

## ·临床研究·

## 腔镜下矫治儿童先天性膈肌缺陷 24 例

吴晔明 严志龙 洪 莉 王宇朋

【摘要】 目的 介绍腔镜下手术矫治儿童先天性膈肌缺陷的治疗经验。方法 2000 年 10 月至 2006 年 5 月本院收治 24 例儿童先天性膈肌缺陷,其中先天性左后外侧膈疝 2 例,胸骨后疝 1 例,右侧局限性膈膨升 1 例,食管裂孔疝 20 例。对 20 例食管裂孔疝患儿采取腹腔镜下食管裂孔修补+胃底折叠术,其余病例均于腹腔镜完成手术。结果 20 例食管裂孔疝中,2 例中转开腹完成手术。2 例后外侧膈疝中,1 例腹腔镜下顺利完成修补,另 1 例因缺损过大,镜下未能将疝入胸腔的脏器回纳腹腔,转开腹手术。1 例胸骨后疝和 1 例右侧局限性膈膨升患儿均经腹腔镜下完成膈肌折叠修补术。24 例均痊愈出院。随访 1 个月至 5 年,无复发,2 例有轻度胃食管反流。结论 腹腔镜下手术治疗儿童先天性膈肌缺损具有术中出血少、术后进食早、恢复快、切口瘢痕小的优点。

【关键词】 膈/畸形; 膈/外科学; 外科手术, 腹腔镜

儿童膈肌缺陷主要包括三大类:膈疝、膈膨升和食管裂孔疝。传统手术为经胸或经腹开放性横膈修补术,创伤大,恢复慢,并发症多。自上世纪 90 年代初以来,国外先后报道成人和儿童腹腔镜下膈肌修补、食管裂孔疝修补加胃底折叠术<sup>[1-3]</sup>。本院完成 24 例儿童先天性膈肌缺陷腹腔镜下手术,现总结如下。

## 材料与方法

## 一、一般资料

2000 年 10 月至 2006 年 5 月收治 24 例儿童先天性横膈缺陷,其中男 19 例,女 5 例。年龄 3 d 至 7 岁。包括先天性左后外侧巨大膈疝 2 例,右侧局限性膈膨升 1 例,食管裂孔疝 20 例,其中 1 例为开放性食管裂孔疝修补加胃底折叠术后裂孔疝复发。

## 二、临床表现

20 例食管裂孔疝患儿主要表现为进食后呕吐,其中 3 例为血性呕吐物,伴营养不良,生长发育延迟。1

例胸骨后疝患儿无明显症状,因上呼吸道感染行胸片检查时发现有肠管疝入纵隔。2 例后外侧膈疝患儿表现为反复肺部炎症,其中 1 例伴有呼吸窘迫。1 例局限性膈膨升患儿因肺部炎症在摄胸片时被发现。

## 三、治疗方法

对 20 例食管裂孔疝患儿采取经腹腔镜下食管裂孔修补、胃底折叠术(部分折叠或 360°食管下端包绕),其中 18 例顺利完成手术,包括 13 例 Nissen's-Rositti 术,5 例 Thal's 术;2 例中转开腹完成手术。2 例先天性左后外侧巨大膈疝患儿采取经腹腔镜下手术,1 例顺利完成修补术,1 例因缺损过大,大量肠管及脾脏疝入左胸腔,镜下未能将疝入胸腔的脏器回纳腹腔,中转开腹完成手术。1 例胸骨后疝患儿于腹腔镜下将疝入小肠回纳入腹腔,用不可吸收线间断缝合关闭胸骨后裂孔。1 例右侧局限性膈膨升患儿用胸腔镜经右侧胸腔将薄弱膨升的膈肌折叠修补。病例资料详见表 1。

