

• 短篇论著 •

单孔腹腔镜下注射针头协助弧形弯钩的小儿腹股沟疝结扎术 180 例临床分析



张陈, 魏健, 付召军, 王邓超, 田晓军

四川省自贡市第四人民医院普外一科(四川自贡 643000)

【摘要】 **目的** 探讨经脐单孔腹腔镜下注射针头协助弧形弯钩带线治疗小儿腹股沟疝的临床应用价值。**方法** 对 2014 年 2 月至 2018 年 12 月期间自贡市第四人民医院普外一科经脐单孔腹腔镜手术的 180 例腹股沟疝患儿的临床资料进行回顾性分析。**结果** 所有患儿均顺利完成采用经脐单孔腹腔镜下注射针头协助弧形弯钩带线手术治疗。术中发现对侧隐匿性疝 62 例, 给予一并处理。手术时间(不包括麻醉时间和建立气腹置入 Trocar 时间)单侧 5~10 min、(5.7±0.5) min, 双侧 8~15 min、(11.0±0.5) min。术后未见皮下积血、无阴囊积气和积液、无戳孔疝、无线结异物反应等并发症出现。术后出现上呼吸道感染有 2 例经对症治疗后 6 h 进食和下床活动。术后 24~72 h、(24±0.7) h 出院, 全组病例均按临床路径流程进行。术后 2 周术区皮肤瘢痕不明显。术后最少随访 6 个月以上, 复发 1 例, 经再次手术术中发现 7 号丝线断裂线头松开导致; 其余患者未见复发也无其他并发症。**结论** 经脐单孔腹腔镜下注射针头协助弧形弯钩带线治疗是一种治疗小儿腹股沟疝安全有效的微创手术方法, 操作简便, 手术时间短, 创伤小, 术后瘢痕小, 病情恢复快, 并发症少, 减轻了患儿痛苦, 缩短了住院时间。

【关键词】 小儿; 经脐单孔腹腔镜手术; 腹股沟疝

小儿腹股沟疝是腹部外科一种常见疾病, 好发于小儿男性且单侧多见, 右侧较左侧有更高的发病率^[1]。由于小儿腹股沟疝自愈率较小, 目前最为直接有效的治疗方法为手术治疗, 其中疝囊高位结扎术是治疗小儿腹股沟疝的传统方法^[2-3]。随着腹腔镜技术的不断发展成熟, 目前临床上在传统腹腔镜下疝囊高位结扎术基础上已开展了单孔腹腔镜疝囊高位结扎术^[4]。笔者对 2014 年 2 月至 2018 年 12 月期间自贡市第四人民医院普外一科收治的行经脐单孔腹腔镜下注射针头协助弧形弯钩带线疝囊高位结扎术治疗的小儿腹股沟疝患者的临床资料进行回顾性分析, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

四川省自贡市第四人民医院普外一科 2014 年 2 月至 2018 年 12 月期间对经超声检查确诊为小儿腹股沟疝且符合手术指征者采用经脐单孔腹腔镜下注射针头协助弧形弯钩带线疝囊高位结扎术, 对不能单纯行疝囊高位结扎术者、身体不能耐受气腹或麻醉者、患者体质量严重不达标(小于达标的

20%)、有严重脏器功能疾病者、有凝血功能障碍或出血性疾病者、部分嵌顿疝(实施麻醉后不能回纳疝内容物者)、疝环口极大(>3 cm)者、绞窄疝或合并肠穿孔、肠坏死者排除采用此方法治疗。共收治小儿腹股沟疝患者 180 例, 其中男 155 例, 女 25 例, 男女比例 6.2:1。年龄 5 个月~12 岁, 平均 2.9 岁。其中单纯右侧疝 77 例, 左侧疝 41 例。62 例患儿合并隐性疝。本组病例病程 4 h~3 年, 平均 135 d。

