

全国膀胱癌患者登録調査報告

1999年—2001年症例

The Report of Clinical Statistical Studies on  
Registered Bladder Cancer Patients in Japan

1999-2001

社団法人 日本泌尿器科学会 がん登録推進委員会

Cancer Registration Committee of  
The Japanese Urological Association

## 全国膀胱癌患者登録調査報告によせて

日本泌尿器科学会理事長  
奥山 明彦

このたび、1999年から2001年の全国膀胱癌初診症例に関する調査報告をまとめましたので、ここにご報告致します。がん登録も守殿前理事長のもと学会事業として位置づけられ、専門研修認定施設には義務化の方針となりましたが、その貴重なデータを速やかに報告し、会員の皆様の診療・研究の資料として、また広く海外にも日本泌尿器科学会の癌登録を情報発信し、役立つように努めてまいりたいと考えております。膀胱癌はこれまでは各年度毎に集計を行い、冊子を作成し、評議員と専門医制度登録施設に配布してまいりました。一方、前立腺癌の2000年登録データは論文としてInt. J. Urol. に発表し、会員各位よりご好評をいただいております。このような中で、膀胱癌登録データも論文作成の方向でワーキンググループを立ち上げ、精鋭作業に取りかかっているところであります。ただし1999年からの報告がまったくないのご指摘をいただきましたので、今回とりあえず第一段階として登録データの簡単な集計を日本泌尿器科学会誌に発表させて頂きました。

1999年の登録からは登録プログラムが更に改良され、根治を目的としたTURと組織診断としてのTURの区別を行い、その後の治療法や予後について層別化できるようになりました。1999年は72施設から1,131症例、2000年は152施設から2,230症例、2001年は181施設から2,598症例と全体で5,959例もの貴重なデータが登録されております。今回の集計は例年集計してきた基本データとなります。内容的にはこれまでと同様の傾向を示していると思われまます。

今後ワーキンググループでの検討が必要であります。生存率などとの関係で興味深い結果が得られるものと期待しております。

最後になりましたが調査にご協力頂きました先生方および三木恒治委員長をはじめとする推進委員の方々に深く感謝致します。

全国膀胱癌患者登録調査報告 1999年から2001年集計  
がん登録推進委員会・同 膀胱癌ワーキンググループ

今回、1998年まで集計されてきた全国膀胱癌患者登録に関して1999年から2001年登録症例、約5,950症例をまとめて調査報告を記載するものです。

2001年11月に膀胱癌取り扱い規約第三版が出版されたことにより、2001年症例のTNM分類では一部、第三版に従った分類を採用して登録されています。第三版での大きな変更点はT分類が変わったことです。それ以前は第二版の分類を採用して登録されています。

1999年登録からは登録プログラムを改訂したことより、TURにより根治と判断された症例と非根治と判断された症例についてその後の治療法別の解析が可能となっており、詳細な解析が期待できるデータを得ています。また3年後の予後を入力していただいたことにより、観察期間、中央値36ヶ月で第二版TNM分類との比較でも非常にきれいなデータが得られています。(table 7参照)

今回3年分をまとめて報告したことにより、膀胱癌に関わる状況を時系列に確認することができます。全体として疫学、診断、病態あるいは治療法に関しては大きな変化がないことが伺えます。

今後、膀胱癌ワーキンググループでデータを解析して順次、解析結果を報告する予定です。

がん登録推進委員会

大阪大学	奥山 明彦 (日本泌尿器科学会理事長)
名古屋市立大学	郡 健二郎 (学術委員長)
筑波大学	赤座 英之 (前学術委員長)
京都府立医科大学	三木 恒治 (委員長, 中部地区)
岩手医科大学	藤岡 知昭 (東部地区)
慶應義塾大学	村井 勝 (東部地区)
九州大学	内藤 誠二 (西部地区)
国立がんセンター	垣添 忠生 (顧問)
国立がんセンター	藤元 博行 (データ管理)
京都府立医科大学	水谷 陽一 (事務)

