

Hem-o-lok 在腹腔镜肛门成形术中的应用

李 旭 管考平 刘树立 乔国梁 董 宁 李 颀 李 龙*

(首都儿科研究所附属儿童医院外科, 北京 100020)

【摘要】 目的 探讨 Hem-o-lok 在腹腔镜肛门成形术处理直肠尿道瘘中的价值。 **方法** 2012 年 1 月~2013 年 12 月采用腹腔镜治疗 15 例中高位肛门闭锁, 在距球部、膜部或膀胱颈部尿道 0.5 cm 处应用 Hem-o-lok 夹闭瘘管处理直肠尿道瘘。 **结果** 均在腹腔镜辅助下完成肛门成形 + 尿道瘘修补术, 腹腔镜手术(包括会阴手术)操作时间 90 ~ 150 min (平均 120 min)。出血量 10 ~ 20 ml (平均 15 ml), 无需要输血者, 无术中并发症发生。术后 7 d 拔除尿管, 无排尿困难。15 例随访 2 ~ 12 个月(平均 5 个月), 术后排尿功能基本正常, 无尿道瘘复发, 无尿道狭窄发生, 肛门外观正常, 2 例患儿轻度直肠黏膜脱垂。 **结论** 腹腔镜辅助下 Hem-o-lok 夹闭处理直肠尿道瘘, 更加精准、方便, 降低手术难度, 可取得满意的治疗效果。

【关键词】 儿童; 先天性肛门直肠畸形; Hem-o-lok; 腹腔镜

中图分类号: R726.2

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2014)12-1116-03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2014.12.016

Application of Hem-o-lok in Laparoscopic Assisted Anorectal Pull-through Li Xu, Guan Kaoping, Liu Shuli, et al. Department of Surgery, Affiliated Children's Hospital of Capital Institute of Pediatrics, Beijing 100020, China

Corresponding author: Li Long, E-mail: lilong23@126.com

【Abstract】 Objective To evaluate the application of the Hem-o-lok for the treatment of rectal urethral fistula in laparoscopic assisted anorectal pull-through. **Methods** Fifteen patients with high imperforate anus were retrospectively reviewed in our hospital from January 2012 to December 2013. The rectal urethra fistula was shut by the Hem-o-lok at the 0.5 cm from the end of the fistula. **Results** All the patients were successfully treated by laparoscopic assisted anorectal pull-through with fistula repair. The operative time ranged 90 - 150 min (median, 120 min). The mean blood loss was 15 ml (range, 10 - 20 ml) during the operation and no blood transfusion was required. All the patients had no intraoperative complications. The mean follow-up time was 5 months (range, 2 - 12 months). There was no patient suffered from recurrent fistula. The appearance of the neo-anus was normal. Two patients suffered from slight mucosa prolapse. **Conclusion** The application of the Hem-o-lok for the treatment of rectal urethral fistula in laparoscopic assisted anorectal pull-through is accurate, convenient, and time saving, achieving satisfactory results.

【Key Words】 Children; Anorectal malformation; Hem-o-lok; Laparoscopy

随着微创外科技术的普及, 腹腔镜在小儿外科领域得到广泛的应用。2000 年 Georgeson 等^[1]首次报道腹腔镜辅助肛门直肠成形术(laparoscopic-assisted ano-rectoplasty, LAARP)可以减少周围组织创伤, 处理瘘管也更加准确、方便。腹腔镜肛门成形术的关键是直肠尿道瘘的处理, 过去处理瘘管时多选择缝扎的方法, 手术操作难度大, 缝合时间长, 尤其对于中位肛门闭锁镜下显露困难, 操作不便, 费时费力, 需要有一定技巧和经验的手术医生。根据瘘管远端开口形态及位置的不同, 我们采用 Hem-o-lok 夹闭处理直肠尿道瘘, 操作精准, 简单方便。2012 年 1 月~2013 年 12 月我科采用腹腔镜肛门直肠成形术治疗 37 例中高位肛门闭锁患儿, 其中 15 例采

用 Hem-o-lok 结扎瘘管(三孔腹腔镜手术 7 例, 单孔腹腔镜手术 8 例), 手术顺利, 无并发症发生, 效果确切, 报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 15 例, 均为男性。年龄 1 d ~ 17 个月(平均 5.0 月)。出生后正常肛门位置未见肛门开口, 查体可见上腹部或左下腹造瘘肠管。行远端结肠造影, 逆行膀胱造影, 盆底 MRI, 骶尾部正侧位等影像学检查确定诊断: 直肠尿道球部瘘 5 例, 直肠尿道前列腺瘘 7 例, 直肠膀胱颈部瘘 3 例。横结肠造瘘 11 例, 乙状结肠造瘘 3 例, 其中本院造瘘 1 例, 外院造

