- tumors of the spine. *Neurology*. 13, 938, 1963.
- 4) Cross, G. O.: Acrylic prosthesis of the 5th cervical vertebra in multiple myeloma. *J. Neurology*. 35, 112, 1971.
- 5) Kennandy, T. C.: Metastatic neoplasma of the vertebral column producing compression of the spinal cord. *American J. Surg.* 104, 155, 1962.
- 6) Martin, S. N.: The role of surgery in the treatment of malignant tumor of the spine. *J. of Bone and Joint Surg.* 52-B, 227, 1970.
- 8) 前山 巖: 骨転移癌. 整形外科. 17, 949, 1966.
- 9) 真鍋昌平: 脊椎転移癌に対する外科的処置. 中部整災誌. 17, 1057, 1974.
- 10) 鈴木信正: 臨床整形外科. 7, 395, 1972.

質 問

九大整形 藤原 典夫

1) 脊椎転移による麻痺は進行が早いので手術の時期を逃し易いが、麻痺の程度による手術適応の時期は

如何.

2) 転移癌の治療、いづれにしても palliative なるものであるから、原則的には骨癒合を期待する椎体前方固定は適応がないと思うが、原発疾患によっては適応があると考えられるので、それに関しておうかがいしたい。

回 答

広島大学 藤井 淳

1. 御指摘のように麻痺が発生すると急速に進行し除圧を試みても麻痺の改善の得られないものが多い。手術適応は転移が比較的限局していて risk の良いもの、麻痺がそれ程進行していないものがよいと考える。

2. 手術経験が少ないので原発巣別手術適応の有無については定見がない。

御指摘のように病巣郭清後早期の固定を得る目的で骨セメントを用いるのも良い方法と考える。

骨転移癌、主に Grawitz 腫瘍の治療経験

鳥取大学整形外科教室

大 月 健 二・前 山 巖
丹 生 讓 治

Surgical treatment of the bone metastases from Grawitz's tumour

By

K Ohtsuki, I. Maeyama and J. Nio

From the Department of Orthopaedic Surgery,
Tottori University School of Medicine

During 1954-1974, 138 cases of the metastatic bone tumour were diagnosed in our clinic.

Out of these, 5 cases were the bone metastases from Grawitz's tumour. One case was female and four were male.

Two of these with this metastatic bone tumour were treated by bone cement replacement and osteosynthesis after cryosurgery of tumour tissue.

癌の骨転移に対しては、原発巣に対する手術の有無にかかわらず、転移巣そのものに対する外科的侵襲は

もはや対症的治療の域をでないが、最近では薬物内分泌療法、放射線療法が発達にともない積極的な観血的

治療法が諸家によって提唱されている。

いるが骨の異常可動性をなくして、疼痛の緩解に有用であった（表2）。

症 例 の 検 討

過去 20 年間の教室における骨転移癌は 138 症例で、その男女比は 69 対 69 の同数であった。年令分布は最底 15 才最高 87 才で 50 才代のものが最も多かった。原発巣分布では肺癌の 25 例が最高で、乳癌、胃癌、前立腺癌および子宮癌と続くが、種々の検索にもかかわらず原発巣不明なものが 20 例に達した（表1）。

表 1 骨転移癌の原発巣と男女比

	男	女	計
肺 癌	18	7	25
乳 癌	12	21	33
胃 癌	15	4	19
前立腺癌	1	1	2
子宮癌	1	14	15
状腺癌	1	5	6
上顎癌	2	3	5
腎 癌	4	1	5
直腸癌	1	1	2
結腸癌	1	1	2
その他	3	4	7
不 明	12	8	20
計	69	69	138

これら骨転移癌に対して観血的治療を行ったものは 15 例で、脊椎転移で脊髄や神経根圧迫症状を呈するものには、椎弓切除術やコルドトミーが行なわれ、病巣が四肢にあって単発性であれば病巣切除や切断が行なわれた。また、病的骨折に対してはキューンチャー釘などを用いた髓内固定を行なった。最近では病巣摘出や搔爬に際して冷凍手術を利用している。また、病巣搔爬や病的骨折の固定にさいして骨セメントを用いて

