

单孔双通道腹腔镜手术在治疗小儿大疝囊斜疝中的应用

靳永胜, 贾军琪, 张培波, 汪峰, 东冰, 李义, 高继学, 贺晓龙, 郭巍

【摘要】 目的 观察抓钳辅助(单孔双通道)下疝钩针一针法在经济单孔腹腔镜治疗小儿大疝囊腹股沟斜疝中的临床效果。方法 回顾性分析延安大学附属医院泌尿外科自 2014 年 3 月至 2016 年 11 月收治的小儿单侧大疝囊(术前超声明确疝内容物在内环口的直径,内环口直径大于 1.5 cm)腹股沟斜疝 80 例临床资料,按手术方式分为抓钳辅助组(行抓钳辅助经脐单孔腹腔镜疝钩针疝囊高位结扎术)与单纯钩针组(行经脐单孔腹腔镜单纯疝钩针疝囊高位结扎术),每组各 40 例。比较 2 组患者术中指标、术后并发症及随访情况。结果 抓钳辅助组较单纯钩针组在手术时间[(20.2±6.8)min vs (35.8±8.5)min]、中转开放率(0.00% vs 17.50%)、术中出血量[(1.8±0.5)mL vs (4.2±0.8)mL]、住院时间[(5.5±0.5)d vs (6.9±0.9)d]、医疗费用[(5384.3±564.5)元 vs (6023.8±728.3)元]方面优势明显,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。随访 6~12 个月 2 组患者术后并发症、复发率方面差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 抓钳辅助经脐单孔腹腔镜(单孔双通道)一针法在治疗小儿大疝囊腹股沟斜疝时具有手术时间短、易操作、疝囊结扎可靠、并发症相对较少、患者住院时间短等优点,在小儿大疝囊治疗中优势明显,值得推广。

【关键词】 腹股沟疝;抓钳辅助;一针法;腹腔镜

【中图分类号】 R726.5

【文献标志码】 B

【文章编号】 1008-8199(2020)02-0197-03

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2020.02.018

0 引言

腹股沟斜疝在儿童中发病率较高,由先天性鞘状突未闭以及小儿腹壁薄弱引起,哭闹、便秘等为诱因^[1]。单纯疝囊高位结扎是目前主要的治疗方法,手术方法的微创化程度也越来越高。三孔法腹腔镜手术在儿童中实施因腹壁瘢痕较多,优势不明显^[2]。而经脐单孔腹腔镜疝钩针一针法疝囊高位结扎更显示其微创的优势,主要通过腹腔镜监视内环口,利用各种穿刺针缝合内环口,体外打结,将线结留于皮下^[3-6]。但是临床上遇到大疝囊时,无抓钳辅助很难将疝囊颈完全结扎,而且术中耗时较长,有时需中转开放或抓钳辅助,术后疝复发率高,并发症多。为此,我们对手术方式进行了改进,术中行抓钳辅助下钩针操作,对照单纯钩针组优势明显,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性分析延安大学附属医院泌尿外科自 2014 年 3 月至 2016 年 11 月收治的 213 例小儿单侧腹股沟斜疝,术前均行超声明确疝内容物在内环口的直径,选取大疝囊疝(内环口直径大于 1.5 cm)^[1]患者 80 例,均为男性。排除标准:①复发疝;②嵌顿疝;③小疝囊疝(内环口直径小于 1.5 cm);④有腹部手术史的患者;⑤双侧斜疝。将 80 例患儿按手术方式抓钳辅助组($n=40$)与单纯钩针组($n=40$)。抓钳辅助组患儿年龄 2~12 岁,平均 5.0 岁;右侧 25 例,左侧 15 例;平均病程 7.5 个月;内环口平均直径为 1.96 cm。单纯钩针组患儿年龄 1~11 岁,平均 5.5 岁;右侧 28 例,左侧 12 例;平均病程 7.8 个月;内环口平均直径为 1.94 cm。2 组患者一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 抓钳辅助组:行抓钳辅助经脐单孔腹腔镜疝钩针疝囊高位结扎术。气管插管全麻下,患者取仰卧头低脚高($15^\circ \sim 30^\circ$)位,腰部稍垫高,取脐缘靠内侧皱襞 1.3 cm 切开皮肤、皮下及前鞘,提起腹壁,无气腹下沿切口置入 5 mm Trocar 并

