

DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2020.04.016
文章编号: 1007-1989 (2020) 04-0082-03

临床报道

晚期外伤性支气管断裂闭锁经支气管镜下 介入治疗 2 例诊治体会

程超, 吕莉萍

(安徽省胸科医院 介入肺脏病科, 安徽 合肥 230022)

摘要: **目的** 探讨晚期外伤性支气管断裂闭锁经支气管镜下介入治疗的可行性。**方法** 采用支气管镜下微波、球囊扩张和冷冻等多种支气管镜下介入手段治疗, 以期实现晚期外伤性支气管断裂闭锁的再通。**结果** 2 例晚期外伤性支气管断裂闭锁患者经支气管镜下介入治疗后, 均实现了闭锁支气管的再通, 明显改善了患者临床症状。**结论** 支气管镜下介入治疗可有效实现晚期外伤性支气管断裂闭锁的再通, 提供了一种新的治疗手段。

关键词: 外伤性支气管断裂; 晚期; 支气管镜; 介入治疗; 支气管再通

中图分类号: R562.2

现今车祸和外伤发生率居高不下, 而外伤性支气管断裂^[1]是常见并发症之一, 引起了人越来越多的重视。外伤性支气管断裂是一类凶险且严重的胸部外伤性疾病, 常合并有严重的血气胸、呼吸衰竭和胸肋骨骨折等。目前, 对于外伤性支气管断裂的治疗提倡早期诊断、早期手术, 而对于晚期外伤性支气管断裂患者的治疗尚存争议。本科于 2017 年 3 月—2018 年 6 月收治晚期外伤性支气管断裂闭锁患者 2 例, 并成功行支气管镜下再通治疗。本文通过分析其临床特点和诊疗经过, 以期对晚期外伤性支气管断裂闭锁患者提供新的治疗手段。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 患者一 孟某男, 17 岁。来本院就诊前 4 个月, 因严重车祸伤急诊就诊于当地医院, 胸部 CT 平扫+三维重建提示右下肺不张、右中间段支气管、中叶和下叶支气管闭塞; 双侧创伤性湿肺; 双侧多发肋骨骨折、部分明显移位; 双侧锁骨中段骨折、右侧断端明显移位; 胸骨柄骨折。因患者病情危重且合并症较多, 未行早期支气管端端吻合手术, 拟行进一步治疗收住入院。入院后胸部 CT 示: 右下肺局限性肺压

缩, 右中间段管腔闭塞(图 1)。支气管镜示: 右中间段支气管完全纤维瘢痕增殖闭锁(图 2)。

1.1.2 患者二 许某男, 49 岁。来本院就诊前 2 年, 因车祸伤就诊于当地医院, 胸部 CT 提示: 右侧血气胸伴皮下气肿, 右侧肋骨骨折。于 2016 年 3 月 12 日在当地医院行“右侧血胸病灶清除+右中下肺复张术”。两年内术后随访胸部 CT 提示右肺下叶不张, 且患者一直诉活动时胸闷不适而入住本科。入院时外院胸部 CT 示: 右主支气管狭窄, 右肺体积缩小(图 3)。入院后支气管镜示: 右主支气管纤维瘢痕增殖呈针尖样狭窄(图 4)。

