れるが、試験切片では最後には osteogenic sarcoma の像のようですが、初めのものでは骨嚢腫と診断されたのも無理はないと思う。

確かに診断困難であつた例と御同情申上げる。

発 言

九大整形 天 児 民 和

骨腫瘍の診断は大標本の必要があると云う1つの忠告を与える様な例だつた。

発 言

熊本大学 玉 井 達 二

Operation する場合、子供であると兎角廓清不足のために再発する事が多いと思われる。

質 問

鹿大整形 長 野 芳 幸

移植した保存骨はマーズニン骨か？ マーズニン保

存骨の場合、他のものと較べて却つて Reiz になり悪化した例はないか？

回 答

九大整形 前 山 巖

銀行骨としては只今迄 merthiolate 保存骨は殆んど用いられて居らず、冷凍保存骨（ -16°C ）の細骨片充填である。

質 問

鳥取大整形 西 尾 篤 人

放置して治癒したと云う例は？

回 答

九大整形 前 山 巖

骨移植の不充分なために再発することは認められるが、発生時期の点からも年令の若い人に再発が多いと云うことも考えられる。

又定型的な骨嚢腫が消失して了つた様な症例は経験していない。

半側骨盤切除術及び肩甲骨部分切除術を 施行した骨肉腫の2例

熊本大学整形外科学教室
(主任 玉井達二教授)

大 宮 和 郎
堀 尾 慎 弥
山 下 茂

Two Cases of Sarcoma of Bone Treated by Hemipelvectomy and Partial Scapular Resection

by

K. Omiya, S. Horio and S. Yamashita

Department of Orthopedic Surgery,
Kumamoto University School of Medicine
(Direct: Prof. T. Tamai)

最近ショック死、失血死に対する輸血及び麻酔の進歩により癌及び肉腫等の悪性腫瘍に於ける手術的治療法に隔段の進歩が見られ、その手術適応の拡大と共にその成功例も数多く見られる様になつた。我々は最近腸骨肉腫に対して半側骨盤切除術を、肩甲骨肉腫に対して肩甲骨部分切除術を行い、成功裡に終了し得たの

でここに報告する。

第1例。19才。男。無職。主訴は左腸骨部疼痛、既往歴は生来健康で著患を知らず、家族歴は9人の第8子で、母及び同胞は皆健康であるが、父は胃癌の疑いで死亡、父方祖父は食道癌、母方祖母は子宮癌で死亡している。現病歴は昭和34年4月頃より誘因なく歩

行時に左腸骨部に疼痛があつたが放置、1年後再び同部に歩行時疼痛が生じたが、自発痛はなかつた。昭和35年7月某院に左腸骨肉腫の診断の下に入院し、テストパミン 150 mg 筋注したが腫瘍及び疼痛が増強したので同年9月29日当科を受診し、直ちに入院した。入院時の全身所見は身長 170 cm (健肢起立)、体重 55 kg、胸囲 88.3 cm、顔面及び眼瞼結膜に貧血、黄疸なく、咽頭扁桃腺及び口腔並びに胸腹部内臓に著変なく、膝蓋腱反射及びアヒレス腱反射は両側軽度亢進し、知覚障害はなく、大腿周径は左 5 cm、下腿周径は左 2 cm の筋萎縮あり、下肢長は両側同長、左患肢の肢起立は可能であるが、左臀部～腸骨部に疼痛がある。局所々見は左臀部から左腸骨部にかけて慢性に腫脹し静脈怒張が認められるが発赤はなく、局所熱感があり、圧痛は中等度に存在し、腫瘍は硬く波動はなく、皮膚及び基部との癒着高度で移動性なく、大転子部の圧痛があり、踵、膝及び大転子よりの叩打痛が腫瘍部に一致して存在し、左股関節の運動障害、運動痛及び開排制限が認められる。入院時の検査成績は R. 560.8 万, W. 5450, S. 2.5%. Seg の 2 核, 51.5%, 3 核, 28.0%, 4 核, 0.5%. E. 1.5%. B. 0%, Pl. 0%. L. 11.5%. Mon. 4.5%. Hb. 90% (Sahli) Fin. 0.80. Tb. 21.4 万。血清フォスファターゼは酸性, 2.9 mg/dl. アルカリ性, 8.6 mg/dl. 血清無機磷, 1.8 mg/dl. 血清蛋白, 8.2 mg/dl. 尿尿に変化なく、肝機能は正常、心電図は著変なく、血清ワ氏反応陰性血圧は 120/72, 血沈は 24/46 (平均 23.5), レ線写

