

先天性鞘膜积液合并腹股沟疝治疗中改良式针式钳的应用

杨亚军, 黄小妹, 尚义超, 王辅, 朱立新

天水市第一人民医院, 甘肃 天水 741000

DOI:10.61369/MRP.2025040025

摘要 : 先天性鞘膜积液合并腹股沟疝是小儿外科常见的先天发育异常性疾病, 保守治疗的临床效果并不理想, 临床中主要采用鞘膜切除术及鞘膜高位结扎术进行治疗。小儿自身的机体存在一定的特殊性, 而临床所应用的常规开放式手术措施具有创伤性大、手术时间长等弊端, 且患儿术后发生并发症的风险性也相对较高, 当前在临床实际应用过程中已较少选择。随着腹腔镜下微创技术的不断成熟, 腹腔镜治疗鞘膜积液合并腹股沟疝的疗效良好, 操作简单、创伤小、易恢复, 已被广泛应用于临床治疗。在近年来小儿腹股斜疝腹腔镜手术发展中, 涌现很多种疝囊高位扎闭方法, 所用的器械相对繁多, 例如: 钩针式、钳式、针筒式、闭孔针式等辅助扎闭方法, 不同的方法有不同的效果。

关键词 : 鞘膜积液; 腹股沟疝治疗; 针式钳

Application of Modified Needle Clamp in the Treatment of Congenital Hydrocele Combined with Inguinal Hernia

Yang Yajun, Huang Xiaomei, Shang Yichao, Wang Fu, Zhu Lixin

Tianshui First People's Hospital, Tianshui, Gansu 741000

Abstract : Congenital hydrocele combined with inguinal hernia is a common congenital developmental abnormality in pediatric surgery. The clinical outcomes of conservative treatment are not ideal, and the main treatments used clinically are orchiectomy and high ligation of the processus vaginalis. Children have certain unique characteristics, and conventional open surgical procedures used in clinical practice have significant drawbacks, such as high invasiveness and long operation time. Moreover, the risk of postoperative complications is relatively higher, leading to a reduced preference for these methods in current clinical practice. With the continuous maturation of laparoscopic minimally invasive techniques, laparoscopic treatment for hydrocele combined with inguinal hernia has shown good efficacy, with simple procedures, minimal trauma, and easy recovery, making it widely applied in clinical treatment. In recent years, with the development of laparoscopic surgery for pediatric inguinal hernia, various high ligation methods for the hernial sac have emerged, using a wide range of instruments, such as hook needle, clamp, syringe, and closed cannula methods, each with different outcomes.

Keywords : hydrocele; inguinal hernia treatment; needle clamp

引言

本项目针对自制改良针式钳辅助下小儿腹股斜疝腹腔镜手术中内环口扎闭方式的改进与应用现状进行进一步分析和研究, 旨在研究改良式针式钳在治疗先天性鞘膜积液合并腹股沟疝的临床应用价值。评估使用改良式针式钳辅助缝合内环口对先天性鞘膜积液合并腹股沟疝患儿的疗效, 为治疗小儿先天性鞘膜积液合并腹股沟疝提供更合理、更科学、更优化的理论依据。在进行资料分析的过程中需要采用 SPSS20.0 软件完成, 在进行计量资料的表示期间需要应用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 并采用 t 检验, 在计数资料的表示上, 需要采用百分比的形式表示, 并采用卡方值进行检验, $P < 0.05$ 的表示具有统计学意义。

一、资料与方法

（一）研究资料

1.病例来源

收集、整理天水市第一人民医院2023年06月至 2024年 06月期间在我院住院并接受内环口结扎的小儿鞘膜积液合并腹股沟疝的54例患者^[1]。

2.病例纳入标准

（1）以中国泌尿外科疾病诊断与治疗指南（2014 版）所制定的先天性鞘膜积液诊断标准为依据；（2）患者经彩超检查确定为先天性鞘膜积液，并且合并腹股沟疝。

3、病例排除标准：

（1）手术治疗后复发的患者；（2）已经确诊为睾丸鞘膜积液的患者；（3）外伤及感染引起鞘膜积液的患者。所有患者均签手术知情同意书。

（二）研究方法

对于纳入的研究对象，采用随机数字表法，分为两组：对照组27例，采用双孔腹腔镜下鞘状突及疝囊高位结扎；实验组27例，使用改良针式钳辅助腹腔镜下鞘状突及疝囊高位结扎。观察指标：观察两组患者的手术时间、住院时间、术中通过精索血管时间、腹膜损伤情况、术后并发症以及复发情况。进一步进行微创，这种方式可以有效提升舒适美观度的情况。在双孔法的干预中采用5mm直径的腹腔镜进行干预，并开展经脐单部位腹腔镜技术，可以保障患者术后的美观度(图2-14)。选取患者的左侧脐环、右侧脐环进行穿刺，且需要将穿刺鞘植入其中，以规格为3mm为宜，然后置入2mm的镜头、操作钳子等，防止出现穿刺鞘过近等问题^[2]，但是经20例的学生曲线后可以发现，这种方式与以往的双孔腹腔镜的操作中欠缺针对性，避免损害患者的脐部穿刺孔，且可以保障良好的美观度，不易看到疤痕。

