

〔泌尿紀要7巻6号〕
〔昭和36年6月〕

恥骨上前立腺摘除術の再評価

京都大学医学部泌尿器科教室（主任 稲田 務教授）

助手 友 吉 唯 夫

Reevaluation of Suprapubic Prostatectomy

Tadao TOMOYOSHI

*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University**(Director . Prof. T. Inada, M. D.)*

In Japan, retropubic prostatectomy is more prevalent than suprapubic, however, it can be emphasized that suprapubic prostatectomy has also several advantages such as minimal blood loss, easy access to the bladder complications, less osteitis pubis and easy operative technique. It assures good postoperative result if adequately done by well-trained urologists in selected cases of benign prostatic hypertrophy. An improved method was described especially regarding the way of enucleation, hemostasis, and the care of catheters. (The author is obliged to Drs. W. A. VanNortwick and R. J. Brown of McIver Clinic, U.S.A. for their courtesy and instruction.)

緒 言

前立腺腫に対する手術療法は現在すでに確立されたものとして議論の余地もないように思われるが、恥骨上式、恥骨後式、会陰式、経尿道的切除の何れをもつてよしとするかは術者の好みもあり、その適応の決め方にも一定した基準はない。しかしわが国では近時恥骨後式前立腺摘除術が圧倒的に多く行われているようであり、一方米国にては今尚恥骨上前立腺摘除術が多数の専門家によつて行われていることは筆者が彼地に於て見聞したところであり、在米中77例の経験から推してそのよく改良された方法は手術も容易で手術成績も優秀であることを認め得た。

頻度或いは普及率

米国に於て Suprapubic Prostatectomy (以下SPPと略す) を好んで行っている泌尿器科専門医の割合といたつたものは数字で出すことはできないが、最も普遍的であることは確かである。筆者の学んだ McIver Urological Clinic には前立腺肥大の程度を+1～+4に分け、+1～+2にはTURを、+3～+4に

はSPPを行つていた。仮りに1年間をとつてみると(1959年7月～1960年6月)、TUR 53例、SPP 77例となつており、SPP 77例中の術後死亡は肺栓塞症によるもの1例、コントロール不可能な出血によるもの1例の計2例であり、SPPについて4年間の年令別統計を行うと高令者にも多くのSPPのなされていることが分る(表)

表 SPP の年令別統計 (McIver Clinic)

年令 年	40-49	50-59	60-69	70-79	80-90	計
1956	2	3	13	22	6	70
1957	1	11	24	17	5	54
1958	2	2	21	21	8	58
1959	2	8	28	21	10	46

術前検査・処置

すでに常識として知られている必要検査を行う。腎機能にはとくに注意し、BUN 20mg/dl 以上ならカテーテル留置によりその恢復を待つ。膀胱鏡検査は結石、憩室、腫瘍等の膀胱内合併症の発見に欠かすことができないばかりでなく、Panendoscopeを用いての

尿道鏡検査と共に腺腫肥大の大きさ、タイプ等を直視下で判断するのにゆるがせにできない。腺腫は直腸指診のみにてその大きさを正確につかむことはできない。尿道内突出型、膀胱内突出型などがあるので Panendoscopy の意義は大きい。これを行う習慣がついておれば尿道撮影の必要はなく、大きな腺腫なら IVP の際にみられる膀胱像にても充分診断的意義があり、小さな腺腫では前立腺部尿道の延長もないので尿道撮影では判然としにくく診断的価値に乏しくなる。

術 式

麻酔：腰麻がよい。

体位：下肢をのばした普通の仰臥位で必要に応じて Trendelenburg 位にするのがよい。碎石位にする必要は全くない。一般に腹式前立腺手術、膀胱手術などの骨盤腔手術を碎石位で行うことは必要でないばかりか Fossa poplitea に対する圧迫が下肢からの静脈血の環流を妨げ、静脈血栓から肺栓塞症をひき起すのでむしろ危険である。手術中の直腸指診は碎石位でなくても直腸用手袋と特別の袖を手術着の上から着用することにより無理なく行える。

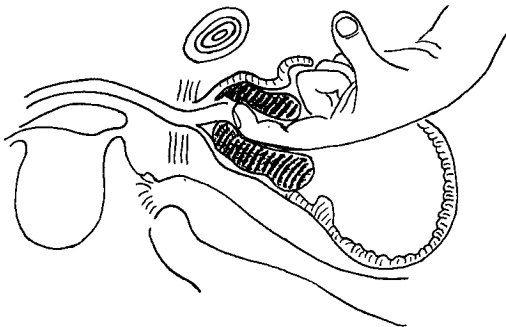
膀胱充満

皮膚切開：恥骨上 3～4 横指上にて下腹部横切開を加え、直腹筋膜まですすめる。筋膜縁を Kocher にてつまみ直腹筋との間を上下に剥離する。すると直腹筋は正中線にて左右によく開く、型の如く腹膜を上方に圧排して膀胱に達する。横切開の利点は治癒し易く、腹壁のシワと同一方向のため瘢痕が目立ちにくいことである。