同 膀胱癌ワーキンググループ

国立がんセンター	藤元 博行
〃	岡島 英二郎
北海道大学	篠原 信雄
筑波大学	樋之津 史郎
京都府立医科大学	水谷 陽一
九州大学	古賀 寛史

Table 1 Background

1. Age distribution

Age range	1999			2000			2001		
	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
-19	0	0	0	2	0	2	4	0	4
20-29	4	1	5	4	2	6	4	2	6
30-39	13	2	15	23	7	30	19	3	22
40-49	61	11	72	83	20	103	85	17	102
50-59	155	29	184	296	49	345	317	70	387
60-69	247	63	310	488	99	587	578	118	696
70-79	273	97	370	635	161	796	702	200	902
80-89	118	40	158	242	85	327	303	125	428
90-	12	5	17	25	9	34	35	16	51
Total	883	248	1131	1798	432	2230	2047	551	2598
			100.00			100.00			100.00

2. Occupation

Occupation	1999			2000			2001		
	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Retired or others	161	143	304	384	247	631	438	318	756
Office clerks and associate professionals	116	10	126	153	30	183	216	25	241
Craft, related trades workers and elementary occupations	59	10	69	115	5	120	119	8	127
Professionals and technicians	58	8	66	132	12	144	157	15	172
Agricultural, forestry and fishery workers	52	7	59	119	15	134	104	8	112
Corporate and general managers	54	4	58	82	4	86	84	2	86
Sales workers	36	9	45	68	11	79	55	11	66
Service workers	24	4	28	55	13	68	72	14	86
Transportal and postal related workers	26	0	26	40	0	40	46	0	46
Protective services workers	3	1	4	10	0	10	10	1	11
Mining labourers	0	0	0	3	0	3	9	0	9
Uncertain	294	52	346	637	95	732	737	149	886
Total	883	248	1131	1798	432	2230	2047	551	2598
			100.00			100.00			100.00

### 3. Races

Race	1999		2000		2001	
	No.		No.		No.	
Japanese	1130		2227		2592	
White	1		1		4	
Others	0		2		2	
Total	1131		2230		2598	

### 4. Family history of malignancy

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Negative	499	44.12	1009	45.25	1054	40.57
Positive	148	13.09	348	15.61	339	13.05
Uncertain	484	42.79	873	39.15	1205	46.38
Total	1131	100.00	2230	100.00	2598	100.00

### 5. Distribution of concomitant malignancy

Organ	1999		2000		2001	
	No.		No.		No.	
Stomach	34		64		73	
Colorectal	25		48		64	
Prostate	35		57		76	
Lung	15		28		36	
Liver	9		17		10	
Uterus	5		10		17	
Kidney	4		17		8	
Urothelial	4		0		1	
Breast	4		6		14	
Others	20		40		49	

6. Present status of cigarette smoking

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Negative	460	40.67	862	38.65	1062	40.88
Positive	338	29.89	609	27.31	665	25.60
Uncertain	333	29.44	759	34.04	871	33.53
Total	1131	100.00	2230	100.00	2598	100.00

History of cigarette smoking

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Negative	302	26.70	656	29.42	817	31.45
Positive	372	32.89	709	31.79	839	32.29
Uncertain	457	40.41	865	38.79	942	36.26
Total	1131	100.00	2230	100.00	2598	100.00

7. Complaints

	1999			2000			2001		
	Hematuri	Irritability	Other	Hematuri	Irritability	Other	Hematuri	Irritability	Other
+	898	145	56	1735	308	307	2035	378	350
-	218	926	1068	462	1783	1756	533	2124	2101
Uncertain	15	60	7	33	139	167	30	96	147
Total	1131	1131	1131	2230	2230	2230	2598	2598	2598

Table 2 Cystoscopy findings and staging studies

1. Multiplicity of tumors

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Solitary	532	47.71	1056	48.46	1275	50.58
Multiple	490	43.95	931	42.73	1058	41.97
Uncountable	74	6.64	155	7.11	150	5.95
Uncertain	19	1.70	37	1.70	38	1.51
Total	1115	100.00	2179	100.00	2521	100.00

