

DOI: 10.12235/E20210266

文章编号: 1007-1989 (2022) 02-0082-04

胸腔镜手术治疗肋骨骨纤维异常增殖症的 可行性研究 (附15例报告) *

黄奇, 谭思创, 胡衍, 王彬, 喻风雷

(中南大学湘雅二医院 胸外科, 湖南 长沙 410005)

摘要: **目的** 探讨胸腔镜微创手术治疗肋骨骨纤维异常增殖症的安全性、疗效及优势。**方法** 回顾性分析2013年2月—2020年8月中南大学湘雅二医院胸外科收治的15例肋骨骨纤维异常增殖症患者的临床资料, 患者均采用胸腔镜微创手术方法治疗。其中, 男7例, 女8例, 年龄16~52岁, 平均 (36.7 ± 12.6) 岁。病变位于左侧6例, 右侧9例; 共17根肋骨发生病变, 位于第4肋1例, 第5肋5例, 第6肋5例, 第7肋3例, 第8肋2例, 第9肋1例。无合并奥尔布赖特综合征患者。手术均由同一组高年资医师完成。采用胸腔镜单操作孔进行手术 (2孔, 一孔为观察孔, 一孔为操作孔), 胸腔镜下定位病变肋骨, 在胸腔内操作切除。**结果** 15例患者均顺利完成手术。手术时间45~72 min, 平均 (61.0 ± 10.5) min。术后病理均为肋骨骨纤维异常增殖症。术后住院时间3~5 d, 平均 (3.0 ± 1.0) d。术后疼痛评分1~5分, 平均 (3.3 ± 1.2) 分。术中术后无严重并发症。术后随访12~36个月, 平均 (24.5 ± 6.2) 个月, 所有患者未见复发。**结论** 胸腔镜手术治疗肋骨骨纤维异常增殖症安全、可靠, 创伤小, 疗效满意, 值得推广应用。

关键词: 胸腔镜肋骨切除术; 肋骨骨纤维异常增殖症; 肋骨病变

中图分类号: R738.1

Clinical observation of thoracoscopic costectomy in treatment of costal fibrous dysplasia (15 cases)*

Qi Huang, Si-chuang Tan, Yan Hu, Bin Wang, Feng-lei Yu

(Department of Thoracic Surgery, the Second Xiangya Hospital, Central South University,
Changsha, Hunan 410005, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the safety, efficacy and advantage of thoracoscopic costectomy in treatment of fibrous dysplasia. **Methods** The clinical data of 15 patients with costal fibrous dysplasia underwent thoracoscopic costectomy from February 2013 to August 2020 were retrospectively analyzed. There were 7 male and 8 female. The average age of the patients was (36.7 ± 12.6) years old (range, 16~52 years). The costal fibrous dysplasia were located on the left in 6 cases and on the right in 9 cases. The costal fibrous dysplasia were located in the fourth rib in 1 case, the fifth rib in 5 cases, the sixth rib in 5 cases, the seventh rib in 3 cases, the eighth rib in 2 cases, and the ninth rib in 1 case (17 ribs involved). All operations were performed by the same group of senior doctors. Thoracoscopic operation (2 holes, one for observation and the other for operation) was used to locate the

收稿日期: 2021-05-12

* 基金项目: 国家自然科学基金 (No: 82170095); 长沙市自然科学基金 (No: kq2014228)

[通信作者] 谭思创, E-mail: strongtan@csu.edu.cn; Tel: 0731-85295104

lesion and the whole operation was completed by this method. **Results** All the operations of the 15 cases were completed successfully and the postoperative pathology was costal fibrous dysplasia. The operation time was 45 ~ 72 min, with an average of (61.0 ± 10.5) min. The postoperative hospital stay was 3 ~ 5 days, with an average of (3.0 ± 1.0) days. The postoperative pain score was 1 ~ 5 points, with an average of (3.3 ± 1.2) points. There were no serious complications. All the patients were followed up for 12 ~ 36 months, with an average of (24.5 ± 6.2) months, no recurrence was found. **Conclusion** Thoracoscopic costectomy in treatment of costal fibrous dysplasia is safe and effective. The procedure has the advantage in aspects of less invasive, pain and convenient. It is worthy of extending clinical application.

