

術後6年目に脊椎孤立性転移をきたした Seminoma の1例

千葉 量人¹, 黒住 顕¹, 関山 和弥¹, 貝淵 俊光¹
戸邊 豊総¹, 菊池謙太郎², 加藤 匡裕³, 金水 英俊⁴
¹済生会宇都宮病院泌尿器科, ²静岡市立清水病院整形外科
³済生会宇都宮病院整形外科, ⁴上都賀総合病院泌尿器科

A CASE OF SOLITARY BONE METASTASIS OF TESTICULAR SEMINOMA 6 YEARS POST ORCHIECTOMY

Kazuto CHIBA¹, Akira KUROZUMI¹, Kazuya SEKIYAMA¹, Toshimitsu KAIBUCHI¹,
Fusayoshi TOBE¹, Kentarou KIKUCHI², Masahiro KATO³ and Hidetoshi KINSUI⁴

¹The Department of Urology, Saiseikai Utsunomiya Hospital

²The Department of Orthopaedics, Shizuoka City Shimizu Hospital

³The Department of Orthopaedics, Saiseikai Utsunomiya Hospital

⁴The Department of Urology, Kamitsuga General Hospital

A 40-year-old man visited our hospital in August, 2007 with the complaint of gait disturbance. Six years ago he had had right high orchietomy for treatment of stage I seminoma at another hospital. The magnetic resonance imaging (MRI) examination showed a small tumor and compression fracture in the eighth thoracic vertebrae. Emergency spinal decompression with bone biopsy was done. The pathological diagnosis of the bone was metastasis of seminoma. He was treated with 3 courses of BEP (bleomycin, etoposide and cisplatin) therapy and external beam radiotherapy (36 Gy) was performed. His symptom of gait disturbance disappeared gradually, and was evaluated to be in complete remission. He has been alive with no evidence of recurrence for 3 years.

(Hinyokika Kyo 57 : 517-520, 2011)

Key words : Testicular seminoma, Bone metastasis, Chemotherapy, Radiotherapy

緒 言

精巣腫瘍の骨転移は稀ではないが、その多くは肺やリンパ節など他部位に転移巣が認められる進行例に多くみられ、骨の単独転移は非常に稀である。

今回、高位精巣摘除術後6年目に脊椎孤立性転移をきたした seminoma の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：40歳，男性

主訴：下肢脱力および痺れによる歩行困難

家族歴：特記事項なし

既往歴：2001年1月、近医にて右精巣腫瘍に対して右高位精巣摘出術を施行。術前腫瘍マーカー採血にてhCG-βが4.2 IU/lと高値を示していたが、術後速やかに基準範囲内まで低下した。病理結果は seminoma with syncytiotrophoblastic giant cells, 脈管侵襲は伴わず、pT1N0M0, stage I の病期診断に至った。以降5年間、CT・腫瘍マーカーによる経過観察が行われ、

再発、転移を示唆する所見を認めなかった。2006年8月より自己判断にて通院を中止していた。

現病歴：2007年7月頃初旬より背部痛を自覚し近医整形外科受診。

NSAIDsを投与されていたが、7月下旬より下肢の麻痺・痺れが出現し、徐々に増悪。同年8月歩行不能となり、当院救急外来を受診した。

入院時現症：身長172 cm, 体重57 kg, 血圧140/82 mmHg, 脈拍70 bpm.

表在リンパ節触知せず。

MMTにて両下肢の不全麻痺を認め、両側膝蓋腱反射ならびにアキレス腱反射の亢進を認めた。

入院時検査：血液・生化学検査に異常認めず。

腫瘍マーカーはhCG-βが0.2 IU/lと軽度上昇を認めたがAFPは7.3 ng/ml, LDHは210 IU/lと基準範囲内であった。

画像検査：背部痛および両下肢の麻痺より脊椎病変を疑いMRIを施行した。

MRI所見 (Fig. 1) では第8胸椎腫瘍による胸髄圧迫所見ならびに浮腫性変化を認め、同日、当院整形外



Fig. 1. MRI shows an enhanced mass at 8th thoracic vertebrae (arrow).

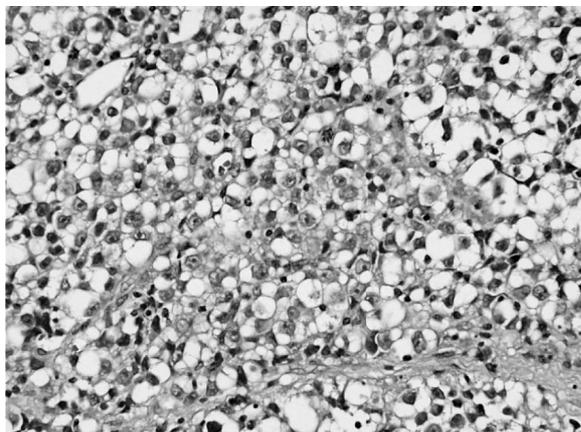


Fig. 2. Histological findings of thoracic vertebra indicates metastasis seminoma (HE × 400).

