

腹腔镜手术治疗小儿前列腺囊的临床疗效探讨

吴永隆¹ 徐延波¹ 胡杨¹ 陈海琛¹

[摘要] 小儿前列腺囊发病率低,不过在重型尿道下裂术后发现前列腺囊的比例不在少数,因此,前列腺囊逐渐引起临床重视。前列腺囊手术方式包括开放手术和腹腔镜手术 2 种,开放手术常由于暴露欠佳手术完整切除困难,损伤大、复发率高、并发症多,已逐渐被淘汰目前多采用腹腔镜手术,因此探讨腹腔镜手术在小儿前列腺囊治疗的临床应用效果具有重要意义。本研究回顾性分析 2013 年 8 月—2018 年 10 月在我院收治手术的 5 例前列腺囊患儿,发病年龄 1.2~5.2 岁,平均 2.3 岁。其中 1 例为 2 岁患儿反复尿路感染,经抗感染治疗无效;余 4 例患儿为尿道下裂术后反复附睾炎,经保守治疗无效,术前均行尿流率检查,除外尿道狭窄。5 例患儿均在腹腔镜下完成前列腺囊切除,均切断双侧输精管。结果发现患儿在术后 7~10 d 拔除尿管,均无尿瘘发生;随访 1~6 年,5 例患儿临床症状均消失,未再发生尿路感染或附睾炎,复查 VCUG,均未见明显前列腺囊影。对于有症状的前列腺囊患儿,腹腔镜手术能取得良好治疗效果,手术的关键在于完整切除囊肿及与其相连的输精管并保持尿道完整通畅。

[关键词] 前列腺囊;儿童;腹腔镜;治疗

DOI:10.13201/j.issn.1001-1420.2021.12.014

[中图分类号] R697 **[文献标志码]** B

Clinical analysis of laparoscopic treatment of prostate cyst in children

WU Yonglong XU Yanbo HU Yang CHEN Haichen

(Department of Pediatric Surgery, Women and Children's Hospital, Xiamen University, Xiamen, Fujian, 361003, China)

Corresponding author: CHEN Haichen, E-mail: 747081866@qq.com

Abstract The incidence of prostate cyst in children is low, but the proportion of prostate cyst found after severe hypospadias is not small. Therefore, the prostate cyst gradually attracts clinical attention. The treatment of prostate cyst includes open surgery and laparoscopic surgery. Open surgery is difficult to resect completely due to limited surgical exposure, and has gradually become obsolete because of its disadvantages of more damage, high recurrence rate and high incidence of complication. To explore the clinical application of laparoscopic surgery is of great significance. We retrospectively analysed 5 children with prostate cyst in our hospital from August 2013 to October 2018. Their age ranged from 1.2 years to 5.2 years with an average of 2.3 years. Among them, one two-year-old case was found repeated urinary tract infection, and the effect of anti-infection treatment is not good. The remaining four cases were found repeated epididymitis after hypospadias surgery, and conservative treatment was also ineffective. None of them was diagnosed as urethral stricture by preoperative urine flow rate examination. All of the 5 children underwent resection of prostate cyst and bilateral vasectomy. No urinary fistula occurred after removing the catheter 7-10 days postoperatively. During the follow-up period of 1-6 years, the clinical symptoms of 5 children disappeared, and no urinary tract infection or epididymitis occurred again. Laparoscopic surgery can achieve good therapeutic effect in children with symptomatic prostate cyst. The key of operation is to remove the prostate cyst and the connecting vas deferens and keep the urethra intact.

