

· 论著 ·

前列腺脓肿诊疗体会

梁磊* 王进 兰玉龙

山西盈康一生总医院泌尿外科(山西 运城 044000)

【摘要】目的 分享经尿道前列腺脓肿切开引流术治疗9例前列腺脓肿患者的诊疗经验。**方法** 收集2019年6月至2022年10月我院9例前列腺脓肿患者的临床资料,其中1例给予保守抗感染治疗,8例行经尿道前列腺脓肿去顶术,总结临床表现、相关化验指标及术后疗效。**结果** 前列腺脓肿常见的临床表现及体征为发热、寒战及尿路刺激症状,偶有尿潴留及会阴部胀痛不适;7例尿培养阳性,培养结果以大肠杆菌为主(7/9),6例血培养阳性,其中大肠杆菌(5/9),肺炎克雷伯菌(1/9),其中8例行经尿道前列腺脓肿去顶术,术后予以抗感染控制病情,1例因感染较重,给予保守治疗,病情得到控制;术后随访2~36个月,无明显复发。**结论** 核磁作为前列腺脓肿诊断的影像学检查更加可靠,经尿道前列腺脓肿去顶术疗效确切,值得推广。

【关键词】前列腺;脓肿;前列腺炎

【中图分类号】R697+.33

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2025.5.044

Diagnosis and Treatment Experience of Prostate Abscess

LIANG Lei*, WANG Jin, LAN Yu-long.

Department of Urology, Shanxi Yingkang Yisheng General Hospital, Yuncheng 044000, Shanxi Province, China

Abstract: Objective To share the diagnosis and treatment experience of 9 patients with prostate abscess treated with transurethral incision and drainage surgery. **Methods** Clinical data of 9 patients with prostate abscess in our hospital from June 2019 to October 2022 were collected. Among them, 1 case received conservative anti infection treatment, and 8 cases underwent transurethral prostatectomy. Clinical manifestations, relevant laboratory indicators, and postoperative efficacy were summarized. **Results** The common clinical manifestations and signs of prostatic abscess were fever, chills, urinary tract irritation, occasional urinary retention and perineal distension and discomfort; seven cases of urine culture were positive, with Escherichia coli as the main culture result (7/9). Six cases of blood culture were positive, including Escherichia coli (5/9) and Klebsiella pneumoniae (1/9). Among them, eight cases underwent transurethral prostatectomy for prostate abscess, and anti infection was administered postoperatively to control the condition. One case received conservative treatment due to severe infection, and the condition was under control. Follow up for 2-36 months after surgery showed no significant recurrence. **Conclusion** Magnetic resonance imaging is more reliable as an imaging examination for the diagnosis of prostate abscess, and transurethral prostatectomy has a definite therapeutic effect, which is worth promoting.

Keywords: Prostate; Abscess; Prostatitis

前列腺脓肿(prostatic abscess, PA)是一种临床少见的重症感染类疾病,属于泌尿外科急症之一,如临床处理不当可导致死亡^[1]。主要原因在于本病缺乏特异性的临床表现,常导致病情延误、误诊或误治,特在此总结我院9例PA患者的诊断及治疗体会,以提高临床医师对于本病的认识,达到早期发现、早期治疗,从而降低死亡风险。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集我院2019年6月至2022年10月诊断为PA的9例患者,年龄为(53~75)岁,平均约为66岁,住院天数为1~2周,平均10天。其中2例合并糖尿病,1例合并糖尿病及高血压,1例患有乙肝且合并肺间质纤维化,1例入院后发现糖尿病。所有患者均出现尿频、尿急及体温升高,最高达41℃,偶有尿痛及排尿困难,部分患者出现里急后重表现,1例因尿潴留置尿管,出现重度感染1例。其中1例患者入院时未发热,给予直肠指检后出现高热,其余8例均未给予直肠指检。

