12) 大嶋：福岡医学 330, 昭32, 上.

14) 渡辺・他：整形外科と災害外科. 15, 1, 33,

13) 花比：整形外科と災害外科. 10, 1, 20, 昭35.

1965.

二次的押し出し法によつて摘出した尺骨神経 Schwannoma の1例

熊本大学整形外科 (主任：玉井達二教授)

北	川	敏	夫
堀	尾	慎	弥
星	子		亘

A Case of Schwannoma of Ulnar Nerve Extirpating with Secondary Push Out Method

By

T. Kitagawa, S. Horio & W. Hoshiko

Department of Orthopaedic Surgery, Kumamoto
University Medical School

In the extirpation of the intramedullary spinal cord tumor, the secondary push-out method by Elsberg was carried out so far.

A 28 year old man with ulnar nerve schwannoma in the distal aspect of left upper arm was carried out the extirpation. Since the demarcation between the tumor and nerve fibers was not clear and the primary extirpation was afraid likely the nerve injury, the incision of epineurium was only performed and the wound was closed temporarily.

At the reoperation after one week, the tumor was localized and pushed out medially. And then this tumor was extirpated easily without injury of healthy nerve fibers.

The postoperative course was uneventful, and the shooting pain radiating from the medial side of upper arm to the left 4th and 5th fingers was disappeared completely after surgery. There were not the functional disturbance of the hand and fingers.

It is noted that the secondary push-out method by Elsberg is able to apply for the tumor extirpation of peripheral nerve.

Otherway, it was also reported a case of the great intramedullary tumor (lipoma) extirpating with this method.

はじめに

脊髄腫瘍のうち髄内腫瘍はその摘出が最も困難であり、Elberg の発表した二次的押し出し法によつて摘出するのが常道とされている。すなわち一次的には腫瘍上において血管を避けつつ 1cm 内外の縦切開を行い、一旦手術創を閉じたのち 4～5 日後再切開すれば、腫瘍は脊髄内圧により髄外に押し出されているので、髄外腫瘍に近い操作で摘出できる。今回我々は末

梢神経腫瘍の摘出に際して、この二次的押し出し法を用い、健常神経を損傷することなく容易に腫瘍を摘出し得た症例を経験したのでここに報告し、あわせて二次的押し出し法により摘出し得た髄内腫瘍の例についても簡単に述べる。

症 例

患者：28才男子。

主訴：左上腕内側より左環指、小指に到る放散痛。

既往歴：18才にて流行性肝炎。

家族歴：父は脳卒中にて死亡，49才。

現病歴：昭和41年5月26日建築作業現場にて作業中，乗っていた鉄骨から足を滑らして落ちそうになった。とつさの間に左肩関節を外転して左腋窩部にて鉄骨にぶら下がりが転落を免かれたが，その際左上腕内側中下1/3の部を鉄骨で強打した。その日の夕方から左上腕尺側の打撲部（上腕内側中下1/3の部）に疼痛があり，翌朝には左環指，小指のPIP関節，DIP関節が屈曲位をとるようになった。同時に打撲部から環指，小指へかけて突き刺すような疼痛があつた。マッサージを自分で行うと疼痛は軽減し，環指，小指も伸展可能となるが，重いものを持つと疼痛発作がはじまり，環指，小指がひきつるようになった。6月中旬，左上腕の打撲部に硬い腫瘤を触れるようになり，比較的急速に増大し，自動車運転時に疼痛があつた。6月22日当科を受診した。

診察所見：全身所見は特記すべきものなし。局所所見として左肩，肘，手関節の運動障害なく，上腕，前腕の筋萎縮もない。手指の運動は良好で，環指，小指の屈曲位も認められない。左上腕内側の尺骨神経溝の上方約6cmに，拇指頭大，紡錘形の腫瘤があり，これに連続して尺骨神経の走向に一致して索状硬結が近位方向，遠位方向の両方向へ拡がっている。腫瘤の圧痛は激甚でTinel signが環指，小指方向へ著明である。腫瘤は弾性でやや硬く，可動性であり，皮膚および皮下組織との高度の癒着はないようである。重いものを持せると左環指，小指にしびれと疼痛が起り同時にPIP関節，DIP関節の屈曲を伴う。疼痛はしばらくするとおさまリ，それと共に両指も伸展可能となる。鷲爪手は認められない。環指，小指背側面には知覚鈍麻がある。

検査所見：赤血球474万，血色素87%，白血球4800，エオジン好性4，中性好性桿状核6，分葉核20，淋巴球60，単球6。赤血球沈降速度1時間3，2時間4，肝機能著変なし，アルカリフォスファターゼ2.8ポダンスキー単位。血液梅毒反応陰性。筋電図では尺側手根屈筋の放電が橈側手根屈筋の放電数より減少していたが，その他の所見はなかつた。

