

参考文献:

- Dreyfuss D, Saumon G. Ventilator - induced lung injury lessons from experimental studies[J]. Am J Respir Crit Care Med, 1998, 157:294 - 323.
- Katz J A, Ozanne G M, Zinn S E, et al. Time course and mechanism of lung - volume increase with PEEP in acute pulmonary failure[J]. Anesthesiology, 1981, 54:9 - 16.
- 郭凤梅, 邱海波, 周韶霞, 等. 急性呼吸窘迫综合征绵羊模型的建立[J]. 中国危重病急救医学, 2001, 13:95 - 98.
- 郭凤梅, 邱海波, 谭焰, 等. 低流速法测定急性呼吸窘迫综合征静态肺压力容积曲线的比较性实验研究[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2001, 24:728 - 731.
- Ranieri V M, Eissa N T, Corbeil C, et al. Effects of positive end - expiratory pressure on alveolar recruitment and gas exchange in patients with the adult respiratory distress syndrome [J]. Am Rev Respir Dis, 1991, 145:355 - 360.
- Mergoni M, Volpi A, Bricchi C, et al. Lower inflection point and recruitment with PEEP in ventilated patients with acute respiratory failure[J]. J Appl Physiol, 2001, 91:441 - 450.
- Koutsoukou A, Bekos B, Sotiropoulou C, et al. Effects of positive end - expiratory pressure on gas exchange and expiratory flow limitation in adult respiratory distress syndrome [J]. Crit Care Med, 2002, 30:1941 - 1949.
- Richard J C, Maggiore S M, Jonson B, et al. Influence of tidal volume on alveolar recruitment; respective role of PEEP and a recruitment maneuver [J]. Am J Respir Crit Care, 2001, 163:1609 - 1613.
- Richard J C, Brochard L, Vandelet P, et al. Respective effects of end - expiratory and end - inspiratory pressures on alveolar recruitment in acute lung injury [J]. Crit Care Med, 2003, 31:89 - 92.
- Puybasset L, Cluzel P, Chao N, et al. A computed tomography scan assessment of regional lung volume in acute lung injury [J]. Am J Respir Crit Care, 1998, 158:1644 - 1655.

(收稿日期:2004-01-20 修回日期:2004-04-28)

(本文编辑:李银平)

• 经验交流 •

气管导管远端中心气道狭窄的原因及插管扩张成形

徐思成 黄亦芬

【关键词】 气道狭窄; 气管导管; 扩张成形方法; 气管插管

中图分类号:R605.973 文献标识码:B 文章编号:1003-0603(2004)07-0416-01

气管导管远端气道狭窄是人工气道的并发症之一,既往需要手术治疗或根本无法治疗。近年,随着支气管腔内介入治疗的不断发展,借助支气管镜下介入治疗可得到临床治愈^[1],但目前这一技术尚不能普及,而且费用昂贵。我们借助气管插管扩张 4 例气管导管远端狭窄的患者,收效明显,现总结如下。

1 临床资料

4 例气道狭窄患者中男性 3 例,女性 1 例;年龄分别为 46、62、71 和 75 岁;重症肌无力 2 例(1 例为胸腺瘤术后,另 1 例既往气管切开 1 次),重症肺炎合并脑梗死、假性球麻痹各 1 例。4 例患者均因发生急性呼吸衰竭而行气管切开后有创通气治疗,1 个月后发现严重吸人性呼吸困难体征,气道压力超过预设值(50 cm H₂O, 1 cm H₂O = 0.098 kPa),吸痰后不缓解;2 例细吸痰管不能通过狭窄部位,紧急纤维支气管镜检查见导管远端气道壁上存在不同程度的狭窄,

最重的 1 例气管内径为 7.0~9.0 mm,被残缺黏膜、新鲜肉芽组织及痰液、痰痂覆盖,还可见少量纤维瘢痕。在支气管镜下吸出痰液、痰痂,选择内径为 8.0 mm 或 8.5 mm 气管插管在切开处插入,替代气管导管,越过狭窄部位使高压气囊与狭窄部位接触,固定后给高压气囊充气使压力增大。在机械通气中湿化气道(总量 200~300 ml/d)、吸痰保持气道压力不超过预设值。15 d 后重新改为气管导管,3 例未见吸人性呼吸困难体征,1 例择期施行气管支架治疗,效果满意。2 例治愈出院,2 例死于感染性休克、拔管后痰液窒息。通气时间 75~92 d。

2 讨论

气管导管远端狭窄通常由机械性因素造成黏膜损伤后形成,包括:①吸痰负压太大;②湿化不够,黏膜干燥,吸痰时往往容易出血;③气管导管固定不牢,脱落导致窒息外,导管在气道内活动、摩擦、损伤气道黏膜;④呼吸机硅胶管位置不佳引起气管导管歪斜,甚至导管远端口顶在气道壁上,造成气道损伤,有的形成气管-食管漏;⑤既往有气管切开史,容易在切开处或远端形成狭窄。另外,医务人员对这种机械性因素的损伤作用不

够重视,也是长期保留人工气道患者形成气道狭窄的医源性因素之一。

一旦诊断为气道狭窄,应紧急用纤维支气管镜吸引清除痰液、痰痂、血凝块和异物等,能够紧急缓解气道狭窄^[2],不至于出现致命性损害。根据狭窄程度选择内径合适的气管插管(一般选择内径较粗的插管,如 8.0 mm 或 8.5 mm)取代气管导管,插入深度以高压气囊恰好位于狭窄部位为宜,高压气囊压力较高,能机械性扩张狭窄的气道,保持一定时间后,纤维瘢痕环已被扩张成形,不会再次引起狭窄而起到治疗作用。对于严重气道狭窄患者可以考虑择期行气管支架治疗。本方法仅适用于良性狭窄患者,取代气管导管时要保证插管远端距隆突部位 1~2 cm。

参考文献:

- Udaya B S. Advances in bronchoscopic procedures [J]. Chest, 1999, 116:1403 - 1408.
- 俞森洋,主编.危重病监护治疗学[M].北京:北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社,1996. 21 - 23.

(收稿日期:2004-01-18)

修回日期:2004-04-26)

(本文编辑:李银平)

作者单位:830000 新疆医科大学第一临床医学院呼吸科 MICU

作者简介:徐思成(1968-),男(汉族),江苏省沛县人,医学硕士,主治医师。