泌尿紀要28巻5号
1982年5月

陰茎癌12例の臨床的検討

筑波大学臨床医学系泌尿器科（主任：北川龍一教授）
矢崎　恒忠・内田　克紀・菅谷　公男・武島　仁・飯泉　達夫
梅山　知一・根本　真一・根本　良介・林正　健二・高橋　茂喜
小川　由英・加納　勝利・北川　龍一

筑波学園病院泌尿器科（部長：石川　悟）
石　川　悟

CLINICAL STUDY OF 12 PATIENTS WITH PENILE CARCINOMA

Tsunetada YAZAKI, Katsunori UCHIDA, Kimio SUGAYA,
Hitoshi TAKESHIMA, Tatsuo IIZUMI, Tomokazu UMEYAMA,
Shinichi NEMOTO, Ryosuke NEMOTO, Kenji RINSHO, Shigeki TAKAHASHI,
Yoshihide OGAWA, Shori KANOH and Ryuichi KITAGAWA

From the Department of Urology, Institute of Clinical Medicine, the University of Tsukuba
(Director: Prof. R. Kitagawa)

Satoru ISHIKAWA

From the Departuent of Urology, Tsukuba Gakuen Hospital
(Chief: S. Ishikawa)

Clinical studies were done on 12 patients with penile carcinoma seen during the last 5 years at our hospital between October 1, 1976 and September 30, 1981. Five of these 12 patients had features of clinical interest: 3 patients with metastatic penile carcinoma from the bladder tumor, 1 with sigmoid carcinoma in addition to the primary penile carcinoma (multiple primary cancer), and 1 with hypercalcemia taking the clinical course compatible with that of the fulminating cancer of the penis. Patient age ranged from 38 to 83 years, and the average age was older in the metastatic carcinoma group than in the primary carcinoma group. Intervals between the time of onset and the time of the first visit to our clinic ranged from 5 to 72 months in the primary carcinoma group and 0 month to 1.5 months in the secondary carcinoma group. Six of the 9 patients in the primary carcinoma group were phimotic. The presence of phimosis in the remaining 3 patients in the primary carcinoma group was unknown. The diseases of the 9 patients in the primary carcinoma group were classified according to the Jacksonian staging system: 1 patient had stage I, none had stage II, and 4 patients each had stage III and IV tumors. As described by some investigators, the clinical stage did not coincide with the stage of the disease determined histologically. Only 2 of the 6 patients who had palpable nodes had tumors in the groin. The diagnoses of the 9 patients were re-classified after lymph nodes were evaluated histologically: One patient had stage I, 3 had stage II, none had stage III and 5 had stage IV tumors.

Treatment consisted of surgery, irradiation and chemotherapy. Generally at our clinic, patients with low stage tumors were approached as conservatively as possible, whereas patients with high stage tumors received radical treatment, with surgery being the main choice. High dose methotrexate with citrovorum factor rescue was started on some patients with high stage tumors. All tolerated

the aggressive chemotherapy except one who showed unusually severe allergic reaction after the second dose of the infusion.

Myocutaneous skin flap was used in some patients in obtaining coverage over the denuded and/or necrotic skin.

Of the 9 patients in the primary group 6 died during hospitalization. One was discharged but was lost to followup. The remaining 2 patients, 1 with sigmoid carcinoma and the other with a stage IV tumor treated with high dose methotrexate, are still alive. All 3 patients in the secondary carcinoma group died within 1 year after diagnosis. One of the main reasons for the poor prognosis in the primary carcinoma group is that as many as 5 patients (56%) were referred because conventional therapy became refractile elsewhere.

Key words: Penile carcinoma, Metastatic penile carcinoma, Clinical statistics

緒　　言

陰茎癌は比較的稀な泌尿器疾患である[1,2]．過去5年間にわれわれが経験した陰茎癌は13例であり，内訳は原発性陰茎癌10例，膀胱癌よりの転移性陰茎癌が3例であった．以下これらのうち12症例の臨床的検討をおこなったので若干の文献的考察を加えて報告する．