科により緊急後方除圧術が施行された。

術中に採取した骨片の病理所見 (Fig. 2) は, seminoma であった。

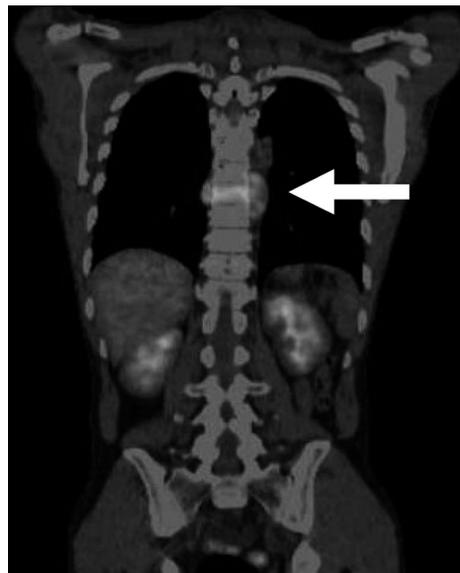
胸腹部画像検索では他に明らかな転移巣を認めず, 第8胸椎孤立性転移の診断に至った。

入院後経過: ヨード過敏症の既往により, 造影 CT が施行できず, 全身転移検索に fluorodeoxyglucose-positron emission tomography (FDG-PET) を用いた。第8胸椎に強い集積を認めたが, 他に異常所見を認めなかった。2007年9月より first line chemotherapy として BEP 療法 (cisplatin: 20 mg/m², etoposide: 100 mg/m², bleomycin: 30 mg) を3クール施行した。さらに2008年1月より第7~9胸椎に対して放射線治療を 1.8 Gy×20回 (計 36 Gy) 施行した。

骨転移巣の viable cell の有無を確認するために施行した fluorodeoxyglucose-positron emission tomography (FDG-PET) では異常集積は完全に消失し CR と判断した (Fig. 3)。

腫瘍マーカーも合わせて陰性化した。

両下肢の麻痺も徐々に改善し, 杖なし歩行が可能となった。



A



B

Fig. 3. A: Before chemoradiotherapy, PET/CT shows high uptake at 8th thoracic-vertebra (arrow). B: After chemoradiotherapy, PET/CT indicates no evidence of metastasis.

その後, 外来通院にて腫瘍マーカーならびに画像検査 (CT, 脊椎 MRI, PET-CT) を用いて経過観察を行っているが, 2010年9月現在, 転移, 再発を認めていない。

考 察

精巣悪性腫瘍は男性悪性腫瘍の1~2%であり, その半数以上が seminoma, さらに seminoma 全体の75%が stage I であり stage IIA 以上の進行癌が25%前後を占めるとされる。5年生存率は前者が86~100%, 後者が72~90%と比較的予後良好な悪性疾患である。Stage I seminoma の再発率はサーベイランス群が10~

Table 1. Nine cases of seminoma with solitary bone metastasis

症例	報告者	年齢	転移部位	治療	治療効果
1	Rush ら ⁶⁾	28	右眼窩縁	Srg + Rx	CR
2	小松原ら ⁷⁾	41	胸骨	BEP (4)	CR
3	刈谷ら ⁸⁾	34	第10胸椎	BEP (2) + Rx	CR
4	佐藤ら ⁹⁾	43	大腿骨頭	BEP (3) + Rx + Srg	CR
5	渡辺ら ¹⁰⁾	32	第10肋骨	BEP (2) + HDCT + Srg	CR
6	三宅ら ¹¹⁾	41	第1胸椎	PEP (2) + HDCT	CR
7	河内ら ¹²⁾	31	第3頸椎, 第4腰椎, 肋骨	BEP (3) + Rx	Unknown
8	富崎ら ¹³⁾	44	肋骨	BEP (3)	Unknown
9	自験例	40	第8胸椎	BEP (3) + Rx	CR

Srg: surgery, Rx: radiation, BEP: bleomycin + etoposide + cisplatin, PEP: peplomycin + etoposide + cisplatin, HDCT: high-dose chemotherapy (carboplatin + etoposide + ifosfamide), CR: complete response, (): number of courses.

15%, 予防照射を施行した群が3~5%とされており^{1,2)}, 本症例は, 前医にてサーベイランスが施行されていた。

本症例病理診断は seminoma with syncytiotrophoblastic giant cells であり, 全 seminoma の10~15%に認められる。精巣腫瘍取扱規約第2版の合胞体性巨細胞と同義であり, pure seminoma の亜型に分類される。hCG- β の上昇を認めるのが特徴とされており予後不良因子とする報告もあるが, 一定の見解は得られていない³⁾。なお本症例でも高位精巣摘除術前の hCG- β は 4.2 IU/l と高値を示していた。

精巣腫瘍の他臓器転移は, 他の固形癌と同様にリンパ行性・血行性転移を来たしやすく, 転移部位としては後腹膜リンパ節, 肺, 肝, 脳, 骨の順に多いとされる⁴⁾。

