

屈指症に対する手術成績の検討

札幌医科大学医学部整形外科学教室

射 場 浩 介・和 田 卓 郎・青 木 光 広
辻 英 樹・織 田 崇・山 下 敏 彦

要 旨 当科で手術を行った屈指症の術後成績を検討し、さらに小指罹患群と小指以外の罹患群の術後成績を比較検討した。対象は先天性屈指症の診断にて手術を行った患者 8 例 27 指(男 7 例, 女 1 例)である。手術時平均年齢は 8.5 歳, 術後平均観察期間は 3.5 年であった。その中で術後評価可能であった 7 例 19 指(小指罹患群 7 指, 小指以外の罹患群 12 指)について検討した。PIP 関節伸展制限は術前平均 58.2°から術後平均 32.9°に改善した。術後成績良好症例は小指罹患群では 7 指中 4 指(57%)であったが、小指以外の罹患群では 12 指中 1 指(8%)のみであった。小指罹患群の伸展制限は術前 53.6°が術後 24.3°に改善した。一方、小指以外の罹患群では術前 60.8°が術後 37.9°であり、術後の伸展制限角度は小指罹患群で有意に小さかった。小指罹患群 7 指中 4 指に FDS の異常を認めた。小指屈指症は他指と比較して術後成績が良好であった。

序 文

屈指症は手指の屈曲変形を特徴とした先天異常である。主な発症部位は近位指節間(PIP)関節である。小指に多く発生し、複数指の発症では尺側指ほど程度が強いとされている。原因としては、伸展機構の異常、掌側皮膚や皮下組織の緊張、虫様筋や浅指屈筋(FDS)の異常などが指摘されている¹⁾⁵⁾。今回、筆者らは当科で手術を行った屈指症患者について術後成績の検討を行った。また、小指罹患群と小指以外の罹患群についてその術後成績を比較検討した。

対象と方法

1989 年 1 月～2004 年 7 月に先天性屈指症の診断で手術を行った患者 8 例 27 指を対象とした。性別は男 7 例, 女 1 例であった。手術時平均年齢は

8.5 歳(2～20 歳), 術後平均観察期間は 3.5 年(0.7～8 年)であった。罹患側は右 7 例, 左 5 例で、両側罹患例は 4 例であった。罹患指数は単指罹患が 4 例, 多指罹患が 4 例(2 指罹患 1 例, 5 指罹患 1 例, 8 指罹患 2 例)であった。罹患指は小指が 9 指, 環指が 7 指, 中指が 6 指, 示指が 5 指であった。合併症は Freeman Sheldon 症候群を 2 例に、母指形成不全と足部奇形を 1 例に認めた。

手術適応は、●伸展スプリントによる装具療法が無効、●PIP 関節の伸展制限が 30°以上残存、●患者本人あるいは家族が手術を希望、のすべての条件を満たした症例とした。

各症例について術前後の PIP 関節可動域、術後成績評価の検討を行った。術後成績は Siegert ら⁶⁾の評価法に基づき PIP 関節の伸展制限が 20°以内、あるいは伸展制限角度が 40°以上改善したものを成績良好群とした。

Key words: camptodactyly(屈指症), little finger(小指), PIP joint(近位指節間関節), loss of joint extension(関節伸展制限)

連絡先: 〒060 8543 北海道札幌市中央区南 1 条西 16 丁目 札幌医科大学整形外科 射場浩介

電話(011)611 2111(内線 3333)

受付日: 平成 18 年 2 月 2 日

表 1.
症例と手術方法

症例	年齢	性別	部位	術式
1	4	男	左環指	FDS 切離, 皮下組織切離
2	8	男	右小指	FDS 剥離, 関節授動術
3	20	女	右小指	FDS 切離, 関節授動術
4	3	男	右環指	Lasso 法
5	6	男	両小指	FDS, 関節授動術
6	12	男	両示～小指	矯正骨切り, 関節固定 (Freeman Sheldon 症候群)
7	2	男	右中, 左示～小指	皮下組織切離 (Freeman Sheldon 症候群)
8	13	男	両示～小指	皮下組織切離

(全症例に全層植皮術を併用)

手術術式は FDS の腱剥離または切除を 4 例に行い, その中で 3 例に関節授動術を追加した。1 例に Lasso 法による FDS の腱固定を行った。Freeman-Sheldon 症候群を合併した 1 例では多指に回旋変形を伴う屈曲変形を認めたため, 矯正骨切り術と PIP 関節固定術を行った。その他の 2 例では皮下の緊張した線維性組織の切離を行った。8 例すべてに全層植皮を行った (表 1)。術後 2 週間 PIP 関節伸展位で Kirschner 鋼線固定を行った。その後自動運動を開始すると同時に伸展スプリントを装着した。スプリント装着時間を徐々に短縮していき, 術後 3 か月で夜間のみ伸展スプリント固定とした。夜間の伸展スプリントは術後最低 6 か月以上装着した。

