慢性関節リウマチにおける手伸筋腱断裂の検討

鳥取大学医学部整形外科

林 原 雅 子・山 下 優 嗣
萩 野 浩・豊 島 良 太

Review of Extensor Tendon Ruptures in Rheumatoid Hand

Masako Hayashibara, Yasutsugu Yamashita,
Hiroshi Hagino, and Ryota Teshima

Department of Orthopaedic Surgery, Tottori University School
of Medicine, Tottori, Japan

This study retrospectively reviews the characteristic features of extensor tendon ruptures in the hand of patients with rheumatoid arthritis (RA). Tendon rupture often occurs in rheumatoid hands.

We compared 47 hands 38 of patients with RA clinically and radiologically, between those with and without tendon rupture, treated synovectomy with Sauvé-Kapandji procedure from 1982 to 2000. Seventeen hands of 14 patients had tendon ruptures. Eleven underwent transfer, 5 tendon graft, and 1 tenorrhaphy.

There were significant differences in the mean age, findings of synovitis and radiological measurement between the tendon rupture group and non-tendon rupture group.

It can be concluded that synovectomy is required for rheumatoid hands with persistent tenosynovitis in addition to radiological changes although wrist pain may be moderate.

Key words : rheumatoid arthritis (慢性関節リウマチ), extensor tendon rupture (伸筋腱断裂), tenosynovitis (腱鞘滑膜炎)

はじめに

慢性関節リウマチ（以下 RA）において伸筋腱断裂はしばしばみられる合併症であり、当科での手関節滑膜切除術患者で検討を行い、若干の文献的考察を交えて報告する。

RA 手における伸筋腱断裂は、滑膜増殖による腱の脆弱化とリスター結節や尺骨頭の機械的刺激により生じるといわれている¹⁾²⁾⁵⁾⁶⁾。当科では RA で薬物療法施行にも関わらず、手関節の腫脹、疼痛、機能障害を生じている患者に対し、滑膜切除を行ってきた。それらを断裂群と非断裂群に分け、臨床像、X線像から腱断裂の病態の検討を行った。

対 象

対象は 1982 年から 2000 年までに、当科において手関節滑膜切除術を行った 38 例 47 手であり、全例 Sauvé-Kapandji 法を併用した。伸筋腱が断裂していた群（以下断裂群）14 例 17 手、腱断裂はみられず滑膜切除のみを行った群（以下非断裂群）24 例 30 手であった。

断裂群は、右 13 年、左 4 手であり、罹患指は環指単独 1 例、小指単独 4 例、小環指 7 例、小環中指 3 例、母指 2 例で、尺側指に多くみられた。また再建方法は腱移行が 11 例と最も多く、その力源は固有示指伸筋腱と隣接する総指伸筋腱を使用し、腱移植は 5 例で患

図1 X線計測法（正面像）

- Carpal height ratio = B/A
- Carpal radial distance ratio = C/A
- Ulnar deviation angle = α
- Radial rotation angle = β

図2 X線計測法（側面像）

尺骨頭背側偏位：橈骨骨幹中央から尺骨頭先端までの距離(G)/側面橈骨手根関節面の長さ(I)

手根骨掌側偏位：月状骨中心までの距離(H)/(I)

側長掌筋腱を使用した。

方 法

年齢、罹病期間、臨床的評価、また術中の腱鞘および関節内滑膜増殖について評価、検討を行った。滑膜増殖は術前には腱鞘と関節内の判別が困難なため、同

一術者による術中の主観的評価によった。

X線学的には、正面像では larsen 分類の他、Carpal height ratio, Carpal radial distance ratio, Ulnar deviation angle, Radial rotation angle として計測した(図1)³⁾⁴⁾。側面像での変形の評価は尺骨頭背側偏位と手根骨掌側偏位を計測した。(図2)³⁾⁴⁾。

結 果

1. 臨床像

手術時年齢は、腱断裂群が平均 60.7 歳(41~71 歳)、滑膜切除群が平均 51.7 歳(21~78 歳)と有意な差を認めた。罹病期間は腱断裂群が長い傾向にあった。手術時における腫脹関節数は滑膜切除群が多い傾向を認めたが、疼痛関節数には差を認めなかった。術前握力は腱断裂群が平均 68.1 mmHg、滑膜切除群平均 111.6 mmHg と腱断裂群が有意に低値であった。術前の血沈は腱断裂群平均 69.0 mm/h、滑膜切除群平均 48.2 mm/h と腱断裂群が有意に高かったが、CRP に有意差はみられなかった。腱鞘滑膜増殖は腱断裂群が有意に高く、関節滑膜増殖は滑膜切除群が有意に高かった(表1)。