1.2 辅助检查 9例PA患者中白细胞计数($6.28 \times 10^9 \sim 19.30 \times 10^9$)/L,中性粒细胞百分比(57.30%~95.50%),1例重症感染者血小板最低为 26×10^9 /L,其余8例患者血小板均正常;7例降钙素原(PCT)为0.13~35.23ng/mL,2例降钙素原正常;C-反应蛋白(CRP)为9.53~223.20mg/L;5例患者出现寒战、高热,血培养提示大肠埃希菌,其中1例血培养为肺炎克雷伯菌,其余血培养为阴性;尿常规为+~+++;7例尿培养为大肠埃希菌,2例阴性;总前列腺特异性抗原(tPSA)为1.43~81.05ng/mL;9例均给予行前列腺核磁检查,5例单发PA,脓腔为(1.5~7.0)cm,其中1例脓肿突破包膜、延续至肛管周围,4例为多发PA,脓腔为(2.5~5.5)cm。

1.3 治疗方法 所有患者入院后给予常规检查,早期经验性给予头孢他啶(2g,国药集团致君)或哌拉西林他唑巴坦钠(4.5g,苏州二叶制药),药敏结果出来更换敏感抗生素,或病情变化时更换亚胺培南抗感染治疗。1例患者因血小板较低,未行手术治疗,给予输注血小板,抗感染1周后出院,2月后

【第一作者】梁磊,男,主治医师,主要研究方向:泌尿系肿瘤。E-mail: DLdoctor1314@163.com

【通讯作者】梁磊

随访患者，未出现发热，仍有尿频、尿急，排尿困难症状，考虑前列腺增生所致，建议择期手术。其余8例均给予行经尿道前列腺脓肿切开引流术。手术过程大致如下：麻醉成功后取结石位，消毒铺单，以温生理盐水为冲洗液，直视下插入等离子电切镜，观察精阜位置，前列腺表面未见明显隆起，调整电切

功率为180W，电凝功率为120W，依据术前阅片，于相应位置切除前列腺组织，可见脓液喷出，助手挤压直肠壁至脓液完全排出，扩大脓腔壁使其充分引流，依据术中情况切除明显增生组织，缓解尿路梗阻症状，彻底止血后，斑马导丝引导下留置F22尿管，接膀胱冲洗液，持续1天。术后继续抗感染治疗3~5天。

