

Malignant priapism を呈した直腸原発転移性 陰茎腫瘍の1例

日本医科大学泌尿器科学教室（主任：秋元成太教授）

奥村 哲・平澤 精一・由井 康雄

吉田 和弘・西村 泰司・秋元 成太

A CLINICAL CASE OF THE SECONDARY TUMOR OF THE PENIS FROM THE RECTUM, WITH MALIGNANT PRIAPISM

Satoshi OKUMURA, Seiichi HIRASAWA, Yasuo YUI,
Kazuhiro YOSHIDA, Taiji NISHIMURA and Masao AKIMOTO

From the Department of Urology, Nippon Medical School

(Director: Prof. M. Akimoto)

We report a clinical case of carcinoma of the rectum. A 45-year-old patient had undergone resection of the rectum and proctostomy 22 months ago. Carcinoma caused metastasis to the corpora cavernosa of the penis in this patient, and caused local recurrence of the carcinoma of the rectum, pulmonary metastasis and malignant priapism. A statistical analysis of 62 cases of secondary tumor of the penis in Japan was also made.

The present clinical case was the 62nd case of secondary tumor of the penis in Japan, and the 4th case of secondary penile tumor from the rectum.

The primary foci of the secondary tumor of the penis are mostly in the urinary bladder and the prostate, followed by the rectum, kidney, pelvis of the kidney and the ureter. Primary sites in the urogenital organs were found in 82.3% and in the neighboring organs in 85.2%.

As the route of metastasis of the secondary tumor of the penis, arterial blood, retrovenous, retro-lymph and direct infiltrating metastasis may be possible.

Secondary tumor of the penis is mostly found in aged persons, and the major symptoms may be penile nodule and mass, malignant priapism, penile pain and tenderness, and difficulty in urination and retention of urine.

Regardless of the length to metastasis and difference in the treatment of the metastatic focus, the secondary tumor of the penis is poor in prognosis, and survival period may be up to 7 months.

From the findings of post-mortem examination, secondary tumor of the penis should be regarded as a secondary sign due to recurrence of the primary tumor or presence of metastasis in other organs, and careless surgical operation should be avoided.

Key words: Secondary tumor of the penis, Malignant priapism

緒 言

転移性陰茎腫瘍はきわめてまれな疾患であり、最近われわれは直腸癌の手術を1年10カ月前に受け、陰茎への転移とともに、malignant priapism を来した症例に遭遇したので、その概略を述べるとともに、転移性陰茎腫瘍の本邦例を集計し統計学的考察を加え、かつ欧米での報告例との比較検討を試みる。

症 例

患 者：栗〇一〇，45歳，男子

初 診：1982年8月10日

主 訴：左側腹部鈍痛，陰茎の有病性硬結，陰茎硬結。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：1981年6月3日直腸癌のため，他院にて直腸切断術と人工肛門造設術を受けた。

現病歴：直腸癌の手術後，他院を退院し，FT-207とPSKを投与され続けていたが，1982年7月下旬頃から左側腹部鈍痛が出現し，紹介され来院した。

現 症：体格栄養中等度。体温は36.8℃で脈搏は72/min.，整。血圧118/76。頸部，鎖骨上窩，鼠径部などのリンパ節の腫大は認められない。胸部打聴診上異常を認めず，貧血，黄疸もない。肝，脾，腎は触れない。下腹部は肥満のためやや膨隆し，臍上3cmから恥骨上縁にかけ，手術による瘢痕が観察され，また左側腹部に人工肛門が造設されている。腹部に腫瘤は触知されない。外陰部，陰囊内容物には異常所見なく，会陰部にも手術による瘢痕があり，肛門は閉鎖されているので直腸診は不能である。

検査成績：（血液一般）赤血球 $428 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，白血球 $5,500/\text{mm}^3$ ，血色素 14.7 g/dl，ヘマトクリット 42.6%，N. Band 12%，N. Segmented 66%，Eosinophil 7%，Basophil 0%，Lymphocyte 12%，Monocyte 3%，血沈1時間値 4 mm。

（生化学）Na 147 mEq/L，K 4.9 mEq/L，Cl 106 mEq/L，P 4.2 mg/dl，Ca 9.2 mg/dl，尿素窒素 18.0 mg/dl，クレアチニン 1.2 mg/dl，尿酸 4.2 mg/dl，GOT 20 U/L，GPT 13 U/L，LDH 190 U/L，Al-P

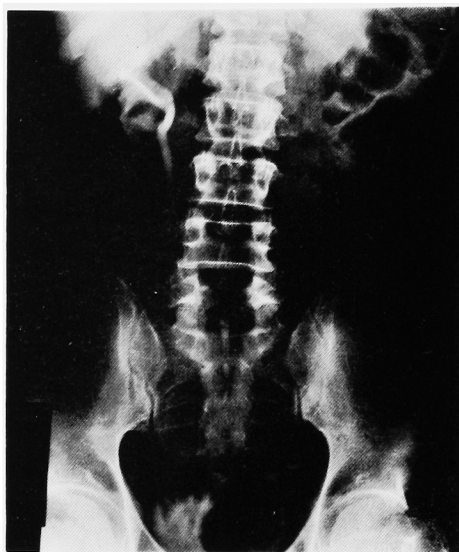


Fig. 1. IVP The right kidney was found to be normal, but the left kidney did not excrete the X-ray contrast medium, and it was a so-called non-visualizing kidney.