対　　象

筑波大学附属病院が開設された1976年10月1日より1981年9月30日までの5年間に13例の陰茎癌を経験した．このうち1例は他医で治療後ごく最近当科を受診し入院した患者であるがいまだ精査中のため，今回の統計より除いた．故に本論文では12例の陰茎癌を対象とした．これら12例のうち原発性陰茎癌は9例で，転移性陰茎癌は3例であった．転移性陰茎癌は全例膀胱癌が原発であったが，詳細は矢崎がすでに発表している[3]．原発性陰茎癌のうち1例は Ormond[4] により初めて報告された電撃型陰茎癌 (fulminating cancer of the penis) であった．本症例もすでに矢崎らにより発表されている[5]．この症例は高カルシウム血症をも合併していた[6,7]．

検討事項と結果

1）頻　度

1976年10月1日より1981年9月30日までの5年間に入院した患者は888名で，このうち尿路悪性腫瘍は285名であった．当科では悪性腫瘍患者は全例入院させるので陰茎癌患者は全尿路悪性腫瘍患者の4.5％の割合であった．また全入院患者に対する陰茎癌患者の割合は1.5％であった．

2）年齢分布

初診時の年齢分布は Table 1 に示したとおりである．原発性陰茎癌は30歳代より70歳代までに分布していたが，転移性陰茎癌は全例60歳代以上で高齢者に発生する傾向を示していた．

Table 1. Age distribution

Age (years)	No. of pts.
30～39	1
40～49	1
50～59	2
60～69	3 (includes 1 metastatic ca)
70～79	4 (includes 1 metastatic ca)
80～89	1 (metastatic ca)
Total	12

Table 2-1. Intervals between the onset of symptoms and the first visit (months)

Case	Year of the first visit to Tsukuba Hospital	Referral Hospital	Tsukuba Hospital
1	1977	3	24
2	1977	5	5
3	1979	—	6
4	1979	—	24
5	1979	6	7
6	1979	6	9
7	1979	—	2
8	1980	60	72
9	1981	14	15
10*	1978	—	1.5
11*	1979	—	1
12*	1979	—	0

* Case of metastatic ca.

3）自覚症状発現より初診までの期間 (Table 2)

原発性陰茎癌の9例のうち6例は他の医療機関で初期の治療がおこなわれ，その後化学療法，放射線療法に反応せず当科に紹介されたものである．転移性陰茎癌に関しては，原発巣である膀胱腫瘍の治療は全例他医療機関でおこなわれていた．Table 2-1 では各症例別に症状自覚より他医療機関に最初に受診した時期と，症状自覚より当科に受診した時期を別々に示した．原発性陰茎癌では症例3，4，7の3例が直接当科を受診した．症例は他医で陰茎癌が疑われ，未治療のまま当科に紹介されたものである．また症例8は5年も放置していたことになるが，この患者は分裂病という診断のもとに20歳代より精神病院に入院していたとのことで，本人および周囲の人達が長期間気付かなかったためと思われる．Table 2-2 は当科に受診した時期のみを期間ごとに分けて表わしたものである．表より1年以上経過してから受診した患者が4例もいることがわかる．

Table 2-2. Intervals between the onset of symptoms and the first visit to Tsukuba Hospital (months)

Interval (month)	No. of pts.
-1	2 (all metastatic cases)
-2	2 (includes 1 metastatic case)
-3	0
-4	0
-5	1
-6	1
-12	2
-18	1
-24	2
-72	1

4）初発症状および部位 (Table 3)

原発性の9例のうち腫瘤または腫瘍は7例，硬結は1例，潰瘍は1例であった．転移性の3例では全例硬結を触れた．

初発部位に関しては Table 3 に示したごとく，原発性では亀頭が最も多かった．転移性の3例では全例 shaft に発生した．

5）包茎との関係 (Table 3)

原発性では包茎があった患者は6例で，不明が3例であった．不明というのは本人が気にしていなかったため，自分が包茎であるか否かの記憶がなく，さらに当科受診時にはすでに陰茎は手術または腫瘍のために欠損していたものである．転移性の症例に関しては記載がなかったために包茎の有無は不明である．

6）初診時の腫瘍の形態 (Table 3)

