

持続勃起症を来した悪性黒色腫陰茎転移の1例

沖波 武^{1*}, 石戸谷 哲¹, 今村 正明^{1**}前田 純宏^{1***}, 奥村 和弘¹, 野瀬 謙介^{2****}¹天理よろづ相談所病院泌尿器科, ²天理よろづ相談所病院形成外科A CASE OF PENILE METASTASIS OF MALIGNANT
MELANOMA WITH PRIAPISMTakeshi OKINAMI¹, Satoshi ISHITOYA¹, Masaaki IMAMURA¹,
Sumihiro MAEDA¹, Kazuhiro OKUMURA¹ and Kensuke NOSE²¹The Department of Urology, Tenri Hospital²The Department of Plastic surgery, Tenri Hospital

A metastatic penile tumor of malignant melanoma is very rare. The patient had priapism caused by metastatic penile tumor and the primary cancer was in the end stage. However, in this case, we could relieve the dysuria and pain by percutaneous cystostomy and partial penectomy. The corpus spongiosum-corpora cavernosum shunt could not relieve the priapism and might have accelerated the metastasis.

(Hinyokika Kiyo 55 : 149-152, 2009)

Key words : Malignant melanoma, Penile metastasis, Priapism

緒 言

転移性陰茎腫瘍は稀な病態であるが、その中でも悪性黒色腫の陰茎転移は非常に稀である。われわれは悪性黒色腫の陰茎転移による持続勃起症の1例を経験し、その疼痛を軽減すべく陰茎切除術を施行した。転移性陰茎腫瘍は、原疾患による終末期状態であり根治は不可能であるが、QOLを改善することが重要となる。その治療方針について文献的に考察した。

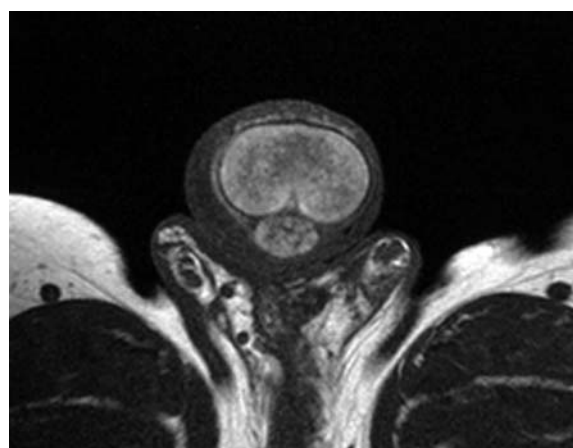
症 例

患者：71歳、男性

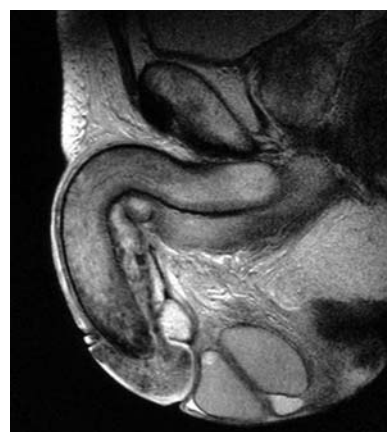
主訴：陰茎の腫脹と疼痛、排尿困難

既往歴：2003年1月に、右示指原発の悪性黒色腫(pT4bN3M0, stage IIIc)に対し、右示指切断、右腋窩リンパ節郭清術を施行された。その後、ダカルバジン、ニドラン、オンコピンの全身投与およびインターフェロン α の局所投与からなる術後補助化学療法(DAV-Feron療法)を5コース施行され、画像上明らかな転移巣を認めず経過観察されていた。

現病歴：2003年12月より陰茎腫脹、疼痛、排尿困難を自覚したため、2004年1月当科初診となった。ドップラーエコーにて陰茎に動脈性の拍動を認めた。持続



A



B

Fig. 1. MRI shows diffuse high-intensity area in the corpus cavernosum and spongiosum. A: T1WI axial view. B: T2WI sagittal view.

