

新型完全经脐“单孔双套管三器械”腹腔镜儿童阑尾切除术的临床应用

林孝坤 蔡景理 王继生 徐鲁白 殷 凯 周 斌 吴伟军 陈肖鸣

摘 要 **目的** 探讨完全经脐单孔双套管三器械腹腔镜阑尾切除术治疗儿童急性阑尾炎的安全性和可行性。**方法** 回顾性分析笔者医院 2009 年 12 月 ~ 2011 年 1 月 13 例行完全经脐单孔双套管三器械腹腔镜阑尾切除术患儿的临床资料。**结果** 13 例手术均获成功,手术时间 35 ~ 75min,平均 46min,术后 3 ~ 6 天出院,无并发症发生,术后随访 1 ~ 3 个月患儿脐部未见明显瘢痕。**结论** 完全经脐单孔双套管三器械腹腔镜儿童阑尾切除术创伤小,并发症少,安全有效且美容效果好。

关键词 经脐 单孔 腹腔镜 阑尾切除术 儿童

Clinical Application of a New Transumbilical Monoporate Bicannular Triapparatus Laproscope Appendectomy in Children Acute Appendicitis. Lin Xiaokun, Cai Jingli, Wang Jisheng, et al. Department of Minimally Invasive Surgery, the Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical College, Zhejiang 325027, China

Abstract Objective To explore and discuss the safety and feasibility of laproscopic appendectomy with totally transumbilical monoporate bicannular triapparatus for children acute appendicitis. **Methods** The clinical data of thirteen cases of children laproscopic appendectomy with totally transumbilical monoporate bicannulae triapparatus from December 2009 to January 2011 were retrospectively analyzed. **Results** All of the operations in thirteen cases were successful. The mean operative duration was 46min (35 ~ 75min). They were discharged from hospital postoperatively 3 ~ 6 days. No complication occurred. There was no obvious scar at patients' umbilicus after postoperative during follow-up of 1 ~ 3 months. **Conclusion** Wound is very small, less complication, safe, efficacious and effectiveness of cosmetology are good when totally transumbilical monoporate bicannular triapparatus laproscopic appendectomy is applied for children.

Key words Transumbilicus; Monopore; Laproscope; Appendectomy; Children

急性阑尾炎是儿童最常见的急腹症之一,腹腔镜阑尾切除术由于具有创伤小、恢复快、并发症少等优点,已被广泛应用于治疗儿童急性阑尾炎。然而由于儿童独特的生理特点,如何使手术更微创、更精致、更美容是所有小儿外科医生的追求。经脐单孔腹腔镜手术利用脐部这一天然结构,仅有脐部一个小切口实现了腹壁“无瘢痕”的美容效果。笔者医院于 2009 年 12 月 ~ 2011 年 1 月采用完全经脐单孔双套管三器械腹腔镜阑尾切除术治疗儿童急性阑尾炎 13 例,疗效满意,现报告如下。

资料与方法

1. 一般资料:本组 13 例患者,男性 5 例,女性 8 例,患者年龄 5 ~ 14 岁,平均年龄 8.3 岁;发病时间 4 ~ 36h,平均 12.6h。临床表现均有腹痛,其中有明显转移性右下腹痛 6 例,伴发热 9 例,伴有恶心、呕吐、腹泻等胃肠道症状 8 例。体格检查均有右下腹固定压痛,无反跳痛及腹肌紧张。所有患者均行术前常规检查如胸片、心电图、腹部 B 超、血常规、出凝血时间等。切除

标本术后经病理检查证实急性单纯性阑尾炎 8 例,急性化脓性阑尾炎 5 例。病例选择标准:术前确诊急性阑尾炎,排除临床体征与辅助检查提示有阑尾穿孔或阑尾脓肿形成的病例。