原発性では花野菜状のものが4例，潰瘍形成1例，

Table 3. Clinical features of 9 cases with primary penile carcinoma

Case No.	Age (years)	Phimosis	Initial symptoms	Lesion at first visit		Groin node swelling	Remarks
				Site	Morphology		
1	70	+	Azuki-bean-sized mass at glans	Lt groin	Ulcer	+	Penectomy & node dissection at referral hospital
2	72	+	A mass at glans & 2 masses at foreskin	Glans & foreskin	Cauli-flower	+	
3	74	+	Penile mass	Glans & foreskin	Cauli-flower	+	
4	69	?	Rice-sized mass at sulcus	Proximal shaft	Cauli-flower	−	Penis not visible at first visit
5	38	+	Ulcer at shaft	Shaft	Ulcer	+	
6	41	?	Mass at glans	Ext. genitalia	Ulcer & granulation	Not defined	Post-emusculation status, female-like genitalia
7	57	+	Mass at glans	Within foreskin	Cauli-flower	+	
8	67	?	Penile new-growth			Not evaluable	Schizophrenia. Total penectomy, node dissection & myocutaneous flap at referral hospital.
9	52	+	Induration at glans	Post-circumscion status. Not evaluable		−	

Table 4. Clinical stage, modes of treatment and prognosis

Case No.	Clinical stage	Treatment: Surgery	Treatment: Radiation	Chemotherapy	Prognosis	Remarks
1	IV (VI)	Placement of cath.	–	Pepleo (ia) 90mg MMC (ia) 6mg Cyclo (ia) 300mg 5-FU (po) 12000mg	Dead	Radiation (6000rad) at referral hospital
2	III (II)	Node dissection	–	Bleo (oint) Pepleo (DIV) 70mg	Lost to follow-up	
3	III (II)	Resection of tumor & foreskin	–	Bleo (oil) 45mg Bleo (oint) 5-FU (sup)	Alive	Sigmoid ca
4	IV (IV)	Cystostomy	^{60}Co (3000rad)	Bleo (oil) 660mg Bleo (oint)	Dead	Lung fibrosis (?)
5	III (II)	Penectomy, node dissection & skin flap	^{60}Co (1800rad)	Pepleo (DIV) 160mg Bleo (oil) 45mg	Dead	
6	IV (IV)	1) Placement of cath. 2) Ileal conduit & colostomy 3) Pelvic exenteration & skin flap	Betatron (600rad)	ADR (ia) 50mg Bleo (oil) 140mg Pepleo (top) MTX (DIV) 50mg	Dead	Bleo (oil) 180mg, Bleo 120mg Bleo (oint) 300mg & cryosurgery at referral hospital
7	III (IV)	1) Placement of cath. 2) Emasculation & skin flap	^{60}Co (1800rad)	Pepleo (ia) 90mg Bleo (oint) MTX (DIV) 20g	Alive	
8	IV (IV)		^{60}Co (3000rad)	Pepleo 35mg MTX (DIV) 35g	Dead	Emasculation, node dissection & skin flap at referral hospital
9	I (I)	Partial penectomy & node dissection	–	Bleo (DIV) 20mg Pepleo (DIV) 20mg MTX (DIV) 11.1g	Dead	Unusually severe skin eruption & DIC after 2nd dose
10	–	1) Placement of cath. 2) Emasculation	^{60}Co (1800rad) Beta-tron (1800rad)	Pepleo (ia) 30mg MMC (ia) 12mg Pepleo (DIV) 10mg 5-FU (sup)	Dead	Penile meta. 14M after Dx of bladder tumor
11	–	1) Placement of cath. 2) Emasculation	^{60}Co (1800rad)	Pepleo (ia) 30mg	Dead	Penile meta. 9M after Dx of bladder tumor
12	–	1) Placement of cath. 2) Emasculation	^{60}Co (1800rad)	Pepleo (ia) 30mg MMC (ia) 16mg 5-FU (sup) 2000mg	Dead	Penile meta. 6M after Dx of bladder tumor

Abbreviations :

( ) : Revised staging after histology. i.a. : intra-arterial infusion. DIV : intravenous drip infusion. top. : topical application. oint. : ointment. sup. : suppository. cath. : catheterization. Pepleo. : Pepleomycin or Peplomycin. MMC : Mitomycin C. Cyclo. : Cyclophosphamide. MTX : Methotrexate. Dx : diagnosis.

