

· 短篇论著 ·

微创手术治疗老年人自发性气胸

刘胜中, 曾富春, 丛 伟

(四川省医学科学院, 四川省人民医院心胸外科, 成都 610072)

【关键词】老年人; 自发性气胸; 微创手术; 围术期处理

【中图分类号】R561.4

【文献标识码】A

【DOI】10.3724/SP.J.1264.2012.00216

老年人(≥ 60 岁)自发性气胸是呼吸系统疾病中常见急症, 处理不当易致患者死亡^[1,2]。及时正确的诊断与治疗是影响该病预后的重要因素^[3]。既往多采用非手术治疗, 但效果较差^[4]。近年来, 微创外科发展迅速, 因其具有创伤小、手术时间短、并发症少、恢复快、疗效可靠等特点, 在老年自发性气胸患者的应用中具有明显的优势^[5-7]。四川省人民医院心胸外科自2007年1月至2011年12月, 对142例老年自发性气胸患者经腋下小切口(limited axillary thoracotomy, LAT)或电视胸腔镜辅助小切口(video-assisted minithoracotomy, VAMT)或电视胸腔镜(video-assisted thoracoscopy, VAT)进行手术治疗, 取得了良好的临床疗效, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

本组男126例, 女16例; 年龄60~84岁, 平均年龄(68.7 ± 8.3)岁。首次发病82例, 2次发病46例, ≥ 3 次发病14例, 最多发作7次。主要症状为呼吸困难、咳喘、胸闷、胸痛等。术前胸部X线片和胸部CT检查提示, 肺压缩约20%~100%, 平均(52.6 ± 16.4)%; 左侧气胸85例, 右侧气胸57例; 103例可见明显肺大疱。合并慢性阻塞性肺病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)69例、陈旧性肺结核15例、支气管哮喘7例、支气管扩张3例、肺囊肿2例; 合并高血压31例、糖尿病18例、冠心病17例、心律失常26例、氮质血症2例、脑梗死2例。入院时34例已行胸腔闭式引流术, 且胸引管持续有气体溢出。入院后对呼吸困难症状明显而未行胸腔闭式引流术的患者急诊行胸腔闭式引流术(72例), 对症状较轻、肺压缩程度较小的患者予以吸氧观察(36例)。

1.2 手术方法

采用双腔气管插管, 静脉吸入复合麻醉, 术中单肺通气。采用标准开胸式侧卧位, 术侧上肢上抬90°悬吊固定。经LAT手术的患者(53例), 选择腋下第4或第5肋间隙5~8cm小切口入胸手术; 经VAMT手术的患者(28例), 选择腋中线第6或第7肋间隙戳孔置入VAT观察, 然后在腋下第4或第5肋间隙做3~5cm小切口入胸手术; 经VAT

手术的患者(61例), 于腋中线第6或第7肋间隙戳孔置入VAT探查, 并在第3或第4肋间隙腋前线和肩胛下角下一肋间隙戳孔进行手术。进胸后详细探查整个胸腔, 了解胸腔内有无黏连、积液、以及黏连程度和类型、肺大疱部位、数目及基底部情况、肺组织的质地等。术中尽可能地游离胸腔内黏连(对胸顶部致密黏连, 可不用强行游离, 以免损伤大血管), 剥除肺表面纤维素膜或纤维板。对较小的(基底 < 1 cm)肺大疱, 分别采用钛夹夹闭、缝线结扎、圈套器结扎等方法处理; 对无明显肺大疱的肺破口, 覆盖片状奈维修补材料, 用丝线或无创伤线间断褥式缝合修补; 对弥漫性或较大的肺大疱, 连同其基底部无功能肺组织一并切除, 采用直线切割缝合器套管状奈维修补材料处理; 对COPD患者, 使用直线切割缝合器套管状奈维修补材料切除过度气肿肺组织, 通常切除每侧肺容积的20%~30%, 切除后尽量保持肺原有形状, 与胸廓内壁平行, 并松解下肺韧带; 对多发肺大疱或严重肺气肿的肺叶, 行肺叶切除术。切割创面喷涂生物蛋白胶以防漏气。关胸前用5%碘酒纱布涂擦第5肋间隙以上壁层胸膜和肺脏表面行胸膜固定术。术毕常规在腋中线第6或第7肋间隙戳孔处留置引流管一根, 深达胸腔顶部; 如果肺创面漏气严重, 可在上胸部再放置一根引流管。术后予以抗感染、抑酸、化痰、解痉、止痛及支持等治疗, 同时鼓励患者主动咳嗽、吹气球, 促进肺复张。胸腔引流管无气体溢出、每日胸引量少于100ml, 复查胸部X线片提示肺复张良好(肺压缩 $< 20\%$), 可拔除引流管。

