慶大整形外科27年間における脊椎腫瘍

慶応義塾大学医学部整形外科学教室（主任：岩原寅猪 教授）

武　井　廉　平

〔原稿受付　昭和34年2月17日〕

TUMORS OF THE SPINAL COLUMN, EXPERIENCED DURING PAST 27 YEARS AT ORTHOPEDIC DEPARTMENT OF KEIO UNIVERSITY

by

RENPEE TAKEI

From the Orthopedic Department, Keio University School of Medicine
(Director: Prof. Dr. TORAI IWAHARA)

Conclusion;

Clinical statistic observation of spinal vertebral tumor, especially metastatic carcinoma of the spine was done in all cases which were followed in our orthopedic department of Keio University during past 27 years.

The results are as follows:

1) Vertebral tumors which are found in our clinic were mostly malignant, especially metastatic carcinoma was indicatded to ca. 66% of all cases.
2) Vertebral tumors were found same number in both male and female, but the predilection of metastatic carcinoma was indicated as twice as in female than male.
3) Age incidence of metastatic carcinoma was between 40 and 50 in most cases, but there was no clear age incidence in sarcoma of spine.
4) Primary lesions in metastatic carcinoma of spine were mostly breast and uterus carcinoma.

   Prostatic carcinoma was not as frequent as the study in Europe and U.S.A.
5) In X-ray picture, the lesin of vertebrae was observed in lower thoracic spine and all lumbar spine, especially 4th vertebra was mostly frequent site of the lesion.
6) The pain was important sign as an early symptom which was complained by most of all patients.

   It is a charasteristic constant pain and become in later stage.

   Sensory nerve, motor nerve disturbances and the deformity of the spine were found in half of cases but bladder-intestine disturbances was not found in many cases.
7) The period of survival was on an average between 3 and 7 months in metastatic

carcinoma of the spine.

Breast and uterus carcinoma had long survival period than other carcinoma.

8) There was no great evidence to survival period by various treatment and their prognosis are really grave.

緒　　言

脊椎腫瘍は左程多い疾患ではないとされていたが，近年レントゲン学的診断の普及，撮影技術の向上，病理組織学的検索の発達並びに患者の疾病に対する関心の向上等により次第にその例数を増し，従来考えられていたほど稀な疾患ではなくなつた．殊に脊椎悪性腫瘍はその予後的見地よりすれば最悪のものであつて，幾多先人の努力にも拘らず，今日の医学をもつてしてもその大多数は回復を望み得ない現況である．私は昭和4年より同31年に至る間，慶大整形外科を訪れた脊椎骨腫瘍患者，就中脊椎癌転移患者を中心にその臨床統計的観察を行い，いささか知見を得たのでここに報告する．

統計並に考察

I. 腫瘍別発生頻度（表1）

脊椎腫瘍82例のうち悪性腫瘍76例，良性腫瘍3例，不明のもの3例である．不明の3例もその予後からみて悪性と考えられるので，これを加えると脊椎腫瘍82例中悪性のものは79例，実に96%を占め残りの僅かに4%が良性腫瘍である．この良性対悪性の比率は，欧米の諸統計の示す比率とは相当な隔りがあるが，良性腫瘍はその臨床症状が比較的軽度であるため，同患者の受診率が低いことも一因と考えられる．故に日常の診療において発見される，臨床症状を伴つた脊椎腫瘍は，悉くが悪性であると云つても決して過言ではない．

表 1　腫瘍別発生頻度

種　類	例　数
癌　腫	53
肉　腫	12
副腎腫	4
骨髄腫	3
絨毛上皮腫	2
メニンギオーム	1
脊索腫	1
巨細胞腫	2
骨　腫	1
不　明	3
合　計	82

就中癌腫は全脊椎腫瘍82例中の53例，約66%を占めて圧倒的に多く，肉腫12例（約15%）がこれに次ぐ．この脊椎における癌腫対肉腫の比率は，先に岩原教授が指摘された如く，欧米の骨腫瘍統計における肉腫第一位，癌腫第二位の関係とは逆になつている．癌腫，肉腫に次いで副腎腫4例があるが，近年副腎腫の例数が漸次増加する傾向にあることは注目すべきである．

