

## 创伤性膈疝临床分析

詹必成, 刘建, 杜少鸣, 陈剑, 张凡\*

(安徽医科大学附属安庆医院, 安庆市立医院心胸外科, 安徽 安庆 246003)

**[摘要]** 目的: 总结分析 28 例创伤性膈疝的诊治经验。方法: 回顾性分析 2012 年 1 月至 2015 年 6 月本院收治的 28 例创伤性膈疝患者的临床资料, 其中男 22 例, 女 6 例, 急性 27 例, 迟发型 1 例。28 例全部手术, 其中开胸切口 26 例, 胸腹两切口 1 例, 胸腔镜手术 1 例; 膈肌直接缝合 23 例, 补片修补 5 例。结果: 术前确诊 21 例(1 例胸片确诊, 其余均 CT 确诊), 术中确诊 7 例。误诊 6 例。手术时间 50~180 min。治愈 27 例, 死亡 1 例。结论: 创伤性膈疝治疗的关键是早期诊断, CT 三维重建是有效检查手段, 手术是唯一治愈方法, 术中根据缺损情况选择直接修补或补片修补。

**[关键词]** 创伤性; 膈疝; 手术

**[中图分类号]** R655.6

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2016)05-626-03

**doi:** 10.7655/NYDXBNS20160524

创伤性膈疝(traumatic diaphragmatic hernia, TDH)是由于外伤引起膈肌破裂, 腹腔内脏器进入胸腔而引起的一种严重的胸腹联合伤, 漏诊率及误诊率高。本文回顾性分析 2012 年 1 月—2015 年 6 月本院收治的 28 例 TDH 患者, 报告如下。

### 1 对象和方法

#### 1.1 对象

2012 年 1 月—2015 年 6 月本院确诊并手术治疗的 28 例 TDH 患者, 其中男 22 例, 女 6 例。年龄 36~75 岁, 平均(53.4 ± 10.2)岁。车祸伤 13 例, 挤压伤 8 例, 高空坠落伤 6 例, 刀刺伤 1 例。21 例有合并伤, 其中肋骨骨折 18 例, 肺挫伤 3 例, 血胸 3 例, 血气胸 6 例, 四肢骨折 4 例, 脊椎骨折 5 例, 骨盆骨折 5 例, 锁骨骨折 1 例, 肩胛骨骨折 1 例, 脾破裂合并肝破裂 1 例, 肝挫伤 2 例, 膀胱破裂 1 例, 脑外伤 2 例。膈疝位于左侧 22 例, 右侧 6 例。疝入脏器左侧为胃 18 例, 其中嵌顿穿孔 1 例、坏死 1 例, 大网膜 15 例, 结肠 3 例, 小肠 3 例, 脾 2 例; 右侧为肝脏+胆囊 2 例, 肝绞窄破裂出血 1 例, 结肠 2 例, 大网膜 4 例。本组症状: 胸痛胸闷 15 例, 呼吸困难 6 例, 腹痛 5 例, 昏迷 2 例。

#### 1.2 方法

全组一经确诊, 均急诊手术。手术切口: 开胸切口 26 例, 胸腹联合切口 1 例, 胸腔镜手术 1 例。手术方式: 膈肌缝合 23 例, 补片(CHEST 涤纶补片, 上海契斯特医疗科技公司)修补 5 例。术中胃切开减压 4 例, 胃修补 2 例, 胃大部切除 1 例, Nissen 折叠

1 例, 肝修补 1 例, 肋骨内固定 13 例, 肺修补 5 例。

### 2 结果

术前确诊 21 例(1 例胸片确诊, 其余均 CT 确诊), 术中确诊 7 例。误诊 6 例, 其中入院前误诊 3 例, 入科前误诊 2 例, 入科后误诊 1 例。入科后确诊时间: 除 1 例误诊为纵隔肿瘤外, 其余均在 48 h 内确诊并手术。手术时间 50~180 min, 平均(109.1 ± 33.6)min。治愈 27 例, 死亡 1 例, 死因为多发伤后多脏器功能衰竭。术后并发脓胸 1 例, 切口感染 2 例, 均治愈。术后随访 1~24 个月, 均无复发。