環状切開術直後で肉眼的に腫瘍の有無が判然としないものが1例あった．他の3例は初診時にはすでに陰茎は切除されていた．症例1は左鼠径部に潰瘍を伴った皮膚転移が多発していた．症例6は陰茎が自然に脱落した後に他医を受診し，去勢術と繰返しの凍結手術を受けていたために外陰部は一見女性様になっており，潰瘍および肉芽形成が認められた．症例8は術後鼠径部より外陰部にかけ皮膚移植がなされていた．転移性の3例では肉眼的には陰茎の腫瘍は判然としなかった．

7）初診時の病期分類 (Table 4)

Jackson 分類に従って，原発性陰茎癌の9例を分類すると stage I 1例，stage II なし，stage III 4例，stage IV 4例であった．これらの症例に対する鼠径リンパ節の生検またはリンパ廓清標本の病理組織学的検査の結果よりふたたび病期分類をしたものが表のカッコ内に示してある．すなわち病理学的検査を加味すると，stage I 1例，stage II 3例，stage III なし，stage IV 5例となる．

8）初診時鼠径リンパ節腫脹の有無 (Table 5)

Table 5 に示したごとく，原発性の9例中6例にリンパ節の腫脹が認められた．しかし病理組織学的検索をおこなった5例のうち2例に癌転移が認められた．転移性3例には全例，鼠径リンパ節の腫脹は認められなかった．

9）組織型 (Table 6)

原発性の9例は全例扁平上皮癌であった．膀胱癌よりの転移性陰茎癌の3例は全例原発巣と同様の移行上皮癌であった．

10）治療方法 (Table 4)

原発性9例のうち，未治療で来院した患者は半数以下のわずか4例にすぎなかった．stage の低いものはできるだけ陰茎を残すようにまた stage の高いものは積極的に外科的治療をおこない，必要に応じて術後の化学療法をおこなうという基本的方針のもとに治療をおこなった．

症例2はブレオマイシン軟膏の使用で原発巣は消失した．鼠径リンパ節の腫脹が存在したため，リンパ廓清をおこなった．手術所見ではリンパ節の腫脹が数カ所に認められていたが病理組織学的には陰性であった．しかし手術所見を考慮し術後ペプロマイシンの点滴静注をおこなった．症例3は術前にブレオマイシンを使用し，ある程度の腫瘍縮少が認められてから，腫瘍切除，包皮形成術およびリンパ節の生検をおこなったがリンパ節転移は陰性であった．この患者は入院中難治性下痢の検索をしたところ，S状結腸癌が発見されたが，

Table 5. Findings of inguinal lymph node in primary carcinoma group at first visit

Lymph node swelling		No. of pts.
Positive		6
Ca positive at biopsy	2	
Ca negative at biopsy	3	
Histology not done	1	
Negative		2
Non-evaluable		1

Table 6. Histological type

	No. of pts.
Primary carcinoma group	
squamous cell carcinoma	9
Metastatic carcinoma group	
transitional cell carcinoma	3

切除不能とのことで人工肛門造設のみをおこなった重複癌症例である[8]．症例4は初診時にはすでに腫瘍のために陰茎は欠損し，陰嚢の一部と陰茎根部周囲の組織に腫瘍が浸潤していた stage IV であった．膀胱瘻造設後，レントゲン照射とブレオマイシンでできるだけ腫瘍を縮少させようと試みたが原発巣はかなり縮小したものの突然死亡してしまった．剖検はできなかったが肺を含む全身の線維症が出現してきたことより，おそらく肺線維症が急速に進行したためと考えられた．症例7は術前レントゲン照射と化学療法をおこない，根治手術を目的に積極的な手術をおこなった．しかし術後の CT スキャンにて傍大動脈リンパ節の腫脹が認められ，切除組織中のリンパ節にもリンパ節転移が多数認められたため，術後メソトレキセートの大量療法を施行した[9,10]．他の原発性症例に対しては，来院時の局所および全身の状態，前医での治療を考慮して治療せざるをえなかった．積極的な手術をおこない皮膚欠損が広範であった症例5～8の4例に対しては形成外科医の応援のもとに myocutaneous skin flap を用いて欠損部を被覆した[11]．転移性陰茎癌の場合は遠隔転移として発現されたもので根治療法ではなく，疼痛軽減を優先させて治療した．しかし全例，レントゲン照射や化学療法のみでは疼痛は軽減せず結局全例全除勢術をおこなった．

