

经脐单孔法腹腔镜手术治疗小儿肠套叠疗效观察

周承校 未德成 何远飞

【摘要】 目的 探讨经脐单孔法腹腔镜手术治疗小儿肠套叠的可行性及临床疗效。**方法** 本研究收集了 2012 年 7 月至 2015 年 5 月间本院经脐单孔法腹腔镜治疗的 36 例急性肠套叠患儿的临床资料。经脐切口放入 Tri-port 后置入腹腔镜,建立气腹,反复使用无损伤钳交替缓慢并持续挤压套叠头部,直至套入部缓慢退出鞘部后,于升结肠或套入肠管处使用无损伤钳牵拉使之完全复位。**结果** 36 例患儿顺利完成手术,手术时间(40.4 ± 6.4) min,出血量(6.0 ± 0.5) mL,术后住院时间(6 ± 1) d。腹腔镜下观察到被套入肠管复位后血供情况良好,小部分浆肌层撕裂。其中 4 例在复位中发现是 Meckel 憩室引起肠套叠,经脐扩大切口完成 Meckel 憩室切除 + 肠吻合术;1 例因复位困难将切口向上下端各延长 1 cm 后完成手术,术后无伤口裂开、迟发型肠穿孔等并发症。随访 3 个月未见肠套叠复发。**结论** 经脐单孔法腹腔镜手术治疗小儿肠套叠是一种安全、有效、可行的手术方法,并发症少,创伤小,恢复快。

【关键词】 腹腔镜; 直肠套叠; 外科手术; 治疗; 儿童

Clinical effect of treating acute pediatric intussusception through transumbilical single-port laparoscope. Zhou Chengxiao, Wei Decheng, He Yuanfei. Department of Pediatric Surgery, Anhui Provincial Children's Hospital, Hefei 230051, China. Corresponding author: Zhou Chengxiao, Email: zhouchengxiao1@126.com

【Abstract】 Objective To evaluate the feasibility of open reduction of pediatric intussusception through transumbilical single – port laparoscope. **Methods** During July 2012 and May 2015, 36 cases of acute pediatric intussusceptions underwent open reduction through transumbilical single – port laparoscope. Umbilical incision was made for inserting Tri – port and then laparoscope for establishing pneumoperitoneum. Non – destructive pliers was used repeatedly for squeezing sleeve head to allow its exit from sheath. And ascending colon or affected intestine was completely reduced. **Results** Thirty – six cases of intussusception were successfully reduced. The estimated volume of blood loss was (6.0 ± 0.5) ml and postoperative hospital stay(6 ± 1) days. Blood supply was restored for affected intestine and there was only a small area of seromuscular tear. There were 4 cases of Meckel's diverticulum intussusception. And umbilical incision was made for expanded resection and anastomosis. For one case with a difficult reduction, incision was extended for 1 cm at both upper and lower ends. There was no postoperative onset of wound gaping, delayed perforation or other complications. During a follow – up period of 3 months, no recurrence of intussusception was noted. **Conclusion** Transumbilical single – port laparoscopy is efficacious and safe for acute pediatric intussusception. And it offers multiple advantages of mini – invasiveness, quicker recovery, minimal incision and fewer postoperative complications.

【Key words】 Laparoscope; Intussusception; Surgical Procedures, Operative; Therapy; Child

肠套叠是指部分肠管及其肠系膜套入临近肠腔所致的一种急性肠梗阻,是小儿常见急腹症之一,好发于 2 岁以下婴幼儿,尤以 4 ~ 10 个月婴儿多见,男性多于女性,临床典型三大症状为阵发性腹痛、腹内肿物和果酱样血便,若不及时诊治,可出现肠绞窄坏死、重度脱水、电解质紊乱、严重中毒与休克征象。

约 80% ~ 90% 的小儿肠套叠可经诊断性空气灌肠复位^[1]。对于诊断性空气灌肠复位失败的患儿,应及时手术治疗^[2,3]。本研究探讨经脐单孔法腹腔镜手术治疗小儿肠套叠的可行性及临床效果。