2. 手术方法:术前常规应用抗生素,留置导尿,气管插管全麻。患儿仰卧位,常规消毒铺巾。取脐右缘切口(长约 1 ~ 1.5cm),开放置入 5mm 穿刺套管(Trocar),建立人工气腹,充气至 10 ~ 12mmHg,置入腹腔镜,在脐孔观察孔上缘约 3mm 置入 5mm 穿刺套管,在脐孔观察孔下缘 3mm 处置入 3mm 穿刺套管后拔出穿刺套管,通过建立的孔道直接置入 3mm 无损伤抓钳,两个穿刺套管及抓钳之间不相连。所用器械均为传统腹腔镜常用器械。取头低脚高左侧斜位,探查腹腔内脏器,并沿结肠带找到阑尾,显露阑尾,置入 5mm 超声刀,离断阑尾系膜血管后,完全游离阑尾至根部,提起阑尾,置入强生圈套器将阑尾根部圈套结扎,后以超声刀离断阑尾。将阑尾装入标本套。自脐部穿刺孔取出阑尾标本。术野查无活动性出血。放气退出器械,缝合脐部戳孔,结束手术。

结 果

13 例患儿均顺利完成经脐单孔双套管三器械腹腔镜阑尾切除术,无中转手术。手术时间 35 ~ 75min,平均 46min,术中出血量均未超过 10ml,均未放置腹

腔引流管。术后 6 ~ 24h 恢复进食, 平均 18h, 术后 3 ~ 6 天出院, 平均 4.4 天。术后恢复良好, 无腹腔出血、伤口感染、阑尾残端漏等并发症发生。术后随访 1 ~ 3 个月, 患儿脐部切口愈合良好, 未见明显瘢痕, 美容效果好。

讨 论

随着腹腔镜技术的快速发展, 推动了外科手术向更加微创和更加美容的方向发展, 经自然腔道内镜手术 (natural orifice transluminal endoscopic surgery, NOTES) 和单切口腹腔镜手术 (single incision laparoscopic surgery, SILS) 应运而生。然而由于受到诸多客观条件的限制, 如安全的腹腔入路、空腔脏器穿刺口的安全闭合、感染及内镜缝合技术等, 以及伦理学和法律上的无法保障, NOTES 仍处于试验阶段^[1]。SILS 是经脐部单切口置入腹腔镜操作器械从而完成手术操作的一项术式。作为从传统腹腔镜手术到 NOTES 过度的 1 座桥梁, SILS 既具备 NOTES 的部分优势 (如减少腹部创伤, 降低术后疼痛及并发症的发生), 又可充分利用现有腹腔镜手术设备, 同时较 NOTES 还大大降低了手术的难度及风险, 技术上是可行的^[2]。

自从 1996 年 Kala 等^[3]首先报道了经脐单孔腹腔镜阑尾切除术, 1997 年 Navarra 等^[4]报告了世界第 1 例经脐单孔腹腔镜胆囊切除术, 此后经脐单孔腹腔镜手术在国内外得到了迅速发展。随着腹腔镜技术不断完善提高, 腹腔镜儿童阑尾切除术也由最初的 3 孔发展至 2 孔, 最终成功实施单孔手术^[5-7]。然而, 常规的经脐单孔腹腔镜阑尾切除术也存在一些不足之处: 儿童腹腔小, 操作空间相对较小, 在单孔条件下, 腹腔镜和各种器械几乎平行进入腹腔, 视野暴露更加困难; 其次器械经单孔进入腹腔, 无法在腹腔内形成三角关系, 不利于器官的牵拉和显露, 同时手术器械容易相互干扰, 致使手术操作难度增加; 此外, 腹腔镜器械相互干扰及气腹压力难以维持也是影响操作的重要因素。而特制的单孔腹腔镜器械如专门设计的多通道、可变形穿刺套管, 加长的、有角度、可弯曲、直径细的摄像镜头和专用器械由于其昂贵的价格也难以推广。目前国内常见的单孔腹腔镜阑尾切除术有: 右下腹穿刺置入铜丝悬吊经脐单孔术、经脐孔阑尾拖出切除术、缝线悬吊固定法经脐单孔术、免气腹麦氏点单孔阑尾拖出术等^[8-11]。

