

経尿道的前立腺切除術の臨床的検討

三樹会病院 (院長: 丹田 均)

中嶋 久雄, 毛利 和富, 大西 茂樹

加藤 修爾, 丹田 均

CLINICAL STUDIES ON TRANSURETHRAL RESECTION
IN PATIENTS WITH BENIGN PROSTATIC HYPERTROPHY

Hisao NAKAJIMA, Kazutomi MORI, Shigeki OHNISHI

Shuji KATO and Hitoshi TANDA

From Sanjukai Hospital

(Chief: Dr. H. Tanda)

During the last 9 years, 1,892 patients underwent surgery of the prostate. Benign prostatic hypertrophy (BPH) accounted for 1,812 cases, and prostatic cancer 80 cases. In the case of BPH, transurethral resection was done in 1,645 cases, cryosurgery in 136 cases, and suprapubic prostatectomy in 31 cases. Latent cancer was detected in 54 (3.3%) of the BPH cases. The average patient age of the patients with latent cancer (73.6 ± 6.9 years) was higher than that of those without latent cancer (69.5 ± 7.7 years). This suggested a significant relationship between the age of the patient and the occurrence of latent cancer.

(Acta Urol. Jpn. 34: 1411-1414, 1988)

Key words: BPH, TUR, Latent cancer

緒 言

前立腺肥大症 (以下 BPH) の手術療法として経尿道的な前立腺切除術 (以下 TUR-P), open prostatectomy (以下 OPEN), 凍結手術 (以下 CRYO) が行われている。当院では過去 9 年間に 1,725 例の TUR, 136 例の CRYO, 31 例の恥骨上式摘出術 (以下 SPP) を経験したので報告する。また BPH として TUR を行った 1,645 例のうち 54 例 (3.3%) に潜在癌が見出されたので、これについて検討した。

対象および方法

1978年11月から1987年12月までの約9年間に、三樹会病院を受診し、BPH あるいは前立腺癌と診断され、手術療法を受けた1,892例につき検討した。

TUR の麻酔は全例低位腰椎麻酔で術者が麻酔を行った。TUR の灌流液は10倍稀釈ウリガールを使用した。CRYO は尿道局所麻酔で行った。

結 果

1) 前立腺疾患の手術様式 (Table 1)

手術を行った BPH は 1,812 例であり、そのうち

TUR-P が 1,645 例 (90.7%) と 9 割強を占めた。また CRYO は 136 例 (7.5%) であり、OPEN は全例 SPP で、31 例 (1.8%) とごく少数であった。

2) BPH の手術様式の変遷 (Table 2)

BPH における TUR の割合は 90% を超えているが、特に近年はほぼ全例に近くなってきている。CRYO は 1981 年、1982 年には 20~30% を占めていたが、最近ではほとんど行われなくなってきている。SPP も 1979 年、1980 年には 10~20% あったが、1982 年以後は、開脚障害で TUR が困難な症例以外は行われなくなっている。また TUR-P 1,645 例中 1,146 例 (69.7%) に vasectomy を併用した。

3) TUR の年齢分布 (Table 3)

TUR-P の最高年齢は 93 歳であった。この症例は術中、術後何ら trouble もなく退院した。41~50 歳は 14 例 (0.9%), 51~60 歳は 197 例 (12.0%), 61~70 歳は 642 例 (39.0%), 71~80 歳は 681 例 (41.4%), 81~90 歳は 109 例 (6.6%), 91 歳以上は 2 例 (0.1%) と、60 歳台と 70 歳台が最も多く約 80% を占めた。TUR-P の平均年齢は 69.7 ± 7.8 歳であった。また前立腺腫瘍の TUR では 51~60 歳が 1 例 (1.2%) と BPH の 12.0% に比較して有意に少なく、また 81 歳以

Table 1. 前立腺疾患の手術術式

	T U R	CRYO	S P P	計
B P H	1645(90.7%)	136(7.5%)	31(1.8%)	1812(100.0%)
Ca of prostate	80			80
計	1725	136	31	1892