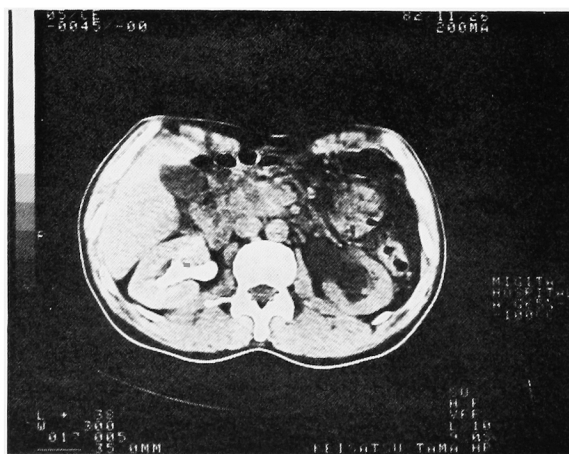


Fig. 2. Right kidney was found to be normal by renal CT scanning, but the pelvis of the left kidney was markedly enlarged.

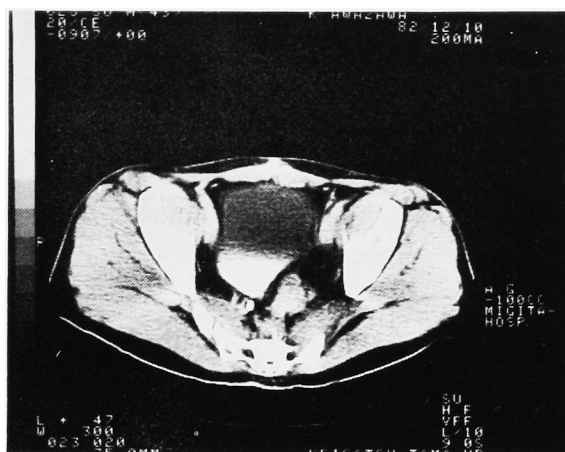


Fig. 3. Pelvis CT: The urinary bladder is compressed by the relatively distinct mass, which is situated at the left frontal region of the sacrum.

108 U/L, CEA 8.4 ng/ml, AFP 1.2 ng/ml.

(尿所見) 外観清, 比重 1020, 蛋白 (－), 潜血反応 (－), pH 7.6, ウロビリノーゲン (±) 沈査: 赤血球 0～1/数視野, 白血球 0～1/数視野, 上皮 0～1/数視野, 細菌 (－).

心電図・異常所見なし

レ線所見: 胸部単純像および KUB にて異常所見はみられなかった. IVP 像にて, 右腎は機能および形態ともにはほぼ正常であるが, 左腎は造影剤の排泄がまったくみられず, いわゆる non-visualizing kidney であった (Fig. 1). 腎部 CT scanning でも右腎は正常であり, 左腎の腎盂はいちじるしく拡張し, やはり造影剤の排泄が認められなかった (Fig. 2). 骨盤部 CT scanning において, 仙骨左前方に位置し境界が比較的明瞭な腫瘤により, 膀胱後壁が圧排されている所見が認められた (Fig. 3).

膀胱鏡所見 膀胱粘膜に異常所見はないが, 膀胱の後壁および左壁が前方へ圧排され, 左尿管口の収縮はなく, 尿の排泄をみなかった. また左尿管カテーテリスムスは 4 cm 以上不能であり, これより上部への造影剤注入もできなかった.

入院後経過: 以上により直腸癌の局所再発による左閉塞性無機能腎と診断し, 右尿管皮膚瘻造設術を勧めたが同意が得られず, 患者は 1982 年 8 月 21 日に退院し, 直腸癌の手術を受けた他院で FT-207 と PSK の投与を受けていたようである. 1983 年 1 月初旬から乏尿傾向となり, 同年 1 月 10 日に無尿全身浮腫を主訴に当院へ緊急入院となった. 入院時, 尿素窒素 87 mg/dl, クレアチニン 19.4 mg/dl, K 5.9 mEq/L, base ex-



Fig. 4. Metastatic foci are seen in all pulmonary field by the chest X-ray picture.

cess + 5.3 mEq/L の検査所見を得, 右尿管カテーテリスムスも不能となり, 緊急に右尿管皮膚瘻造設術を施行した. 術後 1 週間で尿毒症は完全に脱却したものの, この頃から下腹部痛に加え, 左下肢放散痛が出現し, 食思減退傾向となり, CEA 値も 20.8 ng/ml と上昇した. 同年 2 月 17 日には全肺野に転移巣 (Fig. 4) が出現したので, OK-432 7.0 K.E. の週 2 回静脈内投与と ADM 20 mg の週 1 回静脈内投与を開始した. 同年 3 月 8 日には環状溝および亀頭左側皮下に発赤をとまなう 2.0×2.0×2.5 cm の軟骨様硬度を有する有痛性硬結が触知された. この硬結は左陰茎海绵体の末



Fig. 5. Metastatic tumor of the penis at the peripheral end of the left corpora cavernosa of the penis.

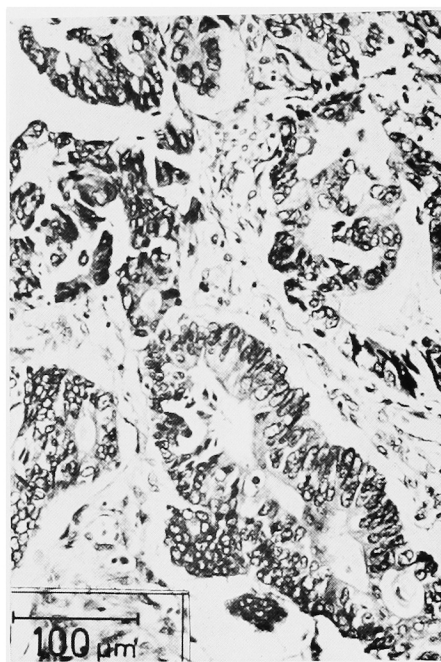


Fig. 6. Histology of the primary focus: Well differentiated adenocarcinoma forming glandular cavity.

