90°に制限し徐々に拡大した。術後6か月時、可動域に左右差なく、筋力はMMT 5に改善し原職復帰した。上腕二頭筋腱遠位部断裂は重量物を肘関節90°屈曲で持った際に起こりやすい。上腕二頭筋腱断裂のうち遠位腱断裂は3%、保存的治療では肘屈曲力・前腕回外力が低下し、また、壮年期の肉体労働者に多いため手術療法が選択されることが多い。自験例も手術療法を選択し良好に経過した。

【緒言】

上腕二頭筋腱皮下断裂の中でも遠位部皮下断裂は少なく、症例報告が散見されるのみである。今回われわれは、重量物を持ち上げた際に受傷し術後早期よりリハビリテーションを行い良好な経過をたどった上腕二頭筋腱遠位部皮下断裂の1例を経験したので報告する。

【症例】

44歳男性。主訴は左上腕痛、職業はコピー機のリース。勤務中に約60kgのコピー機を持ち上げた際に、断裂音とともに上腕屈側の痛みを自覚した。同日近医を受診し、二頭筋部に陥凹を認め、上腕二頭筋腱断裂と診断された。手術的治療が必要と判断し、受傷7日目に当科紹介初診となった。

既往歴は膝関節鏡手術歴と高尿酸血症であった。身長177cm、体重98.5kg、BMI 31、右利き。当科初診時、左上腕中央屈側に長径5cmの弾性軟の可動性皮下腫瘍を触知し、肘関節屈側の皮下出血と橈骨頭付近の圧痛を認めた。肘関節可動域は正常で、肘屈曲の筋力低下はなかったが、前腕回外力は徒手筋力テストMMT 4と低下していた。Hook testは陽性であった(図1)。

エコーにて、上腕二頭筋遠位で腱は途絶し、肘関節屈伸に伴う腱の移動はなかった(図2)。単純X線上で皮下腫瘍に一致した軟部組織影像を認め、MRI T2強調脂肪抑制画像では、上腕二頭筋は遠位部で連続性を欠き、周囲には高信号が観察された(図3)。

以上より、上腕二頭筋腱遠位部皮下断裂と診断し受傷後10日に手術を行った。

肘関節前方進入で展開すると、上腕二頭筋腱遠位の腱断端は橈骨粗面附着部で断裂し腱鞘内に退縮していた。また、橈骨粗面附着部には腱組織が僅かに存在するのみで、同部位での断裂が観察された。腱断端を一旦腱鞘内より引き出し、Krackow-Thomas-Jones法により把持し腱鞘内を再度通した後Suture Anchor (Jugger Knot®, BIOMET, Indiana, U.S.A.)を用いてdecorticationを加えた橈骨粗面に肘関節屈曲45°前腕回外位で縫着した(図4)。術後単純X線では軟部組織の膨隆像は消失し、MRIでもT2強調脂肪抑制画像にて修復腱が橈骨に縫着されていることが観察された(図5)。後療法は、肘関節伸展制限装具使用し、術直後から術後4週は伸展-90°までに制限し、その後徐々に伸展を許可した。術後3か月に装具を終了し、術後3.5か月から抵抗運動を開始した。術後6か月の最終診察時、肘関節可動域は伸展0°屈曲140°回内80°回外90°。術前に低下の観られた回外筋力もMMT5に改善し原職に復帰している。

Key words : distal biceps tendon (上腕二頭筋遠位部腱), tendon rupture (腱断裂)

Address for reprints : Kentaro Sakamoto, Department of Orthopaedic Surgery, Tokyo Metropolitan Ohtsuka Hospital, 2-8-1 Minamiohtsuka, Toshima-ku, Tokyo 170-8476 Japan

