·短篇论著·

成人先天性巨大膈疝经腹腔镜无张力修补术1例

王鑫[1]，张永康[2]，廖晓锋[2]，丁科[2]，尤运冬[2]

1. 武汉科技大学医学部医学院，湖北 武汉 430065；2. 湖北文理学院附属襄阳市中心医院，湖北 襄阳 441021

［摘要］ 报道1例先天性巨大膈疝病人，完善术前准备后，经全程腹腔镜入路无张力修补完成手术。即全腹腔镜下将胸腔内疝入脏器还纳腹腔后，用倒刺线缝合缺损膈肌，放置10 cm×15 cm生物疝补片，用生物胶粘牢固定补片。术后1年随访中，病人既往呼吸系统及消化系统不适体征均已消失。复查影像检查未见复发及其他并发症。此类病人及手术方式罕见，报道为巨大膈疝治疗及手术方式选择提供参考。

［关键词］ 巨大膈疝；先天性膈疝；腹腔镜无张力修补

［中图分类号］R655.6　［文献标识码］A　**DOI**：10.3969/j.issn.1003-5591.2024.04.014

病人：女性，38岁，因“胸闷气短伴腹痛腹胀5月余，加重10天”入住襄阳市中心医院胃肠外科。既往史：2008年和2020年行剖宫产手术，否认外伤及其他手术史。既往运动后出现间断胸闷气短（具体情况不详），进食后出现饱胀不适等症状，一直未特殊处理；5个月前上述症状加重，出现胸闷、嗳气、腹痛腹胀等不适，在我院门诊行腹部CT提示“左侧膈疝（图1），部分肠管及脾脏疝入左侧胸腔，周围脂肪间隙浑浊”，门诊对症保守治疗后好转，嘱病人定期复查。10天前病人无明显诱因出现左上腹疼痛，呈持续性胀痛，伴呼吸困难，较前加重，休息后稍好转；无恶心呕吐，无心慌胸闷，无便秘、腹泻，便血、无畏寒发热等不适。查体：胸廓对称，右侧心界变大，左侧界不清。左肺呼吸动度减弱，可叩及实音及鼓音，肺界变小，左下肺呼吸音消失，左上肺呼吸音减弱，未闻及干湿啰音，于左胸下部可闻及肠鸣音。右肺未见明显异常。腹平软，无压痛、反跳痛，未触及包块，肝脾肋缘下未触及，腹部叩诊浊音，移动性浊音（-），肠鸣音未闻及。行胸部X线检查见左肺不张（图2），左侧膈肌可见缺损，部分胃、大部分小肠、盲肠、阑尾，升结肠、横结肠、部分降结肠、脾脏、胰腺由此缺损疝入胸腔。诊断：左侧膈疝，左肺不张。入院后第3天行腹腔镜探查见：腹腔空虚，腹内仅可见胃、约50 cm长小肠、部分降结肠及乙状结肠，可见膈肌缺损，约3/5小肠（图3）、盲肠、阑尾（图4）、升结肠、横结肠、部分降结肠（图5）、脾脏（图6，8）由膈肌缺损疝入胸腔，小肠及结肠系膜扭转，腹壁与结肠系膜粘连带形成，盆腔约200 mL清亮腹水。左侧后外侧膈肌见大小约8.0 cm×6.0 cm缺损（图7）。腹壁与结肠系膜有粘连带形成，用吸引器吸尽盆腔腹水，轻柔还纳疝入小肠、结肠、胰尾及脾脏，见左侧肺组织压缩实变（图6，9），于左腋中线第8肋间放置胸腔闭式引流1根，理顺肠管，超声刀分离结肠与膈肌粘连，游离膈肌，用VICRYL3-0倒刺线连续缝合膈肌缺损（图10），放置10 cm×15 cm生物疝补片，超过缺损边缘约3 cm，并用粘合胶固定该生物补片（图11）。检查腹腔创面无明显出血，于补片旁置引流管1根于左上腹戳孔引出固定。清点纱布，器械无误后，逐层缝合切口。术中输液1 500 mL，失血50 mL，尿量200 mL。手术持续时间170 min。