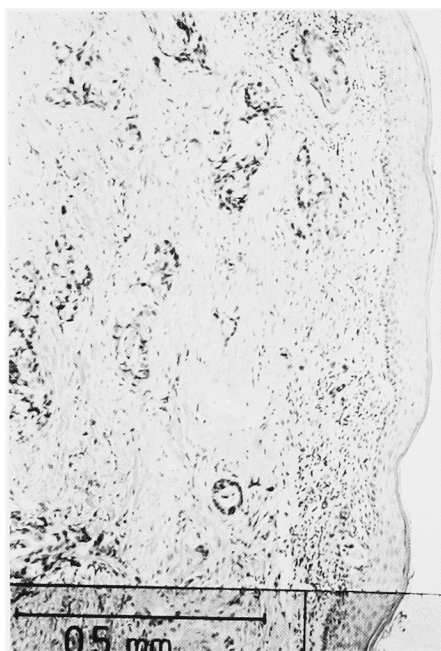


Fig. 7. Histology of metastatic focus: Adenocarcinoma forming glandular cavity under normal epidermis.

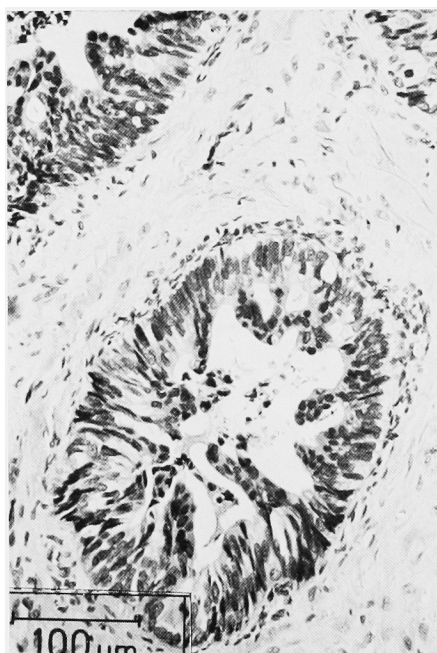


Fig. 8. Proliferation of moderately differentiated adenocarcinoma is shown, and since the height of the tumor cell is larger, it is regarded as a metastatic tumor of the rectum.

梢端に一致し、皮膚との軽度癒着を認めた (Fig. 5). この部位の生検により直腸癌の転移を確認したため、ADM と OK-432 による免疫化学療法を継続したが、同年5月下旬から陰茎はいちじるしい疼痛をとまなし、強直状態となり、姑息的治療の後、同年6月23日肺転移巣の増大のため呼吸不全となり死の転帰をとった。

組織学的所見・原発巣の組織像 (Fig. 6) では、比較的腺腔形式のあきらかな well differentiated adenocarcinoma の所見がみられ、表面は潰瘍を形成しており、invasion は固有筋層にまで及んでいた。いっぽう、陰茎にみられた硬結部の生検材料の組織像 (Fig. 7, 8) では、表皮下に不規則な腺腔形成を示す moderately differentiated adenocarcinoma の増殖がみられ、腫瘍細胞の丈が高く、直腸癌の転移と考えられた。

考 察

(I) 発生頻度

Klinger⁶⁾ (1951) は悪性腫瘍5,000例の剖検で、泌尿生殖器系への転移142例を分析したが、陰茎への転移はわずか1例のみであったと述べ、また本邦では赤坂ら⁷⁾ (1966) が246例の原発性陰茎癌に対し、転移性陰茎癌は1例のみであったと述べていることからみて、転移性陰茎腫瘍は非常にまれな疾患であるといえよう。

転移性陰茎腫瘍の報告は三品ら¹⁾によると、Eberth⁸⁾ (1870) が報告した rectal cancer の corpus cavernosum への転移例が最初である。Kaufman & Kaplan²⁾ (1956) は57例、McCrea & Tobias³⁾ (1958) は69例、Abeshouse & Abeshouse⁴⁾ (1961) は140例をそれぞれ集計している。本邦では斉藤⁵⁾ (1934) が左腎癌の陰茎転移例を報告したのが最初であり、現在までに自験例を加え62例が報告されている。なお、この62例の中には直接浸潤によるものも含まれている可能性があるため転移性陰茎腫瘍とせず、続発性陰茎腫瘍として集計した (Table 1~3)。原発巣としては膀胱 (24例)、前立腺 (14例) が圧倒的に多く、それぞれ全続発性陰茎腫瘍中の38.7%、22.6%を占め、両者を併わせ61.3%であった。また、泌尿生殖器の原発巣は膀胱、前立腺以外に腎 (3例)、腎盂 (3例)、尿管 (3例)、尿道 (2例)、および睪丸 (2例) があり、これらを合計すると51例となり、全続発性陰茎腫瘍中の82.3%となる。また、近接臓器からの転移が多く、膀胱、前立腺、直腸、睪丸、尿道に加え、腎盂原発の3例もすべて膀胱再発があり、尿管原発の3例もすべて尿管下端に腫瘍があった。これらを合計す

