

DOI:10.16781/j.0258-879x.2017.07.0938

• 短篇论著 •

腹腔镜手术在 11 例小儿特殊类型腹股沟嵌顿疝治疗中的应用

朱真闯, 闫学强, 杨俊, 段栩飞, 卞红强*, 汪昕, 匡后芳

华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院普外科, 武汉 430016

[摘要] **目的** 探索经脐双孔腹腔镜手术治疗小儿特殊类型腹股沟嵌顿疝的临床价值。**方法** 回顾性分析 2012 年 12 月至 2015 年 11 月华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院收治的 11 例行腹腔镜手术的特殊类型腹股沟嵌顿疝患儿的临床资料, 对患儿的一般资料、手术方法、住院时间、术后并发症等进行分析。**结果** 4 例 Amyand 疝均行腹腔镜手术; 3 例合并美克尔憩室, 其中 2 例同时行全腹腔镜下美克尔憩室切除, 1 例为 Littre 疝, 经脐小切口行美克尔憩室切除肠吻合术; 1 例腹股沟直疝伴大网膜嵌顿行腹腔镜手术; 3 例合并嵌顿肠管浆肌层撕裂行腹腔镜下肠修补术。所有患儿术后均无切口感染、阴囊血肿发生, 平均住院时间(5.9±2.4) d。术后随访 10 个月至 3 年, 无睾丸萎缩、复发等。**结论** 经脐双孔腹腔镜手术治疗小儿特殊类型腹股沟嵌顿疝安全、微创、恢复快, 值得推广应用。

[关键词] 腹股沟疝; 嵌顿疝; 腹腔镜检查; 儿童**[中图分类号]** R 726.578 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2017)07-0938-05

Application of laparoscopy for special kinds of incarcerated inguinal hernias in children: a report of 11 cases

ZHU Zhen-chuang, YAN Xue-qiang, YANG Jun, DUAN Xu-fei, BIAN Hong-qiang*, WANG-Xin, KUANG Hou-fang
Department of General Surgery, Wuhan Children's Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science & Technology, Wuhan 430016, Hubei, China

[Abstract] **Objective** To explore the clinical value of trans-umbilicus two-port laparoscopic operation on the treatment for special kinds of incarcerated inguinal hernias in children. **Methods** A retrospective analysis of the clinical data of 11 children underwent transumbilicus two-port laparoscopic operation for a special kind of incarcerated inguinal hernia from Dec. 2012 to Nov. 2015 in Wuhan Children's Hospital of Tongji Medical College of Huazhong University of Science & Technology. Then we analyzed the general data, operative methods, hospital stay and postoperative complications of the children. **Results** Four children with Amyand's hernia were cured by laparoscopic surgery. A Meckel's diverticulum was found in 3 children, 2 of them underwent the laparoscopic resection of Meckel's diverticulum, and one was Littre's hernia and was cured with transumbilical incision for Meckel's diverticulum resection and anastomosis. One case had direct inguinal hernia with greater omentum hernia and was cured by laparoscopy. Three cases had seromuscular tear of incarcerated intestine and were cured by laparoscopic intestinal repair surgery. The average hospital stay of all cases was (5.9±2.4) d, and no incision infection or postoperative scrotal hematoma were found. All the children were followed up for 10 months to 3 years, and recurrence or testicular atrophy were not seen. **Conclusion** Transumbilical two-port laparoscopic operation is safe, minimally invasive and quick has recovery for the special kinds of incarcerated inguinal hernias, making it of worthy popularizing widely.

[Key words] inguinal hernia; incarcerated hernia; laparoscopy; child

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2017, 38(7): 938-942]

腹股沟嵌顿疝是小儿外科常见急腹症之一。随着微创技术的快速发展, 腹腔镜技术的优势在小儿外科实践过程中逐渐得到大多数学者的认可。目前关于腹腔镜治疗小儿腹股沟嵌顿疝的文献报道较多, 大

多是采用腹腔镜下疝内容物还纳、疝囊高位结扎术^[1-2], 而处理方法不同于一般手术或合并其他临床问题的嵌顿疝(即特殊类型嵌顿疝)的腹腔镜处理鲜有报道。本研究回顾了 2012 年 12 月至 2015 年