资料与方法

一、临床资料

自 2012 年 7 月至 2015 年 5 月间本院采取经脐

单孔法腹腔镜手术治疗小儿肠套叠治疗急性肠套叠 36 例,男 24 例,女 12 例,年龄 3 ~ 60 个月,平均 12.3 个月。临床表现:阵发性哭闹 25 例,呕吐 11 例,血便 10 例,腹胀 10 例,腹内肿块 10 例,脱水 12 例。患儿起病时间均小于 48h。B 超检查显示:套叠部横断面呈“同心圆征”或者“靶环”状,纵面呈“套筒征”^[4],在 X 线下通过电视透视监视及电脑控制给予高压空气灌肠治疗,空气灌肠整复的压力控制 14.6 kPa 之内,且灌肠复位 15 min 以上未成功。

二、手术方法

术前常规留置尿管和胃管。采用静吸复合麻醉,患儿取平卧头低脚高位。常规消毒铺巾。纵行切开脐环长约 2.0 ~ 3.0 cm,逐层进腹,放入 Tri-port 后置入腹腔镜,注入 CO₂ 建立气腹,根据患儿年龄不同,压力维持在 8 ~ 12 mmHg 之间。反复使用无损伤钳交替缓慢并持续挤压套叠头部,直至套入部缓慢退出鞘部,之后在升结肠或套入肠管处使用无损伤钳牵拉使之完全复位;如发现肠套叠复位困难,将回肠末端提出使套叠肠管位于脐切口内上方,右手经切口伸入腹腔,腹内的右手与腹壁外的左手密切配合完成复位。肠套叠整复成功后,套入部退出后的血供评估主要根据肠管颜色、肠蠕动恢复情况,鞘部退套后除观察肠管颜色与蠕动外,必要时将鞘部肠管经脐切口拖出做透光试验,观察有无点状坏死。如血循环稍差,可能出现发蓝、充血、有瘀伤,影响其活力,将脐切口向上下适当延长,以便套叠肠管提出切口外,观察 5 ~ 10 min,经温盐水纱布湿敷后肠管会恢复粉红色,或者 1% 利多卡因在肠系膜侧注射扩张血管,确认是否存在肠坏死或穿孔和观察是否阑尾充血或水肿。完成复位后,常规探查近端回肠 100 cm。清点器械纱布无误后用可吸收线逐层缝合关腹并整形脐部切口,用医用生物胶粘合伤口。术后通常禁食水、胃肠减压 24 ~ 48 h,肛门排气后逐步进食,给予抗感染、补液治疗。

结 果

36 例患儿均顺利完成手术,手术时间(40.4 ± 6.4) min,出血量(6.0 ± 0.5) mL,术后排气时间(2.0 ± 0.5) d。术后住院时间(4.5 ± 0.5) d。腹腔镜下观察到被套入肠管复位后血供情况良好,小部分浆肌层撕裂。其中 4 例患儿在复位中发现是由于 Meckel 憩室引起的肠套叠,经脐扩大切口完成 Meckel 憩室切除 + 肠吻合术。临床表现为回结型

21 例,回回结型 8 例,1 例患儿因复位困难将切口向上下端分别延长 1 cm 后完成手术。术后随访 3 个月肠套叠复发,无伤口裂开、迟发型肠穿孔等。

讨 论

对于诊断性空气灌肠未能成功复位的患儿,最大程度减轻手术创伤是小儿外科医师追求的目标之一。本研究采取经脐单孔法腹腔镜手术治疗小儿肠套叠,大部分患儿通过腔镜器械成功复位。腹腔镜手术的微创性优势明显,顺应了小儿外科疾病的特点^[5,6]。对于小部分难以复位的肠套叠患儿,应考虑中转开腹手术^[7]。适当扩大脐切口,用右手经脐切口伸入腹腔,腹内的右手与腹壁外的左手密切配合完成复位,这种经脐部双合诊腹内复位的方法在临床上是可行的^[8]。