2. Tumor size of tumors

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
1cm or less	251	22.51	483	22.17	623	24.71
1-3cm	483	43.32	1004	46.08	1126	44.66
3cm or more	264	23.68	435	19.96	532	21.10
Unmeasurable	81	7.26	172	7.89	168	6.66
Uncertain	36	3.23	85	3.90	72	2.86
Total	1115	100.00	2179	100.00	2521	100.00

3. Tumor morphology of tumors

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Papillary	813	72.91	1589	72.92	1882	74.65
Non-papillary	226	20.27	432	19.83	462	18.33
Flat	48	4.30	85	3.90	105	4.17
Ulcerative	4	0.36	9	0.41	14	0.56
Others	10	0.90	21	0.96	20	0.79
Uncertain	14	1.26	43	1.97	38	1.51
Total	1115	100.00	2179	100.00	2521	100.00

4. Tumor stalk of tumors

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Pedunculated	595	53.36	1051	47.13	1304	50.19
Not pedunculated	473	42.42	978	43.86	1049	40.38
Uncertain	47	4.22	150	6.73	168	6.47
Total	1115	100.00	2179	97.71	2521	97.04

5. Urine cytology

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Performed	938	82.94	1873	83.99	2125	81.79
Not performed	119	10.52	263	11.79	342	13.16
Uncertain	74	6.54	94	4.22	131	5.04
Total	1131	100.00	2230	100.00	2598	100.00

6. Findings of urine cytology

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Negative	331	29.27	704	31.57	741	34.87
Suspicious	169	14.94	337	15.11	382	17.98
Positive	431	38.11	803	36.01	952	44.80
Uncertain	7	0.62	29	1.30	50	2.35
Total	938	82.94	1873	83.99	2125	100.00

7. Tumor marker

	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
BEP	12	53	29
BTA test	13	35	28
NMP-22	50	116	105
Others	7	8	11

8. Staging study

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
IVP	1021	90.19	1943	87.13	2148	82.68
CT	720	63.60	1562	70.04	1822	70.13
MRI	279	24.65	681	30.54	631	24.29
Bimanual palpation	205	18.11	429	19.24	343	13.20
Staging LN dissection	0	0	6	0.27	10	0.39

Table 3 TUR findings

	1. Object of TUR			2. Mode of biopsy			
	1999 No.	2000 No.	2001 No.	1999 No.	2000 No.	2001 No.	
Biopsy	274	625	592	Not performed	299	437	665
Curative	806	1498	1885	TUR	274	768	934
Mass reduction	42	81	85	Cold punch	547	992	970
Palliation	3	15	6	Deep biopsy	0	10	9
Others	2	9	23	Others	2	2	0
Uncertain	4	2	7	Uncertain	9	21	20
Total	1131	2230	2598	Total	1131	2230	2598

  

	3. Random biopsy		
	1999 No.	2000 No.	2001 No.
Performed	381	844	825
Not performed	735	1321	1725
Uncertain	15	65	48
Total	1131	2230	2598



4. Predominant histology in TUR			
	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
UC (TCC)	1059	2080	2462
CIS	34	61	59
SCC	15	28	30
AC	12	22	19
Small cell	0	3	1
Undiff	2	8	5
Others	9	28	21
Uncertain	0	0	1
Total	1131	2230	2598

5. Concomitant histology in TUR			
	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
UC (TCC)	999	1950	2309
CIS	70	130	116
SCC	27	42	67
AC	17	65	65
Small cell	1	4	4
Undiff	2	7	5
Others	15	32	31
Uncertain	0	0	1
Total	1131	2230	2598

6. Depth in TUR (2nd Edit*)						3rd Edit**		
	1999		2000		2001		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)	No.	
T0	1	0.09	8	0.36	2	0.09	T0	0
Tis	53	4.69	118	5.29	112	5.20	Tis	21
Ta	355	31.39	676	30.31	697	32.36	Ta	155
T1a	230	20.34	400	17.94	426	19.78	T1	158
T1b	210	18.57	448	20.09	398	18.48	T2a	26
T2	114	10.08	234	10.49	205	9.52	T2b	25
T3a	23	2.03	60	2.69	51	2.37	T3a	3
T3b	16	1.41	69	3.09	59	2.74	T3b	12
T4	30	2.65	68	3.05	42	1.95	T4a	10
Tx	99	8.75	149	6.68	165	7.66	T4b	0
Total	1131	100.00	2230	100.00	2157	100.14	Tx	31
							Total	441

