浸潤性膀胱扁平上皮癌 18 例の臨床的検討

¹⁾東京慈恵会医科大学泌尿器科学教室 (主任: 大石幸彦),

²⁾東京慈恵会医科大学病理学教室 (主任: 羽野 寛)

林 典宏¹⁾ 浅野 晃司¹⁾ 古田 昭¹⁾

池本 庸¹⁾ 岸本 幸一¹⁾ 山崎 春城¹⁾

大西 哲郎¹⁾ 鷹橋 浩幸²⁾ 大石 幸彦¹⁾

INVASIVE SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF THE BLADDER: REPORT OF 18 CASES AND REVIEW OF LITERATURE

Norihiro Hayashi¹⁾, Koji Asano¹⁾, Akira Furuta¹⁾, Isao Ikemoto¹⁾, Koichi Kishimoto¹⁾,
Haruki Yamazaki¹⁾, Tetsuro Onishi¹⁾, Hiroyuki Takahashi²⁾ and Yukihiko Oishi¹⁾

(Director: Prof. Y. Oishi)

¹⁾Department of Urology, Jikei University School of Medicine

²⁾Department of Pathology, Jikei University School of Medicine

(Purpose) This study was undertaken to determine the most effective treatment for improvement of the prognosis of patients with squamous cell carcinoma of the bladder (SCC).

(Materials and Methods) The subjects included 18 cases of invasive SCC (T2 or worse) we have experienced in the past 10 years. While clarifying the clinical patterns of these cases, the association between stage, therapy, and prognosis was studied. Of the cases of invasive SCC reported in Japan in the recent 20 years, 54 cases in which the stage, therapy, and prognosis were documented were selected, and the association between the therapy and outcome in each stage was studied.

(Results) In our series, 11 cases are alive without cancer for over 2 years. Of the above patients, 7 underwent cystectomy. Cancer death was experienced in 7 patients. Of these patients, 3 underwent cystectomy, and 6 were classified as stage III or higher.

As far as our study of the cases reported in Japan is concerned, the prognosis of the cases having undergone TUR or partial resection of the bladder alone was poor. But, even if patients underwent cystectomy, most of the patients was cancer death in the cases whose cancer was stage III or higher. In the patients receiving some supportive therapy, 4 patients receiving radiation plus cisplatin-based chemotherapy were all alive without for over 2 years.

(Conclusions) Total cystectomy is most appropriate as the type of operation for the cases of invasive SCC. But, the cases whose cancer was stage III or higher have high recurrence rate, and must be accompanied with some supportive therapy. We concluded that radiation plus cisplatin-based chemotherapy is a candidate of most effective supportive therapy to improve the prognosis of those patients in the supportive therapy.

Key words: squamous cell carcinoma of the bladder, therapy, prognosis

要旨: (目的) 浸潤性膀胱扁平上皮癌 (以下 SCC) の自験例ならびに本邦報告例において, 予後改善に有効な治療法を検討することを目的とした。

(対象と方法) 最近 10 年間に当科で診断された浸潤性膀胱 SCC 18 例を対象とした。自験例の臨床像を明らかにするとともに, 治療法, stage, 予後との関連を検討した。また, 最近 20 年間の本邦報告例において, stage と治療法に関して予後を検討した。

（結果）自験例の2年以上癌なし生存例は11例であり，7例が膀胱全摘除術施行例であった．また，癌死例は7例であった．その内，3例が膀胱全摘除術施行例であり，6例は，stage III 以上であった．

本邦報告例の検討においては，外科的摘除術単独では，TUR および膀胱部分切除術を施行した症例は全例癌死していた．しかし，膀胱全摘除術を施行した症例でも，stage III 以上では癌死例が多かった．補助療法としては cisplatin 主体の化学療法併用放射線療法施行例は4例全例2年以上癌なし生存していた．

（結論）浸潤性膀胱 SCC の術式は膀胱全摘除術が最も妥当であるが，stage III 以上の症例では高率に再発するため，補助療法を併用すべきであると思われる．われわれは補助療法として，cisplatin を主体とした化学療法併用放射線療法が最も有効性が高いと考えた．

