

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671—9638. 20195286

· 论 著 ·

## 前列腺结核性脓肿 1 例报告并文献复习

崔庆鹏<sup>1</sup>, 李天杰<sup>2</sup>, 罗钰辉<sup>2</sup>, 李同海<sup>2</sup>, 李显永<sup>2</sup>, 雷 银<sup>2</sup>, 吴汶钊<sup>2</sup>, 刘孝东<sup>2</sup>

(1. 云南省第三人民医院泌尿外科, 云南 昆明 650200; 2. 昆明医科大学第一附属医院泌尿外科, 云南 昆明 650032)

**[摘 要]** 报告 1 例前列腺结核性脓肿的病例, 检索国内外相关文献, 结合文献复习探讨该病的临床特点, 为疾病的诊治提供帮助。26 例前列腺结核性脓肿病例中, 中老年患者 18 例(占 69. 23%), 免疫力低下者 7 例(占 26. 92%), 卡介苗灌注者共 11 例(占 42. 31%)。前列腺结核性脓肿患者无明显特异性表现, 主要表现为下尿路症状(16 例, 占 61. 54%)、发热(6 例, 占 23. 08%)、前列腺特异性抗原升高(5 例, 占 19. 23%)等非特异性症状。经直肠前列腺超声及超声引导下穿刺是最重要的诊断方式(17 例, 占 65. 38%)。前列腺结核性脓肿常发生于免疫力低下的人群, 无特异性临床表现, 经直肠前列腺超声及超声引导下穿刺是最常见的诊断方法。

**[关 键 词]** 前列腺结核; 前列腺结核性脓肿; 前列腺脓肿

**[中图分类号]** R697. 3

## Tuberculous prostatic abscess: a case report and literature review

CUI Qing-peng<sup>1</sup>, LI Tian-jie<sup>2</sup>, LUO Yu-hui<sup>2</sup>, LI Tong-hai<sup>2</sup>, LI Xian-yong<sup>2</sup>, LEI Yin<sup>2</sup>, WU Wen-zhao<sup>2</sup>, LIU Xiao-dong<sup>2</sup> (1. Department of Urology, Third People's Hospital of Yunnan Province, Kunming 650200, China; 2. Department of Urology, The First Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming 650032, China)

**[Abstract]** A case of tuberculous prostatic abscess (TPA) was reported, relevant literatures at home and abroad were searched, clinical characteristics of the disease were evaluated in combination with literature review, so as to provide help for the diagnosis and treatment of the disease. Among 26 cases of TPA, 18 cases (69. 23%) were middle-aged and elderly patients, 7 cases (26. 92%) were patients with low immunity, 11 cases (42. 31%) received Bacillus Calmette-Guérin (BCG) perfusion therapy. There was no obvious specific manifestations in patients with TPA, the main manifestations were lower urinary tract symptoms ( $n = 16$ , 61. 54%), fever ( $n = 6$ , 23. 08%), elevation of prostate-specific antigen ( $n = 5$ , 19. 23%) and other non-specific symptoms. Transrectal prostate ultrasound and ultrasound-guided puncture are the most important diagnostic methods ( $n = 17$ , 63. 58%). TPA often occurs in person with low immunity, without specific clinical manifestations, transrectal ultrasound and ultrasound-guided puncture are the most common diagnostic methods.

**[Key words]** prostatic tuberculosis; tuberculous prostatic abscess; prostatic abscess

前列腺结核是一种罕见的泌尿系统结核, 而形成结核性脓肿者则更加少见。本病的发病率低, 临床症状缺乏特异性, 因而常常被临床医生所忽视, 极易造成误诊或漏诊。前列腺结核的误诊或漏诊往往造成抗菌药物的滥用, 甚至造成结核的加重或播散,

使患者预后不佳。因此有必要对该疾病给予一定的重视。本文报告 1 例前列腺结核性脓肿的病例, 并通过搜集数据库中类似的病历来总结分析该病的临床特征及治疗方法, 为该疾病的诊治提供一些临床参考。