表 1 24 例儿童先天性横膈缺陷病例资料

诊断	n	男:女	年龄	临床特征	术式	径路	手术经过
食管裂孔疝	20	15:5	18 个月~7 岁	呕吐	Rositte 术 15 例	经腹	18 例完成手术
					Thal's 术 5 例		2 例中转开腹
后外侧膈疝	2	2:0	3 岁	反复肺炎、呼吸窘迫	膈肌修补术	经腹	1 例完成手术 1 例中转开腹
胸骨后疝	1	1:0	19 个月	无明显症状	膈肌修补术	经腹	顺利完成手术
局限性膈膨升	1	1:0	3 岁	反复肺炎	膈肌修补术	经胸	顺利完成手术

## 结 果

24 例均临床症状消失, 伤口愈合良好, 痊愈出院。除 3 例中转开腹手术病例外, 腔镜下完成手术病例术中出血少, 术后 24 h 后进食, 4~7 d 出院。18 例腔镜下完成手术的食管裂孔疝患儿出院前行钡餐检查, 其中 2 例行 Thal's 术的患儿仍有轻度胃食管反流, 但呕吐症状消失, 另 16 例未见反流; 后外侧膈疝及局限性膈膨升患儿术后 X 片复查显示膈肌接近正常。24 例随访 1 个月至 5 年, 均生长发育良好, 无复发, 2 例 Thal's 手术患儿仍有轻度胃食管反流。

## 讨 论

近年来, 随着儿童腔镜技术的提高, 腔镜下手术已扩展到绝大多数儿童胸腹腔内疾病。过去一些经典的开放性手术因腔镜手术的显著优势而受到挑战。但腔镜手术除了需要特定的器械外, 对于术者也有特定的要求, 因此尚不普及, 特别是对于一些需在腔镜下进行复杂操作的手术。儿童先天性膈肌缺陷的发生率较低, 且腔镜下修补需具备一定的条件, 国内报道仅限于少数医院, 且病例数较少<sup>[4-6]</sup>。而成人腔镜下膈肌修补术报道较多, 包括后外侧疝、巨大食管裂孔疝和胸骨后疝, 且有机器人辅助下手术的报告<sup>[9]</sup>, 但大宗病例的报告尚不多见。本文报告 24 例儿童腔镜下膈肌缺陷修补术, 涉及膈肌缺陷种类较全, 手术途径和术式多样, 虽有少数失败案例, 但积累了不少经验。下面就不同膈肌缺陷的腔镜下手术路径、方法及术后处理进行总结。

从理论上讲, 儿童膈肌存在先天性结构性缺陷者都具有手术指征, 但不同类型的膈肌缺陷在临床上产生的症状和导致的后果不同, 因此, 手术时机也不尽相同, 如先天性巨大后外侧膈肌缺损, 可于出生后即出现呼吸窘迫, 需给予紧急干预, 并需在血流动力学相对稳定后给予手术修补。而反流严重的食管裂孔疝或食管旁疝可导致吸入性肺炎、严重的反流性食管炎、生长发育延迟、营养不良, 因此, 需行限期手术。严重的膈膨升因可导致肺部压迫, 出现反复呼吸道感染而需择期手术。较轻的膈膨升、食管裂孔疝或胸骨后疝可因临床症状不明显而被长期忽略, 无临床症状的轻度膈膨升无需手术治疗。胸骨后疝因存在肠管疝入嵌顿的风险, 手术指征较明确。

