

経腔閉鎖法による膀胱腔瘻の手術

東京慈恵会医科大学第三病院泌尿器科 (科長: 増田富士男教授)

増田富士男, 吉田 正林, 山崎 春城, 今中啓一郎

小針 俊彦, 長谷川倫男, 岸 大輔

PARTIAL COLPOCLEISIS FOR VESICOVAGINAL FISTULAS

Fujio Masuda, Masashige Yoshida, Haruki Yamazaki,

Keiichiro Imanaka, Toshihiko Kobari,

Norio Hasegawa and Daisuke Kishi

From the Department of Urology, Daisan Hospital, The Jikei University School of Medicine

Four patients with a vesicovaginal fistula were operated upon transvaginally using the Latzko technique of partial colpocleisis. In 3 of the 4 patients, the fistulas had been formed after total hysterectomy for myoma uteri or endometriosis. The periods from fistulization-to-surgery intervals in these 3 patients were 4 months, 12 months, and 4 years and 4 months, respectively. The fistulas in the remaining one patient had been formed after forceps delivery. The patient underwent surgery 8 days after delivery. An indwelling catheter was retained for 3 to 14 days after surgery. The 4 patients were all cured of vesicovaginal fistulas after a single operation. This paper describes our partial colpocleisis technique and discusses its clinical utility. The partial colpocleisis has the advantages of dispensing with such procedures as fistula excision, fistula opening suture, and suturation of the bladder musculature, and of closing the fistulas using a demucosated vaginal wall. Having minimal surgical invasiveness and being easy to perform and reliable, the technique appears to be excellent for coping with vesicovaginal fistulas.

(Acta Urol. Jpn. 39: 611-614, 1993)

Key words: Vesicovaginal fistula, Colpocleisis, Transvaginal approach

緒 言

膀胱腔瘻は患者にとって大変不愉快な疾患であり、したがって瘻孔の閉鎖術が成功することは、患者にとっては勿論、泌尿器科医にとってもたいへん満足すべきことである。膀胱腔瘻への到達経路には経腹的と経腔的の2方向がある。泌尿器科医は経腹的到達法を好んで採用する傾向があるが、本法は手術侵襲も大きく、手術も簡単でないことが多く、治療成績も必ずしもよくない。これに対して、経腔式到達法は手術侵襲が小さく、とくに Latzko の報告した部分的腔閉鎖術は、瘻孔の切除や膀胱筋層自身の縫合を行わず、腔壁を用いて瘻孔を閉鎖する術式で、欧米では良い治療成績が認められているが、本邦での報告は少ないようである。われわれは4例に本法を行い、全例に治療がえられたので術式を中心に報告する。

手 術 術 式

1. 体位と術野の露出

体位は股関節および膝関節を強く屈曲した切石位とする。これにより腔前壁は垂直に近くなり、より良い手術野がえられ、術者も楽な体位で手術操作を行うことが出来る。

手術用腔鏡(重錘鉤)を腔後壁にかけ、腔の側壁に筋鉤をかけることにより、良い視野が得られ、瘻孔口が露出される。もしさらに良い視野が必要な場合は、会陰切開を行う。

腔の瘻孔口を確認したのち、瘻孔の太さにあったバルーンカテーテルを、瘻孔を通じて膀胱内に挿入する。通常 F8 号のカテーテルを用いているが、瘻孔の太さが小さければ、ブジーで拡張した後に挿入するか、あるいは Fogarty カテーテルを使用する。バルーンをふくらませ、軽く牽引することにより、手術野が近ずき、かつ固定され、以後の操作がより容易になる

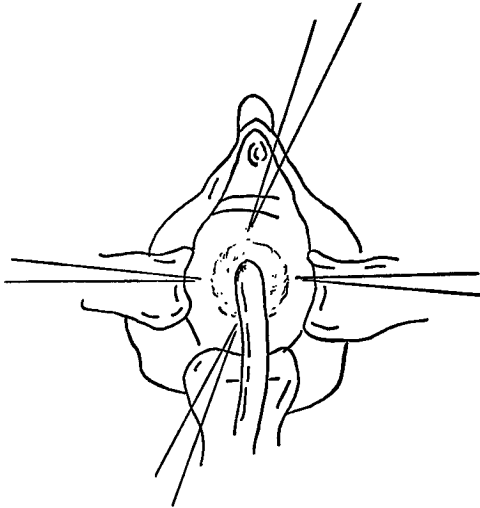


Fig. 1. Four silk sutures are inserted so as to make the vault of the vagina accessible. A balloon catheter is inserted through the fistula into the bladder for traction to expose the area to be denuded.

