

腹腔镜下小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发 高危因素分析

白东乾

单县中心医院小儿外科, 山东 菏泽

收稿日期: 2022年6月9日; 录用日期: 2022年7月18日; 发布日期: 2022年7月25日

摘 要

目的: 探究腹腔镜下小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发高危因素, 为临床上小儿斜疝的术后预防提供思路。
方法: 本研究为回顾性病例对照研究, 以自2017年1月至2021年1月收入我院小儿外科的457例小儿腹股沟斜疝患儿为研究对象, 根据是否复发, 将入组的457例小儿腹股沟斜疝患儿分成两组: 复发组10例, 非复发组447例。统计并记录患儿的一般基准资料, 比如性别, 年龄, 身高, 体重和相关实验室指标, 包括血沉, CRP等。利用单因素分析和Logistic回归多因素分析方法进行分析相关指标。结果: 457例小儿腹股沟斜疝患儿采用腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎后, 复发10例, 复发率为2.19%。单因素分析结果显示, 年龄, BMI, ESR, CRP, 内环口直径大小和结扎线类型是与腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的高危因素($P < 0.05$)。多因素分析结果显示, ESR, CRP, 内环口直径大小和结扎线类型是与腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的高危因素($P < 0.05$)。结论: ESR, CRP, 内环口直径大小和结扎线类型是与腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的高危因素, 临床上要给予高度重视。

关键词

小儿斜疝, 腹腔镜, 复发, 高危因素

High Risk Factors of Recurrence after Laparoscopic High Ligation of Hernia Sac in Children with Indirect Hernia

Dongqian Bai

Department of Pediatric Surgery, Shan County Central Hospital, Heze Shandong

Received: Jun. 9th, 2022; accepted: Jul. 18th, 2022; published: Jul. 25th, 2022

Abstract

Objective: To explore the high risk factors of recurrence after laparoscopic high ligation of hernia sac in children with indirect hernia, and to provide ideas for clinical prevention of indirect hernia in children. **Methods:** This study was a retrospective case-control study. 457 children with indirect inguinal hernia who were admitted to the pediatric surgery department of our hospital from January 2017 to January 2021 were taken as the research objects. According to whether they relapsed, the 457 children with indirect inguinal hernia were divided into two groups: 10 in the recurrence group and 447 in the non recurrence group. Make statistics and record the general baseline data of the children, such as gender, age, height, weight and relevant laboratory indicators, including ESR, CRP, etc. Single factor analysis and logistic regression were used to analyze the related indicators. **Results:** After laparoscopic high ligation of indirect inguinal hernia sac in 457 children with indirect inguinal hernia, 10 cases recurred, and the recurrence rate was 2.19%. Univariate analysis showed that age, BMI, ESR, CRP, diameter of internal loop and type of ligation line were the high risk factors for recurrence after laparoscopic high ligation of indirect hernia sac in children ($P < 0.05$). The results of multivariate analysis showed that ESR, CRP, diameter of internal loop and type of ligation line were the high risk factors for recurrence after laparoscopic high ligation of indirect hernia sac in children ($P < 0.05$). **Conclusion:** The ESR, CRP, the diameter of inner ring and the type of ligation line are the high risk factors of recurrence after laparoscopic high ligation of indirect hernia sac in children, which should be paid more attention in clinic.

Keywords

Pediatric Indirect Hernia, Laparoscope, Recurrence, High Risk Factors

Copyright © 2022 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

小儿斜疝是临床上的多发病、常见病。尤其见于男孩。既往文献报道,小儿斜疝的发病率为2%以上,而男孩的发病率是女孩的1倍以上[1][2]。对于小儿斜疝的治疗,临床上多采用手术的方法,沿着腹股沟韧带斜向切开,高危结扎疝囊的方案。随着近年来微创理念的不断推广,利用腹腔镜技术进行微创操作是临床上的热点问题[3],但是,腹腔镜技术在推广过程中会遇到各种各样的问题,比如小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的问题是临床上限制技术推广的影响因素之一,有研究认为,小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发率为5%左右,与手术方案和患儿的体重有关[4]。在本研究中,立足于本身的病例资料,探究腹腔镜下小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发高危因素,以期为临床上小儿斜疝的治疗和并发症的预防提供思路和方法。

2. 资料和方法

2.1. 一般资料

本研究为回顾性病例对照研究,以自2017年1月至2021年1月收入我院小儿外科的457例小儿腹股沟斜疝患儿为研究对象,研究方案获得本院伦理委员会批准。统计并记录患儿的一般基准资料,比如