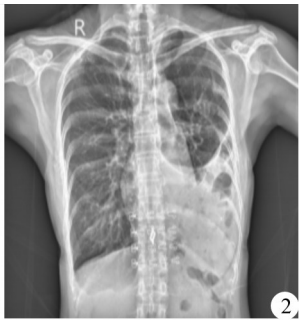


图1　部分肠管及脾脏疝入胸腔　**图2**　术前胸片示腹腔内脏器疝入胸腔，左肺不张

基金项目：襄阳市医疗卫生领域科技计划重点项目（2021YL15）

作者简介：王鑫，硕士，住院医师，主要从事普外科的研究，Email：2543795057@qq.com

通信作者：张永康，Email：3128572@qq.com

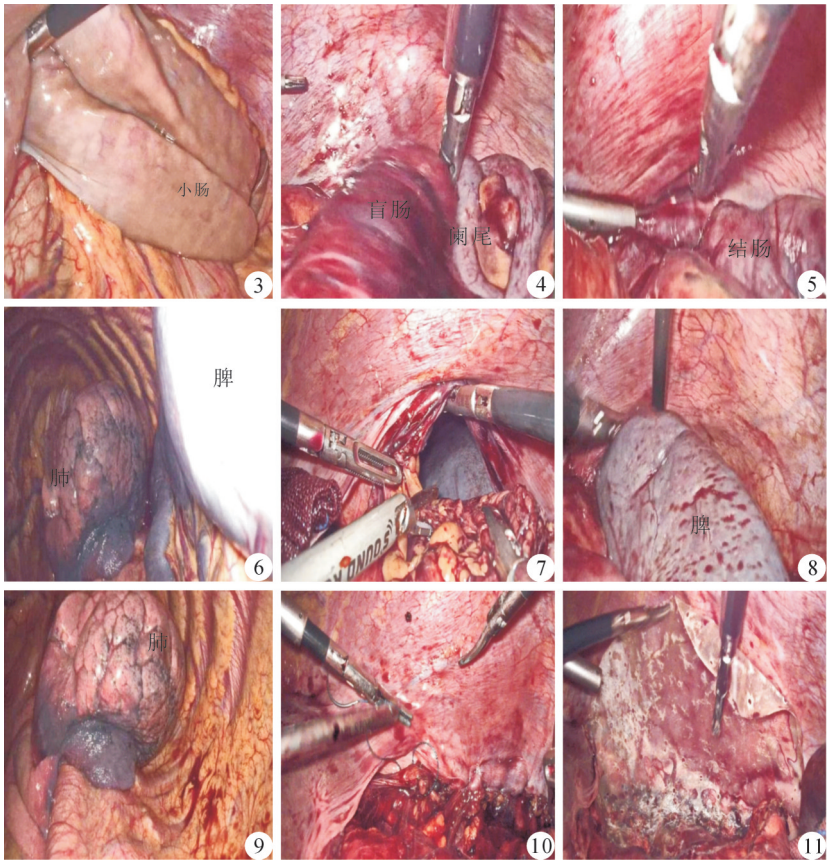


图 3　还纳疝入小肠　**图 4**　还纳盲肠和阑尾　**图 5**　还纳结肠　**图 6**　胸腔可见压缩的肺实质和脾脏　**图 7**　膈肌 8×6cm 缺损　**图 8**　还纳脾脏　**图 9**　检查胸腔无其他腹腔脏器　**图 10**　用 VICRYL3-0 倒刺线连续缝合膈肌缺损　**图 11**　放置生物补片及粘合胶固定补片

术后第 4 天复查胸片见左肺充分复张，心脏位置恢复正常（图 12），病人症状明显好转，拔除胸腔闭式引流管出院。术后 1 年随访中，既往呼吸困难、胸闷气短等呼吸系统症状，餐后饱胀和腹胀、腹痛等消化系统症状均已消失。复查胸片等影像学检查，结果未见复发及其他并发症。