我们在探索经脐单孔腹腔镜手术的过程中, 考虑到主操作孔及腹腔镜观察孔进出腹腔较多, 辅助操作

孔进出腹腔较少, 独创了“双套管三器械”的腹腔镜单孔技术即减少一个辅助操作孔的穿刺套管, 并且保持两个穿刺套管及抓钳之间不相连, 使得手术时的操作空间增大, 有利于手术平稳进行。通过应用常规腹腔镜器械, 成功的克服了单孔手术过程中出现的漏气, 气腹压力不足导致手术视野暴露困难, 腹腔镜器械干扰严重影响操作等问题, 使得单孔腹腔镜手术技术难度降低, 且没有增加额外的费用, 具有很好的推广应用价值。本组 13 例急性阑尾炎患儿采用完全经脐单孔双套管三器械方法行腹腔镜阑尾切除术, 术中未出现漏气、气腹压力不足、器械严重“打架”等问题, 术后未出现腹腔出血、伤口感染、阑尾残端漏等并发症, 取得了很好的治疗效果。

由于完全经脐单孔腹腔镜儿童切除术在我国临床上刚刚起步, 开展此手术时病人的选择尤为重要, 应遵循由易到难逐渐发展的过程。根据我们的经验, 只要术中阑尾根部和系膜显露清楚, 完全经脐单孔腹腔镜阑尾切除手术难度不比常规腹腔镜阑尾切除术难度大很多。随着手术器械的不断完善及经验的积累, 手术技巧的提高, 完全经脐单孔腹腔镜阑尾切除术在小儿外科将有广阔的应用前景。

参考文献

- 1 郑民华. NOTES 与单孔腹腔镜技术的发展现状与展望 [J]. 中国微创外科杂志, 2010, 10(1): 18 - 20
- 2 Pascal B, Francois P. Single port access laparoscopic cholecystectomy (with video) [J]. World J Surg, 2009, 33(5): 1015 - 1019
- 3 Kala Z, Hanke I, Neumann C. A modified technic laparoscopy - assisted appendectomy - a trasumbilical approach trough a single [J]. Rozhl Chir, 1966, 75(1): 15 - 18
- 4 Navarra G, Pozza E, Occhionorelli S, et al. One - wound laparoscopic cholecystectomy [J]. Br J Surg, 1997, 84(5): 695
- 5 江涌, 马祖泰. 腹腔镜小儿阑尾切除术 [J]. 中华小儿外科杂志, 1996, 17(6): 336 - 338
- 6 周辉霞, 周欣, 下红强, 等. 二孔法腹腔镜小儿阑尾切除术的体会 [J]. 中华小儿外科杂志, 2003, 24(3): 232
- 7 李功俊. 脐部单孔法腹腔镜小儿阑尾切除术 [J]. 中华小儿外科杂志, 2004, 25(4): 22 - 23
- 8 刘磊, 封志强. 经脐单孔腹腔镜阑尾切除术在小儿外科的应用 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2010, 15(1): 18 - 19
- 9 张兴宏. 儿童脐部单孔腹腔镜阑尾切除术 [J]. 医护论坛, 2010, 17(7): 152
- 10 曹其彬, 耿全利, 刘智, 等. 单孔腹腔镜阑尾切除术 69 例分析 [J]. 中华普外科手术学杂志 (电子版), 2010, 4(3): 324 - 326
- 11 杨立健, 李锋, 黄林, 等. 免气腹单孔法迷你腹腔镜小儿阑尾切除术应用体会 [J]. 微创医学, 2009, 4(4): 420 - 421

(收稿: 2011 - 04 - 01)

(修回: 2011 - 04 - 12)