作者单位:716000 延安,延安大学附属医院泌尿外科(靳永胜、贾军琪、张培波、汪峰、李义、高继学、贺晓龙、郭巍),感染病科(东冰)

通信作者:郭巍, E-mail: 2411280396@qq.com

连接气腹机,使气腹压力控制住 8~10 mmHg,直视下沿同一切口镜头旁再置入 5 mm Trocar(置入抓钳),30°镜下观察腹腔情况,确认无出血及损伤后观察双侧内环口,有疝内容物一侧通过抓钳提拉或阴囊挤压辅助还纳。患侧内环口上方用 12G 针头刺破皮肤(避开腹壁血管),将带 2-0 丝线疝钩针刺入,尾线留于体外,两线尾一长一短,刺入到腹膜层但不穿透,从内环口 12 点方向腹膜下潜行,包绕鞘状突外半圈,注意一直看见穿刺针,边走边轻挑(可用抓钳辅助),于 6 点钟位置穿出腹膜,将线圈留于腹腔(线圈尽量长)。退空针至原穿刺点(12 点),绕内环口内半圈腹膜潜行,此时,由于疝囊较大,单纯钩针无法一次性绕过,尤其在 5 点方向有精索血管,皱褶较深,用抓钳将内半圈腹膜轻轻提起辅助,很容易完全将内半圈穿行,保障不漏扎,于 6 点处汇合线圈,在抓钳辅助下将线圈套入卡槽拉出体外,将疝囊完整结扎一圈,关掉气腹,挤掉阴囊积气,体外尾线打结,线结埋于皮下。开气腹,检查疝囊关闭情况及腹腔有无出血、损伤等。缝合脐部创口,穿刺点创可贴黏贴。单纯钩针组:行经脐单孔腹腔镜单纯疝钩针疝囊高位结扎术,方法同抓钳辅助组,但全程无抓钳辅助,单纯钩针结扎。

1.2.2 观察指标 统计比较 2 组手术时间、中转开放或其他器械辅助率、术中出血量、住院时间、医疗费用,以及随访 6~12 个月术后并发症、疝复发率。

1.3 统计学分析 用 SPSS 18.0 软件进行统计学分析,计量资料以均值±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以百分率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

抓钳辅助组所有手术均顺利完成,单纯钩针组术中有 4 例中转开放,3 例腹部另加一 Trocar 用抓钳辅助下完成。抓钳辅助组较单纯钩针组在手术时间、中转开放或其他器械辅助率、术中出血量、住院时间、医疗费用方面优势明显,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。术后随访 6~12 个月,在术后并发症、疝复发率方面,抓钳辅助组术后仅 1 例出现阴囊血肿,对症治疗后痊愈;单纯钩针组术后 2 例阴囊血肿,2 例精索水肿,均给予对症处理。抓钳辅助组无一例复发,单纯钩针组 2 例复发,行二次手术,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 小儿单侧腹股沟斜疝患者术中、术后相关指标及医疗费用情况比较

项目	单纯钩针组($n=40$)	抓钳辅助组($n=40$)
手术时间($\bar{x} \pm s$, min)	35.8±8.5	20.2±6.8*
术中开放或辅助[n(%)]	7(17.50)	0(0.00)*
出血量($\bar{x} \pm s$, mL)	4.2±0.8	1.8±0.5*
住院时间($\bar{x} \pm s$, d)	6.9±0.9	5.5±0.5*
医疗费用($\bar{x} \pm s$, 元)	6023.8±728.3	5384.3±564.5*
并发症[n(%)]	4(10.00)	1(2.50)
术后复发[n(%)]	2(5.00)	0(0.00)