本组 36 例患儿在腹腔镜下观察到被套入肠管复位后血供情况良好,小部分浆肌层撕裂,根据实际情况适当修补肠管,其中 4 例在复位中发现为 Meckel 憩室引起肠套叠,经脐扩大切口完成 Meckel 憩室切除 + 肠吻合术;1 例因复位困难将切口向上下各延长 1 cm 后完成手术。

经脐单孔法腹腔镜手术治疗小儿肠套叠既能迅速找到病变部位、病因、累及病变范围,又能获得美容效果,提高患儿生活质量。由于患儿腹壁薄,肠管细小,肠系膜活动度相对成人较大,回盲部相对游离,适合于经脐单孔法腹腔镜手术治疗。该手术方法的难点是如何经脐单孔法腹腔镜下完成肠套叠复位。对于阑尾套入者,用无损伤钳寻找阑尾头端并牵拉使回盲部复位,可以明显降低复位难度;对于难复性肠套叠患儿,将吸引器头缓慢插入套鞘内,注入温生理盐水,既可以松解肠壁间粘连,又扩张套入颈部,反复使用无损伤钳交替缓慢并持续挤压套叠头部,一直到套入部缓慢退出鞘部^[6]。对于套叠包块大、套鞘张力高的肠套叠,结合诊断性空气灌肠实际情况,将回肠末端提出使套叠肠管位于脐切口内上方,右手经切口伸入腹腔,腹内的右手与腹壁外的左手密切配合完成复位;然而空气灌肠复位失败造成肠管内积气明显,同时肠管壁薄,此方法需要一定力量牵拽肠管,可能导致肠管撕裂、穿孔,增加肠粘连及污染腹腔的风险,术中右手应缓慢并持续挤压套叠头部,操作轻柔。术中常规探查部位:从回盲部开始探查末端回肠 1 m 以上(小肠套叠探查起套点近、远端肠管 0.5 m 以上),了解套入肠管血供

情况、有无浆肌层撕裂、肠管畸形、肠息肉等,可一并治疗^[9]。

经脐单孔法腹腔镜手术治疗小儿肠套叠必须严格掌握适应证,以下情况适宜手术治疗:①一般情况好,发病时间不超过 24 h;②生命体征平稳,体温不超过 38℃,脉率小于 150 次/min;③肠套叠有移动(越靠近回盲瓣越好);④有肠穿孔、严重便血、严重脱水及患儿精神萎靡等并发症或术中发现肠管套叠过紧,无法分离者,禁止使用此手术方式^[10],宜选用常规腹部切口手术治疗。

经脐单孔法腹腔镜手术治疗小儿肠套叠的优点在于秉承微创的理念,脐部切口比较掩盖,能减少并发症,具有创伤小、恢复快、美容的临床疗效^[11-12];但单孔法腔镜也存在弊端:腹腔镜器械及镜头同轴操作,它们之间相互干扰,手术时腔镜器械的牵拉和挤压造成不稳定的图像,给手术增加一些困难;器械与镜头的同轴还造成了直线视野,不利于立体感的确立和距离感的把握。

参 考 文 献

1 Shekherdimian S, Lee SL. Management of pediatric intussusception in general hospitals: diagnosis, treatment, and differences based on age[J]. World J Pediatr, 2011, 7(1): 70-73 DOI: 101007/s12519-011-0249-9.

2 Waseem M, Rosenberg HK. Intussusception [J]. Pediatr Emerg Care, 2008, 24(11): 793-800 DOI: 101097/PEC0b013e31818c2a3e.

3 Fraser JV, Aguayo P, Ho B, et al Laparoscopic management of intussusception in pediatric patients [J] J laparoendosc Adv Surg Tech A, 2009, 19(4): 563-565, DOI: 101089/lap20090117.