キーワード：膀胱扁平上皮癌，治療法，予後

緒 言

膀胱扁平上皮癌（以下 SCC）は比較的な腫瘍で，本邦では全膀胱癌のうち約 5% を占めるのみとされている¹⁾²⁾．SCC は強い局所浸潤傾向を示すため，発見時すでに進行癌となっていることが多く，90% 以上の症例が T2 以上との報告もある^{3)~5)}．また，膀胱癌の大部分を占める移行上皮癌（以下 TCC）とは治療への反応性が異なり，一般的に外科的摘除以外に有効な治療法が確立していないため，予後不良な疾患とされている⁶⁾．田代ら⁴⁾の SCC 22 例の検討でも，5 年生存率が 24% と極めて予後不良であった．本検討において，われわれの経験した浸潤性膀胱扁平上皮癌 18 例を報告するとともに，治療法と予後との関連を中心に，文献的考察も加え検討したので報告する．

対象と方法

1992 年から 2001 年までの 10 年間に，慈恵医大附属病院にて病理組織学的に浸潤性 SCC と診断され，さらに術後 2 年以上経過した 18 例を対象とした．また，膀胱癌取り扱い規約（第 3 版）⁷⁾に則り，同一腫瘍中で SCC に比べ TCC が量的に優勢と判断された症例は除外した．診断確定日は TUR-BT または腫瘍生検術の施行日とした．治療後の経過観察は，原則として 3 カ月毎の胸部レントゲン検査，腹部 CT 検査および尿細胞診検査で行い，膀胱温存療法施行例には膀胱鏡検査も追加した．外科的切除は膀胱全摘除術，または radical TUR-BT とした．

本検討上，われわれは 2 年以上癌なし生存した際の治療を有効な治療法と定義した．また，化学療法 (Cx) は，cisplatin 単剤または cisplatin を含んだ多剤併用化学療法とした．

自験例 18 例に関しては，臨床像を明らかにするとともに，他因死した 1 例を除いた 17 例に対し，年齢，性別，組織型，異型度，stage，術式，補助療法の有無の

表 1 自験例 18 例の主訴および発症から受診までの期間

主訴	
血尿	12 例
頻尿	4 例
排尿時痛	1 例
尿閉	1 例
発症から受診までの期間	
1 日～10 カ月（中央値 2 カ月）	

7 因子について，Logrank 検定または単回帰分析を用いて生存期間との有意差検定を施行した．さらに，有意差を認めた因子につき cox 比例ハザードモデルによる生存率分析を検討した．

また，過去 20 年間に本邦で報告された浸潤性 SCC 症例のうち，

- 1) 病理組織と病期の記載が明らかな症例．
- 2) 治療法が明確に記載されている症例．
- 3) 2 年以上経過を追跡でき，予後が明らかな症例の 3 つの条件を満たした 54 例（自験例含）に関して，主に stage 別に治療法と予後との関連を検討した．

結 果

1. 自験例 18 例の臨床像（表 1，2）
年齢は 52 歳から 86 歳（平均 72 歳）で，性別は男性 14 例（78%），女性 4 例（22%）であった．主訴は血尿がもっとも多く，12 例（67%）にみられ，その他頻尿 4 例，排尿時痛 1 例，尿閉 1 例であった．また，発症から受診までの期間は 1 日から 10 カ月で，中央値は 2 カ月であった．病理組織は SCC のみが 4 例（22%），SCC と TCC の混在が 14 例（77%）であった．stage は II 6 例（33%），III 9 例（50%），IV 3 例（17%）であった．stage IV は 2 例に骨盤内リンパ節転移を有し

