

## 新鮮自家骨移植術を施行せる骨巨細胞腫の二例

金沢大学医学部整形外科学教室(主任 高瀬武平教授)

勝 木 道 夫

(昭和32年9月30日受付)

### Giant-cell Tumour of Bone Treated by Fresh Autogenous Bone Replacement A Report of 2 Cases

MICHIO KATSUKI

*Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Kanazawa University*

(Director : Prof. Dr. B. Takase)

(本論文の要旨は第87回北陸外科集談会にて発表した.)

#### ABSTRACT

Two cases of giant-cell tumour of bone were removed recently. The first case was a twenty-year-old woman, whose affected part was the upper end of right humerus, which was histologically the first grade of malignancy (Jaffe). She has experienced no trauma.

The tumour was resected together with a part of the deltoid muscle and grafted by fresh autogenous tibial bone of about eight cm. long.

The second case was a Korean woman of forty years old, and her affected part was the lower end of left femur, which was histologically the second grade of malignancy (Jaffe). She has experienced trauma at the left knee joint several times formerly. The tumour, was curreted completely, and the duck-egg-sized cavity after removal of the tumour was filled with three pieces of fresh autogenous tibial bone and iliac bone chips.

Roentgenographically the first case, which was the first grade of malignancy histologically, was certified as an osteolytic findings, on the contrary the second case of the second grade of malignancy histologically, preserved a perfect figures of bone-cortex roentgenographically.

#### 緒 言

骨の巨細胞腫は、欧米においては多数の報告があり、その発生率は骨肉腫とほぼ同率で、全骨肉腫の20%を占めるといわれているが、我が国における報告例は比較的僅少である。

最近2例の本腫瘍を経験し、1例は腫瘍切除術、他の1例は搔爬術後、夫々新鮮自家骨移植術を施行したので報告する。

第1例は20歳の女で、罹患部位は右上腕骨中極端で組織学的に Jaffe の悪性度第1度であつた。外傷の既往歴はない。三角筋の一部と共に腫瘍を切除し、約

8cmの新鮮自家脛骨々片を移植した。第2例は40歳の韓国婦人で、罹患部位は左大腿骨末梢端で、Jaffe の悪性度第2度であつた。左膝に数回外傷の既往歴がある。腫瘍は完全に搔爬し、生じた鶩卵大の空洞に3本の新鮮自家脛骨々片と腸骨骨片をつめた。組織学的に悪性度第1度であつた症例Ⅰのレ線像は恰かも溶骨性骨肉腫を思わせ、悪性度第2度であつた症例Ⅱのレ線像では骨皮質は確実に保たれていて、組織学上の悪性度と逆の関係にあつた。

## 症 例

## 症例 1 20歳 女 理髪店員

主訴 右肩の疼痛

現病歴 1956年7月末より、誘因と思うことなく右肩に倦怠感を認め、接骨師の按摩を受けた所、疼痛を覚え、漸次肩関節は運動不能となつたので、某医のレ線検査を受けて骨変化を認められ、10月7日、当科へ入院した。

既往歴 生来健康で著患なし。

家族歴 悪性腫瘍の遺伝的素因は認められない。

現症 体格、栄養共に中等、胸腹臓器及び血液像に異常を認めず。腋窩淋脹、巴腺腫脹は触れない。

局所々見 右肩関節部は軽度瀰漫性に腫脹し、上腕中枢側前面に著明な圧痛を認め、肩関節の運動は疼痛のため自動的には殆んど不能であるが、他動的には前方60度、側方75度、後方32度の挙上が可能である。局所熱感、皮膚の着色、静脈の怒張は認めない。

レ線像 右上腕骨々頭に骨端線でやや外側寄りを中心とした鶏卵大の透明像があり、骨皮質はその部分で高度に菲薄となり、外側に著明に膨大し、膨大の頂点附近では皮質陰影は認められない。透明像の大部分は均一透明であるが、一部に蜂窩状陰影が見られる。透明野は境界鮮明で周囲に反応性骨硬化は見られないが、鎖骨、肩峰、肩胛頸部は萎縮像を示している。(第1図)以上の所見より臨床レ線学的に所謂溶骨性骨肉腫を疑つた。