Key words prostate cyst; children; laparoscopy; treatment

前列腺囊是位于尿道前列腺部的憩室样结构,开口于精阜^[1]。小儿发病率低,但近年来报道病例越来越多,尤其在重型尿道下裂患儿中发现,其发病率达到 50% 以上^[2]。小儿前列腺囊手术指征目前尚未统一,部分学者认为发现前列腺囊需手术治疗。但更多学者倾向于对于反复出现临床症状,如附睾炎、泌尿系感染、排尿困难等且经过保守治疗

无效才考虑手术治疗。回顾性分析我院收治手术的 5 例前列腺囊患儿,均在腹腔镜下完成前列腺囊切除,切断双侧输精管。术后随访效果良好,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我院 2013 年 8 月—2018 年 10 月收治的 5 例前列腺囊患儿(表 1),发病年龄 1.3~5.2 岁,平均 2.4 岁。其中 1 例为 2 岁患儿反复尿路感染,行排

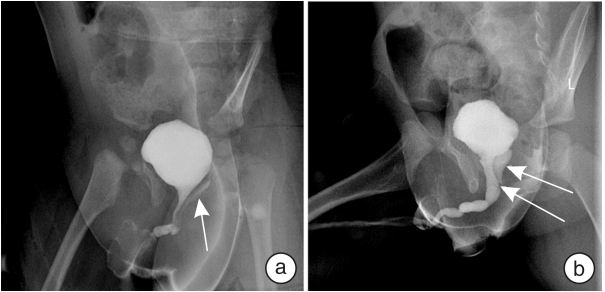
¹ 厦门大学附属妇女儿童医院小儿外科(福建厦门,361003)
通信作者:陈海琛, E-mail: 747081866@qq.com

泄性膀胱尿道造影(VCUG)检查排除膀胱输尿管反流(VUR)及神经源性膀胱,发现并诊断前列腺囊,经抗感染治疗无效,患儿反复发热;余 4 例患儿为尿道下裂,其中 2 例为阴茎阴囊型,2 例为会阴型,染色体均为 46,XY,尿道下裂手术前均未行 VCUG 检查;尿道成型术后反复出现附睾炎,均行

尿流率检查排除尿道狭窄,行超声检查其中 3 例发现前列腺囊,行 VCUG 检查进一步排除了尿道狭窄及 VUR,并同时发现明确前列腺囊(图 1)。经抗感染保守治疗无效,仍反复附睾炎。5 例患儿家长均强烈要求手术治疗。

表 1 5 例前列腺囊腹腔镜手术患儿临床资料

序号	年龄	临床表现	超声	VCUG 囊肿大小/mm	切断输精管
1	2 岁	反复泌尿道感染	未做	30.2×9.7	双侧
2	1 岁 5 个月	反复附睾炎	未做	20.0×5.0	双侧
3	1 岁 2 个月	反复附睾炎	发现前列腺囊	6.5×2.1	双侧
4	2 岁 1 个月	反复附睾炎	发现前列腺囊	48.0×19.0	双侧
5	5 岁 2 个月	反复附睾炎	发现前列腺囊	19.0×6.5	双侧



a:前列腺囊较小,呈细条状;b:前列腺囊较大,紧贴后尿道及膀胱颈部。

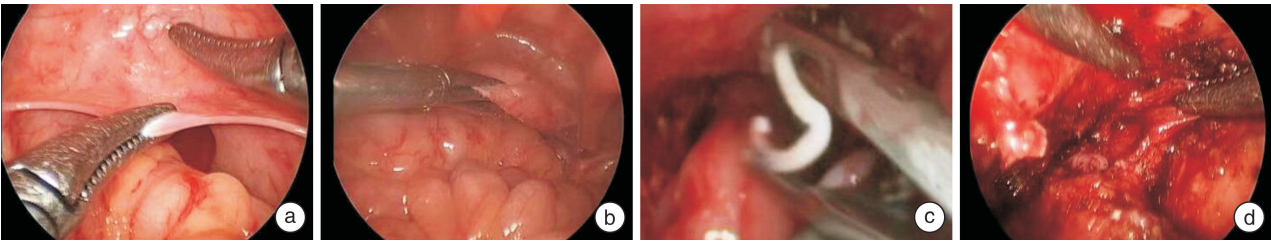
图 1 VCUG 提示前列腺囊(箭头所示)