### 3 讨论

TDH 发病率低, 膈肌破裂后, 在胸腹腔压力差的影响下, 腹腔脏器逐步“吸入”胸腔, 故 TDH 的症状往往以呼吸系统和消化系统症状为主<sup>[1]</sup>, 本组呼吸困难为主者 6 例, 其中 2 例合并血气胸, 经胸管引流后症状暂时好转, 但不久再次出现呼吸困难症状, 考虑液气胸存在时胸腹腔压力差小, 液气胸解除后, 压力差增大, 诱发膈疝。由于肝脏的缓冲保护以及左侧膈肌解剖结构的影响, 左侧膈疝常见, 约 70%~80%<sup>[2]</sup>, 本组左侧 22 例, 占 78.6%, 与文献报道相符。

TDH 诊断手段多样, 各有优缺点。X 线胸片是常用的检查手段, 可床边操作, 对于呼吸困难无法平卧者尤其适用, 但敏感性低, 很难发现直径小于 2.5 cm 的膈肌贯通伤, 主要用于初步筛查<sup>[3]</sup>。有报道上消化道造影或钡剂灌肠可提高诊断率, 但仅适用

于病情平稳的慢性膈疝患者<sup>[4]</sup>。B 超检查无创伤、重复性好,床边也可操作,可较清晰显示膈肌结构以及疝入物形态,对 TDH 的诊断具有一定的价值<sup>[5]</sup>,但很多患者合并胃肠胀气、气胸或胸腹壁皮下气肿,严重影响了诊断率。MRI 因检查时间长,需要平卧,不适合危重患者<sup>[6]</sup>。CT 能够清晰显示疝入胸腔内的脏器,以及与相邻组织的关系,其三维重建能多角度观察膈肌是否连续及破口位置,对膈肌破口的显示率可高达 100%<sup>[7-8]</sup>,但不适用于无法搬动或无法平卧者。本组 21 例术前即确诊膈疝,其中仅 1 例胸片确诊,该患者突发呼吸困难,无法平卧完成 CT 检查,其余 20 例均 CT 确诊。7 例术中确诊,其中 6 例疝入物为大网膜,1 例为部分肝组织,此类组织 CT 密度与膈肌、心膈角脂肪等组织密度相似,CT 平扫不易发现,术后再次对术前 CT 图像三维重建后,有 2 例发现膈肌破口,所以我们认为临床怀疑 TDH 者应常规进行 CT 膈肌三维重建。本组 1 例开颅术后患者出现进行性低氧血症,床边胸片显示右侧膈肌进行性抬高,后行 CT 检查确诊右侧膈疝,故对于胸片显示右侧膈肌抬高或右下肺不张引起的呼吸困难者,除动态观察外,应及时 CT 检查,排除右侧膈疝可能。

由于缺乏特异性临床表现,并且常被合并的严重多发伤或失血性休克所掩盖,加上非胸外科医师对本病认识不足,故 TDH 早期诊断困难,漏诊及误诊率高<sup>[9]</sup>。本组院外误诊 3 例,1 例胃嵌顿后胃腔严重扩张,误诊为液气胸,行胸腔闭式引流后引流出胃内容物;2 例因腹痛误诊为胃炎及胰腺炎。院内误诊 3 例,1 例因腹痛在普外科误诊为胆管炎,1 例胸痛在心血管内科误诊为心绞痛,1 例术前误诊为纵隔肿瘤。

迟发型 TDH 诊断更加困难,手术并发症及病死率明显增高<sup>[10]</sup>。本组 1 例患者左胸壁第 7 肋间刀刺伤合并血胸,伤口长约 2 cm,直接清创缝合。伤后 6 个月突发上腹痛,伴剧烈呕吐,在当地医院拟“胃炎”保守无效,入本院胸部 CT 确诊为左侧膈疝,急诊手术,术中发现胃嵌顿坏死,行胃大部切除术,术后并发脓胸及切口感染。故对于胸壁开放性伤口,尤其是下胸壁伤口,需警惕膈肌破裂可能,术中注意探查膈肌的完整性,术后加强随访,动态观察膈肌变化,及时发现迟发型膈疝。

TDH 无自愈可能,病程越长,疝入脏器越多,疝入物嵌顿坏死可能性越大,故一旦明确诊断,如无禁忌证,应尽早手术<sup>[11]</sup>。TDH 手术方法是疝入物复位以及膈肌修补,但手术途径存在争议<sup>[12]</sup>。我们认为开胸切口暴露充分,操作简单,疝入物处理容易,