ると52例となり、全続発性陰茎腫瘍中の85.2%となり、転移径路の特殊性が示唆される。

外国例の代表として Abeshouse & Abeshouse⁴⁾ の集計 (Table 4) を分析してもやはり膀胱・前立腺原発例 (58.6%) が多く、泌尿生殖器系原発例 (75.0%)、近接臓器原発例 (82.9%) が多いことは本邦と変わらない。なお胃原発例は本邦のみであり、これは本邦に胃癌が多いことを示唆するものであろう。いっぽう、直腸原発例は外国 (15%) に多く本邦^{9~11)} では自験例を加え4例 (6.5%) のみであった。

(II) 転移径路

前述したように近接臓器原発例が圧倒的に多いことが注目される。Abeshouse & Abeshouse⁴⁾ は Table 5 のごとく、続発性陰茎腫瘍の発生機転としての可能性のある径路を述べている。

直接浸潤するという径路は、陰茎海綿体の中樞端が、前立腺、膀胱、直腸に相接しており、この3臓器が原発巣である症例が多いことから充分考えられる。しかし、自験例を含め、硬結が龟头や陰茎の先端に孤立性にみられる例が多く、このような症例は血行性転移やリンパ行性転移を考えなくてはならない。

血行性転移のうち動脈性転移は、本邦例においては遠隔臓器を原発巣とする鼻腔、肺、胸腺などが挙げられよう。また、自験例では陰茎硬結が生じる前に肺転移巣が存在し、この肺転移巣から二次的に陰茎へ動脈性転移を来したとも考えられなくはない。

Abeshouse & Abeshouse⁴⁾ は続発性陰茎腫瘍の発生機序として腫瘍細胞の逆行性静脈性転送を最重要視している。すなわち、深部陰茎背静脈は前立腺および膀胱の静脈叢へ注ぎ、この静脈叢は骨盤内臓器と密な network を形成し、中枢側が腫瘍細胞で閉塞されれば、腹圧などにより容易に逆行性静脈性転移がおこりうると述べている。

リンパ行性転移に関しても、陰茎のリンパ管の大部分は鼠径リンパ節に入るが、深部陰茎背静脈周囲のリンパ管は前立腺および膀胱下部1/3の部分のものと合流し、傍内腸骨動脈リンパ節に入り、また会陰部、肛門、直腸下部のリンパ管は下痔静脈や内陰部静脈に伴走し、鼠径リンパ節に入り直腸下部、S状結腸下部のものとも連絡しているため、やはり腫瘍細胞の逆行性転送が存在しうると述べている。

腎腫瘍に続発した陰茎腫瘍12例中、左腎原発が9例、右腎1例、不明2例という数字に注目し、Abeshouse & Abeshouse⁴⁾ は精系静脈が左側ではすべて腎静脈へ注ぐので、左腎静脈の腫瘍栓塞によって逆行性静脈性転移のおこる可能性を示唆している。ちなみに陰茎

Table 1. 本邦における膀胱を原発とする続発性陰茎腫瘍症例

報告者 発表年	年齢	主訴	組織	原発巣の治療	転移の 期間	転移巣の治療	転帰
1 成島			癌				
2 堀内・ほか 1957	61	P.	単純癌	膀胱全摘 尿路変更	術後22日	なし	術後47日に死亡 剖検
3 阿部・ほか 1962	54	P., 排尿困難	単純癌	腫瘍切除 放射線, 尿路変更	術後7ヵ月	化療, 放射線	診断7ヵ月後死亡 剖検
4 木村 1962	65	陰茎電頭部硬結	移行上皮癌	腫瘍切除 放射線	術後11.5年	化療, 放射線	発症15週後死亡
5 小田・ほか 1964	70	P., 排尿痛	扁平上皮癌		初診時	陰茎切断	術後6ヵ月死亡
6 小川・ほか 1964		P.					
7 井川・ほか 1965	62	陰茎腫瘍, 陰茎痛	移行上皮癌	膀胱全摘 尿路変更			
8 有吉 1966	68	陰茎硬結 排尿痛	移行上皮癌	TUR, 膀胱全摘 尿路変更	TUR後15年	全除精術	
9 新山 1968	68	陰茎腫瘍	扁平上皮癌		初診時		
10 上村 1968	78	陰茎硬結, 排尿痛 頻尿	腺癌 (尿管管癌)	膀胱部分切除	初診時	生検	初診2ヵ月後死亡
11 土屋・ほか 1970	63	P., 陰茎痛, 尿線細少	移行上皮癌	膀胱部分切除, 左腎摘 TUR, 化療, 放射線	術後7ヵ月	陰茎切断, 化療	初診5ヵ月後事故死 剖検
12 土屋・ほか 1970	62	P.	移行上皮癌	TUR, 放射線 全摘, 尿路変更	TUR後1年	全除精術, 化療	初診6ヵ月後死亡
13 平川・ほか 1970	68	P., 陰茎硬結		憩室切除, 放射線	術後2年	放射線	
14 大室・ほか 1970	66	陰茎硬結	未分化癌	化療, 放射線	治療後 5ヵ月	化療, 放射線	
15 小松原・ほか 1973	65	陰茎硬結	移行上皮癌	放射線	初診時	放射線	経過観察中
16 市川・ほか 1976	72	P., 陰茎硬結	移行上皮癌	膀胱全摘 尿路変更	初診時より 2ヵ月	陰茎摘出	経過観察中
17 野積・ほか 1978	78	陰茎硬結	移行上皮癌	尿路変更	初診時	化療	入院1ヵ月後死亡
18 中村・ほか 1978	70	陰茎の痛性硬結	移行上皮癌	膀胱全摘 尿路変更	5年	腫瘍摘除	腫瘍摘除 7ヵ月後死亡
19 中村・ほか 1978	68	P., 陰茎痛, 排尿困難	移行上皮癌	膀胱腫, 腎腫	初診時	腫瘍摘除	初診5ヵ月後死亡 剖検
20 中村・ほか 1978	67	陰茎の痛性硬結	移行上皮癌	膀胱全摘 尿路変更	1年8ヵ月	陰茎部分切除	Adams-Stokes 症 候群で3ヵ月後死亡
21 矢崎・ほか 1980	71	陰茎硬結, 疼痛	移行上皮癌	TUR, 全摘 尿路変更	術後8ヵ月	動注, 放射線 全除精術	初診8ヵ月後死亡
22 矢崎・ほか 1980	82	陰茎硬結, 圧痛	移行上皮癌	TUR, 全摘 尿路変更	術後5ヵ月	動注・放射線 全除精術	初診7ヵ月後死亡
23 矢崎・ほか 1980	63	陰茎硬結, 疼痛	移行上皮癌	全摘, 尿路変更	術後6ヵ月	動注, 放射線 全除精術	初診6ヵ月後死亡 剖検
24 小深田・ほか 1982	62	P., 陰茎痛		膀胱全摘	8ヵ月	放射線, 化療	1ヵ月後死亡