* 現：市立島田市民病院泌尿器科

** 現：京都大学医学部泌尿器科学教室

*** 現：まえだ泌尿器科クリニック

**** 現：京都大学医学研究科形成外科

勃起症と診断し、陰茎穿刺による血液ガス分析、細胞診を予定したが患者の同意を得ることができなかった。悪性黒色腫の陰茎転移の可能性を疑い腹部造影CTを施行したが、陰茎・骨盤腔内に腫瘤形成やリンパ節腫大を認めなかった。骨盤部MRIでは、T1・T2強調画像で陰茎海綿体、尿道海綿体全体にびまん性に広がる高信号域を認めたが腫瘤形成は認めなかった(Fig. 1)。経過観察としていたが、陰茎の腫脹と疼痛が徐々に増悪してきたため、2004年2月に尿道海綿体—陰茎海綿体シャント術を施行した。陰茎海綿体内は凝血塊で充満し血流は微弱で、片側にシャント作成後も陰茎の鬱血は改善しなかった。両側尿道海綿体—陰茎海綿体シャントに加え、亀頭—陰茎海綿体シャントも作成したが陰茎の腫脹は改善しなかった。陰茎海綿体内の血液ガス分析では pH 7.163, PaCO₂ 79.3 mmHg, PaO₂ 39.5 mmHg であり静脈性の持続勃起症と診断した。陰茎海綿体内血液の細胞診は陽性であり、悪性黒色腫細胞を多数認めた。陰茎海綿体白膜の生検標本においても、メラニンを含む細胞質内に有する異型細胞の増殖を認め(Fig. 2)、悪性黒色腫の陰茎転移と診断した。術後、創部には黒色の腫瘍組織を認め治

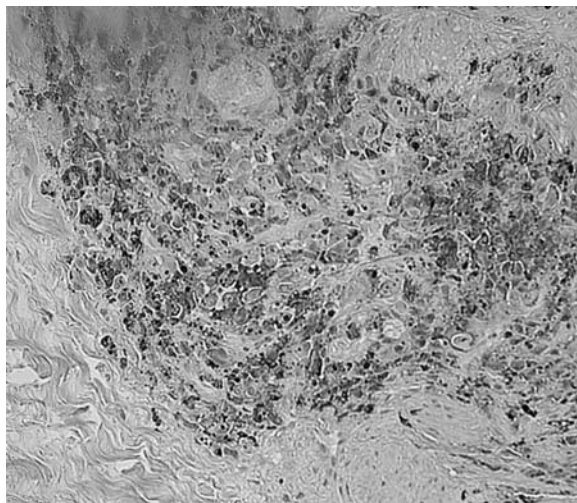


Fig. 2. Histological findings of the tunica albuginea.



Fig. 3. Gross appearance of the penis.

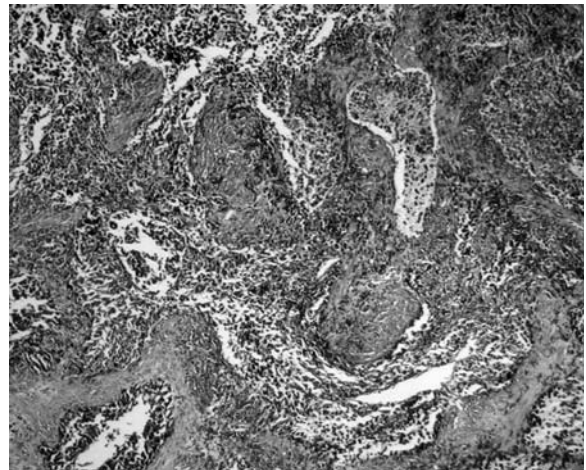


Fig. 4. Histological findings of the penis.

癒は遅延した。術後も持続勃起症は改善せず排尿困難が増悪したため、経皮的に膀胱瘻を造設した。陰茎の疼痛が増強したため、2004年3月に疼痛緩和目的に陰茎切除術を施行した。陰茎は基部まで可及的に切除したが、術中病理診断では陰茎基部の血管内にも悪性黒色腫細胞による塞栓を認めた。肉眼的にも陰茎周囲の血管内は黒色の塞栓物で充満しており、切除断端は腫瘍組織の残存があると考えられたため尿道は再建せず膀胱瘻による排尿管理とした。摘出された陰茎・尿道海綿体内部、陰茎背静脈の内部は肉眼的に黒色組織で充満していた(Fig. 3)。病理学的診断において、尿道・陰茎海綿体の洞内を充満するようにメラニンを含む大型異型細胞の増殖を認め(Fig. 4)、海綿体周囲の静脈、皮膚、尿道への浸潤も認めた。術後は陰茎の疼痛は軽快したが、術後1カ月で肝臓・脾臓・陰囊周囲皮膚などに多発転移を認め、術後3カ月で死亡した。剖検にてほぼ全身の臓器にわたり多発転移を認めた。