2 结果

全组行肺大疱切除术71例、肺减容术69例、肺叶切除术2例, 手术均顺利完成, 134例患者在麻醉恢复室拔除气管插管, 8例患者因血氧饱和度低, 更换为单管气管插管后入重症监护病房予以呼吸机辅助呼吸, 2~8h后停机拔管。手术时间(57.2 ± 19.8)min, 术中失血量(65.8 ± 24.3)ml, 术后胸引管留置时间(5.9 ± 4.4)d, 术后住院时间(8.5 ± 5.7)d。术后5例出现持续性肺漏气(> 7 d)、4例并发肺部感染、2例发生呼吸衰竭, 并发症发生率为7.7%; 2例呼吸衰竭患者均行气管插管, 呼吸机辅助呼吸,

1例(0.7%)死亡。141例患者痊愈出院,呼吸困难症状消失,动脉血气指标较术前明显改善($P < 0.01$;表1)。随访85例(60.3%),随访时间2~59个月,平均(20.4 ± 8.9)个月,术侧无气胸复发,生活质量良好。

表1 患者手术前、后动脉血气分析指标比较

Table 1 Comparison of arterial blood gas analysis in the patients before and after operation (mmHg, $\bar{x} \pm s$)

时间	n	PaO ₂	PaCO ₂
术前	142	57.6 ± 6.8	45.3 ± 4.5
术后	141	83.2 ± 8.1**	32.5 ± 7.4**

注: PaO₂: 氧分压; PaCO₂: 二氧化碳分压。1mmHg=0.133kPa。与术前比较, ** $P < 0.01$

3 讨论

老年人自发性气胸多继发于肺部基础疾病,以COPD多见^[8]。患者因心肺功能差且多有合并疾病,常采用胸腔穿刺抽气、胸腔闭式引流术、胸腔注射黏连剂等非手术方法,但疗效差,住院时间长,易导致感染等并发症,且容易复发。研究显示,初次发作的自发性气胸经非手术方法处理者复发率高达20%以上^[9],多次复发的气胸复发率可达50%~80%^[10],在老年患者中复发率更高^[7]。有些患者气胸经久不愈,生活质量受到极大的影响,且经长时间保守治疗后容易出现胸腔黏连及肺纤维化,给手术治疗增加困难^[11,12]。对老年多次气胸患者应避免长期过度的保守治疗,无效时才考虑手术,而此时肺部感染、呼吸衰竭、心力衰竭等并发症严重,风险更大,从而贻误手术时机^[13,14]。

外科手术治疗老年人自发性气胸针对病因,复发率及远期效果均明显优于内科保守治疗^[14,15]。传统开胸手术治疗老年人自发性气胸风险大,术后并发症多,而经LAT或VAMT或VAT手术治疗老年人自发性气胸具有创伤小、应激反应较弱、对机体恢复影响小、术后并发症发生率低、恢复快的特点^[4,6,13,16-18],且术后复发率仅为1%~3%^[19,20],对老年患者尤为适宜。有学者认为^[21,22],对老年人自发性气胸反复发作或置入胸引管后持续漏气5~7d以上者,若心功能≤Ⅲ级,肝、肾功能无明显障碍时应积极手术治疗。还有学者指出^[1,23-25],老年人自发性气胸患者经短期处理不见好转或有下列情况之一时应尽早手术:经胸腔闭式引流2d肺未复张或大部分复张仍有漏气者;气胸伴严重血胸者;双侧气胸者;气胸复发者;术前胸部X线或CT检查见明显肺大疱者;纤维素膜形成,限制肺复张者;肺复张不全者。