**[收稿日期]** 2019-04-16

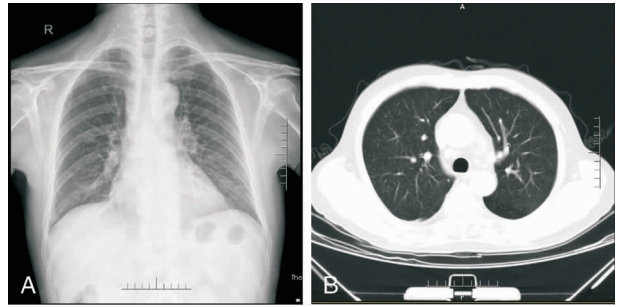
**[基金项目]** 国家自然科学基金(81860451); 云南省科技计划项目应用基础研究(昆医联合专项)(2017FE648); 昆明医科大学第一附属医院博士启动基金(2015BS026)

**[作者简介]** 崔庆鹏(1991-), 男(汉族), 云南省昆明市人, 住院医师, 主要从事泌尿系感染及肿瘤、特发性高钙血症研究。

**[通信作者]** 刘孝东 E-mail: 1503401823@qq.com

## 1 病历报告

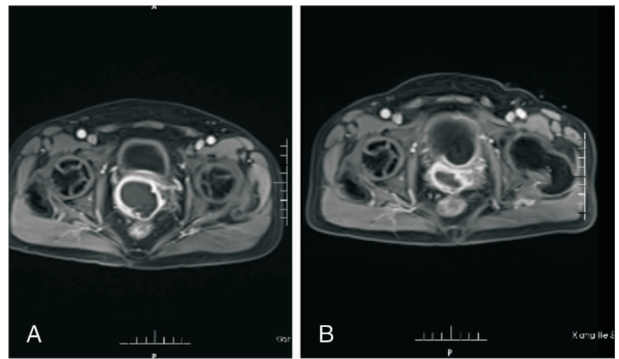
患者,男,因“肾病综合征 18 个月,反复尿急、尿痛、发热半年余”入住本院肾内科,18 个月前诊断为肾病综合征,长期服用甲泼尼龙、雷公藤、环孢素等。入院后反复发热,体温:36.5℃~42℃,磁共振(MRI)示前列腺脓肿,遂转入本院泌尿外科进行治疗。完善术前相关检查后经尿道前列腺电切术切开脓肿引流,术中见大量白色脓液,以淡碘伏反复冲洗尿道膀胱。术后给予头孢哌酮/他唑巴坦、亚胺培南/西司他丁钠抗感染治疗,仍然反复高热,病理检查结果提示前列腺结核,胸部 CT 显示双肺粟粒样结节,遂停用抗生素,改用利福平、异烟肼、吡嗪酰胺、乙胺丁醇抗结核治疗,情况好转后转入传染病医院专科治疗。辅助检查:(术前)胸片示双肺间胸膜增厚(见图 1A),余未见明显异常;(术前)前列腺 MRI 平扫+增强+弥散示:前列腺肿胀伴多发异常信号,考虑感染性病变,伴多发脓肿形成(大者 4.2 cm×4.3 cm×4.8 cm,见图 2A);右侧精囊腺异常信号,考虑感染性病变累及。(术后)前列腺 MRI 平扫+增强+弥散示:前列腺呈术后改变,脓肿腔较前明显缩小(大者 2.5 cm×2.6 cm×1.7 cm,见图 2B),右侧精囊腺体积较前稍减小,信号较前减若。(术后)胸部、上中下腹部 CT 平扫示:双肺散在粟粒样结节(见图 1B);双肺下叶条索、斑片状影,炎症可能;双肾周脂肪条状密度增高,考虑炎症性;前列腺内片状低密度影。病理检查结果示:慢性肉芽肿性炎伴脓肿及点灶状坏死,抗酸染色(+),支持分枝杆菌感染,见图 3。特殊染色 PSA(-),抗酸(+);免疫组化:P63(+),CKH(+),CD68(+,组织细胞),CD3(+,淋巴细胞),CD20(+,淋巴细胞);CD34(脉管+),PR(-),actin(-),P504s(-)。TB-qPCR:支持结核分枝杆菌感染。肝肾功能正常,血培养、尿培养、真菌培养、尿沉淀抗酸杆菌染色均为阴性。诊断:(1)前列腺结核伴脓肿形成;(2)肾病综合征;(3)双肺粟粒样结核。随访 3 个月,患者体温恢复正常,尿路刺激症状消失。



