

前立腺癌に対する除睾術に関する一考案 ： 経鞘膜的除睾術について

京都大学医学部泌尿器科学教室（主任：稲田 務教授）

酒 徳 治 三 郎

小 松 洋 輔

清 水 幸 夫

岡 部 達 士 郎

TRANSVAGINAL ORCHIECTOMY IN THE TREATMENT OF PROSTATIC CARCINOMA

Jisaburo SAKATOKU, Yosuke KOMATSU, Yukio SHIMIZU and Tatsushiro OKABE

From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University

(Director : Prof. T. Inada)

Subcapsular orchiectomy is the most commonly performed procedure in the endocrine treatment of prostatic carcinoma. However, it has been described by McDonald et al. and O'Connor et al. that there are significant numbers of Leydig-like cells remaining in the tunica albuginea and neighboring area of testis after subcapsular orchiectomy. Therefore, the orchiectomy including tunica albuginea and epididymis is considered to require in eradicating androgen-secreting tissue in the scrotum.

A technique of transvaginal orchiectomy was presented here, which was considered more radical than subcapsular orchiectomy and more beneficial in cosmetic reason than total orchiectomy.

Technique: A transverse incision is made on the anterior scrotal skin under local or spinal anesthesia. The incision is carried through the skin, cremasteric fascia, cremaster and tunica vaginalis testis preserving the tunica albuginea (Fig. 1). After the incision entering the vaginal space, the vas deferens is clamped, ligated and severed transversally at the level of upper pole of the testis, then vascular element is similarly isolated (Fig. 2, 3 and 4). The gubernaculum and remaining mesorchium are cross clamped and transected to complete the removal of the organs (Fig. 5). The incision is then approximated and closed with skin sutures.

は じ め に

前立腺癌の内分泌的治療法としては Huggins 以来両側除睾術が通常最もよく行なわれ、女性ホルモン投与法との併用によって良好な治療成績を収めている²⁾。除睾術式としては鼠径陰嚢部皮膚切開による全除睾術もなされるが、1942年 Riba によって被膜下除睾術 subcapsular orchiectomy が発表されて以来、本術式が内外ともに広く普及しているものと思われる。

その後 McDonald ら³⁾⁴⁾、O'Connor ら⁶⁾ によって被膜下除睾術後の白膜にはなお Leydig 様

細胞の遺残が見られるとの事実が記載されてより、被膜下除睾術に対して疑問が持たれるようになって来た。著者は以上の点を考察して、睾丸および副睾丸を固有鞘膜内で白膜をも含めて除去する術式を考案した。本法は手技が極めて簡単で、内分泌学的な疑念を残すことなく、かつ美容的にも十分満足すべきものと考えてるのでここに紹介する。

手 術 術 式

低位腰麻、硬膜外麻酔または局所麻酔のいずれにて

もよい。患者に仰臥位をとらせ、外陰部を消毒する。術者は左手で一侧の陰嚢内容を把握固定する。その際に、陰嚢内容が陰嚢前壁に固定され、皮膚が伸展する様な位置におく。

把持固定した陰嚢皮膚前面に 2~3cm の横切開を加え、次いで挙睾筋膜、挙睾筋および総鞘膜を同一切開線にて開く (Fig. 1)。ここに白膜に被われた睾丸が現われるので、副睾丸と共に切開創より脱転させて露出する (Fig. 2)。

固有鞘膜を通じて精管を睾丸上極の高さで結紮切断し (Fig. 3)、次いでやはりほぼ同じ高さにて精系血管を集合結紮し切断する (Fig. 4)。これで睾丸間膜の一部と睾丸導帯のみにて陰嚢内容は連絡される状態となるので、この部を順次結紮切断して睾丸副睾丸を一塊として除去する (Fig. 5)。

出血部があれば完全に止血し、残った陰嚢内容を切開創より陰嚢内に還納して皮膚縫合を行なう。

対側についても同様の手技で実施し、陰嚢部に圧迫

包帯をおいて手術を終える。

以上の術式によって睾丸は白膜および副睾丸と共に完全に摘除され、一方陰嚢内には挙睾筋膜、挙睾筋、総鞘膜よりなる被膜が残され、また精管、精系の大部分が保有され、内容は空虚とはならず被膜下除睾術後の外観と大差はない。

実 施 症 例

京都大学泌尿器科に入院した前立腺癌症例のうち、除睾術の適応と考えられる 4 例に施行した (表)。全例とも針生検によって腺癌であることが組織学的に診断されており、X 線上では骨転移像は証明されなかった。症例 1 は進展度は触診上 B と考えられたが、悪性甲状腺腫再発による治療のため内分泌療法が計画された。

