骨盤部腫瘍の治療成績

熊本大学医学部整形外科教室

米村 憲輔・西田 公明
薬師寺 俊剛・中村 孝文
高木 克公

Treatment of Pelvic Tumors

by

Kensuke Yonemura, Kimiaki Nishida, Toshitake Yakushiji,
Takafumi Nakamura and Katsumasa Takagi

Department of Orthopaedic Surgery, Kumamoto University School of Medicine, Kumamoto, Japan

We reviewed the clinical results of 51 cases with pelvic tumors. There were 19 patients with benign tumors and 32 patients with malignant tumors including 9 patients with metastatic tumors. Benign lesions were treated by resection or curettage with or without bone grafting. Local control was achieved in all patients except for 1 with a giant cell tumor of the bone. Surgical treatments were performed in 14 patients with malignant lesions, and surgical margins were intralesional or marginal in 6 patients and wide in 8 patients. Local recurrences occurred in 7 patients. The survival rate was significantly higher in the group which had wide surgical margins.

Reconstructions were done in 4 patients with periacetabular tumors. Procedures of reconstruction were iliofemoral pseudarthrosis in 2 patients, iliofemoral arthrodesis in 1 patient and autoclaved bone graft in 1 patient. Infection occurred in 1 patient treated with an autoclaved bone graft but good functional results were obtained in the remaining 3 patients.

Key words : Pelvic tumor (骨盤腫瘍), Surgical treatment (手術療法), Reconstruction (骨盤再建)

はじめに

骨盤部腫瘍，特に悪性腫瘍は進行してから発見されることが多く，その治療に難渋する例が多い。今回当科で治療した骨盤部腫瘍の治療成績について検討し，その問題点を中心に報告する。

症 例

対象症例は良性腫瘍 19 例，悪性腫瘍 32 例，計 51 例である。性別は男性 22 例，女性 29 例であり，良性腫瘍患者の年齢は 7 - 57 歳（平均 27.1 歳），悪性腫瘍患者の年齢は 14 - 78 歳（平均 47.8 歳）である。発生

部位としては腸骨発生が 27 例，53%と約半数を占め，以下仙骨 13 例，恥骨 7 例，などであった（表 1）。

疾患別内訳は表 2 に示すとおりで良性腫瘍では単発性骨嚢腫，骨巨細胞腫がそれぞれ 5 例と多く，悪性腫瘍では軟骨肉腫 6 例，脊索腫 4 例，ユーイング肉腫 3 例などであった。なお癌の骨転移は 9 例であった。

治 療 方 法

次に治療方法を良悪性別に検討した。まず良性腫瘍では搔爬あるいは搔爬骨移植，切除などが主な治療法であった。次に悪性腫瘍の治療方法について検討した。32 例のうち，癌の骨転移 9 例はすべて生検のみで，

特に手術的治療は行われなかった。原発性悪性腫瘍23例のうち手術的治療は14例に施行された。残りの9例はstageⅢであるなどの理由で手術は行われておらず、化学療法や放射線治療がなされた。手術的治療を施行した疾患の内訳は、軟骨肉腫6例、脊索腫3例、骨肉腫およびユーイング肉腫各1例、その他3例であった。

表1 発生部位

	良性腫瘍	悪性腫瘍
腸骨	9	18
恥骨	4	3
坐骨	2	0
仙骨	3	10
軟部	1	1

表2 疾患別頻度

良性腫瘍		悪性腫瘍	
単発性骨嚢腫	5	軟骨肉腫	6
骨巨細胞腫	5	脊索腫	4
好酸性肉芽腫	3	骨肉腫	3
骨軟骨腫	3	ユーイング肉腫	3
その他	3	その他	7
		転移性	9

結 果

良性腫瘍では骨巨細胞腫の1例に再発を生じ切除を追加したほかは、特に問題なく良好な成績であった。悪性腫瘍手術例の切除縁は腫瘍内切除5例、辺縁切除1例、広範切除8例であった。悪性腫瘍の切除範囲を富田の分類⁵⁾で分けると、TypeⅠA4例、TypeⅡ1例、TypeⅢA3例、TypeⅢB1例、TypeⅣB1例およびTypeⅤA1例であり、これらのうち白蓋

図1 切除縁別の生存曲線

図2 症例1. 左恥骨骨肉腫

- a) 術前レントゲン：左恥骨上枝に骨破壊を認める。
- b) 術前CT：左臼蓋部前方に腫瘍は及んでいる。
- c) 術後4年。

図3 症例2. 右内転筋部横紋筋肉腫

- a) 術前レントゲン：右恥骨にも破壊がみられる。
 b) 術前 MRI (T2W)：内転筋内に広がる腫瘍を認める。
 c) 術後7カ月。

部切除となる TypeⅢ 4 例に再建を行った。再建法として2例に腸骨大腿骨間の偽関節形成術，1例に関節固定術，1例に autoclaved bone graft を施行した。また仙骨に発生した骨巨細胞腫2例に拡大掻爬後，Instrumentation と骨移植にて再建した。

