

인공요도괄약근 삽입술 후 발생한 미란의 일차 봉합

연세대학교 의과대학 비뇨기과학교실, 비뇨의과학연구소

이용승 · 김홍욱 · 김장환

[Abstract]

Primary Repair of Erosion after Artificial Urinary Sphincter Implantation

Yong Seung Lee, Hong Wook Kim, Jang hwan Kim

*From the Department of Urology and Urological Science Institute,
Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea*

Erosion is a common complication after artificial urinary sphincter implantation and a major cause of sphincter removal. A 73-year old man presented with exposure of artificial urinary sphincter connector and tube through the scrotal skin 13 months after implantation. He had taken radical prostatectomy for prostate cancer. After 10 days of aseptic dressing, the exposed connector was changed and the exposed wound was closed. After a 5-month follow-up period, there has been no complication in both wound and the functions of the artificial urinary sphincter. In conclusion, the small exposure of implantation device through erosion without active infection can be managed with primary repair, rather than initial removal of the device. (Korean J UTH 2010;5:211-213)

Key Words: Urinary sphincter, Artificial, Urinary incontinence, Postoperative complications

인공요도괄약근삽입술 후 미란은 보고에 따라 약 2~10%에서 발생하며, 인공요도괄약근 제거의 주요

원인이다.^{1,3} 저자들은 인공요도괄약근삽입술 시행 후 음낭의 미란을 통해 한 달 이상 인공요도괄약근의 connector 및 tube가 노출되었으나, 인공요도괄약근 본체를 제거하거나 교체하지 않고 소독 및 일차봉합으로 치료한 1례를 보고하고자 한다.

•교신저자: 김장환, 연세대학교 의과대학 비뇨기과학교실
서울 서대문구 신촌동 134 ☎ 120-752
Tel: 02-2228-2319, Fax: 02-312-2538
E-mail: jkim@yuhs.ac

Received: August 23, 2010
Accepted: September 30, 2010



Fig. 1. (A) Erosion and exposure of artificial urinary sphincter connector at 13months after operation. (B) Intact wound without complication 5 months after primary closure of wound.

증 례

전립선암 치료를 위해 근치적 전립선 절제술을 시행받은 73세 남자 환자가 수술 후 1년 7개월까지 하루에 패드 3~4개가 필요한 요실금이 지속되어 본원에서 AMS 800™ (American Medical Systems, Minnetonka, USA) 이용하여 인공요도괄약근삽입술을 시행 받았다. 수술 후 6주간 비활성상태를 유지하였으며, 수술 13개월 후 음낭 우측 상반 피부에 미란이 발생하여 저장고와 펌프의 tube를 연결하는 그자 connector와 tube가 피부 밖으로 노출되었다 (Fig. 1A). 내원 당시 미란 된 상처는 한달 이상 개봉된 상태였으나 비교적 깨끗하였고 방광요도내시경 소견에서 요도에 이상소견이 관찰되지 않았으며 인공요도괄약근 자체의 기능에는 문제가 없었다. 노출 부위 및 소변에서의 세균배양검사결과는 음성이었다. 외래에서 levofloxacin을 경구 투여하였고 입원 후 ceftriaxone과 isepamicin을 정맥투여하면서 10일간 상처부위를 소독한 후 노출된 tube를 제거하고 일자형 connector를 사용하여 다시 연결한 후 피부를 일차 봉합하였다. 그 후 약 5개월까지 추적관찰에서 인공요도괄약근의 기능은 양호하고 상처부위는 염증소견 없이 잘 치유된 상태를 유지하였다 (Fig. 1B).