手術所見 上腕中枢側前面に縦皮切を加え骨に達すると、骨皮質は抵抗極めて弱く容易に病巣に達し得た。鋭匙にて搔爬した暗赤色ゼリー状の内容を直ちに凍結切片で検すると、良性の骨巨細胞腫なる診断を得た。病巣が上腕骨々頭殆んど全体を占めるため、搔爬法は採らず、上腕骨中枢側 15cm を三角筋と共に切除した。末梢切断端部の上下の骨及び骨髓は後にパラフィン切片で精査したが、巨細胞腫の像は認めなかつた。肩関節腔は肉眼的には完全に正常であつた。切除後の骨欠損部へ自家脛骨より採つた長さ 8cm の骨片を、一端を上腕骨切断面と鋼線で結合し、他端を関節窩に収めて術を終つた。

組織学的所見 円形細胞と紡錘形細胞より成る間質中に、多数の巨細胞が不規則に散在している。巨細胞は比較的小さな多数の核が胞体中央部に密集しており、破骨細胞に類似している。核の大きさ、形態はほぼ一様で、一般に核質量多く、核小体が見られ、核が

一様に濃縮状態を呈しているものが多い。間質には円形細胞が多く、一部巨細胞の少ない部位では紡錘形細胞が優位を占める。間質細胞の核は巨細胞の核に類似し、大きさ、形態の異動少なく、核小体の認められるものもあるが、核分裂像は殆んど見当らない。(第2図)二、三の線維染色を施して検すると、細胞間に比較的繊細な格子並びに膠原線維が密に存在し、紡錘形細胞密在部においては、線維の太さ、量共に増大している。(第3図)以上の所見より組織学的に典型的に第1度骨巨細胞腫と診断される。

経過 術後経過良好で38日目にギプス繃帯のまま退院。2カ月目にギプスシャーレとし、4カ月日より運動練習を始めたが、腫瘍再発の兆は見られない。(第4図)

## 症例 2 40歳 女 韓国人主婦

主訴 左膝の疼痛

現病歴 10年前転倒して左膝を強打したことが3回、7年前階段より落ち、その後石垣で強打して以来、軽度の疼痛が左膝に持続し寒い日に増強、4年前整骨師にレ線透視で骨変化を指摘されたが放置、本年初めより左膝腫脹疼痛著明となり、歩行障害を覚えたので本年2月5日レ線及び試験切片検査を受けて骨巨細胞腫と診断され、1957年2月12日当科へ入院した。

既往歴、家族歴 共に特記すべきものなし。

現症 体格中等、栄養やや悪く、軽度の貧血あり。尿に Bence-Jones 蛋白体を認めない。

局所々見 左下肢は軽度外旋屈曲位をとり、膝関節部は瀰漫性に腫脹、脛側頸部に著明な圧痛あり、軽度の局所熱感を触れる。膝関節運動は疼痛のため、他動共に不能である。

レ線像 脛側頸部を中心に手拳大の極めて菲薄な皮質で覆われたほぼ円形の透明像あり。皮質は内面に凹凸があるが、外面は平滑で骨膜肥厚、骨棘、骨皮質硬化像はない。膨隆は中等度で境界鮮明、透明像内部は全体に蜂窩状陰影を認める。(第5図)

手術所見 大腿骨脛側頸の縦皮切により骨隆起部に達して開鑿すると、抵抗弱く容易に病巣に達し得た。同部に径 5cm の窓を開け腫瘍内容を徹底的に搔爬し、出来た鷲卵大の空洞に、3本の自家脛骨々片を支柱とし、その間隙に自家腸骨々片をつめて術を終り、ギプス副子で固定した。

組織学的所見 部位により像を異にし、巨細胞をか

なり多数交えた、乃至は殆んど交えない円形、紡錘形細胞の増殖巣が最も広汎に認められ、その他広汎な出血巣、線維性或いは硝子様結合織、偽黄色腫病巣等が明瞭な境界なしに混在している。巨細胞は核数一般に少なく、間質細胞は異形性がかかなり強く、核分裂像も少数乍ら散見される点から、比較的強い増殖性を示していると考えられる。細胞増殖の強い部位では線維量

が一般に少なく、極めて繊細である。紡錘形細胞増殖部では線維の量、太さは増大し、細胞数少ない部位では、線維量益々増加し結合織に移行する。以上の所見より組織学的に第Ⅱ度の骨巨細胞腫と診断される。(第6, 7図)

経過 術後28日で退院したが、レ線像では腫瘍再発、移殖骨壊死は見られない。(第8図)