[收稿日期] 2016-12-01 **[接受日期]** 2017-02-11**[作者简介]** 朱真闯, 硕士, 主治医师。E-mail: zhuzhenchuang@163.com

* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 027-82433243, E-mail: 1114041582@qq.com

11月华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院收治的11例特殊类型腹股沟嵌顿疝患儿行腹腔镜手术的临床资料,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 回顾性分析2012年12月至2015年11月我院收治的11例行腹腔镜手术特殊类型腹股沟嵌顿疝患儿的临床资料。男9例、女2例,年龄6~54个月,平均 (25.0 ± 14.5) 个月。所有患儿均表现为腹股沟不可复性包块,压痛明显;其中右侧腹股沟嵌顿疝9例、左侧2例,嵌顿时间12~24 h,平均 (18.1 ± 3.6) h。合并对侧鞘状突未闭6例。病例纳入标准:腹股沟区或阴囊不可复性包块,彩超证实为嵌顿疝且嵌顿时间在24 h之内,无睾丸缺血或坏死;无明显腹胀,无严重心肺疾病。

1.2 手术方法 患儿取平卧位,头低脚高倾斜 15° ,气管插管麻醉。沿脐轮左右作3 mm弧形切口,建立二氧化碳人工气腹,维持气腹压力为8~10 mmHg ($1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$)。置入直径为3.5 mm的Trocar,右侧置入目镜,左侧置入无创操

作钳。Amyand疝腹腔镜手术方法:操作钳松解内环结合手法还纳疝内容物,右下腹经皮穿刺2-0带针丝线,腹腔内悬吊阑尾根部,“悬吊法”切除阑尾;然后利用“斜疝针”行疝囊高位结扎,此时不收紧结扎线,吸引器指引下疝囊远端冲洗后留置橡皮引流片,术后48 h拔除。合并美克尔憩室腹腔镜手术方法:疝囊高位结扎后右下腹增加5 mm Trocar,超声刀沿憩室基底部纵行完整切除,操作钳辅助下5-0 PDS可吸收缝线横行连续全层吻合,并包埋浆肌层(图1)。其中1例Littre疝嵌顿美克尔憩室化脓穿孔,粘连严重;还纳内容物,疝囊高位结扎前反复冲洗阴囊,留置橡皮引流片,收紧疝囊后经脐部弧形切口,拖出后行美克尔憩室切除及肠吻合术,右下腹Trocar孔留置腹腔引流管,术后5 d拔除。腹股沟直疝伴大网膜嵌顿手术方法:腹腔镜下还纳嵌顿网膜,内荷包缝合内环口,并缝合脐内侧皱襞覆盖内环口修补腹股沟管后壁(图2)。还纳后合并肠管浆肌层撕裂处理方法:右下腹增加5 mm Trocar,5-0 PDS可吸收缝线间断缝合,修补浆肌层。