表 2 自験例 18 例の臨床像

症例	年齢	性別	組織型	異型度	腫瘍数	形態	存在部位	腫瘍の大きさ
1	60	男	SCC	G3	単発	非乳頭状	三角部	4.5cm
2	74	男	SCC >> TCC	G3	単発	非乳頭状	左側壁	6.5cm
3	79	女	SCC > TCC	G3	単発	非乳頭状	三角部—左側壁	6cm
4	52	女	SCC > TCC	G3	単発	非乳頭状	三角部	4cm
5	67	男	SCC	G3	単発	非乳頭状	右側壁	3cm
6	76	男	SCC > TCC	G3	単発	非乳頭状	後壁	1cm
7	82	男	SCC > TCC	G2	多発	乳頭状	三角部—左側壁	1 ~ 2cm
8	58	男	SCC > TCC	G2	単発	乳頭状	右側壁	4cm
9	60	男	SCC	G2	多発	乳頭状	右側壁	3cm
10	66	男	SCC >> TCC	G2	多発	非乳頭状	右側壁	4cm
11	74	男	SCC	G1	単発	非乳頭状	三角部	1 ~ 2cm
12	78	男	SCC >> TCC	G3	単発	非乳頭状	三角部	5.5cm
13	65	男	SCC >> TCC	G3	単発	非乳頭状	前壁	2.5cm
14	76	女	SCC >> TCC	G2	単発	非乳頭状	前壁	7cm
15	86	男	SCC >> TCC	G2	単発	非乳頭状	三角部—左側壁	3cm
16	84	男	SCC >> TCC	G1	多発	非乳頭状	右側壁	4cm
17	70	女	SCC >> TCC	G3	単発	乳頭状	左側壁	5cm
18	85	男	SCC > TCC	不明	不明	不明	不明	不明

ていた。異型度は G 12 例 (11%)，G 26 例 (33%)，G 39 例 (50%)，不明 1 例であった。腫瘍数は単発 13 例 (72%)，多発 4 例 (22%)，不明 1 例であった。腫瘍の形態は乳頭状 4 例 (18%)，非乳頭状 13 例 (72%)，不明 1 例で，不明の 1 例を除き全例が広基性であった。存在部位は側壁 7 例 (39%)，三角部 4 例 (22%)，三角部—側壁 3 例 (17%)，前壁 2 例 (11%)，後壁と不明がそれぞれ 1 例であった。腫瘍の大きさは径 3cm 未満 4 例 (22%)，3cm 以上 5cm 未満 8 例 (44%)，5cm 以上 5 例 (28%)，不明が 1 例であり，3cm 以上の症例は 17 例中 13 例 (76%) であった。

また，自験例 18 例にはビルハルトツ住血吸虫症に伴う SCC や，脊髄損傷患者で長期間尿道カテーテルを留置した症例に発生する SCC は含まれていなかった。

2. 自験例 18 例の予後と治療法 (表 3, 4)

18 例中 1 例 (症例 2) は，膀胱全摘除術後 54 カ月で呼吸不全により死亡したため，他因死と判断した。18 例の観察期間は 2 カ月から 136 カ月 (中央値：42 カ月) であり，2 年以上癌なし生存例 11 例，癌死例 7 例であった。

癌死例の経過は，症例 12 は膀胱全摘除術後，リンパ節転移し 5 カ月で癌死した。症例 13 は膀胱全摘除術後の病理結果にて，リンパ節転移を指摘され，Cx 施行したが PD となり，7 カ月で癌死した。症例 14 は膀胱全摘除術後，局所再発により腸閉塞を起こし，6 カ月で癌

死した。症例 15 は膀胱局所においては T2 であったが，リンパ節転移を認めたため RT を施行したが，効果なく 3 カ月にて癌死した。症例 16 は TUR 術後，徐々に状態が悪化し，2 カ月で癌死した。症例 17 は TUR 後 Cx を施行したが，効果は MR に留まり 11 カ月で癌死した。症例 18 は膀胱局所に再発し，11 カ月で癌死した。

化学療法の regimen の内訳は，膀胱全摘除術後の補助療法として M-VAC 1 コースを施行した症例が 1 例，radical TUR-BT 後の補助療法として cisplatin 15 mg/body/day にて計 10 日間連日動注療法を施行した症例が 1 例であった。

放射線療法 (RT) は，radical TUR-BT 後の補助療法として 3 例に全骨盤照射 (59.0 ~ 64.0Gy) を施行し，膀胱全摘除術前の全骨盤照射 (42.2Gy) を 1 例に施行した。

radical TUR-BT 後 Cx 併用 RT として，M-VAC 2 コースと全骨盤照射 (63.4Gy) を併用した症例が 1 例，cisplatin 30mg/body/day による計 10 日間連日点滴静注療法と全骨盤照射 (60.0Gy) を併用した症例が 1 例，cisplatin 15mg/body/day による計 10 日間連日動注療法と全骨盤照射 (30.6Gy) を併用した症例が 1 例であった。