* 通讯作者, E-mail: lilong23@126.com

瘻 13 例,造瘻术后时间为 3 ~ 17 个月(平均 5.0 月);1 例新生儿生后 1 d 未造瘻,成功完成单孔腹腔镜一期肛门成形术。合并泌尿系畸形 5 例,包括膀胱输尿管反流 3 例,轻度肾积水 2 例;4 例合并骺骨发育不良。

病例选择标准:膀胱颈部瘻,直肠尿道瘻中瘻管远端变细呈“锥形样”改变或尿道近瘻口段膨隆,远端较为尖细呈“鸟嘴样”改变者适合用 Hem-o-lok 夹闭瘻管。

1.2 方法

气管插管,全身麻醉。平卧位。放置 6 号 Foley's 导尿管。三孔腹腔镜手术于脐及左右下腹置入 3 个 5 mm trocar;单孔腹腔镜手术纵行切开脐窝皮肤 1.5 cm,置入 5 mm trocar,皮肤切口内脐窝左右 1 cm 外置入 2 个 3 mm trocar,行 Hem-o-lok 结扎时将右侧操作孔由 3 mm 换成 5 mm 操作孔完成手术。首先,探查下腹部及盆腔有无粘连,直肠远端是否扩张、肥厚。镜下游离直肠远端至直肠尿道瘻管处,距离尿道 0.5 ~ 1 cm 沿远端直肠的黏膜下层剥离。如果瘻管细长(图 1),距球部、前列腺部或膀胱颈部尿道 0.5 cm 用 Hem-o-lok 夹闭(图 2)。从盆

腔侧沿左右耻骨直肠肌的中缝游离 1.0 cm 深,游离直肠近端达到盆底水平,取截石位,电刺激引导下确定肛穴及括约肌中心,沿肌肉中心向上分离 1.5 cm 深后,镜下贯通盆腔侧隧道。将直肠顺利经止血钳脱出隧道至会阴,观察血运良好,无张力,将直肠与会阴皮肤吻合。尿道狭窄无法导入尿管时行耻骨上膀胱造瘻术。如果直肠扩张明显,可游离系膜后将直肠经盆腔隧道脱出至会阴水平,切除扩张肠管。

2 结果

15 例均在腹腔镜辅助下用 Hem-o-lok 夹闭瘻管完成肛门成形和尿道瘻修补术。1 例在直肠脱出过程中出现结扎锁滑脱,予以缝扎瘻管。腹腔镜手术(包括会阴手术)操作时间 90 ~ 150 min(平均 120 min)。出血量 10 ~ 30 ml(平均 15 ml),无需要输血者。术中未发生并发症。术后 7 d 行逆行膀胱造影检查,未见尿道瘻和尿道憩室(图 3),拔除尿管后无排尿困难,术后恢复顺利。15 例随访 2 ~ 12 个月(平均 5 个月),术后排尿功能基本正常,无尿道瘻复发,无尿道狭窄发生,肛门外观正常,2 例患儿伴有轻度直肠黏膜脱垂。