麻酔は 4 例とも低位腰麻による。各例とも手技は極めて容易で、短時間で、出血もほとんどなく手術を終えた。術後にも何らの合併症を見ることもなく経過し、術後の陰嚢局所所見も満足すべき状態であった。

表 実 施 症 例

症 例	術 前 所 見					麻 酔	併用療法	組織診断	術後合併症	備 考
	前立腺触診所見	ALP	ACP	PSAP	X 線上骨転移					
No. 1 J. A., 68才	左葉拇指頭大 Group B	6.63 8.25	1.5	0.5 0.7	—	腰麻	行なわず	腺癌	なし	悪性甲状腺腫再発による治療中
No. 2 Z. Y., 69才	Group C	7.3	2.8	0.8	—	腰麻	Honvan 併用	腺癌	なし	腎機能低下
No. 3 E. M., 57才	Group C	5.5	3.25	1.25	—	腰麻	Honvan 併用	腺癌	なし	心筋障害を合併
No. 4 G. W., 65才	Group D	6.25 7.0	1.0 2.0	0.25 1.25	—	腰麻	Honvan 併用	腺癌	なし	坐骨神経痛

ALP : Serum Alkaline Phosphatase, ACP : Serum Acid Phosphatase, PSAP : Prostatic Serum Acid Phosphatase, 共に K. A. 単位。

ま と め

両側除睾術は前立腺癌に対する内分泌的療法として通常最もよく行なわれている方法で、女性ホルモン剤投与を併用することによってほぼ満足すべき治療成績がえられている。

しかしながら、たとえ高令で全身状態の悪い患者でも両側の睾丸を摘除され、陰嚢内容を失うことを好まず、その精神的苦悩も少なくないとして、1942年 Riba⁷⁾ は被膜下除睾術 sub-capsular castration を考案した。本法は睾丸白膜を切開して白膜下において睾丸実質を除去す

る手技であつて、副睾丸、白膜などが残されるため、患者は陰嚢内容が空虚となることより免がれ、手技の簡便性と美容上の利点からも内外において高く賞賛されて来た。

ところが1954年 McDonald & Calams⁸⁾ は被膜下除睾術がなされた患者の白膜とその周辺を術後相当期間経過後に検索した所、可成りの数におよぶ Leydig 様細胞が証明されることを記載した。この細胞は組織化学的にも Leydig 細胞に酷似していて或程度の内分泌能を有するものと思われた。彼等⁴⁾ はさらに1958年に 296 例について睾丸実質外 Leydig 様細胞を組織学的

に検討した。その結果、296例中白膜内に200例(67.5%)、睾丸網に35例(11.8%)、白膜と副睾丸の間の外膜に7例、副睾丸1例、精管1例の高率に本細胞が分布している事が証明された。

一方1963年 O'Connor et al.⁶⁾は全除睾術例と被膜下除睾術例について、HCG 投与による尿中17KS 排泄の態度を比較した。被膜下除睾術群では術前にHCG に対して反応を示した6例の内、術後1カ月でもなお4例に同様の反応が見られ、うち2例は11~18カ月後においても陽性所見を呈した。これらの症例に対して再手術による睾丸全摘除を行なった所、反応は全く消失したので、被膜下除睾術では内分泌学的見地からは不十分であると述べている。また西村⁵⁾も被膜下除睾術後2~4年を経た4例において、組織学的にLeydig 様細胞を証明し、全睾丸副睾丸摘除術が望ましいと唱えている。

全除睾術式としては通常両側の鼠径陰嚢部または陰嚢根部において皮膚を切開し、鼠径輪の外方で精系血管、精系を結紮切断し、陰嚢内容を鞘膜で被われたまま除去する方法が行なわれている。また最近 Becker¹⁾は陰嚢底部に切開を加えてここから陰嚢内容を除去する術式を紹介し、scrotal evisceration と呼んでいる。しかしながら、前立腺癌に対する内分泌治療の目的からすれば、McDonald らの成績を考慮に入れると、白膜を含めて睾丸、副睾丸を完全に除去することが出来れば十分に治療的価値があると思われる。

我々は以上の様な考察の結果、陰嚢部皮膚切開にて鞘膜内において睾丸、副睾丸を全摘除する術式を考え、上記の通り4例に試みたところ、極めて容易にその目的を達することが出来た。すなわち、睾丸実質内はもとより、睾丸実質外Leydig 様細胞の分布する白膜、睾丸網、副睾丸なども共に摘除されるので、内分泌的には被膜下除睾術より一步優れた術式であると考ええる。しかも手技は被膜下除睾術と同様にまことに単純であつて、高令者や全身衰弱者に対しても広く利用出来ると思われる。

