

腹腔镜联合经阴囊小切口治疗特殊小儿鞘膜积液

曹彬 王军* 郭晖 雷伟 李刚 李爽

(华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院泌尿外科, 武汉 430016)

【摘要】 目的 总结腹腔镜联合经阴囊小切口鞘膜切除术治疗特殊小儿鞘膜积液的经验。方法 2016 年 1 月~2019 年 1 月共收治 22 例特殊小儿鞘膜积液, 包括复发鞘膜积液 12 例(其中 2 例年龄 >12 岁), 多房性鞘膜积液 5 例, 年龄 >12 岁 7 例。年龄 2~14 岁, 平均 5.4 岁。经脐双切口腹腔镜鞘状突高位结扎, 经阴囊 2 cm 切口行鞘膜切除。结果 22 例手术均顺利完成, 手术时间 28~41 min, 平均 33 min。均术后第 3 天出院。随访 6~36 个月, 平均 24.9 月, 均无鞘膜积液复发、睾丸回缩、睾丸萎缩等并发症。结论 腹腔镜鞘状突高位结扎联合经阴囊小切口鞘膜切除术治疗特殊小儿鞘膜积液疗效满意, 值得临床推广应用。

【关键词】 小儿; 腹腔镜; 鞘膜切除术; 鞘膜积液

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2020)10-0911-04

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2020.10.011

Laparoscopy Combined With Small Scrotal Incision for Special Pediatric Hydrocele Cao Bin, Wang Jun, Guo Hui, et al.
Department of Urological Surgery, Wuhan Children's Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science & Technology, Wuhan 430016, China

Corresponding author: Wang Jun, E-mail: wheywj@263.net

【Abstract】 Objective To summarize the clinical experience of laparoscopy combined with small scrotal incision in the treatment of pediatric hydrocele. **Methods** A total of 22 children with special pediatric hydrocele were treated from January 2016 to January 2019, including 12 cases of recurrent hydrocele (2 cases were older than 12 years old) and 5 cases of multilocular cystic hydrocele. There were 7 cases over 12 years old. The children were aged 2-14 years old (mean, 5.4 years old). The surgical method was laparoscopic high ligation of the patent processus vaginalis combined with hydrocelectomy via a 2 cm scrotal incision. **Results** All of the 22 children underwent surgical treatment successfully. The operation time was 28-41 minutes (mean, 33 minutes). They were discharged on the third day after operation. There were no complications such as recurrence of hydrocele, testicular retraction or testicular atrophy during follow-ups for 6 months to 36 months (mean, 24.9 months). **Conclusion** Laparoscopic high ligation of the patent processus vaginalis combined with minimally invasive hydrocelectomy is effective in the treatment of special pediatric hydrocele, which is worthy of clinical application.

【Key Words】 Pediatrics; Laparoscopy; Hydrocelectomy; Hydrocele

腹腔镜下鞘状突高位结扎术治疗小儿鞘膜积液, 在手术效果、术中发现对侧隐性鞘状突未闭、减轻术后阴囊肿胀等方面较传统经腹股沟鞘膜翻转术具有明显的优势, 已广泛开展^[1], 但仍存在部分疗效不佳及复发病例。为提高疗效及减少复发率, 国内已有腹腔镜下鞘状突高位结扎联合阴囊切开的报

道^[2], 并取得良好疗效。基于此, 2016 年 1 月~2019 年 1 月, 对术后复发、多房性鞘膜积液及年龄 >12 岁的鞘膜积液 22 例, 我们行腹腔镜鞘状突高位结扎联合阴囊小切口睾丸鞘膜切除, 随访 6~36 个月, 无复发, 现报道如下。

