

·论著·

经阑尾残端置管造瘘在小儿一期末端回肠切除术中的应用研究

黄圣余 谢 承 林立华 傅俊杰 张通福

【摘要】 目的 探讨经阑尾残端置管造瘘在小儿一期末端回肠切除术中应用的安全性及实用价值。**方法** 2007年1月至2016年12月,本院收治38例不同病因引起的末端回肠病变患儿,均采用急诊或亚急诊剖腹探查术,术中均行一期末端病变回肠切除吻合术,吻合口距离回盲瓣10 cm以内,同时经阑尾切除的残端置入硅胶管至吻合口近端行回肠造瘘术。**结果** 所有病例手术顺利,除末端回肠闭锁与胎粪性肠梗阻伴末端回肠狭窄的患儿于术后8 d及6 d肛门及造瘘管排气、排便以外,其余病例均于术后3~4 d肠功能恢复,全部病例于肛门排气排便第2天拔除胃管予流质饮食,1~2 d后无腹胀及呕吐,予半流质饮食,术后4~5 d右髂窝引流管未见明显液体引出并经超声检查腹腔无积液后予拔除引流管,7~14 d腹部探查切口拆线愈合良好,带造瘘管出院,平均住院时间9 d。出院后2~5 d患儿饮食及大小便正常,造瘘管无明显粪便排出,在门诊拔除造瘘管,2~3 d后瘘口自行愈合。门诊随访6个月至2年,未见吻合口瘘、吻合口狭窄、腹膜炎、肠粘连及肠扭转等并发症。**结论** 小儿末端病变回肠切除一期回肠吻合术,吻合口距离回盲瓣10 cm以内,辅以经阑尾残端置硅胶管至吻合口近端行回肠造瘘术,能有效避免吻合口漏等致命性并发症的发生,且保留了回盲瓣的生理功能,对患儿消化吸收及生长发育无影响,值得临床推广应用。

【关键词】 末端回肠; 吻合口漏; 回盲瓣; 阑尾造瘘; 儿童

Application of indwelling catheter through appendix stump fistula in one-stage terminal ileectomy.

Huang Shengyu, Xie Cheng, Lin Lihua, Fu Junjie, Zhang Tongfu. Department of General Surgery, Fuzhou Children's Hospital of Fujian Province, Fujian Medical University Affiliated Children's Hospital, Fuzhou 350000, China

【Abstract】 Objective To explore the safety and practicality of applying indwelling catheter through appendix stump fistula in one-stage terminal ileectomy. **Methods** Retrospective analyses were conducted for 38 children hospitalized with terminal ileum diseases from January 2007 to December 2016. After emergency or sub-emergency laparotomy, one-stage terminal ileum excision and anastomosis were performed. And anastomotic stoma was less than 10 cm away from ileocecus. And indwelling silica gel tube was guided through appendix stump fistula into proximal anastomosis. **Results** All operations were successful. The cases of terminal ileum atresia or terminal ileum stenosis in meconium ileus had anus exhaust at Days 8 and 6. In other cases, postoperative bowel function recovered at Days 3-4. All of them defecated after removing gastric tube and resumed a liquid diet after anus exhaust. And had semi-liquid diet without abdominal distention and vomiting after 1-2 days. After no ultrasonic evidence of liquid or seroperitoneum, drainage tube in right iliac fossa elicit was removed at Days 4-5. The incisions healed well at Days 7-14. The average duration of hospitalization was 9 days. Both diet and urine were normal without defecation in fistula at Days 2-5 after discharge. And fistula self-healed at Days 2-3. During outpatient follow-ups for 6 months to 2 years, there was no occurrence of such complications as anastomotic fistula, anastomotic stricture, peritonitis, intestinal adhesion or volvulus. **Conclusion** One-stage terminal ileum excision and anastomosis are successful. It can effectively avoid anastomotic leak and retain physiological function of ileocecus. Yet it has no effect upon the growth, digestion and absorption of children. It's worthy of wider clinical application.

