悪性線維性組織球腫

術後照射と遊離組織移植により患肢を温存しえた、
悪性線維性組織球腫の1例

木村 中*¹ 鈴木 祐一*¹ 順毛 直弥*¹
古屋 和彦*² 古川 洋志*³ 南本 俊之*³

Summary

We reported a case of 67-year-old man with malignant fibrous histiocytoma (MFH). He noticed a subcutaneous tumor on the right lateral lower leg three years ago. Tumor was totally excised by a primary physician about two years ago, and histological examination revealed the tumor to be MFH. The lesion recurred one year ago and he presented us on february 24, 1994. Physical examination revealed 45×45mm, well-demarcated, elastic hard, subcutaneous tumor with pain. A detailed evaluation showed no evidence of metastatic disease, however a invasion to the peroneus muscle was suggested. Surgical resection of the tumor was carried out along clinically 3cm normal skin margin, including peroneus longus, brevis and soleus.

Postoperative radiation therapy was performed before the reconstructive surgery for fear of microscopic subclinical residual tumor. The defect was reconstructed with a free LD flap. Two years and six months postoperatively, there has been no sign of recurrence. We think that the free flap transfer is useful for the defect after tumor excision.

はじめに

悪性線維性組織球腫(以後 MFH)は悪性軟部組織腫瘍の中で最も発生頻度の高いものとされており¹⁾, 四肢や軀幹, 後腹膜に多くみられる。悪性度は高く, 種々の治療にもかかわらず局所再発, 転移を来することが多く, 四肢に発生した場合には切断術の施行されることが多い²⁾³⁾。し

かし, 十分な局所拡大切除に加えて, 組織欠損部の再建が行われれば, 患者の QOL に対して有意義だと考える。我々は, 下腿に発生した再発性の MFH を経験し, 腫瘍拡大切除術および術後放射線療法を施行し, その後遊離皮弁で再建し, 良好な結果を得たのでここに報告する。

症 例

患 者: 67歳, 男性

初 診: 1994年 2 月24日

主 訴: 右下腿の腫瘍および圧痛

既往歴: 62歳時, 前立腺肥大症の手術

家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 1991年夏頃, 右下腿外側の腫瘍に気

*¹ Chu KIMURA, Yuuichi SUZUKI, Naoya JUNKE: 函館中央病院形成外科

*² Kazuhiko FURUYA: 函館中央病院皮膚科

*³ Hiroshi FURUKAWA, Toshiyuki MINAMIMOTO: 北海道大学形成外科学教室

付き放置していたところ、徐々に大きくなった。1992年3月19日近医にて切除術を受け、病理組織学的検査の結果 MFH と判明し、4月23日に再手術を受けた。その結果、筋膜部分に腫瘍の残存が疑われたが、経過観察されていた。1993年1月頃、腫瘍の再発を自覚し圧痛が出現したため前医より当科を紹介された。

現 症：右下腿外側に8 cm の手術瘢痕があり、その上端に径45mm の皮下硬結が存在した(図1)。鼠径リンパ節は触知しなかった。

検査所見：ガリウムシンチにて転移を示唆する所見はなく、骨シンチにて下腿骨への浸潤は認められなかった。CT, MRI では腫瘍は皮下か

図1. 初診時の所見。
右下腿外側に8 cm の手術瘢痕があり、その上端に径45mm の皮下硬結が存在した

図3. 手術時、腫瘍切除範囲。
腫瘍からは3 cm 離し、瘢痕からは2 cm 離した

ら筋膜まで浸潤しており周囲との境界ははっきりしていなかった(図2)。また胸部CTでは肺野への転移は認められなかった。そのほか血液生化学的検査にても異常を認めなかった。

経 過：遠隔転移の認められないことを確認して、1994年3月7日手術を施行した。皮切は腫瘍からは3 cm 以上離し、さらに前回手術の瘢痕からは2 cm 離れた(図3)。筋膜下に切除を進めたところ、腫瘍は筋肉内に浸潤していたために、長腓骨筋・短腓骨筋はその起始・停止で切除摘出した(図4)。さらに、ひらめ筋にも