A: 术前胸片双肺间胸膜增厚,心外形增大,未提示结核;B: 术后胸部 CT 平扫示双肺散在粟粒样结节,提示肺结核

图 1 患者术前胸片及术后胸部 CT 结果

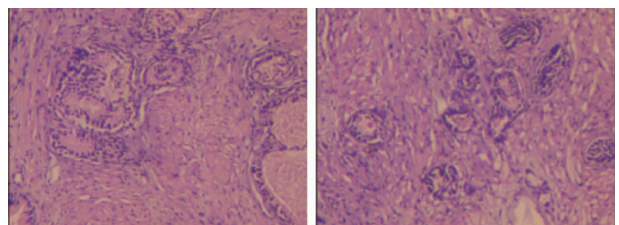
Figure 1 Patient's preoperative chest X-ray film and post-operative chest computed tomography result



A: 患者术前前列腺脓肿,较大脓腔约 4.2 cm×4.3 cm×4.8 cm;B: 术后前列腺脓肿残腔,较术前明显缩小,较大脓腔约 2.5 cm×2.6 cm×1.7 cm

图 2 患者手术前后前列腺 MRI 结果

Figure 2 Magnetic resonance image of patient's prostate before and after operation



注:病理结果显示慢性肉芽肿性炎伴脓肿及点灶状坏死,支持分枝杆菌感染(HE 染色,×100)

图 3 患者前列腺病理检查结果

Figure 3 Pathological findings of patient's prostate

## 2 文献检索

使用 PubMed 数据库,以 tuberculous prostatic abscess 进行检索,阅读全文,挑选出相关个案报道 19 篇文献共 23 例患者;使用中国知网,以前列腺结核性脓肿进行检索,共检索到 3 例相关报道,其中有 1 例重复。现将检索到的 25 例前列腺结核性脓肿患者及本例患者临床资料收集统计于表 1。

基础疾病为艾滋病及使用免疫抑制剂者共 7 例(占 26.92%),卡介苗灌注者共 11 例(占 42.31%);

少数患者为肺结核播散至前列腺,明确者共 2 例,占 7.69%;中老年患者 18 例(占 69.23%)。前列腺结核性脓肿患者无明显特异性表现,主要表现为下尿路症状(lower urinary tract symptom, LUTS)(16 例,占 61.54%)、发热(6 例,占 23.08%)、前列腺特异性抗原(prostate-specific antigen, PSA)升高(5 例,占 19.23%)等非特异性症状。经直肠前列腺超声及超声引导下穿刺是最重要的诊断方式(17 例,占 65.38%),其次经尿道前列腺切除术也是重要的诊断方法(4 例,占 15.38%)。

表 1 26 例前列腺结核性脓肿患者临床资料

Table 1 Clinical data of 26 patients with TPA

第一作者	年龄(岁)	基础疾病	相关用药	临床症状	诊断方法	其他部位结核
Vithiya <sup>[1]</sup>	57	糖尿病,肺结核	无	PSA 升高	超声引导下穿刺	肺
Fonseca <sup>[2]</sup>	73	无	无	PSA 升高、LUTS	MRI	无
Joneja <sup>[3]</sup>	34	艾滋病	无	呼吸道症状	综合诊断	肺、肝脏
Eom <sup>[4]</sup>	61	膀胱癌,肺结核	卡介苗	下腹痛	肠镜	肺、直肠
Kawamura <sup>[5]</sup>	65	膀胱癌	卡介苗	PSA 升高	经尿道前列腺切除术	无
Kumar <sup>[6]</sup>	青年	无	无	发热	超声引导下穿刺	无
Johnson <sup>[7]</sup>	未报道	肺结核	无	LUTS	综合诊断	肺结核
CHEN <sup>[8]</sup>	49	无	无	LUTS	超声引导下穿刺	无
Liang <sup>[9]</sup>	31	艾滋病	卡介苗	发热、腹痛、LUTS	超声引导下穿刺	肺、脑膜
Lee <sup>[10]</sup>	59	膀胱癌	卡介苗	PSA 升高	超声引导下穿刺	无
Bour <sup>[11]</sup> #	中老年	膀胱癌	卡介苗	LUTS	超声引导下穿刺	无
Puri <sup>[12]</sup>	67	糖尿病	无	LUTS	超声引导下穿刺	无
Aust <sup>[13]</sup>	63	膀胱癌	卡介苗	PSA 升高	经尿道前列腺切除术	无
Chan <sup>[14]</sup>	29	艾滋病	无	发热	超声引导下穿刺	肺
Fujukawa <sup>[15]</sup>	中老年	无	无	LUTS	超声引导下穿刺	无
Wolf <sup>[16]</sup>	47	无	无	LUTS	超声引导下穿刺	无
Trauzzi <sup>[17]</sup>	中老年	艾滋病	无	无特殊	超声引导下穿刺	无
Verma <sup>[18]</sup>	34	无	无	神经系统症状	经直肠前列腺超声	脑、肺
孙玉成 <sup>[19]</sup>	24	系统性红斑狼疮	免疫抑制剂	发热、LUTS	膀胱镜取活检	肺、脑膜
张闻平 <sup>[20]</sup>	34	系统性红斑狼疮	免疫抑制剂	LUTS	经尿道前列腺切除术	脑膜
叶海云 <sup>[21]</sup>	65	膀胱癌	卡介苗	发热、LUTS	经直肠前列腺超声	无
本文	54	肾病综合征	免疫抑制剂	发热、LUTS	经尿道前列腺切除术	肺

