肘関節離断術後の断端神経腫に対し 骨内包埋術を行った 1 例

福岡徳洲会病院整形外科

金 澤 和 貴・尾 上 英 俊
木 村 一 雄・蔵 重 芳 文
西 尾 謙 吾

飯田病院

飯 田 博 幸

Intraosseous Nerve Transposition for Treatment of Elbow Joint Amputation Neuroma — A Case Report —

Kazuki Kanazawa, Hidetoshi Onoue, Kazuo Kimura,
Yoshifumi Kurashige, and Kengo Nishio

Department of Orthopedic Surgery,
Fukuoka Tokushukai Hospital

Hiroyuki Iida

Iida Hospital

A case of intraosseous nerve transposition for treatment of elbow joint amputation neuroma from the median nerve is reported. The patient was a 38-year-old female. She underwent elbow joint amputation after trauma at another hospital in 1995. She noticed a mass, and experienced painful paresthesia near the amputation stump since 1997. We performed intraosseous nerve transposition at our hospital in 1997. She went into complete remission from painful paresthesiasoon after operation.

Key words : elbow joint amputation (肘関節離断), neuroma (神経腫), intraosseous nerve transposition (骨内包埋術)

は じ め に

肢指切断後、末梢神経断端部に適切な処置を加えなかった場合、断端神経腫を形成し、しばしば頑固な疼痛やシビレなどが残存することで患者の日常生活を著しく制限することがある。今回我々は肘関節離断術後の断端神経腫に対し骨内包埋術を行い良好な結果を得たので報告する。

症 例

38 歳，女性。

主訴：左上腕断端のシビレ

現病歴：平成 7 年 1 月 21 日，機械に左前腕を巻き込まれて受傷。救急搬入された前医にて肘関節よりの離断術が施行された。術後は良好に経過し義手を装着していたが，約 2 年後より断端の少し近位に激痛とともに腫瘤を触知するようになり当院受傷。

初診時所見：上腕遠位内側に皮下腫瘤を触知し，こ

図1 術中所見(1)
正中神経の断端に神経腫を認めた。

図2 術中所見(2)
上腕骨髄内に包埋した。
#1: 正中神経, #2: 上腕骨

の部位でTinel 様 sign 陽性であった。

経過: 平成9年3月19日, 手術施行。腫瘤の直上に皮切を加え皮下を剥離すると腫瘤は皮下の脂肪組織内に存在し, 正中神経の断端神経腫と確認できた(図1)。手術方法は直径4.5mmのドリルで大孔を掘り, 鋭匙で髓腔内にスペースを作る。さらに大孔の少し遠位に1.8mmのK-wireでpull out用の小孔を2ヶ所開けた。神経腫の切除は行わず神経腫自体に4-0 ナイロン糸を通し, 大孔より神経断端を引き込む。神経腫に引っかけた4-0 ナイロン糸を小孔より引っ張りpull out法で固定した(図2)。神経腫は確実に骨内に包埋されている。術後すぐに疼痛は消失し, 約3年間経過しているが疼痛の再発は認めていない。

考 察

有痛性の断端神経腫に対する治療法は1) 神経を短縮切断し中枢側へ退縮させる方法。2) 神経を剥離,

反転, 移行する方法⁴⁾。3) 神経断端を結紮する方法²⁾。4) 神経断端を凝固する方法⁵⁾。5) 神経断端にシリコンキャップをあて保護する方法⁶⁾。6) 神経骨内包埋術が挙げられる(図3)。このうち神経骨内包埋術は1943年 Boldrey¹⁾ が報告して以来, Goldstein, 吉野, 露口, 行岡らが追加報告し良好な結果を得ている³⁾⁷⁾⁻⁹⁾。今回我々も刺激からの保護作用と神経軸索の再生の効果があるとされており, 確実な徐痛効果が期待される神経骨内包埋術を選択した。一方露口らは骨内包埋術を30例に行い3例に再発を認め, この原因は神経断端が骨外に脱出したためであったと報告している。このため我々は露口, 行岡らのように断端神経腫の切除は行わず, 手術時に断端神経腫にナイロン糸をしっかりとかけて確実に保持されていること, 骨孔外の神経には緊張がかかっていないことを確認した。さらに, 2ヶ所の穴より糸を引き出し結紮することで神経の骨内よりの脱出を防止した。

ま と め

今回我々は肘関節離断術後の正中神経断端神経腫に対し, 骨内包埋術を行い良好な結果を得た。

参 考 文 献

- 1) Boldrey, E.: Amputation neuroma in nerves implanted in bone. *Ann Surg*, 118: 1052-1057, 1943.
- 2) Chavannaz, M.G.: A propos de la technique de l'amputation du cuisse. La ligature de nerf grand sciatique. *Bull Acad Natl Med*, 123-124, 1940.
- 3) Goldstein, S.A., Sturim, H.S.: Intraosseous nerve transposition for treatment of painful neuromas. *J Hand Surg*, 74: 182-185, 1985.
- 4) Herndon, J.H., Eaton, R.G., Littler, J.W.: Management of painful neuromas in the hand. *J Bone Joint Surg*, 58-A: 369-373, 1976.
- 5) Petropoulos, P.C., Stefanko, S.: Experimental observations on the prevention of neuroma formation. *J Surg Res*, 1: 241-248, 1961.
- 6) Swanson, A.B., Boeve, N.R., Lumsden, R.M.: The prevention and treatment of amputation neuromata by silicone capping. *J Hand Surg*, 2: 70-78, 1977.
- 7) 露口雄一他: 上肢の有痛性神経腫に対する手術治療。日手会誌, 4: 682-684, 1987.
- 8) 吉野公至他: 有痛性神経腫に対する骨内包埋法の経験。日災医学会誌, 35: 139-140, 1987.
- 9) 行岡正雄他: 上肢の有痛性神経腫に対する骨内包埋術の経験。整・災外, 34: 951-955, 1991.