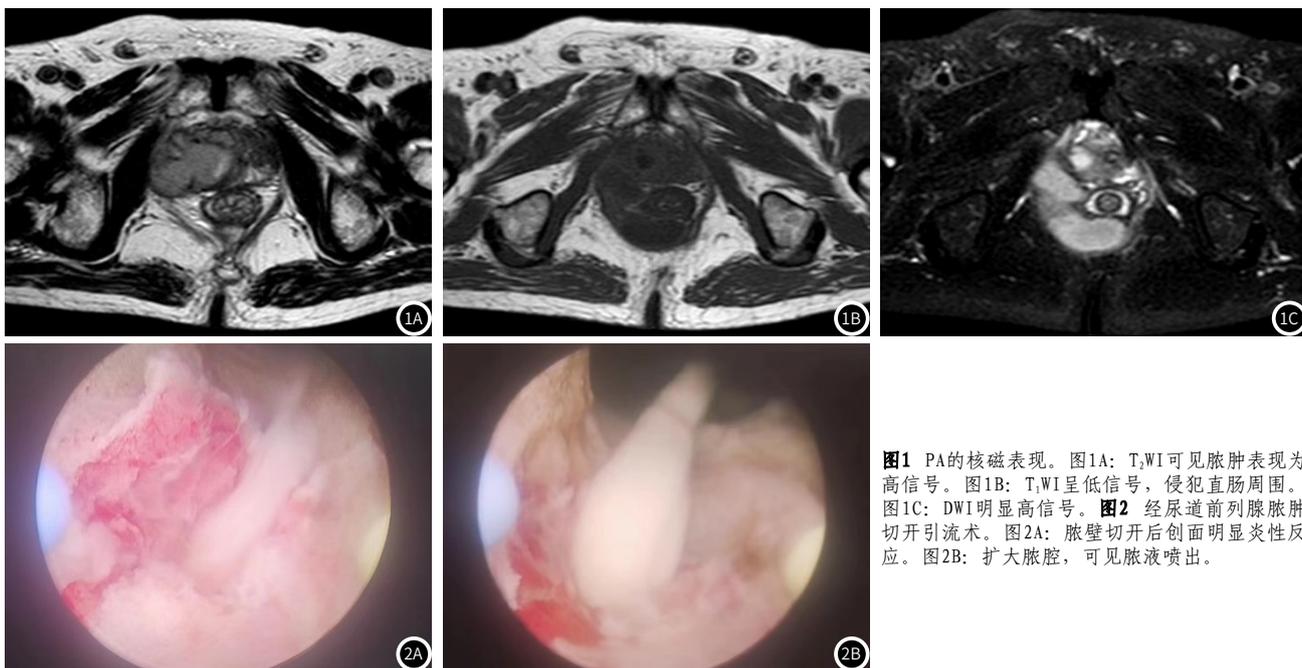


图1 PA的核磁表现。图1A: T₂WI可见脓肿表现为高信号。图1B: T₁WI呈低信号，侵犯直肠周围。图1C: DWI明显高信号。**图2** 经尿道前列腺脓肿切开引流术。图2A: 脓壁切开后创面明显炎症反应。图2B: 扩大脓腔，可见脓液喷出。

2 结果

8例患者手术顺利完成，手术时间为(30~70)min，平均为45.63min，术后未出现感染加重、出血及死亡等并发症，术后1~2天患者体温降至正常，复查尿常规及尿培养未见明显细菌生长，尿管留置5~14天，拔除尿管后排尿均通畅，术后电话随访2~36个月，未出现发热症状。

3 讨论

近年来，随着抗生素的广泛使用，PA已成为罕见疾病^[2]。目前，PA的主要致病病原体为大肠埃希菌和肺炎克雷伯杆菌^[3]，与本研究统计结果一致。PA发病主要通过泌尿系逆行感染和血源性感染两大类，目前血源性感染，临床较为少见，其主要致病菌为金黄色葡萄球菌。PA的主要易感因素包括糖尿病、前列腺增生、前列腺炎病史、经尿道的检查或手术、留置尿管、泌尿系感染、肾病透析及免疫功能低下等，但也有部分PA无明显易感因素^[4]。本研究9例患者中，其中3例无明显诱因，6例有明确易感因素，分别是糖尿病者4例，1例因留置尿管出现严重感染，1例因乙肝且合并肺间质纤维化考虑为免疫低下所致PA发生，此结果与既往研究基本一致。

PA发病时主要的临床表现是发热、寒战，尿路刺激症状，偶有尿潴留及会阴部胀痛不适等，结合本次研究结果，考虑里急后重症状为脓肿侵犯肛提肌导致。本研究还发现相关性炎症指

标并非全部异常，考虑炎症局限或院外使用抗生素有关。收集数据发现部分患者tPSA呈现不同程度升高，但全部前列腺核磁未提示癌性病变，因为1例患者性直肠指诊后出现发热、寒战症状，而且PA可触及前列腺波动感为37.23%^[4]，对于诊断价值有限，而且蒋凯峰等^[5]对23例PA的临床特点分析中指出，脓肿早期或准备不充分时避免肛诊。因此，本研究不建议对于PA，特别是急性期患者，行直肠指诊，避免触诊导致脓肿扩散而加重感染。对于tPSA异常患者给予术后1月随访，tPSA均恢复到正常水平，这可以作为PA临床治愈的一个指标^[6]。目前国内外对于诊断PA的影像学检查主要是经直肠超声及CT^[4, 7-8]，而前列腺核磁应用于PA的诊断报道较少，最近的一项研究表明核磁对于PA的诊断准确率较高，而且在脓腔的位置、数目、大小、周围组织界限等方面优于CT检查^[9]，梁耿祺等^[10]人通过回顾性研究前列腺脓肿及正常患者前列腺核磁表现，认为核磁增强扫描结合弥散加权成像，对于前列腺脓肿的进展及分期提供重要信息。另外美国对于PA的诊断多采用CT及核磁，基本弃用经直肠超声检查^[11]，可能是由于超声检查时需按压脓肿，增加脓毒性休克发生率可能，而且加重患者疼痛感。结合自己临床工作的经验，我们认为核磁在PA诊断能够提供更全面的评估及诊断，尤其是其独有的弥散及加权成像，更易发现微小病灶，为临床提供早期诊疗。