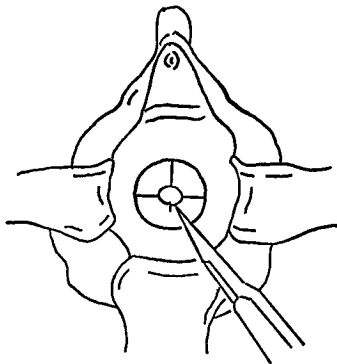


Fig. 2. The circular area of vaginal mucosa to be denuded is marked off and four quadrants are outlined with a sharp knife.

(Fig. 1).

2. 腔粘膜の剝離切除

瘻孔口より約 1.5 cm はなれた腔粘膜に円形の切開を加える。この際、切開線よりさらに 0.5 cm はなれた 12 時、3 時、6 時、9 時の 4 箇所支持糸をかけて軽く牽引すると、操作が容易である (Fig. 1)。腔粘膜の剝離切除はメスを用いて鋭的に行うが、まず瘻孔口を中心に上下左右に十文字切開をいれて全領域を 4 区画にわけ (Fig. 2)、1/4 区画ずつの腔粘膜を、浅く剥ぎとるように切除する (Fig. 3)。また下方の切除を最初に行ったほうがよい。これは上方を最初に剝離すると、湧出性の出血がある場合、視野が悪くなるからである。粘膜の剝離切除は瘻孔口までの腔粘膜を残さ

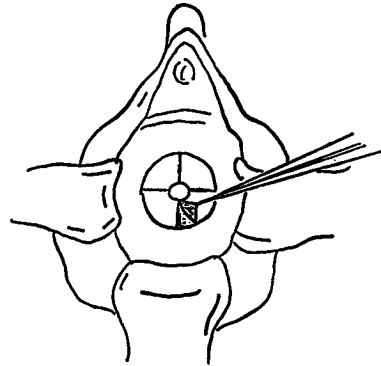


Fig. 3. The quadrants of vaginal mucosa are removed separately by sharp dissection. The lower quadrants are removed first. The fistulous tract is not denuded.

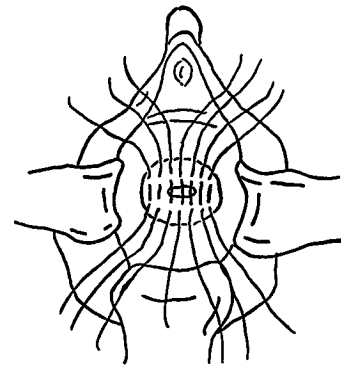


Fig. 4. The first layer of interrupted 3-0 Vicryl sutures has been placed.

ないように進めるが、瘻孔の口縁はそのままとし、瘻孔の切除も行わない。出血は電気凝固による止血で十分で、結紮や縫合止血は行わない。

3. 瘻孔の閉鎖

瘻孔は 3 層に閉鎖する。縫合糸は 2-0 または 3-0 の吸収糸を使用するが、われわれは 3-0 の Vicryl あるいは Dexon を用いている。縫合の方向は緊張の加わらないどの方向でもよいが、通常は横列に縫合する。これは瘻孔の後縁の瘢痕は横に走行していることが多く、横列に縫合したほうが、緊張が加わらないからである。第 1 層の縫合は、瘻孔の前で腔壁が接合するように横列結節縫合を数本行い、腔壁の新創面が接合し、瘻孔口が内反するように完全に閉鎖する (Fig. 4)。縫合糸は全部の糸をかけた後で結ぶ。第 2 層の閉鎖は第 1 層の縫合を覆うように、粘膜の切離された腔壁を、結節縫合する (Fig. 5)。第 3 層は腔粘膜を結節縫合で死腔がないようによせて縫合する (Fig. 6)。第 1 層の縫合後に膀胱を充満し、watertight に閉鎖さ

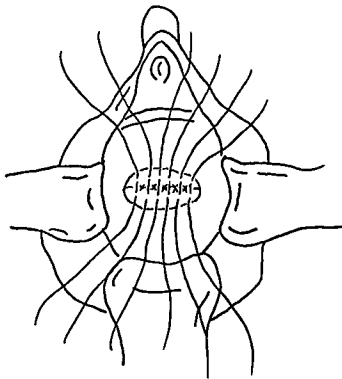


Fig. 5. The second layer of interrupted 3-0 Vicryl sutures similarly placed.

