ステロイド注入が原因と思われる長母指伸筋 腱皮下断裂の経験

佐世保市立総合病院整形外科

長 戸 文 明・吉 田 博 利

吉 良 秀 秋・田 代 裕 蔵

Rupture of the Extensor Pollicis Longus Tendon following Steroid Injection. A Case Report

by

Fumiaki Nagato, Hirotooshi Yoshida, Hideaki Kira
and Yuzo Tashiro

Department of Orthopaedic Surgery, Sasebo
Municipal General Hospital.

There are many reports about ruptures of the extensor pollicis longus tendon, caused by RA, by trauma, by radial bone fracture etc. We experienced a case of steroid induced rupture of the tendon. Case report; a 16-year-old, female. Chief complaint; disorder of the right thumb. She began working for a stocking manufacturing plant in April 1983. In August she complained of right wrist pain. She was diagnosed as having tendonitis, and was infiltrated with steroid four times during two months without immobilization. In October, she noticed a disorder of the right thumb suddenly when she was washing dishes. Immediately she consulted our hospital. There she was diagnosed as having a rupture of E. P. L. tendon. She was treated surgically. During surgery, E. P. L. tendon was ruptured completely and the ends were split finely. They were sutured end-to-end, and immobilised in plaster. The plaster was removed eight weeks after the operation. She could return to the same company. We consider the causes of rupture to be delayed healing following steroid injection and mechanical stress over this. We have had a new appreciation of an adverse reaction of steroid and the need for immobilization.

近年腱鞘炎、慢性関節リウマチ等に対し、ステロイド剤局所注入が一般的療法としておこなわれており、またそれによりおこったと考えられる腱断裂の報告も多い。今回我々は頻回のステロイド注入後に発生した長母指伸筋腱 (E. P. L.) 皮下断裂を経験したので文献的考察を加え報告する。

症例、16才、女性。

主訴、右手母指運動障害

昭和58年4月ナイロンストッキング会社へ就職。母指示指にてナイロン端をつまみ、鉄の足型へかぶせる作業を1日約7時間600足おこなっていた。4ヶ月目の同年8月頃より、右手関節背側部痛出現、次第に疼

痛増悪してきたため近医受診し、腱鞘炎の診断にてステロイド剤の局注を受ける。症状軽快し、就業したが約1ヶ月には再発したため、局注をその後1ヶ月間に計3回うけたが、いずれも初回効果はみられなかった。局注後約1ヶ月目の10月24日、皿洗いをしていた断裂音を手関節背側部に自覚し、母指運動不能となったため当院整形外科受診となった。

初診時所見：左母指手背部に腫脹、熱感等は認めなかったが軽度の左痛を認めた。左母指伸展不能で屈曲位を呈しており E. P. L. のレリーフ消失していた。血沈、CRP、RA など諸検査に異常はみられなかった。11月2日 E. P. L. 断裂のうたがいに手術施行した。

手術所見：手関節背側に伸筋腱にそってS字状切開を加え展開すると E. P. L. は手関節部にて完全断裂しており、その断端は黄白色に変性し、光沢を失って同部にて伸延されていた。断裂部には出血や瘢痕は認めなかった。橈側手根伸筋腱 (E. C. R.) も同様な色調の変化を認め同じレベルで部分断裂していた。(図1)。この腱断裂部周辺に直径約0.5cm銀白色板状結晶数ヶを認めた。(図2)結晶摘出後、当初固有示指伸筋腱による腱移行術を考えたが、E. P. L. の通過する支帯を一部切除し、中枢端を引き出し腱の断端約0.5cmづつ切除後一次的に端々縫合できたため、母指を過伸展位に保持したままギプス固定した。4週間ギプス固定後、再断裂をおそれて良肢位にて巻き直しさらに4週間ギプス固定した。その後機能訓練を開始し、術後10週目には疼痛や運動障害もなく、以前と同じ職業に復帰した。

図1 矢印は長母指伸筋腱断裂部を示す。

図2 矢印はステロイドの結晶を示す。

病理組織学的には腱はコラーゲン壊死の状態であったが細胞浸潤なく炎症所見は認められなかった。摘出した結晶成分は不明であるが、赤外線分光光度法で酢酸プレドニゾロンの懸濁液結晶に非常によく似たパターンを示しており、おそらくそれらステロイド剤の結晶ではないかと考えられた。