围术期处理对老年自发性气胸患者的预后至关重要^[25,26],充分的术前检查以及必要的术前用药显得尤为重要。张辅贤等^[5]认为,术前积极调整心肺功能,改善营养状况,控制肺部感染,有效控制高血压、冠心病、糖尿病等合并症,尽可能使患者身体状况处于最佳状态,可大大地提高手术的安全性、减少并发症。术中在不影响操作的情况下,切口尽量取小;通气量不宜过大;减少不必

要的挤压及抓持,尽量保护残留肺组织;使用各种方法减少肺创面及针眼术后漏气^[18]。近年来,直线切割缝合器和奈维修补材料在肺组织切除中广泛应用,其防止肺组织漏气和渗血的效果确切,并且明显缩短了手术及麻醉时间^[3]。本组采用这种方法,术后肺持续漏气(>7d)发生率仅为3.5%(5/142),明显低于胡学飞等报道的13.7%(16/117)^[12]。术后需加强呼吸道的管理,防止发生肺不张和肺部感染^[25],措施包括:(1)鼓励咳痰、吹气球,主动咳嗽是防止肺不张的有效方法,对咳痰不力者,予以鼻导管或纤维支气管镜吸痰,必要时气管切开协助排痰;(2)给予祛痰药如氨溴索等静脉滴注或雾化吸入;(3)肾上腺皮质激素可降低肺泡表面张力,短期应用可减少肺不张;(4)术毕膨肺应使肺完全复张,术后24h内应用负压吸引。对术后肺持续漏气、肺复张不良者,采用小负压抽吸(<0.2kPa),以确保肺的良好膨胀促进胸膜黏连,使漏气肺泡早日闭塞;对肺漏气程度不重、肺复张基本满意者(肺压缩<20%),可夹管观察24h,若患者无胸闷、气促、呼吸困难症状,复查胸部X线提示肺压缩程度无明显增加,可拔除胸引管;对长时间明显肺漏气患者,则再次手术修补。由于老年患者生理功能减退,身体代谢率低,创伤愈合能力差,需重视术后营养支持治疗。霍承瑜等^[27]报道,行胸腔闭式引流术治疗的老年自发性气胸患者,白蛋白>35g/L组拔管时间明显早于<30g/L组,差异有统计学意义,说明营养支持尤为重要。我们常规静脉输入丙种球蛋白(0.5~1.0g,静脉滴注,每日1次)或20%人血白蛋白(10.0~20.0g,静脉滴注,每日1次)支持治疗3~5d,胸引管留置时间为5.9d,明显短于金哲报道的^[13]11.6d。通过合理的围术期处理,本组手术全部成功,仅1例死亡,其余均治愈出院;随访20.4个月,患者术侧无气胸复发,生活质量良好,近中期疗效确切。

总之,随着微创外科技术的发展和进步,手术的安全性和有效性大大提高,对全身状况满意的老年自发性气胸患者,应积极进行微创手术治疗,但需重视围术期处理。

【参考文献】

- [1] 陈宝钧,曹道德,詹惟,等.老年自发性气胸的外科手术治疗[J].临床外科杂志,2000,8(3):162-163.
- [2] 冯刚,丛伟,甘崇志,等.83例老年慢性阻塞性肺病并自发性气胸的外壳治疗[J].四川医学,2010,31(3):303-304.
- [3] 林少欢,王文林.42例老年人自发性气胸的手术治疗体会[J].罕少疾病杂志,2009,16(3):7-9.
- [4] 张韞佼,张辅贤,单根法,等.电视胸腔镜外科治疗老年自发性气胸的疗效[J].上海交通大学学报(医学版),2008,28(5):582-584.
- [5] 张辅贤,单根法,李国庆,等.电视胸腔镜手术在老年患者中的应用[J].上海第二医科大学学报,2005,25(6):618-620.
- [6] 吴军,杨小平,莫绍雄.电视胸腔镜辅助小切口治疗老年