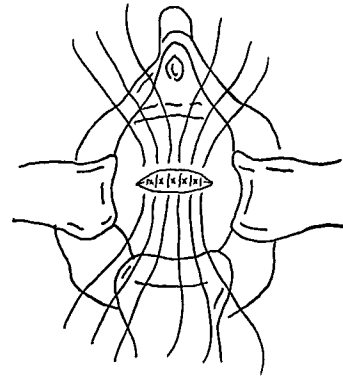


Fig. 6. The third layer of interrupted 3-0 Vicryl sutures approximates the cut mucous membrane edges.

れていることを確認する。

腔内にイソジンガーゼタンポンを2枚挿入し、経尿道的にバルーンカテーテルを膀胱内に留置して、手術を終了する。

4. 術後ケア

腔内のガーゼタンポンは24～48時間で除去する。翌日より患者は歩行させ、食事でも正常に摂取させる。バルーンカテーテルは1週間前後で抜去する。手術当日より適切な化学療法を行う。

成 績

われわれは4例の膀胱腔瘻の症例に、本術式による瘻孔の閉鎖術を行い、全例に治癒がえられた (Table 1)。

4例中、3例は子宮筋腫および子宮内膜症に対する子宮摘除術後の膀胱腔瘻で、瘻孔発生から閉鎖術までの期間は4カ月、12カ月、4年4カ月と、いずれも3カ月以上経過している。残りの1例は鉗子分娩による腔および膀胱の損傷で、瘻孔発生(分娩)後8日目に手術を行った。会陰切開は症例1に行ったが、のこりの3例には施行しなかった。術後のバルーンカテーテルの留置期間3日～14日であった。4例とも初回の手術であったが、すべて1回の手術で瘻孔の閉鎖に成功している。症例2は瘻孔後方の癒痕が著しくて腔粘膜の剝離切除がやや困難であり、症例3は尿管口近くの

瘻孔であったが、いずれも合併症なく治癒している。

考 察

膀胱腔瘻の閉鎖術には、経腹的および経腔的の2つの到達法があるが、本邦ではもっぱら経腹的閉鎖術が行われている¹⁻⁶⁾。さらに経腔的到達法でも、腔壁と膀胱壁を剝離し、層別に縫合する術式が用いられている^{5,6)}。最近われわれは、経腔的到達法であるLatzkoの術式^{7,8)}に準じて閉鎖術を行っている。これは本到達法が侵襲が小さく、出血も少なく、患者の回復も早くて入院期間が短いという点に、なによりも手術が安全に容易に施行でき、良好な治癒率がえられるからである。

本術式の特徴は瘻孔を切除したり、瘻孔口を縫合したり、膀胱筋層自身を縫合することを必要としないことである。すなわち粘膜を剝離切除した腔壁を用いて瘻孔口を閉鎖することが本質である。

一般に経腔的到達法は瘻孔が比較的小さく、場所的にも浅いものが適応といわれ、尿管口や尿管走行に近い瘻孔や、層別縫合が困難なことが予想される症例には、経腹的到達法で行うほうが良いといわれる^{1,6)}。しかしLatzkoは本法の適応は子宮摘除後の腔断端部およびその付近の瘻孔であるとい⁷⁾、さらに本法は瘻孔を切除したり、瘻孔自体を閉鎖しないので、尿管口近くの瘻孔の閉鎖も、尿管を損傷することなく、

Table 1. Results of partial colpocleisis

No.	氏名	年齢	原疾患	原疾患に対する手術	尿瘻発生より手術までの期間	瘻孔の位置, 大きさ	結果
1.	K.T.	47	子宮筋腫	子宮全摘除術	4年4月	後三角部, 5 mm	治癒
2.	S.S.	46	子宮筋腫	子宮全摘除術	12月	尿管口間靱帯, 帽針頭大	治癒
3.	I.T.	51	子宮内膜症	子宮全摘除術	4月	左尿管口内側, 帽針頭大	治癒
4.	O.C.	25	分娩	鉗子分娩	8日	三角部, 15 mm	治癒

安全に施行することができる。また膀胱筋層自身を縫合しないので、層別縫合の必要はなく、症例4のように比較的大きな瘻孔も治癒している。筆者は腔断端部で、かつ癒着が非常に著しい例を除いたほとんどの膀胱腔瘻が、本術式の適応になると考えている。Laube⁹⁾は1978年以後の膀胱腔瘻32例中、31例は経腔的到達法で手術を行っており、1例のみが経腔的および経膀胱的到達法の併用が必要であったといっている。