与单纯钩针组比较, * $P < 0.05$

3 讨 论

在小儿腹股沟斜疝的治疗中,由于小儿睾丸处于生长发育期,不适宜无张力疝修补^[7]。传统手术方法为开放疝囊高位结扎术,由于术中要解剖精索,分离鞘状突,术中容易损伤精索,术后水肿等并发症较多,而且切口较明显。随着人们对微创技术的逐步认识,微创理念不断深入人心,腹腔镜技术越来越多地应用于小儿腹股沟斜疝手术。由于其创伤小,可发现对侧隐性疝,也可同时处理两侧疝囊,且对精索不进行解剖等优点,目前有取代开放手术的优势^[8]。目前,单孔腹腔镜手术受到更多的重视^[9],而经脐单孔腹腔镜较传统的腹腔镜技术有更为突出的美容效果,逐渐成为小儿疝囊高位结扎的主流手术方式^[10]。小儿腹股沟斜疝根据疝囊直径可分为大疝囊型(内环口直径>1.5 cm)、普通疝囊型(内环口直径 0.5~1.5 cm)、隐匿型(内环口直径<0.5 cm)^[11]。所以,腹腔镜下手术也需要根据疝囊大小不同而采取不同的手术方式。

单穿刺孔腹腔镜技术是目前国内外研究的热点^[12]。单孔腹腔镜疝钩针法^[13-14]目前在治疗小儿腹股沟斜疝方面因其微创化的切口深受患者的认同。但是,对于大疝囊(内环口直径>1.5 cm)的患者来说,因其内侧壁多皱褶、肥厚,不易拓展分离,单纯钩针法很难将疝囊扎全,即使勉强完成手术,也会有术中耗时较长、容易中转开放及其他器械辅助、术后复发率及并发症多等缺点。Peng 等^[15]报道增加穿刺孔利用弯钳或提钳辅助。Saranga 等^[16]首次报道了在镜头孔 Trocar 旁直接置入抓钳辅助。而本术式采用单孔双通道法抓钳辅助,即从脐部切一 1.3 cm 小口置入 2 个 5 mm Trocar,分别置入小儿腹腔镜及抓钳。我们发现此法在治疗小儿大疝囊腹股沟斜疝有如下优点:①术中解剖清楚,可发现对侧隐匿疝,对鞘状突解剖很直观,不解剖腹股沟区^[17],很好地保护精索。②抓钳的使用,使疝囊更好地暴露,

钩针在直视下腹膜外潜行,结扎线完整地将疝囊包裹一圈,结扎可靠又不损伤精索,复发率低,耗时极短。③钩针的应用,无其他耗材,设备简单,一针完成手术,方便开展。④不额外增加切口,极大地微创,外表美观,术后恢复快,住院时间短。⑤花费低:抓钳辅助组虽然增加一个 5 mm Trocar,但我们采用的是可消毒重复用使用的 Trocar,所以未增加费用,而单纯钩针组由于手术时间长、术中部分患者需中转开放、术后住院时间长,部分患者出现并发症,总的人均费用较抓钳辅助组高。

本研究 2 组患者均选择大疝囊,旨在探讨单孔腹腔镜疝钩针在大疝囊中的应用情况,通过研究我们发现,在大疝囊手术中,由于疝囊颈周径较长,单纯钩针将疝囊扎全较困难,术中耗时较长;部分患者需中转开放或器械辅助(7 例);术后并发症较多(4 例);随访术后复发率相对较多(2 例),在复发率与并发症方面,虽然差异没有统计学意义,这可能与单纯钩针组术中开放或器械辅助有关,也与样本量不够大有关,但是抓钳辅助组较单纯钩针组在后期复发、并发症例数方面仍相对较少。所以,术中抓钳的辅助使用,能够大大降低单纯钩针操作的时间及难度,尤其在穿行精索处时,由于疝囊较大,皱褶较深,单纯钩针很难将疝囊扎全,而且极易损伤精索。抓钳将皱褶处腹膜轻轻上提,就可拉展皱褶,钩针很容易穿过且不留死角。当然,术中我们发现一孔穿入 2 个 Trocar 相互干扰,且抓钳与视角相互平行,干扰视线。对此我们进行了改进,2 个 Trocar 穿刺至皮下组织时分别选择 2 个穿刺点,减少相互干扰,抓钳一般情况下尽量不使用,只有在钩针穿过分离腹膜困难时引导辅助,这样有效解决了上述问题。