性别, 年龄, 身高, 体重和相关实验室指标, 包括血沉, CRP 等。

2.2. 纳入标准

① 诊断明确的小儿斜疝者; ② 选择方案为腹腔镜下斜疝疝囊高位结扎术; ③ 入组者无明显的心肺功能疾病, 比如肺功能不全, 心功能不全, 肾功能不全等疾病, 无法耐受手术治疗; ④ 入组者患者无血液类疾病, 比如再生障碍性贫血, 白血病, 凝血功能障碍等疾病, 术后出血发生率极高。

2.3. 排除标准

① 腹股沟直疝、股疝患儿; ② 联合小切口患儿; ③ 选择保守治疗的患儿。

2.4. 试验分组

根据是否复发, 将入组的 457 例小儿腹股沟斜疝患儿分成两组: 复发组 10 例, 非复发组 447 例。

2.5. 检测指标

- 1) 一般资料: 比如性别, 年龄, 身高, 体重和 BMI;
- 2) 实验室指标: 包括血沉, CRP, 红细胞含量和白蛋白含量;
- 3) 斜疝相关指标: 疝囊位置, 内环口大小和结扎线类型。

2.6. 统计学分析

采用 IBM SPSS21.0 软件进行数据处理。计数资料采用平均值 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)进行统计, 复发组和非复发组的组间比较采用 t 检验。计量资料采用例和比率的统计形式, 组间比较采用 χ^2 检验。对于不符合正态分布的资料: 无论计数资料还是计量资料均以中位数进行表示, 组间比较采用秩和检验。认为 $P < 0.05$ 为具有统计学差异。

3. 结果

3.1. 腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发率

结果显示, 457 例小儿腹股沟斜疝患儿采用腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎后, 复发 10 例, 复发率为 2.19%。

3.2. 腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的单因素分析

单因素分析结果显示, 年龄, BMI, ESR, CRP, 内环口直径大小和结扎线类型是与腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的高危因素($P < 0.05$), 见表 1。

Table 1. The single factor analysis of recurrence after laparoscopic high ligation of indirect hernia sac in children

表 1. 腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的单因素分析

| 项目 | 复发组(n = 10) | 非复发组(n = 447) | 统计值 | P 值 |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|---------|
| 性别 | | | $\chi^2 = 0.146$ | >0.05 |
| 男 | 8 | 357 | | |
| 女 | 2 | 90 | | |
| 年龄(岁) | 6.49 ± 1.77 | 4.25 ± 0.97 | $t = 2.176$ | <0.05 |
| BMI (Kg/cm ²) | 22.45 ± 1.45 | 19.33 ± 1.04 | $t = 2.577$ | <0.05 |

Continued

| | | | | |
|-------------|----|-----|------------------|-------|
| 血沉(ESR) | | | $\chi^2 = 3.157$ | <0.05 |
| 正常 | 3 | 440 | | |
| 异常 | 7 | 7 | | |
| CRP | | | $\chi^2 = 3.011$ | <0.05 |
| 正常 | 2 | 441 | | |
| 异常 | 8 | 6 | | |
| 疝囊部位 | | | $\chi^2 = 0.842$ | >0.05 |
| 左侧 | 4 | 276 | | |
| 右侧 | 4 | 128 | | |
| 双侧 | 1 | 43 | | |
| 内环口直径 | | | $\chi^2 = 3.875$ | <0.05 |
| ≥ 2 cm | 9 | 35 | | |
| <2 cm | 1 | 412 | | |
| 结扎线类型 | | | $\chi^2 = 4.907$ | <0.05 |
| 可吸收线 | 10 | 39 | | |
| 不可吸收线 | 0 | 416 | | |

3.3. 腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的多因素分析

多因素分析结果显示, ESR, CRP, 内环口直径大小和结扎线类型是与腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的高危因素($P < 0.05$), 见表 2。

Table 2. The multivariate analysis of recurrence after laparoscopic high ligation of hernia sac in children with indirect hernia
表 2. 腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的多因素分析

| 自变量 | 回归系数 | 标准误差 | 标准回归系数 | 95%CI | P 值 |
|---------|--------|-------|--------|-------------|--------|
| 常数项 | 46.001 | 2.475 | - | 1.023~3.012 | <0.001 |
| 年龄 | -3.298 | 0.534 | -0.483 | 0.222~2.012 | 3.298 |
| 血沉(ESR) | 3.298 | 0.534 | 0.483 | 1.457~3.775 | <0.001 |
| CRP | 3.541 | 0.664 | 0.526 | 0.478~5.465 | <0.001 |
| BMI | -4.471 | 1.254 | -0.483 | 1.547~3.748 | 0.115 |
| 内环口直径大小 | 3.073 | 0.312 | 0.421 | 0.035~4.457 | <0.001 |
| 结扎线类型 | 3.426 | 0.326 | 0.429 | 0.078~2.288 | <0.001 |