術後検討では, 矯正骨切り術と関節固定術を行った 1 例を術後成績の評価から除外した。

統計学的検討には t 検定を用い, 有意差は危険率 5%未満とした。

結 果

関節固定症例を除いた 7 例 19 指の平均 PIP 関節伸展制限角度は術前 58.2 ± 10.6 (mean $\pm$ SD)° から術後 32.9 ± 12.6 ° に改善した。平均改善角度は 25.3 ± 9.2 ° であった。次に, 小指罹患症例 7 指と小指以外の罹患症例 12 指とで術後成績を比較検討した。小指罹患群では 7 指中 4 指 (57%) が術後成績良好であった。一方, 小指以外の罹患群で術後成績良好な症例は 12 指中 1 指 (8%) のみであった (表 2)。小指罹患群では平均 PIP 関節伸展制限が術前 53.6 ± 9.5 ° から術後 24.3 ± 9.8 ° に改善した。小指以外の罹患群では術前 60.8 ± 10.6 ° が術後 37.9 ± 11.6 ° となった。術前伸展制限角度は両群間で差を認めなかったが, 術後の伸展制限

表 2. 症例と術後成績

症例	年齢	性別	部位	伸展制限 (°)		術後成績
				術前	術後	
1	4	男	左環指	60	20	良好
2	8	男	右小指	45	20	良好
3	20	女	右小指	55	10	良好
4	3	男	右環指	80	45	不良
5	6	男	右小指	45	20	良好
6	12	男	左小	45	20	良好
			右示指	40	関節固定	
			中	40	関節固定	
			環	20	関節固定	
			小	40	関節固定	
			左示	25	関節固定	
			中	50	関節固定	
			環	40	関節固定	
7	2	男	小	30	関節固定	
			右中指	80	65	不良
			左示	60	50	不良
			中	60	40	不良
			環	60	30	不良
8	13	男	小	60	30	不良
			右示指	45	30	不良
			中	60	40	不良
			環	45	35	不良
			小	55	30	不良
			左示	60	35	不良
			中	60	35	不良
			環	60	30	不良
			小	70	40	不良

角度は小指罹患群で有意に良好であった (図 1)。術後の平均改善角度は小指罹患群が 29.3 ± 7.3 ° に対して, 小指以外の罹患群は 22.9 ± 9.6 ° であった。有意差を認めなかったものの小指罹患群の改善角度が大きかった (図 2)。

考 察

屈指症では, 一般的に伸展スプリント固定を用

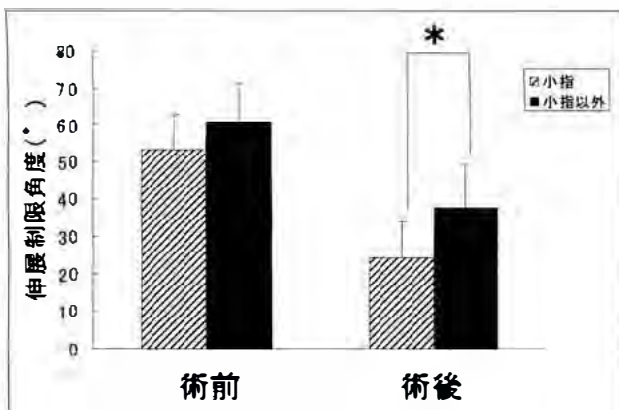


図 1. 屈指症患者における術前と術後のPIP関節伸展制限角度
小指罹患群 $\square$, 小指以外の罹患群 $\blacksquare$ (* $p < 0.05$)

いた保存的治療が行われる。保存的治療無効例で、かつ伸展制限が 30° 以上残存した症例の中で、生活上支障のあるものに関して手術が考慮される¹³⁾。当科でもこの方針に基づき手術を行っている。

今回の結果では、8例中4例(50%)で術後成績が良好であった。PIP関節伸展制限角度は、平均で術前 58.2° から術後 32.9° に改善し、平均改善角度は 25.3° であった。小指罹患例は他指罹患例に比べ、術後伸展制限角度が有意に小さく、成績良好例が多かった。また、改善角度も大きい傾向がみられた。その理由として、FDSの異常が小指罹患群の7指中4指に認められ、比較的病態がはっきりした症例が多いことが考えられた。