* 通讯作者, E-mail: wheywj@263.net

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 22 例, 年龄 2 ~ 14 岁, 平均 5.4 岁, 其中 >12 岁 7 例。均因阴囊包块(15 例)或腹股沟包块(7 例)入院(图 A), 查体见包块呈囊性, 透光试验阳性, 无腹痛。彩超提示睾丸鞘膜积液(15 例)或精索鞘膜积液(7 例)。多房性鞘膜积液 5 例(图 B), 其余均为单房。复发性鞘膜积液 12 例, 左侧 3 例, 右侧 7 例, 双侧 2 例, 其中 2 例有 2 次腹腔镜鞘状突高位结扎手术史, 且年龄 >12 岁, 其余 10 例为 1 次腹腔镜鞘状突高位结扎手术史, 此次手术距离上次手术 3 ~ 24 个月, 中位数 18 个月。

病例选择标准: 复发性鞘膜积液, 多房性鞘膜积液, 或年龄 >12 岁。

排除标准: 有阴囊外伤、睾丸或附睾炎或鞘膜炎等继发因素所致鞘膜积液; 因内环口结扎不严密或漏扎等而复发的鞘膜积液。

1.2 手术方法

腹腔镜鞘状突高位结扎^[3]: 术前排尿, 喉罩, 全身麻醉, 平卧位, 臀部略垫高。采用经脐双孔法, 于脐环两侧做 5 mm、3 mm 纵切口, 分别置入 5 mm trocar、3 mm 弯钳, 建立 CO₂ 气腹, 压力 8 ~ 10 mm Hg。辨认未闭合鞘状突内环口, 于对应的腹壁投射点做 2 mm 切口, 穿入带特制双股 2-0 丝线

的“雪橇形”修补针直抵腹膜外间隙, 在抓钳辅助下于腹膜外潜行缝合鞘状突内环口的外半圈(注意勿损伤输精管及精索血管), 避开输精管约 2 mm 刺破腹膜, 将缝线头端留于腹腔, 线尾置于体外, 退出缝针(图 C、D)。同法于腹膜外潜行缝合内环口外半圈, 将缝合内半圈预留腹腔的双股丝线经外半圈缝线引出腹壁外, 腹腔镜监视下于腹腔外打结双重闭合鞘状突内环口。双侧病变同法完成对侧手术。

继续进行经阴囊小切口鞘膜切除术^[4]: 术者左手握紧睾丸并拉紧阴囊皮肤, 在阴囊前外侧选相对无血管区做 2 cm 横行小切口(图 E), 用高频电刀逐层切开肉膜、精索外筋膜、提睾肌、精索内筋膜达鞘膜壁层之外。用食指做小幅度的钝性分离, 取一小孔吸尽囊液。多把止血钳伸入小孔钳夹并适度牵拉鞘膜, 高频电刀沿边缘略扩大切除一块鞘膜组织, 直径约为皮肤切口的 2 倍, 切缘高频电刀电凝(图 F、G)。检查创面无活动性出血, 用可吸收线逐层缝合肉膜及阴囊皮肤, 一般不放置引流片引流(图 H)。术后卧床, 阴囊抬高。

麻醉清醒后 6 小时正常进食, 如无不适, 术后第 3 天出院, 2 ~ 3 天门诊伤口换药, 术后 1 周酌情阴囊拆线。术后 1、3、6 及 12 个月门诊随访, 体检及阴囊 B 超检查, 了解有无鞘膜积液复发、睾丸回缩、睾丸萎缩等并发症^[5]。

