

## 閉塞31年後の精管精管吻合により挙児をえた 鼠径ヘルニア根治術後精管閉塞の1例

碧南市民病院泌尿器科 (部長: 後藤百万)

後藤 百万, 吉川 羊子

名古屋大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 三宅弘治教授)

辻 克和, 三宅 弘治

### OBSTRUCTION OF VAS DEFERENS FOLLOWING HERNIORRHAPHY SUCCESSFULLY TREATED BY VASOVASOSTOMY AFTER OBSTRUCTIVE INTERVAL OF 31 YEARS: A CASE REPORT

Momokazu Gotoh and Yoko Yoshikawa

*From the Department of Urology, Hekinan Municipal Hospital*

Yoshikazu Tsuji and Koji Miyake

*From the Department of Urology, Nagoya University School of Medicine*

We report on a case of iatrogenic obstruction of the vas deferens following herniorrhaphy, successfully treated by vasovasostomy after an obstructive interval of 31 years, with his wife achieving pregnancy.

(Acta Urol. Jpn. 39: 773-775, 1993)

**Key words:** Vasovasostomy, Obstruction of the vas deferens, Herniorrhaphy

#### 緒 言

Vasectomy 後の精管精管吻合術の成績は micro-surgery の導入後顕著に向上している<sup>1,2)</sup>。しかし、閉塞期間が10年以上の長い症例では成績は不良である<sup>3)</sup>。幼児期の両側鼠径ヘルニア根治術後の医原性精管閉塞では、一般に閉塞期間が長く、精管障害部の範囲も長いことが多いため、手術成績は不良である<sup>4)</sup>。われわれは、鼠径ヘルニア術後の精管閉塞で、31年後の精管精管吻合により妊娠をえた1例を経験したので報告する。

#### 症 例

症例は初診時31歳男性で、不妊を訴えて1983年3月14日名古屋大学医学部付属病院泌尿器科を受診した。結婚後4年で、性生活は正常であり、妻は婦人科の精査で異常を指摘されなかった。既往歴では、1歳時に両側鼠径ヘルニアの手術を受けていた。

初診時一般身体所見では特に異常を認めず、2次性徴の発達も正常であった。外陰部所見では、陰茎の発

育、形状に特に異常を認めず、左精巣は大きさ(15 ml)、硬度とも正常であったが、右精巣は萎縮し、そらまめ大であった。両側とも、陰嚢部では正常な精管を触知し、精索静脈瘤は認めなかった。

一般血液検査で特に異常を認めず、血中テストステロン値は8.06 ng/mlと正常であった。精液検査では、精液量5.6 mlで無精子症であった。5月4日に施行した左精巣生検では、Johnsen's Score 9~10と造精機能は良好に保たれていた。

以上の所見にもとづき、両側鼠径ヘルニア手術による医原性の左側精管閉塞、および右精巣萎縮による無精子症と推定した。術前の精管精囊造影は、造影時の穿刺手技による新たな精管閉塞の発生<sup>5)</sup>を避けるため行わなかった。

1984年2月24日、左側精管精管吻合術の目的で入院し、3月1日手術を施行した。硬膜外麻酔下、仰臥位にて左鼠径部に横切開を加えた。左鼠径管を開け、精管を露出、剥離を進めると、精管は外鼠径輪のレベルで断裂しており、断裂部より近位(精巣側)の精管は正常な太さであったが、遠位はやや細い形状であった。

精管断裂部の精巣側を切断すると少量の白色液流出があり、検鏡にて運動性のない多数の精子を確認した。精管断裂部の遠位端を正常な精管内腔が露出するまで切断し、10-0バイクリル糸にて精管精管吻合を行った。縫合は Amelar and Dubin<sup>9)</sup>の方法に準じ、全層縫合にて2針、外膜筋層縫合を7針行った。

術後2カ月の精液検査では500万/mlの精子の出現をみたが、運動率は0%であった。術後5カ月以降の精液検査では、精液量4~5mlで、精子数は2,000-6,000万/mlと増加したが、奇形率は30~60%で、運動率は0%のままであった。術後ビタミンB12 6,000 µg/日を内服投与し、術後8カ月よりHCG 3,000単位とHMG 150単位を月1回筋注した。1985年6月まで同様の治療を続けたが、精液所見の変化はみられなかった。

以後、外来通院を中止していたが、妻の妊娠が成立し、1991年12月20日帝王切開にて2,858gの健常な男児を出生した。現在の精液所見確認のため受診を依頼し、1993年3月18日に行った精液検査では、精液量3.8ml、精子数1,600万/ml、運動率32%、奇形率30%であった。

## 考 察

精管精管吻合術の成績は近年、手術器具、縫合糸の発達、microsurgery技術の導入により、以前の妊娠率5~20%<sup>1)</sup>から80%<sup>2)</sup>以上へと飛躍的に向上している。特に、縫合手技の改善により、精液漏出、肉芽形成の発生率が減少し、術後の開通率を向上させている<sup>1,6)</sup>。

