



杂交经脐单孔腹腔镜直肠内拖出术治疗先天性巨结肠症

张 茜 曹国庆 汤绍涛 李 帅 雷海燕 李 康 向先才 熊 梦

【摘要】 目的 探讨杂交单孔腹腔镜直肠内拖出术(H-SILEP)治疗先天性巨结肠症(HD)术中、术后并发症的发生率、美容效果和临床疗效。**方法** 自2011年9月至2014年10月,我们对39例HD患儿(男性26例,女性13例;平均年龄4.2个月)采用H-SILEP术,经脐部置入2个5 mm Trocar,左侧腹免Trocar置入1个3 mm操作钳进行浆肌层活检和结肠系膜游离,经肛门分离黏膜,拖出正常肠管吻合。观察手术时间、出血量,术中、术后并发症,腹壁瘢痕及临床疗效。**结果** 39例均顺利完成手术,11例移行区位于直肠,20例位于乙状结肠,8例位于降结肠。手术时间(115 ± 16) min,术中出血(5.0 ± 1.2) mL,无一例术中并发症。术后10例出现肛周皮肤破溃;无吻合口瘘;3例发生小肠结肠炎,经保守治疗痊愈。随访6个月至3年,腹壁几乎无可见瘢痕,无便秘复发。**结论** H-SILEP治疗HD安全、可行,操作与常规腹腔镜手术相似,美容效果可媲美经脐单孔手术。

【关键词】 腹腔镜; 直肠; Hirschsprung 病

Hybrid single-incision laparoscopic endorectal pull-through approaches for Hirschsprung's disease. ZHANG Xi, CAO Guo-qing, TANG Shao-tao, et al. Department of Pediatric Surgery, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science And Technology, Wuhan 430022, China, Corresponding author: TANG Shao-tao, E-mail: tshaotao83@126.com

【Abstract】 Objective To explore the rate of intraoperative and postoperative complications, cosmetic results and clinical outcomes of Hybrid single-incision laparoscopic endorectal pull-through (H-SILEP) for Hirschsprung's disease (HD). **Methods** Between Sep. 2011 and Oct. 2014, 39 patients (26 males and 13 females, with a mean age of 4.2 months) with HD underwent H-SILEP, through umbilical incision inserted two 5.0 mm trocars, then through a stab incision on the left abdominal wall a trocarless 3.0 mm grasping forceps was inserted. Laparoscopic seromuscular leveling biopsies of the colon were obtained. The affected colon and rectum was then mobilized distally beyond the peritoneal reflection, facilitating the subsequent perineal dissection, pull-through, and coloanal anastomosis. Assessed the operative time, blood loss, intraoperative and postoperative complications, as well as cosmetic results and clinical outcomes. **Results** 39 cases all successfully implemented by H-SILEP, 11 patients had transitional zone in the rectum, 20 patients in the sigmoid colon and 8 patients in the descending colon. The operative time was 115 ± 6 min. There was no major intraoperative complication with insignificant blood loss (5.0 ± 1.2) mL. Perianal excoriation was occurred in 10 patients. No anastomotic leak occurred. Postoperative enterocolitis occurred in 3 patients, which was cured by conventional treatment. Follow-up for 6 months to 3 years in all patients showed excellent cosmetic results and there was no recurrent constipation. **Conclusions** H-SILEP is feasible, safe and it is technically similar to perform conventional laparoscopic endorectal pull-through (CLEP) for HD, and the cosmetic results compare favorably with single-incision laparoscopic endorectal pull-through (SILEP).