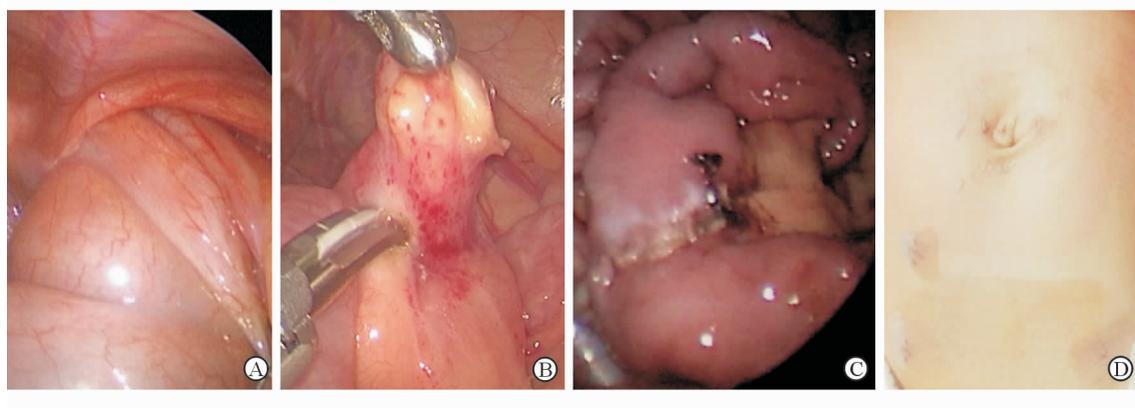


图1 嵌顿疝合并美克尔憩室手术方法

A: 小肠嵌顿; B: 探查见合并美克尔憩室,用超声刀沿基底部切除; C: 腹腔镜下间断吻合并包埋浆肌层; D: 术后5 d换药伤口情况

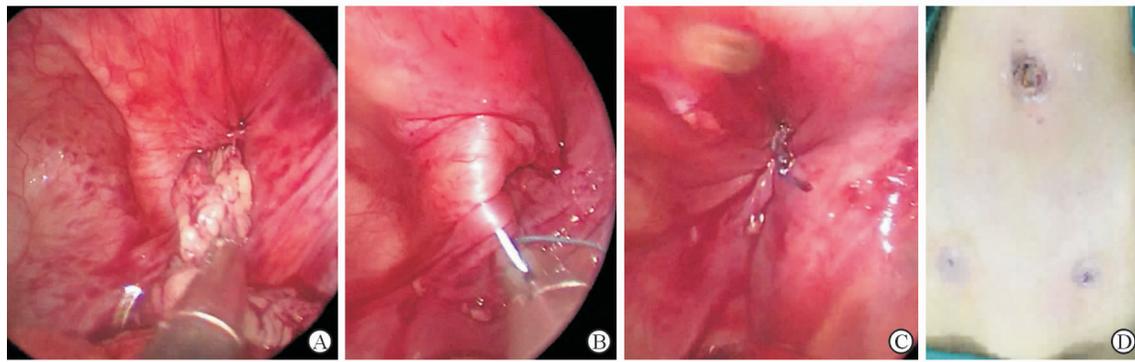


图2 腹股沟直疝伴大网膜嵌顿手术方法

A: 直疝伴大网膜嵌顿; B: 还纳网膜后内荷包缝合内环口并缝合脐内侧壁; C: 腹腔内打结收紧荷包; D: 术后医用胶粘合伤口情况

2 结果

2.1 病例资料及手术方式 4例 Amyand 疝(病例5、6、7、8)均为男孩。2例疝内容物为回盲部合并阑尾炎,2例嵌顿物为孤立的化脓性阑尾。4例患儿均在腹腔镜下完成疝囊高位结扎,右下腹“悬吊法”行阑尾切除,远端疝囊冲洗后放置橡皮引流片。3例合并美克尔憩室(病例1、2、3)患儿中,2例男孩、1例女孩;其中1例为 Littre 疝(病例3)。病例1、2行腹腔镜下疝囊高位结扎、美克尔憩室切除肠吻合术。病例3行腹腔镜疝囊高位结扎,阴囊冲洗并放

置橡皮片引流,经脐弧形切口美克尔憩室切除肠吻合术。1例腹股沟直疝伴大网膜嵌顿(病例4),行腹腔镜下疝内容物还纳、直疝修补。3例合并肠管浆肌层撕裂(病例9、10、11)患儿均有外院手法复位史,右下腹增加 Trocar 后行腹腔镜下肠修补。具体资料见表1。

2.2 手术时间及预后 所有患儿手术时间在30~70 min,平均(48.6±8.7) min;住院时间3~10 d,平均(5.9±2.4) d,无切口感染、阴囊血肿发生。随访10个月至3年,所有患儿均无睾丸萎缩、复发等并发症发生。见表1。

