

膀胱腫瘍の転移に関する統計的観察

—日本病理剖検輯報（1978～1982年）をもとに—

滋賀医科大学医学部泌尿器科学教室（主任：友吉唯夫教授）

朴 勺・金 哲将・石田 章・白数 昭雄*
友 吉 唯 夫

STATISTICAL SURVEY OF METASTASIS OF BLADDER TUMORS

—FROM THE ANNUAL OF PATHOLOGICAL AUTOPSY CASES IN JAPAN—

Kyun PAK, Chol Jang KIM, Akira ISHIDA,

Akio SHIRASU and Tadao TOMOYOSHI

*From the Department of Urology, Shiga University of Medical Science**(Director: Prof. T. Tomoyoshi)*

We analyzed 1,821 cases of bladder tumors collected from the Annual of the Pathological Autopsy Cases in Japan, 1978–1982, published by the Japanese Pathological Society to determine the frequency of metastasis and metastatic sites. Study of age distribution revealed that the highest incidence was found in the 70–79 age group and that the male to female ratio was 2.95 : 1. Histologically, the tumors were transitional cell carcinoma in 1,393 cases (80.5%), squamous cell carcinoma in 185 cases (10.7%), adenocarcinoma in 64 cases (3.7%) and anaplastic cell carcinoma in 62 cases (3.6%).

Metastasis was found in 1,275 cases (70.0%). The frequency of metastasis according to histological type was transitional cell carcinoma in 960 (69.8%), squamous cell carcinoma in 127 cases (76.5%), adenocarcinoma in 51 cases (86.4%) and anaplastic cell carcinoma in 53 cases (89.8%).

Metastasis occurred in order of decreasing frequency in lymph nodes, lungs, liver, bones, peritoneum, kidneys, intestines, prostate, ureters and uterus. These findings were compatible with several previous statistical surveys of autopsy cases of bladder tumor.

Key words: Autopsy cases, Bladder tumors, Metastatic sites

は じ め に

膀胱腫瘍に関する統計的観察は種々の観点からなされているが、その多くは臨床的検討であり、剖検例に関する検討はあまりなされていない。とくに、膀胱腫瘍の転移について、正確な頻度というものは明らかにされておらず、剖検例においては30～71%の頻度で転移がみられると考えられている¹⁾。われわれは、以前に膀胱癌の三角筋転移の1例を報告するとともに、1973年から1977年までの5年間に日本病理剖検輯報に登録された膀胱腫瘍1,102例の転移部位の集計をあわせて報告した²⁾。今回は前回の集計に続いて、1978年

から1982年までの5年間に日本病理剖検輯報に登録された膀胱腫瘍の統計的観察を行ない、おもに転移の部位およびその頻度について検討したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

対 象 と 方 法

対象は1978年から1982年までの5年間に日本病理剖検輯報³⁾に登録された1,821例の膀胱腫瘍で、性、年齢、組織型、転移部位およびその頻度について検討した。剖検輯報からの検索であるため、腫瘍の大きさ、数、部位、分化度および浸潤度といった臨床的な情報は得られなかった。これらの項目のなかでも今回はおもに転移部位について検討したのであるが、転移と記載された部位が転移によるものか浸潤によるものかは

* 研究生

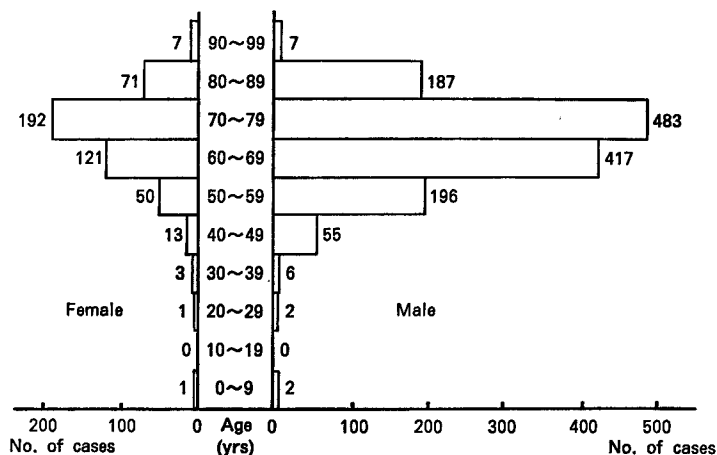


Fig. 1. 膀胱腫瘍剖検例の年齢・性別構成。

Table 1. 膀胱腫瘍の組織型。

組織型	件数	(%)
移行上皮癌	1393	(80.51)
扁平上皮癌	185	(10.68)
腺癌	64	(3.69)
未分化癌	62	(3.58)
平滑筋肉腫	10	(0.57)
横紋筋肉腫	3	(0.17)
その他	14	(0.80)