【Key words】 Laparoscopes; Rectum; Hirschsprung Disease

doi:10.3969/j.issn.1671-6353.2016.01.013

基金项目: 卫计委公益性行业科研专项基金(项目号: 201402007)

作者单位: 华中科技大学同济医学院附属协和医院(湖北省武汉市, 430022), E-mail: xixisandra@163.com, 通讯作者: 汤绍涛 E-mail: tshaotao83@126.com

近20年来,各种微创技术在先天性巨结肠症(Hirschsprung's disease, HD)的应用陆续报道,但各有局限之处。如常规腹腔镜手术能够完成各种类型HD的治疗,但在腹壁留下3~4个Trocar孔瘢痕^[1,2];单纯经肛门直肠拖出术能够完成直肠乙状

结肠型 HD 手术,无腹壁瘢痕,但存在肛门括约肌的过分牵拉和病变肠管切除不足的风险^[2,3]。随着微创技术的进一步发展以及患儿、家属对术后美容效果要求的提高,单孔腹腔镜手术在临床上得到广泛应用。单孔腹腔镜直肠内拖出术能够安全有效地治疗 HD,且能够带来更好的美容效果,但存在手术操作困难、视野暴露不佳等缺点^[4]。我们结合传统腹腔镜与单孔腹腔镜手术的优点,采用新术式即杂交经脐单孔腹腔镜直肠内拖出术(Hybrid single-incision laparoscopic endorectal pull-through, H-SILEP)治疗 HD,获得了满意疗效。

材料与方法

一、临床资料

2011 年 9 月至 2014 年 10 月我们收治 39 例 HD 患儿,男 26 例,女 13 例,年龄 2~32.6 个月,平均年龄(4.2 ± 2.2)个月。术前诊断根据临床表现和钡剂灌肠、直肠肛管测压以及直肠黏膜吸引活检检查结果,术中冰冻切片快速检查明确切除部位,术后常规病理切片进一步证实诊断。术前温生理盐水结肠灌洗 2~7 d,术前 1~3 d 静脉应用抗生素。

二、手术方法

患儿采用气管插管全身麻醉,取仰卧位,脚高头低 30°。经脐部纵行切开脐环,水平分离皮下组织,在两角置入 2 个 5 mm Trocar,左侧放入镜头,右侧放入超声刀或操作钳。建立人工气腹,压力 6~10 mmHg。在腹腔镜引导下,平脐左侧 3~4 cm 腹壁免 Trocar 直接置入 1 个 3 mm 操作钳用作牵引(图 1)。

腹腔镜下探查腹腔观察移行区,2~3 处浆肌层活检确定正常肠管位置。超声刀游离直肠、乙状结肠以及降结肠系膜和侧韧带,近侧到正常肠管近端约 5 cm 处,远侧至腹膜反折水平。

手术转至肛门,采用牵拉器暴露肛门,于齿线上方 0.5~1.0 cm 处用电刀环形切开黏膜,针形电刀间接电凝分离黏膜直至腹膜反折水平。环形切开直肠肌鞘进入盆底腹腔,剪短肌鞘到 3 cm 以下,后壁行“V”形部分切除^[5],拖出正常肠管吻合。常规置肛管 1 根。

术后静脉应用抗生素 3~7 d,肠蠕动恢复后行肠内营养。术后 2 周进行直肠检查,根据吻合口情况间断扩肛 3~6 个月。观察手术时间、出血量,术中、术后并发症,腹壁瘢痕及临床疗效。

结 果

39 例患儿均通过 H-SILEP 顺利完成手术,病变位于直肠 11 例,位于乙状结肠 20 例,8 例位于降结肠。手术时间(115 ± 16)min,术中出血量(5.0 ± 1.2)mL,无术中并发症,无一例中转开腹。术后 10 例(25.6%)出现肛周皮肤破溃,经清洁、干燥、涂抹锌糊软膏后好转;无吻合口瘘发生。3 例(7.7%)出现肠炎,经禁食、胃肠减压,静脉滴注抗生素,全静脉营养和洗肠治疗后治愈。术后 1 周排便频率为(5 ± 2)次/d,术后 3 个月为(2 ± 1)次/d。随访 6 个月至 3 年,腹壁几乎无可见瘢痕(图 2),无便秘复发。住院时间(7.5 ± 1.0)d,肠蠕动恢复时间(21.5 ± 4.0)h。