## 考 按

骨腫瘍の分類に関しては今日なお甚だ議論が多いのであるが、就中骨の巨細胞腫は、従来骨肉腫、骨嚢腫、骨線維腫等と混同され、或いは又、その本態についても、真の腫瘍と認めず褐色腫と同一、或いは慢性出血性骨髄炎と考える一派もあり。組織発生についても、骨形成能のない骨髄支柱組織、血管芽細胞、骨形成能ある骨髄支柱組織等意見の対立を見ている。翻つて本症の治療方針を見ると、1. 骨肉腫と混同して盛に切断術を行つた時期。2. 骨肉腫との区別が認識されはしたが、本腫瘍はすべて良性であると考えた時期。3. 本腫瘍の像を呈するものの中にも悪性経過を辿るものの存在が知られてその悪性度が分類され、悪性度に応じた治療方針を決定するようになった時期に三大別し得る。

悪性度の分類並びに分布に関しては、一般に Jaffe の分類が汎用され、実際に良性と見なすべきものを第1度として50%、初期より悪性の態度をとるものを第3度とし15%、その中間に位するものを第2度とし35%であるとする。

悪性度に応じて治療方針を決定するというのは一見

問題なく合理的に見えるが、実際上かなり困難な問題が付き纏う。組織学的悪性度は予後に関する悪性度と一致するとされているが、我々の経験例では、臨床的に速かな経過を辿つた症例1は組織学的に第1度であり、臨床的にかかなり長い経過を辿つた症例2は組織学的には第2度であつた。又レ線像で骨皮質の膨隆甚だしく且つ破壊された如き像を示すものは悪性変化の徴候であるとされているが、組織学的に第1度であつた症例1は恰かも溶骨性骨肉腫を思わせ、第2度であつた症例2は骨皮質膨隆も中等度に留り、薄くはあるが確実に保たれていた。

症例2は、腫瘍発生部位に数回にわたつて外傷を受けているが、本腫瘍と外傷との密接な関連性については、諸家により繰り返し述べられ、Stewart によれば、本腫瘍患者の50%が外傷の既往歴を有するという。

我々は病理組織学的に第1度及び第2度と診断された骨の巨細胞腫二例に夫々搔爬、切除を施行後新鮮自家骨移植を行つたが、その治療に関してはなお今後問題が残されていると考えられる。

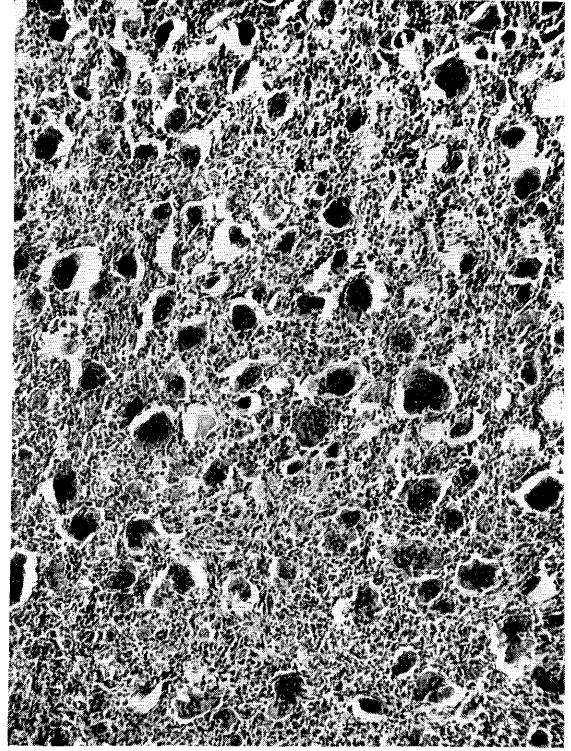
## 文 献

1) Anderson : Pathology 1236-1239, The C. V. Mosby, St. Louis, 1953. 2) Boyd : Textbook of Pathology, 5. Ed. 966-969, LEA & FEBIGER, Philadelphia, 1952. 3) Geschickter, Copeland : Tumors of Bone III Ed. 288-362, J. B. Lippincott, Philadelphia, 1949. 4) Hohman : Handbuch Der Orthopädie Bd. I 281-284, Georg Thieme Verlag. Stuttgart 1957. 5) 井上 : 整形外科, 3, 298-302, 1952. 6) Jaffe, Lichtenstein : Amer. J. Path. 18, 969-911,