【Key words】 Terminal ileum; Stomal leak; ileocecal valve; Appendix stump fistula; Child

DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2018.04.008

作者单位:福建省福州儿童医院普外科(福建省福州市,350000)
Email:2042105667@qq.com

末端回肠及回盲部是小儿肠套叠、梅克尔憩室、炎症及肿瘤等疾病的好发部位^[1-2]。由于末端

回肠及回盲部的解剖与生理特点,若对病变回肠行一期切除吻合术,吻合口距离回盲瓣10 cm内,没有辅助回肠置管造瘘或回肠造瘘术,则极大可能发生术后吻合口漏等致死性并发症,为了避免术后发生这种严重并发症,传统手术常规行回盲部切除+回结肠吻合术或右半结肠切除术^[3-4]。然而切除回盲部将永久性失去回盲瓣的生理功能,会影响人体正常的消化吸收功能及破坏肠道正常的微生态环境等,从而影响患儿生长发育。本院自2007年1月至2016年12月,对38例回肠吻合口距离回盲瓣10 cm以内的患儿,采用了一期末段病变回肠切除吻合术,辅以后阑尾切除残端置入硅胶管至回肠吻合口近端5~10 cm行回肠造瘘术,术后患儿恢复良好,无一例发生吻合口漏,临床疗效满意,现总结如下。

材料与方法

一、临床资料

本组共38例患儿,其中行急诊手术35例,亚急诊手术3例;所有患儿入院后均于3 h至2 d内予手术治疗。入院时年龄12~36 h 3例,4个月至2岁18例,2.3~4岁12例,4.1~6岁5例;平均年龄1.9岁;全部病例切除病变肠管长度5~60 cm,然后行回肠端-端吻合,吻合口距离回盲瓣3~5 cm 15例,5~10 cm 23例;所有病例中先天性末段回肠闭锁2例,胎粪性肠梗阻伴末段回肠狭窄1例,末段回肠重复畸形3例,急性肠套叠伴末段回肠绞窄坏死13例,右嵌顿性腹股沟斜疝伴末段回肠绞窄坏死7例,脐肠束带疝伴末段回肠绞窄坏死3例,梅克尔憩室炎穿孔伴弥漫性腹膜炎2例,梅克尔憩室伴出血2例,闭合性腹部损伤伴末段回肠破裂1例,末段回肠锐性异物嵌顿肠壁穿孔伴弥漫性腹膜炎2例,特发性末段回肠穿孔伴弥漫性腹膜炎1例,嗜酸细胞性肠炎末段回肠穿孔伴弥漫性腹膜炎1例。

二、手术方法

患儿均在全麻下行急诊或亚急诊剖腹探查术。手术取腹部探查切口,切除病变回肠后,均行一期回肠端端吻合,吻合口距离回盲部约3~10 cm,同时经阑尾切除的残端置入F8至F16硅胶管至吻合口近端5~10 cm行回肠造瘘术,用盲肠壁双层荷包缝合包埋固定硅胶管,经右下腹麦氏点作一长约0.5 cm横切口,钝性插入弯血管钳入腹腔,将硅胶管尾端钳夹拖出,缝合荷包周边盲肠壁浆肌层4针,与腹壁固定,使盲肠壁荷包处紧贴腹膜,皮肤处缝合

两针固定硅胶管并接上引流袋,右髂窝置一硅胶引流管从右下腹另戳孔引出,皮肤缝针固定引流管,探查腹腔未见其它异常,逐层关腹,结束手术。

结 果

术后除梅克尔憩室伴出血的患儿外,其余患儿均有不同程度发热及腹胀,2~3 d后体温降至正常,腹胀渐缓解;末段回肠闭锁与胎粪性肠梗阻伴末段回肠狭窄的病例分别于术后8 d及6 d肛门及造瘘管排气、排便,其余病例均在术后3~4 d肛门及造瘘管排气、排便,肠蠕动恢复,全部病例均于肛门排气排便第2天拔除胃管并予流质饮食,1~2 d后无腹胀及呕吐,予半流质饮食,术后4~5 d右髂窝引流管未见明显引流液引出并经超声检查腹腔无积液后拔除引流管,7~14 d腹部探查切口愈合良好,带造瘘管出院,平均住院时间8 d。出院后2~5 d患儿饮食及大小便正常,造瘘管无明显粪便排出,在门诊拔除造瘘管,2~3 d后瘘口自行愈合。门诊随访6个月至2年,未见吻合口瘘、腹膜炎、吻合口狭窄、肠粘连及肠扭转等并发症。