- 自发性气胸 25 例[J]. 广西医学, 2011, 33(10): 1321-1322.
- [7] 金冰, 胡述提, 林涛, 等. 电视胸腔镜手术治疗老年自发性气胸的疗效[J]. 中国老年学杂志, 2011, 31(15): 2971-2972.
- [8] 于荣秀, 李敬华, 林楚恒. 老年人和青年人自发性气胸的比照性研究[J]. 临床肺科杂志, 2009, 14(4): 453-454.
- [9] Hatz RA, Kaps MF, Meimarakis G, *et al.* Long-term results after video-assisted thoracoscopic surgery for first-time and recurrent spontaneous pneumothorax[J]. *Ann Thorac Surg*, 2000, 70(1): 253-257.
- [10] Eggen T, Sørli D. Spontaneous pneumothorax—a 10-year material from the regional hospital in Tromsø[J]. *Tidsskr Nor Lage-foren*, 2000, 120(29): 3513-3515.
- [11] 王伟, 陈旭, 高文. 肺部手术后肺持续漏气闭合技术的进展[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2008, 15(3): 218-221.
- [12] 胡学飞, 陈昶, 魏宁, 等. 老年自发性气胸合并肺大泡患者术后并发症的预防及治疗[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2008, 15(5): 397-398.
- [13] 金哲. 老年自发性气胸 56 例外科治疗分析[J]. 中国老年学杂志, 2008, 28(13): 1322-1323.
- [14] 李安, 耿玉六, 孔劲松. 老年自发性气胸外科手术治疗体会[J]. 中华全科医学, 2011, 9(10): 1558, 1575.
- [15] 金哲. 老年自发性气胸 21 例的手术治疗[J]. 第四军医大学学报, 2008, 29(10): 911.
- [16] 郑琳, 张爱平, 陈鑫, 等. 胸腔镜及其辅助手术与常规手术治疗老年自发性气胸的疗效比较[J]. 实用医学杂志, 2009, 25(6): 922-923.
- [17] 杨培基, 张汉中. 121 例老年自发性气胸的外科治疗[J]. 中国老年学杂志, 2008, 28(23): 2362-2363.
- [18] 兰俊斌, 吴艺根, 许胜水, 等. COPD 并自发性气胸行肺大疱切除加单侧肺减容术临床分析[J]. 临床肺科杂志, 2010, 15(11): 1586-1588.
- [19] 王正, 林少霖, 李标, 等. 电视胸腔镜在老年人胸部疾病中的作用[J]. 中国临床医学, 2003, 10(1): 73-77.
- [20] Cattaneo SM, Park BJ, Wilton AS, *et al.* Use of video-assisted thoracic surgery for lobectomy in the elderly results in fewer complications[J]. *Ann Thorac Surg*, 2008, 85(1): 231-235.
- [21] 孙玉鄂. 手术学全集·胸外科手术学[M]. 第 2 版. 北京: 人民军医出版社, 2003: 47.
- [22] 柴立勋, 孙克林. 电视辅助胸腔镜在胸部肿瘤外科的应用[J]. 中国肺癌杂志, 2006, 9(2): 201-202.
- [23] 韦成信, 刘永春, 黄建辉, 等. 电视胸腔镜辅助小切口手术的临床应用[J]. 中国微创外科杂志, 2005, 5(4): 316-317.
- [24] 马国栋, 邹卫, 许栋生, 等. 全胸腔镜与胸腔镜辅助小切口手术治疗自发性气胸 78 例[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2008, 15(2): 156-157.
- [25] 孙雪飞, 杜贾军, 孟龙, 等. 电视胸腔镜手术治疗老年人自发性气胸 85 例[J]. 中国老年学杂志, 2006, 26(2): 190-191.
- [26] 贾钢伟, 黄汉荣, 黄清南, 等. 老年人肺大疱破裂致自发性气胸的电视胸腔镜手术治疗[J]. 包头医学院学报, 2010, 26(2): 40-42.
- [27] 霍承瑜, 肖琳, 牛磊, 等. 老年人自发性气胸的诊治体会[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2011, 10(1): 86.

(编辑: 任开环)