

統	計
---	---

過去40年間の手術件数からみた泌尿器科悪性腫瘍の治療の推移

Treatment of Urological Malignant Tumors : Surgical Results of 40 Years from the Viewpoint of Past Trends

北村 康男 斎藤 俊弘 小林 和博 田所 央

Yasuo KITAMURA, Toshihiro SAITO, Kazuhiro KOBAYASHI and Hiroshi TADOKORO

はじめに

泌尿器科にて扱う疾患はいわゆる後腹膜腔臓器と男性生殖器の疾患である。腫瘍性疾患としては副腎を含む後腹膜腔の悪性腫瘍、腎実質から発生する腎細胞癌。腎尿管の上部尿路悪性腫瘍、膀胱・尿道の下部尿路腫瘍、前立腺・精囊腺の悪性腫瘍、陰茎の腫瘍、精巣腫瘍(性腺外胚細胞腫瘍を含む)が主な疾患となり、それぞれの臓器特異的な治療が必要になってくる。今回ここでは資料の残存する過去40年間の手術数を示し、各種癌の治療変遷を簡単に報告する。

I 過去40年間の手術数の推移

表1-4に1971年から2010年までの手術数を10年ごとに示した。表1に示した1970年代は現況から振り返るとがんセンターというよりも、前立腺肥大症や尿路結石の治療を主体に癌の治療を行っていた感じがぬぐえない時代である。表在性膀胱癌に対する経尿道的膀胱癌切除術(TURBT)も完全切除というよりも電気凝固にて腫瘍を焼き飛ばす時代であった。腎細胞癌は超音波診断装置やCTがやっと実用化された時代で、浸潤性腎癌の多くは、腎摘出を試みても開腹術だけで摘出できない症例も少なくなかった。

表2に示した1980年代になると前立腺癌においては直腸診と酸フォスファターゼのマーカーしかなかった時代からPAP(前立腺酸フォスファターゼ)やガンマセミノプロテインなどの前立腺癌に有効な腫瘍マーカーが出現し、早期前立腺癌発見のための前立腺の生検が多く行われようになってきた。また画像診断の進歩により手術可能な腎細胞癌、腎盂癌、尿管癌増加してきたのはこの時代である。

表3に示した1990年代は当科が癌を主体とした治療に移行した時代である。前立腺癌のスクリーニング、病期診断、フォローアップに有用であるPSA(前立腺特異抗原)が普及し¹⁾、早期前立腺癌が多く発見

される時代になった。膀胱癌の増加もこの時代の特徴である。

表4には最近10年間の手術数を示してある。当科が完全に癌治療に特化したがんセンター病院泌尿器科の治療に移行したことを示す10年間の手術件数である。

II 各種癌の治療の変遷

1) 後腹膜腫瘍(副腎を含む)

副腎の悪性腫瘍はきわめて少なく、クッシング、アルドステロン症などの内分泌活性腫瘍は1990年代後半からは腹腔鏡の時代に入った。最近では副腎転移に対する切除症例が多くなってきている。

2) 腎細胞癌

1980年代後半から画像診断の進歩により無症候性の腎細胞癌が発見されるようになった²⁾。現在では以前の腹部腫瘍・血尿・腰部疼痛の三徴のそろった症例は皆無である。また1989年にNovicらが提唱した小さい腎癌に対する腎部分切除³⁾は診療ガイドラインでも標準術式とされている。最近では腎の部分切除症例は腎摘症例よりも生存率が良いというデータが多く報告されている。遠隔転移に対する治療としてはインターフェロン療法を主体にサイトカイン療法がおこなわれてきたが、2010年からは分子標的治療薬が4種類発売されその有用性が少しずつ認められつつあるが、その副作用の克服にはもう少しの時間が必要と思われる。

3) 腎盂尿管癌

尿路上皮癌の中でも上部尿路の癌は膀胱癌に比較しその頻度が低く、1990年代から年間10例以上の手術が行われるようになってきた。しかしその予後は悪く術前後の抗癌剤治療の有用性も確立されていない。当院では腎盂癌に対しての経尿道的下部尿管引き抜き術を1990年より採用し小さな傷で腎尿管膀胱部分切除を行う術式を確立している⁴⁾。

表1 1970年代の手術

疾患名	手術術式	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
後腹膜腫瘍	摘出術	0	0	0	1	3	1	0	1	5	0
腎細胞癌	根治的腎摘出術	5	2	3	3	6	4	3	1	4	1
	部分切除	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
腎盂尿管癌	腎尿管全摘術	1	2	1	0	0	0	1	1	1	1
	部分切除	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
膀胱癌	膀胱全摘	2	0	1	0	1	1	1	0	2	0
	TURBT	22	21	24	34	30	24	34	26	25	42
	部分切除	5	4	9	1	1	6	2	6	3	1
前立腺癌	前立腺全摘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	去勢術	6	2	4	6	7	6	7	6	3	4
精巣癌	高位精巣摘出	4	9	6	0	3	5	6	0	2	4
	リンパ節郭清	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1
陰茎癌	部分切除	2	4	1	1	0	3	1	4	7	5
前立腺肥大症	TUR-P	6	10	5	3	2	2	3	4	15	33
	被膜下摘出術	40	33	31	46	53	33	43	36	34	25