# :此文献中包括 5 例前列腺结核性脓肿患者

## 3 讨论

泌尿系结核占肺外结核病例的 10%,而前列腺结核比肾结核、膀胱结核和精囊结核更少见,仅占

泌尿生殖道结核的 2.7%<sup>[22-23]</sup>。前列腺脓肿(PA)也是一种罕见疾病,其发病率占前列腺疾病的 0.5%<sup>[24]</sup>,且前列腺脓肿的早期临床表现无明显特异性,该病的早期诊断和及时治疗存在一定的困难,病死率为 3%~16%<sup>[25]</sup>。研究<sup>[26]</sup>表明,结核分

枝杆菌引起的前列腺结核性脓肿约占所有前列腺脓肿的 1.8%。前列腺结核性脓肿作为一种特殊类型的前列腺结核以及一种特殊类型的前列腺脓肿,则更加罕见,仅见于个案报道,其早期诊断及治疗则更加困难。与其他泌尿系受累部位一样,前列腺结核的症状是非特异性的。最常见的表现是尿路刺激症,其次是血精症。无菌性脓尿也可能是一个提示性的临床特征<sup>[2,27-31]</sup>。前列腺结核性脓肿多发于免疫力低下的人群,数据库收集的前列腺结核性脓肿患者,基础疾病为艾滋病及使用免疫抑制剂者共 7 例(占 26.92%);膀胱癌患者行卡介苗膀胱灌注治疗是前列腺结核性脓肿的另一大危险因素,卡介苗灌注者共 11 例,占 40.31%;少数患者为肺结核播散至前列腺,明确者共 2 例,占 7.69%;前列腺结核性脓肿多见于中老年人,达 18 例,占 69.23%。本文患者特征符合以上特点,中老年男性,患肾病综合征,长期使用免疫抑制剂。

前列腺结核性脓肿患者无明显特异性表现,主要表现为 LUTS(16 例,占 61.54%)、发热(6 例,占 23.08%)、PSA 升高(5 例,占 19.23%)等非特异性症状,容易被误诊。研究<sup>[26]</sup>表明,前列腺脓肿的临床表现依次为发热、尿路刺激征、疼痛、排尿困难、急性尿潴留、血尿等,与本研究结果相符。本例患者术前无其他部位结核,为单纯前列腺结核性脓肿,误诊为普通的前列腺脓肿。

前列腺结核性脓肿缺乏特异性表现,早期诊断较困难。经直肠前列腺超声及超声引导下穿刺是最重要的诊断方式(17 例,占 65.38%);其次经尿道前列腺切除术也是重要的诊断方法(4 例,占 15.38%),主要针对于脓肿较大者,既可以诊断又可以充分引流,但有可能导致结核的播散(本文患者术后出现肺结核)。2014 版《中国泌尿外科疾病诊断治疗指南手册》<sup>[32]</sup>推荐对于疑似急性细菌性前列腺炎患者,规范治疗 36 h 后病情无改善,建议行直肠 B 超明确有无前列腺脓肿。另外盆腔 CT、MRI 对前列腺脓肿的诊断均有帮助<sup>[33-34]</sup>。总体来说,前列腺结核性脓肿诊断主要依靠影像学显示前列腺脓肿形成,病原学检查示前列腺脓肿引流液抗酸染色阳性和培养出结核分枝杆菌,以及组织病理检查示组织干酪样坏死及前列腺肉芽肿性炎症表现。目前, TB-qPCR 也是重要的确诊方式。此外,与肺结核痰培养或抗酸染色高阳性率不同,泌尿系统结核尿液的结核分枝杆菌培养或抗酸染色阳性率低<sup>[2]</sup>。