図2. MRI の所見。
腫瘍は皮下から筋膜まで浸潤していた

図4. 摘出標本。
腫瘍は筋肉内に浸潤していたため、長・短腓骨筋はその起始・停止で切除し、さらにひらめ筋も部分切除した

浸潤の危険性があったため、ひらめ筋は部分切除した。腓骨筋とともに腓骨神経も切除しなければならなかったが、腓骨骨膜までは浸潤していなかったために、骨切除は行わず、骨膜の部分切除にとどめた。再建は摘出標本の病理組織学的検索の後に行うこととし、組織欠損部にはバイオブレン®を当てて手術を終了した。再建手術までの間に、放射線治療を行った。貼付したバイオブレン®の上から9日間に36Gyの照射を行った。これは通常の1回2Gy週5回の照射にすると56Gyに相当する。病理組織学的に検索したところ、腫瘍は十分な surgical margin をもって切除されており、またひらめ筋へ腫瘍の浸潤はあったが、切除断端には腫瘍の浸潤はなく、完全切除と考えられた。そこで1994年4月11日、皮膚欠損部分に遊離広背筋皮弁の移植を行った(図5a, b)。胸背動脈を足背動脈と、胸背静脈は大伏在静脈と各々端端吻合した。皮弁の生着は良好で、患者は足の背屈は不能であるが歩行には支障なく過ごし、車の運転も問題なく行っている。術後2年の1996年3月に皮弁修正術を施行し、現在腫瘍の再発や遠隔転移は認めていない(図6)。

病理組織学的所見：細胞は多形成に富み、異形性を有する紡錘形の線維芽細胞様細胞と細胞質が広い類円形の組織球様細胞およびこの中間型を示す細胞が密に増殖し storiform pattern を呈した(図7)。一部に奇怪な巨細胞を混じていた(図8)。また、リンパ球や形質細胞などの炎症性細胞も存在した(図9)。

腫瘍は長腓骨筋・短腓骨筋およびひらめ筋にも浸潤していたが、切除断端には腫瘍の浸潤は認められなかった。

考 察

MFHは1964年にO'BrienとStoutが線維性組織球腫のうち、特に悪性度の高いものを malignant fibrous xanthoma として報告したのが初めて⁴⁾、1978年にはWeissとEnzingerは200例のMFHを検討し報告している⁵⁾。比較的稀な疾患であるが、悪性軟部腫瘍の中では最も頻度の多いものであり、本邦でも多くの報告がみられ¹⁾、四肢に好発するため、整形外科領域での報告が多いようである⁶⁾⁷⁾。

治療に関しては、広範囲切除が第一であり

図5. a 再建には遊離広背筋皮弁を利用した
b 胸背動静脈を足背動脈、大伏在静脈に端々吻合した

図6. 術後2年6ヵ月の現在、腫瘍の再発、転移はない

図 7. 病理組織学的所見 (HE 染色).

細胞は多型性に富み、異型性を有する紡錘形の線維芽細胞様細胞と細胞質が広い類円形の組織球様細胞およびこの中間型を示す細胞が密に増殖し storiform pattern を呈した

図 9. 強拡大像.

リンパ球や形質細胞などの炎症性細胞も存在した

図 8. 強拡大像.

一部に奇怪な巨細胞を混じていた

Enzinger & Weiss は患肢切断をすべきとしている⁸⁾。また Enneking は腫瘍の局在する compartment 外で行う「radical local resection」を提唱しており⁹⁾、川口は「curative wide resection」を提唱している¹⁰⁾。「curative wide resection」は患肢を温存し根治的に腫瘍切除を行うために、生体内の barrier となりうる組織に数 cm の健常組織をつけ、これで腫瘍を被包するようにしたものである。本症例は再発例であり、腫瘍は前回の手術瘢痕の中に発生していたため、皮切はまず明らかな皮下硬結より 3 cm 離し、手術瘢痕よりは 2 cm 離した。筋膜下に切除を進めていったところ、腫瘍は筋肉内に浸潤しており、長腓骨筋・短腓骨筋は起始・停止より