第1図 術前レ線写真

真では左腸骨に Spicula を認める。入院後テストパミン 15 mg, ナイトロミン 1400 mg, レ線照射 7200 r を施行し腫瘍の増大は阻止し得たが軽快の兆がなく、一般状態良好で他部への転移も認められなかつたので、昭和35年11月1日、エーテル閉鎖循環による全身麻酔の下に左半側骨盤切除術を施行。先づ腫瘍よりの出血及び癒着による切離不能な場合を考え、後方より手術を開始、図の如き後方皮切により大腿広筋膜を切り、大臀筋の下層より剝離し梨状筋を切断翻転、内陰部動静脈を結紮、坐骨神経をノボカイン注射後アルコール注射し切断。次で仰臥位とし、図の如き前方皮切で精索を分離内方によけ、外腹斜筋を切り上方によけて腹膜と共に上方に圧排し、外腸骨動静脈は二重結紮し切断、腹膜及び膀胱を内方によけ、恥骨結合の腹直筋附着部を切断剝離。更に図の如き会陰部皮切で恥骨結合部を切離して後方に廻り、腸骨をノミで切断、閉鎖動静脈及び神経を切断し、肛門挙筋及び仙結節靱帯等を切断し左側骨盤及び下肢を離断した。大臀筋腹直筋及び腰方形筋等と縫合し、2本のドレナージをなし術を終つた。手術時間は約7時間半。出血量は約4000 g 位で、術前保存血 1000 c.c. 術中 6000 c.c. 術後新鮮血 1800 c.c. 他化学療法、肝腎庇護及び輸液を

第2図 皮切線

第3図 術後レ線写真

行い、ショック及び失血状態に陥ることなく、無事手術を終了した。切除左側骨盤は全般的に腫瘍による破壊があり、腸骨外面に小児頭大の硬い腫瘍が存在していた。

組織学的には腫瘍細胞は紡錘形から多形性までの種々の形態を示し、その中に不規則な多形性の巨細胞を交え、又核分裂像も著明に認められ、その中に骨形成及びその移行部、粘液産出部等が見られ、Osteogenic Sarcoma の診断が下されている。

術後の経過良好で、肋骨弓、右腸骨嵴、右坐骨の3点支持の装具を作製、装着歩行可能であつたが、最近のレ線写真では切断腸骨残存端よりの Spicula の形成が認められ再発を来している。

第4図 第1例、19才(男)

第2例、20才、男、大学生。主訴は右肩甲骨腫瘍形成、既往歴は生来健康で著患を知らず、家族歴は5人の長男で両親同胞皆健康である。現病歴は昭和32年7月誘因なく右肩甲骨に腫脹、疼痛あり放置していたが、翌昭和33年9月に同部の腫脹、疼痛及び運動障害が著明となり、某院で剝出術を受け、組織学的には炎症性のものであつたと云う。翌昭和34年4月再び腫脹、疼痛が著明となつたので、再剝出術を受け、組