注: $F = 20.412$, $P < 0.001$, $R^2 = 0.512$, 调整后 $R^2 = 0.603$ 。

4. 讨论

对于小儿斜疝疝囊高位结扎术而言, 尤其是近年来随着腹腔镜技术的推广和应用, 如何克服术后并发症, 即术后复发的发生率是保证术后效果的重中之中, 既往研究中认为, 对于开放性手术而言, 尤其是传统的小儿斜疝疝囊高位结扎术, 手术创伤较大, 术后斜疝复发率较高, 他们认为与组织创伤相关, 因此, 腹腔镜作为一种微创技术, 可以减轻对周围组织的损失, 从理论上讲可以降低术后复发率[5]。也

有研究认为,相较于传统手术方案,腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎术的术后复发率明显低于传统手术组[6],在本研究的前期研究中,也支持这种观点。

对于腹腔镜技术而言,如何降低术后的斜疝复发率是临床上的热点问题。有学者探究了单孔腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发高危因素分析,他们的结果证明,年龄是其高危因素[7],但是本研究结果表明,年龄不是其高危因素,可能是选择偏倚导致。也有学者认为,炎症反应是导致小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的高危因素,他们认为炎症反应中,会导致周围组织水肿,进而破坏疝囊组织,从而使得固定失败[8]。在本研究中,结果表明,ESR,CRP的异常是小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的高危因素,与之前的研究结果相同。

此外,本研究还证明内环口直径大小和结扎线类型是与腹腔镜下行小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的高危因素,分析原因,可能是内环口的直径越大,其表面的肌肉组织和腹横筋膜也就越薄,从而使得固定失败。而结扎线类型中,不可吸收缝线具有更好的把持力,并且不容易被周围自身组织吸收,所以,这可能是影响小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发的原因。也有学者[9]对200例小儿斜疝疝囊高位结扎术患儿进行随访,有2例发生复发,结果证明与内环口直径大小和结扎线类型有关,与本研究结果相似。

但是,本研究也存在一定的局限性,比如本研究属于回顾性研究,缺乏前瞻性研究,参考意义尚待进一步完善。

参考文献

- [1] 张军民, 吴其肯, 夏龙飞. 单孔疝囊高位结扎术治疗小儿腹股沟斜疝术后复发的影响因素[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(10): 2293-2295.
- [2] 洪钟, 黄海魂, 张皆利, 等. 小儿腹股沟斜疝经阴囊微孔疝囊高位结扎术治疗效果观察[J]. 山东医药, 2021, 61(17): 82-85.
- [3] 何朝升, 苏毅, 刘明学, 纪延辉, 胡增隆. 单孔腹腔镜经皮腹膜外内环结扎术治疗小儿腹股沟斜疝术后复发原因分析[J]. 中华普通外科杂志, 2021, 36(12): 947-948.
- [4] 王小艳, 李权林, 李阳, 等. 腹腔镜小儿斜疝疝囊高位结扎术后疝复发相关因素分析[J]. 中华小儿外科杂志, 2016, 37(10): 758-761.
- [5] 杨玉莲, 张家栩, 谭燕, 熊晏群. 腹腔镜下小儿斜疝疝囊高位结扎术后复发危险因素分析[J]. 中华疝和腹壁外科杂志: 电子版, 2019, 13(5): 437-439.
- [6] 徐波, 赖良. 腹腔镜下小儿腹股沟斜疝疝囊高位结扎术后早期复发探讨[J]. 中国社区医师: 医学专业, 2009, 11(23): 200.
- [7] 单王永, 洪盾. 小儿腹股沟斜疝腹腔镜术后复发的影响因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(22): 4352-4355.
- [8] 刘金平. 经脐单孔腹腔镜下治疗小儿腹股沟斜疝的术后复发因素分析[J]. 心血管外科杂志: 电子版, 2020, 9(3): 215.
- [9] 向东洲, 卢宗耀, 王康太, 冯力, 张弢. 经脐单手单孔腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝 145 例体会[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2016, 23(5): 601-603.