(註 P.: Priapism)

Table 2. 本邦における前立腺を原発とする続発性陰茎腫瘍症例

報告者 発表年	年齢	主 訴	組 織	原発巣の治療	転移迄の 期 間	転移巣の治療	転 帰
1 国分・ほか 1949	29	P.	単純癌	なし	初診時	なし	初診4日目に死亡 剖 検
2 仁平・ほか 1962	65	勃起時の陰茎根部疼痛 陰茎硬結, P.	腺癌又は単純 癌	去勢術, 放射線	初診時	放射線 陰茎切断	悪液質で初診 8ヵ月後死亡, 剖 検
3 阿 部 1963	53	陰茎根部硬結	腺 癌	ホルモン療法	4 年	なし	経過観察中
4 白岩・ほか 1963	75	陰茎背部硬結	腺 癌	去勢術 ホルモン療法	初診時	去勢術 ホルモン療法	経過観察中
5 小田・ほか 1963	64	陰茎根部硬結 勃起時の陰茎根部疼痛	腺 癌	_____	初診時	腫瘍摘除	初診3ヵ月後死亡 剖 検
6 大 森 1963	44	_____	_____	前立腺全摘	_____	_____	死 亡, 剖 検
7 井川・ほか 1965	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
8 井川・ほか 1965	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
9 小松・ほか 1968	75	陰茎背部硬結	腺 癌	去勢術 ホルモン療法	初診時	腫瘍摘除	初診2年9ヵ月後死亡
10 土屋・ほか 1970	79	P. 陰茎根部結節	移行上皮癌	前立腺摘除, 去勢術 TUR, ホルモン療法	2年6ヵ月	陰茎全摘除	転移5ヵ月後死亡 剖 検
11 加藤・ほか 1972	60	P.	未分化型腺癌	去勢術 ホルモン療法	6ヵ月	化 療	転移2ヵ月後死亡 剖 検
12 小 野 1976	75	陰茎硬結	腺 癌	ホルモン療法	初診時	ホルモン療法	経過観察中
13 迫田・ほか 1979	77	亀頭背側硬結	腺 癌	去勢術 ホルモン療法	1年4ヵ月	生 検	生検6ヵ月後死亡 剖 検
14 小野・ほか 1982	81	陰茎硬結	腺 癌	去勢術, 放射線 ホルモン療法, 化療	4年6ヵ月	生 検	6ヵ月後死亡 剖 検

(註 P.: Priapism)

転移を来した本邦の腎腫瘍は3例とも左側であった。

(Ⅲ) 臨床像

原疾患の性格を反映して高齢者が圧倒的に多く、50歳以上が87.9%, 60歳以上が74.1%であり平均62.1歳であった。最少年齢は悪性胸腺腫症例¹²⁾の13歳で、最高齢者は膀胱癌¹³⁾の82歳であった (Table 6)。また膀胱, 前立腺, 直腸癌のそれぞれの平均は67.4歳, 64.8歳, 59.3歳であった。

原発巣による症状を除き、陰茎転移のみに由来すると思われる臨床症状の統計を Table 7 に示した。陰茎硬結・腫瘍は39例 (67.2%) にみられた。この硬結・腫瘍は患者自身が気付くこともあれば、精査中偶然発見されることもある。部位も両側または一侧の陰茎海綿体, 亀頭, 包皮, 陰茎根部などさまざまであり、皮膚転移なのか海綿体転移なのかははっきりしない例が多い。転移巣の個数も孤立性であったり多発性であ

ったりさまざまである。また、腫瘍性の陰茎強直すなわち malignant priapism を呈した症例が29例 (50.0%) にみられたことは興味深い。この陰茎強直は比較的経過の長い症例に多いが、初診時から認められる症例も11例存在した。外国例では, Paquin et al¹⁴⁾ が64例に24例 (37.5%), McCrea & Tobias³⁾ が69例中26例 (37.9%), Abeshouse & Abeshouse⁴⁾ が140例中52例 (37.1%) を報告しているので、本邦 (50%) の方が多いようである。“malignant priapism”を最初に呼称したのは Peacock¹⁵⁾ (1938) であり、原発性または続発性陰茎腫瘍の浸潤が、一側または両側の陰茎海綿体に及んだ際にみられる比較的良好な症状のひとつであって、腫瘍浸潤の結果二次的に陰茎内の血液循環障害を来たして発生するとされている。そして腫瘍浸潤そのものによる陰茎の腫大と理論上明確に区別されなければならない。大越ら¹⁶⁾ (1950) はこの件