腹腔镜下手术历史较短, 同类手术的大量报告

较少, 且术者经验和条件不同, 腔镜下膈肌缺损修补术的指征及反指征尚不十分确切, 但从所见文献报告来分析, 绝大多数符合开放性手术指征的膈肌缺损都有腔镜下手术的指征。腔镜下手术切口小、出血少、刺激小、更具有安全性。分析本组 3 例腔镜下手术失败中转开腹的病例, 其原因可能与以下因素有关: 早期操作经验不足; 第 2 次手术, 术中粘连严重, 范围较广, 镜下分离有一定难度。虽然有文献报道 2 次手术镜下分离粘连再行修补及胃底折叠的成功病例<sup>[7]</sup>, 但对于严重粘连的患儿, 分离粘连的时间、术中创面出血及分离过程中可能造成的损伤仍是影响腔镜下行第 2 次手术获得成功的主要因素。膈肌横置于胸腹腔之间, 对于有过手术修补史的膈肌缺损病例, 变换经胸或经腹手术径路可减轻前次手术造成的粘连因素。但术者必须具有经腹腔镜或经胸腔镜下手术的经验。有文献报道, 腔镜下应用人工合成补片修补巨大后外侧疝获得成功<sup>[8]</sup>。

膈肌手术可分别选择经胸、经腹途径进行。选择何种径路主要根据术者的经验与喜好而定, 由于不同膈肌病变的特点以及缺损部位和所选择术式的不同, 相对固定的手术径路更便于手术操作和避免术中误伤, 也便于术中探查。如右侧膈肌缺损采取经胸腔径路, 可获得满意的视野, 便于镜下操作, 避免了经腹途径时肝脏对操作的妨碍。左侧膈肌病变可根据术者喜好选择经胸或经腹途径, 经腹途径有利于对腹腔其他脏器的探查, 而经胸途径则可获得较大的操作空间。因此, 选取何种径路作左侧膈疝修补及能否完成手术主要与术者的经验和技能有关。食管裂孔疝按照传统的开放性手术亦有经胸、经腹两种途径。经胸途径的优点在于暴露清晰, 游离食管、处理裂孔较为容易, 曾一度被推荐为优先考虑的径路<sup>[9]</sup>。但食管裂孔疝的主要并发症是胃食管反流, 单纯的缩窄裂孔抗反流效果欠佳, 裂孔缩窄+胃底折叠已成为公认的手术方式。由于经胸作胃底折叠存在一定困难, 而经腹途径对胃的操作具有明显的优势, 腹腔镜下对贲门食管裂孔的暴露具有明显的优势。

腔镜下手术治疗儿童先天性膈肌缺损具有术中出血少、无需输血、术后进食早、恢复快、住院时间短、切口瘢痕小等优点, 掌握好手术指征, 选择正确的手术径路和手术方式是提高手术安全性与疗效的保证。

## 参 考 文 献

- 1 Geagea T. Laparoscopic Nissen's fundoplication, Preliminary

- report on ten cases[J]. Surg Endosc, 1991, 5(4):170-173.
- 2 Lobe TE, Schropp KP, Lunsford K. Laparoscopic Nissen fundoplication in childhood [J]. J Pediatr Surg, 1993, 28(3): 358-360.
  - 3 van der Zee DC, Bax NM. Laparoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia in a 6-month-old child[J]. Surg Endosc, 1995, 9(9):1001-1003.
  - 4 吴晔明, Donald C Liu, 严志龙, 等. 腹腔镜 Nissen's 胃底折叠术治疗小儿胃食管反流性疾病[J]. 中华小儿外科杂志, 2003, 24(5):415-417.
  - 5 李龙, 付京波, 张军, 等. 腹腔镜下矫治膈肌和食管下端畸形的探讨[J]. 中华小儿外科杂志, 2004, 25(4):295-297.

- 6 Knight CG, Gidell KM, Lanning D, et al. Laparoscopic Morgagni hernia repair in children using robotic instruments [J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2005, 15(5):482-486.
- 7 Esposito C, Becmeur F, Centonze A, et al. Laparoscopic reoperation following unsuccessful antireflux surgery in childhood[J]. Semin Laparosc Surg, 2002, 9(3):177-179.
- 8 Holecomb GW, Ostlie DJ, Miller KA. Laparoscopic patch repair of diaphragmatic hernias with Surgisis [J]. J Pediatr Surg, 2005, 40(8):E1-5.
- 9 武汉医学院第二医院. 小儿外科手术学[M]. 北京人民卫生出版社, 1978, 278-283