再発は腫瘍内切除および辺縁切除の全例，広範切除1例計7例（50％）に生じた。予後に関して，切除縁の違いで辺縁切除以下の群（Ⅰ群）と広範切除群（Ⅱ群）の2群に分け比較すると，図1の如くで広範切除群が有意に予後良好であった。また合併症として感染2例，皮膚壊死1例，仙骨切除による膀胱直腸障害4例がみられた。

症 例 供 覧

症例1：48歳，女性，左恥骨骨肉腫（図2）。

左股関節痛にて近医を受診し，レントゲンにて左恥骨上枝に異常陰影を認めたため生検を受け，骨肉腫の診断にて当科へ紹介された。左恥骨上枝を中心に骨破壊を認め，CTにて臼蓋の前方部分に及んでいることから，化学療法後，臼蓋部を含めて切除した後，Cobra plate にて腸骨大腿骨間の固定を行った。術後1年で軟部に再発が起り，再切除を行ったが，術後4年の現在 disease free であり，1本松葉杖にて歩行し

ている。

症例2：14歳，女性，右内転筋部横紋筋肉腫（図3）。

右大腿部の腫瘍を主訴に来院，生検にて診断確定のち，当院小児科にて化学療法を行った後，手術を施行した。内転筋内に大きく進展しているのみならず右恥骨にも浸潤が見られるため，骨盤前方部分から臼蓋部および内転筋群を一塊として切除を行った。切除後，腸骨大腿骨間の偽関節形成術にて再建した。すなわち腸骨残存部を大腿骨頭に合わせて削り，人工靱帯にて固定した。現在術後7カ月であり，疼痛なく松葉杖にて歩行している。

考 察

従来より骨盤部腫瘍は発見が遅れ，治療に難渋する例が多いことが指摘されている。悪性腫瘍においては手術の可否が予後を決定することは論を待たないが，今回の検討において，癌の骨転移を除いてもなお手術適応のない例の多いことが，骨盤部腫瘍症例の第一の特徴であった。これは初診後早期に転移を生じ手術適応外となるためであり，骨肉腫やユーイング肉腫など高悪性腫瘍において顕著であった。本検討で手術可能であった例は，21例中14例，66.7％であり，ちなみ

に骨肉腫およびユーイング肉腫6例中、手術例は2例にすぎなかった。

第2に安全な切除縁の確保が困難な症例の多いのも、大きな特徴であった。軟骨肉腫例で仙腸関節を越え、腰椎にまで及ぶような症例もあり、このような例では完全な切除は極めて困難である。以上の2つの特徴はいずれも骨盤部という解剖学的特徴のため発見が遅れることに起因するものである。その結果、腫瘍の巨大化を生じ治療が困難となり、成績を著しく不良にしているものと推察された。

切除後の再建に関しては、現在までに関節固定²⁾、偽関節形成¹⁾、同種骨移植⁴⁾、人工関節置換¹⁾など、さまざまな方法が試みられ報告されている。しかしながらそれぞれ利点、欠点があり一定の見解に達していないようである。われわれは2例に腸骨大腿骨間の偽関節形成、1例に腸骨大腿骨間の固定および他の1例に autoclaved bone graft を試みた。腸骨大腿骨間の偽関節形成はこれまでの報告に工夫を加えCT、MRIによる術後観察を容易にするために、締結には人工靱帯を使用した。また術後は3週間下肢牽引を行い、その後可動域訓練を開始した。2例とも脱臼や疼痛はなく良好であるが、いまだ短期間の経過であり、その評

価を下すには至っていない。腸骨大腿骨間の固定はこれまでの報告でも比較的良好な結果が得られているが、骨癒合の得られない例もかなり存在し、また脚長差の残存も大きな問題である。以上のように解決すべき問題点が多く、骨盤輪切除後の再建法は、今後も継続して検討されるべき重要なテーマと考えている。

参 考 文 献

- 1) Capanna, R. et al. : Periacetabular pelvic resections. Limb Salvage in Musculoskeletal Oncology, pp. 141-146. Edited by W. F. Enneking, Churchill Livingstone, 1987.
- 2) Enneking, W. F., Dunham W. K. : Resection and reconstruction for primary neoplasms involving the innominate bone. J Bone Joint Surg 60-A : 731-746, 1978.
- 3) 名井 陽, 内田淳正 : 股関節周辺発生腫瘍の治療. MB Orthop 7 : 87-98, 1994.
- 4) O'Connor M. I. et al. : Salvage of the limb in the treatment of malignant pelvic tumors. J Bone Joint Surg 71-A : 481-493, 1989.
- 5) 富田勝郎ら : 骨盤部悪性腫瘍の切除と再建. 整・災外, 31 : 687-696, 1988.