Table 3. 本邦における続発性陰茎腫瘍症例 (膀胱および前立腺原発症例を除く)

報告者 発表年	年齢	主 訴	原発巣	組 織	原発巣の治療	転移迄の 期 間	転移巣の治療	転 帰
1 野沢・ほか 1957	74	P.陰茎電頭部硬結	直 腸	腺 癌	直腸切断 人工肛門	2年6ヵ月	化 療	_____
2 河路・ほか 1979	50	陰茎中央部硬結	直 腸	腺 癌	直腸切断 人工肛門	3ヵ月	生 検	転移1年3ヵ月後死亡
3 深谷・ほか 1982	68	P..陰茎痛	直 腸	直腸癌	な し	初診時	生 検	初診1ヵ月後脳出血で 死亡、剖 検
4 自 験 例 1983	45	P.陰茎痛 陰茎硬結	直 腸	腺 癌	直腸切除 人工肛門	1年10ヵ月	化 療	転移3ヵ月半後死亡
5 斉 藤 1934	57	P.排尿困難	腎	腎 癌	放射線	初診時	放射線	初診1ヵ月半後死亡 剖 検
6 原田・ほか 1941	55	P.排尿困難 陰茎及び会陰部痛	腎	細網肉腫	な し	初診時	全除精術	初診1ヵ月半後死亡 剖 検
7 小松原 ・ほか 1973	65	陰囊内正中中部硬結	腎	淡明細胞癌	内科的治療	初診時	内科的治療	初診3ヵ月後死亡
8 小 松 1955	53	陰茎根部痛 陰茎根部硬結	胃	硬性癌	胃全摘	2ヵ月	化 療	退院1ヵ月後死亡
9 上野・ほか 1971	60	陰茎硬結	胃	腺 癌 (印環細胞癌)	胃亜全摘	4年1ヵ月	生検、化療	転移2年11ヵ月後死亡
10 八 田 1973	69	P.	胃	単純癌	保存療法	初診時	保存療法	転移3ヵ月後死亡 剖 検
11 緒方・ほか 1939	68	P..陰茎痛 排尿困難	腎 孟	乳頭状癌	_____	初診時	陰茎切断	初診6ヵ月後死亡 剖 検
12 阿 部 1963	42	陰茎硬結	腎、尿管 膀胱*	単純癌	_____	1 年	_____	死 亡 剖 検
13 小松原 ・ほか 1973	57	陰茎腹面の腫瘍	腎 孟 (膀胱再発)	移行上皮癌	腎尿管全摘、膀胱 再発にTUR及び放射線	4 年	放射線	転移10ヵ月後死亡
14 斉藤・ほか 1979	64	P..陰茎硬結、疼痛 排尿困難	尿 管	移行上皮癌	免疫化学療法	初診時	免疫化学療法	初診3ヵ月後死亡
15 深谷・ほか 1982	64	P..陰茎痛	尿 管	移行上皮癌	腎尿管摘出	初診時	陰茎切断	_____
16 寛・ほか 1983	72	陰茎背側部硬結 陰茎部疼痛	尿 管	移行上皮癌	放射線	初診時	放射線、化療	初診8ヵ月後死亡 剖 検
17 新 井 1939	66	P.	尿 道	基底細胞癌	陰茎切断	初診時	陰茎切断	_____
18 関村・ほか 1953	51	P.	尿 道	扁平上皮癌	全除精術	初診時	全除精術	経過順調
19 小堀・ほか 1947	14	P..陰茎硬結	辜 丸	円型細網肉腫	放射線	初診時	放射線	初診39日後死亡 剖 検
20 三品・ほか 1971	70	P..陰茎痛 排尿困難、排尿痛	辜 丸	セミノーマ	全除精術	初診時	全除精術	初診1ヵ月後急性心不 全にて死亡、剖 検
21 古 畑 1973	62	P.陰茎硬結 尿 閉	食 道	扁平上皮癌	放射線	1ヵ月	放射線、化療	転移5ヵ月後死亡 剖 検
22 平田・ほか 1965	60	電頭部硬結	鼻 腔	細網肉腫	腫瘍摘除 放射線	1 年	腫瘍切除 放射線	経過良好
23 秋田・ほか 1979	43	P..陰茎硬結	肺	扁平上皮癌	_____	初診時	陰茎切除	術後3ヵ月で死亡 剖 検
24 小関・ほか 1981	13	電頭部硬結	胸 腺	悪性胸腺腫	化療、放射線	4ヵ月	化 療	転移2週間後死亡

(註 P.: Priapism)

(註※: パピロマトーシス症例)

Table 4. 続発性陰茎腫瘍の原発部位

原発部位	Kaufman & Kaplan	Paquin et al	McCrea & Tobias	Abeshouse & Abeshouse	本邦例
泌尿器系					
腎	7	7	7	12	3
腎盂					3
尿管					3
膀胱	15	21	15	43	24※
前立腺	9	11	22	39	14
尿道					2
睾丸	6	6	6	10	2
精系				1	
消化器系					
食道					1
直腸(S状結腸)	14	14	13	21	4
肛門			1	1	
結腸	16	15	1	1	24
回腸	1		1		
肝	1	1	1	1	
胃					3
呼吸器系					
肺	3	2	1	3	1
気管枝	4	3	2	2	
鼻咽腔	1	1	1	2	1
扁桃腺				1	
骨				2	
皮膚		1		1	
胸腺					1
合 計	57	64	69	140	62