由于PA相对罕见，国内外并无关于PA诊疗的临床指南，但广泛认为早期足量的抗生素使用及外科引流，对于控制PA

的进一步发展起到决定性的作用。对于PA治疗方案的选择,国内外文献报道不一,目前暂无标准化治疗方案。许清泉等^[12]报道2例PA患者,其中1例给予抗生素治疗后达到治愈,另1例则通过经直肠穿刺引流后痊愈。但也有较多文献报道此种治疗方法容易复发,特别是多发脓肿、脓壁较厚、脓液黏稠等,复发率可达15%~33%,亦可导致直肠尿道瘘等严重并发症可能^[13-15]。刘博等^[16]总结5例PA患者治疗经验,建议对于病情反复、脓腔较大伴有分隔且邻近尿道,建议首选经尿道脓肿去顶术。最近梁耿祺等^[17]对既往21例PA诊疗患者进行回顾性研究,结果显示在经尿道PA去顶术组和经会阴PA穿刺术组中,最大脓腔分别为5.0mL和6.0mL,因脓肿多发,术后均出现1例复发,而全程抗感染组,其中单发3例,多发5例,最大脓肿为4.5mL,均好转出院且未出现复发,因此其认为三种方法各有优劣,均可作为PA的治疗方法。而本研究中1例因感染较重,脓腔为多发,脓腔约为2.5mL,未行手术治疗,给予全程抗炎治疗,8例术前及术后均给予抗炎治疗,均给予行经尿道前列腺脓肿去顶术,术后效果满意,所有患者未出现复发。Elshal等^[18]通过对经尿道前列腺电切及经直肠穿刺抽吸术的疗效,结果认为经尿道切除相对彻底、复发率较低,因此对于前列腺体积>80mL,合并膀胱出口梗阻的PA患者,推荐此种术式。庞鹏等^[19]报道经尿道激光治疗13例PA患者,术后疗效确切,因此,本研究认为对于PA患者,保守或手术并非一成不变,需要依据患者情况,采取个体化方案,但结合本研究结果,建议对于老年人合并膀胱出口梗阻的PA患者,行经尿道前列腺脓肿去顶术的同时解除梗阻,可缓解术后排尿情况,减少复发率。Abdelmoteleb等^[20]报道认为对于单发、脓腔<1cm的PA患者,可尝试保守治疗,但效果欠佳时则需要更加积极的手术干预。Purkait等^[21]建议对于脓腔直径>2cm、多发脓肿、对于抗生素治疗无效者需手术治疗,而对于<2cm且单发的PA,可尝试保守治疗,但Chao等^[22]报道1例脓腔为5.9cm×5.4cm的PA患者,经过抗感染达到治愈。因此,笔者认为脓腔的大小能否作为手术治疗的标准,仍需要大样本的临床研究,不能因个例研究结果,使患者错失治疗的最佳机会。在本次研究中,我们未考虑脓腔大小,对于抗生素治疗不佳且MRI提示PA的患者,均选择行经尿道前列腺脓肿去顶术,结果显示早期开窗引流可明显减轻全身症状,缩短住院时间,术后疗效确切,值得推广。

综上所述,PA是一种罕见疾病,需早期诊断、早期治疗,通过本研究表明,对于确诊的PA患者,需积极抗炎及外科引流,对于炎症控制欠佳时,需尽早施行外科引流,因考虑经尿道手术相对无创,且术后患者无明显痛苦,给予作为PA患者的首选治疗方式,但本研究样本量较少,相较于经会阴或直肠脓肿穿刺引流是否更有优势,仍需更多的病例研究。

参考文献

[1] Fabiani A, Filosa A, Maurelli V, et al. Diagnostic and therapeutic utility of transrectal ultrasound in urological office prostatic abscess management: a short report from a single urologic center [J]. *Arch Ital Urol Androl*, 2014, 86 (4): 344-348.