表 2 骨転移癌の観血的治療例

症 例	原発巣	転 移 部 位	手 術 法
1 ♀ 79	肺 癌	右 桡 骨	切 除
2 ♀ 53	"	左 尺 骨	切 除、骨 移 植
3 ♀ 53	"	右 大 腿 骨 第 2 頸 椎 左 7, 9 肋 骨	骨接合術（髓内釘）
4 ♂ 64	"	第 9 胸 椎	椎 弓 切 除 術
5 ♂ 72	"	左 大 腿 骨 （病的骨折）	骨接合術（髓内釘）
6 ♀ 47	乳 癌	左 腸 骨 第 3 腰 椎	切 除、椎 弓 切 除 術
7 ♀ 44	"	左 大 腿 骨 （病的骨折）	骨接合術（髓内釘）
8 ♀ 42	"	第 2, 3, 7 胸 椎 右 6, 7, 8 肋 骨	椎 弓 切 除 術
9 ♀ 43	"	第 5 腰 椎	コルドトミー（2 回）
10 ♂ 55	胃 癌	第 10 胸 椎	椎 弓 切 除 術
11 ♂ 62	"	右 鎖 骨 （病的骨折）	切 除、骨 移 植
12 ♀ 68	"	第 7 頸 椎	椎 弓 切 除 術
13 ♂ 72	腎 癌	両 脛 骨 （病的骨折）	冷 凍 手 術 セ メ ン ト
14 ♂ 87	"	左 大 腿 骨 （病的骨折）	骨 接 合 術
15 ♀ 60	上顎癌	左 大 腿 骨 （病的骨折）	骨接合術（髓内釘）

腎癌の骨転移症例

教室の腎癌骨転移は 5 症例であった（表3）。

表 3

症 例	骨 転 移 部	観 血 的 治 療	経 過	備 考
1 ♂ 45	第 2 頸 椎		死 亡 （初診後 1 カ月）	剖 検 左 副 腎 腫
2 ♀ 66	第 2, 3, 7, 12 胸 椎 第 1 腰 椎 左 第 10, 11 肋 骨	左 腎 摘 出	"	
3 ♂ 67	右 7, 8 肋 骨、左 脛 骨 右 大 腿 骨		不 明	組 織 診
4 ♂ 87	左 脛 骨（病的骨折）	冷 凍 手 術 切 除、骨 セ メ ン ト 骨 接 合	生 存 （術後 6 カ月）	
5 ♂ 72	両 脛 骨、左 大 腿 骨 （病的骨折）	冷 凍 手 術 切 除、骨 セ メ ン ト 骨 接 合 左 腎 摘 出	生 存 （術後 1 年 1 カ月）	右 大 腿 骨 に 新 転 移 巣

症例Ⅰは項部痛、頸椎運動制限、血沈の高度亢進、エックス線像で第2頸椎の骨溶解像などの所見より初診時頸椎カリエスと診断されていたものであるが、急激な経過をとり死亡、剖検で左腎癌の頸椎骨転移と確診されたものである。

症例2は左グラビッツ腫瘍で、腎摘後10日目頃より腰痛を訴え当科受診、腰椎をはじめとする多発性骨転移巣を発見されたが保存的治療にとどまり、腎摘後2カ月で死亡している。

症例3 右側胸部痛で受診、エックス線像で右第7・8肋骨に骨破壊像あり、組織診では淡明細胞癌の疑いであったが、その後の経過は不明である。

症例4 男 87才 誘因なく右下腿痛をきたし歩行不能となる。某医で右脛骨病的骨折と診断され当科入院。エックス線像では右脛骨上部に溶骨像がみとめられ病的骨折をおこしている。触診では圧痛と搏動性腫瘍をみとめた。臨床検査成績では軽度の貧血以外に特に異常はなかった。右下腿の血管造影所見では細血管の新生像と造影剤の腫瘍内貯留像が著明であった。泌尿器科的検査によれば左腎のグラビッツ腫瘍がうたがわれるとの返事を得た。

手術所見、右脛骨上部は髄様の柔い腫瘍で置換されていた。冷凍手術用のプローブを腫瘍の中心に挿入し冷凍と融解を数回くりかえし、腫瘍を一塊として摘出す。空洞に骨セメントを充填し外側よりプレートと螺子で、その上下脛骨を固定した。術後経過は良好であるが、2カ月目の退院時いまだ独歩は不能であった(図1)。組織像は淡明細胞よりなる腫瘍細胞がみとめら