※尿管1例を含む

Table 5. Possible mechanisms responsible for the development of metastatic tumors of the penis
(Abeshouse BS and Abeshouse GA 1961)

1. Direct extension
2. Implantation
3. Instrumental spread
4. Dissemination through bloodstream
 - a. Direct arterial dissemination from primary or secondary neoplasms
 - b. Retrograde venous transplant
 - c. Secondary embolism
 - d. Tertiary embolism
 - e. Paradoxical embolism
 - f. Combined lymphatic and vascular dissemination via thoracic duct
5. Lymphatic permeation
 - a. Direct lymphatic spread
 - b. Retrograde lymphatic transport

に関し、生検、手術または剖検によって腫瘍細胞の陰茎血管内侵入、血栓、それによる海绵体内の血液循環障害及び粘調度の強い血液の充満などの証明を強調しているが、臨床的には両者の鑑別は困難である。土屋ら¹⁷⁾は本邦の priapism 症例を集計し、malignant

priapism は全 priapism の約 10% であったと報告している。さらに臨床症状は陰茎自発痛・圧痛 21 例 (36.2%) と続くが、疼痛は malignant priapism 症例に多い傾向がみられた。また腫瘍浸潤が尿道海绵体にもおよぶ可能性があるため、排尿困難 9 例 (15.5%)、

Table 6. 本邦統発性陰茎腫瘍症例の年齢分布

年 齢	症例数 (%)
～9	0 (0)
～19	2 (3.4)
～29	1 (1.7)
～39	0 (0)
～49	4 (6.9)
～59	8 (13.8)
～69	27 (46.6)
～79	14 (24.1)
～89	2 (3.4)
計	58 (100)
記載なし	4
総 計	62

Table 7. 本邦統発性陰茎腫瘍症例の臨床症状

臨 床 症 状	症例数 (%)
陰茎硬結・腫瘍	39 (67.2)
陰茎強直	29 (50.0)
陰茎自発痛・圧痛	21 (36.2)
排尿困難	9 (15.5)
排 尿 痛	4 (6.9)
頻 尿	1 (1.7)
尿 閉	1 (1.7)
症 例 数	58
記載なし	4
総 計	62

尿閉1例(1.7%)が存在することが、特発性の priapism との相違点とも言える。

詳細が不明な7例を除き、全例原発巣と続発巣の組織像の一致が確認されている。

診断としては、もし陰茎に腫瘍性病変を認め悪性腫瘍の既往のある症例では生検をおこなう必要がある。このことは、初診例で原発巣の症状をまったく欠き、陰茎硬結のみを主訴として来院し、生検により原発腫瘍が発見される¹⁸⁻²¹⁾ こともあるので重要である。また初診時すでに priapism が存在する症例^{1,20-21)} も多く、高齢者の priapism に遭遇したら絶えず本症を念頭に置かなくてはならない。

鑑別すべき疾患としては、原発性陰茎腫瘍、陰茎結核疹、軟・硬性下疳、ゴム腫、非腫瘍性 priapism、Peyronie disease、非特異性炎症などが挙げられる。

原発巣の治療に関しては各種さまざまであり、その腫瘍の特性に即し施行されているが、初診時から陰茎転移が発見されている24症例中の半数以上が姑息的治療に終わっている。

転移までの期間に関しては、初診時から陰茎転移が

認められる例^{1,18-21)}、原発巣の症状をまったく欠き、陰茎硬結、priapism のみが主訴で、生検により初めて原発巣の腫瘍が発見される例¹⁸⁻²¹⁾のほか、TURBt 後15年という報告²²⁾もあるが、この症例は陰茎転移の時点で膀胱への再発も存在していたので、転移までの最長期間は上野ら²³⁾の胃癌症例の4年1カ月である。

(Ⅳ) 転移巣の治療

生検のみに終わっている例、前立腺癌症例でホルモン療法・去勢術がおこなわれている例、腫瘍摘除例、および生検後化学療法・放射線療法の例が主体をなしている。また、全切除術が8例に、陰茎全摘除術または陰茎切断術が8例に、陰茎部分切除術が1例に施行されている。しかし、これらの手術が施行された群が、姑息的治療に徹した群に比しあきらかに予後が良いという傾向は得られておらず、これらの手術も疼痛除去¹³⁾ という意味しか持たないものと思われる。

(Ⅴ) 予後

予後はいちじるしく悪く、大半が7カ月以内に死亡している。比較的長命の例は上野ら²³⁾の胃癌症例で、転移2年11カ月後に死亡しているが、大多数の例では骨、肝、肺などの他の重要臓器の転移巣が悪化するか、原発巣の増大により悪液質から死の転帰となっている。剖検がなされた23例中、詳細が書かれている22例を検討してみると、そのすべてが肺、肝、骨、脾、腹膜などに転移しているか、原発巣の再発増悪がみられる。このことから統発性陰茎腫瘍は、全身性転移の一徴候か、骨盤内原発腫瘍悪化の一徴候と考えるべきであり、疼痛緩和を目的とする場合を除いて、不用意に手術療法に踏み切るべきではないと思われる。自験例も陰茎転移はあったものの、直腸癌の局所再発があり、かつ死因は広範な肺転移による呼吸不全であった。