織学的に小円形細胞肉腫であつたので抗癌剤及びレ線照射を受けた。更に1年3ヶ月後の昭和35年7月、再度同部の腫脹、疼痛が生じたので試験切除術を受けたが、組織学的には慢性肉芽性炎症であつた。同年8月末当科を受診し、9月26日入院した。入院時全身所見は体格中等度、栄養良、胸腹部内臓に著変なく、局所々見は右肩甲骨部軽度腫脹し、発赤、静脈怒張、レ線火傷及び手術瘢痕あり、局所熱感強度。右肩関節の運動障害及び運動痛は軽度で、筋萎縮、知覚障害、所属リンパ腺の腫脹はない。入院時の検査成績は R. 425万. W 8850. S. 4%. Seg. 64%. E. 3%. B. 0% Pl. 0%. L. 27%. Mon. 2%. Hb. 78% (Sahli), Fin. 0.91. 血清フォスファターゼは酸性. 2.3mg/dl, アルカリ性. 5.7mg/dl. 血清無機磷. 1.5mg/dl. 血清蛋白. 7.2mg/dl. 尿尿に変化なく、心電図は著変なく、血清ワ氏反応陰性、血沈は66~92(平均56)。レ線写真では右肩甲骨の破壊及び Spicula を認める。入院後テストバミン 160mg. ナイトロミン 200mg. レ線照射 3400r を施行し腫脹、静脈怒張等を減少したが、疼痛不変の為、昭和35年11月8日、エーテル閉鎖循環による全身麻酔の下に右肩甲骨部分切除術を施行。図の如き前方及び後方皮切で手術開始し、腫瘍は

第5図 術前・術後レ線写真

第6図 皮切線

肩甲突起より後方に突出していたので肩甲骨に附着する諸筋群を切離圧排し、肩甲骨椎骨縁より上外方にノミを進め、肩甲骨を部分切除、その約3/4を剔除して腫瘍を剔出し、切離筋群を夫々縫合し、鎖骨は先に採取した大腿広筋膜を二重にして図の如く肩甲頸に縫合固定し、ドレナージをなし術を終つた。手術時間は約3時間50分、出血量は約1800g位で、輸血2400c.c. 切除肩甲骨は全般的に腫瘍による破壊があり、前後面に手拳大の腫瘍が存在していた。

第 7 図

組織学的には多形性の腫瘍細胞が骨髓から周囲の組織に瀰漫性に浸潤し、腫瘍細胞は均等の大きさで、核は類円形から角張つたものまであり、クロマチンも比較的淡く微細顆粒状である。原形質は境界不明瞭で、空胞状で識別困難の処もあり、また網状構造を認めるところもあり、Endothelial Sarcomaの診断が下されている。

術後の経過良好で、最近の右肩関節の運動は前方及び側方挙上は45°、後方挙上は50°、回内回外は10°可能で、運動練習及びレ線照射治療中で、レ線写真には再発は認められない。

考 按

骨盤切除術は1891年 Billrothにより初めて試みられたが術後数時間でショック死をなし、1895年 Girardが初めて成功し、1949年 Arielの統計では158例の報告があり、我国では十数例しか報告がない。本手術の死亡率は高く、以前は60%以上であつたが、最近では18%以下となり、ショック死、失血死に対する輸

血及び麻酔の進歩により成功例が多い。

Arielによれば次の如き数種の同義語での報告が見られる。即ち

- 1) interiliosacropubic amputation
- 2) transiliac amputation
- 3) interinnomino-abdominal amputation
- 4) intrapelvic abdominal amputation
- 5) hindquarter resection
- 6) ilioabdominal amputation
- 7) sacroiliac disarticulation
- 8) interilioabdominal amputation
- 9) hemipelvectomy

本手術の適応は初期には骨髓炎と結核であつたが、最近では主として新生腫瘍であるが

- 1) 寛骨の原発性肉腫
- 2) 股関節及び骨盤諸臓器に及んだ大腿骨悪性腫瘍
- 3) 直腸、外陰部、臀部、下肢等の腫瘍の股関節及び骨盤への転移
- 4) 骨盤又は下肢の良性腫瘍による特に著明な機能障害
- 5) 内腸骨動脈分岐前の総腸骨動脈及び腹部大動脈の閉塞
- 6) 特に顕著な外傷

