

经可弯曲支气管镜介入治疗恶性肿瘤致中央气道狭窄并呼吸衰竭

查王健,王继旺*,苏梅,李梅梅,程宁,黄茂

(南京医科大学第一附属医院呼吸科,江苏 南京 210029)

[摘要] 目的:探讨经可弯曲支气管镜介入治疗恶性肿瘤致中央气道狭窄并呼吸衰竭的可行性、有效性及安全性。方法:回顾性分析南京医科大学第一附属医院 2010 年 2 月—2013 年 5 月喉罩通气全身麻醉下经可弯曲支气管镜介入治疗的 12 例恶性肿瘤致中央气道狭窄并呼吸衰竭患者的临床资料、介入治疗结果。介入治疗技术包括应用高频电灼术、氩等离子体凝固术、冷冻消融、球囊扩张及自膨胀金属支架置入等。结果:12 例患者,男 6 例,女 6 例,平均年龄(58 ± 9)岁。12 例患者经可弯曲支气管镜介入治疗后气促指数明显改善($P < 0.01$),11 例患者呼吸衰竭得到纠正,1 例患者术后气管插管行机械通气治疗,3 d 后拔管并顺利撤除呼吸机,有效率为 100%。无 1 例患者出现大出血、心脏骤停等严重并发症。结论:经可弯曲支气管镜介入治疗恶性肿瘤致中央气道狭窄并呼吸衰竭可行、安全及有效,值得临床应用。

[关键词] 可弯曲支气管镜;恶性肿瘤;中央气道;呼吸衰竭;介入治疗

[中图分类号] R562

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2015)12-1773-03

doi:10.7655/NYDXBNS20151225

恶性肿瘤导致中央气道狭窄并呼吸衰竭是临床一种急危重状态,需要紧急处理。国外多选择硬镜下进行呼吸介入治疗,及时有效地畅通气道,挽救生命^[1-4]。但由于硬镜在国内尚未广泛开展与普及,且国内尚无进口喷射通气机上市^[5],因此有必要探讨通过可弯曲支气管镜对恶性肿瘤导致的中央气道狭窄并呼吸衰竭患者进行及时、有效介入治疗的安全性及有效性。本文对恶性肿瘤导致的中央气道狭窄并呼吸衰竭住院的 12 例患者采用喉罩通气全身麻醉下经可弯曲支气管镜通过连接管进行介入治疗,取得了良好效果,报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象

对 2010 年 2 月—2013 年 5 月在南京医科大学第一附属医院呼吸科经可弯曲支气管镜介入治疗恶性肿瘤致中央气道狭窄并呼吸衰竭 12 例住院患者的临床资料进行回顾性分析。男 6 例,女 6 例。平均年龄(58 ± 9)岁。其中原发性中央气道肿瘤 4 例,食道癌术后复发浸润中央气道 7 例,食道癌放疗后狭窄 1 例。12 例患者中,Ⅰ型呼吸衰竭 11 例,Ⅱ型呼吸衰竭 1 例(表 1)。

表 1 12 例患者临床资料、狭窄部位、术前基础病及并发症情况

例序	性别	年龄(岁)	原发病	呼吸衰竭类型	狭窄部位	狭窄类型	基础病	并发症
1	男	61	食道癌	Ⅰ型	气管	腔内型	食道癌	气管侵袭性曲霉菌感染
2	男	61	食道癌	Ⅰ型	气管	腔内型	食道癌	肺部感染
3	女	55	原发性中央气道肿瘤	Ⅰ型	气管	腔内型	慢性阻塞性肺疾病	肺部感染
4	男	70	食道癌	Ⅰ型	左主支气管	混合型	食道癌	肺部感染
5	女	55	原发性中央气道肿瘤	Ⅰ型	气管并左、右主支气管	腔内型	慢性阻塞性肺疾病	肺部感染
6	男	64	食道癌	Ⅰ型	左主支气管	混合型	食道癌	支气管侵袭性曲霉菌感染
7	男	45	食道癌	Ⅰ型	气管	混合型	食道癌	肺部感染
8	女	58	食道癌	Ⅰ型	气管	混合型	食道癌	肺部感染
9	女	55	原发性中央气道肿瘤	Ⅱ型	气管并左主支气管	腔内型	病毒性肝炎并高血压	肺部感染
10	男	44	食道癌	Ⅰ型	气管	混合型	食道癌	肺部感染
11	女	76	食道癌	Ⅰ型	气管	混合型	食道癌	气管侵袭性曲霉菌感染
12	女	55	原发性中央气道肿瘤	Ⅰ型	右主并中间段支气管	腔内型	直肠癌并高血压	肺部感染

