

单孔腹腔镜手术与腹横纹小切口手术治疗小儿腹股沟斜疝的临床对比

刘 辉, 李万富, 苏 洵, 叶力阿曼·加依拉吾

新疆医科大学第一附属医院小儿普外科, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2023年10月21日; 录用日期: 2023年11月14日; 发布日期: 2023年11月21日

摘 要

目的: 探讨单孔腹腔镜与腹横纹小切口手术治疗小儿腹股沟斜疝的临床疗效。方法: 回顾分析2019年3月至2022年6月我院收治的544例腹股沟斜疝患儿的临床资料, 其中260例行单孔腹腔镜手术(腔镜组), 284例行腹横纹小切口手术(开放组)。两组患儿术前基线资料差异无统计学意义, 对比分析两组患儿手术时间、术中出血量、术后6小时VAS疼痛评分、术后自主活动时间、住院时间、并发症发生率、复发率等相关指标。结果: 腔镜组手术时间、出血量、术后6小时VAS疼痛评分、术后自主活动时间、住院时间、并发症发生率小于开放组($P < 0.05$)。结论: 单孔腹腔镜腹股沟斜疝疝囊高位结扎术治疗小儿腹股沟斜疝具有手术时间短、并发症少、术后恢复快等优点, 值得临床推广。

关键词

腹股沟斜疝, 小儿, 腹腔镜, 单孔

Clinical Comparison of Single-Port Laparoscopic and Small Incision Surgery through Lower Abdominal Transverse Striation in the Treatment of Pediatric Indirect Inguinal Hernia

Hui Liu, Wanfu Li, Xun Su, Yeliaman·Jiayilawu

Department of Pediatric General Surgery, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

文章引用: 刘辉, 李万富, 苏洵, 叶力阿曼·加依拉吾. 单孔腹腔镜手术与腹横纹小切口手术治疗小儿腹股沟斜疝的临床对比[J]. 临床医学进展, 2023, 13(11): 18020-18024. DOI: 10.12677/acm.2023.13112530

Abstract

Objective: To investigate the clinical efficacy of single-port laparoscopic and small incision surgery through lower abdominal transverse striation for pediatric indirect inguinal hernia. **Methods:** The clinical data of 544 children with indirect inguinal hernia admitted to our hospital from March 2019 to June 2022 were retrospectively analyzed, including 260 cases of single-port laparoscopic surgery (laparoscopy group) and 284 cases of small incision surgery through lower abdominal transverse striation (open group). Those differences in the baseline data of the two groups before operation failed to reach statistical significance. The operation time, intraoperative blood loss, VAS pain scores at postoperative 6 hours, postoperative spontaneous motion time, hospitalization time, incidence of complications, recurrence rate, and other related indicators were compared between the two groups. **Results:** The operation time, blood loss, pain scores at postoperative 6 hours, postoperative spontaneous motion time, hospitalization time, and incidence of complications in the laparoscopy group were less than those in the open group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Single-port laparoscopic high ligation of the inguinal hernia sac for pediatric indirect inguinal hernia has the advantages of short operation time, fewer complications, and fast postoperative recovery, which is worthy of clinical promotion.

Keywords

Indirect Inguinal Hernia, Children, Laparoscopy, Single-Port

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

小儿腹股沟斜疝是儿童普外最常见的疾病，病因是先天性鞘状突未闭，咳嗽、哭闹等腹压增高可诱发，表现为阴囊或腹股沟区可复性包块，若出现疝囊嵌顿则可能引发小肠梗阻甚至坏死等不良后果，手术治疗是目前最有效的治疗方法[1]。近年来，随着小儿腹腔镜技术的成熟及手术器械的改进，经脐单孔腹腔镜疝囊高位结扎术具有切口美观且隐蔽、手术时间短、术后恢复快、术后并发症的发生率低等优势，已逐渐代替传统开放手术，成为治疗小儿腹股沟斜疝的首选术式[2] [3] [4]。本研究收集 2019 年 3 月至 2022 年 6 月我院收治的 544 例小儿腹股沟斜疝患儿的临床资料，比较两种手术方式的临床效果与安全性，现将结果报道如下。

1.1. 临床资料

收集我院 2019 年 3 月至 2022 年 6 月我院收治的腹股沟斜疝患儿临床资料，排除合并严重心肺疾病、凝血功能障碍、下腹部手术史、复发性疝、嵌顿疝、合并隐睾、失访，共纳入 544 例。术后随访至今，腹腔镜组中复发 3 例，开放组中复发 8 例。两组患儿基线资料差异无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性，见表 1。本研究经医院医学伦理委员会批准同意执行，且所有患儿监护人均知情同意并签署知情同意书。

Table 1. Baseline data of the two groups**表 1.** 两组基线资料

| 组别 | 例数 | 年龄 | 性别 | | 病变部位 | | 是否存在坎顿史 | |
|------|-----|-------------|-------|----|-------|----|---------|-----|
| | | | 男 | 女 | 单侧 | 双侧 | 是 | 否 |
| 腹腔镜组 | 260 | 4.32 ± 2.88 | 214 | 46 | 215 | 45 | 18 | 242 |
| 开放组 | 284 | 4.31 ± 2.93 | 235 | 49 | 251 | 33 | 22 | 262 |
| 统计值 | | 0.021 | 0.018 | | 3.575 | | 0.135 | |
| P 值 | | 0.983 | 0.893 | | 0.059 | | 0.713 | |