考 察

転移性陰茎腫瘍は、文献上460例以上報告されている¹⁾。しかし実際にはより多くの症例が確認されているものと思われる。その理由としては、転移性陰茎腫瘍の12%は無症状であるため診断されにくく、剖検においても意識していなければ看過されやすく、無症状のため報告されにくいことがある。また転移性陰茎腫瘍自体の発生が少ない理由として、Hashimoto らは²⁾、勃起時と非勃起時での血流パターンの変化が腫瘍細胞の implantation に不都合であると述べている。転移性陰茎腫瘍の原発巣として、前立腺癌が26～32%、膀胱癌が27～35%、腎細胞癌が8～11%、ついで結腸・直腸癌が多く、泌尿生殖器系の臓器が70%以上を占めている¹⁾。悪性黒色腫の陰茎転移は非常に稀で3例の報告を認めるのみである³⁻⁵⁾。陰茎への転移型式として、逆行性静脈性、動脈性、リンパ行性が考

えられている。本症例の転移型式としては画像上骨盤内リンパ節腫大などの病変を認めなかったことより逆行性静脈性やリンパ行性転移は否定的で、動脈性転移によるものと考えられた。転移性陰茎腫瘍による症状としては、持続勃起症、硬結、腫脹、疼痛、排尿困難、血尿が挙げられる^{4,6)}。転移性陰茎腫瘍によって生じる持続勃起症は malignant priapism と呼ばれ、転移性陰茎腫瘍の約40%にみられる⁷⁾。原因の多くは、陰茎海綿体内に転移した腫瘍細胞が増殖し静脈洞や導出静脈の血液の灌流を障害することによるもので、low-flow priapism の病態を取る^{6,8)}。稀ではあるが、転移が神経経路の刺激を招き海綿体動脈を拡張させる high-flow priapism の病態を取ることもある⁸⁾。本症例は、手術時に得られた陰茎海綿体内血液の酸素分圧が低かったことより low-flow priapism と診断された。

転移性陰茎腫瘍の診断方法として、CT、MRI、海綿体造影、海綿体の吸引細胞診が挙げられる¹⁾。悪性黒色腫の陰茎転移の場合、CT にて陰茎海綿体に低濃度域を認めたとの報告がある⁴⁾。悪性黒色腫は常磁性体のメラニンを含むため MRI の T1 強調画像で高信号に描出されることが多い。本症例では腫瘍が海綿体内に充満していたため、海綿体全体が高信号に描出されていた。一方 Kurul らの報告では、海綿体への浸潤は認めないものの陰茎皮膚内に 6 mm と 7 mm 大の高信号の腫瘍の形成を認めていた⁵⁾。確定診断には本症例のような組織診以外に、画像上で異常を示した部位に対する針生検や吸引細胞診が有効である^{4,5)}。

転移性陰茎腫瘍は一般に予後が非常に不良であり、陰茎転移出現時には80~90%の症例で他部位にも転移を認め、80%が半年以内に死亡するといわれている⁶⁾。根治が不可能な状態であり原疾患の終末期状態でもあるため、malignant priapism に対しては QOL を考慮した治療が中心となる^{4,9-11)}。本症例でも疼痛と排尿困難が QOL 低下の要因であり、それらを改善することを目標とし経皮的膀胱瘻造設術と陰茎切除術を施行した。Malignant priapism に対する治療方針として確立されたものはないが、手術は疼痛管理において確実性と即効性に優れている⁶⁾。その適応としてはコントロール不良な疼痛、尿路症状を認め、陰茎以外に腫瘍が進展していない場合とされる¹²⁾。手術以外にも、原疾患により化学療法や放射線療法⁴⁾、内分泌療法、温熱療法¹³⁾などの治療法が報告されている。悪性黒色腫は放射線抵抗性腫瘍とされるが、その陰茎転移の場合でも1回線量を大きくする(週1回6 Gy を合計18 Gy 照射)ことで疼痛の緩和と陰茎硬結の軽減に有効であったとの報告も見られる⁴⁾。本症例でも画像上は陰茎に限局しているものと考え、手術もしくは放射線治療の適応と考えたが、疼痛が非常に強く早急な加療を必要としており手術を選択した。しかし、