讨 论

临床上通常将回肠末段(约10 cm)、盲肠及阑尾统称作回盲部,而回盲瓣是回盲部内回肠末端开口于盲肠处的上、下两片唇状黏膜皱襞的功能性瓣膜,起着闸门括约肌作用,延长食糜在小肠的停留时间,有利于小肠内容物的完全吸收,同时能够阻止大肠内粪便逆流入回肠^[5-6]。动物实验与临床观测证实:回盲瓣起着细菌屏障作用,其两侧的细菌量有明显差异,如去除回盲瓣功能,结肠内容物反流,使小肠内细菌尤其是厌氧菌大量繁殖,形成小肠菌群结肠化,导致腹泻与消化不良^[7-9]。因此,末段回肠手术中保留住回盲瓣至关重要。

由于回盲部在解剖及生理功能上的特殊性,在保留回盲瓣的末段回肠手术中,经阑尾残端置管造瘘对于预防吻合口漏的发生具有重要作用。回盲部的解剖特点如下:①回盲部血供来自回结肠动脉,而末段回肠10~15 cm以内的血供属于回结肠动脉终末支,缺乏侧支循环,血运差;②末段回肠腔内压力大^[10];③末段回肠毗邻盲肠,肠腔内细菌含量较高。这使得保留回盲瓣的末段回肠切除吻合术,尤其吻合口距离回盲瓣10 cm以内,极大可能发

生吻合口漏等致死性并发症^[11];且吻合口越近回盲瓣,则发生吻合口瘘的概率越高^[12];而经阑尾残端置管造瘘在保留回盲瓣的同时,能明显降低末段回肠腔内吻合口的张力,符合肠管吻合九字要领,即“上要空、口要正、下要通”,对确保吻合口的愈合及预防吻合口漏具有重要意义^[13-14]。

围手术期应注意以下:①选择全身情况尚好,腹膜炎不太严重,肠管水肿及污染较轻,且排除炎症性肠病的患儿。②必须紧贴肠壁离断系膜血管,不能扇形分离系膜,保留回结肠动脉主干。③切除病变肠管后,仔细观察根据吻合肠管有无明显血运障碍,尤其黏膜下层有无搏动性出血来判断吻合肠管的生机。④吻合前必须对吻合口近、远端肠管进行充分减压,使在无张力下吻合。⑤关闭肠系膜裂孔时需谨慎操作,不能误伤系膜血管分支。⑥应根据患儿年龄及术中肠管的实际大小来选择匹配的硅胶管作为造瘘管,但对于某些肠闭锁患儿,术中若见远端肠管过于细小,则禁用此术式,应采用 Bishop 造瘘术。⑦回肠吻合口距离回盲瓣 10 cm 以内是此术式的最佳适应证,不能随意放宽此术式的指征。⑧盲肠壁阑尾切除的残端最好采用双荷包,缝针不要穿过黏膜层,完整包埋肠管黏膜,避免黏膜外翻形成唇状瘘使皮肤窦道长期不愈合。⑨荷包周边的盲肠壁必须与右下腹壁固定 4 针,避免术后早期造瘘管周粪水漏入腹腔而引起腹膜炎。⑩术后 10~14 d 拔除造瘘管,避免早拔管形成肠漏及迟拔管引起肠套叠、不全性肠梗阻和皮肤窦道长期不愈合等并发症。

回盲部尤其末段回肠,是小儿消化道先天性与后天性疾病的好发肠段,末段回肠切除吻合术是临床上经常会遇到的手术。为了避免术后发生致命性吻合口漏,传统手术方法是行回盲部切除+回结肠吻合术或右半结肠切除术。虽然此术式可有效预防吻合口漏的发生,但切除回盲部则永久性失去回盲瓣的生理功能,对肠道的营养吸收及患儿生长发育影响极大。为了保留回盲瓣,各种末段回肠切除的附加术式应运而生,有学者报道病变末段回肠切除后,对吻合口距离回盲瓣 10 cm 以内者可行如下三种术式:一期切除吻合术,术后常规使用生长抑素;一期切除吻合+吻合口近端回肠造瘘术;一期切除吻合+吻合口近端回肠置管造瘘术^[15-16]。①一期切除吻合术及术后使用生长抑素:此种术式术后常规使用生长抑素,它通过抑制胃肠道消化液的分泌来达到降低肠腔压力,但生长抑素的药效具