不明であるが、この集計では転移として処理した。また、集計するにあたり問題となったのは剖検実施機関によって報告の詳細度が異なっていることであり、たとえば骨盤臓器、骨盤腔、腹腔または局所としか記載のないものや、尿管周囲とか直腸周囲のように「周囲」と記載されている症例は除外した。ただし、リンパ節転移に関しては大半が単にリンパ節転移ありと記載されていたため、転移の部位別ではなく転移の有無によって集計した。

結 果

1. 膀胱腫瘍剖検例の年齢、性別集計

年齢構成および性別についてみると、1,821例の剖検例のうち年齢の記載がない1例と性別が不明な6例を除く1,814例について10歳ごとに区切って集計したのが Fig. 1 であり、男女とも70歳台にピークを認めた。1,821例のうち性別の記載がない6例を除く1,815例のうちわけは、男性1,353例、女性459例で男女比は2.95:1であった。

2. 組織型別集計

1,821例のうち組織型の記載がみられないものが113例(6.2%)あり、残る1,708例中、組織型が2~3型重複しているものが21例であった。2型重複がみられたうちわけは移行上皮癌と扁平上皮癌が13例、移行上皮癌と腺癌が1例、移行上皮癌と未分化癌が1例、扁平上皮癌と腺癌が3例、扁平上皮癌と未分化癌が1例であった。また3型重複がみられたうちわけは移行上皮癌、扁平上皮癌および腺癌がみられたものが1例、移行上皮癌、扁平上皮癌および未分化癌がみられたものが1例あった。これら重複のみられたものはそれぞれ1件として集計したので、記載のみられない症例を除いた1,731件について集計した。Table 1 に示すごとく移行上皮癌は1,393件(80.5%)、扁平上皮癌は185件(10.7%)、腺癌は64件(3.7%)、未分化癌は62件(3.6%)であった。その他14件のうちわけは、記載通りに列挙すると、悪性リンパ腫、絨毛上皮腫、印環細胞腫および粘液癌が各2例、多形細胞癌、微小癌、小細胞癌、巨細胞癌、類表皮癌、上皮内癌が各1例であった。

3. 転移の頻度

1,821例のうち転移を認めたのは1,275例(70%)であり、性別の記載がない6例を除く1,815例について転移の頻度を年次別かつ性別にみたのが Fig. 2 である。転移例における男女比は2.81:1であったが、転移が認められなかった症例の男女比は3.51:1であった。

組織型からみた転移の頻度についてみると、記載のない症例と組織型が重複していた例を除外して集計したが、移行上皮癌、扁平上皮癌、腺癌および未分化癌について転移の頻度を Table 2 に示す。移行上皮癌では69.8%、扁平上皮癌では76.5%、腺癌では86.4