考 察

E. P. L. の腱断裂は伸筋腱断裂のうちでは比較的頻度の高いもので Dums が1866年 drummer boys palsy として発表して以来注目される様になった。骨折等の外傷後や R. A. 等の炎症疾患を有するものを除く特発性皮下断裂の原因として、その解剖学的特異性があげられている。すなわち E. P. L. は腱部が長く筋復が短い上に大きな滑動を強いられ、加えてリスター結節部で屈曲して走行している。また一般に伸筋腱は薄く扁平であり、腱鞘部皮下軟部組織が少ない。加えて同結節部周囲では腱内血管に乏しいという特徴をもつ。この様な点から機械的摩擦をおこしやすく、それに腱内血流障害が加わって腱の脆弱化をおこすものと考えられている。

一方ステロイド局所投与による腱断裂の報告も多く、1957年 Lee が33才男子ランナーのアキレス腱部痛にハイドロコチゾンを1ヶ月毎に3回局注し、3週後にアキレス腱断裂の起った例を発表した。1969年 Ismail 等は、25才走り高とび選手の膝蓋韧带部にハイドロコチゾンとトリアムシロロンを約1ヶ月毎に4回局注し、3ヶ月後に同韧带の断裂した例を報告している。その他二頭筋長頭腱、棘上筋腱、前脛骨筋腱、手指伸筋腱等の断裂が発表され、それぞれステロイドとの関連性が指摘されている。またステロイド剤と腱断裂の関係は実験的にも証明されており、1954年、Richard はステロイド投与下の犬腱縫合後の張力を計測し、40%張力の低下をきたしたと報告している。1972年 Balasubramaniam は家兎のアキレス腱にハイドロコチゾンを注入することにより腱のコラーゲンの壊死をおこし、それが8週後も完全に回復していないという報告をしている。

腱の組織は、線維芽細胞とコラーゲン線維及び基質からなるコラーゲン線維束からなり、エンドテノン内の血管により栄養されている。

腱結合組織に関するステロイドの主な局所薬理作用は

Ragan によれば

1. 結合組織形成抑制作用

- (1) 線維芽細胞増殖抑制
- (2) 線維細胞数の減少
- (3) 核酸コラーゲン, 酸性ムコ多糖生ムコ多糖生合成抑制.

2. 循環障害作用

- (1) 微小血管収縮作用
- (2) 血管内皮細胞再成抑制
- (3) 血管再生の減少

3. 抗炎症作用

等があげられる。これらを考えあわせると、ステロイドは腱の再構築・修復をほとんどの面で抑制阻害する方向にはたらいっていると思われる。

今回の我々の症例では

- (1) E. P. L. のみならず E. C. R. も断裂していた。
- (2) 断端部にステロイド結晶が残存していた。
- (3) 組織に出血, 炎症反応が認められなかった。
- (4) 患者の年齢が若く, 業務内容も軽度であった。
- (5) 短期間の内に反覆して局注をうけた。

等より, 断裂は機械的摩耗による損傷よりもステロイドの局注が主な原因であろうと考える。

本症例にて頻回のステロイド注入の危険性及び, その後の安静固定の必要性を再認識した。

ま と め

ステロイド局所投与による長母指伸筋腱皮下断裂の1例を経験した。

文 献

- 1) Chechick. A.: Recurrent rupture of the achilles tendon induced by corticosteroid injection. Brit. J. Sports Med. 16: 89-90, 1982.
- 2) 後藤欣生: Steroid 局所使用となる腱特発性断裂. 整形外科, 20: 1565-1669, 1969.
- 3) Ismail. A. M.: Rupture of patellar ligament after steroid infiltration. J. B. J. S. 51B: 503-505, 1969.
- 4) 伊藤祥弘ほか: 手根部での EDC の皮下断裂. 日災害医誌, 22: 466-471, 1974.
- 5) Kennedy. J. C.: The effects of local steroid injections on tendons. The American Journal of Sports Medicine 4: 11-21, 1976. II
- 6) Lee, T, Ford: Tendon rupture after local steroid injection. Southern Medical Journal. 72: 827-830, 1979.
- 7) 大村和久ほか: 指伸筋腱損傷の検討. 整形外科, 29: 1477-1482, 1978.
- 8) 高杉 仁ほか: 手指腱の自然断裂の経験, 整形外科, 31: 1559-1562, 1980.
- 9) 津下健哉ほか: 手指腱の断裂例の経験と考察. 整形外科, 20: 659-664, 1969.
- 10) 山根宏夫ほか: 長母指伸筋腱断裂手術例の検討, 整形外科, 21: 937-938, 1970.