陰茎周囲の血管内に腫瘍が充満しており姑息的な切除とならざるを得なかった。また持続勃起症の改善にシャント術が有効であったとの報告も認める^{7,8,11)}。しかし、本症例ではシャント作成時には海綿体内はすでに腫瘍で充満しており、血流の改善は不可能であった。シャント作成の1カ月後には陰茎基部へ進展し、2カ月後には肝・脾臓などにわたる全身転移が急激に出現した。シャント作成により陰茎海綿体内の腫瘍細胞を動脈系の全身循環に播種させ、全身転移を促進させた可能性も考えられた。悪性腫瘍による持続勃起症の場合には、その有効性と腫瘍播種のリスクを考え、シャント作成術の適応をよく検討する必要があると考える。陰茎切除術には根治性はなく、侵襲性、精神面での患者の負担は大きいという問題があるものの、疼痛管理とさらなる腫瘍播種の抑制の観点からは有効な治療選択肢であると考えられる。

結 語

悪性黒色腫の陰茎転移による持続勃起症の症例を経験したので報告した。持続勃起症による疼痛の緩和には、陰茎切除術が有効であった。

この論文の要旨は、第187回日本泌尿器科学会関西地方会で発表した。

文 献

- 1) Chan PT, Begin LR, Arnold D, et al.: Priapism secondary to penile metastasis: a report of two cases and a review of the literature. *J Surg Oncol* **68**: 51-59, 1998
- 2) Hashimoto H, Sage Y, Watanabe Y, et al.: Case report: Secondary penile carcinoma. *Urol Int* **44**: 56-57, 1989
- 3) Abeshouse BS and Abeshouse GA: Metastatic tumors of the penis: a review literature and a report of two cases. *J Urol* **86**: 99-112, 1961
- 4) Sagar SM and Retsas S: Metastasis to the penis from malignant melanoma: case report and review of the literature. *Clin Oncol* **4**: 130-131, 1992
- 5) Kurul S, Aykan F and Tas F: Penile metastasis of cutaneous malignant melanoma; a true hematogenous spread?: case report and review of the literature. *Melanoma Res* **16**: 259-261, 2006
- 6) Matuszewski K, Matuszewski M, Kowalczyk A, et al.: Penile metastases from urogenital primaries. *Neoplasma* **49**: 346-348, 2002
- 7) Dubocq FM, Tefilli MV, Grignon DJ, et al.: High flow priapism with isolated metastasis to the corpora cavernosa. *Urology* **51**: 324-326, 1998
- 8) Harmon WJ and Nehra A: Priapism: diagnosis and management. *Mayo Clin Proc* **72**: 350-355, 1997
- 9) 吉川慎一, 金 泰正, 吉田哲也, ほか: 集学的治療が奏功した Priapism を主徴とした膀胱癌の1

- 例. 日泌尿会誌 **89** : 788-791, 1998
- 10) 宮崎治郎, 藤田浩志, 藤澤正人, ほか : 持続性勃起症を契機に発見された肺原発転移性陰茎腫瘍の1例. 西日泌尿 **62** : 20-23, 2000
- 11) 服部毅之, 小谷俊一, 伊藤裕一, ほか : 転移性陰茎腫瘍に合併した持続勃起症の2例. 日泌尿会誌 **93** : 568-572, 2002
- 12) Mukamel E, Farrer J, Smith RB, et al. : Metastatic carcinoma to penis: when is total penectomy indicated? Urology **29** : 15-18, 1987
- 13) Ben-Yosef R and Kapp DS : Cancer metastatic to the penis: treatment with hyperthermia and radiation therapy and review of the literature. J Urol **148** : 67-71, 1992

(Received on August 20, 2008)

(Accepted on November 7, 2008)