表2 1980年代の手術

※：不明

疾患名	手術術式	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1998	1989	1990
後腹膜腫瘍	摘出術	0	2	1	0	3	1	2	2	4	2
腎細胞癌	根治的腎摘出術	4	5	9	8	11	12	14	21	24	27
	部分切除	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
腎盂尿管癌	腎尿管全摘術	2	3	3	3	4	11	10	12	8	15
	部分切除	2	0	2	0	1	2	0	0	2	0
膀胱癌	膀胱全摘	0	2	5	7	9	7	17	11	3	7
	TURBT	44	35	29	42	63	72	64	97	91	113
	部分切除	3	1	1	0	0	2	0	0	1	4
前立腺癌	前立腺全摘	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0
	去勢術	8	1	10	2	1	1	4	7	28	20
精巣癌	高位精巣摘出	5	2	3	3	0	1	9	4	5	0
	リンパ節郭清	2	2	3	3	1	1	2	0	2	1
陰茎癌	部分切除	2	2	2	3	2	2	1	3	1	1
前立腺肥大症	TUR-P	76	94	83	81	78	64	80	84	76	75
	被膜下摘出術	30	13	8	4	1	4	3	3	2	4
前立腺癌疑い	前立腺針生検	※	※	※	※	27	24	35	43	35	42

表3 1990年代の手術

疾患名	手術術式	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
後腹膜腫瘍	摘出術	0	4	4	7	5	8	1	1	3	1
腎細胞癌	根治的腎摘出術	23	23	31	25	34	29	29	23	24	29
	部分切除	2	0	1	0	0	4	2	1	3	5
腎盂尿管癌	腎尿管全摘術	6	10	11	15	3	12	6	18	12	16
	部分切除	2	3	1	1	1	1	0	1	3	1
膀胱癌	膀胱全摘	8	10	10	10	11	13	12	9	8	17
	TURBT	88	85	95	126	113	136	143	149	144	148
	部分切除	1	2	1	1	2	2	2	0	7	1
前立腺癌	前立腺全摘	2	3	1	2	0	4	5	8	9	17
	去勢術	12	11	18	16	12	23	24	27	54	33
精巣癌	高位精巣摘出	6	9	9	3	6	10	7	12	10	14
	リンパ節郭清	3	4	2	1	0	2	1	1	0	0
陰茎癌	部分切除	2	1	1	1	2	5	2	4	3	3
前立腺肥大症	TUR-P	92	74	54	46	66	56	53	55	46	38
	被膜下摘出術	2	2	2	0	0	0	2	2	1	0
前立腺癌疑い	前立腺針生検	56	55	50	69	53	76	81	107	147	166

表4 2000年代の手術

疾患名	手術術式	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
後腹膜腫瘍	摘出術	2	0	3	1	6	3	0	0	1	2
腎細胞癌	根治的腎摘出術	25	32	27	54	42	25	33	33	30	33
	部分切除	12	11	28	16	8	13	15	14	26	12
腎盂尿管癌	腎尿管全摘術	7	17	29	23	18	26	24	23	30	41
	部分切除	1	1	2	2	1	2	0	0	0	0
膀胱癌	膀胱全摘	10	15	14	16	13	19	15	9	16	13
	TURBT	125	176	171	209	178	236	243	249	238	294
	部分切除	3	1	0	2	3	3	3	0	4	2
前立腺癌	前立腺全摘	15	22	49	22	27	18	19	20	26	22
	根治的放射線治療	20	29	84	72	88	101	125	109	91	147
	去勢術	29	19	13	22	23	31	27	25	19	12
精巣癌	高位精巣摘出	11	8	13	13	16	11	19	17	14	15
	リンパ節郭清	1	0	0	0	1	1	2	0	2	0
陰茎癌	部分切除	1	0	3	5	3	4	5	0	3	2
前立腺肥大症	TUR-P	42	23	26	24	23	16	10	6	5	4
前立腺癌疑い	前立腺針生検	205	225	394	370	339	317	436	332	361	373

4) 膀胱尿道癌

膀胱癌の進歩はTURBTの技術的進歩, Bacillus Calmette-Guerin (BCG)の膀胱内腔注入療法 of 確立とcis-platinumをkey drugとした抗癌剤治療が確立されたことに基づいている。Grossmannらは術前化学療法により浸潤性膀胱癌が消失した症例が25%程度あると報告し⁵⁾術前化学療法が確立された。最近当科では動注併用化学療法と放射線治療(または膀胱部分切除)による膀胱温存療法にて膀胱全摘術と遜色の無い治療成績を挙げており今後もこの膀胱温存療法の需要は高まると思われる。