以上の他に骨髄腫3例，絨毛上皮腫，巨細胞腫各2例，メニンギオーム，脊索腫，骨腫各1例があるが，これ等は比較的稀なものである．

II 性別及び年令別発生頻度（表2a及び2b）

a) 男女別頻度

脊椎腫瘍82例のうち，男子39例，女子43例で略同数であるが，これを癌腫のみに就いて云えば，癌腫53例のうち男子17例，女子36例であり，女子は男子の約2倍の比率を示し，高橋・児玉の本邦における骨転移癌の男女比をなお少しく上廻つているが，要するにこれは男性に比し，女性特有の子宮癌，乳癌の脊椎転移が甚だ多いことによる．男子の脊椎腫瘍39例の中，癌腫17例，肉腫10例で，癌腫と他腫瘍とは略同数である．之に反して女子の脊椎腫瘍に於ては，その43例のうち

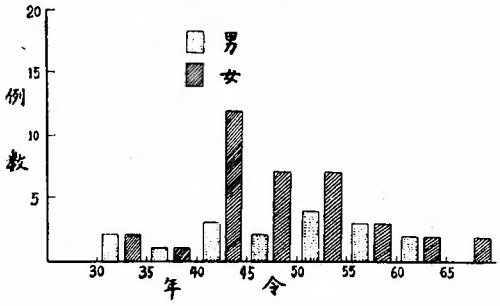

表 2 a　男女別発生頻度

* 本稿の要旨は第246回整形外科集談会東京地方会にて演述した．

癌腫は36例，約90%で圧倒的に多く，他は肉腫，副腎腫，絨毛上皮腫各2例であり，良性腫瘍は僅かに1例である．

b）年令別頻度

癌腫の初診時平均年令は，男子47.4才，女子48.7才であり，男子は45才より60才の間が9例で約65%，女子は40才より55才の間が26例で約70%を占める．即ち男女間には好発年令層について約5年の差が認められるが，男女平均年令は48才であり一般の癌発生年令に略一致する．

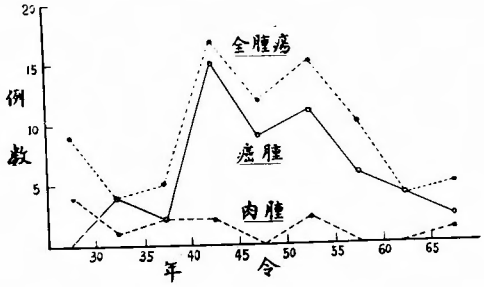

表2b　年令別発生頻度

肉腫は男子10例，女子2例であり，少数例ではあるが男子に圧倒的に多く，脊椎における癌腫の男女比とは逆である．その発生も本統計においては各年令層に及び，癌腫ほどには明瞭な好発年令層を示さない．

III　脊椎癌転移の原発巣別頻度

表3に示す如く，子宮癌16例，乳腺癌12例で圧倒的に多く，全体の約55%を占めるが，前立腺癌は僅かに3例にして，欧米における原発巣別頻度とは大分趣を異にする．55%が子宮癌，乳癌である点より，脊椎癌転移の患者数において，女子が男子の約2倍の比率を示すのも当然である．

表　3　脊椎癌転移の原発巣別頻度

原発巣	例数
子宮	16
乳腺	12
胃	4
前立腺	3
肺臓	3
肝臓	3
食道	1
直腸	1
不明	10
合計	53

IV　脊椎骨部位別罹患頻度並びに原発巣との関係

悪性腫瘍はその病機の末期になると，血行性，淋巴行性，或は連続性に全脊椎いかなる部位をも侵す．然しながら病機の比較的初期に於ては，頸椎骨の侵される事は稀であるのに反して下部胸椎及び腰椎が多く侵される．レ線像に変化を示さない罹患巣のあることを考慮に入れなければならないが，レ線像についてみれば表4a,bの如くである．

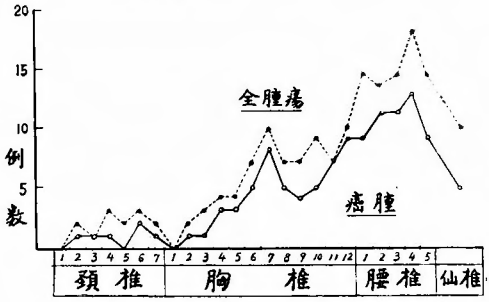

表4a　部位別罹患頻度

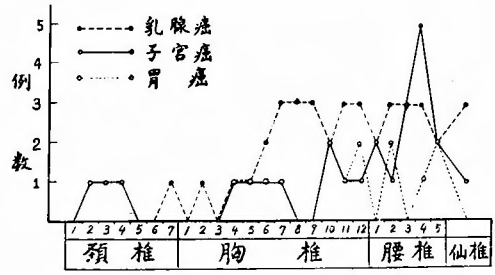

表4b　原発巣別罹患頻度

第4腰椎を最多としてこれを遠ざかるに従い罹患頻度は漸次減少するが，第7胸椎を界として上位脊椎骨にては著明に減少する．

癌腫罹患頻度を原発巣別にみると，乳癌は主として胸椎以下の全脊椎を普遍的に侵すが頸椎を侵す事は殆どなく，又胸椎上部を侵す事も比較的少い．子宮癌は主として第10胸椎以下を侵し，第4腰椎を侵すことが最も多い．