- [2] Walker B, Heidel E, Shorman M. Clinical characteristics and outcome of staphylococcus aureus prostate abscess, ten-year experience at a tertiary care center [J]. *Open Forum Infect Dis*, 2019, 6 (10).
- [3] Krishnamohan P, Schaninger T, Baddour LM, et al. Community-acquired methicillin-resistant Staphylococcus aureus prostatic abscesses [J]. *Am J Med Sci*, 2013, 346 (4): 341-344.
- [4] 刘定益, 夏维木, 王健, 等. 前列腺脓肿6例报告 [J]. *海南医学院学报*, 2021, 27 (8): 622-625.
- [5] 蒋凯峰, 颜凯, 朴松哲, 等. 23例前列腺脓肿的临床特点分析 [J]. *延边大学医学学报*, 2019, 42 (4): 282-284.
- [6] 华立新, 张杰秀, 吴宏飞, 等. 急性前列腺炎的诊治 (附35例报告) [J]. *中华男科学杂志*, 2005 (12): 897-899.
- [7] Varkarakis J, Sebe P, Pinggera GM, et al. Three-dimensional ultrasound guidance for percutaneous drainage of prostatic abscesses [J]. *Urology*, 2004, 63 (6): 1017-1020; discussion 1020.
- [8] 许开良, 严友纪, 杨光华, 等. 前列腺多发脓肿合并左侧阴囊脓肿一例报告 [J]. *中华腔镜泌尿外科杂志 (电子版)*, 2021, 15 (2): 166-168.
- [9] 张斌, 续晋铭, 查期. 多序列磁共振成像技术对前列腺脓肿影像表现的探讨 [J]. *现代仪器与医疗*, 2018, 24 (5): 16-17.
- [10] 梁耿祺, 叶华景, 关礼贤, 等. 磁共振增强扫描结合弥散加权成像对前列腺脓肿诊断价值的探讨 [J]. *罕少疾病杂志*, 2021, 28 (6): 70-72.
- [11] Wooster ME, Huang G, Sanders JW 3rd, et al. Prostatic abscess: clinical features, management, and outcomes of a "Stealth" infection: retrospective case series and review of the literature [J]. *Diagn Microbiol Infect Dis*, 2021, 99 (4): 115285.
- [12] 许清泉, 黄晓波, 王晓峰, 等. 前列腺脓肿2例报告及近10年国内文献复习 [J]. *中华男科学杂志*, 2007 (10): 903-905.
- [13] Tiwari P, Pal DK, Tripathi A, et al. Prostatic abscess: diagnosis and management in the modern antibiotic era [J]. *Saudi J Kidney Dis Transpl*, 2011, 22 (2): 298-301.
- [14] Jang K, Lee DH, Lee SH, et al. Treatment of prostatic abscess: case collection and comparison of treatment methods [J]. *Korean J Urol*, 2012, 53 (12): 860-864.
- [15] Kuru TH, Hadaschik B. Treatment of prostatic abscess: role of transrectal ultrasound guided needle aspiration [J]. *Nephrourol Mon*, 2012, 4 (2): 485-486.
- [16] 刘博, 张庆蛟, 刘德祥. 经尿道脓肿去顶术治疗前列腺脓肿5例 [J]. *实用医学杂志*, 2013, 29 (3): 509.
- [17] 梁耿祺, 关礼贤, 石明, 等. 前列腺脓肿3种治疗方法的比较研究 [J]. *临床泌尿外科杂志*, 2022, 37 (3): 196-199, 204.
- [18] Elshal AM, Abdelhalim A, Barakat TS, et al. Prostatic abscess: objective assessment of the treatment approach in the absence of guidelines [J]. *Arab J Urol*, 2014, 12 (4): 262-268.
- [19] 庞鹏, 王林, 赵宏伟, 等. 经尿道激光去顶减压引流术治疗前列腺脓肿临床疗效分析 [J]. *中华男科学杂志*, 2020, 26 (8): 731-735.
- [20] Abdelmoteleb H, Rashed F, Hawary A. Management of prostate abscess in the absence of guidelines [J]. *Int Braz J Urol*, 2017, 43 (5): 835-840.
- [21] Purkait B, Kumar M, Sokhal AK, et al. Outcome analysis of transrectal ultrasonography guided aspiration versus transurethral resection of prostatic abscess: 10 years' experience from a tertiary care hospital [J]. *Arab J Urol*, 2017, 15 (3): 254-259.
- [22] Chao TC, Yang SS. Case-prostatic abscess in an adolescent [J]. *Can Urol Assoc J*, 2019, 13 (7): 229-231.

(收稿日期: 2024-01-23)

(校对编辑: 江丽华)