修补膈肌简便,还可以同时处理胸内合并伤,尤其适用于既往有腹部手术史腹腔粘连者。如果同时合并肝脾破裂等严重腹腔内脏器损伤,可采用胸腹两切口术式,该术式对于腹部及胸部的暴露较胸腹联合切口好,可探查两侧膈肌,并且不切断肋弓,术后疼痛较轻。本组 1 例合并肝脾破裂者先开腹行脾切除+肝修补术,再经第 7 肋间做胸部小切口处理膈疝,术野暴露充分,操作方便。其余 27 例均经胸部切口完成手术。有作者尝试腔镜下 TDH 手术<sup>[13-14]</sup>,但 TDH 常伴有严重合并伤,手术应以“简、快、可靠”为原则,由于疝入的胃肠道扩张、胸腔粘连等因素,腔镜下处理困难,并且很多患者需要同时处理胸内合并伤,因而限制了胸腔镜的应用。本组 1 例肋骨骨折患者术前考虑为右侧纵隔肿瘤,胸腔镜术中探查证实为右侧膈疝,内容物为大网膜,行胸腔镜下膈疝修补术,由于患者肥胖,疝入大网膜多,还纳困难。采用头高脚低位,将疝入大网膜部分切除后还纳入腹,纱布暂时填塞防止回返胸腔,再用 7 号丝线腔镜下间断缝合膈肌,边缝边抽出填塞纱布。因腔镜显露困难、疝入大网膜多、镜下缝合不熟练等原因,患者手术时间长达 3 h。本文认为在病情平稳的单纯性 TDH 患者中可尝试开展。TDH 疝入物通常是胀气的胃肠道器官,特别是饱食后患者,胃肠道可扩张至整个胸腔,盲目还纳易引起副损伤。通常先在胃壁上缝两个同心圆荷包充分减压,既利于安全复位,又利于术后胃肠道功能的恢复。膈肌修补方法多样,目前主要有直接缝合和人工补片修补两种<sup>[11]</sup>。本组 23 例采用直接缝合,其中 19 例边缘完整,对合无张力,直接缝合,另 4 例肋膈角处撕裂,我们将膈肌直接缝合固定于肋骨,其中 2 例显露不佳,在对应肋骨附着点做一小切口辅助便于缝合固定。由于有作者报道可吸收线修补后复发几率增加<sup>[15]</sup>,本组采用 7 号普通丝线缝合,术后随访至今均无复发病例。本组 5 例破口大,边缘缺损,直接缝合困难,采用人工补片修补。Bekdash 等<sup>[16]</sup>报道使用人工补片后有补片感染、膈疝复发可能,本组未见相应并发症。

总之,提高 TDH 诊断意识,常规胸部 CT 三维重建检查,减少漏诊及误诊,尽快手术治疗,以及恰当的疝入物复位和膈肌修补方法,是提高 TDH 治愈率的有效措施。

#### [参考文献]

- [1] Zarour AM, El-Menyar A, Al-Thani H, et al. Presentations and outcomes in patients with traumatic diaphragmatic