4 蔡威,孙宁,魏光辉. 小儿外科学[M] 第5版. 北京:人民卫生出版社,2014:308-313.

Cai W, Sun L, Wei GH, et al. Pediatric Surgery[M]. Fifth Edition, PMPH, 2014, 308-313.

5 张友波,朱洪凯,郑志刚,等 小儿腹腔镜联合手术 41 例[J]. 临床小儿外科杂志, 2015, 14(01): 75-76, DOI: 103969/jissn1671-6353201501023.

Zhang YB, Zhu HK, Zheng ZG, et al Combined Laparoscopic Surgery in 41 children [J]. J Clin Ped Sur, 2015, 14(01): 75-76. DOI: 103969/jissn1671-6353201501023.

6 钟陈,胡小华,张平锋,等. 腹腔镜下整复 28 例难复性肠套叠临床疗效分析[J]. 医学临床研究, 2012, 29(7): 1291-1293 DOI: 103969/jissn1671-7171201207029.

Zhong C, Hu XH, Zhang PF, et al Discussion on the Reduc-

tion of 28 Patients with Refractory Intussusception by Laparoscopy [J]. J Clin Res, 2012, 29(7): 1291-1293 DOI: 103969/jissn1671-7171201207029.

7 Abasigank A, Dasei, Yosunkaya A, et al. Laparoscopic-assisted pneumatic reduction of intussusceptions[J]. J Pediatr Surg, 1997, 32(8): 1147-1148. DOI: 101016/S0022-3468(97)90671-0

8 鲍俏,李宁,周学锋,等. 经脐缘小切口肠套叠整复术在儿童急性肠套叠中的应用[J]. 中华小儿外科杂志, 2015, 36(1): 68-70. DOI: 103760/cmajissn0253-3006201501016

Bao Q, Li N, Zhou XF, et al Open reduction of acute pediatric intussusception through inferior umbilical skin fold incision[J] Chin J Pediatr Surg, 2015, 36(1): 68-70. DOI: 103760/cmajissn0253-3006201501016.

9 张媛,王岩,岩旭. 单孔法腹腔镜辅助下小儿美克尔憩室切除术探讨[J]. 临床小儿外科杂志, 2013, 12(1): 50-52. DOI: 103969/jissn1671-6353201301015.

Zhang Y, Wang Y, Peng X. Single-hole technique with laparoscope in the treatment of Meckel's diverticulum in children[J]. J Clin Ped Sur, 2013, 12(1): 50-52. DOI: 103969/jissn1671-6353201301015.

10 蔡泽平,滕水生. 1 岁以上小儿肠套叠 132 例诊治分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2012, 11(1): 73-74 DOI: 103969/jissn1671-6353201201031.

Cai ZP, Teng SS. Diagnosis and treatment of pediatric intussusception in toddlers aged over 1 year[J]. Clin J Ped Sur, 2012, 11(1): 73-74. DOI: 103969/jissn1671-6353201201031.

11 Apelt N, Featherstone N, Giuliani S Laparoscopic treatment of intussusception in children; a systematic review[J] J Pediatr Surg, 2013, 48(8): 1789-1793. DOI: 101016/j.jpedsurg201305024.

12 Sklar CM, Chan E, Nasr A. Laparoscopy versus open reduction of intussusception in children: a retrospective review and meta-analysis[J] J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2014, 24(7): 518-522. DOI: 101089/lap20130415.

(收稿日期:2015-08-11,修回日期:2016-12-11)

(本文编辑:王爱莲 仇 君)

本文引用格式:周承校,未德成,何远飞,等. 腹腔镜治疗小儿肠套叠的临床效果分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2017, 16(4): 403-405. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2017.04.021.

Citing this article as: Zhou CX, Wei DC, He YF. Clinical effect of treating acute pediatric intussusception through transumbilical single-port laparoscope[J]. J Clin Ped Sur, 2017, 16(4): 403-405. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2017.04.021.