11）転　帰 (Table 4)

原発性の9例のうち，6例が入院中に死亡した．他の1例は退院したがその後の消息は不明である．他の

2例はそれぞれ重複癌症例と stage IV の症例であるが，ともに現在生存している．前者は陰茎癌に関しては現在のところ問題はないが，S 状結腸癌が徐々に進行しているので今後長期生存は期待できないと考えられる． stage IV と診断された症例9は積極的な外科療法と術後メソトレキセートの大量療法のためか，術後約1年半を経過した現在でも元気で外来通院している．

考　　察

陰茎癌に関する総論や統計的検討はすでに内外ともに多数ありさまざまな項目について検討がなされている[1,2,12~17]．われわれも過去5年間に経験した12症例について臨床的検討をおこなったがそのなかには興味ある症例や知見，さらには今後注目に値するような治療法などが含まれている．

以下それらについて記載し併せて文献的考察をおこなう．

1）興味ある症例

われわれが経験した12例の陰茎癌のうち，3例が転移性陰茎癌であった[3]．陰茎は血流が豊富な臓器であるが悪性腫瘍が転移することは稀であると言われている．ゆえに転移性陰茎癌は，比較的稀であると言われている原発性陰茎癌よりもさらに稀な疾患である．われわれが経験した3例は全例膀胱腫瘍より転移したものであり，膀胱を原発とする転移性陰茎癌は本邦では第21～23例目であった．

症例5は Ormond[4] が報告したいわゆる電撃型陰茎癌であった[5]．この症例のように血行性転移により遠隔臓器に多発性の転移を起こし急激に全身状態が悪化し死亡する電撃型陰茎癌は非常に稀であり大西ら[17]によると本邦では29症例の報告があるにすぎないとのことである．さらにこの症例は第2回入院時に高カルシウム血症を伴っていた．陰茎癌と高カルシウム血症が合併することは以前より知られているが[6]，内田ら[7]によると本邦ではこれらの合併症は彼らの症例のみであったと述べている．このことよりも本邦では陰茎癌と高カルシウム血症の合併はかなり稀であると考えられる．

症例3はS状結腸癌との重複癌であった[8]．この5年間にわれわれが経験した尿路悪性腫瘍を含む重複癌は6例であるが，陰茎癌はこの1例のみであった．最近医学が進歩し，寿命も延長しているなどのために重複癌も以前ほどは稀ではなくなったが，やはり稀なものであると言えよう．

2）年齢分布

一般的には20歳代より90歳代に発生し[2]，特に40歳代より60歳代に多い[1]と言われている．自験例では発生頻度の多いのは70歳代で，次は60歳代，50歳代と続く．転移性陰茎癌は60歳代，70歳代，80歳代におのおの1例ずつみられた．

これら3例も含まれているために自験例では年齢分布が高齢に傾いていると考えられる．

3）自覚症状より初診までの期間

当科に直接受診した患者は原発性陰茎癌では9例中3例と少ない．したがって自覚症状出現より当科受診までの期間は長いと考えられる．平均期間は，原発例では18.2カ月，転移例では0.8カ月であった．平均期間に関しては吉本ら[16]は19.8カ月であったと述べている．また彼らの引用によると光川らは10.3カ月，早原らは13カ月，三木らは23カ月であるとのことである．これらと比べると自験例では予想したように期間が長いようである．吉本らも述べているが，これは主として患者の羞恥心によるものと思われる．われわれの経験でも症例4は歯科医師であり病気に関しては一般患者よりもはるかに知識があると考えられるが，羞恥心のために家族の者にさえ内緒にしておき初発より2年目に初めて受診している．一方転移性症例が平均0.8カ月と驚く程期間が短かい．これはつねに膀胱腫瘍の転移を患者は心配しているために，体の異常に関しては健康人よりもかなり敏感であり，何か異常が起これば すぐ生命の危険と関連付けて早期診断をうけた結果であろう．

4）包　茎

包茎との関係は，原発例では9例中6例に認められた．これは包茎の有無が判明している6例全例ということになる．転移例では記載がなく不明であるが，包茎と陰茎への癌転移との関連性はないものと考えられる．

