手指の内軟骨腫に対する内視鏡下手術の小経験

有島善也* 山崎康平* 横内雅博* 瀬戸口啓夫*
梶博則* 山下芳隆* 廣津匡隆* 神園純一*
救仁郷 修* 小宮節郎*

Short-Term Clinical Results of Endoscopic Curettage for Enchondroma in Hand

Yoshiya Arishima*, Kohei Yamasaki*, Masahiro Yokouchi*, Takao Setoguchi*,
Hironori Kakoi*, Yoshitaka Yamashita*, Masataka Hirotsu*,
Junichi Kamizono*, Osamu Kunigo*, and Setsuro Komiya*

手指に生じた内軟骨腫4例に対して内視鏡補助下に腫瘍搔爬術, 骨ペースト移植術を施行した。術後平均10か月の短期成績において, 腫瘍再発はなく, 関節可動域は術後1か月で術前レベルに回復した。1例で骨ペーストの骨外漏出を認めたものの臨床的に問題はなかった。内視鏡下腫瘍搔爬術は小皮切, 早期リハビリテーション, 拡大画像による確実な搔爬など多くの利点を有する優れた方法である。

With the current spread of minimum invasive surgery, successful results have been reported for endoscopic surgery of the hand such as triangular fibrocartilage complex, carpal tunnel syndrome, etc. This study discusses four cases of enchondroma in the hand, which was treated with endoscopic curettage and α -TCP grafting. Regarding the short term results (10 months after surgery on average), no recurrence of tumor was observed and full range of motion of the digit was gained within one month after surgery in all patients. In one patient, grafted α -TCP leaked out extraskelentially, but it was absorbed within three months and no clinical deficits such as pain and loss of range of motion were seen. This procedure has several advantages such as minimum skin incision, early exercise of range of rehabilitation and expanded visual field with endoscope. In our cases, good results were obtained with this procedure.

Key words : enchondroma (内軟骨腫), endoscopic surgery (内視鏡手術), hand surgery (手の外科)

はじめに

近年手の外科の領域においても, 手根管症候群や狭窄性腱鞘炎などに対して積極的に内視鏡手術が導入されつつある。当院では2005年より手指の内軟骨腫に対して内視鏡視下に腫瘍搔爬術を行っており, 今回その手術手技と短期治療成績について報告する。

対 象

計4手(男性1手, 女性3手), 手術時年齢は平均47.3歳(13~67歳), 罹患指は母指1手, 示指2手, 環指1手であり, 術後経過観察期間は平均10か月(7

か月~1年2か月)である。

手術手技

まずX線透視下に腫瘍の対角線方向に2か所の骨孔を開窓し鋭匙にて腫瘍の部分搔爬を行い working space の確保を行う。次いで内視鏡を挿入し鋭匙やシェーバーを入れ替え, 生理食塩水で骨髓腔を適宜 wash-out して内壁の正常骨が露出するまで搔爬する。最後に骨孔より骨ペースト(α -TCP)を注入し皮膚縫合して手術を終了する。術後外固定は行わず, 翌日より手指の自動運動を開始させる。内視鏡は2.3mm 径の Stryker 社製 TMJ ミニスコップを用いている。

* 鹿児島大学大学院運動機能修復学講座整形外科 Department of Orthopaedic Surgery, Kagoshima Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima, Japan

図1 症例1 (59歳女性, 母指末節骨例) の内視鏡所見; X線透視下に鋭匙である程度の搔爬を行った後に内視鏡を挿入すると(左図), 皮質骨内壁に腫瘍が付着しているのが良く観察される。鋭匙, シェーバーによる搔爬や生理食塩水による洗浄操作を繰り返して行くうちに次第に正常な皮質骨が観察されるようになる(右図)。

図2 症例1の画像所見; 術前単純X線像(左図)では辺縁硬化像を伴う骨透亮像を呈しており典型的な内軟骨腫と診断された。本法施行後1年の単純X線像(右図)では腫瘍再発は認めない、骨ペーストの吸収置換はなされていない。