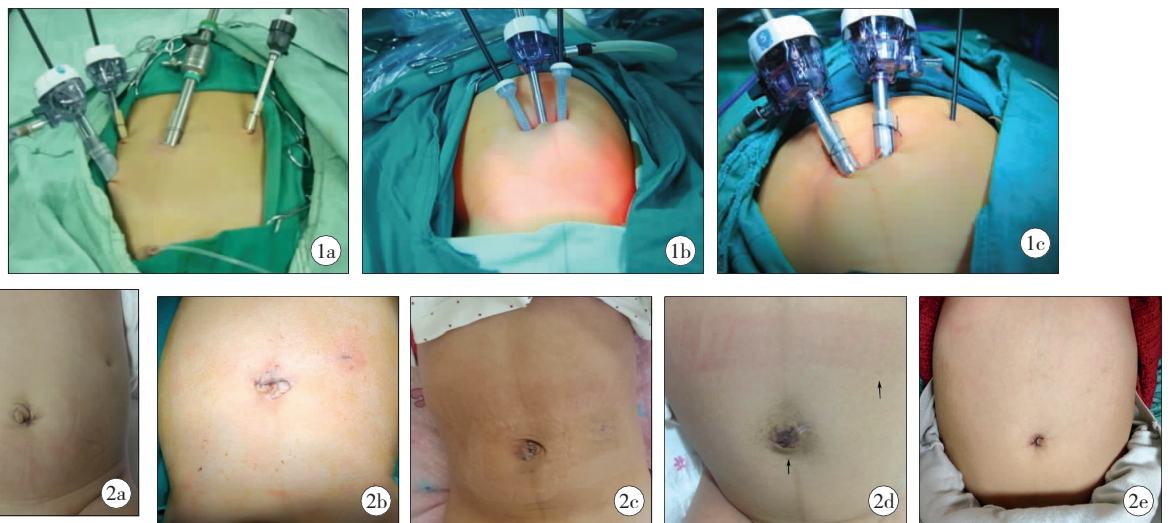


图 1 a,常规腹腔镜手术;b,经脐单孔腹腔镜手术;c,杂交单孔腹腔镜手术;图 2 术后腹壁伤口瘢痕情况:a,常规腹腔镜手术后;b,H-SILEP 术后当天;c,H-SILEP 术后 4 周;d,H-SILEP 术后 3 个月;d,经脐单孔腹腔镜术后。

讨 论

腹腔镜手术因痛苦小、恢复快、美容效果佳等优点逐渐取代传统开放手术。1995 年 Georgeson^[1] 报 rectal pull-through, TERPT) 和 2010 年 Muensterer OJ 等^[4] 提出单纯经脐腹腔镜直肠内拖出术 (single-incision laparoscopic endorectal pull-through, SILEP) 应用于 HD 的治疗。这些术式创伤更小, 术后疼痛更轻, 美容效果更佳, 但它们都有各自的局限之处^[6-8]。

常规腹腔镜手术 (conventional laparoscopic endorectal pull-through, CLEP) 能够完成各种类型 HD 的治疗^[1,9]。学习曲线短, 操作容易, 是运用最为广泛的术式, 但术后腹壁可留下 3~4 个 Trocar 孔瘢痕。单纯经肛门手术不需腹腔镜操作, 术后腹壁无瘢痕。仅适用于移行区位于直肠乙状结肠新生儿或婴幼儿的治疗。并且在分离黏膜或游离系膜过程中, 可造成肛门括约肌过分牵拉; 如果病变范围长, 有切除不足的风险^[2,3]。