2. X線像

X線像では腱断裂群で Carpal radial distance ratio では腱断裂群 18%、滑膜切除群 48%、尺骨頭背側偏

表1 臨床学的結果

	断裂群	非断裂群
年齢(歳)	60.7*	51.7
罹病期間(月)	123.8	90.3
腫脹関節	7.6	12.4
疼痛関節	6.6	6.6
術前握力(mmHg)	68.1*	111.6
術前 CRP(mg/dl)	3.1	1.5
術前 ESR(mm/h)	69.6*	48.2
腱鞘滑膜増殖	2.5*	1.3
関節滑膜増殖	1.5*	2.3

*: $p < 0.05$

表2 X線学的結果

	断裂群	非断裂群
Larsen 分類	3.5	3.31
Carpal height ratio	47%	48%
Ulnar deviation	12.7°	6.6°
Radial rotation	118.6°	117.0°
Carpal-radial distance ratio	18%*	13%
尺骨頭背側偏位率	40%*	15%
手根骨掌側偏位率	25%	27%

*: $p < 0.05$

位では腱断裂群 40%, 滑膜切除群 15%と有意差を認めたが、その他については有意差を認めなかった(表 2)。

考 察

RA 手における伸筋腱断裂は、滑膜炎による腱の脆弱化が原因のひとつといわれている¹⁾²⁾⁵⁾⁸⁾。われわれの研究でも腱断裂群において、関節内よりも腱鞘に滑膜増殖が高度であった。しかし術前の両者の判別が困難であることが多く、今後の MRI や超音波診断での検索が課題であると思われる。

X線学的には尺骨頭の背側脱臼による機械的刺激が原因であると述べられている¹⁾²⁾⁵⁾⁸⁾。われわれの研究では手根骨の尺側偏位にも有意差を認め、手根骨の尺

側偏位により伸筋腱の走行も尺側偏位し、背側に偏位している尺骨頭との複合した機械的刺激が生じているものと思われた。

年齢による有意差がみられた点は、炎症に加え、腱自体の年齢的变化も重なったためではないかと推測された。

遠位橈尺関節形成を伴う滑膜切除術の目的は、疼痛の軽減と回旋可動域の向上である³⁾⁴⁾が、疼痛が高度でない場合でも、炎症反応が強く、X線で尺骨頭の偏位や手根骨の尺側偏位がみられるような症例に対して早期に手術を行うことで腱断裂の予防が可能になると思われた。

ま と め

RA 患者の腱断裂群 14 例 17 手、滑膜切除群 24 例 30 手において比較検討を行い、下記の結果を得た。腱断裂群では滑膜切除群に比べ、1) 年齢が高く、2) 術前握力低下、3) 血沈亢進がみられた。また、局所所見として 4) 腱鞘滑膜増殖、5) 尺骨頭背側偏位、6) 手根骨尺側偏位がみられた。

参 考 文 献

- 1) 小林明正ほか：慢性関節リウマチに発生した腱皮下断裂の検討。関東整災誌，第 31 巻 2 号：91-93，2000。
- 2) 三束武司ほか：慢性関節リウマチにおける手指伸筋皮下断裂の治療経験。関節の外科，第 26 巻 4 号：120-123，1999。
- 3) 酒井昭典ほか：リウマチ性手関節炎の滑膜切除において尺骨頭切除を併用することの意義。日手会誌，第 12 巻 5 号：804-808，1996。
- 4) 竹内公彦ほか：慢性関節リウマチ手関節障害に対する Sauvé-Kapandji 法の検討。関節の外科，第 26 巻 2 号：45，1999。
- 5) 龍順之助ほか：慢性関節リウマチにおける手指伸筋腱断裂の検討。日手会誌，第 4 巻 2 号：646-649，1987。
- 6) 柳原 泰ほか：慢性関節リウマチにおける伸筋腱皮下断裂の治療経験。日手会誌，第 1 巻 2 号：400-403，1984。