手術の時期については、瘻孔発生より3カ月以上おいたほうがよいとの考えが多い^{1),6)}。一般に婦人科手術後に尿瘻が発生した場合、手術による浮腫や炎症の消退、浸出液の吸収、壊死巣の除去には3カ月かかるからであり、また3カ月以内に自然治癒がみられることもあるからである¹⁰⁾。しかし著者らは、第4例目のように、症例によっては、より早期に閉鎖術を行ってよいと考えている。

欧米における本術式の治療成績は良好で、Falk⁸⁾は9例全例に、Tancer¹¹⁾は43例中40例(93%)に、Laube⁹⁾は1978年より1990年に手術を行った31例全例に瘻孔の治癒がえられたといっており、自験例4例もすべて1回の手術で瘻孔閉鎖に成功している。4例とも原疾患は良性疾患であるが、Latzko⁷⁾は子宮癌に対する子宮摘除術後の膀胱腔瘻20例に本法を行い、18例に治癒、1例に著効がえられたといっている。

本法が成功するためには1)良い手術野の露出、2)腔粘膜の適切な剝離切除と止血、3)腔壁の緊張のない縫合、4)術後の膀胱の拡張の防止が大切である。良好な視野をえるためには股関節を強く屈曲した切石位をとり、必要により会陰切開を行っている。腔粘膜の剝離切除による腔壁から湧出性出血は、電気凝固および腔壁の縫合でよく止血されるが、さらに術後24~48時間、圧迫パックとして腔内にガーゼタンポンを挿入している。瘻孔周囲の腔壁は正常であるので、粘膜の切離された腔壁は十分に近すぎ、縫合部に緊張が加わらない。縫合は横列に施行されるが、第4例目は縦の縫合のほうが緊張が加わらなかったため、縦に縫合した。術後、膀胱の尿貯留による拡張を防止するために、われわれはバルーンカテーテルを経尿道的に7日後留置するようにしており、また膀胱瘻による恥骨上のドレナージをすすめる人もいる¹⁰⁾。しかし本法は膀胱筋層

自身を縫合していないので、膀胱の拡張により縫合部に緊張が加わらないのが特徴であり、良い治癒率の一因であるので、長期間の留置は不必要で、24時間あるいは48時間でカテーテルを抜去する人もいる^{8),11)}。われわれも症例1は術後3日目にカテーテルを抜去し、順調な経過をえている。

結 語

膀胱腔瘻に対する部分的腔閉鎖術(Latzkoの手術)の術式をのべ、4例の症例について報告した。4例はすべて本法による1回の手術で治癒しており、すぐれた術式と考えられる。

文 献

- 1) 大島博幸：膀胱腔瘻の成因、閉鎖の時期と手術法の選択。泌尿器外科 2：323-328, 1989
- 2) 折笠精一：経膀胱的膀胱腔瘻閉鎖術。泌尿器外科 2：329-334, 1989
- 3) 佐藤安男、岡田清己：膀胱腔瘻閉鎖術。泌尿器外科 2：335-341, 1989
- 4) 大森弘之：手技。泌尿器外科 2：343-348, 1989
- 5) 大井好忠：膀胱腔瘻閉鎖術。泌尿器外科 2：349-353, 1989
- 6) 北川龍一：膀胱腔瘻閉鎖術。泌尿器外科 2：355-358, 1989
- 7) Latzko W: Postoperative vesicovaginal fistula; genesis and therapy. Am J Surg 58: 211-228, 1942
- 8) Falk HCl and Bunkin IB: The management of vesicovaginal fistula following abdominal total hysterectomy. Surg Gynecol Obstet 93: 404-410, 1951
- 9) Laube DW: Vaginal repair of vesicovaginal and urethrovaginal fistulae. In: Gynecologic and Obstetric Urology. Edited by Buchsbaum HJ and Schmidt JD. 3rd ed., pp. 355-364, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1993
- 10) Krieger JS and Lavery IC: Repair of bladder fistulae. In: Stewart's Operative Urology. Edited by Novick A, Strem SB and Pontes JE. 2nd ed., pp. 539-551, Williams & Wilkins, Baltimore, 1989
- 11) Tancer ML: The post-total hysterectomy (vault) vesicovaginal fistulae. J Urol 123: 839-840, 1980

(Received on January 13, 1993)

(Accepted on February 28, 1993)