二、研究结果

1.探讨改良针式钳辅助腹腔镜下内环口高位结扎的安全性和优势。A组与B组比较，前组的手术时间明显缩短，且术后复发率降低(20.2min±3.45min VS.30.5min±4.72min,P<0.001),术后复发率显著降低。

2.(1.1‰ VS.5.3‰ ;P<0.05),两组在手术过程中并未对髂血管造成损害，且未损害患者的精索血管、输精管等部位，术后均无并发症发生。A组与B组比较，手术时间显著缩短。

3.术后复发率无显著性差异(P>0.05),两组患者在术中均不存在输精管、医源性隐睾等受损的并发症，但是B组患者中存在1例发生同侧睾丸萎缩的表现。手术时间明显缩短(p<0.05)^[3]。结论经过分析，证明改良针式钳辅助腹腔镜下内环口高位结扎的安全性和优势明显。

表1-1 A组与B组观察指标对比分析
Table 1-1 Contrast analysis of observations between group A and group B

	A组	B组	t(x²)值	P值
例数(n)	27	27		
年龄(y)	2.8±2.35	2.7±2.13	1.311	0.190
单侧手术时间(min)	20.2±3.45	30.5±4.72	41.793	<0.001
双侧手术时间(min)	25.6±5.32	35.0±7.62	23.670	<0.001
术中损伤输精管(n)	0	0		—
针尖通过输精管时间	15.3±3.24	22.3±5.37	29.638	<0.001
通过精索血管时间(s)	10.2±4.65	25.3±8.27	44.133	<0.001
术中损伤髂血管(n)	0	0		
术中腹膜撕裂(n)	2(0.5%)	15(12.8%)	43.493	<0.001
术后复发(n)	2(1.1%)	5(5.3%)	6.778	0.009
术后住院天数(d)	1.3±0.42	2.1±0.14	1.603	0.078
线头反应(n)	5(4.0%)	7(5.9%)	0.001	0.982
体表可触摸线结(n)	2(3.8‰)	5(4.3%)	0.061	0.805
睾丸萎缩(n)	0	0	0	1
医源性隐睾(n)	0	0	0	1

三、技术创新点

1.鞘膜积液合并腹股沟斜疝现以成为儿科多见的先天性疾病，这种疾病属于发育期间的缺陷性病症。临床以往采用的保守治疗进行干预，例如：疝气带，这种方式对患儿的治疗效果欠佳，基本已经被摒弃。以往，对于6个月以上月龄的患儿，一般多采用早期手术治疗进行干预，当前更注重尽早对患儿提供尽早的手术治疗。在治疗期间，临床所应用的手术措施主要分为传统开放手术、腹腔镜手术。目前，腹腔镜技术现以不断发展与完善，腹腔镜技术现以在医院中得到了广泛的应用^[1-5]。当前，该技术现以取代传统手术治疗措施，现以成为临床对患儿进行治疗的重要措施。当前，临床对此类患儿进行治疗的措施相对繁多，主要可以总结为腹腔镜内结扎、镜外结扎等。据相关研究指出，当前对腹腔镜外结扎的应用研究上相对较为繁多，也是目前一种趋势。腹腔镜辅助下体外打结的措施相对较为繁多，且经国内外报告显示该措施具有加强的安全性^[4]。本文作者要介绍的是为患者进行治疗期间应用改良式针式钳的效果，并将其与其他措施之间进行对比。

2.手术进行比较发现，对患儿提供该项治疗工作具有较佳的创新性，且可以发挥出良好的可行性的优势性。

四、讨论

本研究对象均为2023年6月至2024年6月期间内在我院接受

住院手术的患儿，采用的手术措施如下：经脐单部位双孔腹腔镜腹股沟疝囊高位结扎术、改良针式钳辅助腹腔镜腹股沟疝囊高位结扎术。而且所有患儿家长均知晓上述两种手术方式的优点与缺点，并知悉手术措施的价格，然后由家长根据患儿的实际情况选择对应的手术措施。

手术过程中所耗费的时间主要于通过人体的精细组织中，例如：输尿管等部位，而在进行本次研究中，术中采用克氏针完成，该器械的应用具有锐利性的特点，明显缩短经上述部位的时间。

A组术后复发很低，这种情况可能与本次研究中发生的并发症事件概率相对较低相关，共有2例患者发生并发症，且损伤率仅为0.5%。在手术技巧上，应根据内环口周围部位的紧张程度选择适合的位置进行缝合，这种情况的开展可以防止患儿的病灶部位转变向其他部位，例如：腹股沟等。再者，内环口周围的腹膜部位松弛度越高，此时环扎的荷包距离内环口的边缘则会越远，但是其中的相关性仍需进步研究^[5]。

有学者认为，通过对患儿的腹壁外部位实施打结措施，但是考虑到在腹膜悬吊等因素的影响下，会对患儿的输精管、精索血管等部位出现异常的情况，主要表现为成角为主，一旦发生上述问题，则会使患儿的生育功能受到影响。而本手术措施有效解决了这一问题，可以避免两次进针，降低上述情况发生的风险性。通过长达半年的随访后可以发现，患儿并未出现发育不良等问题^[6]。

