

術中明らかな直腸損傷を認めずに発症した 腹腔鏡下前立腺全摘除術後の尿道直腸瘻の1例

南田 諭, 岩村 正嗣, 土田 繭美
池田 勝臣, 松田 大介, 田畑 健一
佐藤 威文, 入江 啓, 馬場 志郎
北里大学医学部泌尿器学教室

LATE-ONSET URETHRORECTAL FISTULA AFTER LAPAROSCOPIC RADICAL PROSTATECTOMY: REPORT OF A CASE

Satoru MINAMIDA, Masatsugu IWAMURA, Mayumi TSUCHIDA,
Masaomi IKEDA, Daisuke MATSUDA, Kenichi TABATA,
Takehumi SATOH, Akira IRIE and Shiro BABA
The Department of Urology, Kitasato University School of Medicine

Urethrorectal fistula is a relatively rare disease. The most frequent cause of acquired urethrorectal fistulas is known to be iatrogenic complications, such as rectal injuries during the prostate operations. Rectal injuries are usually noticed during the operation and the majority can be repaired in situ.

We report a case of late-onset urethrorectal fistula that lacked obvious rectal injury during the operation. Ischemic change or heat denaturation of rectal wall may be the potential cause of the present urethrorectal fistula.

(Hinyokika Kyo 52 : 155-157, 2006)

Key words : Urethrorectal fistula, Laparoscopic radical prostatectomy

緒 言

限局性前立腺癌に対し腹腔鏡下前立腺全摘除術は有効な根治療法の1つである。術後合併症としては尿道損傷、膀胱損傷、直腸損傷、神経損傷などがあるが、最近われわれは前立腺摘除術中に明らかな直腸損傷がなく、術後良好な経過をたどりながら、退院後に突然尿道直腸瘻が発生した1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：67歳，男性

主訴：PSA (prostate specific antigen) 高値 (PSA 3.9 ng/ml)

既往歴：特記すべきことなし

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：2003年11月他院での健康診断で PSA 3.9 ng/ml を指摘され精査目的に当院紹介受診。残尿感，肉眼的血尿，排尿時痛などの有意な症状なし。直腸診上左葉に硬結を触知し，PSA 4.98 ng/ml と高値を示したため2004年1月13日に経直腸的前立腺針生検術施行 (合計8カ所穿刺)。左葉側領域と尖部領域から腺癌，Gleason Score : 3+3=6が認められ前立腺癌と診

断した。骨シンチグラフィー・MRI 上有意な遠隔転移，浸潤所見なく，T2N0M0と診断し2004年4月1日に腹腔鏡下前立腺全摘除術施行した。手術は経腹膜的到達法にて Montsouris 法に準じて施行し，膀胱尿道吻合は3-0 バイクルを用いて10針の結節縫合とした。前立腺摘除後に直腸前面を洗浄し観察したが明らかな損傷は認めなかった。手術時間4時間55分，出血量 870 ml (尿と洗浄液込み) であったが，輸血は行っていない。

病理結果：検体は5.5×3.7×3 cm，40 g。病巣数2カ所。占拠部位は左葉前側から尖部領域，左葉尖部後側領域であった。癌の大きさは1.5×0.4，0.2×0.1 cm。組織学診断としては左葉前側から尖部にかけては中分化腺癌 (Gleason score : 4+3)，左葉尖部後側にかけては中分化腺癌 (Gleason score : 3+3) が認められた (pT2bNxM0)。浸潤進展度はcap (-)，ew (+/-)，ly (-)，v (-)，pn (+)，pn (-)，ur (-)，b (-)，r (-) であった。

術後経過：術後1日目，膀胱尿道吻合部のドレーンからの排液は130 ml，歩行，飲食開始。術後4日目にドレーンからの排液が50 ml 未満となったのでドレーン抜去した。術後5日目に尿道カテーテル抜去した。また排便は術後3日目より認められた。尿道カ

テーテル抜去後の尿漏れは少量であり urinary continence は1回の排尿量が150~200 ml と良好であった。術後経過順調のため、術後7日目に退院となった。

術後10日目に排尿中に肛門より液体の流出を認めた。その後も同様の症状続いたため術後11日目に外来受診し尿検査にて糞便の混入を認め、尿道直腸瘻疑いにて入院となった。

再入院時の尿検査では便による混濁を認め、肛門からの流出物の生化学検査では BUN 644 mg/dl, Cr 110 mg/dl, Na 74 meq/l, K 47 meq/l, Cl 88 meq/l, Ca 10.9 mg/dl と尿を示す所見であった。

画像所見：膀胱造影では200 ml 注入にて腸管の造影を認めた。逆行性尿道造影では膀胱尿道吻合部より直腸への瘻孔を認め直腸の造影所見を認めた (Fig. 1A, B)。明らかな後腹膜、腹腔内への造影剤の漏れは認めなかった。MRI、肛門鏡下では明らかな膀胱



Fig. 1A. Retrograde urethrography. Urethrorectal fistula and intestinal tract are visualized.



Fig. 1B. Cystoradiogram : Left lateral.



Fig. 2. Retrograde urethrography : Urethrorectal fistula had completely disappeared.