1.2 方法

采用全身麻醉(喉罩)+骶管阻滞麻醉,仰卧位,建立气腹。用丝线将膀胱悬吊暴露盆腔。腹腔镜下见双侧输精管向膀胱颈后方会聚,在凸出的前

列腺囊处切开腹膜,小心游离前列腺囊,分离过程中可见双侧输精管均开口于前列腺囊顶部两侧。切除囊肿无法保留输精管。切断两侧输精管后逐渐分离前列腺囊至颈部。对于前列腺囊术前造影较小者,可将膀胱镜置入前列腺囊内,在冷光源的指引下,从腹腔镜可以清晰找到前列腺囊的顶端,从而精准观察前列腺囊的毗邻关系,继而完整剥离前列腺囊。留置 8Fr 双腔气囊尿管,在近尿道处夹闭囊颈部,切除前列腺囊(图 2)。对于前列腺囊与膀胱颈部共壁者,切除前列腺囊后,残端不易结扎,予以旷置,延长术后尿管留置时间。盆腔留置 10Fr 硅胶管引流。明确盆腔内无出血,无输尿管、膀胱及肠壁副损伤。

术后静脉滴注抗感染,7~10 d 拔出尿管后出院,出院后口服预防感染 3~5 d。



a:寻找:沿着双侧输精管向膀胱颈后方会聚处找到前列腺囊;b:暴露:打开前列腺囊部腹膜,分离其周围组织及粘连;c:结扎:分离至膀胱颈部后 hem-o-lock 钳夹残端;d:共壁:前列腺囊与膀胱颈部共壁者,切除前列腺囊后,残端旷置,延长尿管留置时间。

图 2 腹腔镜术中情况

2 结果

5 例患儿均在腹腔镜下完成前列腺囊切除,术后病检提示囊壁由纤维组织构成,扩张处内衬复层鳞状上皮,狭窄处内衬移行上皮、局部见腺上皮,符合前列腺小囊表现。术后 7~10 d 拔除尿管后排尿顺畅,均无尿痿、尿道狭窄等发生;随访 1~6 年,

5 例患儿临床症状均消失,未再发生尿路感染或附睾炎,复查超声无异常,复查 VCUG 均未见前列腺囊影及尿道明显狭窄者。

3 讨论

前列腺囊既往也被称为苗勒管,在男性胚胎第 8 周后,由睾丸支持细胞产生抗苗勒氏激素

(AMH),使同侧的苗勒管退化,而前列腺小囊和睾丸附件是其退化的残留^[3]。本病发病率低,不过随着文献报道,尤其在重型尿道下裂术后发现前列腺囊的比例不在少数,因此,前列腺囊患儿逐渐引起临床重视。前列腺囊并无特异性临床表现,往往在患儿出现泌尿生殖器症状后检查才发现。尿道下裂术后患儿出现附睾炎,是因为前列腺囊的解剖位置毗邻射精管,行尿道下裂术后,由于排尿路径延长,排尿阻力相对增加,扩大的前列腺囊容易引起尿动力学改变、尿液反流或者储存少量尿液,逆行通过射精管感染附睾所致^[4]。另外前列腺囊也可表现为尿路感染、排尿困难或囊内结石等。本组有4例尿道下裂术后因反复附睾炎行超声及VCUG检查发现;另外1例为2岁患儿新生儿期即开始反复尿路感染影像学检查确诊。

前列腺囊的治疗目前存在争议。一部分学者^[5-6]认为对于较大的囊肿(直径>0.5 cm)或有症状的小囊肿可手术切除。另外有学者发现前列腺囊的大小并非前列腺囊切除术的绝对指征^[7]。国内研究报道一中心收治的4200例尿道下裂患儿中,仅12例术后因前列腺囊反复出现附睾炎而需进一步治疗,不足0.3%^[8]。我院同一时间段收治尿道下裂手术918例,共4例(0.4%)进行前列腺囊手术。因此越来越多的学者倾向对于前列腺囊无症状者不予处理,不做预防性切除;对于反复泌尿道感染、前列腺囊较大产生压迫症状,抗感染保守治疗无效者建议手术切除^[9];同时应注意尿道下裂术后发生附睾炎者,应首先除外尿道狭窄,如果合并尿道狭窄,需要首先处理。本组4例尿道下裂行尿道成形术后反复附睾炎患儿均行尿流率检查及VCUG除外尿道狭窄。

