経時的にX線像変化を追求し得た 良性軟骨芽細胞腫の1例

長崎大学医学部整形外科教室

平 川 信 幸・田 中 宏 和
長 岡 徳 三・乗 松 敏 晴
檜 林 好 隆

A Case of Chondroblastoma of the Femur Followed up by Serial X-ray Examination

By

N. Hirakawa, H. Tanaka, T. Nagaoka,
T. Norimatsu and Y. Narabayashi

Department of Orthopaedic Surgery Nagasaki
University School of Medicine

The patient was 19-year old male who noticed pain of the right knee in May, 1975. He was examined by three doctors before visiting our hospital. No one could point out abnormal findings radiographically. On May 2nd, 1977 radiographic findings revealed a large radiolucent area strongly suggesting giant cell tumor.

We convinced our clinical diagnosis by hypervascularity on angiogram and moderate activity on scintigram.

But in fact, it was found to be typical chondroblastoma on macroscopical and histological findings.

Because of signs of biological activity follow-up study will be necessary.

はじめに

我々は腫瘍発生初期と思われる頃から治療開始までの約2時間、なんら処置を加えることなく経過して巨大な病巣を形成するに至った良性軟骨芽細胞腫を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症例 19才男子

主訴：右膝関節可動制限と運動痛。

家族歴・既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：1975年2月体育の授業中に右膝を外反した際に右膝関節痛が出現したが歩行障害はなく放置していた。

1975年8月右膝に軽い運動痛あるため近医を受診した。その時撮ったX線像ですでに右大腿骨遠位骨端部に限局した2×2cm大の境界やや不明瞭な骨透明像が認められるも気付かれなかった。その後保存療法

を続けるも右膝部痛は改善しなかった。2カ月後別の某医を受診しその時撮ったX線像では同部の骨透明果はやや増大し2.8×4cm大になっていたがこの時も見過ごされている。

1976年5月右膝部痛は徐々に増大し筋力低下、関節水腫などが出現するようになりその当時の骨透明像は4.5×4.5cm大と増大、辺縁の硬化性変化は著明となり骨幹端部の骨皮質に肥厚が認められる。しかしこの時も見過ごされ保存的療法をくりかえしていた。

腫瘍発生初期と思われる頃より約2年後の1977年5月2日精査を希望して当科を受診した。

入院時所見

右大腿筋萎縮・右膝部熱感があるが右膝部の発赤、腫張、圧痛はない。

右下肢の知覚および反射は正常。

右膝関節の可動域は伸展-22度, 屈曲+133度.

右大腿四頭筋筋力は4+.

血液・生化学的検査

ムコ蛋白が108 mg/dl とわずかに高値を示す以外は他に異常なし.

X線所見

右大腿骨遠位端から一部骨幹端にかけて約6.5×6.5 cm 大の巨大な骨透明巣がみられその周囲に硬化性変化をともなっている.

腫瘍内石灰化陰影などは明瞭ではない. なお骨幹端の骨皮質に肥厚性変化が認められる.

血管造影

腫瘍をとり囲む周辺の血管が肥大増生しており腫瘍内には軽度の新生血管像と中等度の Tumor Stain があり, Blood pool も存在していた.

^{99m}Tc シンチグラム

右大腿骨下端を中心に中等度の集積がみられる. 以上の所見より骨巨細胞腫を強く疑った.

手術所見

Cartex 開窓すると骨内にはクリーム色を呈するもろい組織が充満しており, それらの組織内には砂状で軟骨様硬度の物質が混在し一部壊死様の部分もあった. 腫瘍組織を搔爬し自家骨移植した.

組織学的所見

弱拡大像で巣状, 分葉状のピンクに染まるかなり成熟した軟骨様組織がみられ, その間は細胞成分に富んでいる. 強拡大像では同大の円形核を有し, 明瞭な胞体を有する細胞が増殖しており, 多数の多核巨細胞を混じえている. mitosis はみられない. 以上より良性軟骨芽細胞腫と診断した.

予後

手術後1年を経過した現在, 再発および転移を思わす所見はみられず, 移植骨はよく生着しているように思われる.