Keywords: thoracoscopic costectomy; costal fibrous dysplasia; costal lesion

骨纤维异常增殖症(Fibrous dysplasia)是一种骨肿瘤样病变,但发生于肋骨的骨纤维异常增殖症在临床较为少见。目前,电视胸腔镜手术(video-assisted thoracoscopic surgery, VATS)治疗肋骨良性肿瘤已在临床中开展应用^[1]。然而胸腔镜治疗肋骨骨纤维异常增殖症的国内外相关报道非常少。本文回顾性分析了本院胸外科2013年2月—2020年8月收治的15例肋骨骨纤维异常增殖症患者的临床资料。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2013年2月—2020年8月于中南大学湘雅二医院胸外科行胸腔镜手术治疗的肋骨骨纤维异常增殖症患者15例,回顾性分析其临床资料。其中,男7例,女8例,年龄16~52岁,平均 (36.7 ± 12.6) 岁。病变位于左侧6例,右侧9例;共17根肋骨受累,位于第4肋1例,第5肋5例,第6肋5例,第7肋3例,第8肋2例,第9肋1例。伴随疾病:高血压2例,糖尿病1例。

1.2 纳入标准与排除标准

1.2.1 纳入标准 经CT肋骨三维成像及同位素骨显像(single photon emission computed tomography, SPECT)诊断,考虑为肋骨骨纤维异常增殖症患者。手术方式为胸腔镜下病变肋骨切除术。

1.2.2 排除标准 合并恶性肿瘤,不能排除转移性肋骨肿瘤患者;开放手术方式切除病变肋骨的患者。

1.3 手术方法

1.3.1 术前准备 术前使用阿司匹林或氯吡格雷抗

血小板聚集药物治疗者停药7~10 d,术前12 h禁食,术前4 h禁饮。

1.3.2 胸腔镜操作系统建立 气管插管全身麻醉,患者取90°侧卧位,健侧朝下患侧朝上,头部与下肢降低15°以充分暴露患侧肋骨间隙。一般在病变肋骨下缘1或2肋间打孔置入观察套管;第9肋病变取病变肋骨上缘两个肋间隙置入观察套管。自取穿刺针定位肋骨病变,在肋骨病变前缘2.0~5.0 cm切皮,打操作孔,操作孔直径约3.0 cm左右。

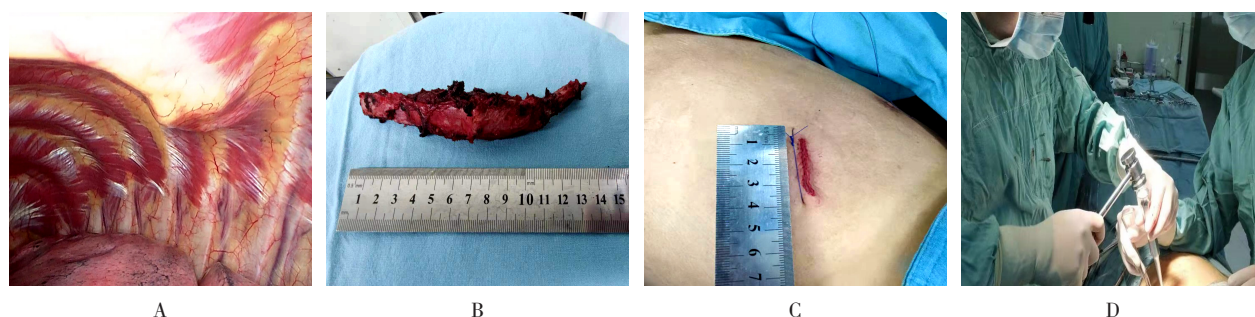
1.3.3 手术步骤 建立操作孔后,探查肋骨病变前缘,距离病变2.0 cm处用肋骨剪离断病变肋骨,电刀充分止血。沿肋骨病变向肋骨上下两侧游离,取巾钳或鼠齿钳钳夹病变肋骨前端,向纵隔方向牵引。在胸腔内用电凝勾逐步游离病变肋骨,充分游离止血,可疑的周边受累组织一并使用电凝勾切除。逐步游离至病变肋骨后缘,距离病变1.5~2.0 cm处从操作孔置入骨刀或电动磨钻工具(均为常规骨科手术器械),小心使用工具离断病变肋骨后缘。从操作孔取出病变肋骨,充分止血。冲洗胸腔,器械敷料对数后,在观察孔常规放置胸腔闭式引流管一根,逐层关闭操作切口。见附图。