膀胱切開：膀胱を開くには 2 本の Allis 鉗子で壁をもちあげ、その間を止血鉗子で膀胱内に圧入すれば充満した液が噴出するからこれを吸引する。切開をタテに延長し、膀胱頂部には 1 本牽引糸をかける。膀胱内をよく観察する。

腺腫摘出 (Fig. 1)：きき手の示指を前立腺部尿道に挿入し、12 時の方向に向つて尿道を示指の先端で破る。成書には腺腫の末梢端にてこれを行うよう記載されているものもあるが、前立腺部尿道ならどこでもよく、筆者はむしろ膀胱頸部に近いところを好む。但し余り頸部に接近して行くと尿道が切断されず、あとで腺腫を摘出する時に膜様部尿道まで引つ張られていつしよについてきて尿失禁の原因となるから注意を要する。あとは指を外側にまわして前立腺外科的被嚢と腺腫の間を示指の平滑面でいねいにはがしてゆく。尖端を用いると穿孔したり精嚢腺をひっぱり出したりする。そうなると出血も強い。この辺の要領は恥骨後式

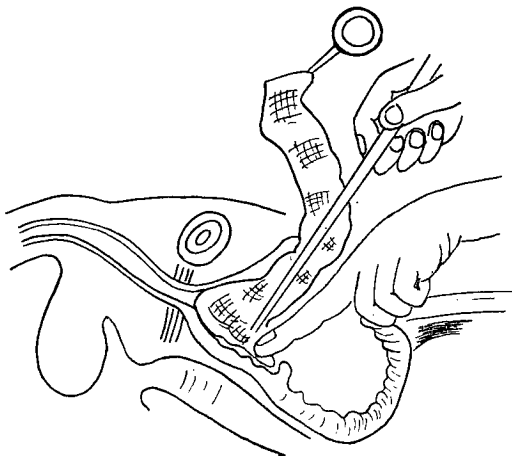
Fig 1 示指にて前立腺部尿道を12時の方向に破る



前立腺摘除術と同じことで、腺腫に密接しながら剥離をすすめるのが出血を少なくするコツで、癒着があつても無理に力で押し進めようとすると被嚢の穿孔や出血をきたすから他の剥離容易なところをすまし、異つた方向からいけば案外楽に幾層面をひろげることができる。直腸に指を入れる必要のあるのはこんな時である。ただ強い癒着は癌の共存を疑わしめるので病理の協力を得て組織診断によつては前立腺全摘除に移行できる用意をしておく必要がある。SPP によれば中葉肥大或いは膀胱頸部下腺腫 (Subcervical Adenoma) の摘出はとくに容易であつて最後にこれを行う。稀に膀胱頸部狭窄が著明で示指が尿道内に入らぬことさえある。このような人は排尿困難の原因としてこのことも考えられるので膀胱頸部の肥厚した組織を 4 時～8 時に亘つて切除する。筆者の経験では Enucleation が満足に行える位なら Bladder Neck が小さくて enucleate した腺腫が膀胱内に出にくいということはない。

出血に対する処置 (Fig. 2)：腺腫の摘出が終れば

Fig 2 前立腺床に対する圧迫止血



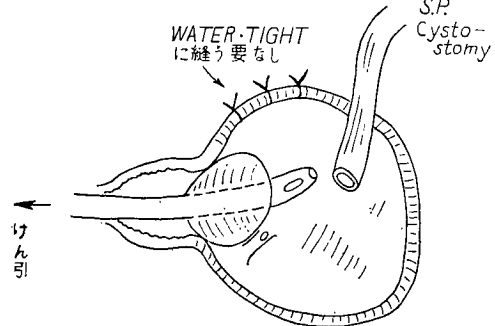
直ちに Narrow Pack と称する細長い圧迫帯を Prostatic Fossa に押し込み、約5分間圧迫止血を行う。5分でも待っていると永いのでこの間に膀胱瘻を設置する。Fr. No. 26~28 の太さのゴム管を膀胱頂部を通して皮膚切開線の約2cm 上方に設けた小穿刺創から体外へ出して置く。こうすると本来の切開創の治癒がすみやかである。外尿道口の小さい人には留置カテーテルの挿入に支障のないよう Meatotomyを行う。これには止血鉗子で外尿道口腹側をザ減して、その部分をハサミで切つておけば充分である。前立腺床からの出血は上述の圧迫止血で大体コントロールでき、そのあとにジワジワとでてくる出血は Foley's Hemostatic Catheter が充分おさえてくれる。ただ稀に前立腺動脈分枝の損傷による出血をみることもある。こういうのは膀胱頸部の4~5時、及び7~8時にあたるところに生じ易いのでこの部に Suture Ligature を設けることによりとまることが多い。Bag Catheter を入れる前に膀胱頸部が最小2本の指を通す空間をもっていることを確かめ、それより狭ければ過剰の Fibrous Tissue を頸部から除去するとよいが、切除し過ぎたり深在する動脈を損傷しないよう注意を要する。Hemostatic Catheter は Fr. No. 24 ぐらいのを用い、その Bag には 30cc, 50cc, 70cc と色々あるが、75cc のを用意しておけば最も使い道が広い。必ずしも 75cc 注入する必要はなく、膀胱頸部開口の広さに応じて調節すればよい。尿管口が大きく膨満した Bag で圧迫されないよう注意する。ついで Bag が膀胱頸部に向つて圧迫を与えるよう Catheter を牽引する。この際 Bag は決して前立腺窩の中へ入つてはならない。何かの拍子で Bag が前立腺窩の中へすべりこめばその衝撃で外括約筋に損傷を与えるし出血も惹き起されるのである。一時 Bag のまわりに Gelfoam を用いることが流行したが Catheter がつまるので最近はいない人が多い。要するにこの際の止血のメカニズムは、腺腫摘出後の前立腺床の萎縮と、Bag によつて形成された閉鎖的な空間の内圧の上昇によるものと推察される (Fig. 3)。