\* : 2nd Edition of General Rule for Clinical and Pathological Studies on Bladder Cancer, JUA and The Japanese Society of Pathology, 1993

\*\* : 3rd Edition of the above, 2001

7. Detail of T4			
	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
pu	8	9	6
pd	4	9	12
u	0	6	4
Direct invasion	18	44	30
Total	30	68	52

8. Highest tumor grade							
	1999		2000		2001		
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)	
G0	3	0.27	11	0.49	8	0.31	
G1	184	16.27	353	15.83	415	15.97	
G2	525	46.42	986	44.22	1143	44.00	
G3	394	34.84	815	36.55	959	36.91	
GX	25	2.21	65	2.91	73	2.81	
Total	1131	100.00	2230	100.00	2598	100.00	

9. Predominant tumor grade

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
G0	5	0.44	14	0.63	11	0.42
G1	276	24.40	556	24.93	670	25.79
G2	567	50.13	1069	47.94	1257	48.38
G3	255	22.55	521	23.36	580	22.32
GX	28	2.48	70	3.14	80	3.08
Total	1131	100.00	2230	100.00	2598	100.00

10. Infiltration pattern

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
No infiltration	377	33.33	760	34.08	979	37.68
INF $\alpha$	86	7.60	133	5.96	172	6.62
INF $\beta$	38	7.78	154	6.91	173	6.66
INF $\gamma$	48	4.24	82	3.68	91	3.50
Uncertain	532	47.04	1101	49.37	1183	45.54
Total	1131	100.00	2230	100.00	2598	100.00

11. Lymphatic involvement

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
ly0	479	42.35	992	51.86	1054	40.57
ly1	77	6.81	154	8.05	177	6.81
ly2	12	1.06	0	0.00	3	0.12
lyx	563	49.78	1084	56.66	1364	52.50
Total	1131	100.00	2230	116.57	2598	100.00

12. Venous involvement

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
v0	522	46.15	1060	47.53	1148	44.19
v1	36	3.18	82	3.68	91	3.50
v2	3	0.27	0	0.00	1	0.04
vx	569	50.31	1088	48.79	1358	52.27
Total	1130	99.91	2230	100.00	2598	100.00

Table 4 Clinical diagnosis

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Papilloma	49	4.33	85	3.81	104	4.00
Papillary tumor	800	70.73	1572	70.49	1824	70.21
Papillary+non-papillary	5	0.44	8	0.36	10	0.38
Papillary + CIS	11	0.97	27	1.21	34	1.31
Non-Papillary tumor	212	18.74	414	18.57	461	17.74
Non-Papillary + CIS	2	0.18	6	0.27	3	0.12
CIS	47	4.16	104	4.66	143	5.50
Others	5	0.44	14	0.63	19	0.73
Total	1131	100.00	2230	100.00	2598	100.00

	2. Clinical T stage (2nd Edit*)						3rd Edit**	
	1999		2000		2001		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
T0	1	0.09	6	0.27	1	0.05	T0	0
Tis	54	4.77	118	5.29	112	5.19	Tis	22
Ta	344	30.42	649	29.12	660	30.60	Ta	155
T1a	227	20.07	410	18.39	448	20.77	T1	153
T1b	205	18.13	447	20.05	377	17.48	T2a	29
T2	113	9.99	250	11.22	222	10.29	T2b	24
T3a	43	3.80	86	3.86	85	3.94	T3a	6
T3b	58	5.13	114	5.11	108	5.01	T3b	24
T4	32	2.83	86	3.86	57	2.64	T4a	12
Tx	54	4.77	64	2.87	87	4.03	T4b	0
Total	1131	100.00	2230	100.00	2157	100.00	Tx	16
							Total	441

\* : 2nd Edition of General Rule for Clinical and Pathological Studies on Bladder Cancer, JUA and The Japanese Society of Pathology, 1993