综上所述,我们认为:在治疗小儿大疝囊腹股沟斜疝时,抓钳辅助下经脐单孔腹腔镜疝钩针操作简便易行,不增加切口,外表美观,用时短,疝囊结扎可靠,并发症相对较少,后期复发率相对较低,值得推广。

【参考文献】

- [1] 费川,张永婷,李索林,等.单孔腹腔镜双钩疝针内环结扎并脐内侧襞遮盖术[J].中华腹腔镜外科杂志(电子版),2016,9(5):277-280.
- [2] Chang YT. Technical refinements in single-port laparoscopic surgery of inguinal hernia in infants and children[J].Diagn Ther Endosc,2010; 392847. doi: 10.1155/2010/392847.
- [3] 李索林,刘琳,杨晓峰.腹腔镜技术诊治小儿腹股沟斜疝

的现状与评价[J].中华小儿外科杂志,2014,35(6):406-409.

- [4] 张世伟,张浩然,马计超,等.改良单孔疝针经皮腹膜外结扎术治疗小儿腹股沟疝[J].中华小儿外科杂志,2016,37(10):754-757.
- [5] 李述剑,方向.腹腔镜下自制套针组合治疗小儿腹股沟斜疝的临床应用价值[J].腹腔镜外科杂志,2015,20(11):870-873.
- [6] 李索林,费川,张永婷,等.水分离双钩套针辅助单孔腹腔镜腹股沟疝腹膜外结扎术[J].中国微创外科杂志,2017,17(1):42-45.
- [7] 李颖,吴俊伟,卢壁辉.三种腹腔镜腹股沟疝修补术的临床对照研究[J].中华腹腔镜外科杂志(电子版),2010,3(5):427-429.
- [8] 周立军,李功俊,沈刚,等.两种经脐单孔腹腔镜手术治疗小儿腹股沟斜疝的对比研究[J].腹腔镜外科杂志,2017,22(9):696-699.
- [9] 张鹏程,吉振帅,谢程,等.3D与2D单孔后腹腔镜肾上腺切除术的比较研究[J].东南国防医药,2019,21(6):643-645.
- [10] 候崇智,卞军,施伟栋,等.腹腔镜下单通道自制疝气针完全腹膜外疝囊高位结扎术治疗小儿腹股沟斜疝 163 例[J].中国微创外科杂志,2014,14(6):519-521.
- [11] 周欣,王军,卞红强,等.腹腔镜下小儿腹股沟斜疝的内环口分型及临床意义[J].中华小儿外科杂志,2005,26(11):583-585.
- [12] Ahmed I, Ciancio F, Ferrara V, et al. Current status of single-incision laparoscopic surgery: European experts' views[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech,2012,22(3):194-199.
- [13] Li S, Liu L, Li M. Single-port laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure using an innovative apparatus for pediatric inguinal hernia[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A,2014,24(3):188-193.
- [14] Xu C, Xiang B, Jin SG, et al. Transumbilical two-port laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure: a new technique for inguinal hernia repair in children [J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2013,23(4):392-396.
- [15] Peng Y, Li C, Lin W, et al. Application of a laparoscopic, single-port, double-needle technique for pediatric hydroceles with multiple peritoneal folds: a trial from a single-center 5-Year experience[J]. Urology,2015,85(6):1466-1470.
- [16] Saranga Bharathi R, Arora M, Baskaran V. Minimal access surgery of pediatric inguinal hernias: a review [J]. Surg endosc, 2008,22(8):1751-1762.
- [17] 莫智峰,李小卫,卢应酬,等.腹腔镜双荷包加缝脐内侧襞内环口高位结扎术治疗小儿腹股沟巨大疝[J].临床小儿外科杂志,2015,14(4):133-135.

(收稿日期:2019-05-25; 修回日期:2019-08-20)

(责任编辑:叶华珍)