国立がんセンターにおける骨腫瘍の統計

国立がんセンター整形外科 前 山 巖
 福 間 久 俊
 佐 藤 三 郎

Bone Tumors at National Cancer Center Hospital

By

I. Maeyama, H. Fukuma and S. Sato

Bone Tumor Service, National Cancer Center Hospital

昭和 37 年 5 月末 国立がんセンター が開設されて以来, 昭和 38 年 3 月末に至る約 10 カ月の間に本院を訪れた外来患者数は総計 13,339 名で, この中骨腫瘍の範疇に入るもののみを抽出すると, 表 1 の如く骨に原発するもの 19 名, 続発性のもの 139 名で計 158 例におよんでいる。

前者の中には Fibrous dysplasia, Chondrosarcoma, Fibrosarcoma, Plasma cell myeloma, Hemangioendothelioma および Ewing's Sarcoma それぞれ 1 例宛, Osteochondroma, Giant cell tumor, Ossifying parosteal sarcoma それぞれ 2 例および

表 1 Bone Tumors at National Cancer Center Hospital.
May, 1962~March, 1963

Primary Neoplasms of Bone	
Osteochondroma	2 cases
(Solitary Cartilaginous Exostosis)	
Fibrous Dysplasia	1
Giant Cell Tumor	2
Osteogenic Sarcoma	7
Chondrosarcoma	1
Fibrosarcoma	1
Ossifying Parosteal Sarcoma	2
Plasma Cell Myeloma	1
Hemangioendothelioma	1
Ewing's Sarcoma	1
Secondary Neoplasms of Bone	
Benign Synoviuma	1
(Localized Nodular Synovitis)	
Malignant Neoplasms	138
Total	158 cases

Osteogenic sarcoma の 7 例を含み, 後者の群には良性の所謂 Benign synoviuma 或いは Localized nodular synovitis と呼ばれるもので骨侵蝕を伴ったもの 1 例の他は主として癌の骨転移による悪性の骨病変を示すもの 138 例である。骨に原発する腫瘍のうち興味あるものの 2, 3 を挙げる。

1. 巨細胞腫

症例 1 は 19 才の ♀, 右大腿骨下端の巨細胞腫として, 放射線科にてコバルト約 3000r を照射後経過観察中のもので, 既に症状は昭和 32 年の末より始まり, 33 年末より 東京厚生年金病院で 同様診断の下にレ線治療を試みられているが, 発症が患者 14 才で比較的若いこと, レ線像で所々骨濃影を有する吸収像を示すことから, 照射治療によつても吸収像の拡大増加なく, むしろ多少治癒機転が窺われることも相俟つて, 巨細胞腫との診断には一抹の危惧がおかれる症例であるが, 患者は適令期のため可及的に一切の手術的侵襲を避けたいので, 経過観察のみに止めている。

症例 2 は 27 才の ♂, 昭和 36 年 8 月跛行を指摘され翌年 2 月には疼痛のため歩行不能となり東京医科歯科大学で骨病変を発見され, その後名倉病院で巨細胞腫の診断を確定して搔爬骨移植を行なつたに拘らず病果悪化し, 右大転子部が著しく腫脹するに至つたもので昭和 37 年 11 月当センター来院, 12 月に Vitallium の Austin Moore Prosthesis による骨頭置換術を行ない, 現在殆ど無杖にて歩行可能の症例である。

組織学的には線維肉腫様の悪性像を所々に認めうる所謂悪性巨細胞腫であつたが, 現在肺転移や局所の再発は認めない。

2. 骨原性肉腫 Osteogenic sarcoma

既に他の病院で切断され、断端再発におよんで放射線治療などに期待して本院を訪れるものが多いが、症例3は5才2月の♀、昭和37年5月島根中央病院で肉腫と診断され当センターで6月切断された左大腿骨下端の骨形成性骨肉腫で、術後エンドキサンなどが用いられているが、退院後玉造病院で肺転移が見出されたという。

症例4は直接我々が治療に当たったもので、14才の♀、四国宇和島から上京してきた左脛骨々肉腫の患者で、昭和37年左下腿上部に腫脹と疼痛が始まり、宇和島市立病院より当センターに送られてきたもので、術前コバルト1640r照射後昭和37年10月左大腿中央部にて切断、術後マイトマイシン90mgを投与、現在異常の報に接しない。組織像ではchondroblasticな個所が多く、また照射のためか腫瘍細胞は極めて膨大変性し、遊離の傾向がつよい。

