「母指 CM 関節変形性関節症に対する Caffenièrè 型人工指関節の遠隔成績」

山口大学医学部整形外科

土井 一輝・河合 伸也

酒井 和裕・桑田 憲幸

住浦 誠治

Total Joint Replacement of the Carpometacarpal Joint of the Thumb with Caffenièrè's Type Implants the Long-Term Results

by

Kazuteru Doi, Shinya Kawai, Kazuhiro Sakai,
Noriyuki Kuwata and Seiji Sumiura

Department of Orthopaedic Surgery,
Yamaguchi University School of Medicine

Six patients have been studied after trapeziometacarpal total joint replacement with Caffenièrè's type implant using a metal metacarpal component and a polyethylene trapezium component cemented to bone with polymethyl methacrylate. Upon examination after 2 years to 4 years and 10 months (mean 44 months), all patients were completely relieved of pain. Abduction was improved in 5 hands. Grip strength was improved in 6 hands and pinch strength in 4 hands. There have been no cases of implant fracture or dislocation, but all cases demonstrated "sink in" of the proximal socket into the trapezium, which have not produced any serious complication and symptoms.

はじめに

母指 CM 関節変形性関節症 (OA) に対する治療法としては、安静、鎮痛剤、ステロイドの関注などの保存的治療が主体であるが、時に、保存的治療に抵抗する症例は、手術的治療の対象となる。母指 CM 関節 OA の手術的治療としては、関節の脱神経術、靱帯再建術、大多角骨摘出術、関節固定術と関節形成術がある。手術方法の選択は大変困難であり、現在、確立された適応、基準はないと思われる。筆者らも、母指 CM 関節 OA に対しては、症例に応じて、関節固定術、関節形成術を用いてきたが、今回、Caffenièrè 型人工関節置換術の遠隔成績を調査する機会を得たので報告する。

対 象

症例は 6 例であり、男性 4 例、女性 2 例である。全例 OA 例であり、内 3 例は Bennett 骨折後 OA で、残り 3 例は 1 次性 OA である。手術時年齢は 54~74 才、平均 61.2 才であり、術後追跡期間は 2 年から 4 年 10 カ月、平均 3 年 10 カ月である。

術前の職業は、農業 2、自動車整備、ボイラー工、食品加工各 1、無職 1 であり、利き手は 3 例であるが、全例、母指 CM 関節の疼痛のため職業上だけでなく、ADL 上の支障があるため、治療を受けていた。罹病期間は 1 年から 6 年であり、全例、ステロイド剤の関注などの保存的治療を受けていた。

関節可動域は母指橈側外転 25~50° (平均 39°)、掌側外転 20~45° (平均 35°) であり、全例、運動時痛を認

め、握力は 5~30 kg, ピンチ力は 2~5 kg と健側と比べて著しく減少していた。

術前のレントゲン学的所見では, Eaton の病期分類で stage II : 1 例, III : 4, IV : 1 であり, 術前, 2 例に MP 関節の OA が, 1 例に大菱形骨舟状骨間関節 (T-S) OA が, 2 例に大菱形骨第 II 中手骨間関節 (T-M₂) OA が認められた。

術後平均 3 年 10 カ月の現在, 1 例に MP 関節に疼痛を認めたが, これは, 術前より MP 関節の OA, 不安定性があった症例であり, CM 関節あるいは手関節に疼痛を認めた症例はなかった。

職業は, 3 例が定年退職して現在無職であり, 3 例が原職のまま肉体労働に従事していた。

ROM は橈側外転 45°~60° (平均 54°), 掌側外転 32°~64° (平均 45°) と大半の症例で増大していた。握力は 10~32 kg, ピンチ力は 3~5 kg と握力は術後平均 2 倍に増大し, ピンチ力は術前と同じ程度に維持されている。

レントゲン学的には, 人工関節の破損, 脱臼は 1 例もないが, 人工関節のいわゆる沈み sink in は全例に認められた。その程度はレ線実測値で 1~1.5 mm であり, 中枢ソケット側の大多角骨への沈みが主であった。末梢側ステム周囲のいわゆる “lucent zone” は 1 例に認められた, MP 関節の OA は 2 例に認めたが, これは術前から認めた症例であり, 術後, 新たに出現した症例はない。大菱形骨周囲の OA は, T-M₂ に 1 例, T-T に 5 例, T-S に 3 例認められたが, 前述したように, この panarthritis が疼痛発現の原因にはなっていない。