前列腺囊手术方式包括开放手术和腹腔镜手术2种,开放手术有经膀胱、膀胱外、经会阴、直肠等多种途径^[5,10],但常由于暴露欠佳手术完整切除困难,损伤大、复发率高、并发症多,已逐渐被淘汰^[11]。目前多采用腹腔镜手术,其手术创伤小,恢复快,成功率高^[12]。本组5例前列腺囊患儿均在腹腔镜下完成。我们认为腹腔镜术中操作的关键点包括:①寻找:进入腹腔后沿着双侧输精管向膀胱颈后方会聚处一般可以找到前列腺囊,对于前列腺囊较小者,术中可借助膀胱镜,将膀胱镜置入前列腺囊内,在冷光源的指引下,从腹腔镜可以清晰找到前列腺囊的顶端,从而精准观察前列腺囊的毗邻关系,继而完整剥离前列腺囊^[13],本组有1例前列腺囊术前造影较小者(6.5 mm×2.1 mm),术中借助膀胱镜顺利找到前列腺囊位置。②暴露、分离:打开前列腺囊部腹膜,分离其周围组织及粘连,由于术前都存在感染,前列腺囊与周围器官组织粘连紧密,难以分离,操作时易出血,腹腔镜具有放大

作用,相较于开放手术,易找到其与周围组织间隙,减少出血;③残端处理:前列腺囊分离至膀胱颈部后根部可用丝线或hem-o-lock钳夹,钳夹理想状态为切除前列腺囊后不留残端,并且尿道不狭窄;对于前列腺囊与膀胱颈部共壁者,切除前列腺囊后,残端不易结扎,予以旷置,延长尿管留置时间即可。本组有1例患儿切除前列腺囊后残端旷置,术后尿管留置10 d,拔除尿管后排尿通畅,复查VCUG未见尿瘘,恢复良好。④输精管处理:按照解剖位置,前列腺囊开口于精阜中央,而双侧输精管往往开口于前列腺囊顶部,手术中难以避免地需切断双侧输精管^[14-15]。本组5例患儿术中均见双侧输精管开口于前列腺囊上,均予切断。与报道文献略有不同,可能由于本组病例较少原因所致,待临床进一步总结。

目前的困局在于前列腺囊术前反复的临床症状,如附睾炎或尿路感染令患儿及家属痛苦不堪,而前列腺囊切除术中的难点在于,绝大部分患儿的输精管均开口于前列腺囊上,无论采取哪种术式,都存在离断输精管道的问题,手术实属无奈,术后往往给家属带来很大的心理负担,辅助生殖技术虽然越来越先进,但并未得到家属的广泛接受。随着医学不断进步,国外部分学者采用机器人辅助腹腔镜下切除前列腺囊,取得良好效果^[16-17],国内毛宇等^[18]已经开始尝试机器人辅助腹腔镜下切除囊肿,同时行精囊尿道吻合实现输精管道重建,从而给患儿带来希望,但远期效果待进一步随访。