切除できたが腫瘍の浸潤の認められたひらめ筋は、全切除してしまうと機能的に問題が残ると考え部分切除にとどめた。つまり本症例では切除縁は、川口らの「curative margin」とはならず「wide margin」となった。「curative margin」を目指すならば患肢切断が必要であったと思われる。しかし、我々は切断せずに患肢を温存する試みとして、切除断端に人工皮覆材の上から短期間に術後照射を行った。その間に病理組織学的検討を行って、十分な margin をもって切除されていることを確認し、後に再建術を施行した。

術後放射線療法については姥山らの報告があり¹¹⁾、局所再発の予防に効果があり、microscopic subclinical residual に対して最も良い適応があるとされている。本症例ではひらめ筋の切除範囲が十分でなかったとの判断で、その上に貼った人工被覆材の上から短期間に放射線治療を行った。

また悪性軟部腫瘍は予防的リンパ節郭清術は必要ないとされており¹⁰⁾、本症例も所属リンパ節は触知しなかったため郭清術は施行しなかった。

病理組織学的検索の結果では、切除縁には腫瘍の浸潤は認められなかったため、4 週間後に再建を行った。骨皮質が露出しており、20×11 cm と大きな皮膚欠損であったため、遊離皮弁

による再建が必要であった。皮弁は最も信頼できる広背筋皮弁を用いた。広背筋皮弁は胸背動静脈を栄養血管とする皮弁で簡便に、かつ安全に挙上することができる¹²⁾。本症例でも皮膚欠損部位をすべて被覆することができ、問題なくすべて生着した。

このように下腿の悪性腫瘍を広範に切除した場合でも、遊離組織移植の手術手技を用いることにより、患肢を温存でき患者のQOLに対して有意義であると考ええる。

文 献

- 1) 悪性軟部腫瘍取扱い規約(第2版). 日本整形外科学会; 骨・軟部腫瘍委員会編, 金原出版, 東京, 1989.
- 2) 菅原康志, 上田和毅, 桜井淳, 他: 下腿の熱傷瘢痕に生じた悪性線維性組織球腫の1例. 形成外科, 35: 1161-1165, 1992.
- 3) 竹内正樹, 樋口良平, 大重賢治, 他: 放射線照射後に発生した粘液型悪性線維性組織球腫の1例. 形成外科, 36: 1049-1057, 1993.
- 4) O' Brien, J.E., Stout, A.P.: Malignant fibrous xanthomas. *Cancer*, 17: 1445-1455, 1964.
- 5) Weiss, S.W., Enzinger, F.M.: Malignant fibrous histiocytoma; An analysis of 200 cases. *Cancer*, 41: 2250-2266, 1978.
- 6) 稲田治, 前山巖, 古瀬清夫, 他: 悪性線維性組織球腫. 整形外科MOOK, No38, 208-214, 金原出版, 東京, 1985.
- 7) 橋本洋: 悪性線維性組織球腫の臨床病理学的研究. 福岡医誌, 70: 585-613, 1979.
- 8) Enzinger, F.M., Weiss, S.W.: Malignant fibrohistiocytic tumors. *Soft Tissue Tumors*, 2nd ed., pp269-300, Mosby Co., St. Louis, 1988.
- 9) Enneking, W.F., Spanier, S.S., Malawer, M.M.: The effect of the anatomic setting on the results of surgical procedures for soft parts sarcoma of the thigh. *Cancer*, 47: 1005-1022, 1981.
- 10) 川口智義: 軟部悪性腫瘍の治療. 日整会誌, 58: 373-390, 1984.
- 11) 姥山勇二, 後藤守, 山脇慎也, 他: 悪性軟部腫瘍の術後照射について. 臨整外, 18: 4-11, 1983.
- 12) 生田義和, 土井一輝, 吉村光生: 微小外科. 改訂第2版, 南江堂, 東京, 1993, pp192-193.