前列腺结核性脓肿患者一旦确诊,需行标准的

抗结核药物治疗,除药物治疗外,多数病例需外科介入治疗,目前 B 超或 CT 引导下经直肠穿刺引流术及经尿道前列腺脓肿切开引流应用较多,经会阴引流术因术后疼痛、影响性功能的不良反应已较少应用<sup>[33]</sup>。但手术介入治疗是否会导致结核的播散尚无明确定论,特别是做诊断性切开引流未行药物治疗时。值得注意的是,膀胱癌术后卡介苗灌注引起的前列腺结核性脓肿,因卡介苗为牛型分枝杆菌制成的减毒活疫苗,对吡嗪酰胺天然耐药,因此,选择抗结核药物时,应该选择除吡嗪酰胺外的药物<sup>[21]</sup>。但因前列腺结核性脓肿缺乏特异性临床表现,早期往往因患者发热、尿路刺激症状、感染指标高而使用大量抗菌药物,影响疾病的诊断治疗。前列腺结核治愈的标准是尿液或前列腺液结核菌涂片和培养均为阴性,泌尿生殖系统结核症状及体征全部消失<sup>[35]</sup>。前列腺结核性脓肿预后主要取决于其基础疾病和是否伴有颅脑的播散<sup>[19-20]</sup>。艾滋病患者<sup>[3]</sup>免疫力低下,大多患有其他部位结核,预后较差。

#### [参 考 文 献]

- [1] Vithiya G, Rajendran T, Mariappanet, et al. Tubercular prostate abscess in an immunocompetent patient[J]. Indian J Tuberc, 2015, 62(2): 110-113.
- [2] Fonseca EKUN, Kaufmann OG, Leão LRS, et al. Incidentally detected tuberculous prostatitis with microabscess[J]. Int Braz J Urol, 2018, 44(2): 397-399.
- [3] Joneja U, Short WR, Roberts AL, et al. Disseminated tuberculosis with prostatic abscesses in an immunocompromised patient - A case report and review of literature[J]. IDCases, 2016, 5: 15-20.
- [4] Eom JH, Yoon JH, Lee SW, et al. Tuberculous prostatic abscess with prostaticorectal fistula after intravesical Bacillus Calmette-Guérin immunotherapy[J]. Clin Endosc, 2016, 49(5): 488-491.
- [5] Kawamura M, Nakazawa S, Ueda N, et al. A case of tubercular prostatic abscess following intravesical Bacillus Calmette-Guerin therapy[J]. Hinyokika Kyo, 2015, 61(11): 465-468.
- [6] Kumar S, Kashyapi BD, Bapat SS. A rare presentation of tuberculous prostatic abscess in young patient[J]. Int J Surg Case Rep, 2015, 10: 80-82.
- [7] Johnson MG, Caplan-Shaw CE, McMacken M. Tuberculous prostate abscesses in an immunocompetent patient: a dramatic presentation of disseminated tuberculosis[J]. Germs, 2014, 4(2): 41-45.
- [8] Chen CH, Lin J, Lin JS, et al. *Mycobacterium abscessus* complex bacteremia due to prostatitis after prostate biopsy[J]. In-