1.2 手术方法

主要器械设备: 奥林巴斯 5 mm 微型腹腔镜 1 台, 5 mm trocar 1 把, 7 号丝线 2 根, 10 mL 注射器 1 个, 带孔弧形弯钩 1 个(自制)。主要手术过程: 术前空腹并嘱患儿排尿。选取仰卧位, 垫高患儿臀部, 实施气管插管全身麻醉, 术中施行监护仪监护心电图, 了解心率、血氧饱和度、呼气末 CO₂ 浓度等情况, 保障手术麻醉安全。脐部下缘切口约 5 mm 处插入气腹针, 充入 CO₂ 建立气腹, 进气 1.0~1.5 L, 腹压维持为 1.064 kPa (1 kPa=7.5 mm Hg) 且术中保持平衡稳定。脐部切口置入直径为 5 mm Trocar 及腹腔镜, 进入腹腔后探查有无副损伤, 查看双侧内环口的情况, 检查有无隐匿疝。于患侧内环口体表投影处切开 2 mm 皮肤使用带孔带 7 号丝线弧形弯钩刺入(图 1a), 弯钩于疝内环口腹膜外钝性潜行半周后刺入腹腔(图 1b), 用 10 mL 注射

器针头刺入(图 1c), 控制送入的线圈, 退出弧形弯钩, 经原切口同法将带线弧形弯钩经过内环口腹膜外另半周(图 1d), 在腹膜外钝性潜行跨过输精管(或圆韧带)区域后自同一个腹膜刺破点进入腹腔(这样能较好地避免输精管或圆韧带的损伤), 将线头直接送入第 1 个线圈内(图 1e), 控制好第 2 个线圈, 牵拉第 1 个线圈的双股线并拉出体外(图 1f), 排尽疝囊内的液体及气体, 收紧结扎线打结(图 1g), 检查腹腔内无副损伤, 解除气腹, 术毕(图 1h)。术后未用止血药、抗生素等, 术后仅静脉输注葡萄糖补液。嘱患儿术后 6h 进流食并下床活动。

1.3 结果

所有患儿均顺利完成经脐单孔腹腔镜下注射针头协助弧形弯钩带线疝囊高位结扎术。术中发现对侧隐匿性疝 62 例, 给予一并处理。手术时间(不包括麻醉时间和建立气腹置入 trocar 时间)单侧 5~10 min、(5.7±0.5) min, 双侧 8~15 min、(11.0±0.5) min。术后未见皮下积血、无阴囊积气和积液、无戳孔疝、无线结异物反应等并发症出现。术后有 2 例出现上呼吸道感染者经对症治疗后 6h 进食和下床活动。术后 24~72 h、(24±0.7) h 出院, 全组病例均按临床路径流程进行。术后 2 周术区皮肤瘢痕不明显。术后通过门诊、电话或微信随访至 2018 年 12 月(最少 6 个月以上), 复发 1 例, 经再次手术术中发现 7 号丝线断裂后线头松开导致; 其余患儿未见复发也无其他并发症。

2 讨论

随着我国腹腔镜微创医疗技术的不断发展, 临床上已经运用单孔腹腔镜进行小儿腹股沟疝囊高位结扎手术, 并且取得了较好的效果^[5-6]。

本组开展的经济单孔腹腔镜下注射针头协助弧形弯钩带线疝囊高位结扎术的适应证与传统疝囊高位结扎手术一致, 适合于斜疝、直疝、股疝。一般适用于 6 个月~12 岁的患儿。6 个月以下患儿因腹腔空间小, 操作困难, 一般不采用腹腔镜手术。本组病例中有 1 例 5 个月大的患儿(该患儿为斜疝嵌顿入院, 全麻下手法复位后行手术), 其余患儿年龄 6 个月~14 岁, 平均 2.9 岁, 均顺利完成手术, 术后疗效较好。结果提示, 经济单孔腹腔镜下注射针头协助弧形弯钩带线疝囊高位结扎术仍可达到疝囊高位结扎目的且创伤小。而对于嵌顿疝, 麻醉实施后, 也可先行腹腔镜下探查, 如若发现确实缺血坏死, 可中转切开(小切口)行坏死肠段切除术, 并不影响治疗结果^[7]。

经济单孔腹腔镜下注射针头协助弧形弯钩带线疝囊高位结扎术优点: ① 手术操作简单。腹腔镜下自制穿刺针于腹膜外潜行穿刺荷包缝合, 不需切开, 手术操作简便快捷, 手术时间短。② 创伤小。传统手术可能损伤腹股沟管内的结构, 单孔腹腔镜下疝囊高位结扎术的方法, 在脐缘行 5 mm 戳孔, 置入小儿腹腔镜, 直视下探查; 在相应腹壁上行 2 mm 小切口, 并把设计的带孔穿刺针经 7 号丝线在腹膜外行 2 个半荷包结扎, 达到腹膜外高位结扎疝环的目的, 不需行腹股沟管解剖, 不损伤提睾肌、输精管等。③ 术后恢复快。传统术式创面较大, 术后患儿容易出现疼痛, 不能早期活动; 单孔腹腔镜其创伤轻微, 恢复时间短, 通常在术后当天离床活动。④ 可同期处理隐匿性疝, 避免了再次手术。⑤ 美容效果好。传统手术切口长 3~5 cm, 而单孔腹腔镜术式脐部切口仅 0.5 cm, 腹股沟区切口约 0.2 cm, 皮下缝合或医用胶黏合愈合后瘢痕