3. 自験例の各因子における生存期間との相関 stage と生存期間において，stage IV が stage II およ

表 3 自験例における 2 年以上癌なし生存例

症例	stage	術式	補助療法	生存期間 (月)
1	Ⅱ	膀胱全摘	—	30
2	Ⅲ	膀胱全摘	—	54
3	Ⅲ	膀胱全摘	—	94
4	Ⅲ	膀胱全摘	術前 RT	91
5	Ⅲ	膀胱全摘	—	24
6	Ⅱ	膀胱全摘	—	34
7	Ⅲ	膀胱全摘	—	24
8	Ⅱ	TUR	術後 Cx + RT	79
9	Ⅱ	TUR	術後 RT	136
10	Ⅲ	TUR	術後 Cx + RT	80
11	Ⅱ	TUR	術後 Cx + RT	68

RT, 放射線療法, Cx, 化学療法, Cx + RT, 化学療法併用放射線療法

表 4 自験例における癌死例

症例	stage	術式	補助療法	転帰
12	Ⅳ	膀胱全摘	—	リンパ節転移, 5 カ月で癌死
13	Ⅳ	膀胱全摘	術後 Cx	リンパ節転移, 7 カ月で癌死
14	Ⅲ	膀胱全摘	—	局所再発により腸閉塞 6 カ月で癌死
15	Ⅳ	TUR	術後 RT	リンパ節転移, 3 カ月で癌死
16	Ⅲ	TUR	—	2 カ月で癌死
17	Ⅲ	TUR	術後 Cx	局所再発, 11 カ月で癌死
18	Ⅱ	TUR	—	局所再発, 11 カ月で癌死

RT, 放射線療法, Cx, 化学療法

びⅢに対し、有意差を認めた(Logrank 検定：それぞれ $p=0.0220$, 0.0048)。また、単回帰分析において、年齢と生存期間の間に有意差を認めた($p=0.0170$)。他の因子にはそれぞれ有意な相関は認められなかった。有意差を認めた 2 因子において cox 比例ハザードモデルを用いて生存率検定を施行したところ、stage のみに有意差を認めた($p=0.0375$)。また、術式に関しては、有意差は認められなかったが膀胱全摘除術施行例の 2 年生存率は、70% と TUR 施行例に比べて良好な傾向がみられた。

4. 本邦 54 例(自験例含)の stage 別の治療法と予後
外科的摘除術単独において膀胱全摘除術施行例は、8 例(stageⅡ；2 例, stageⅢ；6 例)が 2 年以上癌なし生存していた。また、癌死例は 9 例(stageⅢ；4 例, stageⅣ；5 例)で、すべて stageⅢ 以上の症例であった。TUR または膀胱部分切除術施行例は全例(stageⅡ；1 例, stageⅢ；3 例, stageⅣ；2 例)癌死であった。

また、補助療法の検討では、RT 施行例 17 例中 5 例(stageⅡ；1 例, stageⅢ；2 例, stageⅣ；2 例)が 2 年以上癌なし生存しており、12 例(stageⅡ；1 例, stageⅢ；5 例, stageⅣ；6 例)が癌死であった。Cx 施行例 10 例中 6 例(stageⅡ；1 例, stageⅢ；3 例, stageⅣ；2 例)は 2 年以上癌なし生存しており、4 例(stageⅢ；2 例, stageⅣ；2 例)は癌死であった。Cx 併用 RT 施行例は 4 例(stageⅡ；2 例, stageⅢ；1 例, stageⅣ；1 例)全例で、2 年以上癌なし生存していた。

癌死までの期間は 2 カ月から 34 カ月(中央値：10 カ月)で、本邦報告例中 2 年を超える癌死報告は、34 カ月の一例のみであった。また、癌死例のうち、膀胱部分切除または全摘除術後の再発による癌死は、再発部位の詳細不明な症例を除くと、局所再発が 8 例でリンパ節転移は 2 例のみであった。