1.4 观察指标

记录患者手术时间、术后并发症、术后病理类型及切缘、术后疼痛评分和术后住院时间。

1.5 随访

患者出院后每6个月复查血常规、血钙/血磷及碱性磷酸酶等血液指标,以及胸部CT加肋骨三维重建等检查。随访方式包括门诊复查和电话随访等。



A: 术中, 胸腔镜精准定位骨纤维异常增殖症病变肋骨; B: 胸腔镜微创手术切除的骨纤维异常增殖症病变肋骨; C: 手术操作孔; D: 采用骨刀离断胸腔内肋骨病变

附图 胸腔镜手术治疗肋骨骨纤维异常增殖症

Attached fig. Thoracoscopic costectomy in treatment of costal fibrous dysplasia

2 结果

15 例患者均顺利完成手术。胸腔镜下病变肋骨切除手术时间 45~72 min, 平均 (61.0 ± 10.5) min。术后病理结果: 所有患者均为肋骨骨纤维异常增殖症, 肋骨切缘均阴性。术后均无并发症; 术后住院时间 3~5 d, 平均 (3.0 ± 1.0) d; 术后疼痛评分 1~5 分, 平均 (3.3 ± 1.2) 分; 术中术后无严重并发症。术后随访 12~36 个月, 平均 (24.5 ± 6.2) 个月, 所有患者未见复发。

3 讨论

骨纤维异常增殖症又称骨纤维发育不良, 是临床上较为少见的良性肿瘤。这是一种缓慢进展的疾病, 主要表现为骨小梁组织逐渐被纤维组织替代, 该病因不明, 发病机制尚不明确。该疾病最早由 LICHENSTEIN 在 1938 年报道^[2]。有研究^[3]发现, 位于人类 20 号染色体的 GNAS1 基因发生体细胞激活突变可以导致该病。该病的基本病理改变是正常骨质和骨髓腔被逐渐破坏、吸收, 并被病理性增生的纤维组织所替代, 病变内主要为纤维组织, 其内纤维母细胞及纤维细胞排列多样, 纤维组织中可见数量不等、形状不一样的骨纤维化。本病在诊断上需与全身性疾病奥尔布赖特综合征相鉴别^[4]。奥尔布赖特综合征表现为骨纤维异常增殖症, 皮肤、黏膜色素沉着, 性早熟, 有甲亢等内分泌障碍。

肋骨骨纤维异常增殖症是临床上非常罕见的疾病, 可以表现为单根或多根肋骨病变。有部分文献认为该病妇女儿童多见, 女性多于男性^[5]。但本文收纳

的病例中男女性比例基本相当, 这可能与本研究的病例数量较小相关。由于肋骨骨纤维异常增殖症为罕见病, 没有临床治疗指南可以遵循。有一些学者^[6]认为, 对于儿童期的患者, 手术需要慎重考虑, 一般建议患儿在过了青春期发育之后再考虑手术治疗。肋骨骨纤维异常增殖症的治疗需要制定精确的个体化治疗方案。本研究中, 年龄最小的为一例 16 岁女性患者, 该患者膨大的肋骨造成胸壁明显不对称, 同时病变肋骨膨大压迫肋间神经, 引起持续性胸痛。在肋骨骨纤维异常增殖症中, 多根多处的肋骨病变较为少见。在多根肋骨病变的外科治疗中, 由于胸壁缺损较大, 术后胸壁重建往往是较为困难的问题。笔者团队采用人工碳-碳复合材料进行巨大胸壁缺损修补, 取得了一些临床成果^[7-8]。但本文收纳的 15 例患者因胸壁缺损不大, 未使用修补材料进行胸壁修复。

肋骨骨纤维异常增殖症的外科治疗方法为病变肋骨切除术。肋骨切除的范围往往需要切到正常肋骨以远 3.0 cm 以上, 术后病理需证实切缘干净, 以免日后复发。近年来, 胸腔镜微创手术已经取代经典的开胸大切口手术, 成为了胸外科临床治疗的常规方式^[9]。较常规开放手术而言, 胸腔镜手术创伤小, 手术时间短, 患者术后恢复快。对于肋骨骨纤维异常增殖症而言, 胸腔镜手术的优势之一是病变肋骨定位精准, 可以达到精准切除的要求; 胸腔镜手术优势之二是切口更美观, 以 3.0 cm 左右的操作孔进行手术, 即可切除 10.0 cm 以上长度的肋骨病变, 更为美观。该微创手术方式对女性患者来说尤为适用^[10]。对于位于第 1 至 3 肋的病变, 因病变位置较高且胸膜顶有锁骨下动静脉及臂丛神经, 应用胸腔镜手术的难度较高。国外有