症例5は53才の♂で、頭蓋骨に巨大な吸収像を示し、Hand-Schüller-Christian氏病、Meningioma或いは癌転移などが当センターのメディカルカンファレンスでは疑われたが、BiopsyでFibrosarcomaなる病理診断が与えられたものである。然しながら、組織像の検討の結果、繊維性組織のところどころには幼若な骨新生が認められ、むしろOsteogenic sarcomaの中に入れた方が正確である。このような高令者の頭蓋の肉腫はPaget氏病に由来するものが大半を占めると言われるが、この症例ではその裏付けが見出し難い。

3. Ossifying parosteal sarcoma

Parosteal osteomaと呼ばれる比較的良性の腫瘍は一般に稀な型の肉腫であるが、我々は既に九大整形外科の登録例として2例を報告しているが、幸いにも当センター赴任以来短期間の中に定型的な2例を経験した。症例6は13才の♂で、昭和37年7月脚を組んだところ右大腿下部の疼痛がおこり、8月当センター受診、大腿下端に球状の境界稍、不明瞭な骨陰影を大腿骨の後内側、骨に接着して筋肉内に認める。一見してParosteal osteomaと考えられるが、当時整形外科未開設で、外科の医員の手でその上部で切断されている。組織像では一部幼若増殖像をみるが、大部分は成熟分化した骨梁、繊維性間質、ところどころに軟骨嶋を認め表層には軟骨層を被らず、また幼若組織の増殖も認めない。現在肺転移、断端の再発なく、義肢装

用して元気に通学中である。

症例7は国立身体障害者更生指導所の入所生で、2才のときポリオに罹患、左下肢の弛緩性麻痺の患者で、既に同所にて昭和26年左足関節固定術などが行なわれている。昭和38年1月誘因なく右大腿外側の疼痛と腫脹あり、レ線像にて大腿骨大転子下方に化骨性筋炎に似た淡い骨陰影が出現徐々に増強している。3月当センター入院、腫瘍の剔出を行なつたが、腫瘍は大腿骨大転子下方の骨皮質の一部に基底を有して細長く下方にたれ下つた小指大の硬い腫瘍で、周囲筋肉とは被膜を以つて境され容易に分離しうる。基底部を大腿骨々皮質の薄層を含めて切離し、腫瘍を摘出するに大腿骨々皮質は他部と外見上変化はない。腫瘍の組織像は表層は薄い横骨梁で被われ、その外側は骨膜性組織で、一部に細胞の増殖をみるも軟骨層をみない。また、内部は大部分分化せる骨梁と線維性組織で、一部に幼若骨梁新生域をみとめこの部の細胞増殖は強い。本例は術後一カ月にして再び切離せる基底部に相当して淡い小陰影の発生をレ線像に認め、再び手術を行なつたが、前回切除部よりやや中枢側大転子に近く骨皮質から扁平に隆起する母指頭大の骨増殖を認めたので、この部を周囲骨皮質を充分厚く含めて切除した。

4. Hemangioendothelioma

骨に発生するHemangioendotheliomaは最近認識を新たに注目されてきた腫瘍で、発生部位ではその治療も比較的容易であるし、またその性格も一概に悪性とはいつても経過は比較的緩慢で転移も起し難い。症例8は11才の♂、小児科の患者で、昭和35年尾底骨を強打して以来腰痛跛行が始まり、昭和35年7月レ線像で、腰椎下部に変化を認め試切の結果Hemangioendotheliomaと診断され昭和37年8月当センターに入院したもので、手術の適応がたてられぬまま、エンドキサン2,600mg径口投与やCo⁶⁰の照射が行なわれたが、後者が一般的に症状の緩解をきたし得た他は著効なく、発症後約3カ年にて、尿閉、下肢麻痺などをきたして死亡している。

5. Ewing氏肉腫

本例も小児科担当の患者で1才8カ月の♂、生後6月頃鎖骨上窩淋巴線の腫脹に気付き試切の結果Ewing氏肉腫と判明、昭和37年7月当センターに入院、Co⁶⁰、ナイトロミン、マイトマイシン、エンドキサン、フレドニンなどを投与したが、一方的に悪化し、9月鬼籍に入つた例で、原発は右脛骨と考えられ

るが既に両大腿骨、骨盤、両上肢、頭蓋および胸廓、脊柱周辺と全身に波及している。副腎に腫瘍なく、組織像でも真性のロゼット形成をみず Neuroblastoma と区別された。

