

腹腔镜修补小儿腹白线疝:附 12 例报告

戴育坚 胡伟泽* 陈浩 郑辉明 刘震 杨帆 林鸿坡

(福建医科大学附属泉州第一医院小儿外科, 泉州 362000)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜修补小儿腹白线疝的疗效。**方法** 回顾性分析 2017 年 6 月~2020 年 6 月小儿腹白线疝 12 例资料,均采用三孔法腹腔镜手术,缝合关闭腹壁缺损,用胸普外科修补膜加强覆盖缺损。**结果** 本组 12 例均在腹腔镜下顺利完成手术,无中转开放。手术时间 100~160 min,平均 121.3 min,术中出血 <5 ml。术后 6 h 麻醉清醒后进食清流质,无明显疼痛,术后 2~3 d 出院,无切口感染。随访 1~36 个月,平均 17.7 月,无复发、肠梗阻等并发症。**结论** 腹腔镜治疗小儿腹白线疝,关闭腹壁缺损的同时,生物补片加强修补,安全有效。

【关键词】 腹白线疝; 腹腔镜; 疝修补术; 生物补片; 小儿

文献标识: B 文章编号: 1009-6604(2021)02-0186-03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2021.02.020

Laparoscopic Repair of Linea Alba Hernia in Children: Report of 12 Cases Dai Yujian, Hu Weize, Chen Hao, et al. Department of Pediatric Surgery, Quanzhou First Hospital Affiliated to Fujian Medical University, Quanzhou 362000, China

Corresponding author: Hu Weize, E-mail: sirius0808@126.com

【Abstract】 Objective To explore the efficacy and experience of laparoscopic repair of linea alba hernia with biological mesh reinforcement in children. **Methods** Clinical data of 12 cases of pediatric linea alba hernia treated in our department from June 2017 to June 2020 were analyzed retrospectively. All of them were repaired by three-hole laparoscopic surgery. After suturing the abdominal wall defect under laparoscopy, a biological mesh was used to coverage the defects. **Results** All the patients underwent laparoscopic procedure without conversion to laparotomy. The operation time was 100-160 min, with an average of 121.3 min. The blood loss was less than 5 ml. After anesthesia and awakening 6 hours after surgery, clear fluids can be consumed, and no case of obvious pain was found. All the patients were discharged 2-3 days after surgery. No incision infection occurred. All the patients were followed up for 1-36 months, with an average of 17.7 months, without complications such as recurrence and intestinal obstruction. **Conclusion** Laparoscopic repair of linea alba hernia with biological mesh is safe and effective, with closing the abdominal wall defect and biological mesh reinforcement.

【Key Words】 Linea alba hernia; Laparoscopy; Herniorrhaphy; Biological mesh; Children

白线疝是指因腹白线筋膜缺损而发生的疝,多发生于脐上至剑突下,也称为上腹疝,患病率低,约占儿童腹外疝的 4%^[1],治疗多以开放手术为主。随着微创技术的快速发展,腹腔镜技术修补也取得了良好的效果^[2-5]。我科 2017 年 6 月~2020 年 6 月采用腹腔镜修补小儿白线疝 12 例,并使用胸普外科修补膜加强覆盖缺损,报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 12 例,男 7 例,女 5 例。年龄 2~5 岁,平

均 3.4 岁。均有上腹部肿物,5 例伴肿物区局部疼痛,无恶心、呕吐。平卧或触摸肿物后 7 例可缩小,5 例可完全还纳腹腔,局部均无压痛。均经超声或腹部 CT 检查(图 1)明确诊断为白线疝。白线缺损距脐 2.0~6.0 cm,平均 3.5 cm。疝环直径 0.5~2.5 cm,平均 1.65 cm。CT 提示疝内容物均为腹膜前脂肪。

