

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201301018

· 临床报道 ·

## 经皮气管切开术的临床应用

李碧澜, 何 刚

(四川省人民医院 耳鼻咽喉科, 四川 成都 610072)

**摘 要:** **目的** 探讨经皮气管切开术在危重患者中的临床应用。**方法** 观察经皮气管切开组(PT组)51例与常规气管切开组(常规组)52例的手术时间、术中出血量及各种术后并发症的发生率和拔管率,对两组进行比较。**结果** PT组的手术时间明显短于常规组( $P < 0.001$ ),术中出血量明显少于常规组( $P < 0.001$ )。PT组的皮下气肿、脱管及术后切口出血等术后并发症发生率明显低于常规组( $P < 0.05$ ),两组间的术后拔管率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** PT是一种快速、安全、相对微创的手术方式,在临床上有一定的应用价值。

**关 键 词:** 经皮气管切开术;常规气管切开术;临床应用

中图分类号:R768.4

文献标识码:B

文章编号:1007-1520(2013)01-0068-02

气管切开术是一种建立人工气道的重要方法,近些年来,经皮气管切开术(percutaneous tracheostomy, PT)作为一种新型气管切开方法,在国内外均已得到了广泛采用<sup>[1]</sup>。我院在2012年1月~2012年4月用PT法治疗危重患者51例,并与床旁常规气管切开患者52例就手术时间、术中出血量及术后并发症发生率、术后拔管率等进行比较,报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

收集我科2012年1月~2012年4月经皮气管切开术患者51例,其中男32例,女19例;年龄19~88岁,平均年龄54.6岁;气管切开前已行气管插管者37例。常规气管切开组共52例,其中男34例,女18例;年龄20~89岁,平均年龄57.9岁;气管切开前已行气管插管者41例。两组患者上述基本情况比较无统计学意义( $P > 0.05$ )。

#### 1.2 方法

经皮气管切开术采用经皮穿刺气管套装,患者取垫肩仰卧位(若患者已行气管插管,则要先将气管插管前端斜面退出至气管切开的

切口以上,以免穿刺针刺入气管插管),取环状软骨下1.5 cm处为穿刺点,2%利多卡因3 ml局部浸润麻醉后做一长约1.5 cm横行切口,穿刺针经切口垂直刺入,有落空感后回抽有大量气体,证明已经入气管内,予2%利多卡因2 ml气管内麻醉。取出针芯,沿穿刺针套置入导丝后退出穿刺针套,分别以配套微型扩张器和专用扩张钳沿导丝扩大皮下组织及气管壁,最后沿导丝置入气管套管,取出套管内芯,确认套管位置正确后,充好气囊,固定套管,完成手术。常规气管切开术患者亦取垫肩仰卧位,2%利多卡因3~5 ml局部浸润麻醉后在环状软骨与胸骨上切迹间作一长约4 cm纵行切口,逐层分离皮下组织、颈前舌骨下肌群及气管前筋膜,暴露颈前气管环,纵行勾开3~4环后置入气管套管,将球囊充气并固定。

#### 1.3 统计学方法

采用SPSS 17.0软件进行统计学分析,两组均数比较采用 $F$ 检验,两组间并发症发生率用 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 认为差异具有统计学意义。

### 2 结果

手术时间和术中出血量的比较,PT组明显低于常规组。PT组的手术时间( $8.67 \pm$

作者简介:李碧澜,女,硕士,主治医师。  
通讯作者:李碧澜,Email:jackielee12345@163.com.