等がその適応症と考えられる。

本術式手技中、寛骨は海綿質で互に交通している為に部分切除では腫瘍細胞の挽りが早く高度であるので全寛骨の摘出が理想的であるが、術後の装具装着から見るとKocherは恥骨と坐骨の一部を残せば腹直筋及び尿生殖隔膜の支えが保持されて、大腿内転筋群が残り出血が少く義足使用に便利であると述べているが、Ariel等は寛骨を全面的に取去るべきであると云つてゐる。本第I例では仙腸関節部を若干残し、前方は恥骨結合より摘除し、装具は肋骨弓、右腸骨櫛、右坐骨の3点支持で充分の起立歩行に耐えている。

尚肩甲骨腫瘍に対する肩甲骨全摘除術及び全肩甲骨部分切除術の報告はあるが、肩甲骨部分切除術を行い肩関節の機能を比較的良好に温存した報告は余り見られない。

結 語

左腸骨肉腫に対して左半側骨盤切除術を、右肩甲骨肉腫に対して右肩甲骨部分切除術を施行したのでこゝに報告する。

(撰筆するに当り終始御懇切な御指導御校閲を頂いた恩師玉井達二教授に深甚なる謝意を表す。)

参 考 文 献

- 1) 西岡・他：臨牀外科，12巻8号，p. 62 (昭32).
- 2) 福江：臨牀外科，9巻9号，p. 111 (昭29).
- 3) 桑原：外科，12巻8号，p. 441 (昭25).
- 4) 桑原：手術，5巻12号，p. 5 (昭26).
- 5) 片岡：日外会誌，56回9号，p. 1270 (昭30).
- 6) 宮川・他：整形外科，10巻8号，p. 552 (昭34).
- 7) 佐藤：外科診療，2巻1号，p. 110 (昭35).
- 8) 高木・他：臨牀外科，7巻9号，p. 459 (昭27).
- 9) 服部：日本臨床外科医会雑誌，7回，p. 434 (昭18).
- 10) Speed, J.S.: Campbell's Operative Orthopaedics. Vol. one. 3rd Ed. p. 1079 (1956).
- 11) Bier-Braun: Chirurgische Operations Lehre 5. p. 294 (1933).
- 12) Snen Werne: Acta orthop. scandinavica. 23. 2. p. 90 (1954).

追 加

鹿大整形 東 成 昭

肩甲骨部分切除及全剔出術を行うも再発せる2例を追加する。

症例1. 13才 ♂，昭和31年10月初診，右上腕骨上部骨肉腫と診断，肩甲骨部分切除を行い，その後良好に経過したが，35年7月左肺野に境界明瞭なる転移像を来す。

症例2. 11才 ♂，昭和35年8月初診，右上腕骨

肉腫と診断，右肩甲骨全剔出術施行。36年3月右肺野に広範な転移浸潤を来す。現在悪液質にて斃死寸前にある。

質 問

広島日赤整形 高 岸 直 人

Osteogenic sarcoma に amputation をすぐ行つても，5年以内に再発する例が多いので，最近 Sir Stamford Cade の方法が外国でも盛んに行われて居るが，私も1例にやつて見たが，X線科より皮膚が駄目になるからとの抗議を受けて中止したが，この点についての経験例でもあれば御教示願いたい。

回 答

九大整形 前 山 巖

我々の教室では Cade 療法の経験はないが，これは肺転移がレ線療法中に出現したものは，切断適応に入れてないが，レ線療法に対しては反対者も多い。

質 問

九大整形 前 山 巖

著者の第2例円形細胞腫又は Endothelial Sarcoma とはいかなる種類の Tumor か。

回 答

熊大整形 北 川 敏 夫

Osteogenic sarcoma ではないかと思う。