結 語

1年10カ月前直腸癌の診断のもとに直腸切断術と人工肛門造設術を受けた45歳の男性症例において、直腸癌の局所再発、肺転移とともに陰茎海綿体転移を来した malignant priapism が認められたので、この症例を報告し、本邦統発性陰茎腫瘍62例の統計的観察をおこなった。

1) 自験例は本邦で報告された統発性陰茎腫瘍の第62例目であり、直腸原発例の第4例目に相当する。

2) 統発性陰茎腫瘍の原発巣としては、膀胱、前立腺が多く、続いて直腸、腎、腎盂、尿管などであった。また泌尿生殖器原発の症例は全体の82.3%であり、近接臓器原発の症例は全体の85.2%であった。

3) 統発性陰茎腫瘍の転移径路として動脈性血行性

転移のほか、逆行性静脈性転移、逆行性リンパ行性転移、直接浸潤などの可能性が考えられた。

4) 続発性陰茎腫瘍は高齢者に圧倒的に多くみられ、主要症状としては、陰茎硬結および腫瘍、malignant priapism、陰茎の自発痛および圧痛、排尿困難および尿閉などであった。

5) 転移までの期間、転移巣の治療法の差違に関係なく続発性陰茎腫瘍は予後不良であり、余命期間はせいぜい7カ月前後である。

6) 剖検例の検討から、続発性陰茎腫瘍は原発巣の再発や他臓器の転移巣の存在の一徴候にすぎないと考えるべきであり、不用意な外科手術は慎むべきである。

本論文の要旨は第419回日本泌尿器科学会東京地方会において発表した。

本論文を作製するにあたり、病理学的所見に関し御教授を賜った本学第二病理学教室浅野伍朗教授、ならびに貴重な資料を提供して下さいた医療法人興和会右田病院泌尿器科の陳沖水博士に感謝致します。

文 献

- 1) 三品輝男・大江 宏・宮越国雄・村田庄平・大山朝弘・芦原 司・北村忠久：睾丸腫瘍の陰茎転移例。日泌尿会誌 63：57～67, 1971
- 2) Kaufman JJ and Kaplan L: Secondary tumors of the penis. AMA Arch Surg 73: 105～111, 1956
- 3) McCrea LE and Tobias GL: Metastatic disease of the penis. J Urol 80: 489～500, 1958
- 4) Abeshouse BS and Abeshouse GA: Metastatic tumors of the penis: A review of the literature and a report of two cases. J Urol 86: 99～112, 1961
- 5) 斉藤弘徳：各種臓器に転移を来し陰茎硬直を伴える腎臓癌腫の1例。日泌尿会誌 23：789～790, 1934
- 6) 三品らの文献1)から引用
- 7) 赤坂 裕・今村一男・中西欽也・丸山行孝・菅孝幸・近藤常郎・中川長生・甲斐祥生：陰茎癌症例の検討 附 調査による陰茎癌の概観。日泌尿会誌 57: 291～304, 1966
- 8) 三品らの文献1)から引用
- 9) 野沢 忍・石戸谷忻一：癌転移を来した成形性陰茎硬結症の1例。弘前医学 14 525～530, 1963
- 10) 河路 清・関矢 偲：転移性陰茎腫瘍の1例。日泌尿会誌 70: 365, 1979
- 11) 深谷保男・伊達智徳・鈴木孝行・長沢正人：癌転移による陰茎持続勃起症の2例。日泌尿会誌 73 1361, 1982
- 12) 小関清夫・小島弘敬・高山 順・武村民子：病理組織学的所見により、悪性胸腺腫と診断された、陰茎、睾丸の転移性腫瘍の1例。日泌尿会誌 72 490, 1981
- 13) 矢崎恒忠・高橋茂喜・石川 悟・小川由英・西浦弘・鈴木正明・加納勝利・北川龍一：膀胱を原発とする転移性陰茎癌の3例と、これに対する術前抗癌剤動注および照射療法の実験。泌尿紀要 26：881～888, 1980
- 14) Paquin AJ Jr, Samuel I and Roland SI: Secondary carcinoma of the penis. A Review of the literature and a report of nine new cases. Cancer 9: 626～632, 1956
- 15) 阿部礼男・高野 崇・平田輝夫：腫瘍性持続勃起症。ガン新病誌 2: 74～78, 1962
- 16) 大越正秋：持続勃起症：P. 58, 南江堂，東京，1953
- 17) 土屋文雄・豊田 泰・中川完二・三浦研也・吉邑貞夫・徳江章彦：続発性陰茎癌による持続性勃起症の3例 附：本邦文献例について。日泌尿会誌 61: 687～716, 1970
- 18) 小松原秀一・坂田安之輔：続発性陰茎腫瘍の3例。臨泌 27: 223～228, 1973
- 19) 小田完五・井上 進：陰茎に転移を来した前立腺癌剖検例。日泌尿会誌 54: 1058, 1963
- 20) 中村章一郎・宇山 健・湯浅 誠・山本 洋：転移性陰茎腫瘍の3例。西日泌尿 40: 509～519, 1978
- 21) 斉藤雅昭・沼沢和夫・安達国昭・川村俊三・鈴木麒一：陰茎転移より発見された尿管癌の1例。日泌尿会誌 70: 956, 1979
- 22) 有吉朝美：陰茎に転移せる膀胱癌の1例。皮膚と泌尿 28: 903, 1966
- 23) 上野 精・藤間弘行：胃癌の陰茎、副睾丸転移の1例。臨泌 28: 449～452, 1974

(1983年7月28日受付)