[基金项目] 江苏省呼吸病临床医学研究中心(BL2012012)

*通信作者(Corresponding author),E-mail:wangjiwangnanjing@163.com

1.2 方法

所有患者入院时除必要检查外,吸氧情况下紧急进行胸部增强 CT+气道三维成像(图 1),以了解狭窄部位、狭窄长度及与大血管的关系,部分患者给予细支气管镜检查(图 2)。根据患者的病情危重程度、狭窄类型及狭窄程度分别或联合选用钳取、球囊扩张、冷冻、高频电灼、氩等离子体凝固术(APC)及气道支架等进行综合介入治疗^[6]。介入治

疗均在喉罩通气全身麻醉下进行(图 3)。其中高频电灼术 1 例,气道支架置入 1 例,钳取联合球囊扩张 1 例,冷冻联合高频电灼 1 例,高频电灼联合 APC 1 例,球囊扩张联合 APC、气道支架置入 2 例,高频电灼联合气道支架置入 5 例。因此 2 种及以上方式联合治疗占 83.3%,同时在介入过程中给予吸除、清理气道内痰液等分泌物(图 4),具体操作过程及方法参见文献^[7]。



图 1 气道三维成像显示气管中段狭窄明显,左下肺部分不张



图 2 细支气管镜检查显示气管腔内阻塞性狭窄



图 3 喉罩通气全身麻醉下延长管连接呼吸机经可弯曲支气管镜进行呼吸介入治疗



图 4 对气道腔内坏死物进行冻取治疗

1.3 统计学方法

采用 SPSS13.0 对结果进行统计学分析。计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,治疗前后疗效比较采用配对 *t* 检验。 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

12 例患者,经介入治疗后,气促指数评分由术前的(3.9 ± 0.3)分降为术后的(2.2 ± 0.1)分($P < 0.01$,表 2)。有 9 例(75%)患者术后 24 h 内完全撤除吸氧装置,动脉血氧分压均在 70 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)以上,2 例术后给予鼻导管吸氧,氧分压维持在 75 mm Hg

以上,仅 1 例介入手术后气管插管行机械通气治疗,3 d 后拔管并撤除呼吸机。术后患者氧合指数(动脉血氧分压/吸氧浓度)明显好转,由术前的 201.6 ± 22.1 升至 338.6 ± 53.8 ($P < 0.01$,表 2)。无患者在介入手术过程中出现大出血、心脏骤停等严重并发症。

表 2 介入治疗前后气促指数评分和氧合指数变化 ($\bar{x} \pm s$)

时间	气促指数评分	氧合指数
术前	3.9 ± 0.3	201.6 ± 22.1
术后	2.2 ± 0.1	338.6 ± 53.8
<i>t</i> 值	13.40	8.13
<i>P</i> 值	<0.01	<0.01

3 讨论

恶性肿瘤是导致中央气道狭窄最常见的病因之一^[3,8]。阻塞严重时会导致肺不张及肺部感染,出现低氧血症或呼吸衰竭而导致患者出现窒息等生命危险^[9]。随着支气管肺癌发病率的上升,临床上由支气管肺癌导致的中央气道狭窄患者有增多趋势。由于患者气道严重狭窄并出现呼吸衰竭,加之部分患者已为肿瘤晚期,外科手术风险极大或已失去手术机会,当务之急是及时有效地畅通气道,改善患者呼吸状况,为后续治疗争取时间。国外多在硬镜下进行呼吸介入治疗而畅通气道^[1],而国内开展硬镜的医院较少,因此探讨应用可弯曲支气管镜进行呼吸介入治疗、及时挽救患者的生命就成为必然选择。通过可弯曲支气管镜对 12 例恶性肿瘤导致中央气道狭窄并呼吸衰竭患者的介入治疗,及时挽救了患者的生命,为后续治疗争取了时间,取得良好的效果,为大多数医院开展此类介入手术提供了一种简便、有效的方法。