病例纳入标准:年龄 <14 岁,彩超或腹部 CT 提示白线疝缺损 ≥5 mm 或伴有肿物区触痛,无其他疾病不能耐受麻醉。

1.2 手术方法

气管内插管全麻,头高足低平卧位。左锁骨中

* 通讯作者, E-mail: sirius0808@126.com

线平脐处横切口 0.5 cm, 气腹针穿刺建立气腹, 压力 8 ~ 10 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa), 置入 5 mm trocar, 腹腔镜引导下于左腋前线肋缘下 1 cm、脐与左髂前上棘连线内上 1/2 ~ 1/3 处各置入一个 5 mm trocar (图 2)。镜下探查上腹壁, 明确疝环缺损大小及疝内容物 (12 例均为腹膜前脂肪), 离断部分肝圆韧带后完整暴露腹壁缺损区 (图 3), 3-0 可吸收线 (薇乔) 间断横行缝合关闭腹壁缺损 (图 4)。于缺损处皮肤正中点定位, 并决定补片大小, 将胸普外科修补膜 (广东冠昊生物科技股份有限公司, 国械注准 20193131732) 修剪至合适大小 (四周缘比缺损大 1 ~ 2 cm), 正中央预置 2-0 PDS 悬吊线后送入腹腔,

预置线悬吊于腹壁初步固定补片, 2-0 PDS 线将补片固定于腹壁, 补片至少超过缺损区四周 1 ~ 2 cm (图 5)。

2 结果

本组 12 例均在腹腔镜下顺利完成手术, 无中转开放。手术时间 100 ~ 160 min, 平均 121.3 min, 术中出血 < 5 ml。术后 6 h 麻醉清醒后进食清流质, 无明显疼痛, 均未服用止痛药。术后 2 ~ 3 d 出院, 无切口感染。随访 1 ~ 36 个月, 平均 17.7 月, 其中 > 12 个月 6 例。无复发、肠梗阻等并发症, 切口愈合好 (图 6)。

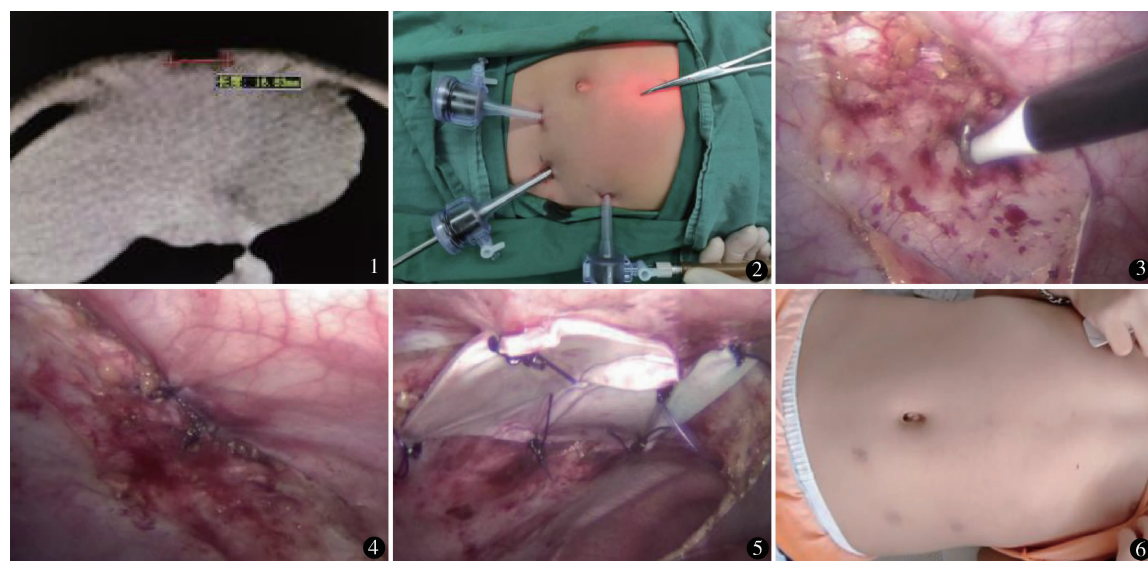


图 1 术前 CT 显示腹壁缺损 1.6 cm 图 2 trocar 分布 (止血钳所指为疝缺损中点) 图 3 腹壁缺损 1.6 cm × 0.5 cm 图 4 关闭腹壁缺损 图 5 补片加强覆盖 图 6 术后 1 个月切口