図 1

れ左グラビッツ腫瘍の骨転移と診断された。

症例5 男 72才 約2年前より両膝関節痛あり、最近左大腿骨下部に有痛性腫瘍が出現し、歩行にさいし杖が必要となってきた。骨腫瘍の疑いで入院を待っている間に左脛骨病的骨折をおこし歩行不能となる。エックス線像では左大腿骨下部に溶骨性の骨破壊像があり外側の骨皮質は消失している。左脛骨下部には囊腫様骨透明巣があり病的骨折がみとめられた、また、右脛骨上部にも同じような病巣があった。触診では左大腿下部に搏動性腫瘍をみとめたが他の部位には存在しなかった。

臨床検査成績では血沈の中等度亢進、ALK-P-taseの上昇および貧血がみとめられた。泌尿器科的検査では左腎下極の腫瘍で、グラビッツ腫瘍が最も考えられるとのことであった。血管造影では腫瘍部の著明な血管新生と造影剤の貯留像をみとめた。

手術所見、右脛骨病的骨折に対しては冷凍手術法を利用して病巣摘出後骨セメントを挿入して螺子で固定した(図2)。左大腿骨の転移巣は摘出不能であり冷凍手術のみを行なった。

図 2

組織像は典型的な淡明細胞癌で尿細管上皮の形態をとどめていた、また、走査電顕像でも腫瘍細胞がはっきりと観察された(図3)。

術後経過は良好であったが1カ月目左脛骨の病的骨折がおこり、これに対しても同様な観血的治療を行なった。その後、骨転移巣の再発および新生を予防する

図3 走査電顕像

ために、左腎摘が施行されたが、最近、右大腿骨にもあらたに転移巣が出現し、病的骨折をおこし全身状態もひどいに悪化している。

考 察

腎癌の骨転移に関しては多数の報告があり、その発生頻度は Geschichter & Copland 34%, 前山 35.3% とかなり高率である。転移部位は脊椎骨について大腿骨、上腕骨の順に多いという。搏動性の転移性骨腫瘍を見たとき、その原発巣として甲状腺癌とともに腎癌を考える必要があるといわれている。

腎癌骨転移の生存期間は諸家の報告によると大分は発症後1年以内に死亡し、3年以上の生存は稀とされているが、中には原発症状をあらわすことなく大腿切断後7年間の治癒をみたという例や、大転子部の病巣摘出、人工骨頭を挿入し14年6ヵ月生存を確認したという長期間生存の報告もあるが、これらはすべて単発性の場合である。腫瘍の悪性度にもよろうが多発性の場合は予後が一層悪いことは当然である。

腎癌の骨転移をみとめた場合、腎摘をおこなうと骨転移巣が消失したとの報告もあるようであるが、われわれの症例は腎摘後もあらたに転移巣の出現をみた。すでに血流中に癌細胞が存在するか、または腎静脈に血栓様の癌細胞塊が残っていると腎摘後も骨転移をふせぐことは困難と考えられる。

ま と め

鳥取大学整形外科教室で経験した骨転移癌のうち腎癌の骨転移は5例であった。これらの症例のうち、単発性および多発性骨転移巣に対して冷凍手術を利用して病巣摘出後、骨セメントを挿入し骨接合術をおこなった2症例の治療経験を中心に報告した。

文 献

- 1) 阿部光俊・ほか：整外科。18, 9, 760-768, 1967.
- 2) Bremner, R. A. et al.: J. Bone Jt Surg. 40-B, 4, 652-659, 1958.
- 3) Geschichter C. F. et al.: Tumors of Bone, 1949.
- 4) 前山 巖：整外科。20, 11, 1105-1114, 1965.
- 5) 瀬戸英武・ほか：整外科。17, 4, 289-293, 1966.
- 6) Silverberg, S. G. et al.: Cancer. 23, 5, 1126-1132, 1969.
- 7) 高木俊夫：臨外。15, 6, 545-548, 1960.
- 8) 戸口田和也・ほか：中部整災誌。8, 1, 233-234, 1965.
- 9) 田熊清彦・ほか：臨整外。7, 10, 861-865, 1972.
- 10) 山本吉蔵・ほか：整外と災外。23, 3, 310-312, 1974.