考 察

SCC は以前より慢性感染症, 尿路結石, 尿道カテー

テル長期留置に伴う慢性炎症等により発生すると考えられている。エジプトでは SCC の発生率が他国に比べて高いことが知られているが、その約 80% はビルハルツ住血吸虫に起因する膀胱癌であり、*S. haematobium* の慢性感染が原因とされている⁸⁾。また、脊髓損傷患者の膀胱癌には、SCC 単一または優位と診断される症例が多く、実際、脊髓損傷患者に伴う膀胱癌の本邦報告例 25 例中、11 例 (44.0%) に SCC を認め、一般の症例に比べて明らかに高率であった⁹⁾。その他の誘因として人種差、環境因子、uroplakin II 遺伝子発現との関連も示唆されているが、未だ明確な結論が得られていない⁵⁾¹⁰⁾。

主訴は TCC と同様に、血尿が最も多く認められた。しかし、発症から受診までの期間は、平均 2 カ月と短期間にもかかわらず、腫瘍径 3cm 以上の症例が 76% と高率に存在し、TCC に比べ強い局所増殖性を示した。一方、遠隔転移率は 8~8.8% と報告³⁾⁵⁾されており、他の悪性腫瘍より転移傾向は少なく、この急速かつ強い局所浸潤傾向が膀胱 SCC の生物学的特性と考えられる。

再発様式としては局所再発が多いとされており⁵⁾¹¹⁾、本邦再発例においても大半が局所再発であった。従って、外科的摘除以外に有効な治療法の確立していない膀胱 SCC において、術式の選択は重要である。また、有用な補助療法を併用することにより、治療成績を改善できれば、予後に大きく貢献すると思われる。

本検討上、本邦報告例中 2 年を超える癌死報告は 34 カ月の一例のみであり、海外の報告も本邦とほぼ同様であったため⁵⁾¹¹⁾¹²⁾、2 年以上癌なし生存した際の治療を有効な治療法と定義した。

また、自験例の有意差検定により stage と生存期間が最も相関していたため、主に stage 別に治療法と予後を検討した。

1. 外科的摘除術単独での検討

膀胱 SCC に対しては、一般的には膀胱全摘除術が選択されているが、TUR または膀胱部分切除術を施行した症例も存在する。自験例では、stage II に対し 1 例に radical TUR-BT を施行したが、局所再発を起こし癌死した。本邦報告例でも TUR または膀胱部分切除術を施行した症例に、生存例は認められなかった。Faysal ら¹²⁾は、SCC に対し TUR または膀胱部分切除術を 20 例に施行し、癌なし生存は得られなかったと報告しており、TUR または膀胱部分切除術では、十分な surgi-

cal margin を得ることが結果的には困難であると思われた。従って、より十分な切除を得るには、少なくとも stage II 以上で膀胱全摘除術が必要であると考えられた。しかし、本邦報告例において膀胱全摘除術を施行した症例でも、stage III 以上の症例では、癌死が多く報告されている。自験例では、膀胱全摘除術後の癌死は 3 例であり、その内訳は stage III 1 例、stage IV 2 例であった。Richie ら⁶⁾は、SCC 33 例に対する膀胱全摘除術の治療成績は、5 生率 48% であったと報告しているが、stage C 以上の生存例は 14 例中 4 例であり、予後不良であることを示しており、自験例および本邦報告例と類似していた。自験例と同様に、本邦報告例でも過半数が stage III 以上であり、これらの症例に対する完全切除の困難さがそのまま不良な予後に結びついていると思われた。

2. 補助療法の検討

膀胱 SCC に対する補助療法として確立した治療法はないが、諸家の報告¹¹⁾¹³⁾¹⁴⁾にて RT の有効性を示す報告は存在し、特に、術前 RT 併用膀胱全摘除術においては報告が多い¹¹⁾¹⁴⁾。しかし、Swanson ら¹¹⁾は SCC 25 例に術前 RT 併用膀胱全摘除術を施行し、RT にて downstage を認めた 10 例には癌なし生存が得られたが、downstage がなかった 15 例中 7 例に再発を認めたと報告している。また、RT 単独療法の治療成績は、5 生率 4.8~17.7%³⁾¹⁴⁾と報告されており、補助療法としての RT の効果は限定的であると思われた。本邦報告例でも RT は最も多く補助療法として施行されているが、生存例は少数であった。それゆえ、ある程度有効性は認められるが、膀胱 SCC に対する RT は、症例の選択が必要であると思われた。