个别单位采用达芬奇机器人辅助的微创方法进行第1肋骨病变切除,取得了较好的疗效^[1]。目前,采用胸腔镜手术治疗肋骨骨纤维增殖症的国内外报道很少,也缺乏与胸腔镜手术相关的器械研究。随着学科的发展和技术的进步,改良的胸腔镜手术预期将获得更好的效果。本研究中所有患者均未发生术后并发症,住院时间短,术后疼痛感指数低,证实了胸腔镜手术治疗肋骨骨纤维异常增殖症的安全性和可行性。本研究对患者进行了较长时间的随访,均未见复发。

综上所述,胸腔镜肋骨切除术治疗肋骨骨纤维异常增殖症是安全可行的,治疗更微创和美观,患者接受度更高。因该病较为罕见,需要更多的临床样本积累,更长时间的随访及进一步的前瞻性临床研究来证实远期疗效。

参 考 文 献 :

- [1] 张强,宋磊,谢昊,等.电视胸腔镜下肋骨肿瘤切除24例[J].中华胸心血管外科杂志,2019,35(6):354-356.
- [1] ZHANG Q, SONG L, XIE H, et al. Resection of rib tumors by video-assisted thoracoscopic surgery (24 case reports)[J]. Chinese Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 2019, 35(6): 354-356. Chinese
- [2] LICHTENSTEIN L, JAFFE H L. Fibrous dysplasia of bone: a condition affecting one, several or many bones, the graver cases of which may present abnormal pigmentation of skin, premature sexual development, hyperthyroidism or still other extraskelatal abnormalities[J]. Arch Pathol, 1942, 33: 777-816.
- [3] COUTURIER A, AUMAÎTRE O, GILAIN L, et al. Craniofacial fibrous dysplasia: a 10-case series[J]. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis, 2017, 134(4): 229-235.
- [4] JAVAID M K, BOYCE A, APPELMAN-DIJKSTRA N, et al. Best practice management guidelines for fibrous dysplasia/McCune-Albright syndrome: a consensus statement from the FD/MAS international consortium[J]. Orphanet J Rare Dis, 2019, 14(1): 139.
- [5] WARDAS P, PIOTROWSKA-SEWERYN A, MARKOWSKI J, et al. Fibrous dysplasia of sphenoid bone-diagnostic difficulties[J]. Pol Otorhino Rev, 2015, 4(1): 31-36.
- [6] FATTAH A, KHECHOYAN D, PHILLIPS J H, et al. Paediatric craniofacial fibrous dysplasia: the Hospital for Sick Children experience and treatment philosophy[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2013, 66(10): 1346-1355.
- [7] WANG B, GUO Y, TANG J, et al. Three-dimensional custom-made carbon-fiber prosthesis for sternal reconstruction after sarcoma resection[J]. Thorac Cancer, 2019, 10(6): 1500-1502.
- [8] WANG B, TAN S, YU F. Correction of postpneumectomy syndrome with tridimensional carbon fiber-printed implant[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2018, 155(4): e135-e137.
- [9] 臧鑫,谭思创,王俊.全胸腔镜与开胸肺叶切除治疗临床I/II期非小细胞肺癌的多中心对比[J].中华胸心血管外科杂志,2014,30(5):285-289.
- [9] ZANG X, TAN S C, WANG J. Lobectomy by video-assisted thoracoscopic surgery versus thoracotomy for clinical stage I/II non-small cell lung cancer: a multi-center comparative study[J]. Chinese Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 2014, 30(5): 285-289. Chinese
- [10] 王俊峰,代雨,付玉东,等.全胸腔镜与开胸手术治疗肋骨良性肿瘤的疗效对比分析[J].医学信息,2018,31(16):181-182.
- [10] WANG J F, DAI Y, FU Y D, et al. Comparison of curative effect between total thoracoscopy and thoracotomy in the treatment of rib benign tumor[J]. Medical Information, 2018, 31(16): 181-182. Chinese
- [11] GHARAGOZLOO F, MEYER M, TEMPESTA B, et al. Robotic transthoracic first-rib resection for Paget-Schroetter syndrome[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2019, 55(3): 434-439.

(吴静 编辑)

本文引用格式:

黄奇,谭思创,胡衍,等.胸腔镜手术治疗肋骨骨纤维异常增殖症的可行性研究(附15例报告)[J].中国内镜杂志,2022,28(2):82-85.
HUANG Q, TAN S C, HU Y, et al. Clinical observation of thoracoscopic costectomy in treatment of costal fibrous dysplasia (15 cases)[J]. China Journal of Endoscopy, 2022, 28(2): 82-85. Chinese