恶性肿瘤导致中央气道狭窄并呼吸衰竭,临床上病情危重,在进行呼吸介入治疗时选择合适有效的麻醉方式十分重要。国外多在全身麻醉硬镜下进行,而国内硬镜应用较少,选择喉罩全身麻醉呼吸机通气条件下进行介入治疗是一种简单经济的方法(图 3),安全、可靠^[5,7]。全身麻醉多选择气管狭窄病变,尤其是上段气管狭窄。对于部分左、右主支气管狭窄并呼吸衰竭患者亦可应用喉罩全身麻醉在机械通气下进行。在对 12 例中央气道狭窄并呼吸衰竭的介入治疗中,全部应用喉罩通气全身麻醉下顺利完成了介入治疗手术,无任何意外发生。

对于中央气道狭窄尤其是复杂性气道狭窄,在进行呼吸介入治疗时选择多种介入治疗方法联合应用,效果明显^[10-11],目前常用的气道腔内介入治疗技术主要有高频电刀、APC、冷冻、气道支架置入和球囊扩张等,上述各种技术各有其应用范围、特点和局限性。因而根据气道狭窄的类型、部位、程度和长度等不同而选择不同的治疗方法^[6]。由于 12 例患者的病因均为恶性肿瘤且病情危重,因此多选择快速消融肿瘤组织、扩张气道等治疗如电灼、APC、支架置入等为主,及时快速通畅气道、恢复气道的通气功能。应用冻取、

吸取等方法除去气道内坏死及分泌物(图 4),快速恢复部分功能丧失的肺组织的呼吸功能,有效纠正呼吸衰竭,能起到药物不能达到的效果。

总之,经可弯曲支气管镜介入治疗恶性肿瘤导致的中央气道狭窄并呼吸衰竭效果良好,而且简单、经济、安全,值得在临床上应用。

[参考文献]

- [1] Okiror L, Jiang L, Oswald N, et al. Bronchoscopic management of patients with symptomatic airway stenosis and prognostic factors for survival[J]. *Ann Thorac Surg*, 2015, 99(5): 1725-1730
- [2] Murgu S, Langer S, Colt H. Bronchoscopic intervention obviates the need for continued mechanical ventilation in patients with airway obstruction and respiratory failure from inoperable non-small-cell lung cancer[J]. *Respiration*, 2012, 84(1): 55-61
- [3] Jeon K, Kim H, Yu CM, et al. Rigid bronchoscopic intervention in patients with respiratory failure caused by malignant central airway obstruction[J]. *J Thorac Oncol*, 2006, 1(4): 319-323
- [4] Theodore PR. Emergent management of malignancy-related acute airway obstruction[J]. *Emerg Med Clin N Am*, 2009, 27: 231-241
- [5] 王 婷, 张 杰, 王 娟, 等. 经喉罩或气管插管连接行常规机械通气在全身麻醉介入治疗手术中的安全性[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2011, 34(10): 739-742
- [6] 王继旺. 中央型气道恶性肿瘤的介入治疗与策略[J]. *中华临床医师杂志: 电子版*, 2012, 6(10): 2563-2568
- [7] 王继旺, 查王健, 齐 栩, 等. 经可弯曲支气管镜介入治疗气管狭窄性呼吸衰竭[J]. *中华急诊医学杂志*, 2013, 22: 521-525
- [8] 赵 微, 杨 震, 陈良安. 中央气道阻塞性病变的病因诊断及疗效分析[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2011, 34(8): 590-594
- [9] 王继旺, 查王健, 黄 茂, 等. 喉罩通气全身麻醉下经可弯曲气管镜介入治疗窒息性气管狭窄三例[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2012, 35(8): 545-547
- [10] 金发光, 傅恩清, 谢永宏, 等. 难治性中心气道狭窄的综合介入治疗[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2010, 33: 21-24
- [11] Chhajed P, Somandin S, Baty F, et al. Therapeutic bronchoscopy for malignant airway stenosis: Choice of modality and survival[J]. *J Cancer Res Ther*, 2010, 6(2): 204-209

[收稿日期] 2015-03-13