次に骨以外の他臓器に発生した腫瘍が、遠隔位の骨に転移したり、或いは骨周辺の腫瘍が接する骨を侵蝕あるいは圧迫吸収したりする所謂続発性の骨腫瘍の中には種々雑多なものが含まれるが、当センターでは本統計では良性のもの 1 例で悪性腫瘍が 138 例と断然多数を示すが、これはまた現段階における当センター病院の患者の特色の一つを表現するものとも言える。

6. Benign synovioma

滑液膜組織に由来する組織としては色素性絨毛性滑液膜炎とか、コレステロール沈着を中心とする腱の所謂 Xanthofibroma などの他に、恐らく関節滑液膜から発生したと考えられる一種の腫瘍 Benign synovioma も含まれ、これはまたこれら腫瘍を一括して炎症説を唱える Jaffe らにとつては局在性結節性滑液膜炎として挙げられている。この中のあるものは骨吸収像を招来するものがあり、我々はたまたま手指に発生した本例を経験した。

症例 10. 40 才の♂、18 才のとき左環指の第 1 指関節部を強打腫脹をきたしたが、障害なく放置せるところ最近 4 カ月前より腫脹増加し鈍痛を訴えるようになって当センターに来院、レ線像指骨々頭に蜂窩状吸収像を認め、軟骨腫、骨囊腫あるいは巨細胞腫などが疑われたが、手術にて関節周辺の灰黄色腫瘤が指骨遠位端を背側より侵蝕空洞を形成し、組織像では始め巨細胞腫との病理所見であつたが、ある時期に至り全く別個に病理ならびに我々の見解が本例は所謂 Giant cell xanthoma とも呼ばれる局在性結節性滑液膜炎で、性格の上からはむしろかかる例は Benign synovioma なる表現が最も適切であることにそれぞれ偶然に一致した興味ある症例である。

直接または間接に悪性腫瘍による骨の二次的病変をおこすものの中には各臓器の癌が骨に転移したものがその大部分であるが、中にはこれらの癌が、その位置的関係上直接骨を侵すものも極く少数ながら存在する。就中上顎ならびに下顎癌などはその大部分が後者に属する。

続発性の骨腫瘍として悪性のものは表 2 の如くである。

この中、骨転移を伴つた癌の各臓器別の骨転移発生率をそれぞれのグループ 10 例以上のもののみについ

表 2 Malignant Neoplasms with Bone Involvement

	total	Bone Involvement	
		no.	%
Digestive Tract			
lip	(4)	0	0
tongue	(37)	1	2.7
salivary glands	(5)	2	40.0
lower jaw	(5)	2	40.0
oral cavity	(17)	1	5.9
tonsil	(2)	0	0
phalanx	(27)	3	11.1
esophagus	(71)	3	4.2
stomach	(468)	2	0.4
bowel	(14)	0	0
rectum	(71)	3	4.2
gall bladder	(3)	1	33.3
liver	(15)	1	6.7
pancreas	(9)	0	0
peritoneum	(5)	0	0
Respiratory System			
upper jaw	(38)	26	68.4
larynx	(39)	1	2.6
lung	(120)	13	10.8
mediastinum	(6)	1	16.7
Mammary Gland, Genito-urinary Tract			
breast	(172)	30	17.4
uterus	(158)	5	3.2
ovary	(8)	0	0
vagina, vulva	(8)	0	0
prostate	(14)	6	42.9
testis	(16)	1	6.3
penis	(8)	0	0
kidney	(13)	2	15.4
urinary bladder	(12)	1	8.3
Skin			
	(28)	4	14.3
Eye			
	(8)	3	37.5
Brain			
	(17)	1	5.9
Endocrine Glands			
thyroid	(27)	3	11.1
suprarenal	(1)	1	100.0
Connective Tissue			
fibrosarcoma	(2)	1	50.0
rhabdomyosarcoma	(4)	2	50.0
synovial sarcoma	(1)	0	0
Vascular Tissue			
angiosarcoma	(2)	0	0
Hematopoietic Tissue			
reticulum cell sarcoma	(22)	1	4.5
Hodgkin's disease	(2)	0	0
leucaemia	(13)	3	23.1
other malignant tumors	(43)	4	
Total		cases 1535	cases 138 % 9.0