膀胱全摘術に伴う尿路変更術は1970年代から既に回腸導管術は標準的であったが, 1990年代には尿失禁の無い導尿式代用膀胱としてKock回腸膀胱⁶⁾を採用したが, 回腸内結石などの合併症の頻度が高いため, 2000年代には尿道と人工膀胱を吻合する自排尿型の回腸膀胱が変わった。これは1990年代から積極的に行われるようになった前立腺全摘術の際の骨盤腔および静脈叢の出血に対する対処および, 尿失禁防止機能の解剖⁷⁾があきらかになったため自排尿型膀胱が確立された。しかし排尿機能に関しては生来の膀胱機能には代わられるほどではないが, ストーマがないのは生活の質の向上に結び付き, 癌の存在部位による回腸導管術と自排尿型回腸膀胱術の選択の時代になった。

Morales⁸⁾によるBCG膀胱内注入療法は表在性膀胱癌の再発を抑制・上皮内癌の治療に画期的な効果をもたらした。

5) 前立腺癌

この40年間で最も変化の大きい疾患といえる。1980年代の診断は直腸診と酸フォスファターゼしか

なかった時代で, 初診時には既に転移を有している症例が多かった。診断もsilvermann針という太い穿刺針にて2か所の生検をし, 癌の診断が得られると去勢術に女性ホルモン製剤を投与するホルモン療法だけであった。1980年代からはPAPさらには1990年代からはPSAによるスクリーニングが確立されたことにより, 1985年には27例であった前立腺の生検数が2010年には373例と15倍になった。現在では他院からの前立腺癌の組織診断が得られた紹介症例を含めると1年間に200例以上の新規前立腺癌症例が毎年蓄積される状態になっている⁹⁾。早期の前立腺癌では前立腺全摘症例, 根治的放射線治療症例の増加は顕著である。しかし注目すべき事実はラテント癌の存在である。臨床的に前立腺癌の兆候が認められず, 生命予後に影響しない癌の存在である。現在オランダを事務局としたPSAの値が低く, 癌の異型度(Gleason score)の低いlow risk症例を対象とした無治療にて経過を観察する大規模試験PRIAS (Prostate cancer Research International: Active Surveillance)が世界中にて進行中で, この試験に我々も参加し10年20年後の結果を待つことになる。

6) 陰茎癌

非常にまれな疾患である。以前には腫瘍切除を最小限にし放射線治療を主体とした時代もあったが, 最近では部分切除を主体にそけいリンパ節転移を認めた時には郭清術を併用している

7) 精巣癌

全ての固形がんの中で最も抗癌剤治療に反応する癌である。術後再発症例でも抗癌剤治療および残存腫瘍の摘除により100%の生存率である。最近, リンパ節郭清術の症例が減少傾向にあるのは, 再発転移

部位が抗癌剤治療により腫瘍マーカーが正常になりかつ残存腫瘍径が2cm以下になれば残存腫瘍の摘出は不要で経過観察で十分であることが確立¹⁰⁾したために転移症例は増加しているが、リンパ節郭清術の症例数は増加していない。

おわりに

故阿部禮男先生, 故峯山浩忠先生, 故千葉栄一先生, 姉崎 衛先生, 坂田安之輔先生, 小松原秀一先生, 渡辺学先生, 若月俊二先生はじめ多くの先生方, 外来・病棟の看護師はじめ優れたスタッフに恵まれ, 多くのかたがたの御尽力により, 癌に特化した泌尿器科が確立されてきたことに深謝いたします。

文 献

- 1) 北村康男, 鈴木一也, 斎藤俊弘, 他: 生化学診断法/ PSA: Free/total PSA ratio. 日本臨床60(11), 112-116, 2002.
- 2) 坂田安之輔, 渡辺 学, 北村康男, 他: 偶然に発見された腎細胞癌, 新潟県医師会報, 495:1-8, 1991
- 3) Novic AC, Strem S, and Montie JE, et al : Conservative surgery for renal cell carcinoma: A single center experience with 100 patients. J.Urol. 141 : 835-839, 1989.
- 4) 北村康男: 経尿道的尿管引き抜き術 新Urologic Surgery シリーズ3 腎細胞癌および上部尿路癌の手術, 松田公志, 中川昌之, 富田善彦編, p148-152, 2009, メジカルビュー社
- 5) Grossmann HB, Natale RB, and Tangen CA, et al : Neoadjuvant chemotherapy plus cystectomy compared with cystectomy alone for locally advanced bladder cancer. New Eng. J.Med., 349: 859-866, 2003.
- 5) Kock NG, Nilson AE, and Norlei LJ, et al : Urinary diversion via a continent ileal reservoir for urinary diversion. J.Urol, 132 : 1101-1107, 1984.
- 7) Walsh PC : Anatomic radical prostatectomy : Evolution of the surgical technic. : J.Urol. :160, 2418-2424, 1998.
- 8) Morales A, Eidinger D, and Bruce AW, : Intracavitary bacillus Calmette-Guerin in the treatment of superficial bladder tumors. J.Urol. 116 : 180-185. 1976.
- 9) 斎藤俊弘: 前立腺癌の診断と治療—当院2000例の経験をふまえて—, 新潟がんセンター病院医誌 49, 1-6, 2010.
- 10) 小松原秀一, 渡辺 学, 北村康男他: 【がん化学療法の現状】 精巣腫瘍の化学療法.新潟がんセンター病院医誌 37, 27-30, 1998.