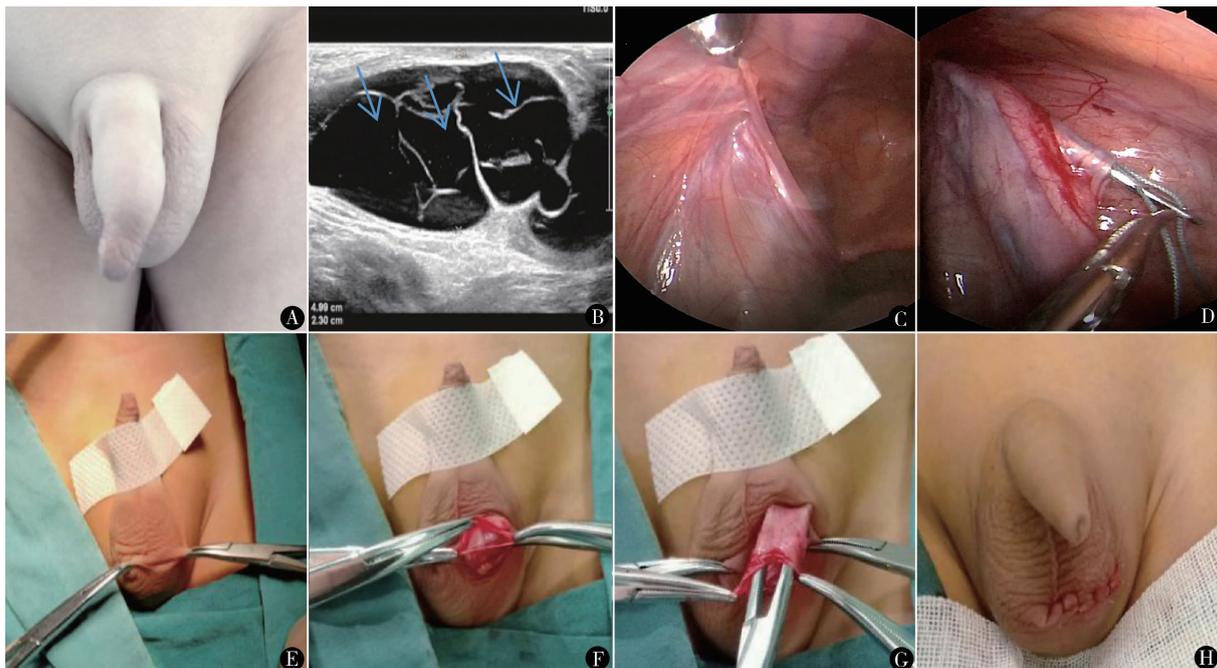


图 1 患儿 2 岁, 左侧阴囊包块(A)入院, 超声提示多房性鞘膜积液(B), 行腹腔镜检查见左鞘状突已闭合(C), 右侧鞘状突未闭, 行鞘状突高位结扎术(D), 经左侧阴囊 2 cm 小切口行鞘膜切除术(E ~ H)

2 结果

22 例手术均顺利完成,手术时间 28 ~ 41 min,平均 33 min。12 例复发性鞘膜积液术中原内环口均结扎牢靠,其中 3 例鞘膜囊呈多房,4 例对侧隐性鞘状突未闭。均术后第 3 天出院,无伤口裂开或感染、腹壁血肿、阴囊血肿、伤口线结异物反应等并发症。随访 6 ~ 36 个月,平均 24.9 月,腹部及阴囊伤口无明显瘢痕形成,外观满意,无鞘膜积液复发、睾丸回缩、睾丸萎缩等并发症。

3 讨论

鞘膜积液发病原因主要为先天性鞘状突未闭^[6],腹腔镜下鞘状突高位结扎术治疗小儿鞘膜积液已广泛开展,并大有取代传统开放手术之势^[7-10]。然而并非所有患儿均具有良好疗效,如部分交通口较小,鞘状突已闭合或隐匿性鞘状突未闭,多房性鞘膜积液或鞘膜囊较大等患儿,积液经抽吸或挤压后不能消退,仅采用腹腔镜方法并不适合^[11]。睾丸鞘膜翻转术是治疗成人睾丸鞘膜积液的标准术式,但常有术后阴囊血肿形成、感染、持续性肿胀、长期慢性疼痛及生育力下降等并发症发生。谢金波等^[4]采用经阴囊 2 cm 小切口治疗成人睾丸鞘膜积液,取得了良好疗效。在腹腔镜基础上,我们将该术式用于治疗小儿鞘膜积液,二者联合,不破坏腹股沟解剖结构,不仅可行腹腔镜探查、高位结扎鞘状突,发挥腹腔镜优势,而且可行鞘膜切除,消除症状,达到治愈效果。