有个体化差异,不能保证每一例患儿的肠腔获得充分减压,因此术后仍可能发生吻合口漏;②一期切除吻合+吻合口近端回肠造瘘术。由于回肠造瘘并发症的发生率高达 30%^[17-18],存在造瘘口肠管回缩,造瘘口肠管缺血坏死,造瘘端愈合不良,造瘘口周围皮炎,切口感染或愈合不良,造瘘口肠管脱垂及脱水和电解质紊乱等风险,另外,需回肠关瘘二次手术,给患儿及家属带来身心创伤和增加家庭经济负担等;③一期切除吻合+吻合口近端回肠置管造瘘术,常用的小肠置管造瘘术有两种,即提吊式小肠造瘘术与隧道式小肠造瘘术,其中提吊式小肠置管造瘘术的缺点在于:拔管后瘘口不易愈合,需二次手术分离肠管修补瘘孔;隧道式小肠置管造瘘术的缺点在于:对于小婴儿,尤其新生儿由于肠腔小,行该手术需折叠缝合肠壁 5~6 cm,形成隧道,易使肠腔狭窄梗阻。

本院采用的经阑尾残端置管造瘘在小儿一期末段回肠切除术中应用,极大克服了上述传统术式及文献报道的其它术式的缺点,其优点在于:①经阑尾残端置管造瘘,只要保证造瘘管引流通畅,与单纯应用生长抑素抑制消化液分泌来降低肠腔压力相比,它能确保每一例患儿末段回肠腔内吻合口张力得到充分降低,避免吻合口漏的发生;②避免回肠造瘘或回肠置管造瘘产生较多的并发症给患儿带来身心伤害;③阑尾收缩力强,拔除造瘘管后能较早有效收缩,从而使造瘘创口很快愈合,避免了回肠造瘘术后需行二次回肠关瘘术,也避免提吊式回肠置管造瘘术拔管后腹壁瘘口不愈合的不足。

另外,本组有两例末段回肠闭锁患儿,远端肠管狭窄不太严重并可见少许胎粪,其远端肠管切除 2~3 cm 后,肠管口径约 1.5 cm,考虑为肠闭锁发生在肠管空化期以后,即妊娠中后期发生胎儿肠套叠或肠扭转等原因引起。采用本术式,如果远端肠管口径过于狭小,置入造瘘管会导致肠腔更加狭窄,从而导致肠梗阻及肠漏发生,因此我们选用 Bishop 造瘘术,该造瘘术的优点在于:①解决了当肠闭锁远近端肠管口径悬殊较大,进行一期吻合时易导致术后吻合口漏的风险;②可以明显减少胃肠道液体及营养物质从造瘘口丢失,有利于患儿术后的恢复;③术后能经造瘘口向远端肠管灌注林格氏液或米汤等流质,促使远端肠管发育及管径增粗。本组病例均在右髂窝置入腹腔引流管,以便当发生吻合口漏或阑尾残端管周漏时,能得到及时引流,但应注意不必要引流管放置可增加逆行腹腔感染、引流