Table 2. BPH の手術術式の変遷

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987(年)	計
T U R	15 (100.0%)	84 (88.4%)	82 (79.6%)	123 (69.9%)	126 (75.4%)	156 (90.7%)	239 (85.2%)	247 (96.1%)	260 (99.2%)	313 (99.7%)	1645 (90.7%)
CRYO		1 (1.1%)	6 (5.8%)	49 (27.8%)	41 (24.6%)	16 (9.3%)	11 (4.4%)	9 (3.5%)	2 (0.8%)	1 (0.3%)	136 (7.5%)
S P P		10 (10.5%)	15 (14.6%)	4 (2.3%)			1 (0.4%)	1 (0.4%)			31 (1.8%)
計	15	95	103	176	167	172	251	257	262	314	1812

Table 3. TUR の年齢分布

	41~50	51~60	61~70	71~80	81~90	91~(歳)	計
B P H	14	197	642	681	109	2	1645
latent cancer	0	1 (0.5%)	13 (2.0%)	31 (4.6%)	9 (8.3%)	0 (3.3%)	54
Ca of prostate	0	1	24	41	14	0	80
計	14	198	666	722	123	2	1725

Table 4. TUR の切除重量

	1~20	21~40	41~60	61~80	81~100	101~(g)	計
B P H	1152	343	92	41	6	11	1645
latent cancer	41 (3.6%)	8 (2.3%)	1 (1.1%)	2 (4.9%)	0	2 (18.2%)	54 (3.3%)
Ca of prostate	74	6	0	0	0	0	80
計	1226	349	92	41	6	11	1725

Table 5. BPH・前立腺腫瘍の年齢・切除重量

	年齢(歳)	切除重量(g)
B P H	69.7±7.8	18.4±18.1
Ca of prostate	74.2±6.5	11.4±7.6

Table 6. TUR-P の手術時間

手術時間(分)	症 例 数
~ 30	768(46.7%)
31~ 60	657(39.9%)
61~ 90	174(10.6%)
91~120	44(2.7%)
121~	2(0.1%)
計	1645

上は14例(12.5%)とBPHの6.7%に比較し、有意に多くなっている。61~70歳は24例(30.0%)、71~80歳は41例(51.3%)とやはり60歳台と70歳台が最も多く約80%を占めている。前立腺腫瘍の平均年齢は

Table 5のごとく74.2±6.5歳で、BPHの69.7±7.8歳に比較し、有意に高齢となっている。

4) TUR の切除重量 (Table 4)

BPHでは1,645例のうち20g以下の症例が1,152例(70.0%)と大部分を占め、そのうちでも10g以下の症例は712例(43.3%)であった。また100gを超えた症例も11例であった。TUR-Pの切除重量の平均は18.4±18.1gであった。

前立腺腫瘍では20g以下の症例が74例(92.5%)とかなり多く、40gを超える症例はなかった。これはTURが組織検査のための組織採取や、いわゆるchannellingが目的で行われているためと思われる。そのため前立腺腫瘍のTUR切除重量の平均はTable 5のように11.4±7.6gとBPHに比較し、有意に低くなっている。

5) TUR-P の手術時間 (Table 6)

30分以内が768例(46.7%)、31分~60分が657例(39.9%)で、60分以内が86.6%を占める。また120分

を超えた症例も2例(0.1%)あった。

6) 潜在癌

BPHとしてTURを行った1,645例のうち組織検査で潜在癌と診断された症例は54例(3.3%)であった。この54例を年齢との関係で検討すると、Table 3に示すように41~50歳の症例はなく、51~60歳は1例(0.5%)、61~70歳は13例(2.0%)、71~80歳は31例(4.6%)、81~90歳は9例(8.3%)と高齢になるに従い、潜在癌の発見率は高くなり、統計的に年齢と危険率1%で関連が認められた。