表 1 11例特殊类型腹股沟嵌顿疝患儿的临床资料

病例	类型	年龄	性别	嵌顿时间 t/h	手法复位史	侧别	合并其他情况	内容物	对侧鞘状突未闭	手术方式	手术时间 t/min	随访时间	并发症	住院时间 t/d
1		6个月	男	12	无	右	MD	小肠	否	腹腔镜手术	55	10个月	无	7
2		1岁6个月	女	14	有	左	MD	小肠	是	腹腔镜手术	60	1年	无	7
3	LH	1岁3个月	男	21	无	右	MD	小肠、MD	否	经脐小切口 MD 切除术	70	2年	无	8
4	IDIH	3岁6个月	男	18	无	右	无	大网膜	是	腹腔镜手术	30	3年	无	3
5	AH	1岁	男	24	无	右	无	回盲部	否	腹腔镜手术	50	1年	无	5
6	AH	3岁2个月	男	18	无	右	无	阑尾	是	腹腔镜手术	45	2年	无	7
7	AH	2岁2个月	男	19	无	右	无	回盲部	否	腹腔镜手术	56	2年	无	8
8	AH	1岁	男	15	无	右	无	阑尾	是	腹腔镜手术	49	10个月	无	10
9		3岁9个月	女	22	有	左	浆肌层撕裂	小肠	是	腹腔镜手术	40	1年	无	4
10		4岁6个月	男	16	有	右	浆肌层撕裂	小肠	否	腹腔镜手术	42	2年	无	3
11		7个月	男	20	有	右	浆肌层撕裂	小肠	是	腹腔镜手术	38	1年	无	3

LH: Littre 疝; AH: Amyand 疝; IDIH: 腹股沟嵌顿性直疝; MD: 美克尔憩室

3 讨论

Amyand 疝是疝囊内嵌入阑尾的一种特殊类型疝,文献报道其发病率为 0.19%~1.7%;因小儿腹股沟管较短,回盲部游离,回盲部及阑尾更容易嵌顿,其在小儿中的发病率为成人的3倍^[3]。根据疝囊内容物包含不同阑尾病理类型可将 Amyand 疝分为4型^[4]: I型,正常阑尾; II型,急性阑尾炎; III型,急性阑尾炎合并腹膜炎(疝囊积脓); IV型,急性阑尾炎合并其他腹部病变。针对无炎症的阑尾直接还纳腹腔即可,处理方式较为统一,而对于其他类型阑尾的处理则仍有争论。Amyand 疝的治疗主要是对合并阑尾炎的处理。经典的经腹股沟斜切口手术中处理腹腔内感染不方便,而且创伤大、术后瘢痕较明

显,影响美观。随着腹腔镜技术的发展,开始出现腹腔镜下处理 Amyand 疝。2012年我院首先报道了腹腔镜下 Amyand 疝的处理方法,即“三孔法”行阑尾切除,同时行疝囊(或未闭的鞘状突)高位结扎术^[5];此后,又有文献报道可经脐部延长切口提出阑尾并将其切除^[6]。以上两种方法均有不足之处,脐部双孔加右下腹“三孔法”切除阑尾除脐部切口外右下腹 Trocar 处还增加了腹部瘢痕;而经脐部提出阑尾的方法延长了脐部切口,术后瘢痕虽不明显,但其针对年龄较小、回盲部比较游离的患儿尚可,对于回盲部比较固定的阑尾炎操作困难,经脐部切口提出化脓的阑尾也有增加切口感染的可能性。本研究中4例 Amyand 疝均采用腹腔镜下脐部双孔法结合右下腹悬吊阑尾根部切除阑尾^[7],脐部单部位即可完

成手术,愈合后几乎无瘢痕,且不会因从切口提出阑尾而增加切口感染的机会。其中在术中右下腹悬吊阑尾根部进行良好的显露是顺利切除阑尾的关键,其手术要点是目镜直视下确定阑尾根部在体表的投影,从而准确定位进针点。针对疝囊内化脓的阑尾,手术关键是预防疝囊远端的感染。为避免和减少远端疝囊感染,在操作钳的指引下,经远端阴囊置留橡皮片可以起到良好的引流效果,从而预防感染。本组4例患儿术后恢复良好,无1例阴囊感染,治疗效果良好。