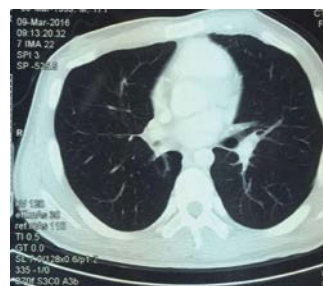


图 1 胸部 CT 示右中间段支气管闭锁
Fig.1 The atresia of the right middle bronchia
by chest CT

收稿日期: 2018-09-27

[通信作者] 吕莉萍, E-mail: lvliping1759@sina.com; Tel: 13956954712



图2 支气管镜示右中间段支气管完全闭锁

Fig.2 The atresia of the right middle bronchia by bronchoscope



图3 胸部 CT 示右主管腔接近闭锁

Fig.3 The approximate atresia of the right main bronchia by chest CT



图4 气管镜示右主管腔接近闭锁

Fig.4 The approximate atresia of the right main bronchia by bronchoscope

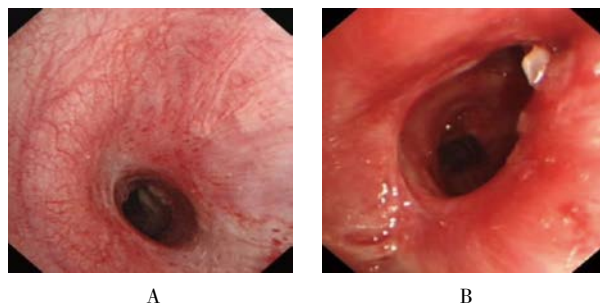
1.2 方法

1.2.1 患者一气管镜下介入治疗 患者麻醉满意后行支气管镜介入诊疗术, 首先利用王氏穿刺针沿右中间段支气管常规走形方向探查闭锁支气管远端, 注射器回抽见气体且未见血流后, 改用 ECO-100 型多功能微波治疗仪及探头沿穿刺针方向对闭锁处管壁行热凝固治疗, 同时予以活检钳清理坏死组织, 当向远端管腔形成孔道后, 在此予以 Boston 高压枪泵及球囊行球囊扩张术。反复扩张数次, 吸除远端管腔内脓性分泌物后, 右中、下叶管腔结构显露, 患者胸闷症状明显改善。后期起始间隔一周给予球囊扩张及管壁冻融治疗, 根据管腔情况间隔时间逐步延长, 并密切随访。

1.2.2 患者二气管镜下介入治疗 患者麻醉满意后, 支气管镜可见右主支气管纤维瘢痕增殖呈针尖样狭窄, 局部可见少许气泡溢出。予以毛刷沿气泡溢出处探查远端管腔, 同时予以活检钳反复清理暴露孔道, 待孔道形成后更改为 Boston 高压枪泵及球囊行球囊扩张术。吸除远端管腔内大量脓性分泌物, 右侧支气管管腔显露, 经球囊扩张及管壁冻融治疗数次后, 患者胸闷症状改善。后期起始间隔一周给予球囊扩张及管壁冻融治疗, 根据管腔情况间隔时间逐步延长, 并密切随访。

2 结果

经支气管镜下介入治疗后, 2 例患者分别成功实现了右中间段支气管和右主支气管的再通, 临床症状改善。随访至今, 复查支气管镜示再通管腔稳定。见图 5。



A: 右中间段支气管管腔通畅; B: 右主支气管管腔通畅

图5 支气管镜复查所示

Fig.5 Bronchoscopy reexamination

3 讨论

外伤性支气管断裂是一类危重且凶险的胸部外伤, 多因严重交通事故所致, 较为罕见。早期临床表现主要为胸闷、呼吸困难、血气胸和咯血等, 严重可危及生命。晚期由于支气管断端纤维和肉芽增殖可致管腔闭锁, 患者常表现为活动时胸闷, 胸部 CT 常提示肺部节段性不张。外伤性支气管断裂的可能发病原因如下^[1]: ①胸部挤压后, 前后径变小, 使肺向左右两侧牵引; ②胸部受压瞬间声门紧闭、气管支气管内压力骤升; ③人体和肺脏突然减速, 在气管的固定点出现较大剪力, 将内压很高的支气管折断。

目前, 对于外伤性支气管断裂的治疗主要以外科手术为主。国外文献^[2]指出, 在患者生命体征稳定的情况下进行断裂支气管吻合, 以保持肺实质的健康。也有报道^[3]指出, 患者存在以下情况时可采取保守治

疗：①气道保持通畅，自主呼吸平稳；②气管、支气管损伤范围局限（ $<2.0 \sim 3.0 \text{ cm}$ ），损伤时间 $< 1/3$ 周；③断裂气管及支气管无漏气或置管引流后肺复张良好。薛孟华等^[4]研究指出，因交通事故出现皮下气肿、呼吸困难的患者，一旦确诊气管、支气管断裂，应尽早手术治疗；无法耐受手术者，如果损伤时间 $< 1/3$ 周，气道通畅，并且胸腔闭式引流后肺复张良好可考虑非手术治疗。徐华等^[5]研究亦指出，外伤性支气管断裂闭锁患者一经确诊，只要患者全身情况允许，应尽早手术。但是，手术对于晚期外伤性支气管断裂闭锁的疗效尚不明确。何学志等^[6]对 2 例晚期外伤性支气管断裂闭锁患者行手术治疗，1 例修剪两断端后吻合预后良好，另 1 例因右上肺不张伴实变行右上肺切除，而 7 例早期手术患者预后良好，该研究强调外伤性支气管断裂应早期诊断，早期行手术治疗。