さらに切除重量との関係を調べたが、Table 4に示すように潜在癌の発見率は切除重量とは有意な関連は認められなかった。

Table 7. 潜在癌症例の年齢と切除重量

	年齢(歳)	切除重量(g)
latent cancer(-)	69.5±7.7	18.3±17.9
latent cancer(+)	73.6±6.9	20.5±23.4

また Table 7 のように潜在癌症例と潜在癌のない BPH の、年齢と切除重量の平均値を比較してみたところ、年齢は潜在癌のない BPH では69.5±7.7歳、潜在癌症例では73.6±6.9歳と潜在癌症例の方が有意に高齢であった。切除重量は、それぞれ18.3±17.9g、20.5±23.4gと有意差はみられなかった。

次に潜在癌の stage をみると Table 8 のように stage A₁ は37例(68.5%)、stage A₂ は17例(31.5%)であった。年齢は stage A₁ が72.0±6.8歳、stage A₂ は76.9±6.1と stage A₂ の方が stage A₁ に比較して有意に高齢であった。また切除重量は stage A₁ が17.6±16.6g、stage A₂ が26.8±33.8gと有意差はみられなかった。

7) 泌尿器科的術前合併症

膀胱腫瘍は25例(1.5%)にみられ、同時に経尿道的に切除を行った。また膀胱結石も51例(3.1%)にみられ、経尿道的碎石術を行った。

考 察

当院では1978年から9年間の間に1,892例の前立腺疾患に手術療法を行った。このうちの1,812例(95.8%)はBPHの症例であり、前立腺腫瘍の症例は61例(4.2%)であった。1,812例のBPHの手術療法はTUR, CRYO, SPPの3法で行った。高齢者に対しては尿道局所麻酔で施行でき、手術侵襲が小さいという利点からCRYOを行うことが多かったが、黒田、小柴ら^{1,2)}が述べているように、CRYOは効果が不十分なことが多く、最近では高齢者でもTUR

を行うようになってきている。

また、比較的大きなBPHに対してはOPENを行う施設が多いが、河野ら³⁾も述べているように、最近では長時間、大量切除が予想される症例以外のほとんどの症例にTURを施行する施設が増えているようである。われわれも術後の管理の容易さ、患者の苦痛の軽減を考え、最近では、ほぼすべてのBPHに対してTURを行っている。1982年以後は前立腺の大きさからSPPを選択した症例はなく、1984年と1985年のそれぞれ1例はいずれも開脚障害でTURが困難な症例であった。

BPHの臨床診断で手術し、組織標本からadenocarcinomaと判明した症例は1,645例中54例(3.3%)であった。これは横田⁴⁾2.9%、米田ら⁵⁾2.9%、宮崎ら⁶⁾3.6%、中島ら⁷⁾3.8%、村中ら⁸⁾4.1%、狩野ら⁹⁾4.8%、Denton ら¹⁰⁾6%とほぼ同様の結果であった。

潜在癌の発見率の年齢および摘出重量の関係については、黒田らは¹¹⁾潜在癌5症例の平均年齢は78.6歳で、潜在癌の見つからなかった20症例の平均年齢69.7歳に比べ有意に高齢であり、また摘出重量については、潜在癌の群は43.4g、潜在癌のなかった群は62.3gで両群間に有意差はなかったと報告している。また中島らは¹²⁾、80歳以上の前立腺摘出術39症例のうち潜在癌は5例、12.8%であり、これは全年齢群の3.8%に比べ有意に高率であると報告している。

今回のわれわれの症例でも54例の潜在癌を摘出重量、年齢で検討してみたところ、潜在癌の発見率は摘出重量とは関係がないことが示唆された。また、年齢との関係をみると、潜在癌のみつかった症例の年齢の平均73.6±6.9歳で潜在癌のみつからなかった症例の平均69.5±7.7歳に比較し有意に高齢であった。また高齢になるに従い Table 3 に示されているように、