管压迫肠管致肠漏、肠粘连肠梗阻及肠扭转等风险。因此术中腹腔炎症不严重、非炎症性手术及阑尾残端管周包埋切实时,是否放置引流管有待斟酌。

我们认为经阑尾残端置管造瘘在小儿一期末端回肠切除术中应用,对保留回盲瓣的生理功能,防止吻合口漏的发生有较好的临床实用价值。

参考文献

- Catalano P, Di Pace MR, Caruso AM, et al. Ileocecal duplication cysts: is the loss of valve always necessary[J]. J Pediatr Surg, 2014, 49(6): 1049-1050. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2013.12.026.
- 耿其明, 徐小群, 唐维兵, 等. 近回盲瓣回肠吻合应用于新生儿和婴儿急症的探讨[J]. 中华普通外科杂志, 2008, 23(1): 27-28. DOI: 10.3760/j.issn:1007-631X.2008.01.008.
Geng QM, Xu XQ, Tang WB, et al. Efficacies of ileocecal anastomosis for acute abdomen during terminal ileoileostomy in neonates[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2008, 23(1): 27-28. DOI: 10.3760/j.issn:1007-631X.2008.01.008.
- 钟世镇. 临床应用解剖学[M]. 北京: 人民军医出版社, 1998: 366-367.
Zhong SZ. Clinical Applied Anatomy[M]. Beijing: People's Military Medical Press, 1998: 366-367.
- 曹献廷. 手术解剖学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996: 645-646.
Cao XY. Surgical Anatomy[M]. Beijing: People's Health Publishing House, 1996: 645-646.
- 裘法祖, 王健本, 张祐曾. 腹部外科临床解剖学[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2001: 307.
Qiu FZ, Wang JB, Zhang YZ. Clinical Anatomy for Abdominal Surgery[M]. Jinan: Shandong Technology Press, 2001: 307.
- 姚泰. 生理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001(5): 198-199.
Yao T. Physiology[M]. Beijing: People's Health Publishing House, 2001(5): 198-199.
- 王果, 李振东. 小儿肛肠外科学[M]. 郑州: 中原农民出版社, 1999: 08.
Wang G, Li ZD. Pediatric Anal Surgery[M]. Zhengzhou: Zhongyuan Farmer Press, 1999: 08.
- 王晨光, 叶玉祥, 娄熙彬, 等. 保留回盲瓣在预防短肠综合症中的应用[J]. 临床军医杂志, 2004, 32: 54. DOI: 10.3969/j.issn.1671-3826.2004.01.024.
Wang CG, Ye YX, Lou XB, Chen SH. Application of reserved ileocecal valve in the prevention of short bowel syndrome[J]. Clinical Journal of Military Medicine, 2004, 32: 54. DOI: 10.3969/j.issn.1671-3826.2004.01.024.
- 尚亚飞, 王重民, 慕为民, 等. 保留回盲瓣末段回肠短距离吻合 20 例体会[J]. 陕西医学杂志, 2011, 40(10): 1383-1384. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7377.2011.10.056.
Shang YF, Wang CM, Mu WM, et al. Terminal ileum anastomosis retaining ileocolic valve: a report of 20 cases[J]. Shaanxi Medical Journal, 2011, 40(10): 1383-1384. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7377.2011.10.056.
- 王果, 李振东. 小儿外科手术学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 468.
Wang G, Li ZD. Pediatric Surgery[M]. Beijing: People's Health Publishing House, 2000: 468.
- 吴云, 陈纪伟, 谭最, 等. 近回盲瓣回肠末端端端吻合术的可行性探讨(附 5 例报告)[J]. 中国实用外科杂志, 2003, 23(11): 691. DOI: 10.3321/j.issn:1005-2208.2003.11.031.
Wu Y, Chen JW, Tan Z, et al. Feasibility analysis of ileum anastomosis close to ileocolic valve: a report of 5 cases[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2003, 23(11): 691. DOI: 10.3321/j.issn:1005-2208.2003.11.031.
- 卞军, 施伟栋, 张爱辉, 等. 覃式引流管在小儿回肠末端穿孔原位造瘘四例分析[J]. 中华小儿外科杂志, 2017, 38(2). DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3006.2017.02.005.
Bian J, Shi WD, Zhang AH, et al. Application of mushroom type drainage tube in children with terminal ileum perforation: a report of 4 cases[J]. Chinese Journal of Pediatric Surgery, 2017, 38(2): 99-102. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3006.2017.02.005.
- 陈青江, 罗春芬, 马燕. 回肠造瘘管在保留回盲部手术中的应用[J]. 中华小儿外科杂志, 2006, 27(6): 331-332. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3006.2006.06.017.
Chen QJ, Luo CF, Ma Y. Clinical application of ileostomy in the preservation of ileocecu operation[J]. Chin J Pediatr Surg, 2006, 27(6): 331-332. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3006.2006.06.017.
- 郑明华, 翟超, 肖栋, 等. 保留回盲瓣末段回肠超短距离吻合的临床应用[J]. 腹部外科, 2014, 27: 44. DOI: 10.3969/j.issn.1003-5591.2014.01.013.
Zheng MH, Zhai C, Xiao D. Clinical application of short ileum anastomosis retaining ileocolic valve[J]. Journal of Abdominal Surgery, 2014, 27: 44. DOI: 10.3969/j.issn.1003-5591.2014.01.013.
- 夏穗生. 论低位结肠梗阻与急诊 I 期吻合术[J]. 实用外科杂志, 1988, 8(1): 1-2.
Xia HS. Low intestinal obstruction and emergency I anastomosis[J]. Journal of Practical Surgery, 1988, 8(1): 1-2.