本组 12 例腹腔镜下鞘状突高位结扎术后鞘膜积液复发,其中 2 例已接受 2 次手术。尽管内环口结扎不严密或漏扎等是小儿鞘膜积液术后复发的重要原因,但再次手术探查 12 例原内环口均结扎牢靠,且 3 例鞘膜囊呈多房,4 例对侧隐性鞘状突未闭。对复发病例,多数学者采取传统经腹股沟管途径行鞘状突高位结扎^[12,13],联合或不联合鞘膜囊翻转或切除。该术式损伤大,并发症较多,患儿家属常难以接受。经阴囊途径行鞘膜囊翻转技术成熟,在直视下操作,可有效避免抽吸不完全及手术效果不好甚至术后复发的缺点,对于经验丰富的术者,完全可以达到微创要求。本组 12 例复发性鞘膜积液均在腹腔镜下结扎未闭鞘状突后经阴囊途径行鞘膜切除术,术后病检证实多房性鞘膜囊存在,术后临床症状消失,随访 6 ~ 36 个月,平均 24.6 月,无复发。

多房性鞘膜积液是一种特殊类型鞘膜积液,其特点是多个鞘膜积液并存且不相通,文献报道较少。对此类患儿仅行腹腔镜下鞘状突高位结扎及鞘膜积液穿刺抽吸效果往往不佳,多次穿刺抽吸会增加阴囊血肿及阴囊肿胀风险。曹洪飏等^[14]建议对此类患儿行阴囊切开,在直视下处理鞘膜囊,但对其疗效并未做具体说明。而在腹腔镜基础上行阴囊切开,发挥了腹腔镜优势,且可有效避免抽吸不完全及手术效果不好甚至术后复发的缺点。我们对术前 B 超检查鞘膜囊内多房性鞘膜积液 5 例的初次手术患儿均行腹腔镜探查,4 例鞘状突未闭,1 例鞘状突已闭合,均未发现对侧鞘状突未闭,5 例均在腹腔镜下结扎未闭鞘状突后经阴囊小切口探查,证实鞘膜积液呈多房性,行鞘膜切除术,术后症状消失,随访 6 ~ 36 个月,平均 25 个月,无复发。

本组 7 例年龄 > 12 岁,病史及术前彩超等排除继发病因,均行腹腔镜探查,术中见鞘状突均已闭合,提示鞘膜积液产生可能是由鞘膜组织分泌所致。目前大龄儿童鞘膜积液的手术治疗方式并无统一方案^[15],Wilson 等^[16]报道 12 岁以上儿童中 86.4% (19/22) 的鞘膜积液是非交通性的,提示随年龄增长,鞘状突闭合情况增加,对于此类患儿建议经阴囊行鞘膜翻转或切除。吴文^[2]、刘晓东^[11]及邱颖^[17]等对鞘状突已闭合患儿采取上述方式,并取得良好疗效。而马清泉等^[6]认为腹腔镜探查鞘状突闭合者,大多存在隐性鞘状突未闭。鉴于此,为防止术后复发,本组 7 例均行腹腔镜下鞘状突高位结扎,并经阴囊小切口行睾丸鞘膜囊翻转,随访 6 ~ 36 个月,平均 26 个月,无复发。

总结上述复发病例特点,我们推测少数患儿鞘膜积液的发病原因并非鞘状突未闭合所致,而是类似于成人鞘膜积液的发病机理,即鞘膜组织具有一定的分泌功能,鞘膜囊内的液体分泌和吸收不平衡等^[18]。因此,我们认为要重视对复发性鞘膜积液、超声提示多房性鞘膜积液以及年龄 > 12 岁等特殊病例的诊治,建议采取腹腔镜鞘状突高位结扎联合经阴囊小切口行鞘膜切除术,避免术后鞘膜积液复发。

参考文献

- 1 Zhang Y, Chao M, Zhang X, et al. Does the laparoscopic treatment of paediatric hydroceles represent a better alternative to the traditional open repair technique? A retrospective study of 1332 surgeries

performed at two centres in China. *Hernia*, 2018, 22(4):661-669.