%, 未分化癌では89.8%の頻度で転移がみられた。

4. 転移部位

転移部位の集計は記載が不十分な例もあり, 困難な面もあったが, 不明確なものは集計から除外するという方針で検討した。転移が認められた 1, 275 例について

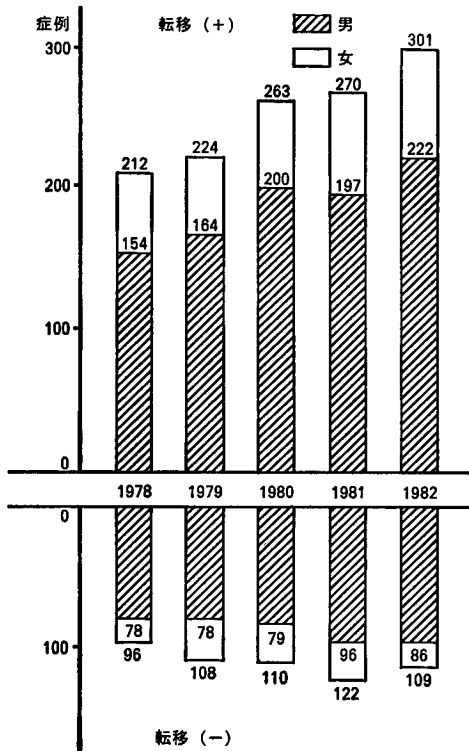


Fig. 2. 膀胱腫瘍の転移の年次別・性別構成。

て転移部位と頻度を Table 3 に示す。先にも述べたが, 転移と記載された部位が転移によるものか浸潤によるものかは不明であり, 隣接臓器である前立腺, 精嚢, 子宮などは転移というより浸潤とすべきであろうが, 転移として集計した。頻度の高い転移部位について転移頻度とともに列挙すると, リンパ節 (63.1%), 肺 (53.6%), 肝 (50.2%), 骨 (27.2%), 腹膜 (20.7%), 副腎 (17.5%), 腎 (16.9%), 大腸 (16.1%), 前立腺 (13.3%), 尿管 (9.9%), 子宮 (7.8%), 胸膜 (7.5%), 小腸 (7.2%), 脾 (7.1%), 骨髓 (7.1%), 心 (6.6%), 脾 (5.9%), 皮膚 (4.2%), 横隔膜 (3.9%), 卵巣 (3.3%), 膣 (3.1%), 胃 (2.8%) の順となる。

転移部位が 2 例にしかみられなかった部位は, 卵管, 気管, 虫垂, 精巣上体, 大動脈, 下大静脈であった。また, 転移部位が 1 例にしかみられなかったものは, 顎下腺, 乳腺, 胆管, 肛門, 扁桃, 門脈, 気管支, 歯肉, 陰囊, 腸骨静脈, 臍静脈索, 回腸導管開口部であった。

Table 2. 組織型からみた転移の頻度。

組織型	症例数	転移例数	(%)
移行上皮癌	1376	960	(69.8)
扁平上皮癌	166	127	(76.5)
腺癌	59	51	(86.4)
未分化癌	59	53	(89.8)

Table 3. 転移を有する 1, 275 例の膀胱腫瘍の転移部位別頻度(%)。

リンパ節	肺	肝	骨	腹膜	副腎	腎	大腸	前立腺	尿管
805 (63.1)	684 (53.6)	640 (50.2)	347 (27.2)	264 (20.7)	223 (17.5)	215 (16.9)	205 (16.1)	170 (13.3)	126 (9.9)
子宮	胸膜	小腸	脾	骨髓	心	脾	皮膚	横隔膜	卵巣
100 (7.8)	96 (7.5)	92 (7.2)	90 (7.1)	90 (7.1)	84 (6.6)	75 (5.9)	53 (4.2)	50 (3.9)	42 (3.3)
膣	胃	腸間膜	脳	腹壁	胆嚢	筋肉	甲状腺	皮下	尿道
40 (3.1)	36 (2.8)	28 (2.2)	27 (2.1)	26 (2.0)	25 (2.0)	20 (1.6)	19 (1.5)	19 (1.5)	13 (1.0)
大網	癌性腹膜炎	食道	精嚢	陰茎	精巣	縦隔	下垂体		
13 (1.0)	11 (0.9)	11 (0.9)	11 (0.9)	9 (0.7)	8 (0.6)	6 (0.5)	3 (0.2)		

考 察

日本病理剖検輯報からの集計にあたって困難なことは記載方法が統一されていないということで、たとえば組織型に関しても記載のないものが16.2%もみられたし、転移部位についても不明瞭な記載に留まっているものも少なからずみられた。われわれは前回の集計と同様、今回の集計においても上皮性以外の腫瘍も含めて集計したが、膀胱腫瘍剖検例の集計は報告者によっては上皮性腫瘍にのみ限って集計していることもあり、非上皮性腫瘍は少ないものの、集計を参考にする場合はこの点に関しても留意を要する。また、剖検輯報の記載上の制約もあり、当然臨床的な側面と関連づけて集計することはできない。このような問題点はあるものの以下に2～3の項目について考察してみたい。

年齢分布についてみると、剖検輯報においては死亡時の年齢であり、おのずと臨床集計における年齢分布と異なって高齢化する。われわれの集計では70～79歳に最も症例が多かったが、Saitoh らの1958～1979年の2,561例の集計では60～69歳にピークがみられている。一方、臨床集計からみると60～69歳にピークがみられている^{5,6)}。性差をみると男女比は2.95:1であったが、Saitoh らの集計では2.6:1であり、臨床集計ではわれわれの男女比よりもさらに男性に偏りがみられている^{5,6)}。