V　脊椎癌転移の初診時所見

疼痛は主要な早期症状であり，殆ど全症例において之を認める．初期には疼痛発作は著しくないが，次第に発作回数を増し，且つ発作は持続性となり，遂に劇甚且つ頑固な疼痛となるのが特長である．

又全例の約半数が運動及び知覚障害を訴えているが，脊椎腫瘍に於てはその解剖学的関係よりして，運

表 5 脊椎癌転移の初診時所見

初診時所見	例数
背及び腰痛	48
知覚障害	29
運動障害	28
脊柱変形	37
棘突起叩打痛	24
脊柱運動制限	18
下肢痛	11
腫脹	11
圧痛	6
脱力感	4
膀胱直腸障害	4

動障害が知覚障害に先立つて現われることが多い.

椎体が漸次侵されるに従い，病変骨に略一致した部の脊柱変形を示すのは当然であり，37例に亀背或は側彎を認めた．この脊柱変形は病変椎骨の部位，数並びにその病変程度に関係するがため，早期に於ては著明でないこともあるが，早晩特長的な円形弧状の亀背を呈する.

脊椎棘突起の叩打痛は24例（約45%）に認め，脊柱の運動制限は18例（約35%）に認めた．膀胱直腸障害は病機の末期になれば殆ど全症例に現われるも，初診時に於てはその病変部位に関係するとは云え，之を発見することは比較的少い.

VI 脊椎悪性腫瘍の予後及び生存期間（表6 a, b, c）

脊椎悪性腫瘍の経過は略1ヵ年と云われているが，本統計に於ても予後の明らかなものは全て死に終つている．死亡を確認しえた38例についてその平均生存期間（疼痛発現より死亡まで）を見ると，癌腫7.3ヵ月，肉腫11ヵ月，副腎腫10ヵ月で，全脊椎悪性腫瘍では平均8ヵ月である．以上の如く腫瘍の種類により生存期間に幾分の差は認められるが，疼痛の発現を見てより略1ヵ年以内に不幸の転帰をとつている.

原発巣別に平均生存期間を見ると，子宮癌10ヵ月，乳癌14ヵ月で比較的全経過が長いが，これに較べ他の原発巣に由来するものは短く半年を出ない．この差異は原発巣である子宮癌，乳癌の性質にもよるが，これ等が比較的早期に発見され易く且つ何等かの治療が原発巣に対して行われることにも，その一因が存するものと考えられる.

脊椎癌転移患者の中で死亡を確認した22例について，治療法別にみた平均生存期間は，脊髄前側索切断術施行例の約10ヵ月を最長として他は何れも略8ヵ月である．即ち患者の全身状態の良否にもよるが，各種治療を受けてもその全経過は疼痛発現後約8ヵ月であり，特別な差異は認められない．然しながらこれ等の手術的療法により，患者の劇甚且つ頑固な疼痛を幾分でも軽減し或は消失せしめることが出来るならば，如何に姑息的療法とは云え無為に死を待つに優る.

表6a 腫瘍別生存期間

種別	死亡確認例数	発病より死亡まで(月数) 最長	最短	平均
癌腫	22	21	1	7.3
肉腫	8	24	3	11
副腎腫	4	16	7	10
骨髄腫	2	15	3	9
絨毛上皮腫	2	2.5		2.5
計	38			8