\*\* : 3rd Edition of the above, 2001

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
N0	850	75.15	1807	81.03	2179	83.87
N1	14	1.24	37	1.66	30	1.15
N2	13	1.15	31	1.39	30	1.15
NX	254	22.46	355	15.92	359	13.82
Total	1131	100.00	2230	100.00	2598	100.00

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
M0	884	78.16	1868	83.77	2198	84.60
M1	19	1.68	52	2.33	35	1.35
MX	228	20.16	310	13.90	365	14.05
Total	1131	100.00	2230	100.00	2598	100.00

5. M1 organs

	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
Lymph node	2	11	10
Lymph node + lung	0	3	0
Lymph node + lung + bone	0	2	0
Lymph node + liver	0	1	0
Lymph node + bone	0	1	5
Lung	5	8	2
Lung + brain	0	0	1
Lung + Liver	0	1	0
Bone	8	19	10
Liver	2	1	5
Liver + bone	0	1	0
Others	2	4	2
Total	19	52	35

Table 5 Treatments

1. Mode of major treatments

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
TUR or TUC only	708	62.60	1301	58.34	1677	64.55
Partial cystectomy	11	0.97	37	1.66	29	1.12
Simple cystectomy	2	0.18	2	0.09	3	0.12
Total cystectomy	197	17.42	338	15.16	380	14.63
TPE	0	0.00	1	0.04	1	0.04

2. Mode of lymph node dissection during cystectomy

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Not performed	17	8.10	49	12.96	59	14.29
Biospy	2	0.95	10	2.65	16	3.87
Limited	119	56.67	230	60.85	241	58.35
Extended	59	28.10	81	21.43	93	22.52
Uncertain	13	6.19	8	2.12	4	0.97
Total	210	100.00	378	100.00	413	100.00

3. Area of lymph node dissection during cystectomy

	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
Obturator	62	138	152
Intiliac	23	43	42
Extiliac	31	58	40
Obturator,Intiliac	9	12	19
Int&Ext iliac	0	6	0
Obturator,Extiliac	13	20	15
Obturator, Int&Extiliac	36	34	71
Common ilac	0	0	1
Others	0	5	1
Uncertain	6	5	9
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>321</b>	<b>350</b>

4. Mode of Urinary diversion

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Nephrostomy	0	0.00	0	0.00	2	0.52
Cutaneostomy	22	11.58	73	21.60	77	20.21
Conduit	132	69.47	195	57.69	245	64.30
Substitution	1	0.53	13	3.85	3	0.79
Neobladder	35	18.42	57	16.86	54	14.17
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100.00</b>	<b>338</b>	<b>100.00</b>	<b>381</b>	<b>100.00</b>

5. Mode of additional resection during cystectomy

	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
Urethrectomy	109	149	192
Uterus and/or ovary	22	27	51
Nephroureterctomy	0	2	4
Others	0	4	3
Uncertain	2	6	3

**Table 6 Pathology in cystectomy**

**1. Tumor morphology**

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
No tumor	15	7.46	13	3.44	21	5.08
Papillary	58	28.86	123	32.54	131	31.72
Non-papillary	101	50.25	177	46.83	207	50.12
Flat	16	7.96	27	7.14	25	6.05
Ulcerative	6	2.99	13	3.44	13	3.15
Uncertain	5	2.49	25	6.61	16	3.87
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>100.00</b>	<b>378</b>	<b>100.00</b>	<b>413</b>	<b>100.00</b>

**2. Predominant histology**

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
No tumor (pathological CR)	9	4.48	6	1.58	16	3.87
UC (TCC)	169	84.08	311	82.06	341	82.57
CIS	6	2.99	15	3.96	11	2.66
SCC	9	4.48	18	4.75	15	3.63
AC	6	2.99	15	3.96	6	1.45
Small cell	0	0.00	2	0.53	0	0.00
Undiff	0	0.00	2	0.53	7	1.69
Others	2	1.00	9	2.37	17	4.12
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>100.00</b>	<b>378</b>	<b>99.74</b>	<b>413</b>	<b>100.00</b>