Table 8. 潜在癌の stage 分類

	症 例 数	年齢(歳)	切除重量(g)
stage A ₁	37(68.5%)	72.0±6.8	17.6±16.6
stage A ₂	17(31.5%)	76.9±6.1	26.8±33.8

潜在癌の発見率は有意に上昇していることがわかった。40歳台は0%、50歳台は0.5%、60歳台は2.0%と低率なのに対し、70歳台では4.5%、80歳台では8.3%と高い頻度で潜在癌がみついている。そのうえ、Table 8 のように stage と年齢との関係をみると、stage A₁ に比較し、stage A₂ は有意に高齢であった。このため、70歳以上の高年齢のBPHに対しては、治療だけでなく診断の目的のためにも積極的にTUR-Pを行うべきと考えられた。

結 語

1) 1978年11月から1987年2月までの約9年間に1,892例の前立腺手術を経験した。

2) このうちBPHは1,812例あり, TUR-Pは1,645例(90.7%), CRYOは136例(7.5%), SPPは31例(1.8%)であった。

3) TUR-Pの年齢は60歳台, 70歳台で約80%を占めた。また切除重量は20g以下が70%であった。手術時間は60分以内が約90%であった。

4) 潜在癌は54例(3.3%)であった。年齢でみると高齢になるに従い、潜在癌の発見率は有意に上昇する。しかし切除重量とは関連がみられなかった。stage A₁に比較し、stage A₂は有意に高齢であった。このため70歳以上の高齢のBPHに対しては積極的にTUR-Pを行うべきと考えられた。

本論文の要旨は、第289回日本泌尿器科学会北海道地方会において、発表した。

文 献

- 1) 黒田 俊, 浜尾 巧, 黒子幸一, 吉尾正治, 中野勝, 星野孝夫, 末永 直, 長田久雄, 井上武夫, 田中一成: 前立腺肥大症10年間の手術成績. 日泌尿会誌 76: 560-568, 1985
- 2) 小柴 健, 庄司清志: 前立腺肥大症—手術方法の選択. 治療 67: 39-44, 1985
- 3) 河野博巳, 加野資典: TUR-PとOpen Prostat-

ectomyの手術成績の比較. 西日泌尿 42: 69-72, 1980

- 4) 横田武彦: 前立腺肥大症の手術成績. 西日泌尿 41: 77-85, 1979
- 5) 米田文男, 三宅範明, 辻村玄弘, 中島幹夫: 恥骨上式前立腺摘出術の手術成績. 泌尿紀要 33: 65-68, 1987
- 6) 宮崎良春, 有吉朝美: 福岡大学泌尿器科における前立腺摘出術の手術成績. 西日泌尿 44: 977-980, 1982
- 7) 中島 均, 由井康夫, 秋元成太: 前立腺肥大症手術療法に対する臨床的検討. 泌尿紀要 31: 101-106, 1985
- 8) 村中幸二, 武田明久, 岡野 学, 松田聖士, 酒井俊助, 兼松 稔, 河田幸道, 西浦常雄: 最近の恥骨上式前立腺被膜下切除術に関する臨床統計学的観察. 泌尿紀要 31: 969-977, 1985
- 9) 狩野健一, 関口 浩, 佐藤昭太郎: 前立腺肥大症入院患者の臨床統計. 西日泌尿 43: 293-298, 1981
- 10) Denton SE, Choy SH and Valk WL: Occult prostatic carcinoma diagnosed by the step section technique of the surgical specimen. J Urol 93: 296-298, 1965
- 11) 黒田昌男, 古武敏彦, 宇佐見道之, 清原久和, 三木恒治, 吉田光良, 細木 茂, 石黒信吾: 前立腺肥大症における連続平行断面による潜在癌の検索. 日泌尿会誌 74: 401-408, 1983
- 12) 中島 均, 由井康夫, 秋元成太: 80歳以上の高齢者前立腺肥大症症例に対する手術療法の検討. 西日泌尿 47: 1309-1313, 1984

(1988年4月1日迅速掲載受付)