

# 经皮气管切开术 130 例

秦 巍 杨 慧 郝建潮 林 青

( 黑龙江省医院心血管外科 哈尔滨 150036 )

中图分类号 R653

文献标识 B

文章编号 1009-6604(2006)08-0638-01

2002 年 11 月 ~ 2004 年 7 月 , 我院采用经皮气管切开术 ( percutaneous tracheotomy , PT ) 救治危重患者 130 例 , 取得满意的临床效果 , 报道如下。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般资料

本组 130 例 , 男 103 例 , 女 27 例。年龄 17 ~ 81 岁 , 平均 52.1 岁。重型颅脑损伤 29 例 , 脑卒中 11 例 , 急性呼吸窘迫综合征 38 例 , 有机磷农药中毒 11 例 , 严重胸部创伤 16 例 , 喉部水肿 9 例 ( 药物过敏 3 例 , 化学烧伤 6 例 ) , 心源性休克 8 例 , 高位截瘫 8 例。合并凝血功能障碍 19 例。

病例排除标准 : 16 岁以下 , 颈部解剖异常 , 气管切开区域内有急性感染或恶性肿瘤。

### 1.2 方法

手术器械 : 14G 套管针 , J 形带助推器导丝 , 直径 2.0、4.0 mm 的扩张管 , 扩张钳 , 气管切开导管及气管切开包 1 套 ( SIMS Portex UK )。

患者体位和局部麻醉方法均与传统气管切开术相同。术前清除呼吸道分泌物 , 加强吸氧。颈前正中线处选择第 2 ~ 3 或第 3 ~ 4 气管软骨环间隙作为穿刺点 , 在穿刺点做横切口 1.5 cm , 套管针针尖指向骶尾侧 , 与纵轴呈 20° ~ 30° 维持适当负压穿刺。进针有突破感回抽有大量气体表明进入气管 , 拔出针芯将套管留在原位 , 再次抽出气体即确认套管在气管内 , 置入导引钢丝 ( 10.0 ~ 15.0 cm ) 后拔除套管 , 沿导丝将扩张钳插入气管内水平方向向两侧扩大创口至创口直径 1.0 ~ 1.5 cm , 此时可见气体和痰液涌出。顺导丝放置气管切开导管 , 拔除管芯及导引钢丝 , 向气切导管气囊内注气 5 ~ 8 ml , 敷盖凡士林纱布及无菌纱布 , 导管两侧系带环颈后打结固定。术中、术后保持气道通畅 , 常规 X 线胸片检查。

## 2 结果

本组手术顺利完成 126 例 ( 96.9% )。改用传统气管切开术 4 例 , 其中 2 例因颈部肿物出血 ( 1 例为甲状腺肿大 , 1 例为脂肪瘤 ) , 2 例因肥胖不能平卧或颈部手术后解剖标志不清。术中未出现大出血、窒息、气胸及食管损伤等并发症。PT 手术时间自切皮至气囊充气 4 ~ 15 min (  $8.4 \pm 3.1$  ) min。并发症 7 例 ( 5.6% , 7/126 ) : 术中出现室上性心动过速 2 例 , 其中 1 例自行复律 , 1 例药物复律 ; 切口局部血肿 3 例 ; 切口感染 1 例 , 经穿刺、结扎出血点、放置引流条、抗感染治疗痊愈 ; 皮下气肿 1 例 , 考虑为气囊漏气 , 呼吸机高压气体进入皮下组织所致。84 例拔管后切口愈合时间 2 ~ 5 d。72 例随访 2 ~ 6 个月 , 平均 3.7 月 , 3 例诉气管内异物感 , 纤维气管镜检查未见气管狭窄及瘢痕形成。

## 3 讨论

PT 是目前在国外被广泛采用的新技术。其 4.0% 的并发症发生率低于传统气管切开术的 18.9%<sup>[1]</sup>。本组并发症发生率为 5.5% ( 7/126 )。与传统气管切开术相比较 , 具有以下优点 : ①切口小 , 钝性分离组织少 , 损伤血管、神经、甲状腺、食管等的机会明显减少 ; ②由于其扩张过程是逐渐进行的 , 并且扩张直径与气切套管吻合良好 , 术后发生皮下气肿、出血、脱管和切口溢痰等并发症减少 ; ③切口愈合时间缩短 , 皮肤瘢痕小 ; ④操作时间短 , 穿刺针进入气管后即开放了气道 , 在极短时间内改善低氧血症 ; ⑤可单人操作<sup>[2~4]</sup>。我们认为施行经皮气管切开术应注意以下几点 : ①操作时导引钢丝始终留置于气管内 , 保持导丝在操作过程中能自由滑动 , 防止导丝扭曲或脱出继而损伤其他器官。②有颈部肿物的患者 , 特别是甲状腺肿大的患者 , 应采用传统气管切开术。③切开皮肤后用血管钳钝性分离皮下组织至气管前筋膜 , 用手指确定气管软骨环间隙后再行穿刺。此方法尤其适宜肥胖患者。④套管针穿刺气管及之后送入导丝是 PT 手术的关键。置入导引钢丝经过隆凸时有咳嗽反射 , 提示导丝在气管内。如咳嗽剧烈或有心血管反应 , 可用 2% 利多卡因 2 ml 行气管黏膜表面麻醉。凝血功能障碍在危重症患者中较为常见 , 通常被认为是气管切开术的禁忌证。本组中有 19 例凝血功能障碍行 PT 手术 , 无大出血、渗血不止等并发症。Kluge 等<sup>[5]</sup>的研究表明经皮气管切开术适用于重度血小板减少病人。在不能进行气管插管情况下 , 该手术还可作为急救手段之一<sup>[6]</sup>。

## 参考文献

- 1 Meyer M , Critchlow J , Mansharamani N , et al. Repeat bed-side percutaneous dilational tracheostomy is a safe procedure. Crit Care Med 2002 , 30 : 986 - 988.
- 2 Cothren C. Evaluation of a new technique for bedside percutaneous tracheostomy. Am J Surg 2002 , 183 : 280 - 282.
- 3 Frova G , Quintel M. A new simple method for percutaneous tracheostomy : controlled rotating dilation. A preliminary report. Intensive Care Med 2002 , 28 : 299 - 303.
- 4 Uchiyama A , Mori T , Imanaka H , et al. Physiologic effects of transtracheal open ventilation in postextubation patients with high upper airway resistance. Crit Care Med 2001 , 29 : 1694 - 1670.
- 5 Kluge S , Meyer A , Kuhnelt P , et al. Percutaneous tracheostomy is safe in patients with severe thrombocytopenia. Chest 2004 , 126 ( 2 ) : 547 - 551.
- 6 张振平. 院前急救中经皮扩张气管切开术的应用价值. 中国急救医学 2004 , 24 ( 1 ) : 47. ( 收稿日期 2005 - 08 - 15 )  
( 修回日期 2005 - 10 - 31 )