- 2 吴文, 崔华雷, 王晓晔, 等. 腹腔镜治疗小儿鞘膜积液疗效观察. *天津医科大学学报*, 2017, 23(5):462-463.
- 3 杨晓东, 吴杨, 向波, 等. 腹腔镜辅助下鞘状突高位结扎术治疗儿童鞘膜积液 327 例. *临床小儿外科杂志*, 2015, 14(3):223-225.
- 4 谢金波, 周林玉, 谈宜傲, 等. 局麻下小切口微创治疗成人睾丸鞘膜积液 12 例报告并文献复习. *临床泌尿外科杂志*, 2013, 28(10):758-759, 763.
- 5 张金哲, 主编. *张金哲小儿外科学*. 北京:人民卫生出版社, 2013. 1406-1414.
- 6 马清泉, 李亚楠, 王琦, 等. 儿童鞘膜积液发病机制的临床研究. *临床小儿外科杂志*, 2018, 17(6):433-437.
- 7 Jin Z, Wang F. Effectiveness of laparoscopy in the treatment of pediatric hydrocele: a systematic review. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 2018, 28(12):1531-1539.
- 8 Esposito C, Escolino M, Turra F, et al. Current concepts in the management of inguinal hernia and hydrocele in pediatric patients in laparoscopic era. *Semin Pediatr Surg*, 2016, 25(4):232-40.
- 9 赵永祥, 李艳, 张瑞敏, 等. 开放与腹腔镜手术治疗小儿鞘状突未闭的临床对比研究. *中华腔镜外科杂志(电子版)*, 2015, 8(6):45-48.
- 10 尹鉴淳, 徐万华, 杨志林, 等. 经脐单部位腹腔镜鞘状突高位结扎术治疗小儿鞘膜积液. *临床小儿外科杂志*, 2015, 14(5):383-384, 387.
- 11 刘晓东, 李守林, 王浩, 等. 腹腔镜与开放手术治疗婴幼儿鞘膜积液的对比研究. *临床小儿外科杂志*, 2018, 17(7):533-536.
- 12 张岗, 杨增雷, 郭涛, 等. 单孔腹腔镜治疗小儿鞘膜积液疗效及复发病例治疗分析. *临床医学研究与实践*, 2017, 2(21):84-85.
- 13 钟全发, 杨小华, 王朝生, 等. 30 例复发性小儿鞘膜积液再手术治疗体会. *中国男科学杂志*, 2009, 23(10):57, 59.
- 14 曹洪彪, 张光磊, 苏振民. 小儿特殊类型鞘膜积液(附 20 例报告). *福建医药杂志*, 2000, 22(5):13-14.
- 15 Matcovic M, Tareen F, O'Connor BR, et al. Adolescent de novo hydroceles: should they be dealt with by inguinal or scrotal approach? *J Pediatr Surg*, 2018, 53(11):2228-2230.
- 16 Wilson JM, Aaronson DS, Schrader R, et al. Hydrocele in the pediatric patient: inguinal or scrotal approach? *J Urol*, 2008, 180(4 Suppl):1724-1727.
- 17 邱颖, 白东升, 叶辉, 等. 小儿睾丸鞘膜积液鞘膜腔压力对睾丸体积的影响. *中国微创外科杂志*, 2019, 19(5):403-406.
- 18 Barthold JS. Abnormalities of the testis and scrotum and their surgical management. In: Kavoussi LR, Partin AW, Novick AC, et al, eds. *Campbell-Walsh Urology*. 10th ed. Vol 4, Chapt 132. Philadelphia: Elsevier, 2012. 3582.

(收稿日期:2020-04-12)

(修回日期:2020-08-04)

(责任编辑:王惠群)