- dian J Tuberc, 2016, 63(4): 273 - 275.
- [9] Liang K, Guo W. Prostatic abscess caused by *Mycobacterium tuberculosis* and *Escherichia coli* in a patient with acquired immunodeficiency syndrome[J]. Am J Med Sci, 2015, 350(2): 153 - 154.
- [10] Lee SY, Choi SH. Treatment experience for incidentally diagnosed asymptomatic prostate tuberculosis in a patient with history of BCG intravesical therapy[J]. Urol Case Rep, 2018, 17: 39 - 41.
- [11] Bour L, Schull A, Delongchamps NB, et al. Multiparametric MRI features of granulomatous prostatitis and tubercular prostate abscess[J]. Diagn Interv Imaging, 2013, 94(1): 84 - 90.
- [12] Puri R, Jain P, Sud R, et al. EUS-guided drainage of an isolated primary tubercular prostatic abscess[J]. Gastrointest Endosc, 2010, 71(2): 425 - 428.
- [13] Aust TR, Massey JA. Tubercular prostatic abscess as a complication of intravesical bacillus Calmette-Guérin immunotherapy[J]. Int J Urol, 2005, 12(10): 920 - 921.
- [14] Chan WC, Thomas M. Prostatic abscess: another manifestation of tuberculosis in HIV-infected patients[J]. Aust N Z J Med, 2000, 30(1): 94 - 95.
- [15] Fujikawa K, Matsui Y, Fukuzawa S, et al. A case of tuberculosis of the prostate[J]. Scand J Urol Nephrol, 1999, 33(4): 268 - 269.
- [16] Wolf LE. Tuberculous abscess of the prostate in AIDS[J]. Ann Intern Med, 1996, 125(2): 156.
- [17] Trauzzi SJ, Kay CJ, Kaufman DG, et al. Management of prostatic abscess in patients with human immunodeficiency syndrome[J]. Urology, 1994, 43(5): 629 - 633.
- [18] Verma A, Singh A, Kishore K, et al. Rare presentation of disseminated tuberculosis: prostatic abscess[J]. Indian J Tuberc, 2017, 64(4): 330 - 333.
- [19] 孙玉成, 张弋, 李进, 等. 前列腺结核性脓肿一例报告[J]. 中华泌尿外科杂志, 2001, 22(4): 222.
- [20] 张闻平, 卢金生. B超诊断前列腺结核性脓肿 1 例[J]. 中国超声医学杂志, 2000, 16(7): 225.
- [21] 叶海云, 许清泉, 黄晓波, 等. 卡介苗膀胱灌注治疗致结核性前列腺脓肿 1 例[J]. 北京大学学报(医学版), 2015, 47(6): 1039 - 1041.
- [22] Gupta N, Mandal AK, Singh SK. Tuberculosis of the prostate and urethra: a review[J]. Indian J Urol, 2008, 24(3): 388 - 391.
- [23] Abdulsalam AJ, Abdulsalam MA. An unusual case of prostate tuberculosis: a case report[J]. Int Med Case Rep J, 2015, 8: 99 - 102.
- [24] Granados EA, Riley G, Salvador J, et al. Prostatic abscess: diagnosis and treatment[J]. J Urol, 1992, 148(1): 80 - 82.
- [25] Oliveira P, Andrade JA, Porto HC, et al. Diagnosis and treatment of prostatic abscess[J]. Int Braz J Urol, 2003, 29(1): 30 - 34.
- [26] 李显永, 赵晖, 官润云, 等. 前列腺脓肿病例报道并文献复习[J]. 中国全科医学, 2018, 21(36): 4531 - 4536.
- [27] Lenk S, Schroeder J. Genitourinary tuberculosis[J]. Curr Opin Urol, 2001, 11(1): 93 - 98.
- [28] Lee Y, Huang W, Huang J, et al. Efficacy of chemotherapy for prostatic tuberculosis - a clinical and histologic follow-up study[J]. Urology, 2001, 57(5): 872 - 877.
- [29] Wang JH, Sheu MH, Lee RC. Tuberculosis of the prostate: MR appearance[J]. J Comput Assist Tomogr, 1997, 21(4): 639 - 640.
- [30] Cheng Y, Huang L, Zhang X, et al. Multiparametric magnetic resonance imaging characteristics of prostate tuberculosis [J]. Korean J Radiol, 2015, 16(4): 846 - 852.
- [31] Singh J, Sharma P, Vijay MK, et al. Tuberculosis of the prostate: four cases and a review of the literature[J]. UroToday Int J, 2013, 6(1): 29 - 32.
- [32] 那彦群, 叶章群, 孙颖浩. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南手册: 2014 版[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 442.
- [33] Choudhry M, Pellino G, Simillis C, et al. Prostatic abscesses. A case report and review of the literature on current treatment approaches[J]. Cent European J Urol, 2017, 70(1): 118 - 122.
- [34] Lee CH, Ku JY, Park YJ, et al. Evaluation of holmium laser for transurethral deroofing of severe and multiloculated prostatic abscesses[J]. Korean J Urol, 2015, 56(2): 150 - 156.
- [35] 杨继旭, 刘俭昌. 前列腺结核[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2012, 19(15): 4 - 6.

(本文编辑: 左双燕)

**本文引用格式:** 崔庆鹏, 李天杰, 罗钰辉, 等. 前列腺结核性脓肿 1 例报告并文献复习[J]. 中国感染控制杂志, 2019, 18(12): 1111 - 1115. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20195286.

**Cite this article as:** CUI Qing-peng, LI Tian-jie, LUO Yu-hui, et al. Tuberculous prostatic abscess: a case report and literature review[J]. Chin J Infect Control, 2019, 18(12): 1111 - 1115. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20195286.