参考文献

- [1] Priyadarshi V, Singh JP, Mishra S, et al. Prostatic utricle cyst: a clinical dilemma[J]. APSP J Case Rep, 2013, 4(2): 16.
- [2] Oh CS, Chung IH, Won HS, et al. Morphologic variations of the prostatic utricle[J]. Clin Anat, 2009, 22(3): 358-364.
- [3] Wongprasert H, Somanunt S, De Filippo R, et al. A novel mutation of anti-Müllerian hormone gene in Persistent Müllerian Duct Syndrome presented with bilateral cryptorchidism: a case report[J]. J Pediatr Urol, 2013, 9(4): e147-149.
- [4] 杨洋, 张潍平, 孙宁, 等. 腹腔镜技术在小儿尿道下裂合并前列腺囊治疗中的应用[J]. 中华小儿外科杂志, 2017, 38(6): 420-423.
- [5] 刘俊宏, 李旭良, 魏光辉, 等. 尿道下裂伴发前列腺囊的诊断及治疗[J]. 中华小儿外科杂志, 2005, 26(10): 514-516.
- [6] Degrieck B, Standaert C, Villeirs G. Giant Prostate Utricle Cyst[J]. J Belg Soc Radiol, 2019, 103(1): 17.
- [7] Ikoma F, Shima H, Yabumoto H. Classification of enlarged prostatic utricle in patients with hypospadias[J]. Br J Urol, 1985, 57(3): 334-337.
- [8] 韩文文, 张潍平, 孙宁, 等. 尿道下裂术后前列腺囊合

- 并附睾炎诊治探讨[J]. 实用医院临床杂志. 2016, 13(4):5-7.
- [9] Liu B, He D, Zhang D, et al. Prostatic utricles without external genital anomalies in children: our experience, literature review, and pooling analysis[J]. BMC Urol, 2019, 19(1):1-7.
- [10] Eric JK, Steven JS, Erik RN, et al. The posterior sagittal pararectal approach to posterior urethral anomalies[J]. J Urol, 1994, 151:1365-1368.
- [11] Jia W, Liu GC, Zhang LY, et al. Comparison of laparoscopic excision versus open transvesical excision for symptomatic prostatic utricle in children[J]. J Pediatr Surg, 2016, 51(10):1597-1601.
- [12] Willetts IE, Roberts JP, MacKinnon AE. Laparoscopic excision of a prostatic utricle in a child[J]. Pediatr Surg Int, 2003, 19(7):557-558.
- [13] 涂磊, 赵天望, 彭潜龙, 等. 膀胱尿道镜检术诊治重度尿道下裂合并前列腺囊的单中心临床研究[J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17(7):510-513.
- [14] Babu R, Chandrasekharam VVS. Cystoscopic management of Prostatic Utricles[J]. Urology, 2020, 149(3):e52-e55.
- [15] Moretti M, Facchini F, Grande M, et al. Ejaculatory system cysts: a case report [J]. Urologia, 2014, 81(23):S32-37.
- [16] Goruppi I, Avolio L, Romano P, et al. Robotic-assisted surgery for excision of an enlarged prostatic utricle [J]. Int J Surg Case Rep, 2015;1094-6.
- [17] Nguyen A, Arora H, Reese J, Kaouk J, et al. Robot-assisted laparoscopic excision of prostatic utricle in a 3-year old[J]. J Pediatr Urol, 2018, 14(4):343-344.
- [18] 毛宇, 覃道锐, 夏梦等. 机器人辅助腹腔镜下切除前列腺小囊并同期行精道重建的初步探讨[J]. 中华小儿外科杂志, 2020, 41(3):197-200.
- (收稿日期:2021-02-05)

严正声明

近期本刊编辑部频繁接到多起举报,有机构和个人冒充《临床泌尿外科杂志》编辑,开展论文快速发表的诈骗业务,影响十分恶劣,严重损害了我刊的权益和声誉。为了避免广大读者、作者上当受骗,特郑重声明如下,本刊从未委托任何机构或中介进行征稿、审稿、编辑等相关事务,敬请广大读者和作者仔细甄别,投稿请认准本刊官方指定网站、地址及电话,谨防上当受骗。对于冒充编辑部从事征稿等行为的网站、机构及个人,本刊将通过法律程序追究其责任。

官方网站:“www.whuhzss.com”或通过中国知网搜索“临床泌尿外科杂志”进入投稿界面

联系地址:武汉市解放大道 1277 号协和医院杂志社《临床泌尿外科杂志》编辑部

联系方式:E-mail:lcmnwkzz_whuhzss@163.com;Tel:027-85727988 或 85726342-8818

《临床泌尿外科杂志》编辑部