3 讨论

腹白线疝病因可能为先天性发育不全或后天因素 (如长期腹压增高、腱膜受到牵拉) 所致, 小儿发病多以先天性发育不全为主。其发病可分为 2 个阶段, 第一阶段为无疝囊型, 即腹膜外脂肪从白线裂孔疝出, 第二阶段为有疝囊型, 即突出的腹膜外脂肪把腹膜向外牵出形成疝囊, 于是腹内脏器 (大网膜多见) 通过疝囊颈而进入疝囊。小儿腹壁较薄, 家长多在早期扪及腹壁肿物或疝环, 因此, 小儿白线疝多数发现早。本组 12 例均为无疝囊型。

腹白线疝查体上腹部中线部位可触及肿块, 肿块处腹壁缺损, 部分可伴肿块处局部压痛, 甚至恶心、呕吐及腹胀, 此时需注意与阑尾炎、消化性溃疡

或胆胰疾病相鉴别。超声检查对腹白线疝的诊断具有较好的临床价值, 不仅可清晰显示肿块大小、位置、形态、疝内容物及有无疝囊, 并且可以观察疝内容物随腹压改变而发生形态、位置变化, 结合彩色多普勒血流信息, 可协助判断疝有无绞窄。较小或早期白线疝由于仅有小部分腹膜外脂肪穿越白线缺损, 容易漏诊甚至误诊为脂肪瘤^[6], 必要时可行腹部 CT 检查, 不仅可以发现隐匿的病变, 而且能全方位显示白线疝的类型、疝囊颈、疝囊大小、疝内容物的成分以及并发症^[7]。本组 12 例中, 2 例因疝环缺损小, 彩超无法明确诊断, 行 CT 检查明确诊断。

腹白线疝一经发现应尽早手术, 传统方法为开放手术, 多采用上腹纵行切口, 创伤较大。腹腔镜技术广泛应用于小儿腹股沟斜疝的治疗^[8], 对白线疝

也有腹腔镜修补的报道。2006 年, Albanese 等^[4]提出腹腔镜技术修补小儿白线疝, 使用 2 个 3 mm trocar, 体内单手缝合腹壁缺损, 需要比较熟练的腹腔镜操作技术, 有时需要增加辅助操作孔完成手术。2014 年, Babsail 等^[3]提出脐部单切口腹腔镜技术修补小儿白线疝, 采用 5 mm 观察孔和 3 mm 操作孔, 于白线疝体表投影处穿刺 17 号硬膜外针, 两侧穿刺缝合关闭疝环缺损。单切口操作有时需要特殊的弯曲腹腔镜器械, 在一般单位难以开展。2015 年, Moreira-Pinto 等^[2]提出改良方法, 观察孔仍在脐部, 操作孔改为左外侧腹部, 解决器械碰撞问题。张军等^[5]提出经脐单切口腹腔镜修补白线疝, 于脐旁置入 5 mm 观察孔及 5 mm 操作孔, 术后切口美观, 但单手缝合缺损需较长的腔镜学习曲线。上述学者均未使用补片加强覆盖缺损。成人白线疝中使用补片修补已成为常规术式^[9-11]。小儿仍处于生长发育阶段, 不能使用合成补片修补。生物补片在疝外科已广泛应用, 包括儿童及成人各类疝的修补^[12,13]。我们在关闭缺损的同时行生物补片加强, 12 例术后无复发及明显并发症。

关于术中操作, 我们的经验如下: ①左下腹操作孔对上腹壁操作相对困难, 尤其是面对缺损下缘, 愈靠近脐部, 操作愈困难, 因此不建议缺损下缘距离脐部 2 cm 以下的患儿行此术式。②使用悬吊技术, 可以初步固定补片, 并对补片覆盖范围进行初步估算。③对补片四周的固定, 可采取经皮疝气针穿刺, 腹腔镜内抓出体外、皮下打结固定完成; 也可经皮疝气针穿刺后, 针穿过腹膜及补片于腹腔内打结; 或腹腔内置入带线针后, 腹腔镜内将补片与腹膜缝合固定。④大部分缺损位于肝圆韧带与腹壁附着点, 部分疝内容物为肝圆韧带脂肪组织, 因此离断部分肝圆韧带。