5）病期分類

病期分類の分類法にはいくつかあるが，われわれは Jackson 分類にしたがって初診時の病期分類をおこなった．この分類法自体は簡明でわかり易いものであるが，臨床分類と病理組織分類が一致しないことがしばしばある[2]．原発性症例に対する分類の結果は stage I 1例，stage II なし，stage III 4例，stage IV 4例であった．しかし病理組織学的検索をした結果，再び病期分類をおこなったところ，stage I 1例，stage II 3例，stage III なし，stage IV 5例となった．これは stage III と考えられていた4例のうち3例が鼠径リンパ節転移は病理組織学的に陰性であったために stage II に分類された．

他の1例はリンパ節転移が認められ，根治手術およびリンパ廓清後に施行したCT検査でも傍大動脈リンパ節の腫脹が認められstage IVと分類した．stage Iとstage IVの5例は病理組織学的診断でも初診時と同様の病期であった．以上より自験例でも腫脹した鼠径リンパ節が転移によるものか否かという臨床診断の限界が示された．鼠径リンパ節転移の有無はHoppmannら[2]も述べているごとく病理組織診断が最も正確なものである．ゆえに鼠径リンパ節の生検は以後の治療方針を決定する上で大切であると考えられる．

6）治　療

陰茎癌の治療に関してはいまだ見解の一致がなされていない点がいくつかある[2,14)2)]．しかし治療法には外科療法，化学療法，放射線療法およびこれらの併用療法がある．また陰茎という特殊な臓器であるために治療方針を決める場合にも病巣のみではなく，患者の精神的な面や性的な面も考慮する必要がある．原発巣に対する治療法はブレオマイシンの出現により変ってきている．病期が低ければ時にはブレオマイシン単独でも治癒するようになってきた．しかし病期の低いものに対しては放射線療法を勧める人もいる[2)]．進行したものに対しては陰茎部分切除や陰茎切断等の外科的療法が最善と考えられる．鼠径リンパ節に対するアプローチは医師により考えがさまざまでいまだ見解の統一をみていない．しかし妥当と考えられる方法は，鼠径リンパ節の腫脹があればリンパ節の生検をおこないもし転移が証明されれば深鼠径・腸骨リンパ節の廓清をおこなう．術後は化学療法をおこない遠隔転移を防止する．われわれの治療方針としては，病期の低いものに対してはブレオマイシンの局所療法または全身療法の併用をおこなってできるだけ陰茎を残す努力をする．リンパ節腫脹があればリンパ節生検，場合によってはリンパ節廓清をおこなう．進行した病期のものに対しては，ブレオマイシンと放射線の局所療法をおこない，原発巣に対する手術をおこなう．深鼠径リンパ節や腸骨リンパ節に転移があったり，また転移巣が摘除できない場合は術後化学療法や放射線療法を併用する．明らかにstage IVでブレオマイシンに反応しない症例や，他の療法に反応しない療法に対しては最近われわれはcitrovorum factor rescue (Leucovorin)を併用したメソトレキセートの大量療法をおこなっている．週1回体表面積当りメソトレキセート3.0 gの点滴静注を5週間連続施行しこれを1クールとしている．転移巣が進行したり，反応がよくない場合はメソトレキセートを増量して同様のクールを繰返す．現在のところ陰茎癌症例に対しては2クールまたはそれ以上のクールをおこなった症例はない．いまだ使用した症例も少なく，観察期間も短かいので結論は出せないが，他の化学療法や放射線療法に反応しない進行性陰茎癌に著効を示したという報告が最近あるので現在症例を増やしつつ検討中である[9,10)]．

また積極的な手術をした後の合併症である鼠径部の皮膚壊死や皮膚欠損に対して，われわれは形成外科医の応援のもとにmyocutaneous skin flapを用いた皮膚移植をして良好な結果を得ている[11,18)]．

結　　語

過去5年間に筑波大学附属病院で経験した陰茎癌の12症例に対して臨床的検討をおこなった．

1）臨床的に興味ある症例としては以下の5例が含まれていた．3例は膀胱腫瘍を原発とした転移性陰茎癌であった．他の1例は高カルシウム血症を伴ったいわゆる電撃型陰茎癌であり，第5例目はS状結腸癌を伴った重複癌症例であった．