膀胱縫合：型通り行いが、水ももらさぬようにすることはせず、尿が漏出してもよい位にして置く。この理由は後述する。又この際縫合針で Bag を破裂させぬよう注意する。破裂のエネルギーで出血をきたすことがあるからである。膀胱前腔にドレーンを置き型の如く手術創を閉じる。膀胱頂部を Catgut で軽く腹直筋後面に向つて吊上げておくも膀胱が collapse するのを防ぐことができる。

Vasectomy 随意行ふ。精管をその鼠径・骨盤移

行部附近に求めて同一手術創内で簡単に行うのがよいと思う。

Fig 3 Foley Hemostatic Catheter を置き、Suprapubic Cystostomy を施したところ



術後の注意

1. 膀胱洗滌は行わない。管腔の大きい、Cystostomy Tube が施してあるので尿の排出が凝血塊で妨げられることは先ずないが、あつても膀胱縫合部から漏出するようにしてあるので Out-Put は保持される。カテーテルが2本とも凝血でとまつてもそれは一時的で必ず尿が流通するようになるから心配要らず、洗滌をすると却つて機械的刺激により新しい出血を惹き起す因となる。むしろ洗滌する代りに非経口的或いは経口的に充分の水分を与えて自然に洗い流す方が望ましい。
2. 早期体動・離床：術後肺炎、肺栓塞症などを防止する。
3. 留置カテーテル牽引：カテーテルを牽引して大腿部に絆創膏で固定する。その期間は数時間 (Scott) から24時間 (Rowe & Wolfe) といわれるが、筆者は24時間行ふ。
4. カテーテル抜去時期：Cystostomy Tube は3日目、留置カテーテルは5~7日目に抜去する。Cystostomy を永く置きすぎると膀胱頸部の Contracture がくるという (Baker, Firfer)。
5. 術後 Bag のために起る Bladder Spasm に対しては Probanthine が有効であるし、2~3日経てば Bag 内の液を減じてよい。

恥骨上前立腺摘除術の利点

1. 出血は腺腫の大きさ、動脈硬化の有無等で異なるが、Precapsular Venous Plexus に接触しないので恥骨後式より多くはない。Nelson も恥骨後式の方が出血は多いといい、Robertson et Cohn は平均出血量、恥骨後式342、恥骨上式184~208としている。

2. 前立腺動脈分枝を損傷しても Suture Ligature をかけ易い。
3. 膀胱内を観察し、合併症を同時に処置できる。
4. Retzius Space の感染は少ない。
5. 恥骨骨炎も少ない。Hock, Kurtz は恥骨後式に断然多いとしている。
6. 膀胱頸部狭窄に対し Fibrous Bar の切除を行える。
7. 手術は容易で短時間に行える。

結 語

現在日本に於て恥骨後前立腺摘除術よりずつと数少なく行われている恥骨上術式にも優れた利点のあることを強調、最近米国に於て普遍的に行われつつある改良法を術前・術後の注意とともに自験例にもとづいて具体的に述べてみた。腺腫摘出や止血の方法が Freyer などの歴史的方法と異なるのではや恥骨上前立腺摘除術を Freyer's method と呼称しないことが望ましい。

(御校閲を頂いた恩師稲田教授に感謝します また在米中指導をうけた Dr. W. A. Van Nortwick およ

び Dr. R. J. Brown に心からの友情をささげる)

(本論文の要旨は1961年2月11日、京都府立医大での第11回関西地方会において発表した。)

参 考 文 献

(最少限にとどめた)

- 1) Robertson & Cohn J. Urol., 64 : 359, 1950.
- 2) Rolnick & Robbins : J. Urol., 65 : 408, 1951.
- 3) Hock & Kurtz : J. Urol., 65 419, 1951.
- 4) Goldstein et al J. Urol., 71 63, 1954.
- 5) Baker & Firfer : J. Urol., 73 : 849, 1955.
- 6) T. Hryntschak "Suprapubic Prostatectomy", C. Thomas Pub., 1955.
- 7) O. A. Nelson J.A.M.A., 163 721-723, 1957.
- 8) Rowe & Wolfe : J. Intern. Coll. Surgeons, 29 413-421, 1958.
- 9) Weyrauch : "Surgery of the Prostate", W. B. Saunders, 1959.
- 10) 落合京一郎：前立腺肥大症，南江堂，1955.