**3. Depth of invasion (2nd Edit\*)**

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
pT0	9	4.57	9	2.45	18	5.52
pTis	11	5.58	24	6.54	15	4.60
pTa	6	3.05	10	2.72	10	3.07
pT1a	9	4.57	19	5.18	13	3.99
pT1b	32	16.24	61	16.62	40	12.27
pT2	31	15.74	63	17.17	65	19.94
pT3a	18	9.14	34	9.26	46	14.11
pT3b	49	24.87	93	25.34	79	24.23
pT4	28	14.21	49	13.35	34	10.43
pTx	4	2.03	5	1.36	6	1.84
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100.00</b>	<b>367</b>	<b>100.00</b>	<b>326</b>	<b>100.00</b>

**3rd Edit\*\***

	2001	2001	2001
	No.	No.	No.
pT0	0	0	4
pTis	1	1	4
pTa	1	0	4
pT1	0	3	16
pT2a	0	2	9
pT2b	0	1	13
pT3a	0	3	15
pT3b	1	0	12
pT4a	1	1	10
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>87</b>

\*: 2nd Edition of General Rule for Clinical and Pathological Studies on Bladder Cancer, JUA and The Japanese Society of Pathology, 1993

\*\* : 3rd Edition of the above, 2001

4. Detail of pT4

	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
pd	7	10	8
pu	4	7	7
pd+pu	0	1	2
u	4	4	3
Direct invasion	13	28	24
Total	28	50	44

5. Highest tumor grade

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
G0	9	4.48	10	2.65	20	4.84
G1	3	1.49	8	2.12	4	0.97
G2	37	18.41	97	25.66	78	18.89
G3	146	72.64	242	64.02	285	69.01
GX	6	2.99	21	5.56	26	6.30
Total	201	100.00	378	100.00	413	100.00

6. Predominant tumor grade

	1999		2000		2001	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
G0	9	4.48	10	2.65	20	4.84
G1	6	2.99	17	4.50	13	3.15
G2	61	30.35	144	38.10	141	34.14
G3	119	59.20	186	49.21	213	51.57
GX	6	2.99	21	5.56	26	6.30
Total	201	100.00	378	100.00	413	100.00

7. Infiltration pattern

	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
-	27	45	55
INF $\alpha$	17	39	33
INF $\beta$	68	140	162
INF $\gamma$	40	78	79
Uncertain	49	76	84
Total	201	378	413

8. Margin in ew

	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
ew0	169	298	351
ew1	10	19	18
ewx	22	61	44
Total	201	378	413

9. Ureteral margin

	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
u0	177	303	359
u1	10	13	12
ux	14	62	42
Total	201	378	413

10. Urethral margin

	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
ur0	170	297	347
ur1	6	10	9
urx	25	71	57
Total	201	378	413

	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
ly0	99	202	201
ly1	49	136	157
ly2	34	1	7
lyx	19	39	48
Total	201	378	413

	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
v0	132	246	263
v1	47	90	107
v2	3	0	1
vx	19	42	42
Total	201	378	413

	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
0 (pNo)	149	252	286
1 (pN1)	15	18	17
2 or more (pN2)	17	32	41
Uncertain (pNx)	20	76	69
Total	201	378	413

	1999	2000	2001
	No.	No.	No.
2cm or less	29	37	47
2-5cm	2	10	11
5cm or more	0	0	0
Uncertain	19	75	68
Total	50	122	126

**Table 7 Survival**

3yrs-survival in all cases from 1999 to 2001 date (n=5507)

TNM stage*	No of pts	Overall (%)	Cause specific (%)
T0	8	100.00	100.00
Tis	283	91.88	98.76
Ta	1651	95.52	99.21
T1a	1085	93.27	97.14
T1b	1026	90.45	94.25
T2	582	79.73	83.68
T3a	214	69.16	73.83
T3b	280	50.36	56.79
T4	174	53.45	58.05
Tx	204	77.94	85.71
N0	4826	87.78	91.96
N1	81	44.44	51.85
N2	73	30.14	36.99
NX	968	90.81	94.42
M0	4940	87.53	91.78
M1	105	32.38	37.14
MX	903	90.26	93.91