他方、手術技術以外に、閉塞の期間が術後成績を大きく左右する因子となり、10年以上の閉塞期間の症例では手術成績は不良である<sup>3)</sup>。Silber<sup>7)</sup>は精管精管吻合121症例において、閉塞10年未満の症例では、術後6カ月以内に94%で精液内に精子が出現し、91%は正常精子数であり、他方閉塞期間が10年以上の症例では、精液内精子出現率は47%で、正常精子数を示すものは、35%であったと報告している。

精管閉塞解除後も精液所見改善が不良な原因として、精巣での造精機能障害や抗精子抗体の問題<sup>1,6)</sup>よりむしろ、精巣上体機能障害が示唆されている<sup>7,8)</sup>。精管閉塞後、閉塞部より精巣側の精子通過路の内圧上昇のため、精管および精巣上体管が拡張し、精巣上体の障害が起こりうると報告されている<sup>7)</sup>。実際、精巣上体管内圧上昇に伴う、精巣上体間質での精子漏出の発生が示されており、これが精巣上体の線維化、精巣上体管の閉塞を起しうる<sup>9)</sup>。本例でも、31年の長期閉塞

例にもかかわらず、造精機能は比較的よく保たれていたが、運動性の回復が不良であり、むしろ精巣上体の障害の存在が示唆された。こういった精巣上体の変化の頻度は閉塞の期間に相関し、閉塞12年以内では軽微であると報告されている<sup>9)</sup>。精路内圧上昇による障害に対する防御機構として、精巣上体の再吸収能が重要とされている<sup>7)</sup>。また、精管閉塞部での精液肉芽の形成は、vasectomy後30%程度にみられると報告されているが<sup>7)</sup>、この精液肉芽が精路内圧上昇の防止に緩衝機能として有効に作用する。精液肉芽の存在する例では、閉塞10年以上経た例でも術後の精液所見の改善はきわめて良好であることが示され<sup>7)</sup>、精管再通過後、上記の精路内圧上昇による妊孕性回復障害の傍証となっている。

本例では、術中閉塞部近位の精管断端の精液中に多数の精子を認めたが、これは精巣上体での閉塞がないことを示す。このような例では、閉塞10年以上の症例でも75%に術後正常精子数の出現がえられると報告されている<sup>7)</sup>。術中、閉塞近位断端よりの精液中に精子がない場合は、精巣上体管の閉塞が疑われ、精管精巣上体吻合をも考慮する必要がある。

術後16カ月では、精子数は正常にもかかわらず、運動率は0%であり、術後9年でも、運動率は32%と上昇しているが、良好な精液所見とはいいがたい。本例は、長期的間に徐々に運動率が改善し、術後7年で、好運にも恵まれ妊娠成立した例である。精子の運動能は精巣上体通過時に獲得されるため、精管精管吻合術後、精巣機能が正常でも、精巣上体障害の回復が不十分であれば、精子数改善に比べ運動率の改善は遅延する<sup>10)</sup>。実際、精管精管吻合術後の精子運動率の改善は通常1年の間に徐々にえられると報告されている<sup>2)</sup>。本例では、術後16カ月以後に運動率が徐々に改善したものと考えられるが、術後9年でも運動率は低い。精液所見、特に運動率の改善が緩徐であり、不良であった理由は、おそらく閉塞期間が31年ときわめて長期のため、前述の精路閉塞、精路内圧上昇にもとづく精巣上体の障害が高度であったためと推測される。

## 文 献

- 1) Derrick FC Jr, Yarbrough W and D'Agostino J: Vasovasostomy; results of questionnaire of members of the American Urological association. *J Urol* 110: 556-558, 1973
- 2) Silber SJ: Microsurgery for vasectomy reversal and vasoepididymostomy. *Urology* 23: 505-524, 1984
- 3) Silber SJ, Galle J and Friend D: Microscopic vasovasostomy and spermatogenesis. *J*

- Urol 117: 299-304, 1977
- 4) Miyake K, Yamamoto M and Mitsuya H: Vasovasostomy for obstructive azoospermia due to herniorrhaphy in childhood. Nagoya J Med Sci 49: 53-59, 1987
  - 5) Ross LS: Diagnosis and treatment of infertile men; a clinical perspective. J Urol 130: 847-854, 1983
  - 6) Amelar RD and Dubin L: Vasectomy reversal. J Urol 121: 547-550, 1979
  - 7) Silber SJ: Vasectomy and vasectomy reversal. Fertil Steril 29: 125-140, 1978
  - 8) Silber SJ: Epididymal extravasation following vasectomy as a cause for failure of vasectomy reversal. Fertil Steril 31: 309-316, 1979
  - 9) Sharlip ID: The significance of intravasal azoospermia during vasovasostomy; answer to a surgical dilemma. Fertil Steril 38: 496-498, 1982
  - 10) Pardanani DS, Patil NG and Pawar HN: Some gross observations of the epididymides following vesectomy; a clinical study. Fertil Steril 27: 267-272, 1976

(Received on February 10, 1993)  
(Accepted on April 21, 1993)