## ·病例报告·

### 幼儿腹膜后巨大神经母细胞瘤 1 例报告

唐力军 张宝明 王 烈

幼儿腹膜后神经母细胞瘤较为少见, 本院近期收治 1 例, 现报告如下。

患儿, 男, 3 岁, 因“无明显诱因反复腹胀 10 余天”入院。起病以来腹部膨隆, 有增大倾向, 无畏寒、发热, 无恶心、呕吐、腹泻等症状。当地医院 CT 检查提示: 左肾前方(相当于 T<sub>12</sub> 至 S<sub>1</sub> 水平)见一巨大软组织肿块, 大小约 12 cm × 9 cm, 共 9 个层面可见。肿物边界清楚, 内密度不均, 可见多发钙。肠管向右侧移位, 肝脏、胆囊及脾脏未见异常。诊断为左侧腹腔巨大占位, 考虑腹膜后畸胎瘤的可能性大。以“腹膜后巨大肿瘤”转入本院。体查: 精神尚可, 饮食较差, 体重无明显减轻, 生命体征平稳, 腹胀, 大、小便正常。血生化检查: 肌酐 23 μmol/L, 肌酸磷酸激酶 388 U/L, 总蛋白 5.6 g/L。血常规检查: 血红蛋白 11.79 g/L, 单核细胞 0.92 × 10<sup>9</sup>/L, 中性粒细胞 11.60 × 10<sup>9</sup>/L, 血小板 456.0 × 10<sup>9</sup>/L, 白细胞 13.96 × 10<sup>9</sup>/L。C-反应蛋白 29.4 mg/L。尿常规: 细菌 4768.7 个/μl, 白细胞 17.2 个/μl。甲胎蛋白阴性。腹部 MRI(检查超)示左侧腹部巨大团块状异常信号影, T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub> 均呈混杂信号, 增强后扫描病灶呈明显不均匀强化, 左侧肾脏、胰腺及脾脏明显受压推移, 肝脏、右侧肾脏、胆囊未见明显异常。诊断: 左侧腹部巨大团块状异常信号影, 考虑腹膜后病变、神经母细胞瘤可能性大。经完善术前准备后, 在全麻行剖腹探查术, 术中见腹腔内肠管、肝、胃盆腔无转移性包块, 后腹膜见巨大实性肿瘤, 位于左肾下极与左髂窝之间, 肿瘤越过中线包裹腹主动脉, 下腔静脉, 左髂总动脉表面生长, 术中分块将肿瘤完全切除, 完成手术。术后病理检查提示: 小细胞恶性肿瘤, 考虑为神经母细胞瘤。伤口愈合良好, 痊愈出院, 术后 3 个月随访未发现转移灶。