Median follow up period: 36.0m

\*TNM stage was classified by 2nd Edition of General Rule for Clinical and Pathological Studies on Bladder Cancer, JUA and The Japanese Society of Pathology, 1993



**Table 8 Correlation of clinicopathological factors**

Cytology	1999					2000					2001				
	1cm or less		1-3cm		3cm or more	1cm or less		1-3cm		3cm or more	1cm or less		1-3cm		3cm or more
	Uncertain	Unmeasurable	Unmeasurable	Unmeasurable	Uncertain	Uncertain	Unmeasurable	Unmeasurable	Uncertain	Uncertain	Unmeasurable	Unmeasurable	Uncertain	Uncertain	Unmeasurable
Negative	113	166	40	8	3	221	378	69	13	11	247	357	92	17	16
Suspicious	42	79	34	6	3	84	156	63	19	9	88	176	78	17	13
Positive	59	148	151	59	9	86	316	217	117	46	157	372	261	112	27
Uncertain	1	4	2	0	0	6	16	5	1	1	15	19	10	3	3
Total	215	397	227	73	15	397	866	354	150	67	507	924	441	149	59

**2. Highest tumor grade and number of the tumor**

Multiplicity	1999					2000					2001				
	G0		G1		G2	G0		G1		G2	G0		G1		G2
	GX	G3	G3	G3	GX	G3	G3	G3	G3	GX	G3	G3	G3	G3	GX
Solitary	3	116	239	161	13	8	226	481	314	27	6	269	589	375	36
Multiple	0	63	248	174	5	2	112	432	366	19	2	124	469	452	11
Uncountable	0	3	21	45	5	0	5	41	95	14	0	8	31	89	22
Uncertain	0	0	9	9	1	1	2	10	20	4	0	1	13	21	3

**3. Highest tumor grade and tumor size**

Tumor size	1999					2000					2001				
	G0		G1		G2	G0		G1		G2	G0		G1		G2
	GX	G3	G3	G3	GX	G3	G3	G3	G3	GX	G3	G3	G3	G3	GX
1cm or less	2	76	123	47	3	3	145	226	97	12	6	167	297	141	12
1-3cm	1	89	243	145	5	7	156	497	329	15	1	179	542	386	18
3cm or more	0	14	99	142	9	0	31	150	231	23	1	38	193	281	19
Uncountable	0	2	29	44	6	1	6	59	98	8	0	5	43	102	18
Uncertain	0	1	23	11	1	0	7	32	40	6	0	13	27	27	5
Total	3	182	517	389	24	11	345	964	795	64	8	402	1102	937	72

4. Highest tumor grade and cytology

Cytology	1999				2000				2001						
	G0	G1	G2	G3	GX	G0	G1	G2	G3	GX	G0	G1	G2	G3	GX
Negative	2	96	173	58	2	6	202	371	107	18	6	214	400	103	18
Suspicious	0	26	84	55	4	1	47	168	116	5	0	55	174	138	15
Positive	0	23	166	231	11	2	33	266	477	25	0	48	318	562	24
Uncertain	0	1	5	1	0	0	0	15	14	0	0	8	30	12	0
Total	2	146	428	345	17	9	282	820	714	48	6	325	922	815	57

5. Highest tumor grade and infiltration pattern

Pattern	1999				2000				2001						
	G0	G1	G2	G3	GX	G0	G1	G2	G3	GX	G0	G1	G2	G3	GX
INF $\alpha$	3	122	194	56	2	10	247	374	116	13	7	277	506	166	23
INF $\beta$	0	10	54	22	0	0	15	83	35	0	0	24	107	41	0
INF $\gamma$	0	0	30	58	0	0	1	51	98	4	0	4	48	119	2
Uncertain	0	0	4	41	3	0	0	8	71	3	0	0	7	83	1
Total	3	184	525	394	25	11	353	986	815	65	8	415	1143	959	73