本实验中，为了保障研究开展的一致性，由熟练水平一致的医务人员进行研究中的手术工作，充分发现，两组内的手术时间出现明显较少的情况，且辅助单孔组中的复发率、手术并发症等方面存在降低的表现。而且A组进行手术的时间相对更短($P<0.001$)。借助操作钳进行辅助，以此完成牵拉等工作，可以避免内环口的周围组织无法出现平展的表现，降低漏针复发等事件发生的风险性；

双孔操作钳、腹腔镜之间会出现相互干扰的情况^[7]，从而对视野以及操作等造成影响，增加髂血管等事件发生的风险性。再者，随着手术开展时间的不断延长，特别是还会增加患者对二氧化碳的吸收量；单孔对操作空间具有较高的要求，并且还会增高人体的气腹压力性的情况，从而使患者的呼吸循环等方面造成影响，增加有创因素^[8]。在切口美观上，辅助单孔只需要做一个切口，术后2个

月患者得脐环两侧褶皱5mm切口，不易观察到疤痕组织。术后对切口进行缝合的过程中应用蛋白线完成，这种方式可以有效提升穿刺孔的美观度。经研究指出，辅助单孔组较双孔组术后复发率低，其有显著差异性($P<0.05$)，且术中可以观察到腹股沟内环口与患者术前相比可以发现存在明显缩小的情况，线结处尚未出现完全闭合的情况，且不存在内环口边缘组织的表现^[9]。

A组比B组手术时间缩短，其原因如下：B组双孔法应用期间因腹腔镜的影响，导致术中发生腹膜牵拉不彻底等问题的风险性增高，这种情况下还会增加针尖在跨越人体相关组织中的难度，延长手术治疗的总体时间。A组与B组对比，前组术中发生腹膜撕裂的概率、复发率等均更低。主要是在进行手术操作的过程中可以发现辅助单孔操作的开展较为顺利，同时还可以积极引导改良针钳，使其可以向腹膜外进行潜行，降低患者发生不良事件的风险性，例如：腹膜撕裂事件等，防止患者发生术后复发等问题。这种情况也是我们应用改良式针式钳辅助临床应用腹腔镜的重要原因，所有研究对象均未出现明显的输精管受损的表现，且并未发现患者出现其他异常情况，例如：搞完萎缩等，说明改良针式钳具有良好的安全性。

通过A组与B组进行分析，并积极对所有研究对象进行随访，发现，两组间内的安全性对比并无明显的安全性，而且具有良好的优势性，例如：术后并发症发生率低、美观度高等，现以在临床得到了广泛的应用^[10]。

五、结论

通过我们对大量检索国内外文献，国内鲜有改良针式钳的文献报道，目前腹腔镜下鞘状突及疝囊高位结扎术是目前治疗先天性鞘膜积液合并腹股沟疝先的最有效方法，是手术治疗的金标准，省内已有部分单位开展此项目但一般使用的是自制疝针，我们通过腹腔镜的两种术式临床研究对比，以试图在治疗先天性鞘膜积液合并腹股沟疝中，应用自制针式钳更微创更精准的选择手术方式，针对不同个体采用不同方式以取得较好的临床应用价值，属省内领先。结合我院目前技术力量、医疗设备、组织管理水平及科研能力，我们认为可以开展此科研项目，并做好推广宣传工作，更好的服务于临床。

参考文献

- [1] 张金哲. 迅速提高我国小儿腹腔镜水平 [J]. 中国微创外科杂志, 2003, 2(3): 1.
- [2] 陈子民, 叶明, 王斌, 等. 微型腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝并发症原因分析及预防 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2012, 17 (3): 212—215.
- [3] 李美荣, 陈伟强, 刘杨桦, 等. 改良一孔法腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2011, 16(1): 18—20.
- [4] 卢赞映, 威士芹, 未德成, 等. 经脐单一部位腹腔镜下9号针头腹膜外缝合治疗小儿斜疝 [J]. 中国微创外科杂志, 2012, 12(10): 914—916.
- [5] 王松铎, 王廷朋. 引单孔微型腹腔镜小儿腹股沟疝高位结扎术368例报告 [J]. 中国微创外科杂志, 2012, 12(2): 173—175.
- [6] 李索林, 费川, 张永婷, 等. 水分离双钩套扎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—50.
- [7] 余亚雄, 主编. 小儿外科学 (上册) [M]. 上海: 上海科技出版社, 1979: 310.
- [8] 张金哲, 潘少川, 黄澄如, 主编. 实用小儿外科学 [M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 2003: 514, 517—518.
- [9] 李美荣, 陈伟强, 刘杨桦, 等. 改良一孔法腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2011, 16(1): 18—20.
- [10] 王新星, 李帅, 汤绍涛等. 单纯经脐腹腔镜下疝囊高位结扎术治疗小儿腹股沟斜疝 [J]. 临床小儿外科杂志, 2016, 4: 348—350.