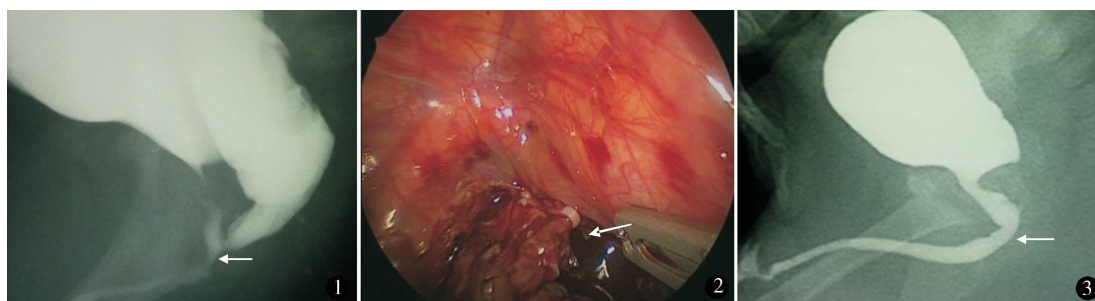


图 1 高位肛门闭锁合并直肠尿道球部瘻 图 2 Hem-o-lok 夹闭瘻管细长,适合 Hem-o-lok 夹闭瘻管
图 3 术后尿道造影显示无狭窄、憩室

3 讨论

先天性肛门直肠畸形是小儿最常见的消化道畸形,中高位肛门闭锁常伴有直肠尿道瘻,包括膀胱颈、前列腺部及球部瘻,如果处理不当可造成尿道憩室、尿道狭窄、尿道瘻复发等并发症。李龙等^[2]2003 年报道腹腔镜在肛门闭锁中的应用。经过十余年的发展,大多数学者对腹腔镜在肛门闭锁中的应用逐渐认同,被许多小儿外科中心应用于中高位肛门直肠畸形的治疗,在一些单位逐渐取代了传统的开放手术^[3]。高位肛门闭锁患儿直肠尿道瘻多位于尿道前列腺部及膀胱颈部,无论是开腹还是经会阴手术均显露困难,不易准确修补,腹腔镜镜头可深入盆腔并有放大功能,清楚显露瘻管部解剖,分离瘻管更加方便、准确。中位肛门闭锁由于游离直肠范围广,

瘻的处理更困难,往往需要有较丰富的腔镜手术经验和较高手术技巧。无论是高位还是中位肛门闭锁,手术成功的关键是直肠尿道瘻的处理,过去多采用腹腔镜下缝扎方法,手术操作难度大,缝合时间较长;尤其是中位肛门闭锁多为尿道球部瘻,瘻口位置深,缝扎受到视野及空间的限制,镜下显露困难,操作不方便、费时,更增加了手术的难度^[4]。近半年来,我们根据瘻管远端开口形态及位置的不同,应用 Hem-o-lok 夹闭瘻管,处理瘻管时更加方便、准确,降低了手术难度,效果满意。

Hem-o-lok 结扎夹为不可吸收的多聚合物材料,是一次性组织闭合夹,远端有特殊的安全锁扣装置可预防滑脱,抗菌无感染性,无组织反应性,夹闭完全,力度均匀,结扎范围广,广泛应用于成人患者,主要用于夹闭重要动脉及静脉血管,尤其是对比较粗

大的静脉血管(>5 mm)可使用 Hem-o-lok 夹闭^[5-8],也可用于腹腔手术时夹闭组织束,可明显节约手术时间,使手术变得更为便利。Hem-o-lok 在儿童应用经验较少^[9,10],我们应用 Hem-o-lok 在腹腔镜肛门成形术中处理直肠尿道瘘,虽然也受空间限制,但处理瘘管时较缝扎更加方便、确切,操作简单,缩短时间,术后早期尿道无渗漏,远期排尿功能良好,无新的并发症出现。但应该注意的是,并非所有的直肠尿道瘘管都适合此方法。

术前应对患儿进行全面、正确的判断,行造瘘口远端造影检查,尿道瘘不显影可行加压造影,多可显示直肠尿道瘘位置及尿道瘘远端形态,也可利用逆行膀胱造影与瘘口远端加压造影同时显影来观察尿道瘘管的存在,位置的高低及形态。根据瘘管开口位置的高低可分为膀胱颈部瘘、尿道前列腺部瘘、尿道球部瘘,一般膀胱颈部瘘位置较高,瘘管多细而长,适合用 Hem-o-lok 夹闭瘘管。我们仔细观察瘘管远端的形态,有瘘管远端变细呈“锥形样”改变,有尿道近瘘口段膨隆,远端较为尖细呈“鸟嘴样”改变,此两类瘘管适合 Hem-o-lok 夹闭瘘管。有直肠端瘘口较宽呈“楔形样”改变,尖端指向尿道,但距离极短;有尿道瘘管基底膨大短粗呈“梯形样”改变,此两类瘘管不适合 Hem-o-lok 夹闭,应采用可吸收线缝扎关闭瘘管。