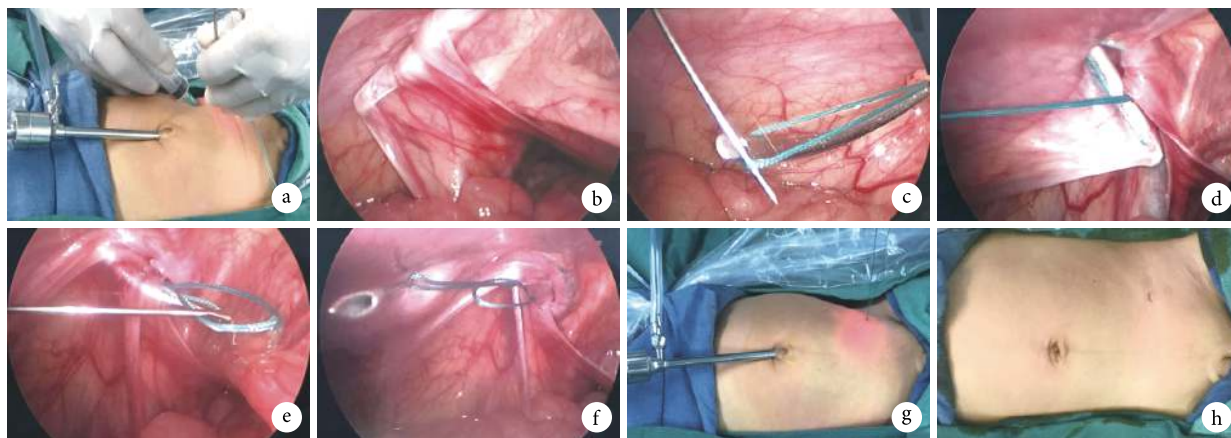


图 1 示手术过程中的部分手术操作及术后即时图

a: 弧形弯钩与注射器针头的穿刺配合; b: 带线弧形弯钩在腹膜外潜行; c: 带线弧形弯钩刺入腹腔; d: 另半周的腹膜外潜行; e: 将线头直接送入第 1 个线圈内; f: 牵拉第 1 个线圈的双股线并拉出体外; g: 收紧结扎线打结; h: 术后即时照片

小。⑥ 并发症少。手术简单、手术时间短、切口小、恢复快,因而极少出现并发症。⑦ 复发率低。传统手术方法复发率为2%~4%,腹腔镜下手术复发率<1%,腔镜手术优势明显^[8-9]。⑧ 学习曲线短。传统疝囊高位结扎术中,因要解剖腹股沟区的提睾肌、输精管、血管、神经等结构,对术者要求较高;而单孔腹腔镜手术仅需避开输精管、精索血管和腹壁下动脉,且在腹腔镜直视下比较容易避开上述结构,熟悉腹腔镜操作者容易掌握,学习曲线短,随着手术例数的增加,手术时间会明显缩短^[10]。

笔者的经验体会及术中注意关键点:① 穿刺点的位置选在内环口皮肤投影点靠头侧方向上方1 cm,在腹壁上垂直穿刺,这样能使内环口高位结扎于腹壁上,更能承受腹压,能减少复发概率^[11]。② 穿刺潜行的位置都应远离内环口,且穿刺点在内环口靠头侧方向上方1 cm处,结扎范围增大,结扎后使内环口下方腹膜整体上提起^[12],增加腹膜层张力,防止疝复发。③ 手术先进行内侧1/2周穿刺潜行,注意在跨过输精管和精索血管时,避免刺伤输精管、精索血管、腹膜下血管。④ 外侧1/2周穿刺经同一穿刺点沿第1次穿刺路径垂直穿刺,减少结扎内环口区域的神经或肌肉组织,减少了术后疼痛和皮下硬结的发生。⑤ 内环口区域腹膜粘连褶皱,穿刺针在腹膜前间隙潜行相对困难,且容易穿破腹膜,所以穿刺针的路线应远离内环口操作,从而减小潜行的困难度。⑥ 第一个线环推送时,留在腹腔内的线环要有足够的长度,防止外侧1/2周穿刺时导致第一个线环回缩退出腹腔,且更能够将第2根线环带出体外,方便手术操作。⑦ 线环交汇区域选择在精索血管和髂耻束之间,此区域腹膜前间隙相对疏松,便于交汇两个线环。⑧ 打结结扎前解除气腹压力,可防止阴囊积气;牵拉睾丸,防止医源性隐睾发生;打结时将线结埋于腹壁深层肌肉内,避免出现明显的皮下线结和异物感。⑨ 对于内环口较大者(>3 cm),可通过腹腔镜下拉幕状修复内环口治疗小儿巨大疝^[13-14]。