美克尔憩室是消化道常见畸形之一,在正常人群中发病率为1%~4%^[8]。因异位胃黏膜的存在,美克尔憩室容易并发溃疡出血,严重者并发憩室穿孔、机械性肠梗阻、肠坏死、感染性休克等,甚至可危及生命。研究报道美克尔憩室并发症的发生率为4%~34%,在儿童中更为常见^[9]。对于有临床症状且诊断明确的美克尔憩室,行憩室楔形切除或肠切除肠吻合术,处理方式较为统一;但对于术中偶然发现,既往无临床症状的美克尔憩室的处理临床上仍有争议。因美克尔憩室可出现并发症,有学者建议术中无意发现即行切除。但急诊手术因患儿合并其他临床问题,憩室切除术后可能出现吻合口瘘等并发症,因此也有学者建议可不予处理。随着手术技巧及腹腔镜微创技术的发展,美克尔憩室切除术后并发症的发生逐渐减少。本组病例中发现3例患儿合并美克尔憩室,征得家长同意后均行憩室切除,无吻合口瘘、疝复发等并发症发生,建议对于术中偶然发现的美克尔憩室,如腹腔无明显污染、患儿一般情况良好,征得家长同意可行憩室切除。对于腹腔镜探查发现的美克尔憩室的手术处理大多采用经脐部弧形切口,憩室拖出后行憩室切除肠吻合术;但该方法需要辅助切口,增加了切口感染的概率,而且术后瘢痕影响美观^[10-11]。2013年我院首先报道了全腹腔镜下美克尔憩室切除肠吻合术,效果良好^[12]。本组2例患儿均行全腹腔镜下美克尔憩室切除术,术后恢复良好,无并发症发生。该方法减少了脐部切口,更微创美观。但超声刀切除憩室后有肠液外漏,可能污染腹腔及疝囊,故在术中疝内容物还纳后应先行腹腔镜下疝囊高位结扎,然后行美克尔憩室手术,避免阴囊感染。

美克尔憩室可嵌入疝囊内形成特殊类型嵌顿

疝,即Littre疝,临床较少见,术前诊断困难,大多是术中探查发现。根据疝内容物的不同临床上可分4型^[13]:Ⅰ型,疝内容物为单纯美克尔憩室;Ⅱ型,疝内容物为美克尔憩室及部分小肠;Ⅲ型,疝内容物为小肠及美克尔憩室,但美克尔憩室与疝囊粘连;Ⅳ型,嵌顿的美克尔憩室坏疽穿孔,与疝囊粘连。本组病例中1例为Littre疝(Ⅳ型)。对于Littre疝的手术处理大多采用经腹股沟斜切口,疝囊高位结扎修补,同时行美克尔憩室切除、肠吻合术^[14]。但该方法需延长腹股沟切口,进腹后行肠切除肠吻合,手术切口大,影响美观,且不方便处理腹腔污染。本研究采用经脐双孔腹腔镜技术结合手法复位还纳疝内容物,探查见嵌顿美克尔憩室化脓穿孔,感染较重,遂采用经脐部弧形切口,拖出后行美克尔憩室切除肠吻合术。该方法切口小且更微创美观;此外,为了避免阴囊感染,冲洗阴囊后置橡皮片引流。术后患儿无疝复发、阴囊感染等并发症发生。

腹股沟嵌顿性直疝在临床上较为少见,尤其在儿童期报道甚少。腹壁下动脉、腹直肌外侧缘及腹股沟韧带组成的腹股沟三角又称为直疝三角。儿童腹股沟管较成人短,内环与外环几乎重叠,术前诊断直疝嵌顿较为困难。随着腹腔技术在小儿腹股沟疝中的应用,有关直疝的报道逐渐增多,但嵌顿性直疝的相关报道仍较少。一般腹股沟直疝做疝修补时,应做Bassini手术或Cooper韧带修补术^[15],但该方法更适用于成人。本研究腹腔镜下诊断为直疝伴大网膜嵌顿1例,腹腔镜直视下还纳嵌顿网膜,内荷包缝合内环口,并采用脐内侧皱襞自身材料修补加固腹股沟管后壁,弥补了单纯疝囊高位结扎的不足且替代了复杂的Bassini手术或Cooper韧带修补术,术后随访未见疝复发。

嵌顿肠管损伤是嵌顿疝的常见并发症,大多是因嵌顿时间过长或手法复位导致。本组病例中3例合并嵌顿肠管浆肌层撕裂,术前均有外院手法复位史。传统手术经腹股沟斜切口,存在术中松解外环口后肠管自行还纳或逆行嵌顿可能,导致探查困难,术后出现迟发性肠坏死或肠穿孔可能。腹腔镜手术可完整准确探查腹腔,避免嵌顿疝复杂情况的漏诊。对于腹腔镜嵌顿疝手术嵌顿肠管损伤的处理大多采用经脐部延长切口,拖出后行肠修补;但该方法增加了脐部切口,影响美观^[16]。在腹腔镜下肠吻合技