고 찰

1972년 Scott 등⁴에 의하여 인공요도괄약근삽입술이 처음 시행된 이래, 인공요도괄약근 시술은 남성의 요도 기능부전에 의한 진성요실금의 표준 치료로서 많이 사용되고 있으며, 국내외적으로 장기간의 수술 결과 및 추적관찰 결과들도 보고되고 있다.^{2,3} 인공요도괄약근삽입술 시행 후 주요 부작용으로 Oh 등²은 미란 (10.8%), 기계고장 (5.2%), 감염 (2.6%)을 보고하였으며, Lai 등³도 인공요도괄약근삽입술 후 6.0%의 환자에서 평균 19.8개월 후 미란이 발생하였다고 보고하는 등 미란은 주요 부작용 중 하나로 알려져 왔다. Cuff 부위에 발생한 미란의 경우 인공요도괄약근삽입술 시행 후 6~8주간의 비활성기간을 유지하는 것이 미란발생을 줄일 수 있다.⁵ 수술 4개월 이후에는 주로 요도위축이나 cuff의 압력에 의해 발생하나,⁶ cuff가 아닌 다른 부위에 발생한 미란의 원인이나 시기에 대해서는 충분히 알려져 있지 않다. 미란이 발생한 경우 인공요도괄약근의 제거가 흔히 이루어지며 3~6개월 경과 후에 재삽입이 시도되지만,^{5,7} 최근에는 주로 cuff의 크기, 위치 등을 교체하는 구제요법도 일부 보고되고 있다.⁸ 그러나 미란으로 인하여 인공요도괄약근을 제거하고 다시 삽입술을 시행하는 경우 재수술에 대한 부담이 있으며, 재수술시 성공률은 처

음과 비슷하다는 보고들이 있지만,^{5,7} 미란이 재발할 가능성이 유의하게 높아진다는 보고도 있다.^{1,9}

본 증례에서는 수술 13개월 후 미란이 발생하여 저장고와 펌프의 tube를 연결하는 T자 connector와 tube가 피부 밖으로 노출되었으나 직접적으로 요도에 노출되는 cuff부위의 미란이 아니고 뚜렷한 감염의 증거가 관찰되지 않아 제거 대신 피부를 압박하는 것으로 판단된 T자 connector와 tube의 노출되었던 부분을 제거한 후 일자형 connector로 교체하였다. 수술 후 5개월까지 인공요도괄약근의 기능에 문제가 없었으며 염증 징후 또한 발견되지 않았다. Magera 등¹⁰은 미국의 경우 인공요도괄약근삽입술 후 발생한 감염에 있어서 그람양성균인 *Staphylococcus epidermidis*나 *Staphylococcus aureus*도 흔한 균주로 보고하고 있다. 본 증례에서는 요로감염의 흔한 원인인 그람음성균 및 그람 양성균에 의한 감염을 모두 막기 위하여 quinolone계 항생제, 3세대 cephalosporin계 항생제, aminoglycoside계 항생제를 사용하였다. 미란의 범위가 작고 cuff 부위가 아니며, 염증소견이 심하지 않다면 인공요도괄약근을 대체하지 않고 일차적으로 대증적 치료도 고려할 수 있을 것으로 생각한다.

REFERENCES

1. Raj GV, Peterson AC, Webster GD. Outcomes following erosions of the artificial urinary sphincter. J Urol 2006;175:2186-90;discussion 90
2. Oh CY, Lee SH, Jung HJ, Yim YJ, Mah SY. Twenty years of experience with artificial urinary sphincter implantation. Korean J Urol 2008;49:520-5
3. Lai HH, Hsu EI, Teh BS, Butler EB, Boone TB. 13 years of experience with artificial urinary sphincter implantation at Baylor College of Medicine. J Urol 2007;177:1021-5
4. Scott FB, Bradley WE, Timm GW. Treatment of urinary incontinence by implantable prosthetic sphincter. Urology 1973;1:252-9
5. Motley RC, Barrett DM. Artificial urinary sphincter cuff erosion. Experience with reimplantation in 38 patients. Urology 1990;35:215-8
6. Hussain M, Greenwell TJ, Venn SN, Mundy AR. The current role of the artificial urinary sphincter for the treatment of urinary incontinence. J Urol 2005;174:418-24
7. Guralnick ML, Miller E, Toh KL, Webster GD. Transcorporal artificial urinary sphincter cuff placement in cases requiring revision for erosion and urethral atrophy. J Urol 2002;167:2075-8;discussion 9
8. Magera JS, Jr., Elliott DS. Tandem transcorporal artificial urinary sphincter cuff salvage technique: surgical description and results. J Urol 2007;177:1015-9;discussion 9-20
9. Raj GV, Peterson AC, Toh KL, Webster GD. Outcomes following revisions and secondary implantation of the artificial urinary sphincter. J Urol 2005;173:1242-5
10. Magera JS, Jr., Elliott DS. Artificial urinary sphincter infection: causative organisms in a contemporary series. J Urol 2008;180:2475-8