总之,经脐单孔腹腔镜下注射针头协助弧形弯钩带线疝囊高位结扎术,手术无需特殊器械,操作简单,不会增加手术费用,不破坏腹股沟管的结构,更好地保护了输精管,手术创伤更小,腹部术区更美观,具有微创及较好的美容效果,在各级能够开展腹腔镜手术的医院都能开展,具有较好的临床价值和社会效益。

重要声明

利益冲突声明:本文全体作者阅读并理解了《中国普外基础与临床杂志》的政策声明,我们无相互竞争的利益。

作者贡献声明:张陈酝酿和实施研究、起草文章;魏健实施研究、行政、技术或材料支持等;付召军实施研究、采集数据、分析或解释数据;王邓超实施研究、采集数据、对文章的知识性内容作批评性审阅;田晓军实施研究、采集数据、统计分析。

伦理声明:本研究通过了自贡市第四人民医院伦理委员会审批(批文编号:20190929)。

参考文献

- 1 李正.实用小儿外科学.北京:人民卫生出版社,2001:327.
- 2 段永福,赵成鹏,周晓波,等.腹腔镜与传统手术治疗小儿腹股沟斜疝的对比研究.中国微创外科杂志,2017,17(3):234-236.
- 3 石元同,张思德.腹腔镜与微创小切口手术治疗小儿腹股沟疝的临床疗效比较.腹腔镜外科杂志,2017,24(2):105-107.
- 4 吴阶平,裘法祖.黄家驷外科学.第6版.北京:人民卫生出版社,2006:914.
- 5 肖雅,罗雪松,喻正波.套管内推结法及常规穿刺结扎法在腹腔镜小儿疝囊高位结扎术中的比较研究.齐齐哈尔医学院学报,2018,24(7):801-803.
- 6 Schier F. Laparoscopic inguinal hernia repair—a prospective personal series of 542 children. J Pediatr Surg, 2006, 41(6): 1081-1084.
- 7 朱信强,丁闯,张明,等.腹腔镜下经皮腹膜外疝囊高位结扎术治疗学龄前儿童腹股沟斜疝的临床效果分析.中国普外基础与临床杂志,2015,22(3):348-350.
- 8 Miyake H, Fukumoto K, Yamoto M, et al. Comparison of percutaneous extraperitoneal closure (LPEC) and open repair for pediatric inguinal hernia: experience of a single institution with over 1 000 cases. Surg Endosc, 2016, 30(4): 1466-1472.
- 9 郑向欣,管小青,吴骥,等.腹腔镜下带线气腹针治疗小儿腹股沟斜疝的应用价值.中国普外基础与临床杂志,2015,22(4):468-471.
- 10 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.中华小儿外科杂志,2016,37(10):754-757.
- 11 李辉,黄河.经脐单部位双孔腹腔镜小儿疝囊高位结扎术的疗效.中国内镜杂志,2017,7(7):104-108.
- 12 李索林,徐伟立.小儿腹股沟疝腹腔镜手术操作指南(2017版)(下篇).中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2018,12(2):81-85.
- 13 Grimsby GM, Keays MA, Villanueva C, et al. Non-absorbable sutures are associated with lower recurrence rates in laparoscopic percutaneous inguinal hernia ligation. J Pediatr Urol, 2015, 11(5): 275.e1-4.
- 14 胡宗举,宁长青,孙雪峰,等.改良疝针在腹腔镜下小儿疝高位结扎术的应用体会.中华全科医学,2017,15(7):1156-1158.

收稿日期:2019-07-26 修回日期:2019-10-27

本文编辑:李纓来/蒲素清