考 按

1942年 Jaffe & Lichtenstein によりそれまで巨

図1 S. 50年8月

2図 S. 50年10月

— S. 51年5月 —

図 3

— S. 52年5月2日 大学初診 —

図 4

図 5

(R) (L)
図6 ^{99m}Tc 骨シンテグラム

細胞腫の異型として考えられていたのに対して軟骨芽細胞よりなる良性腫瘍として良性軟骨芽細胞腫と命名されて以来多くの人により報告されている。

本疾患は原発性骨腫瘍全体の中で1%を占めるに過ぎないまれなものであり、好発年齢は10歳代で25歳までに大部分の症例が集中している。性差は男：女＝2：1（わが国では5：1）と男子に多い。好発部位は膝周辺、大腿骨骨頭や大転子部、上腕骨骨頭や大結

節部などで長管骨骨端部である。長管骨の骨端部に偏心性に発生することが多いことは大きな特徴で骨巨細胞腫と類似している。

本態については以下のごとく諸説がある。

①巨細胞腫瘍異型説：Ewing's sarcoma やクル病の骨端線附近でしばしば軟骨島がみられるのと同様に、この腫瘍でも迷入した軟骨島が吸収される過程において、軟骨、骨髄および血管細胞の増殖が起こりそれによって生じた巨細胞腫の異型であるという。

②軟骨芽細胞由来説：1942年 Jaffe などは軟骨組織の特徴として、基質の化学的成分は chondro albuminoid, chondromucoid, chondroitinsulphate, および Collagene よりなり、好塩基性であり、変性またはほかの組織への置換に先立って石灰化を起こす性質があり、この際細胞は膨化されるものだという。一方本腫瘍をみると間質は膠原線維を含み、好塩基性で石灰化の部分ではつねに細胞は膨化している点などがよく似ており上述の軟骨細胞に由来すると述べている。現在この説を支持している学者が多い。

③細網内皮系由来説：Valls は Rio Hortega 氏銀染色によると、細網線維がおおのの細胞を囲ん

(H. E. 染色, 弱拡大)

(H. E. 染色, 強拡大)

図 7

図8 術後1年

でいることから腫瘍細胞は細網内皮系のものであり、これが軟骨芽細胞に分化し、さらに軟骨となる傾向をもっているという。しかしこの説を支持している者は少ない。

確定診断には組織像が必要であり本症例も組織学的に前述のごとく典型的な chondroblastoma であった。Chondroblastoma のほとんどは良性であり根治しうるがまれに悪性例の報告もある。Kahn などは Chondroblastoma で aggressive にリンパ管に侵入し、軟部組織内に腫瘤を形成した1例と広範な内臓転移をきたして死亡した1例とを報告し、それらの組織像は転移巣の軽度の悪性化を除いて通常の Chondroblastoma の像と大差がなかったと述べている。また Sweetram と Ross は肺に転移を起こした Chondroblastoma の症例を報告している。

最近 follow up 期間の長い症例がふえるに従って悪性化した報告も多くなりつつある。

我々の経験した症例は腫瘍発生初期と思われる頃より2年間にわたり経時的変化が追求しえたまれな症例と考えられるがその成長は比較적のすみやかであった。そして前述のごとく、血管造影および ^{99m}Tc 骨シン

チグラムにおける陽性像なども考え合わせると本症例はかなり強い生物学的活性を有する腫瘍であることが考えられる。組織学的には悪性像と思われる所見は認められず、また現在まで局所再発、転移などはみられないが今後も follow up を続ける必要があると思われる。

なお骨幹端部の骨皮質肥厚像に対しては腫瘍性の骨膜肥厚によるものと考えより力学的負荷による反応性の骨肥厚像と我々は考えている。

参 考 文 献

- 1) 坂本ほか：整形外科．6：136，1955．
- 2) 三浦ほか：整形外科．12：274，1961．
- 3) 阿部ほか：整形外科．12：264，1961．
- 4) 岩下ほか：整形外科．15：525，1964．
- 5) 末次ほか：整形外科．21：46，1970．
- 6) 狭野ほか：整形外科．13：155，1978．
- 7) Treasure, E. R : J. B. J. S. 37-B: 462, 1956.
- 8) Melving, Kunkel, et al. : J. B. J. S. 38-A: 817, 1956.
- 9) Janusz. Buraczeniski, et al. : J. B. J. S. 39-B: 705, 1957.
- 10) Dean, A Smith, et al. : J. B. J. S. 44-A: 571, 1962.
- 11) Shermans. Coleman, et al. : J. B. J. S. 48-A: 1554, 1966.
- 12) AFIP : Tumor of Bone and Cartilage, 33, 1970.