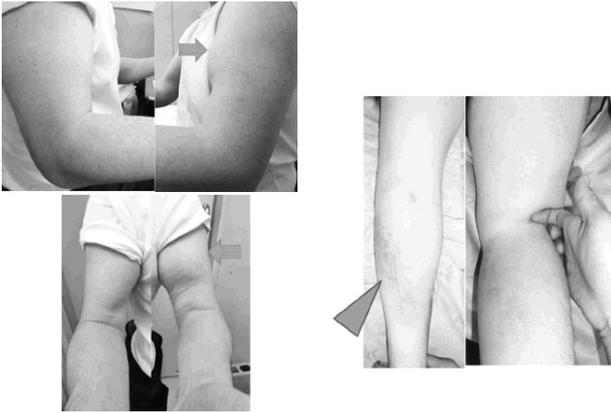


図1 外観および身体所見。
左上腕中央屈側に長径5cmの皮下腫瘍(矢印)を触知し、肘関節屈側の皮下出血(矢頭)を認めた。Hook testは陽性であった。

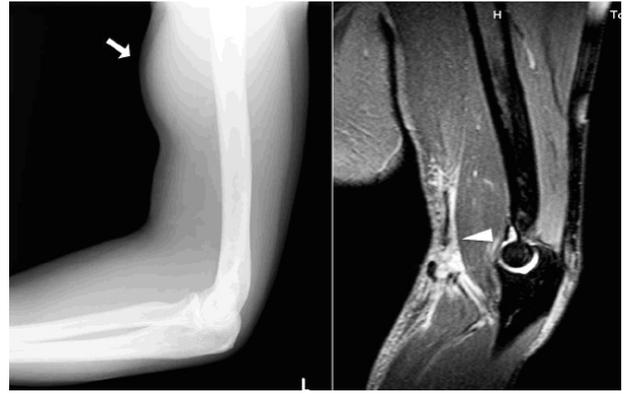


図3 術前単純X線およびMRI。
単純X線にて軟部組織の膨隆を認める。
MRIでは、T2強調脂肪抑制画像にて、遠位腱断端と高信号域(矢頭)を認めた。

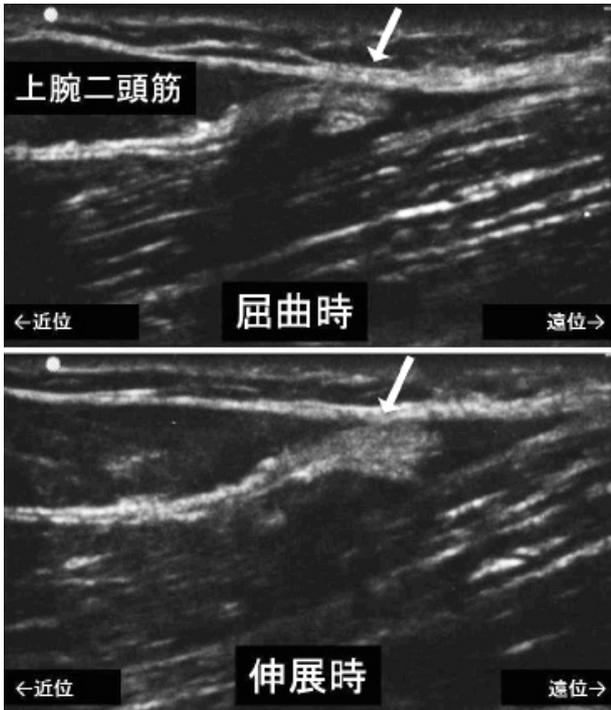


図2 エコー所見。
上腕二頭筋遠位で腱は途絶していた(矢印)。屈伸に伴う腱の移動もなかった。

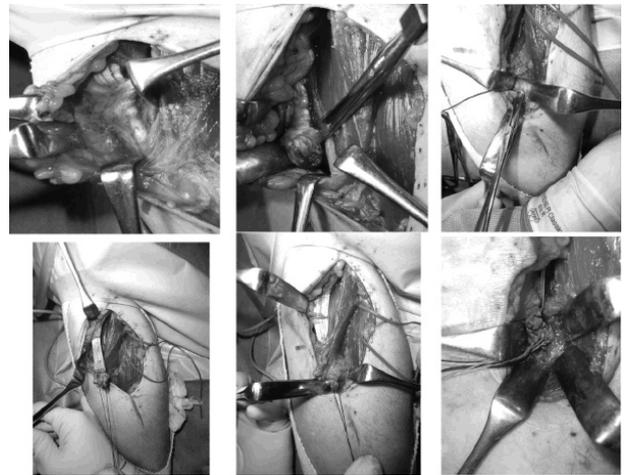


図4 術中所見。
肘関節前方進入で展開、腱断端は橈骨粗面付着部で断裂し腱鞘内に退縮していた。把持した腱断端をSuture Anchorを用いて橈骨粗面に縫着した。