また陰嚢内には術後にも精系血管、精管の断端や鞘膜、挙睾筋、挙睾筋膜が残されるので陰

嚢内は空虚とならず、一般の全除睾術に比べて美容的にも患者の心理上にもよいと思われ、この点では被膜下除睾術と比較しても遜色はない。さらに我々の「経鞘膜的除睾術」では被膜下除睾術とは異なり、副睾丸も共に除去されるため、前立腺癌の経過中にしばしば見られる副睾丸炎の予防となる長所もあるが、一方鞘膜面に高度の癒着のある場合には本術式が困難である点などの短所も考えられる。

以上の様に我々の術式は手技が簡単で、内分泌学的にも妥当であると思われ、かつ美容上にも優れているので、前立腺癌の際に行なわれる除睾術式として適切なものの一つであると考ええる。

む す び

前立腺癌に対する治療法としての除睾術にはRiba による被膜下除睾術が広く行なわれている。しかし被膜下除睾術ではLeydig 様細胞を十分摘除出来ないとして疑問がもたれる様になって来た。そこで我々は固有鞘膜腔内で白膜をも含めて睾丸、副睾丸を摘除する経鞘膜的除睾術とも云うべき方法を考案し、臨床症例に利用した所、手技が容易で治療的意義を十分果しうる優れた術式と考えたのでその方法を発表した。

稿を終えるにあたり、御指導御校閲をたまわった恩師稲田務教授に深謝する。

文 献

- 1) Becker, L. E. and Birzgalis, E. P. : Orchiectomy in the management of adenocarcinoma of the prostate. Surg. Gynec. & Obst., **122** : 840, 1966.
- 2) Huggins, C., Stevens, R. E. and Hodges, C. V. : Studies on prostatic cancer. II The effect of castration on clinical patients with carcinoma of the prostate. Arch. Surg., **43** : 209, 1941.
- 3) McDonald, J. H. and Calams, J. A. : A histological study of extraparenchymal Leydig-like cells. J. Urol., **79** : 850, 1958.
- 4) McDonald, J. H. and Calams, J. A.

Extraparenchymal Leydig-like cells :
Observations following subcapsular orchiectomy. J. Urol., **82** : 145, 1959.

- 5) 西村隆一：原田彰司会パネルディスカッション前立腺癌の治療（その1），臨床皮泌，**19** : 1295, 1965.
- 6) O'Connor, V. J., Jr., Chiang, S. P. and Grayhack, J. T. : Is subcapsular orchi-

ectomy a definitive procedure ? Study of hormone excretion before and after orchiectomy. J. Urol., **89** : 236, 1963.

- 7) Riba, L. W. : Subcapsular castration for carcinoma of prostate. J. Urol., **48** : 384, 1942.

(1966年6月4日特別掲載受付)



Fig. 1.

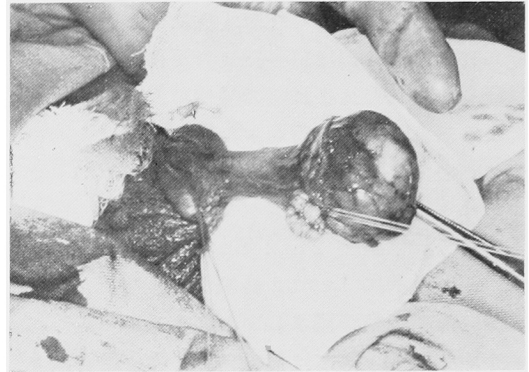


Fig. 4.

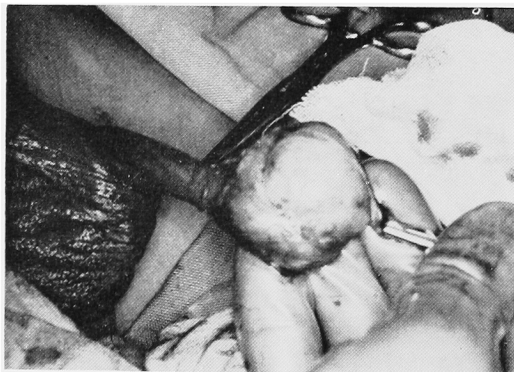


Fig. 2.



Fig. 5.

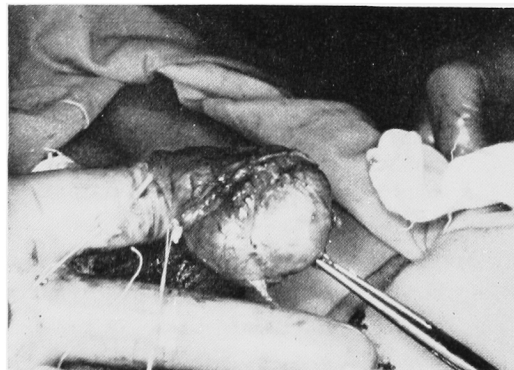


Fig. 3.