一方、膀胱 SCC に対する Cx は、過去の報告において bleomycin を主体とした Cx の効果は認められておらず⁴⁾、一般的には膀胱 SCC には Cx は無効であるとされている。しかし、仁井谷ら¹⁵⁾は retrospective な検討において、扁平上皮癌の抗癌剤の感受性が、その発生母地により異なることを指摘している。従って、外陰癌と異なり bleomycin が無効である理由としては、膀胱 SCC が膀胱移行上皮を発生母地とするためかもしれない。自験例では 2 例に Cx を施行し、PD と MR がそれぞれ 1 例ずつであったが、本邦報告例では明らかに有効性を認める報告もあった^{16)~18)}。この cisplatin 主体の Cx の客観的な有効性の検証は、今後の課題である。

Cx 併用 RT に関しては、自験例 3 例は全例生存して

おり、その内1例はstage IIIであり、M-VAC 2コースと全骨盤放射線照射の併用療法を施行した。この3例は少数例ではあるが、前述した外科的摘除術単独の検討上、高率に残存腫瘍が存在していたと予想され、併用療法が著効した例と考えられる。同様の治療法は本邦報告例のうち、他に1例認め、2年以上癌なし生存であった。近年、膀胱 SCC に対する cisplatin 主体の Cx 併用 RT の有効性を示す報告が散見され、neoadjuvant therapy として施行後、膀胱全摘除術を行い pathological CR を得た症例¹⁹⁾²⁰⁾や、stage IV で 26 カ月間膀胱癌なし生存を得た症例も報告²¹⁾されており、RT 単独および Cx 単独の効果を加味すると、両者併用による相乗相加効果が期待される。

外科的摘除術単独での検討では、stage III 以上の症例はたとえ膀胱全摘除術を施行したとしても、高率に再発する可能性があり、何らかの補助療法を併用する必要があると考えられる。しかし、本邦において希な症例である膀胱 SCC に対する補助療法の検討は、prospective な検討は困難であるため、本邦における retrospective な検討をまず施行した。われわれは現時点における有用な補助療法の候補として、cisplatin 主体の Cx 併用 RT が最も妥当であると考えている。少数例の検討であるため、有効性を客観的に証明することはできないが、生命予後の改善に寄与する治療法を考える上で、補助療法の検討は極めて重要であると思われる。有効性の立証は今後の症例の蓄積とさらなる検討が必要である。

結 語

1. 浸潤性膀胱 SCC において外科的摘除単独では、膀胱全摘除術が必要である。しかし、stage III 以上の症例では残存腫瘍の存在が高率に予想され、補助療法を併用すべきである。

2. 補助療法として、現時点では cisplatin を主体とした化学療法併用放射線療法の有用性が、最も期待される。

本論文の要旨は第 91 回日本泌尿器科学会総会(2003 年 4 月、徳島)にて発表した。稿を終えるにあたり、論文作成の際、多大なご指導をいただいた慈恵医大総合医科学研究センター臨床研究開発室兼小児科講師、浦島充佳先生に深謝いたします。

文 献

- 1) 佐々木秀平, 大日向充, 赤坂俊幸, 久保 隆, 大堀勉, 小池博之, 里舘良一: 膀胱扁平上皮癌 12 例の臨床病理学的観察. 西日泌尿, **45**, 975—980, 1983.