て挙げると表 3 の如くである。

即ち前立腺癌に最も骨転移率が高く、次いで乳癌、腎臓腫瘍（転移例はいずれも Grawitz 氏腫瘍）で、胃癌患者の骨転移の発見は最も少なく僅かに 468 例中

表 3 Carcinoma with Bone Metastasis

Primary sites (total cases)	metastatic cases	
1. Prostate (14)	6	42.9%
2. Breast (172)	30	17.4
3. Kidney (13)	2	15.4
4. Thyroid (27)	3	11.1
5. Pharynx (27)	3	11.1
6. Lung (120)	13	10.8
7. Urinary Bladder (12)	1	8.3
8. Liver (15)	1	6.7
9. Testis (16)	1	6.3
10. Oral Cavity (18)	1	5.6
11. Esophagus (71)	3	4.2
12. Rectum (71)	3	4.2
13. Uterus (158)	5	3.2
14. Tongue (37)	1	2.7
15. Stomach (468)	2	0.4

2 例 0.4 % にすぎぬ。これは各臓器毎の特殊性という他に、患者の受診の時期や術後の経過観察の機会などの外因的な関係も考慮されなければならぬ。

症例 11. 前立腺癌の骨転移の多くは骨硬化型の転移果を示すことが特色があるが、本例はその最も顕著な例で、71 才の♂、昭和 32 年久留米大学で前立腺剔除以来 Castration やホンバン、放射線治療などで経過良好であつたが、昭和 37 年背痛を訴え大牟田市永田整形外科で骨転移を発見、当センターに入院したもので、腰椎、骨盤、大腿骨、頭蓋などに骨硬化性転移果をみる。組織像でも著明な骨形成を腫瘍細胞の間に認めた。アルカリフォスファターゼや酸性フォスファターゼの著しい上昇をみる。

症例 12. 次いで高い骨転移率を示す乳癌の大部分は osteolytic な所見を示すものが大部分であるが、時に硬化性レ線像をみるものもある。本例は前記前立腺癌の骨転移例と同じような著明なレ線像を示す硬化型転移で昭和 37 年 8 月左乳癌の根治手術を行ないその後頭蓋、脊椎、骨盤、肋骨、大腿骨などに大小円形の転移果がボタン雪を散らしたような濃影で散在するのを認め、アルカリフォスファターゼは中等度に上昇するが、酸性フォスファターゼは正常域に止まる。

症例 13 は著明な骨吸収果を右大腿骨々幹部に示し、既に他院にて biopsy の結果グラビッツ氏腫瘍の診断が確定していたが、その後左坐骨にも同様転移果を認め、腎腫瘍剔除術後数日にして死亡した。

症例 14 46 才の♂ 左腸骨の甲状腺癌転移で osteolytic な吸収果を示し、症例 15 もまた肺癌の右尺骨

転移である。

症例 16 は 55 才の♀、昭和 38 年 2 月肺癌を疑つて来院したが、途中激しい腰痛のため、胸部の精診が出来ず整形受診、当時腰椎に著変なく骨盤牽引にて軽快したが、4 月には第 2 腰椎の圧潰が認められるに至り、また肺癌の診断も確定された。

尚肺癌の患者で四肢長管骨の肥厚とともに指端肥大を示す所謂 Hyperostosis pulmonaris の症例は既に注目されるところであるが、症例 17 はその例で、49 才の♀ 肺癌、骨転移はみないが上下肢、手指などに骨膜性肥厚を認め、また顕著な末端肥大を手指にみる。

次に骨転移を起こした腫瘍として、極めて珍しい Retinoblastoma および Rhabdomyosarcoma の症例を供覧する。

Retinoblastoma とは殆んど 4 才以下の幼児に発生する腫瘍で胎児期の Retina に由来し、屢々家族性に発生する極めて稀な腫瘍で、米国では新生児 34,000 人中 1 例の割合で発生するという。眼球全組織を侵して早くより眼球突出をきたし、眼瞼を構成する骨を侵す。18 世紀後半より Graefe, Virchow, Flexer, Ginsberg, Fisher および Verhoeff 等によりいろいろな名称で呼ばれたが、1922 年 Verhoeff は“Retinoblastoma”として独立疾患に分類した。末期には骨、淋巴腺、肝などに転移する記載はあるが、骨転移像についてその詳細な症例報告は未だ見出し得ない。