应用 Hem-o-lok 在腹腔镜辅助下治疗中高位肛门闭锁合并直肠尿道瘘时术中应注意:①夹闭前一定将瘘管完全包绕,锁扣端应无组织或尽量少可使锁扣能够扣牢,如瘘管短或过细必要时上 2 枚结扎锁以防脱落,本组 1 例瘘管较细术中使用时 1 枚 Hem-o-lok 结扎,结果在直肠脱出过程中出现结扎锁滑脱,予以再次缝扎瘘管。②镜下游离直肠远端至直肠尿道瘘管处,瘘管颈部多表现为直肠变细并突然缩小成锥尖样,如果瘘管细长,距尿道约 0.5 cm 用 Hem-o-lok 夹闭,彻底切除瘘管黏膜,如果瘘管短粗可尝试距尿道约 1.0 cm 处行黏膜下钝性分离,距尿道 0.5 cm 用 Hem-o-lok 夹闭,若瘘管不慎分破,可将直肠黏膜完全切除后缝扎瘘管。③对于中位肛门闭锁合并直肠尿道球部瘘,瘘口位置较深,在游离直肠尿道瘘时可经腹壁用缝线悬吊膀胱颈 1 针,有利于暴露瘘管,若能用 Hem-o-lok 夹闭瘘管会更方便、准确,明显减少手术时间。④造瘘口位置对处理尿道瘘有一定影响,特别是乙状结肠造瘘,由于瘘口远端肠管短,常与侧腹膜粘连明显,分离尿道瘘时远端瘘管行黏膜下分离较困难,需要小心谨慎。⑤如果瘘管适于用 Hem-o-lok 夹闭处理,可以使手术更易操作并减少并发症的发生。我们尝试对 1 例出生后 1 d 的高位肛门闭锁、直肠前列腺部尿道瘘,术中未

造瘘,采用 Hem-o-lok 夹闭瘘管,成功完成单孔腹腔镜一期肛门成形术,术后恢复良好。

值得注意的是,有文献报道成人根治性前列腺切除术后发现 Hem-o-lok 移位导致膀胱颈挛缩^[11,12]、尿道结石发生^[13],本组未发生上述情况,无盆腔感染,无 Hem-o-lok 移行至尿道及直肠。我们的经验是,Hem-o-lok 夹闭瘘管时平行尿道方向夹闭,直肠脱出至会阴时应在镜下监视下操作。本组例数尚少,随访时间较短,有待于继续随访观察。

利用 Hem-o-lok 在腹腔镜辅助下处理中高位肛门闭锁直肠尿道瘘,更加精准方便,安全可靠,降低手术难度,治疗效果满意,具有临床应用价值。

参考文献

- Georgeson KE, Inge TH, Albanese CT. Laparoscopically assisted anorectal pull-through for high imperforate anus – a new technique. *J Pediatr Surg*, 2000, 35(6): 927–931.
- 李 龙, 余奇志, 黄柳明, 等. 腹腔镜高位肛门闭锁一期成形术 4 例报告. *中国微创外科杂志*, 2003, 3(3): 199–201.
- Al-Hozaim O, Al-Maary J, Alqahtani A, et al. Laparoscopic assisted anorectal pull-through for anorectal malformations: a systematic review and the need for standardization of outcome reporting. *J Pediatr Surg*, 2010, 45(7): 1500–1504.
- 陈 快, 黄金师, 陶俊峰, 等. 腹腔镜手术治疗先天性无肛并直肠尿道瘘 15 例. *临床小儿外科杂志*, 2013, 12(1): 47–49.
- Urbańczyk G, Litarski A, Litarski A, et al. The use of polymeric Hem-o-lock clips in laparoscopic radical nephrectomy. *Polim Med*, 2012, 42(1): 29–33.
- Ay N, Dinc B, Dinçkan A, et al. The safety of hem-o-lock clips at donor nephrectomies. *Ann Transplant*, 2010, 15(1): 36–39.
- Izaki H, Fukumori T, Takahashi M, et al. Clinical research of renal vein control using Hem-o-lok clips in laparoscopic nephrectomy. *Int J Urol*, 2006, 13(8): 1147–1149.
- Ponsky L, Cherullo E, Moinezhadeh A, et al. The Hem-o-lok clip is safe for laparoscopic nephrectomy: a multi-institutional review. *Urology*, 2008, 71(4): 593–596.
- Cuaresma R, Benavides M, Buena E, et al. Laparoscopic appendectomies in pediatric patients using Hem-o-lock clips. *Cir Pediatr*, 2009, 22(2): 103–105.
- Rané A, Rao P, Rao P. Single-port-access nephrectomy and other laparoscopic urologic procedures using a novel laparoscopic port (R-port). *Urology*, 2008, 72(2): 260–264.
- Cormio L, Massenio P, Lucarelli G, et al. Hem-o-lok clip: a neglected cause of severe bladder neck contracture and consequent urinary incontinence after robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy. *BMC Urol*, 2014, 14: 21.
- Hung SF, Chung SD, Wang SM, et al. Bladder migration of Hem-o-lok clips after laparoscopic radical nephroureterectomy and bladder cuff excision. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2011, 21(3): e130–e131.
- Tugcu V, Polat H, Ozbay B, et al. Stone formation from intravesical Hem-o-lok clip migration after laparoscopic radical prostatectomy. *J Endourol*, 2009, 23(7): 1111–1113. (收稿日期: 2014–04–15) (修回日期: 2014–09–15)