日本病理剖検輯報の集計で組織型の統計学的観察についてはあまりなされておらず、われわれの集計では組織型の記載が明らかな症例のうち移行上皮癌は80.5%を占めた。Saitoh らの集計では移行上皮癌は68.8%であったと報告しているが⁴⁾、組織型の不明例を除外していないためにこのような低い頻度になっているが、不明例を除外すると78.9%となりわれわれの集計とはほぼ同じ頻度になる。しかし、稲田ら⁷⁾の集計では不詳および混合型を除外しても、移行上皮癌の頻度は68.1%と低く、逆に扁平上皮癌は19.5%と高く、腺癌は3.8%であった。われわれの集計では扁平上皮癌は10.7%、腺癌は3.7%であり、Saitoh らの組織型の不明例を除外した扁平上皮癌および腺癌の頻度はおのおの14.2%と5.2%であった。いずれにしても臨床集計では扁平上皮癌は約5%⁸⁾、腺癌は0.5～2%⁹⁾とされているのに比べて、剖検例における扁平上皮癌および腺癌の占める頻度は高い。

膀胱腫瘍剖検例における転移について諸家の報告をTable 4 にまとめたが^{1,7,10-15)}、1931年 Cunningham は¹⁰⁾22例の自験例に諸施設での報告を加えた411

Table 4. 膀胱腫瘍剖検例における転移頻度。

報告者	報告年度	剖検例数	転移例数	(%)
Cunningham	1931	411	133	(32.4)
Smith	1933	34	16	(47.1)
Fetter	1958	55	39	(70.9)
稲 田	1966	33	23	(69.7)
高 安	1970	54	23	(42.6)
Melicow	1974	125	106	(84.8)
Kishi	1981	87	58	(66.7)
郷 司	1986	37	30	(81.1)

Table 5. 日本病理部検輯報における膀胱腫瘍の転移の頻度。

報告者	集計期間	剖検例数	転移例数	(%)
稲 田	1958～1962	306	174	(56.9)
白 井	1960～1969	1163	737	(63.4)
朴	1973～1977	1105	778	(70.4)
Saitoh	1958～1979	2561	1812	(70.8)
朴	1978～1982	1821	1275	(70.0)

例について検討しているが、転移頻度は32.4%と低い。その後、転移頻度の増加傾向がみられ、Melicow にいたっては84.4%に転移がみられたと報告している¹³⁾。1施設としては多数の剖検例を報告しているKishi らの集計では84例中51例(66.7%)に転移がみられている¹⁴⁾。一方、日本病理剖検輯報の膀胱腫瘍の転移頻度について諸家の報告をTable 5 に示すが、56.9～70.8%に転移がみられている^{2,4,7,16)}。今回われわれの集計でも転移頻度は70.0%で、おおむね諸家の報告と合致する。

組織型別に転移頻度をみると、未分化癌、腺癌、扁平上皮癌、そして移行上皮癌の順に低下している(Table 2)。臨床的には腺癌、扁平上皮癌の予後が移行上皮癌の予後に比べて悪いとされており^{8,9)}、臨床例の組織型別の予後と剖検例の組織型別の転移頻度は相関していると考えられる。

転移部位についてみると、日本病理剖検輯報における転移部位の記載には皮膚、皮下、腹壁とか腹膜や癌性腹膜炎などと分けて記載しており、諸家の報告もそのように分類しているのでわれわれもそれに従ったが、問題がないわけではない。転移部位の頻度については今回の集計でも前回の集計と同様な傾向がみられ²⁾、リンパ節、肺、肝、骨、腹膜、副腎、腎、大腸の順であった。ただし、前回の集計では前立腺転移は134例(17.6%)みられたが、前回の報告時記載漏れ

したのでここに追加訂正したい。さらに、骨髄転移は前回の集計時33例(4.6%)にみられたが胸髄、腰髄または単に骨髄などと記載法がまちまちであったため除外したのであるが、今回の集計では一括して集計した。稲田ら⁷⁾や白井ら¹⁶⁾の日本病理剖検輯報の集計でもほぼ同じ転移順位であったが、転移頻度に関しては白井らの集計ではかなり低い。一方、症例数においては及ばないがより詳細に検討できる同一施設での剖検例報告は貴重であり、Kishiらの84例の膀胱癌剖検例における転移部位は、リンパ節、肝、肺、骨、椎体、骨盤、腔、回腸、皮膚、尿管、副腎、直腸、S状結腸、腹膜、胸膜、子宮となり¹⁴⁾、日本病理剖検輯報の集計と転移部位の順位が若干異なっていた。