児島²⁾は手術を行った屈指症患者24例中、1年以上経過観察可能であった13例15指の術後成績を検討している。その結果では小指を含んだ7症例のうち5症例(71%)で症状の改善を認めたとしている。Ogino⁵⁾は小指屈指症の6例中5例(83.3%)が術後成績良好であったと報告している。また、McFarlane⁴⁾らは術後1年以上の経過観察を行った小指屈指症53例の術後成績を検討している。その結果、PIP関節伸展制限が平均 49° から平均 25° に改善し、約50%の症例で術後伸展制限が 15° 未満と成績良好であった。Ogino⁵⁾の症例では6例中5例にFDSの異常を認め、McFarlane⁴⁾らの症例では全例に虫様筋の異常を確認している。彼らの報告も筆者らと同様に、病態がはっきり

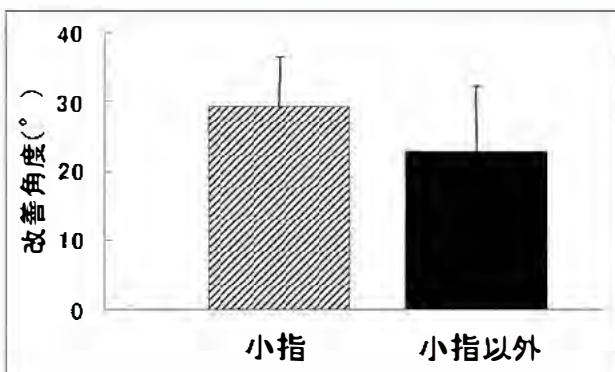


図 2. 屈指症患者における手術によるPIP関節伸展制限の改善角度
小指罹患群 $\square$, 小指以外の罹患群 $\blacksquare$

きりした症例が多かったことが術後成績良好の理由であると考えられた。Siegert¹⁴⁾は屈指症患者57例中21例38指に手術を行っている。その術後成績では良好群がわずか18%であり、伸展制限が 60° 未満の症例には保存的治療を勧めている。彼らの症例では小指以外の罹患例が38指中15指含まれており、術後成績不良の原因 $\blacksquare$ であった可能性がある。

以上より小指罹患症例でFDSや虫様筋の異常のように病態がはっきりしている屈指症では術後成績が良好であると考えられた。

今回の研究の問題点として、症例数が過去の報告と比較して少ないことと、平均経過観察期間が短いことが挙げられる。今後さらに症例を増やし、長期的に経過観察を行っていく必要がある。

文 献

- 1) Kay SPJ: Camptodactyly. In Green's operative hand surgery. Vol 2, 4th ed. (Green DP et al ed). Churchill Livingstone, New York, 510-517, 1999.
- 2) 児島忠雄, 増沢源造, 里見隆夫ほか: 先天性手指屈曲変形の症例の検討. FJ手会誌. 2: 320-324, 1985.
- 3) Lanz U, Foucher G, Habenicht R et al: Camptodactyly. In The Pediatric Upper Limb (Hovius S ed). Martin Dunitz, London, 103-131, 2002.
- 4) McFarlane RM, Classen DA, Porte AM et al: The anatomy and treatment of camptodactyly of the small finger. J Hand Surg. 17-

- A : 35 44, 1992.
- 5) Ogino T, Kato H : Operative findings in camptodactyly of the little finger. J Hand Surg 17 B : 661 664, 1992.
- 6) Siegert JJ, Cooney WP, Dobyns JH : Management of simple camptodactyly. J Hand Surg 17 B : 181 189, 1990.

Abstract

Review of the Results after Operative Treatment for Camptodactyly

Kousuke Iba, M. D., et al.

Department of Orthopaedic Surgery, Sapporo Medical University School of Medicine

We have reviewed the results from surgical treatment for camptodactyly. We retrospectively studied 8 patients involving 27 digits. There were 7 males and 1 female. Their age at operation ranged from 2 to 20 years, with a mean age of 8.5 years. The mean follow up duration after surgery was 3.5 years. Extension loss in the proximal interphalangeal (PIP) joint was examined pre and post operatively. In addition, the results for the little finger were compared with the results for other fingers. Pre operative extension loss in the PIP joint was significantly improved by surgical treatment : the mean extension of the PIP joint changed from 58.2° to 32.9°. Four (57%) of seven little fingers with camptodactyly had good or excellent results by surgical procedure, whereas only one (8%) of twelve other fingers had good results. In camptodactyly in the little fingers, the average loss in extension was improved from 53.6° to 24.3° after the operative treatment. In camptodactyly in the other fingers, the average loss in extension was improved from 60.8° to 37.9°. Thus, the results from surgical treatment for camptodactyly in the little fingers were better than the results in the other fingers.