6. Highest tumor grade and depth of invasion

Pattern	1999				2000				2001						
	G0	G1	G2	G3	GX	G0	G1	G2	G3	GX	G0	G1	G2	G3	GX
pT0	1	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	1	0	0	1
pT1s	0	2	17	32	2	1	10	27	69	11	0	5	21	74	12
pT1a	2	127	191	33	2	2	245	363	64	2	6	240	386	61	4
pT1b	0	27	143	60	0	1	54	250	91	4	0	63	247	116	0
pT2	0	10	97	101	2	0	21	200	223	4	0	14	162	218	4
pT3a	0	4	29	77	4	0	5	64	158	7	0	4	43	152	6
pT3b	0	0	5	17	1	0	1	12	45	2	0	0	12	38	1
pT4	0	0	4	12	0	0	2	6	55	6	0	0	5	49	5
pTx	0	2	3	23	2	0	0	9	53	6	0	2	5	29	6
Total	3	184	525	394	25	11	353	986	815	65	7	353	937	803	57

7. Highest tumor grade and pN

	1999				2000				2001			
	pN0	pN1	pN2	pNx	pN0	pN1	pN2	pNx	pN0	pN1	pN2	pNx
	G0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
G1	3	0	0	1	9	0	1	5	7	0	0	5
G2	40	4	2	6	80	4	4	17	67	2	7	10
G3	101	11	14	13	150	14	25	44	203	15	33	46
GX	5	0	1	0	13	0	2	9	9	0	1	8
Total	149	15	17	20	252	18	32	76	286	17	41	69

8. Dominant tumor grade and pN

	1999				2000				2001			
	pN0	pN1	pN2	pNx	pN0	pN1	pN2	pNx	pN0	pN1	pN2	pNx
	G0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
G1	11	0	0	2	19	0	1	6	14	0	0	7
G2	59	7	7	9	111	6	9	31	125	7	15	21
G3	73	8	9	9	107	12	20	29	139	10	25	33
GX	6	0	1	0	15	0	2	9	8	0	1	8
Total	149	15	17	20	252	18	32	76	286	17	41	69

9. Lymphatic involvement and pN

	1999				2000				2001			
	pN0	pN1	pN2	pNx	pN0	pN1	pN2	pNx	pN0	pN1	pN2	pNx
	ly0	85	4	4	6	165	4	5	28	174	2	2
ly1	33	5	5	6	69	13	22	32	82	14	27	34
ly2	16	6	7	5	1	0	0	0	1	0	6	0
lyx	15	0	1	3	17	1	5	16	29	1	6	12
Total	149	15	17	20	252	18	32	76	286	17	41	69

10. Depth of TUR and clinical T stage.

	1999							2000							2001															
	T0	T1s	Ta	T1a	T1b	T2	T3a	T3b	T4	TX	T0	T1s	Ta	T1a	T1b	T2	T3a	T3b	T4	TX	T0	T1s	Ta	T1a	T1b	T2	T3a	T3b	T4	TX
pT0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
pT1s	0	51	0	0	0	0	0	0	0	2	0	115	2	0	0	0	1	0	0	0	0	107	2	0	2	0	1	0	0	0
pT1a	0	2	337	8	4	3	0	0	0	1	0	1	634	24	11	3	1	0	1	1	0	4	650	30	4	3	2	2	0	2
pT1b	0	0	6	207	10	2	3	1	0	1	0	0	6	371	11	4	2	3	2	1	0	0	4	391	12	11	2	2	1	3
pT2	0	0	0	0	2	87	11	12	1	1	0	0	0	0	2	209	9	11	3	0	0	0	0	0	2	169	12	18	2	2
pT3a	0	0	0	0	0	1	18	4	0	0	0	0	0	0	0	0	51	7	1	1	0	0	0	0	0	0	48	3	0	0
pT3b	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	3	1	63	2	0	0	0	0	0	0	0	1	54	3	1
pT4	0	0	0	1	0	0	1	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	2	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0
pTx	0	1	1	6	10	9	7	17	2	46	0	1	5	10	16	13	13	22	9	60	0	0	3	21	8	21	11	17	7	77
Total	1	54	344	227	205	113	43	58	32	54	6	118	649	410	447	250	86	114	86	64	1	112	660	448	377	222	85	108	57	87