図5 術後単純X線およびMRI。
単純X線で軟部組織の膨隆は消失し、MRIでは、T2強調脂肪抑制画像にて橈骨に縫着した遠位腱(矢頭)を認める。

【考 察】

上腕二頭筋の機能は肘関節の屈曲と前腕の回外に作用し、特に、肘関節屈曲位での回外作用が重要とされる。肘の屈曲は、上腕筋・上腕二頭筋・腕橈骨筋によって行われるが、前腕回内外の肢位により作用する筋が異なる。上腕筋は回内外の位置に関わらないが、腕橈骨筋は回内外中間位での肘屈曲に働き、前腕回外位では上腕二頭筋が最も強力に屈曲に作用する。前腕回外は回外筋が最初に働き、力を要するときや肘関節屈曲位では上腕二頭筋が働く¹⁾。

上腕二頭筋腱の皮下断裂は96%が長頭腱断裂であり、遠位部断裂は3%、短頭腱は1%と報告されている²⁾。文献的には、遠位部断裂は本邦で2000年以降18論文20例21肘の報告があり、受傷機転は肘屈曲位での重量物負荷によるものが12例、過伸展によるものが8例、絞扼外傷による直接断裂が1例であった。

上腕二頭筋腱断裂に共通する所見として、断裂部位周辺の疼痛・皮下血腫・腫瘤様に膨隆するPopeye deformityが挙げられる。上腕二頭筋腱遠位部の完全断裂の場合には、Hook testが参考になる。Hook testとは、前腕回外位肘屈曲位の状態で肘窩雑壁にて外側より上腕二頭筋遠位部を引っかける身体所見であり、引っかかる場合を陰性とし引っかからない場合を陽性とする。陽性の場合、上腕二頭筋腱遠位部断裂が強く疑われ、本症例でも陽性であった³⁾。遠位部断裂の診断は、受傷機転・身体所見をもとにしたMorreyの診断基準が参考になる。すなわち、①重い物を肘関節屈曲90°付近で持って出現した疼痛の既往、②抵抗下に屈曲させると遠位腱断端、あるいは筋の断端を触れるか視認できる、③肘関節屈曲力、前腕回外力の低下、の3つを特徴とするとの報告がある⁴⁾。本症例では、肘関節屈曲力は正常であったが、それ以外は該当した。

画像所見はMRIやエコーで断端を確認できれば確定診断となるが、近年はエコーの精度の向上もあり、簡便で動的評価の可能な超音波画像検査の有用性が増してきている。遠位部断裂の治療報告は手術例がほとんどであるが、疼痛・ADL・可動域・筋力の全てにおいて保存例よりも手術例がまさるとの報告があり⁵⁾、青壮年の肉体労働従事者に多い外傷であることから回外筋力を維持するために手術による解剖学的再建術が適応となると考えられた。

【結 語】

上腕二頭筋腱遠位部皮下断裂に対し、手術治療により強固な固定を行い早期リハビリテーションを行うことで良好な機能回復を得た1例を経験した。

【文 献】

- 1) 金谷文則：機能解剖と診察・検査。内田淳正監修。標準整形外科学第11版。医学書院、東京。2011；425-9。
- 2) Safran MR, Graham SM : Distal biceps tendon ruptures. Clin Orthop Relat Res. 2002 ; 404 : 275-83.
- 3) O'Driscoll SW, Goncalves LBJ, Dietz P : The hook test for distal biceps tendon avulsion. Am J Sports Med. 2007 ; 35 : 1865-9.
- 4) Morrey BF, Askew LJ, An KN, et al : Rupture of the distal tendon of the biceps brachii. J. Bone Joint Surg Am. 1985 ; 67 : 418-21.
- 5) Chillemi C, Marinelli M, Cupis VD : Rupture of distal biceps brachii tendon : conservative treatment versus anatomic reinsertion-clinical and radiological evaluation after 2 years. Arch Orthop Trauma Surg. 2007 ; 127 : 705-8.