术的基础上,本组3例肠管浆肌损伤患儿均在全腹腔镜下行肠修补,手术更微创美观,术后恢复良好。

综上所述,经脐双孔法腹腔镜手术更有利于发现小儿特殊类型嵌顿疝,腹腔镜治疗特殊类型腹股沟嵌顿疝安全、微创、恢复快,值得推广应用。

[参考文献]

- [1] 颜璟,杨映弘,岳晓林,蔺原,吴艳军. 腹腔镜手术治疗小儿腹股沟嵌顿疝[J]. 中国微创外科杂志, 2008, 8: 168-173.
- [2] 周欣,卞红强,王军,罗正利,段栩飞. 经脐双孔腹腔镜治疗婴幼儿腹股沟嵌顿性斜疝[J]. 中华外科杂志, 2005, 43: 576-578.
- [3] BALDASSARRE E, CENTOZEA A, MAZZEI A, RUBINO R. Amyand's hernia in premature twins[J]. *Hernia*, 2009, 13: 229-230.
- [4] LOSANOFF J E, BASSON M D. Amyand hernia: a classification to improve management [J]. *Hernia*, 2008, 12: 325-326.
- [5] 闫学强,郑楠楠,叶国刚,李鹏,朱真闯,王育继,等. 小儿 Amyand's 疝的临床特点分析[J]. 中华小儿外科杂志, 2011, 32: 183-185.
- [6] 李炳,陈卫兵,王寿青,刘树立,李龙. 腹腔镜治疗小儿 Amyand's 疝[J]. 中华小儿外科杂志, 2013, 34: 108-110.
- [7] 段栩飞,郑凯,梁翀,卞红强,杨虎,余奕,等. 脐部双切口悬吊腹腔镜小儿阑尾切除术的临床应用[J]. 中国内镜杂志, 2011, 17: 1274-1277.
- [8] VARCOE R L, WONG S W, TAYLOR C F, NEWSTEAD G L. Diverticulectomy is inadequate treatment for short Meckel's diverticulum with heterotopic mucosa[J]. *ANZ J Surg*, 2004, 74: 869-872.
- [9] BLEVRAKUS E, PARTALIS N, SEREMETI C, SAKELLARIS G. Meckel's diverticulum in paediatric practice on Crete (Greece): a 10-year review[J]. *Afr J Paediatr Surg*, 2011, 8: 279-282.
- [10] 张媛,王岩,彭旭. 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(1): 50-52.
- [11] 黄华,侯广军,李志猛,耿宪杰,黄敏. 腹腔镜辅助经脐“Z”形切口治疗小儿美克尔憩室[J]. 中国微创外科杂志, 2011, 11: 361-363.
- [12] 段栩飞,卞红强,郑凯,杨俊,梁翀,杨虎,等. 完全腹腔镜下 Meckel 憩室切除肠吻合术[J]. 中华小儿外科杂志, 2011, 32: 498-500.
- [13] SKANDALAKIS P N, ZORAS O, SKANDALAKIS J E, MIFILAS P. Littre hernia: surgical anatomy, embryology, and technique of repair[J]. *Am Surg*, 2006, 72: 238-243.
- [14] 叶国刚,蒋鲲,姚兴凤,闫学强,秦正旺,段栩飞,等. 小儿 Littre 疝临床特点分析[J]. 中华普通外科杂志, 2012, 27: 456-458.
- [15] 杨庆堂,姚干,梁健升,张庆峰,郭健童,吴志. 微型腹腔镜治疗小儿腹股沟直疝四例报告[J]. 中华小儿外科杂志, 2013, 34: 234-235.
- [16] 范国勇,姚干,张庆峰,梁健升,杨庆堂,郭健童,等. 腹腔镜治疗儿童嵌顿性腹股沟斜疝的临床疗效[J/CD]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2014(3): 12-14.

[本文编辑] 曾奇峰