肝, 脳, 骨に転移を来した stage IIIc seminoma は 5年生存率48%と比較的予後不良とされるが, 同じ stage IIIc でも骨転移は肝, 脳転移に比べて化学療法に対する反応性が高い (58% vs 24%) とされている⁴⁾。

悪性腫瘍の骨転移経路は一般的に, 肺や肝転移が先行する大循環を介した経路と椎骨静脈叢を介した経路に大別される。前者は他臓器の転移も同時に発生することがほとんどであり, 悪性腫瘍の骨転移症例の大部分を占める。後者は骨単独転移の経路と考えられており非常に稀である⁵⁾。自験例も後者の経路を介した転移と考えられる。

Seminoma の骨孤立性転移は稀であり, 検索しえた限り自験例を含めて9例であった⁶⁻¹³⁾ (Table 1)。

いずれもシスプラチンを主体とした化学療法, 放射線療法, 病変切除が可能な症例には手術療法がなされ, いわゆる集学的治療が行われておりほとんどの症例で完全寛解を得ている。

前述したが, 肝・脳に比べて骨の治療反応性は比較的良好であり, 骨孤立性転移であれば集学的治療が奏

功する可能性が高いと考える。本症例では椎体切除はその侵襲の大きさより適応せず, 化学療法ならびに放射線治療の2者併用療法を施行し, 完全寛解が得られた。

De Santis らは seminoma の残存腫瘍における viable cell の有無を判断するのに FDG-PET が有用であったと報告しており¹⁴⁾, これを参考に本症例でも FDG-PET を用いて治療効果判定を行った。

Non-seminoma の場合は22~38%に奇形腫を認めるため, 残存腫瘍の評価には FDG-PET は不向きであるとの報告がなされている¹⁵⁾。

結 語

Seminoma ではきわめて稀な骨の単独転移に対して放射線化学療法が奏功した1例につき, 若干の文献的考察を加えて報告した。

文 献

- 1) Chang SS and Roth B: Treatment of clinical stage I germ cell tumors. *Urology* **59**: 173-179, 2002
- 2) 宇野雅博, 山田佳輝, 増栄孝子, ほか: セミノーマ stage I の長期治療成績, *泌尿器外科* **20**: 179-182, 2007
- 3) 日本泌尿器科学会, 日本病理学会 (編) 精巣腫瘍取扱規約. 第3版. 金原出版, 東京, 2005
- 4) Gholam D, Fizazi K, Terrier-Lacombe MJ, et al.: Advanced seminoma-treatment results and prognostic factors for survival after first-line, cisplatin-based chemotherapy and for patients with recurrent disease: a single-institution experience in 145 patients. *Cancer* **98**: 745-752, 2003
- 5) Baston OV: The function of the vertebral veins and their role in the spread of metastasis. *Ann Surg* **112**: 138-149, 1940
- 6) Rush JA, Older JJ and Richman AV: Testicular seminoma metastatic to the orbit. *Am J Ophthalmol* **91**: 258-260, 1981

- 7) 小松原秀一, 糸井俊之, 渡辺 学, ほか: 当院における進行性セミノーマに対する化学療法の治療成績. 日泌尿会誌 **91**: 564-566, 1994
- 8) 仮屋眞吾, 川原 誠, 谷本 功, ほか: 髄液中HCG β が高値を示し, 硬膜内浸潤が疑われた転移性脊椎硬膜外セミノーマの1例. 臨床神経学 **40**: 722-725, 2000
- 9) 佐藤元昭, 成田 知, 長沼慎二, ほか: 化学療法後外科的切除を行った精巣腫瘍骨転移例. 臨泌 **57**: 63-65, 2003
- 10) 渡辺美保, 釜井隆男, 増田聡雅, ほか: 術後2年目に孤立性に肋骨転移を来たしたセミノーマの1例. 泌尿紀要 **50**: 505-509, 2004
- 11) 三宅牧人, 平山暁秀, 松下千枝, ほか: 精巣摘除後に骨単独転移で再発した seminoma の1例. 泌尿紀要 **51**: 825-829, 2005
- 12) 河内啓一郎, 大石智子, 佐古真一, ほか: 精巣 seminoma stage I 術後半年後に FDG-PET/CT にて骨転移を認めた1例. 西日泌尿 **69**: 220, 2007
- 13) 富崎一向, 山田陽司, 藤本直浩, ほか: 孤立性肋骨転移を来たしたセミノーマの1例. 西日泌尿 **70**: 222-223, 2008
- 14) De Santis M, Becherer A, Bokemeyer C, et al.: 2-18fluoro-deoxy-D-glucose positron emission tomography is a reliable predictor for viable tumor in postchemotherapy seminoma: an update of the prospective multicentric SEMPET trial. J Clin Oncol **22**: 1034-1039, 2004
- 15) Sanchez D, Zudaire JJ, Fernandez JM, et al.: 18F-fluoro-2-deoxyglucose-positron emission tomography in the evaluation of nonseminomatous germ cell tumours at relapse. BJU Int **89**: 912-916, 2002

(Received on March 3, 2011)
(Accepted on May 6, 2011)