症例 18 は Retinoblastoma の骨転移をきたした貴重な 1 例であるが、当センターには同疾患 4 名中他の 3 名には骨転移を見出していない。本例は 2 才 2 カ月の♀、昭和 36 年 4 月即ち生後 7 月頃右眼の猫眼に気付き、昭和 36 年 11 月末慶大にて Glioma retinae の診断下に眼球剔除、組織学的に Retinoblastoma とされた。その後、再発、廓清術、Co 照射などを行なつたが再び再発して昭和 37 年 9 月当センター入院 Co⁶⁰, 4650r にて眼瞼の腫瘍は一旦消失したが、昭和 37 年末から昭和 38 年 1 月にかけて右頬部、右顎下淋巴腺の腫脹とともに健側眼球も突出するに至り、また頭蓋に多数の腫瘤をみるに至つた。レ線像では特に骨転移像として両上腕骨の近位メタフィーズから骨幹にかけて特に外骨膜性の変化即ち Onion-layer と Spicula の繊細な交錯像が坐骨、大腿骨メタフィーズなどにも骨病変をみる。特にこの上腕骨転移像は美麗で、貴重な資料である。組織学的には Neuroblastoma に似て echte Rosette を形成し、細胞は濃厚な核と乏しい細胞質を特長とする。

症例 19 は 1 年 10 月の♀, 昭 37 年末発熱, 両眼瞼腫脹, その後下肢の疼痛のため跛行を招来したが, プレドニンの投与で軽快したが 昭和 38 年 2 月末額, 眼瞼腫脹, 眼球突出し, 目がみえなくなり始め, 3 月 13 日当センター訪院, アリカリフォスファターゼが 4.9 とやや上昇している。レ線像では眼窩後方の頭蓋底の不鮮明化とともに両上腕両下肢に外骨膜性の Onion-layer を伴う intramedullar の骨吸収の多数の微小陰影を認める。

当センターのメデイカルカンファレンスでは Sarcoma, Neuroblastoma が疑われたが, 頭部淋巴 Ewing's 腺腫大の Biopsy で Rhabdomyosarcoma が最も疑われるといい現在組織学的に尚検討中である。当センターには Rhabdomyosarcoma の 4 例があり内 2 例に骨転移をみている。

小児に発生する腫瘍として悪性のものは骨原性骨肉腫を除いた場合 Ewing 氏肉腫, Neuroblastoma および Rhabdomyosarcoma などがあるが, これらは細胞学的にも所謂円形細胞肉腫に属し, 可成りの相似点を有するが, その骨病変のレ線像もまた極めて類似し, 鑑別が容易でない。

以上 昭和 38 年 3 月末までに当センター病院を訪れた骨腫瘍患者は総計 158 例におよび, その種類も上述の如く比較的稀で興味あるものを有している。

悪性の骨腫瘍のみについて言えば総数 152 名で, これは同期間中の外来総数 13,339 名の 1.1% に相当しまたその中の悪性腫瘍 1,546 例の 9.8% にあたる。

当センター病院の入院患者は現在, 胃, 乳, 肺, 子宮癌などが大部分で, 骨腫瘍患者の数は未だ少数であるが, 一般の認識とともに今後益々増加するものと期待され, 全国整形外科医各位の御協力をお願いするとともに, 本年度整形外科学会総会の要望により全国骨腫瘍登録センターを本センター内に設立する運びとなつたことは感謝の至りである。

追加および質問 熊本大学 玉井達二

Hyperostosis pulmonalis は肺結核, 縦隔竇腫瘍にも見られるし, 指の膨大も見られる。この場合骨に疼痛を訴えるものがあるが肺癌の場合には疼痛を訴えるか。

答 国立がんセンター 前山 巖

本例は骨転移をみるため全身骨の X 線写真を撮つて発見したもので疼痛に関しては特に記憶しない。

Bickel, Moe 手術とその適応

長崎県立整肢療育園 朝 長 一 松 下 明 成
江 川 正 森 貞 近 見
近 藤 晴 彦
長 大 整 形 玉 置 拓 夫 黒 川 典 男

Bickel, Moe's Operation and its Indication

By

H. Tomonaga, A. Matsushita, T. Egawa,
C. Morisada and H. Kondo

Nagasaki Prefecture Crippled Children's Hospital

T. Tamaki and N. Kurokawa

Department of Orthopedic Surgery,
Nagasaki University, School of Medicine

はじめに

下腿三頭筋の麻痺は単に踵足変形を来すだけではな

く, 人間の基本的な動作の一つである直立位保持や, dynamic, automatic な歩行に対して重大な障害をおよぼす。即ち heel and toe gait は失われ, けり出