讨论 神经母细胞瘤(Sympathicoblastoma)又称交感神经母细胞瘤, 属于外周神经母细胞瘤(Peripheral Neura

Blastoma)或原始神经外胚叶肿瘤(Primitive Neuroectodermal Tumor, PNET), 来源于分化与未分化的交感神经节细胞, 发病均为具有胚胎性交感神经节细胞的部位, 如交感神经节和肾上腺髓质; 其次为腹部和胸部<sup>[1]</sup>, 此例发生于腹膜后实属罕见。神经母细胞瘤多发生在婴幼儿及儿童, 约占儿童时期恶性肿瘤的 7%~14%, 其中腹膜后神经母细胞瘤占绝大多数<sup>[2]</sup>。发病多隐匿, 早期多无特殊症状, 往往容易误诊。一般以腹部包块、体重明显减轻、骨痛为首发症状<sup>[1]</sup>。肿瘤呈结节状, 质地坚硬, 生长极快, 常出现出血、坏死、内部钙化改变, 恶性度极高。血清香草扁桃酸(VMA)、多巴胺、高香草酸(HVA)、铁蛋白均可升高, 尿中多巴胺和香草扁桃酸、高香草酸排出量升高, 为神经母细胞瘤的特征之一, 对临床诊断具有重要的参考价值, 并可作为疗效的观察指标。应用高效液相色谱检测血液中 VMA、HVA、MHPG(甲氧基-基-苯基-乙二醇)是一种极为敏感、可靠、快速而简易的诊断方法, 是近年来生化诊断本病的一项重大进步<sup>[3]</sup>。CT 是诊断神经母细胞瘤的重要方法<sup>[4]</sup>。典型的神经母细胞瘤 CT 表现为外形不规则的实质性肿块, 软组织密度并低密度坏死或囊变区, 点状、斑块状钙化是较为突出的特征<sup>[1]</sup>。神经母细胞瘤一经确诊应积极手术治疗, 手术后需定期随访, 复查 CT, 以预防复发。

#### 参 考 文 献

- 1 陈星荣, 沈天真, 主编. 全身 CT 和 MR[M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1994:666.
- 2 张毅力, 吴胜利, 李洪伦. 腹膜后神经母细胞瘤术后复发 1 例[J]. 中华肿瘤杂志, 2004, 26(24):745.
- 3 邓义芳, 宗阳如. 小儿腹膜后神经母细胞瘤 3 例[J]. 中国误诊学杂志, 2006, 6(7):1401.

# 腹腔镜下矫治儿童先天性膈肌缺陷24例

作者: 吴晔明, 严志龙, 洪莉, 王宇朋  
作者单位: 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心外科, 200217  
刊名: 临床小儿外科杂志 **ISTIC**  
英文刊名: JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC SURGERY  
年, 卷(期): 2008, 7(1)  
被引用次数: 2次

## 参考文献(9条)

1. Lobe TE;Schropp KP;Lunsford K [Laparoscopic Nissen fundoplication in childhood](#) 1993(03)
2. Geagea T [Laparoscopic Nissen's fundoplication. Preliminary report on ten cases](#) 1991(04)
3. 武汉医学院第二医院 [小儿外科手术学](#) 1978
4. Holecomb GW;Ostlie DJ;Miller KA [Laparoscopic patch repair of diaphragmatic hernias with Surgisis](#) 2005(08)
5. Esposito C;Becmeur F;Centonze A [Laparoscopic reoperation following unsuccessful antireflux surgery in childhood](#) 2002(03)
6. Knight CG;Gidell KM;Lanning D [Laparoscopic Morgagni hernia repair in children using robotic instruments](#) 2005(05)
7. 李龙;付京波;张军 [腹腔镜下矫治膈肌和食管下端畸形的探讨](#)[期刊论文]-[中华小儿外科杂志](#) 2004(04)
8. 吴晔明;Donald C Liu;严志龙 [腹腔镜Nissen's胃底折叠术治疗小儿胃食管反流性疾病](#)[期刊论文]-[中华小儿外科杂志](#) 2003(05)
9. van der Zee DC;Bax NM [Laparoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia in a 6-month-old child](#) 1995(09)

## 引证文献(2条)

1. 马丽霜, 李龙, 张悦, 王莹, 刘树立, 马继东, 张军, 冯翠竹, 李旭, 李颀 [腹腔镜手术治疗婴幼儿食管裂孔疝的探讨](#)[期刊论文]-[中华小儿外科杂志](#) 2010(10)
2. 高德明, 何显力 [腹内疝的诊治现状先天性膈疝的诊断和外科治疗](#)[期刊论文]-[中国医师进修杂志](#) 2009(26)

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_lcxewkzz200801014.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_lcxewkzz200801014.aspx)

授权使用: 黔南民族师范学院(gnnzsfxy), 授权号: 8bbd448f-d12f-43a7-b2f9-9ed301273d8a

下载时间: 2011年4月28日