1.2. 手术方法

1.2.1. 腹腔镜组

采用全身麻醉，取脐上皮肤褶皱弧形切口 0.5 cm，建立气腹，常规检查腹腔器官，并观察对侧鞘状突是否闭合。腹腔镜直视下于患侧内环口体表投影处尖刀刺开皮肤约 2 mm，用腹壁吻合器带丝线从切开处进针至内环口 12 点左右腹膜前间隙，潜行于腹膜前间隙，沿内环口内侧绕半圈后刺破腹膜进入腹腔，将丝线盲端拉入腹腔，此半圈潜行过程中注意跨过输精管与精索血管(男性)，后将腹壁吻合器缓慢退至内环口 12 点处腹膜前间隙，退针过程中可检查有无漏针，由外侧绕内环口半圈后由原孔戳出进入腹腔，将腹腔内丝线勾出，挤出积气积液，收紧丝线，打结，解除气腹，缝合脐部切口。

1.2.2. 开放组

采用全身麻醉，取腹股沟腹横纹切口 1.0 cm 左右，切开皮肤、皮下，顿性分离腹外斜肌腱膜，牵拉提睾肌，于精索内前侧找到疝囊，横断疝囊，钝性游离近端疝囊，保护输精管及精索，至腹膜外脂肪处高位结扎并缝扎，期间避免疝囊壁破裂，远端疝囊壁可选择完全剥除，也可止血后旷置，下拉睾丸，缝合切口。

1.3. 观察指标

观察两组患儿手术时间、出血量、术后住院时间、阴囊血清肿、医源性隐睾、睾丸萎缩、线结反应、复发率。

1.4. 统计学处理

应用 SPSS 27.0 软件进行数据分析，计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，组间差异性比较采用 t 检验，计数资料用百分比表示，组间比较采用 χ^2 检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

2. 结果

两组患儿术中、术后相关指标对比：腹腔镜组在手术时间、术中出血量、术后 6 h VAS 疼痛评分、术后自主活动时间、住院时间明显好于开放组，差异有统计学意义(P < 0.05)。分析两组患儿术后并发症与复发的情况，开放组术后阴囊血清肿 7 例，医源性隐睾 2 例、睾丸萎缩 1 例，线结反应 1 例，腹腔镜术后线结反应 1 例，总体并发症发生例数腹腔镜组优于开放组，差异有统计学意义(P < 0.05)，腹腔镜术后复发 3 例，开放组复发 8 例，两组术后复发率对比差异无统计学意义(P > 0.05)，见表 2、表 3。

3. 讨论

小儿腹股沟斜疝是出生后腹股沟鞘状突未闭或闭锁不全引起的先天性解剖异常性疾病。男性发病率

Table 2. Comparison of intraoperative and postoperative indicators between the two groups
表 2. 两组术中、术后指标对比

| 组别 | 例数 | 手术时间 | 术中出血量 | 术后 6 h VAS 疼痛评分 | 术后自主活动时间 | 住院时间 |
|-----|-----|---------------|-------------|-----------------|---------------|---------------|
| 观察组 | 260 | 28.33 ± 9.77 | 1.29 ± 0.46 | 4.44 ± 0.838 | 14.12 ± 2.289 | 59.50 ± 34.00 |
| 对照组 | 284 | 33.63 ± 23.42 | 1.77 ± 0.67 | 5.18 ± 0.885 | 14.59 ± 2.589 | 67.60 ± 30.72 |
| 统计值 | | -3.389 | -9.956 | -10.003 | -2.246 | -2.919 |
| P 值 | | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.025 | 0.004 |

Table 3. Comparison of postoperative complications and recurrence in the two groups
表 3. 两组术后并发症与复发比较

| 组别 | 例数 | 血清肿 | 医源性隐睾 | 睾丸萎缩 | 线结反应 | 总体并发症发生例数 | 复发率 |
|-----|-----|-----|-------|------|------|-----------|-------|
| 观察组 | 260 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| 对照组 | 284 | 7 | 2 | 1 | 1 | 11 | 8 |
| 卡方值 | | | | | | 7.658 | 1.895 |
| P 值 | | | | | | 0.006 | 0.169 |

高，总体发病率为 4%，早产儿可达 30% [5]。非隐匿性疝超过 6 个月龄常难以自愈，12%~17%可发生嵌顿，导致肠梗阻、肠坏死或卵巢嵌顿坏死，严重时可危及生命[6]。因此，超过 1 岁需建议手术治疗。由于小儿疝多不存在腹壁薄弱因素，手术行高位结扎即可治愈。

近年随着微创外科的发展，腹腔镜手术在小儿普外科中的应用越来越广泛，腹腔镜腹股沟斜疝疝囊高位结扎由三孔法到两孔法再到单孔法，单孔腹腔镜联合腹壁吻合器疝囊高位结扎术已在全国较大医疗中心推广，成为目前小儿腹股沟斜疝治疗的首选术式。