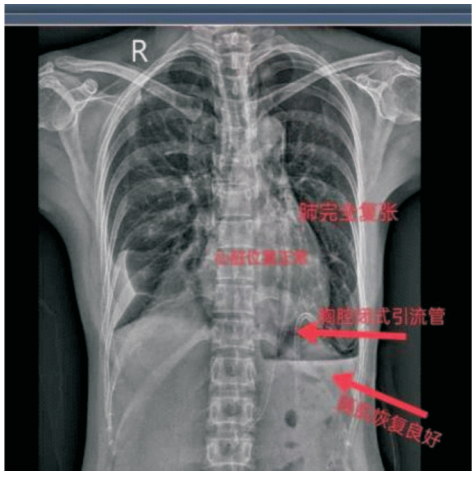


图 12　术后 4 天复查胸片

讨　论

根据病人慢性呼吸困难、胸闷气短等呼吸系统症状；餐后饱胀和腹胀、腹痛等消化系统症状以及影像学检查考虑该病人为成人先天性巨大膈疝。成人膈疝临床表现常不典型，诊断主要依靠影像学检查，多排螺旋 CT 扫描检查是诊断膈疝金标准，灵敏度可达 71%～100%[1]。成人膈疝的典型体征为胸部可闻及肠鸣音且无呼吸音。需与气胸、血胸、脓胸、胸腔积液或肺炎鉴别[2]。膈疝中食管裂孔疝多发，它应与食管的膈壶腹、膈上食管憩室、创伤性膈疝等鉴别[3]。

膈疝属腹内疝的一种，系腹腔内容物通过膈肌的先天性或获得性缺损进入胸腔内所致。先天性膈疝（congenital diaphragmatic hernia，CDH）是由于膈肌先天性发育缺陷或发育不全导致腹腔内脏器经膈肌缺损处或薄弱点进入胸腔而引起一系列病理生理改变，包括肺泡和肺血管发育不良、肺顺应性下降等，是一种较常见的严重先天性疾病。因为左侧胸壁皱褶关闭较右侧晚，所以 CDH 多发生于左侧，双侧 CDH 极为少见[4]。小儿多为先天性膈疝，可合并先天性肠旋转不良。成人膈疝主要为创伤性膈疝，多由于闭合性或开放性胸腹部暴力伤所致[5]；部分为先天性膈疝，到成年后出现症状而确诊或被体检偶然发现[6]。膈呈圆顶状，环周附着于胸壁和腹壁，是负压胸腔与正压腹腔之间的分界，由肌肉和肌腱组成；其在呼吸力学中发挥着重要作用，受损会妨碍通气和氧气输送[7]。胸腹腔存在压力差，膈疝形成后常无法自愈，若不及时处理，膈疝缺损会逐步增大，随着疝入脏器的增

多，可能会出现梗阻、嵌顿等，术后腹腔高压发生的风险也会增加。因此，若无手术禁忌，发现膈疝应尽早处理。本例病人既往运动后间断胸闷气短，进食后饱胀不适感，考虑此时即有疝存在，随着疝入脏器逐渐增多，病人症状也逐渐加重。

成人膈疝的治疗以手术修补为主，有症状者需行手术。对于无症状者是否行手术治疗目前存在争议，多数研究者考虑存在发生肠绞窄风险，建议行手术治疗[8]。膈肌存在较强的收缩力，单纯缝合疝环之后易复发。补片可有效减小缝合张力，降低复发率。但多大的缺损需要补片修补目前还无统一标准。Rice 等[9]认为缺损面积＞10 cm^2 需要补片修补。ThomanDS 等[10]建议：对于缺损面积＞20 cm^2 者，需选择补片修补。有研究结果显示，对于缺损最大径＞8 cm 者，直接缝合通常无法关闭缺损，强行闭合会导致张力过高，推荐选择补片进行桥接修补[11]。也有研究结果显示，应尽量避免补片桥接，对于缺损最大径＞10 cm 者，可翻转距疝环最近的前腹壁带蒂肌瓣以辅助修补缺损，再结合补片修补强化补片有皱缩、移位，侵蚀膈肌、食管及感染等风险[12]。因此，补片大小应适宜，补片固定时应避免血管神经的损伤。尤其是在缺损膈肌缝合后，要不要放补片，放什么样补片，以及放置补片后是缝合还是可以用生物胶粘牢补片等诸多问题暂时还没有统一的意见。随着微创技术的发展，近年来已有腹腔镜或胸腔镜手术治疗成人膈疝安全、可行的报道，且可缩短住院时间并降低并发症发生率[13]。本案例膈疝疝入腹腔脏器多，包括小肠、阑尾，结肠及脾脏等。经全程腹腔镜入路无张力修补完成手术，此类病人及手术方式罕见，全腹腔镜下将胸腔内疝入脏器还纳腹腔后，用倒刺线缝合缺损膈肌，依据膈肌缺损大小放置超过缺损处 2～3 cm 的生物补片，用生物胶粘牢固定补片[16]。