直腸瘻は認めなかった。

入院後経過：入院初日より尿道カテーテルを留置し、禁食、中心静脈栄養とした。その後高圧酸素治療を開始した（気圧 2.0 ATA, 高圧治療時間90分, 高圧下時間120分, 治療回数10回）。尿道カテーテル留置後より尿は清明化し肛門からの液体排出も消失した。入院後15日目に再度膀胱造影試行。膀胱内に170 ml 造影剤注入、尿道造影では40 ml の造影剤使用したが、明らかな直腸への漏れは認めなく瘻孔の閉鎖を認めたため (Fig. 2)、尿道カテーテル留置のまま低残渣食開始した。その後尿中への便混濁認めないため入院後18日目に尿道カテーテル留置したまま退院となった。退院後も尿中への便混入を認めず、入院後26日目に尿道カテーテル抜去。その後現在まで尿中への便混入、肛門からの尿の排泄は認めない。

考 察

腹腔鏡下前立腺全摘出術における合併症では Arai ら¹⁾は148症例における術中合併症としては直腸損傷 (6.8%), 膀胱損傷 (3.4%), 腸管損傷 (1.4%), 尿道損傷 (0.7%), 術後合併症としては膀胱直腸瘻 (1.4%) を報告している。膀胱直腸瘻は術後合併症全体の約4.9%の割合である。

前立腺全摘出術による尿道直腸瘻の成因としては術中に直腸損傷をきたし、その結果尿道膀胱吻合部との間に瘻孔ができ、術後1日目から1週間に直腸からの尿の流出により発見される症例がほとんどである²⁻⁴⁾ また Guillonnet⁵⁾は術後10日目に尿道直腸瘻が出現した例を報告しているが、直腸損傷の症状として術後早期より腹膜炎を起こしている。自験例のように術中に明らかな直腸損傷を認めず、術後も腹膜炎などの臨床症状を呈することなく良好に経過したにもかかわらず、術後10日目に突然尿道直腸瘻の症状が出現した症例は稀であり、われわれの調べた限りでは同様の症例報告はない。

また先天的なものを除く尿道直腸瘻の原因については Sans ら⁶⁾の180例の文献的集計によれば, 医原性(手術合併症)が59.4%, 外傷性が31.7%, 炎症性が8.3%である。自験例では発症が手術を契機としていることから医原性であることは明白である。しかし術中に直腸の明らかな損傷は認められず, その原因としては剥離操作による直腸壁の虚血やバイポーラ, 電気メスなどによる熱凝固が直腸壁に壊死を生じ, 術後に瘻孔を形成したものと推察される。また術後の尿禁制が良好であったのも, 膀胱に圧力がかかりやすくなり, 尿道直腸瘻の形成を助長させた一因であるかも知れない。

術後に生じた尿道直腸瘻に対しての一般的な治療方針は, 小さな瘻孔では尿ドレナージのみ, 必要に応じて人工肛門を造設することにより自然治癒する場合がある^{4,7)}。自然治癒困難な場合には会陰式, 腹式, 腹会陰式などの瘻孔閉鎖術^{3,8,9)}を試行する。自験例では尿道カテーテルを留置した時点で尿所見は改善し便への尿混入が消失したため瘻孔径は小さいものと判断し保存的療法を試みた。高圧酸素療法の瘻孔閉鎖への影響は明らかではないが, 末梢循環障害の改善には有用であったと思われる。

術中直腸壁に明らかな損傷を認めなくても術後一定期間を経過してから瘻孔を形成する可能性がある事は銘記しておくべきである。直腸壁前面での乱雑な剥離操作や電気メス, バイポーラなどによる直腸壁の不用意な止血操作, さらに使用直後の帯熱状態でのデバイスで直腸を直接把持することなどは厳に慎むべきである。

結 語

腹腔鏡下前立腺全摘出術後, 数日を経過して生じた直腸損傷に起因すると考えられた尿道直腸瘻の1例を

経験したので若干の文献的考察を加えて報告した。

文 献

- 1) Arai Y, Egawa S, Terachi T, et al.: Morbidity of laparoscopic radical prostatectomy: summary of early multi-institutional experience in Japan. *Int J Urol* **10**: 430-434, 2003
- 2) 大村東生, 奏 史壮, 古畑智久, ほか: 前立腺癌術後直腸尿道瘻の治療経験. *日本大腸肛門病会誌* **9**: 766, 2000
- 3) Hata F, Yasoshima T, Kitagawa S, et al.: Transanal repair of rectourethral fistula after a radical retropubic prostatectomy: report of a case. *Surg Today* **32**: 170-173, 2002
- 4) 寺地敏郎, 臼井幸男, 島 正則, ほか: 腹腔鏡下前立腺全摘除術. *西日泌尿* **65**: 341-345, 2003
- 5) Guillonneau B, Gupta R, El Fettouh H, et al.: Laparoscopic management of rectal injury during laparoscopic radical prostatectomy. *J Urol* **169**: 1694-1696, 2003
- 6) Sans JV, Redorta JP, Teigell JP, et al.: Management and treatment of eighteen rectourethral fistulas. *Eur Urol* **11**: 300-305, 1985
- 7) Dahl DS, Howard PM, Middleton and Middleton RG: The surgical management of rectourinary fistulas resulting from a prostatic operation: a report of 5 cases. *J Urol* **111**: 514-517, 1974
- 8) Daniel J, Culkin and Christopher ER: Urethrorectal fistula: transanal, transsphincteric approach with locally based pedicle interposition flaps. *J Urol* **169**: 2181-2183, 2003
- 9) Youssef AH, Fath-Alla M and EL-Kassaby AW: Perineal subcutaneous dartos pedicled flap as a new technique for repairing urethrorectal fistula. *J Urol* **161**: 1498-1500, 1999

(Received on May 20, 2005)

(Accepted on September 2, 2005)