我中心应用单孔腹腔镜与腹壁吻合器治疗小儿腹股沟斜疝，切口：取脐部上缘皮肤褶皱处弧形切口为腹腔镜观察孔 5 mm 左右，切口小而隐蔽，内环口体表投影处针孔仅 2 mm，若非瘢痕体质，愈合后基本看不到疤痕，满足了家属对美观的要求，术中在腹腔镜的放大作用，内环口解剖清晰，可精准避开输精管、精索血管，有效避免损伤输精管、精索血管。术中解剖范围仅为内环口腹膜前间隙，不解剖腹股沟区其他组织，不剥离疝囊，基本不影响腹股沟管、精索、输精管及子宫圆韧带(女性)的正常解剖关系，减少精索血管、输精管、提睾肌等结构的损伤[7]。关于单孔腹腔镜疝囊高位结扎术笔者心得：① 针对疝气针穿过输精管这一问题，当带线针尖第 1 次接触输精管时，如果不能顺利通过输精管和腹膜之间，或者输精管不是很清楚时，可自输精管下方通过输精管，随后挑起腹膜和输精管，慢慢回撤疝气针，当输精管刚好从针尖前面滑落时，减少上挑的力量，慢慢将针尖穿过输精管和腹膜之间。必要时可注入生理盐水分离输精管和腹膜。② 通过精索血管时，针尖方向与精索走行方向最好成一定夹角，避免与精索垂直方向通过。③ 在将丝线提出皮肤时，助手牵拉睾丸并挤出疝囊内气体。

腹腔镜手术在发现对侧隐匿性疝有绝对优势，因腹腔镜手术治疗小儿腹股沟斜疝可在腹腔镜直视下检查对侧鞘状突。对侧鞘状突未闭是斜疝患儿术后对侧疝发生的基础，临床工作中会遇到传统手术或腹横纹小切口术后出现对侧疝，导致接受二次手术，腹腔镜手术则避免患儿遭受多次手术、麻醉，节约医疗资源，且不会增加手术切口[8]。

本研究中腹腔镜组术后未发生阴囊或会阴血清肿、医源性隐睾、睾丸萎缩等，仅 1 例远期出现腹股

沟切口处线结反应, 去除线结后切口愈合, 且无复发, 真正体现了微创优势。腹腔镜手术在手术时间、术中出血量、术后自主活动时间、住院时间等方面优于对照组, 这也是目前国内大中心将小儿腹股沟斜疝纳入日间手术的基础, 在保证医疗质量安全的同时大大减少住院时间, 提高病床的使用率, 减少医疗资源的浪费。

综上所述, 单孔腹腔镜腹股沟斜疝疝囊高位结扎术治疗小儿腹股沟斜疝较腹横纹小切口手术具有手术瘢痕小而隐蔽、手术时间短、术中出血量少、术后恢复快、并发症发生率低、发现并治疗隐匿性疝等优点, 可作为小儿腹股沟斜疝的首选治疗方式, 并在临床推广应用。

参考文献

- [1] 张金哲. 张金哲小儿外科学(上下)(精) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013.
- [2] 朱文座, 李奎. 腹腔镜手术与开放手术治疗小儿鞘膜积液的临床对照研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2017, 22(10): 782-784. <https://doi.org/10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2017.10.782>
- [3] 王燕惠, 曾祥鑫, 陈锦荣, 等. 单孔腹腔镜与传统开放手术疝囊高位结扎术治疗小儿腹股沟斜疝的对比分析[J]. 腹腔镜外科杂志, 2020, 25(7): 512-515+519. <https://doi.org/10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2020.07.512>
- [4] 于海涛, 丁浩, 李武星. 经脐单孔腹腔镜疝囊高位结扎术与小切口疝囊高位结扎术治疗小儿腹股沟嵌顿斜疝的疗效比较[J]. 临床医学, 2021, 41(4): 24-26. <https://doi.org/10.19528/j.issn.1003-3548.2021.04.008>
- [5] 尚培中, 潘虹霞, 王铁山, 等. 小儿腹股沟斜疝腹腔镜手术治疗现状与进展[J]. 腹腔镜外科杂志, 2018, 23(11): 868-871. <https://doi.org/10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2018.11.868>
- [6] 杜文亮, 张宏伟, 曹慧, 等. 加速康复外科在腹腔镜治疗小儿嵌顿性腹股沟斜疝的应用[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2021, 15(4): 352-356. <https://doi.org/10.3877/cma.j.issn.1674-392X.2021.04.009>
- [7] 尚培中, 李晓武, 苗建军. 腹股沟疝相关解剖学标志与腹腔镜手术规范化操作要点[J]. 解放军医药杂志, 2015(5): 1-5. <https://doi.org/10.3969/j.issn.2095-140X.2015.05.001>
- [8] 宋国鑫, 李洁, 张青松, 等. 腹腔镜下小儿腹股沟隐匿性疝的临床特点分析[J]. 腹腔镜外科杂志, 2017, 22(10): 785-788. <https://doi.org/10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2017.10.785>