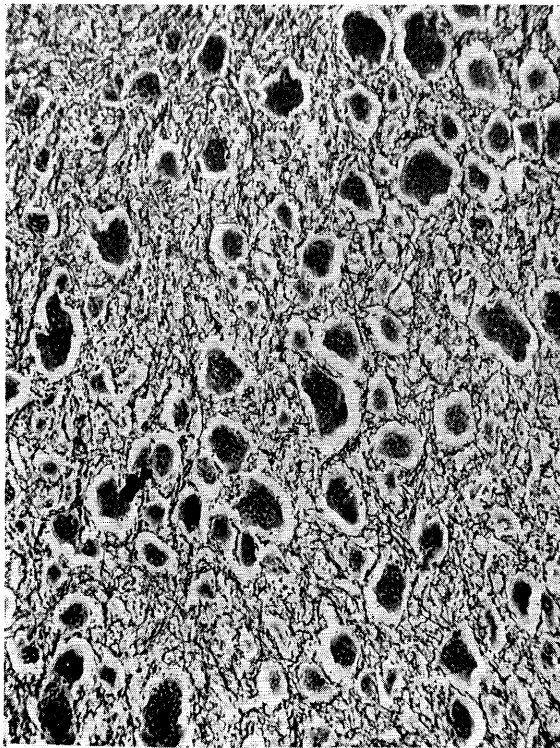
1942. 7) Jaffe, Lichtenstein : Amer. J. Path. 18, 205-221, 1942. 8) 木村 : 癌, 45, 227-230, 1954. 9) 木村 : 東京医誌, 69, 202-205, 1952. 10) Kraft : J. B. I. S. 36-A, 368-374, 1954. 11) Lichtenstein : J. B. J. S. 33-A, 143-150, 1951. 12) 毛受 : 骨腫瘍, 14-20, 医学書院, 東京, 1956. 13) 三木 : 日整会誌, 14, 631-644, 1940. 14) 宮地・高木 : 臨床組織病理学, 478-480, 杏林書院, 東京, 1957. 15) 仲川・小屋 : 日整会誌,



