

• 经验交流 •

急症经皮穿刺扩张气管切开术的手术适应证选择及方法改进

赵德民 姜佩霞 姜桂喜 吕美珍 徐慧

【关键词】 经皮穿刺扩张气管切开术； 急症； 适应证

经皮穿刺扩张气管切开术(PDT)是一项新型气管切开方法,手术过程简单、快捷、方便,且操作时间短,术后并发症少,愈合后不留疤痕,对患者远期影响小,具有很高的使用与推广价值^[1]。2001年8月—2007年6月,我科共实施 PDT 97例,其中用改进的手术方法进行急症切开53例,收到良好效果,报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料:53例急症切开患者中,喉痛晚期呼吸道梗阻26例,男16例,女10例;年龄47~77岁,平均59岁;经CT颈部气管扫描示环状软骨以下气管通畅。另外27例患者男19例,女8例;年龄15~61岁,平均33岁;其中药物中毒9例,车祸伤12例,癫痫2例,猝死4例;多为牙关紧闭、开口困难和不能行气管插管者。

1.2 操作方法:患者取仰卧位,肩背垫高使颈部完全伸展,选择第一、二或第二、三气管软骨环之间为穿刺点,必要者局部浸润麻醉。在选定部位横行切开皮肤,切口长度=气管导管外径 $\times\pi/2$,套管针接注射器后垂直穿刺进针(注射器内含质量分数为1%的利多卡因1ml),进针过程中同时回抽注射器,见有气泡抽出可确定套管针已进入气管中。拔除针芯,置入导丝,扩张组织和气管前壁,将导丝尾部穿过特制扩张钳的顶端小孔,推进扩张钳直至钳尖进入气管腔。双手慢慢撑开钳臂并维持在扩张状态,由助手将导丝尾部插入气管导管的小孔内,移除扩张钳,将气管套管沿着导丝推入气管,拔出管芯和导丝,牢固固定气管套管,吸痰后接呼吸机。若患者原有气管插管,首先将气管插管的气囊放气,将导管退至喉入口端再行以上操作。

1.3 结果:手术操作时间从切开皮肤至

放入气管套管时间为3~8min,平均(5.0 \pm 2.1)min,出血量2~8ml,平均(4.0 \pm 2.0)ml。全部患者均获成功,解除了气道梗阻,置管顺利。1例切口渗血,术后证实为凝血机制障碍。无切口感染发生。

3 讨论

与传统手术方法比较,PDT有很多优点^[2-4]:①切口小,出血少,不必钝性分离组织,损伤血管、神经、甲状腺、食管等机会减少,符合微创手术要求,操作安全。②操作简单,抢救及时,在紧急情况下能在极短时间内改善低氧血症。③气管套管与切口组织接触紧密,术后发生皮下气肿、出血、切口溢痰、切口局部感染等机会较小。④气囊高容低压,减少了对气管壁的压迫,不易引起气道黏膜缺血、坏死。⑤伤口愈合时间短,皮肤瘢痕小。⑥出血、皮下气肿、气管损伤和窒息等并发症少。本组病例仅有1例术后渗血,为凝血机制障碍引起。

PDT的适应证与传统气管切开术基本一致,如上呼吸道梗阻、气管支气管分泌物的清除、长期机械通气患者的呼吸支持、气道保护和头颈部手术因口腔插管影响手术操作等^[5,6]。对于患者下颌短小、声门暴露困难、牙关紧闭、下颌关节活动受限,难以气管插管时应及时进行PDT,以免多次插管损伤气管导致气管水肿而加重气道的梗阻^[7]。PDT的禁忌证有紧急气道梗阻、15岁以下儿童、颈前部感染、未被控制的凝血机制障碍、甲状腺扩大或血管异常、既往有颈部烧伤史或外伤史等^[8],有些已被列为相对禁忌证。急症PDT的手术适应证患者多为牙关紧闭、开口困难和不能行气管插管者。

实践中发现,PDT操作中皮肤切口大小至关重要。切口过长,不但增加损伤,也失去了皮肤的阻挡,用力过猛时可导致过度撑开气管而发生意外;切口过短,则扩张钳对深部组织和气管前壁的撑开口径不足,置管困难,使手术延时,甚至造成患者窒息。在手术过程中,气管

被扩张后立即取出扩张钳,伤口边缘松弛,血液大量渗入气管内,引起患者呛咳或窒息^[9]。因此要精确计算皮肤切口长度,减少并发症和防止意外发生。

在手术过程中,当扩张钳把气管撑开后,术者仍需将其保持在扩张状态,这样既保证了气道开放、通畅,又使切口边缘在张力状态下不出血;助手把导丝尾部穿入气管导管,沿导丝推下至扩张钳时才把扩张钳取出,再迅速把导管置入气管内。

参考文献:

- 1 Kaiser E, Cantais E, Goutorbe P, et al. Prospective randomized comparison of progressive dilational vs forceps dilational percutaneous tracheostomy [J]. *Anaesth Intensive Care*, 2006, 34(1): 51-54.
- 2 方卫刚, 蒋鑫彦. 60例经皮快速穿刺气管切开术结果分析[J]. *中国危重病急救医学*, 2004, 16(11): 686.
- 3 Grundling M, Quintel M. Percutaneous dilational tracheostomy, indications techniques complications [J]. *Anaesthetist*, 2005, 54(9): 929-941.
- 4 Angel L F, Simpson C B. Comparison of surgical and percutaneous dilational tracheostomy [J]. *Clin Chest Med*, 2003, 24(3): 423-429.
- 5 何忠杰, 彭国球, 张宪, 等. 急诊呼吸支持抢救流程指南——呼吸阶梯化管理[J]. *中国危重病急救医学*, 2005, 17(8): 491-495.
- 6 张丽娜, 艾宇航, 徐道妙. 经皮扩张气管套管导入术在ICU危重患者中的应用[J]. *中华麻醉学杂志*, 2005, 25(12): 946-947.
- 7 未仁春, 杨建平. 心肺复苏的成功率与气管插管时机相关性的探讨[J]. *中国危重病急救医学*, 2004, 16(3): 171.
- 8 Nates N L, Cooper D J, Myles P S, et al. Percutaneous tracheostomy in critically ill patients: a prospective, randomized comparison of two techniques [J]. *Crit Care Med*, 2000, 28(11): 3734-3739.
- 9 deBoisblanc B P. Percutaneous dilational tracheostomy techniques [J]. *Clin Chest Med*, 2003, 24(3): 399-407.

(收稿日期:2007-07-20)

(本文编辑:李银平)

作者单位:266033 山东青岛, 青岛市海慈医疗集团急诊部(赵德民, 姜桂喜, 吕美珍, 徐慧); 青岛市四方区卫生局(姜佩霞)

作者简介:赵德民(1954-), 男(汉族), 山东省人, 主任医师。