以上の所見により尺骨神経に発生した腫瘍が考えられ7月12日に手術を行つた。

手術：止血帯使用。上腕内側尺骨神経の走向に沿って約22cmの波形皮膚切開を行い尺骨神経を露出する。

図1 腫脹した尺骨神経の中央に紡錘形の腫瘍部を認める。

腫瘍部を中心として約16cmの長さに亘り神経の腫脹があり腫瘍部はほぼ紡錘形をなしている(図1)。Epineuriumを縦切するに，腫瘍は神経線維中より生じているように思われる。その腫瘍は部位により容易に剝離可能であるが，他の部では神経線維との境界が不明確なところがある。また遠位方向へも腫瘍または変性組織が一部連続しているような所見であつた。そこで脊髄々内腫瘍を摘出する際用いる二次的押出し法を応用しようと考え，Epineuriumを遠位，近位方向へ充分に広く切開して，直ちに皮膚縫合を行つた。すなわちEpineuriumを充分切開したことにより，腫瘍に加わっている圧が除かれ，腫瘍が自然と神経外に押し出されることを期待したのである。

1週後の7月19日，2回目の手術を行つた。前回の手術創を開くと腫瘍は局限しており，腫瘍の近位部，遠位部の神経は前回のような肥厚を示さず，正常の大きさと色調を示していた。腫瘍はまわりから容易に剝離可能であつた。その大きさは $1.3 \times 1.2 \times 1.1$ cmで1.1g，類円形の柔らかい塊であつた。

組織学的所見：異形性はなく，紡錘細胞が索状に配列した定型的なSchwannoma (neurinoma)であつた(図2 H.E.染色，図3 Gitter染色)。

術後経過：術後一時的に環指，小指のPIP関節，DIP関節が屈曲位となり伸展不完全であつたがまもなく回復し，11月9日現在，僅かの屈曲位，軽度のTinel signを残しているが，最大の苦痛であつた環指，小指へかけての放散痛は消失し，職場に復帰して常人と変りなく働いている。

つぎに二次的押出し法によつて摘出した脊髄々内腫瘍について簡単に述べる。

〔症例〕患者は発病当時14才，男で，昭和33年8月

図2 Schwannoma H. E. 染色

図3 Schwannoma Gitter 染色

登山をした時両下肢の無力感に気付いた。同年10月までに病勢は急速に進行し歩行不能となつた。同年11月3日脊髄腫瘍の診断で椎弓切除術を受け直立可能となつている。しかし昭和35年両下肢に再び麻痺を生じ、昭和37年1月に完全麻痺、第5胸髄以下知覚鈍麻、第7胸髄以下知覚脱失、ミエログラムでは第2胸椎の高さでモリヨードルの停留像があつた。

昭和38年11月25日手術を行つた。前回の椎弓切除部位(第1胸椎から第4胸椎まで)を開き、さらに第5から第7胸椎まで椎弓切除を追加した。硬膜を開くと脊髄実質と腫瘍の区別が不明確な巨大な髄内腫瘍であつた。一次的に剝離摘出することは困難であり脊髄実質に損傷を与える危険もあるので、硬膜は閉ざることなく筋縫合、皮膚縫合を行つた。1週間後再手術を行うと、腫瘍は脊髄からきれいに押し出されて局限し、脊髄実質との癒着も粗となつて、腫瘍の下極では容易に手で剝離可能であり、再手術部位である第4～第1胸椎部においても鋭的に剝離を進めることもなく、腫瘍を一塊として全摘出した。

腫瘍は約 $16 \times 3.5 \times 2$ cm あり組織学的には大きな脂肪細胞の増殖が著明にみられる脂肪腫の所見であつた。

考案ならびに結語

Elsberg は脊髄々内腫瘍摘出に際しては、その侵襲を最少限に留めるべきことを強調し、その方法として二次的押し出し法を提唱した。第一次手術は硬膜上に血管を避けて縦切開をおくだけで皮膚を閉鎖し、4～5日後、脊髄内圧によつて押し出され、且つ局限している髄内腫瘍を、あたかも髄外腫瘍摘出のような手技で比較的容易に摘出する方法である。我々は巨大な胸椎部髄内腫瘍にこの方法を用いて満足すべき結果を得ていたが、今回左上腕内側の尺骨神経に発生した Schwannoma (neurinoma) に二次的押し出し法を応用し、その摘出に成功すると共に、術後の機能障害を最少限に留め得た。なお Schwannoma は被膜を有し、被膜を持たない neurofibroma よりも摘出し易いといわれている。しかし我々の症例では、第一次手術において腫瘍と神経線維の境界が不明確のところがあり、神経線維の一部が変性変化に陥つていると思わせる所見もみられたので切断して神経縫合を行うべきかと考えたが、上述のごとく二次的押し出し法を採用し好結果を得たので、末梢神経内に発生する腫瘍にも、本法の適応があると考え、ここに報告した。

(御指導頂きました主任玉井達二教授に御礼申し上げます)

文 献

- 1) 金井：指の知覚障害を主訴とした腕窩部正中神経ノイリノームの1例。外科の領域，2巻，11号，754～757，昭29。
- 2) 竹友：末梢神経の腫瘍。日本外科全書9巻，p. 330～334。
- 3) 岩原：腫瘍摘出。日本外科全書12巻，p.214～217。
- 4) E. S. Gurdjian：Intradural intramedullary tumors and their management. Operative Neurosurgery. p. 364～366

追 加 九大整形 篠原典夫

左坐骨神経に発生した組織学上悪性と思われる神経鞘腫に左大腿部より切断術を施行した1例を経験したので追加する。