- injury:a 15-year experience[J]. *J Trauma Acute Care Surg*,2013,74(6):1392-1398
- [2] Dwari AK,Mandal A,Das SK,et al. Delayed presentation of traumatic diaphragmatic rupture with herniation of the left kidney and bowel loops[J]. *Case Rep Pulmonol*,2013,2013:814632
- [3] Hirano ES,Silva VG,Bortoto JB,et al. Plain chest radiographs for the diagnosis of post-traumatic diaphragmatic hernia[J]. *Rev Col Bras Cir*,2012,39(4):280-285
- [4] 李海,邱乾德. 膈疝的影像诊断价值[J]. *现代医用影像学*,2010,19(3):136-139
- [5] 周爱香,李保田,张青青,等. 创伤性膈疝延误诊断原因和超声诊断价值[J]. *中华胸心血管外科杂志*,2001,17(6):328
- [6] Sandstrom CK,Stern EJ. Diaphragmatic hernias;a spectrum of radiographic appearances[J]. *Curr Probl Diagn Radiol*,2011,40(3):95-115
- [7] 郭志金,韩晓梅,张昌明. 胸腹部 CT 三维重建在创伤性膈疝诊疗中的应用[J]. *中华创伤杂志*,2013,29(3):224-225
- [8] 李艳英,王彦民,赵德利,等. 多层螺旋 CT 在创伤性膈疝诊断中的应用[J]. *实用放射学杂志*,2011,27(11):1667-1669
- [9] Ganie FA,Lone H,Lone GN,et al. Delayed presentation of traumatic diaphragmatic hernia;a diagnosis of suspicion with increased morbidity and mortality[J]. *Trauma Mon*,2013,18(1):12-16
- [10] 王义,王树军,张道忠,等. 迟发性创伤性膈疝 7 例临床诊治体会[J]. *安徽医学*,2012,33(10):1335-1336
- [11] 王学海. 41 例创伤性膈疝患者的诊治分析 [J]. *中华急诊医学杂志*,2013,22(7):801-802
- [12] Hajong R,Baruah A. Post-traumatic diaphragmatic hernia [J]. *Indian J Surg*,2012,74(4):334-335
- [13] 麻成方,李志华,陈亮,等. 电视胸腔镜手术治疗创伤性膈疝[J]. *中国微创外科杂志*,2012,12(12):1113-1115
- [14] 李叙,魏小东,栗兰凯,等. 胸腔镜手术在胸部创伤治疗中的应用[J]. *中国微创外科杂志*,2012,12(4):337-339
- [15] Kitada M,Ozawa K,Satoh K,et al. Recurrent diaphragmatic hernia 3 years after initial repair for traumatic diaphragmatic rupture;a case report[J]. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*,2010,16(4):273-275
- [16] Bekdash B,Singh B,Lakhoo,K. Recurrent late complications following congenital diaphragmatic hernia repair with prosthetic patches;a case series [J]. *J Med Case Rep*,2009,26(3):7237

[收稿日期] 2015-10-10

(上接第 622 页)

- [2] Adamina M,Manwaring ML,Park KJ,et al. Laparoscopic complete mesocolic excision for right colon cancer [J]. *Surg Endosc*,2012,26(10):2976-2980
- [3] 郑民华. 腹腔镜左半结肠癌根治术[J]. *中国实用外科杂志*,2011,31(9):858-860
- [4] 陈万青,张思维,郑荣寿,等. 中国 2009 年恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. *中国肿瘤*,2013,22(1):2-12
- [5] Bokey EL,Chapuis PH,Dent OF,et al. Surgical technique and survival in patients having a curative resection for colon cancer[J]. *Dis Colon Rectum*,2003,46(7):860-866
- [6] Nielsen LB,Wille-Jrgensen P. National and international guidelines for rectal cancer[J]. *Colorectal Dis*,2014,16(11):854-865
- [7] West NP,Hohenberger W,Weber K,et al. Complete mesocolic excision with central vascular ligation produces an oncologically superior specimen compared with standard surgery for carcinoma of the colon[J]. *J Clin Oncol*,2010,28(2):272-278
- [8] 乐正宏,刘牧林,姜从桥,等. 完整结肠系膜切除术与传统结肠癌根治术 Meta 分析[J]. *中华普通外科学文献(电子版)*,2015,9(2):159-164
- [9] Storli KE,Sondenaa K,Furnes B,et al. Outcome after introduction of complete mesocolic excision for colon cancer is similar for open and laparoscopic surgical treatments[J]. *Dig Surg*,2013,30(4-5):317-327
- [10] 邓俊晖,黄学军,黄玉宝,等. 腹腔镜下下行完整结肠系膜切除理念的左半结肠癌根治术[J]. *中华胃肠外科杂志*,2014,17(8):833-835
- [11] 高金波,刘兴华,吕清,等. 腹腔镜下完整结肠系膜切除在左半结肠癌根治术中的应用[J]. *腹部外科*,2015,28(1):16-19
- [12] 叶志坚,邱兴烽,刘忠臣,等. 腹腔镜左半结肠癌完整结肠系膜切除术的临床应用[J]. *中华胃肠外科杂志*,2014,17(8):828-829
- [13] Han KS,Choi GS,Park JS,et al. Short-term outcomes of a laparoscopic left hemicolectomy for descending colon cancer:Retrospective comparison with an open left hemicolectomy [J]. *J Korean Soc Coloproctol*,2010,26(5):347-353
- [14] Akiyoshi T,Kuroyanagi H,Oya M,et al. Factors affecting difficulty of laparoscopic surgery for left-sided colon cancer[J]. *Surg Endosc*,2010,24(11):2749-2754

[收稿日期] 2016-01-13