表6a 原発巣別生存期間

原発巣	月数
子宮癌	10
乳癌	14
胃癌	5
前立腺癌	5.5
肺臓癌	5
肝臓癌	5
食道癌	4.5
直腸癌	6
不明	8.2

表6c 治療法別生存期間

治療法	月数
椎弓切除術 レ線照射	8.7
脊髄後根切断術 レ線照封	8.5
脊髄前側索切断術 レ線照射	10
レ線照射	7.3
化学療法 レ線照射	7

結　　語

慶大整形外科27年間の脊椎腫瘍，特に脊椎転移癌を中心に臨床統計的観察を行い次の結果を得た．

1：日常診療の際発見される脊椎腫瘍は大部分が悪性であり，特に癌腫が多く約66%を占める．女子の脊椎腫瘍は癌腫が圧倒的に多い．

2　脊椎腫瘍は男女略同数であるが，癌腫については女子は男子の約2倍の比率を示す．

3：脊椎癌転移患者は40才及び50才代に多いが，脊椎肉腫は明らかな好発年令層を示さない．

4：脊椎癌転移の原発巣は，乳癌及び子宮癌が圧倒的に多いが，前立腺癌は欧米の統計に較べると遙かに少い．

5：レ線像より見た病変脊椎骨頻度は，下部胸椎及び腰椎に多く，第4腰椎が最も多い．

6：疼痛は主要な早期症状であり，初診時殆んど全症例に認められ，次第に劇甚且つ頑固となるのを特長とする．知覚，運動障害及び脊柱変形は約半数に認められるが，膀胱直腸障害を初診時に認めることは比較的少い．

7：脊椎癌転移患者の生存期間（疼痛発現より死亡まで）は平均約7.3ヵ月で，子宮癌，乳癌を原発巣とするものは他の原発巣に由来するものより稍長い．

8：各種治療を加えても，脊椎癌転移患者の生存期間には著明な影響はなく，予後全く不良である．

終始御懇篤なる御指導ならびに御校閲を賜わつた恩師岩原寅猪教授に深謝する．

主　要　文　献

1) Coley, B.L.: Neoplasms of Bone and Related Conditions. Their Etiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment. New York, Paul B. Hoeber, Inc., 1949.
2) Sutherland, C. G. Decker, F. H. & Cilley, E.I.L.: Metastatic Malignant Lesions in Bone. Am. J. Cancer, **16**, 1457, 1932.
3) Geschickter, C. F. and Copeland, M. M.: Tumors of Bone. ed. 3, Philadelphia, J.B. Lippincott Comp., 1949.
4) 堀越恒：主として脊椎骨に多発性に転移せる癌腫の興味ある一例に就て．日整会誌，**14**, 265, 昭14.
5) 猪飼敏：骨腫瘍の統計的観察．整形外科，**7**, 165, 昭31.
6) 伊藤原：主として脊椎後部に転移せるヘパトームの一例に就て．東京医事新誌，**2908**, 11, 昭9.
7) 岩原寅猪：「ミエログラフィー」と脊椎及び脊髄外科知見補遺脊椎腫瘍に就て．日整会誌，**8**, 533, 昭9.
8) 岩原寅猪：脊椎腫瘍の診断．東西医学，4. 204, 昭12.
9) 岩原寅猪：脊椎腫瘍．医学輯覧，**143**, 21, 昭12.
10) 岩瀬守弘，鳥羽和博：慶大整形外科学教室22年間における骨腫瘍．外科，**15**, 664, 昭28.
11) Toumey, J.W.: Metastatic Malignancy of the Spine. J. Bone and Joint. Surg. **25**, 292, 1943.
12) 柏木武：脊椎の骨形成性脂肪肉腫．癌の臨床，**1**, 293, 1955.
13) Lichtenstein, L.: Bone Tumors. St. Louis C.V. Mosby Comp., 1952.
14) 前田和三郎，岩原寅猪：脊髄外科，日外会誌，**37**, 139, 昭11.
15) 松尾久男：副腎腫の骨転移特にその多発性について．外科の領域，**2**, 506, 1955.
16) 長坂謙三：脊椎腫瘍（プラスモチトーム）の一手術治験例．グレンッゲビート，**9**, 1113. 昭10.
17) 岡田常生：上村外科教室10年間の骨腫瘍の統計的観察．整形外科，**8**, 380, 昭32.
18) 大内正夫：胸椎腫瘍の一例（脊索腫）．日整会誌，**11**, 394, 昭11.
19) 高橋昭：男子乳癌の脊椎転移の一剖検例．癌の臨床，**2**, 487, 1956.
20) 高橋信美，児玉勝利：所謂仮性骨腫瘍に就て．外科，**2**, 889, 昭13.
21) 高橋信美，児玉勝利：真性骨腫瘍に就て．外科，**3**, 1305, 昭14.
22) 寺本太郎市：転移性胸椎骨癌腫の一例．グレンッゲビート，**3**, 973, 昭4.
23) 鳥取秋彦：癌の骨転移につき2, 3の統計的観察．臨床外科，**6**, 349, 昭26.