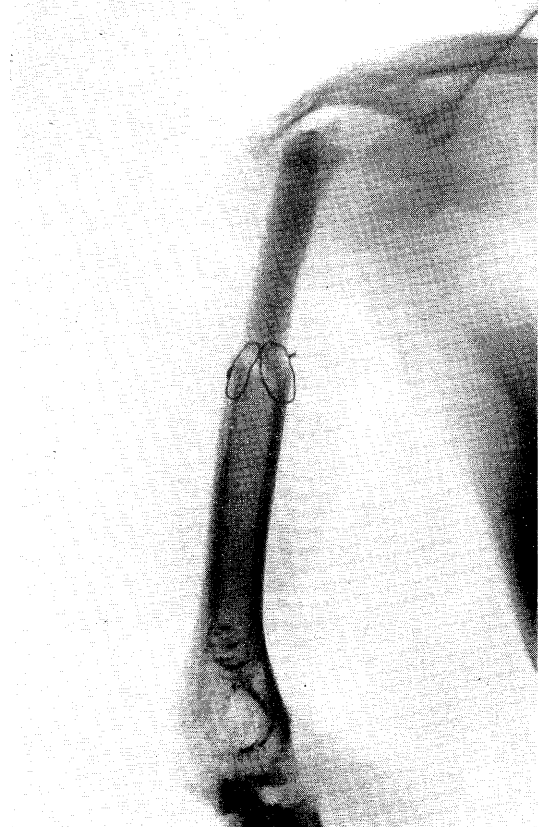
第1図 症例1術前レ線像



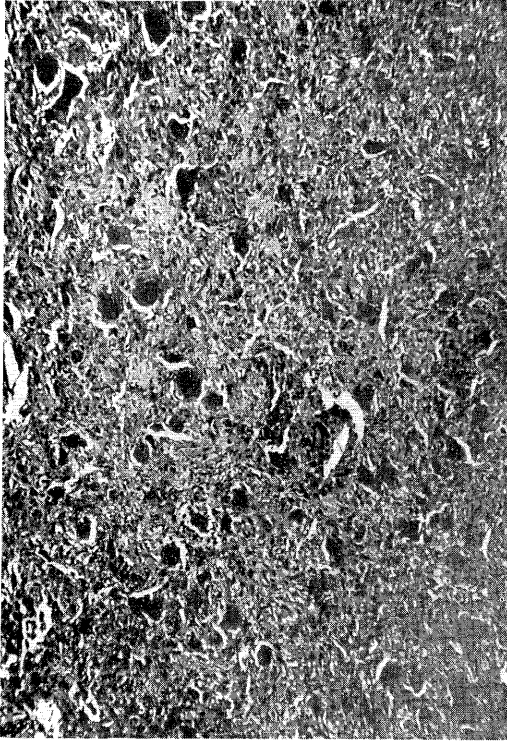
第2図 H-E染色



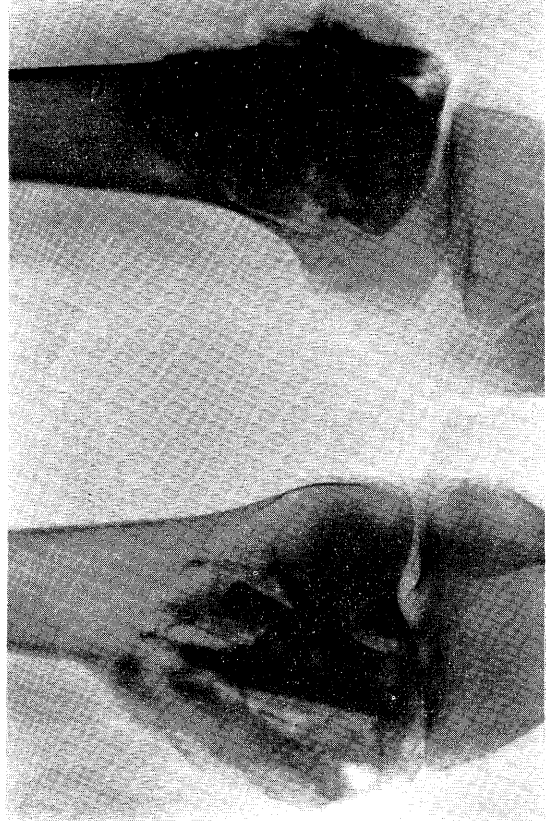
第3図 Gomori銀染色



第4図 術後4ヶ月レ線像



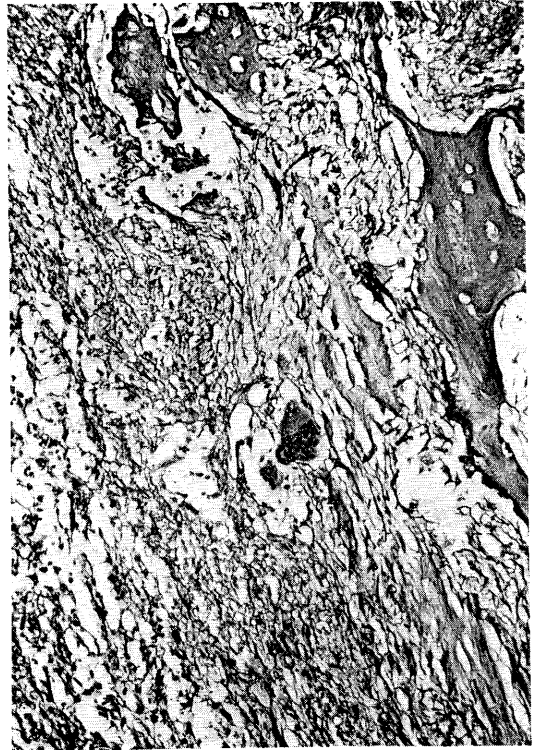
第6図 H-E染色



第8図 術後1ヶ月レ線像



第5図 症例2術前レ線像



第7図 Gomori銀染色

- 30, 933—939, 1957.                    16) Stewart :                    形外科, 3, 295—297, 1952.                    20) Werne :  
J. B. J. S. 34-A, 372—386, 1952.                    17)                    Der Chirurg, 26, 346—351, 1955.                    21)  
Thomson, Turner : J. B. J. S. 37-B, 266—                    Willis : Pathology of Tumors 2 Ed. 680—  
303, 1955.                    18) 鳥山他 : 日整会誌, 29,                    686, Butterworths, London 1953.                    22)  
423—442, 1955.                    19) 津下・内海 : 整                    山田 : 整形外科, 6, 56—59, 1955.