- 2) 杉本浩造, 中川修一, 三神一哉, 野本剛史, 浦野俊一, 中村晃和, 渡辺 決: 膀胱扁平上皮癌 9 例の臨床的検討. 西日泌尿, **56**, 1148—1151, 1994.
- 3) Rundle, J.S.H., など: Squamous cell carcinoma of bladder. A review of 114 patients. Br. J. Urol., **54**, 522—526, 1982.
- 4) 田代和也, 大石幸彦, 町田豊平: 膀胱扁平上皮癌 22 例の臨床統計的観察. 臨泌, **34**, 1069—1072, 1980.
- 5) Serretta, V., Pomara, G., Piazza, F. and Gange E.: Pure squamous cell carcinoma of the bladder in Western countries. Eur. Urol., **37**, 85—89, 2000.
- 6) Richie, J.P., Waisman, J., Skinner, D.G. and Dretler, S.P.: Squamous carcinoma of the bladder: Treatment by radical cystectomy. J. Urol., **115**, 670—672, 1976.
- 7) 日本泌尿器科学会, 日本病理学会: 泌尿器科・病理, 膀胱癌取り扱い規約, 第 3 版. 2001.
- 8) Messing, E.M. and Catalona, W.: Squamous cell carcinoma. Campbell's urology, seventh edition, 2343, 1998.
- 9) 西本紘嗣郎, 辻 明, 川本秀樹, 池上修生, 望月勉, 浅野友彦, 早川正道: 脊損患者に発生した膀胱扁平上皮癌の 1 例. 西日泌尿, **63**, 139—141, 2001.
- 10) Wu, R.L., Osman, I., Wu, X.R., Lu, M.L., Zhang, Z.F., Liang, F.X., Hamza, R., Scher, H., Cordon-Cardo, and C., Sun, T.T.: Uroplakin II gene is expressed in transitional cell carcinoma but not in bilharzial bladder squamous cell carcinoma: Alternative pathways of bladder epithelial differentiation and tumor formation. Cancer Res., **58**, 1291—1297, 1998.
- 11) Swanson, D.A. Liles, A. and Zagars, G.K.: Preoperative irradiation and radical cystectomy for stages T2 and T3 squamous cell carcinoma of the bladder. J. Urol., **143**, 37—40, 1990.
- 12) Faysal, M.H.: Squamous cell carcinoma of the bladder. J. Urol., **126**, 598—599, 1981.
- 13) Ghoneim, M.A., Ashamalla, A.K., Awaad, H.K. and Whitmore, W.F. Jr.: Randomized trial of cystectomy with or without preoperative radiotherapy for carcinoma of the bilharzial bladder. J. Urol., **134**, 266—268, 1985.
- 14) Johnson, D.E., Schoenwald, M.B., Ayala, A.G. and Miller, L.S.: Squamous cell carcinoma of the bladder. J. Urol., **115**, 542—544, 1976.
- 15) 仁井谷久暢: 癌の組織型と化学療法. 癌と化学療法, **7**, 1—7, 1980.
- 16) 鈴木正泰, 黒田 淳, 浅野晃司, 増田富士男, 東陽一郎, 遠藤勝久: 化学療法が有効であった膀胱扁平上皮癌の 2 例. 臨泌, **47**, 579—582, 1993.

- 17) 竹内敏視, 多田晃司, 長谷行洋, 高橋義人, 小林 覚, 篠田育男, 栗山 学, 坂 義人, 河田幸道, 廣田敬一, 山脇義晴: 進行尿路上皮癌に対する MTX, VBL, ADM, CDDP 併用療法 (M-VAC Regimen) の経験. 西日泌尿, **50**, 1579—1583, 1988.
 - 18) 乾 政志, 藤田 潔, 上田修史, 竹中生昌, 笕 善行: 集学的治療が有効であったリンパ節転移を有する膀胱扁平上皮癌の 1 例. 泌尿紀要, **48**, 33—35, 2002.
 - 19) 杉浦啓介, 宮内勇貴, 宇田晶子, 清家 泰, 越知憲治, 吉岡 進: 放射線併用化学療法後, 膀胱全摘除術を施行した膀胱扁平上皮癌. 臨泌, **54**, 63—65, 2000.
 - 20) 松本成史, 西岡 伯, 秋山隆弘, 朴 英哲, 栗田孝, 石川康章: 放射線療法, 化学療法後根治術を施行できた膀胱扁平上皮癌の 1 例. 泌尿紀要, **47**, 43—46, 2001.
 - 21) 佐藤敬悦, 小友 良, 西沢 理, 土田正義, 宮崎裕: 放射線, 化学療法で緩解した膀胱扁平上皮癌の組織学的変化. 泌尿器外科, **4**, 1229—1231, 1991.
- (2003 年 7 月 23 日受付, 2004 年 3 月 8 日受理)
-