本文 2 例患者均因其他部位复合伤而耽误早期手术治疗，考虑晚期再次外科手术创伤大且效果不确切，故尝试行支气管镜下介入治疗。在患者一的治疗中，因右中段管腔完全闭锁，需探查远端管腔走行，因王氏穿刺针具有创伤性小且安全性高的特点，结合胸部 CT，采用王氏穿刺针探查远端闭锁支气管。在确定远端管腔大致方位后，利用微波穿透力强且热疗具有止血的特点，沿穿刺针定位方向灼烧，避免了操作过程中大出血的可能，辅以活检钳向远端清理形成小孔通道后，Boston 高压枪泵及球囊行球囊扩张术，以达到扩张和再通右中段支气管目的。在后期的处理中，气管镜检查发现撕裂处反复的肉芽增殖可致管腔再次狭窄，笔者利用冷冻治疗可有效抑制肉芽增殖的特点^[7]，在定期球囊扩张的基础上联合应用冷冻治疗，以达到右中、下肺完全复张的理想效果。患者二因右主支气管纤维瘢痕增殖呈针尖样狭窄，存在右肺通气及潜在自然腔道，故探查右主支气管走行相对简单，辅以反复的球囊扩张及冷冻治疗获得了较好的疗效。

本研究 2 例晚期外伤性支气管闭锁患者通过支气管镜下介入治疗，成功实现了闭锁管腔再通，改善了临床症状，避免了晚期外科手术创伤性大且疗效不明确等风险，为晚期外伤性支气管断裂闭锁患者提供了

一种新的治疗手段。

参 考 文 献：

- [1] 王启, 许瑞彬, 刘延风, 等. 外伤性支气管断裂的诊断与治疗[J]. 中国修复重建外科杂志, 2006, 20(5): 582-583.
- [1] WANG Q, XU R B, LIU Y F, et al. Diagnosis and treatment of traumatic bronchial rupture[J]. Chinese Journal of Reparative and Reconstructive Surgery, 2006, 20(5): 582-583. Chinese
- [2] VAN ROOZENDAAL L M, VAN GOOL M H, SPROOTEN R T M, et al. Surgical treatment of bronchial rupture in blunt chest trauma: a review of literature[J]. J Thorac Dis, 2018, 10(9): 5576-5583.
- [2] ZHAO Z, ZHANG T, YIN X, et al. Update on the diagnosis and treatment of tracheal and bronchial injury[J]. J Thorac Dis, 2017, 9(1): E50-E56.
- [3] 薛孟华, 闫小龙, 朱以芳, 等. 胸部钝性伤合并气管、支气管断裂的诊断与治疗[J]. 创伤外科, 2019, 21(9): 667-670.
- [4] XUE M H, YAN X L, ZHU Y F, et al. Diagnosis and treatment of closed thoracic trauma with rupture of trachea and bronchus[J]. Journal of Traumatic Surgery, 2019, 21(9): 667-670. Chinese
- [5] 徐华, 万于华, 刘季春, 等. 外伤性支气管断裂 11 例报告[J]. 南昌大学学报(医学版), 2017, 57(4): 64-65.
- [5] XU H, WAN Y H, LIU J C, et al. Report of 11 cases of traumatic bronchial rupture[J]. Journal of Nanchang University (Medical Science), 2017, 57(4): 64-65. Chinese
- [6] 何学志, 王玺胜, 庄熙晶, 等. 钝性外伤性支气管断裂诊治 10 例[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2004, 20(4): 243.
- [6] HE X Z, WANG X S, ZHUANG X J, et al. Diagnosis and treatment of blunt traumatic bronchial rupture in 10 cases[J]. Chinese Journal of Thoracic Cardiovascular Surgery, 2004, 20(4): 243. Chinese
- [7] 谢宝松, 叶玲, 李国平, 等. 不同冷冻消融时间对兔气管创伤性肉芽组织增生的影响及其作用机制[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(44): 3587-3591.
- [7] XIE B S, YE L, LI G P, et al. Effects of different time of cryoablation on the proliferation of airway traumatic granuloma and its mechanism in rabbits[J]. National Medical Journal of China, 2018, 98(44): 3587-3591. Chinese

本文引用格式：

程超, 吕莉萍. 晚期外伤性支气管断裂闭锁经支气管镜下介入治疗 2 例诊治体会[J]. 中国内镜杂志, 2020, 26(4): 82-84.
CHENG C, LÜ L P. Experience of diagnosis and treatment of late traumatic bronchial rupture and atresia by interventional therapy under bronchoscope (2 cases)[J]. China Journal of Endoscopy, 2020, 26(4): 82-84. Chinese

(彭薇 编辑)