治療成績

今回の症例では短期ではあるが腫瘍再発はなく、関節可動域も全例1か月以内に術前レベルに回復した。感染症や神経損傷など重篤な合併症はなかった。1例で骨ペーストが皮下漏出したが、術後3か月ではほぼ吸

収され可動域制限や疼痛も生じなかった。

症例供覧

《症例1》59歳女性, 母指末節骨例
辺縁硬化像を伴う骨透亮像が認められ, 発生部位から内軟骨腫が強く疑われた。前述の手技にて内視鏡

図3 症例2の画像所見；本例は病的骨折の骨癒合を待って手術を行った（左図）。手術後1か月で術前レベルの可動域に回復した。本法施行後7か月の単純X線像（右図）で腫瘍再発は認めない。

視下に腫瘍搔爬術を施行した（図1）。術中迅速検査を行い内軟骨腫であることが確認されたため可及的に搔爬後、骨ペーストを充填した。術後1か月で関節可動域は full range となり、術後1年時の単純 X 線では腫瘍の再発はないが骨ペーストの置換もなされていない（図2）。

《症例2》13歳男児，示指中節骨例

病的骨折にて発症したため、骨癒合と関節可動域の回復を待ってから手術を施行した（図3）。閉創後の肉眼写真（図4）で示されるように小皮切での手術が可能である。

考 察

近年，最小侵襲手術の観点から良性骨腫瘍に対する内視鏡下手術の報告が散見されるようになった。手指内軟骨腫においては，小林ら¹⁾は29例の6か月以上の経過観察において腫瘍再発や術後感染はなく骨移植を施行しなくとも術後平均2.4か月からリモデリングが認められ有用な術式であるとし，湯川ら⁴⁾は骨ペースト注入を併用した7例において術後平均27.1か月で再発なく，骨ペーストが皮下に漏れた場合も3か月

図4 症例2の閉創後の外観；小皮切であり整容的に優れている。

で吸収され機能障害はなかったと述べている。内軟骨腫以外の内視鏡視下腫瘍搔爬術の治療成績については、関谷ら³⁾は内軟骨腫の他に動脈瘤様骨嚢腫、単発性骨嚢腫、骨内ガングリオンに対しても鏡視下搔爬術を施行し、Ollier 病の 1 例が再発した以外は全例再発なく有用な術式であるし、奥津ら²⁾は非骨化性線維腫、骨軟骨腫、骨嚢腫、動脈瘤様骨嚢腫、アミロイド骨嚢腫、骨巨細胞腫、線維性骨異形成にも実施可能な術式であると述べている。

本術式の長所としては、①小皮切、②骨ペースト充填による早期の骨強度獲得、③早期の可動域訓練可能、④拡大画像による正確な病巣搔爬が挙げられる。

一方短所としては、①適応部位の制限、②腫瘍播種、③骨ペースト皮下漏出が挙げられる。①適応拡大については今後症例を蓄積しながら十分な検討が必要であるが、②は術前の十分な画像評価および術中迅速病理の併用により対応可能と思われ、③については現在のところ自験例や文献的にも重篤な問題となった例は無いようである。今回我々が経験した手指骨の内軟骨腫

は、内視鏡下手術の最も良い適応と思われるが、今後他の部位や他の良性骨腫瘍に対しても応用可能かどうか症例を十分に積み重ねて検討していきたいと考えている。

ま と め

手指内軟骨腫 4 手に対する内視鏡視下搔爬術の短期成績は良好であった。本法は種々の長所をもち有用な術式であると思われた。

参 考 文 献

- 1) 小林正明ほか：手指の良性骨腫瘍に対する鏡視手術。整形外科最小侵襲手術ジャーナル，28：2-8，2003.
- 2) 奥津一郎ほか：良性骨腫瘍に対する鏡視手術。整形外科最小侵襲手術ジャーナル，28：15-20，2003.
- 3) 関谷勇人ほか：関節外鏡視手術－骨腫瘍－。整形外科最小侵襲手術ジャーナル，16：61-68，2000.
- 4) 湯川昌広ほか：手指内軟骨腫鏡視下搔爬・人工骨ペースト注入治療の経験。日本手の外科学会雑誌，22(1)：S45，2005.