由于膈肌缺损导致负压胸腔与正压腹腔连通。术中应常规放置胸腔引流管，以解决术后积液、气胸等问题。随着疝入物的回纳，术后最棘手的问题是出现腹腔高压甚至腹腔间隔室综合征，从而产生多器官功能损害[14]，另一个腹腔压力增高导致的并发症是切口疝[15]。但本例病人，全程腹腔镜下完成手术，手术创伤小，切口仅为 1 cm×0.5 cm，可大大降低切口疝发生的概率。降低术后腹腔内压力是减少上述并发症的关键。可采用留置胃管，行胃肠减压、灌肠及促进胃肠动力药物。甚至可给予肌松药等处理。术后 1 年随访中，病人既往呼吸困难、胸闷气短等呼吸系统症状消失；餐后饱胀和腹胀、腹痛等消化系统症状均已消失。复查影像学检查未见复发及其他并发症。提示本案手术方式近远期安全性和手术效果可，具有一定的参考价值。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

参　考　文　献

[1] Sliker CW. Imaging of diaphragm injuries[J]. Radiol Clin North Am, 2006, 44(2): 199-211, vii. DOI: 10.1016/j.rcl.2005.10.003.

[2] 翁山耕，陈易平，张翔. 成人膈疝的诊断与治疗策略[J]. 中华消化外科杂志，2022，21(9)：1185-1190. DOI：10.3760/cma.j.cn115610-20220725-00424.

[3] 苗开战. 膈疝的影像学诊断与鉴别诊断[J]. 山西医药杂志，2014，43(13)：1507-1508.

[4] 毛武，洪淳，唐晶，等. 新生儿双侧先天性膈疝 1 例[J]. 中华实用儿科临床杂志，2019，34(2)：157-158. DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-428X.2019.02.020.

[5] 沈云志. 创伤性膈疝一例[J]. 中华消化杂志，2007，27(11)：764. DOI：10.3760/j.issn:0254-1432.2007.11.033.

[6] 邵欣欣，叶晋生，梁燕凯，等. 巨大膈疝的外科治疗一例[J]. 中华胃食管反流病电子杂志，2019(2)：110-112. 10.3877/cma.j.issn.2095-8765.2019.02.014

[7] Chatterjee D, Ing RJ, Gien J. Update on congenital diaphragmatic hernia[J]. Anesth Analg, 2020, 131(3): 808-821. DOI: 10.1213/ANE.0000000000004324.

[8] Perrone G, Giuffrida M, Annicchiarico A, et al. Complicated diaphragmatic hernia in emergency surgery: systematic review of the literature[J]. World J Surg, 2020, 44(12): 4012-4031. DOI: 10.1007/s00268-020-05733-6.

[9] Rice GD, O'Boyle CJ, Watson DI, et al. Laparoscopic repair of Bochdalek hernia in an adult[J]. ANZ J Surg, 2001, 71(7): 443-445. DOI: 10.1046/j.1440-1622.2001.02151.x.

[10] Thoman DS, Hui T, Phillips EH. Laparoscopic diaphragmatic hernia repair[J]. Surg Endosc, 2002, 16(9): 1345-1349. DOI: 10.1007/s00464-001-8162-2.

[11] Testini M, Girardi A, Isernia RM, et al. Emergency surgery due to diaphragmatic hernia: case series and review[J]. World J Emerg Surg, 2017, 12: 23. DOI: 10.1186/s13017-017-0134-5.

[12] Liu QN, Luan L, Zhang GY, et al. Treatment of chronic traumatic diaphragmatic hernia based on laparoscopic repair: experiences from 23 cases[J]. Front Surg, 2021, 8: 706824. DOI: 10.3389/fsurg.2021.706824.

[13] 陈娇，陶云. 腹腔镜与开放疝修补术治疗先天性膈疝的有效性分析[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版)，2022，16(2)：221-223. DOI：10.3877/cma.j.issn.1674-392X.2022.02.022.

[14] 王重阳，郭仁楠，王璐，等. 腹腔高压症和腹间隔室综合征的诊疗现状[J]. 临床急诊杂志，2022，8(5)：365-370. DOI：10.13201/j.issn.1009-5918.2022.05.014

[15] 范园，杨世炜，罗文钦，等. 成人先天性巨大膈疝一例[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版)，2020，14(4)：461-463. DOI：10.3877/cma.j.issn.1674-392X.2020.04.035.

[16] 中华医学会外科学分会疝与腹壁外科学组，中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜外科学组，大中华腔镜疝外科学院. 腹腔镜腹股沟疝手术操作指南(2017 版)[J]. 2017，11(6)：401-406. DOI：10.3877/cma.j.issn.1674-392X.2017.06.001.

（收稿日期：2023-10-20）