SILEP 可达到近乎无瘢痕的美容效果^[6,7,10]。由于肠道不同于胆道和泌尿道, 活动度较大, 变换方向经单孔操作较为困难, 常需要较长的学习曲线和丰富的腔镜操作经验。因此不适合于初学者, 临床推广存在困难。我们通过 CLEP 和 SILEP 治疗 600 多例 HD, 积累了较丰富经验。通过分析两种术式的优点, 探索出一种新术式即杂交单孔腹腔镜直肠内拖出术 (H-SILEP)。我们将 SILEP 术经脐部的 3 个 5 mm Trocar 减少为 2 个, 另外采用左侧腹免 Trocar 直接置入 1 个 3 mm 操作钳仅作为牵引 (不需要更换器械), 极大改善了单孔操作的舒适度以及手术视野的暴露, 同时免 Trocar 技术还可提高操作的活动度, 使手术操作变得容易。

我们的研究结果显示, H-SILEP 学习曲线并不长, 经过 5 例手术后, 手术时间可明显缩短, 几乎没有出血, 未出现术中并发症。术后 3 个月排便频率恢复正常, 无便秘复发。术后 6 个月腹壁几乎无可见瘢痕。

本研究提示, H-SILEP 能够安全、有效地治疗 HD。操作性与常规腹腔镜手术类似, 克服了 SILEP 操作困难的缺点。术后腹壁几乎无可见瘢痕, 美容

道常规腹腔镜手术 (conventional laparoscopic endorectal pull-through, CLEP) 应用于 HD 患儿的治疗, 经过 20 年的临床实践, 技术不断进步, 新的或改进的技术层出不穷。1998 年 De la Torre-Mondragón 等^[3] 采用单纯经肛门直肠内拖出术 (transanal-endorectal pull-through for Hirschsprung's disease, TAREP) 效果可媲美单纯经脐手术。H-SILEP 治疗 HD 远期疗效的进一步研究, 需要更大样本随机对照试验证据支持。

参 考 文 献

- 1 Georgeson KE, Robertson DJ. Laparoscopic-assisted approaches for the definitive surgery for Hirschsprung's disease [J]. Semin Pediatr Surg, 2004, 13 (4): 256-262.
- 2 汤绍涛, 曹国庆. 先天性巨结肠症的诊治现状 [J]. 临床小儿外科杂志, 2012, 11 (1): 1671-635.
- 3 De la Torre-Mondragón L, Ortega-Salgado JA. Transanal endorectal pull-through for Hirschsprung's disease [J]. J Pediatr Surg, 1998, 33: 1283-1286.
- 4 Muensterer OJ, Chong A, Hansen EN, et al. Single-incision laparoscopic endorectal pull-through (SILEP) for Hirschsprung disease [J]. J Gastrointest Surg, 2010, 14 (12): 1950-1954.
- 5 阳历, 汤绍涛, 曹国庆. 腹腔镜下结肠次全切除术治疗 B 型肠神经元发育不良长肌鞘吻合与短肌鞘吻合的对照研究 [J]. 临床小儿外科杂志, 2013, 12 (1): 1671-6353.
- 6 Muensterer OJ, Adibe OO, Harmon CM, et al. Single-incision laparoscopic pyloromyotomy: initial experience [J]. Surg Endosc, 2010, 24 (7): 1589-1593.
- 7 Tang ST, Yang Y, Li SW, et al. Single-incision laparoscopic versus conventional laparoscopic endorectal pull-through for Hirschsprung's Disease: A comparison of short-term surgical results [J]. J Pediatr Surg, 2013, 48 (9): 1919-1923.
- 8 Rothenberg SS, Shipman K, Yoder S. Experience with modified single-port laparoscopic procedures in children [J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2009, 19 (5): 695-698.
- 9 曹国庆, 汤绍涛, 杨瑛. 腹腔镜治疗直肠乙状结肠型先天性巨结肠 122 例疗效分析 [J]. 临床小儿外科杂志, 2011, 10 (1): 1671-1635.
- 10 Tam YH, Lee KH, Sihoe JD, et al. Initial experience in children using conventional laparoscopic instruments in single-incision laparoscopic surgery [J]. J Pediatr Surg, 2010, 45 (12): 2381-2385.

(收稿日期: 2015-03-07)