2）年齢分布は，原発性では30歳代より70歳代，転移性では60歳代より80歳代であり，転移性に高齢傾向が認められた．

3）自覚症状出現より初診までの平均期間は，原発性では18.2カ月，転移性ではわずか0.8カ月であった．

4）包茎の有無が判明している原発性症例では6例全例が包茎であった．

5）Jackson分類による原発性症例の初診時の病期はstage I 1例，stage II なし，stage III 4例，stage IV 4例であった．これらをさらに病理組織学的に検討したところ以下のように病期が変更された．stage I 1例，stage II 3例，stage III なし，stage IV 5例．

6）おもに進行した症例に対しては術後メソトレキセートの大量療法をおこなった．

7）手術による皮膚の欠損部に対してはmyocutaneous skin flapによる皮膚移植をおこない早期社会復帰を計った．

文　　献

1) 北川龍一：陰茎癌．癌と化学療法 **5**：519～524, 1978

2) Hoppmann HJ, Fraley EE: Squamous cell carcinoma of the penis. J Urol **120**: 393～398, 1978

3) 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経験．泌尿紀要 **26**: 881～888, 1980

4) Ormond JK: Fulminating cancer of the penis. JAMA **114**: 1546, 1940

5) 矢崎恒忠・石川 悟・高橋茂喜・小川由英・加納勝利・北川龍一：電撃型陰茎癌の1例．臨泌 **35**: 79～82, 1981

6) Lubensky JD, Gangai MP: The hypercalcemia of genitourinary malignancy. J Urol **121**: 259～261, 1979

7) 内田豊昭・鮫島正継・石橋 晃：高 Ca 血症を呈した尿路悪性腫瘍の4例．泌尿紀要 **27**: 403～410, 1981

8) 矢崎恒忠・内田克紀・菅谷公男・武島 仁・飯泉達夫・梅山知一・根本真一・根本良介・林正健二・高橋茂喜・小川由英・加納勝利・北川龍一・石川 悟：尿路悪性腫瘍を含む重複癌の臨床的検討．泌尿紀要．投稿中．

9) Garnick MB, Skarin AT, Steele GD Jr: Metastatic carcinoma of the penis: complete remission after high dose methotrexate chemotherapy. J Urol **122**: 265～266, 1979

10) Sklaroff RB, Yagoda A: Methotrexate in the treatment of penile carcinoma. Cancer **45**: 214～216, 1980

11) 石川 悟・北川龍一・加納勝利・小川由英・高橋茂喜・矢崎恒忠・根本真一・添田周吾・中山凱夫：陰茎癌根治術における myocutaneous flap の経験．日泌尿会誌 **72**: 487, 1981

12) 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．日泌会誌 **57**: 291～304, 1966

13) 早原信行・松村俊宏・大山武司・西尾正一・船井勝七・佐々木 進・中西純造・辻田正昭・結城清之・岸本武利・甲野三郎・新 武三・前川正信・河西宏信：陰茎癌の臨床統計的観察．泌尿紀要 **20**: 397～405, 1974

14) 光川史郎・石井延久・白井将文：東北大学医学部泌尿器科学教室における陰茎癌の統計的観察．臨泌 **30**: 167～172, 1976

15) 青木清一・木村 哲：陰茎癌例の臨床的観察．泌尿紀要 **25**: 31～35, 1979

16) 吉本 純・松村陽右・朝日俊彦・大森弘之：陰茎癌の臨床統計的研究 第1報 臨床統計を中心として．日泌尿会誌 **70**: 625～633, 1979

17) 大西哲郎・大石幸彦・木戸 晃・谷野 誠・岡崎武二郎・小寺重行・吉田正林・増田富士男・三木誠・町田豊平：骨および肺に血行性転移をきたした陰茎癌症例（昭和45年より53年までの陰茎癌症例26例の臨床統計的観察）．泌尿紀要 **26**: 167～177, 1980

18) 中山凱夫・添田周吾・笠井美彦・北川龍一・小川由英：泌尿器科領域の悪性腫瘍と myocutaneous flap. 形成外科 **24**: 130～137, 1981

(1981年10月7日受付)