以上のごとく、膀胱腫瘍の転移については一定の傾向がみられ、この転移部位および頻度を理解しておくことは臨牀的にも有用であり、諸検査を駆使して膀胱腫瘍患者の経過観察をより多角的かつ重点的にこなせるものと思われる。

結 語

日本病理剖検輯報に1978年から1982年までの5年間に登録された1821例の膀胱腫瘍症例の統計的観察を試み、以下の結果を得た。

- 1) 年齢は70歳台が最も多く、男女比は2.95:1であった。
- 2) 組織型は、移行上皮癌80.5%、扁平上皮癌10.7%、腺癌3.7%、未分化癌3.6%であった。
- 3) 組織型よりみた転移の頻度は、未分化癌89.8%、腺癌86.4%、扁平上皮癌76.5%、移行上皮癌69.8%であった。
- 4) 転移部位の順位はリンパ節、肺、肝、骨、腹膜、副腎、腎、大腸、前立腺、尿管、子宮、胸膜、小腸、脾、骨髄、心、脾となり、過去の日本病理剖検輯報の集計と比較しても、おおむね同様の転移部位の順位であった。

文 献

- 1) Fetter TR, Bogaev JH, McCuskey B and Seres JL: Carcinoma of the bladder: sites of metastases. *J Urol* **81**: 746~748, 1959
- 2) 朴 勺・池田達夫・友吉唯夫・日高 硬・竹岡 成: 三角筋への遠隔転移を伴った膀胱癌剖検例. *泌尿紀要* **27**: 543~548, 1981
- 3) 日本病理学会編: 日本病理剖検輯報(昭和53年~57年). 杏林書院, 東京. 1978~1982
- 4) Saitoh H, Hida M, Wakabayashi T, Iida T and Satoh T: Metastasis of urothelial tumors of the bladder: correlation between sites and number of organs involved. *Tokai Exp Clin Med* **7**: 517~526, 1982
- 5) 西尾正一・柏原 昇・川善多順二・西島高明・前田勉・松村俊宏・佐々木進・船井勝七・中西純造・早原信行・辻田正昭・岸本武利・前川正信: 膀胱癌の臨床統計学的観察. *泌尿紀要* **22**: 489~495, 1976
- 6) 柳下次雄・広瀬 薫・松本英亜・中山孝一・松島正浩・安藤 弘: 膀胱腫瘍の臨床統計学的観察. 15年間の治療成績を中心として. *泌尿紀要* **29**: 823~829, 1983
- 7) 稲田 務・酒徳治三郎・吉田 修・清水幸夫・宮川美栄子・小松洋輔・原田 卓: 病理剖検輯報よりみた膀胱癌の転移について(附 京大泌尿器科20年間の病理剖検の統計的観察). *泌尿紀要* **12**: 321~332, 1966
- 8) Faysal MH: Squamous cell carcinoma of the bladder. *J Urol* **126**: 598~599, 1981
- 9) Bennett JK, Wheatley JK and Walton KN: 10-year experience with adenocarcinoma of the bladder. *J Urol* **131**: 262~263, 1984
- 10) Cunningham JH: Tumors of the bladder. *J Urol* **25**: 559~587, 1931
- 11) Smith GG and Mintz ER: Bladder tumor. *Am J Surg* **20**: 54~63, 1933
- 12) 高安久雄・阿曾佳郎・星野嘉伸・岡田清己・小磯謙吉・村橋 勲: 泌尿器悪性腫瘍の転移について. *日泌尿会誌* **61**: 1097~1101, 1970
- 13) Melicow MM: Tumors of the bladder: a multifaceted problem. *J Urol* **112**: 467~478, 1974
- 14) Kishi K, Hirota T, Matsumoto K, Kakizoe T, Murase T and Fujita J: Carcinoma of the bladder: a clinical and pathological analysis of 87 autopsy cases. *J Urol* **125**: 36~39, 1981
- 15) 郷司和男・中西建夫・近藤兼安・小川隆義・浜見学・守殿貞夫・杉山武敏・石神襲次: 膀胱腫瘍37剖検例の臨床病理学的検討. *日泌尿会誌* **77**: 220~225, 1986
- 16) 白井千博・津川龍三・黒田恭一: 膀胱癌剖検例31例の統計的観察. *臨泌* **27**: 57~62, 1974

(1986年11月21日受付)