本组 12 例均在腹腔镜下完成修补, 具有以下优点: ①术中可直视观察, 明确疝内容物性质, 是否与周围组织粘连, 松解过程中是否损伤周围组织; ②可探查是否合并脐疝或多发白线疝, 可以同期处理; ③不必分离腹壁肌肉层, 手术创面小; ④生物补片可诱导组织再生, 促进胶原组织等胞外基质的形成, 新生组织于缺损原位加强修补, 理论上减少了复发的可能性, 12 例平均随访 17.7 月无复发。

当然, 腹腔内置入补片可能引起补片排异反应、腹腔感染、肠粘连、肠梗阻甚至肠穿孔等并发症, 但生物补片在成人腹壁疝修补中取得了较好的效果,

腹腔内并发症较合成补片明显减少^[14]。本组 12 例最长随访 36 个月, 尚未发现严重并发症。

综上, 使用腹腔镜修补小儿腹白线疝, 关闭腹壁缺损的同时, 生物补片加强修补, 创伤小, 并发症少, 复发率低, 安全有效。本组采用三孔腹腔镜手术, 以后可将 5 mm 操作钳改为 3 mm, 甚至减至两孔完成手术。本组例数较少, 随访时间短, 远期疗效尚需更大样本量或多中心研究结果进一步明确。

参考文献

- Kelly KB, Ponsky TA. Pediatric abdominal wall defects. Surg Clin North Am, 2013, 93(5): 1255 - 1267.
- Moreira-Pinto J, Correia-Pinto J. Scarless laparoscopic repair of epigastric hernia in children. Hernia, 2015, 19(4): 623 - 626.
- Babsail AA, Abelson JS, Liska D, et al. Single-incision pediatric endosurgical epigastric hernia repair. Hernia, 2014, 18(3): 357 - 360.
- Albanese CT, Rengal S, Bermudez D. A novel laparoscopic technique for the repair of pediatric umbilical and epigastric hernias. J Pediatr Surg, 2006, 41(4): 859 - 862.
- 张军, 王琛, 杨轩, 等. 单切口腹腔镜治疗小儿白线疝的探讨. 中华小儿外科杂志, 2016, 37(10): 729 - 732.
- 赵兴燕. 腹白线疝超声误诊为脂肪瘤 1 例. 临床超声医学杂志, 2015, 17(3): 172.
- 阳明, 储松, 高泽强. 白线疝的 MSCT 表现及临床应用价值. 实用放射学杂志, 2017, 33(4): 642 - 643.
- 刘雪来, 王文博, 杨晓峰, 等. 水分离腹腔镜缝合器辅助单孔腹腔镜腹股沟斜疝内环结扎术. 中国微创外科杂志, 2019, 19(5): 415 - 417, 425.
- Ponten JEH, Leclercq WKG, Lettinga T, et al. Mesh or patch for hernia on epigastric and umbilical sites (MORPHEUS-Trial): the complete two-year follow-up. Ann Surg, 2019, 270(1): 33 - 37.
- 关磊, 陈杰, 申英末, 等. 腹腔镜下腹腔内补片植入术治疗腹白线疝可行性分析. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2018, 12(2): 105 - 107.
- 黄波, 杨绪堂, 廖皓宇. Parietene ProGrip 补片采用 Onlay 技术修补白线疝 12 例. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2015, 9(3): 259 - 260.
- 陈富强, 申英末. 生物补片在疝和腹壁外科的应用及研究进展. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2016, 10(5): 364 - 368.
- 刘静, 申英末, 陈杰, 等. 不同类型脱细胞基质材料生物补片在青少年腹股沟疝修补术中的应用价值. 中华消化外科杂志, 2020, 19(7): 773 - 778.
- 戴伟钢, 魏丹, 袁玉杰, 等. 腹腔镜切口疝修补术联合生物补片治疗巨大切口疝的疗效观察. 中华腔镜外科杂志(电子版), 2018, 11(4): 241 - 244.

(收稿日期: 2020 - 08 - 05)

(修回日期: 2020 - 11 - 30)

(责任编辑: 王惠群)