症 例

代表的症例を供覧する。

症例 1 : M, M, 56 才, 女性。

食品加工パート, 左母指 CM 関節 1 次性 OA 例であり, また, MP 関節 OA 合併症である。CM 関節 OA は Eaton の stage IV であり, T-Sh も OA を認めた。術後 2 年の現在, MP 関節に疼痛認めるも, CM 関節, 手関節に疼痛なく, 橈側外転 40°, 掌側外転 30° である。レ線的に中枢側ソケットの沈みを認めるが, T-S の OA の進行はない (図 1)。

症例 2 : K, M., 59 才, 男性, ボイラー工。

Bennett 骨折後 OA であり, Eaton の Stage III であり, MP に OA 所見を認めたが, 大菱形骨周囲の panarthritis は認めなかった。術後 3 年 8 カ月の現在, 疼痛

図 1 症例 1 (左) 術前, (右) 術後 2 年

はなく ROM は橈側外転 45°, 掌側外転 35°, 握力 22 Kg (健側 24), ピンチ力 5 Kg (7) である。レ線的に中枢ソケットの沈み 1 mm, T-T と T-S の OA を認める。

考 察

母指 CM 関節 OA の手術的治療法の問題点としては, 脱神経術は効果が不確実であり, 靱帯再建術は軽症例には適応があるが, 進行例での疼痛寛快は得ることが困難である³⁾。大多角骨摘出術は疼痛の寛解と ROM の改善は良好であるが, 握力の減少が起こり, 肉体労働者には控えた方がよいとされている。関節固定術は ROM の減少のため, 代償作用としての MP 関節の過伸展, 巧緻運動障害, 偽関節の問題がある。

関節形成術 (人工関節置換術) は Swanson のシリコン製大多角骨置換術が多く用いられてきたが, 合併症として, implant の脱臼が多く報告されている。Caffinière¹⁾ 型人工指関節はまだ余り広く用いられていないが, 散発的な論文の成績では, その中間成績は良好である⁴⁾ が, implant の loosening が危惧されてきた。

自験例 6 症例の遠隔成績では, 疼痛寛快, ROM 温存, 握力・ピンチ力の獲得の面では非常に良好な成績が得られている。人工関節の破損, 脱臼はまったくなく, その機能もよく維持されている。全例に, 中枢ソケットの沈みを認めたが, これは, 術後 2 年以後に認められ, 職業, 日常生活で, power grip を頻回に使用せざるを得ない症例に著明であった。また, 注目すべきレ線所見として, 大多角骨周囲の panarthritis があり, 現在のところ, これが原因と思われる症状はないが, 今

後の追跡が必要であろう。

があげられる。

ま と め

1. 母指 CM 関節 OA に対する Caffinière 型人工関節置換術 6 例の遠隔成績の報告を行った。
2. 術後平均 3 年 10 カ月の追跡調査で人工関節の軽度の loosening や大多角骨周囲の panarthrosis の傾向が認められたが、人工関節の破損はなく、疼痛、ROM、握力、ピンチ力、ADL での症状改善が得られた。
3. Caffinière 型人工関節置換術の適応として
 - (i) 高令者で、重労働に従事しない症例
 - (ii) panarthrosis のない症例
 - (iii) MPJ の運動制限のある症例

参 考 文 献

- 1) Caffinière J-Y De La : Total Trapeziometacarpal Prosthesis. in The Hand, ed Tubian R, W B Saunders Co, Philadelphia, 1981, pp. 645-650.
- 2) Lisfranc R. and Tubiana R. : Our Experience with the Total Trapeziometacarpal Prosthesis, *ibid*, pp. 651-653.
- 3) Eaton R.G. and Littler J.W. : Ligament Reconstruction for the Painful Thumb Carpometacarpal Joint. *J Bone Joint Surg* 55A : 1655-1666, 1973.
- 4) 三井弘・他 : Caffinière 型人工指関節について. *整形外科*, 32 : 1249-8, 1981.