3.52)min 明显短于常规组(24.35±6.01)min,PT 组的术中出血量(14.31±21.16)ml 明显少于常规组(53.07±24.05)ml,两组比较均具有统计学意义( $P<0.05$ )。

术后皮下气肿、脱管和切口出血发生率的比较见表1,PT 组的术后皮下气肿、脱管和切口出血发生率明显低于常规组。两组比较均具有统计学意义( $P<0.05$ )。

术后常规组拔管43例,拔管率为82.7%(43/52);PT 组拔管44例,拔管率为86.3%(44/51),经比较两者之间无统计学意义( $P>0.05$ )。

表1 两组术后并发症的比较

并发症	常规组(n=52)		PT 组(n=51)		P
	例数	百分比	例数	百分比	
皮下气肿	5	9.62	0	0	0.023
脱管	4	7.69	0	0	0.043
切口出血	7	13.46	0	0	0.007

3 讨论

PT 自1985年首次应用以来<sup>[2]</sup>,通过不断的实践与改进,目前已广泛应用于急诊、ICU、烧伤等临床专科<sup>[3-4]</sup>。我科自开展这项技术后,通过50余例的应用,亦总结了一些技巧与经验。PT 的体位与常规气管切开术一样,都要求仰卧、垫肩,尽量暴露患者颈前气管。对于已行气管插管的患者,要先将气管插管退至距门齿20~22 cm处,避免穿刺针刺入气管插管,导致失败。对于无自主呼吸或自主呼吸差者,一定要注意防止气管插管退出声门之上,造成患者严重缺氧,氧饱和度下降。穿刺时,左手拇指与食指将气管固定于正中位置,右手持穿刺针操作,待有落空感时,穿刺针进入气管,拔出针芯,空针回抽有大量气泡,证明已穿刺成功。若回抽无气泡,需重新穿刺时,应先拔出穿刺针套,在直视下重新置入针芯后再进行穿刺。若不拔出针套,直接置入针芯,则有可能刺破针套侧壁,致针套前端打折。穿刺成功后,将导丝J型端沿针套插入,一般插入20~25 cm为宜。插入后,取出针套,以扩张器和扩

张钳依次扩张气管前软组织和气管环。扩张钳沿导丝进入气管时,导丝可稍回退2~4 cm,和扩张钳做反向运动,以保证扩张钳沿导丝顺利进入气管内,以及避免导丝打折引起扩张失败。当气管环顺利扩张开时,可在切口处感觉到呼吸的气流,亦可经切口顺利置入吸痰管。扩张成功后,沿导丝置入气管套管,置入时,导丝同样可稍回退2~4 cm,和气管套管做反向运动,以保证气管套管顺利进入气管内,以及避免导丝打折引起置管失败。

本组研究资料显示,PT 在手术时间、术中出血量方面明显优于常规组,且在皮下气肿、脱管及术后切口出血等术后并发症发生率上也明显少于常规组,在临床应用中具有很大优势。但是,PT 技术也不能完全代替常规气管切开术,在儿童、气管偏斜、气管穿刺处感染及颈部解剖标识不清等情况下,仍应采用常规气管切开术<sup>[5]</sup>。

综上所述,PT 作为一种新的气管切开技术,具有快速、安全、相对微创等特点<sup>[6]</sup>,在临床上有一定的应用价值。本组资料较新,尚待积累,其远期效果还待继续观察。

参考文献:

[1] Johnson JL, Cheatham ML, Sagraves SG, et al. Percutaneous dilational tracheostomy: A comparison of single-versus multiple-dilator techniques[J]. Crit Care Med, 2001, 29(6): 1251-1254.

[2] Ciaglia P, Firsching R, Syniec C. Elective percutaneous dilational tracheostomy. A new simple bedside procedure; preliminary report[J]. Chest, 1985, 85(6): 715-719.

[3] 马文芳,孙建鹰,赵静经. 经皮扩张气管切开术在急诊急救中的应用价值探讨[J]. 四川生理科学杂志,2011, 33(4): 166-168.

[4] 李宏治,申捷,钟志越,等. 经皮微创气管切开术在重症监护病房中的应用[J]. 中国临床医学,2008, 15(3): 332-334.

[5] 王英歌,张榕,陈国郝,等. 179例气管切开患者并发症的分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2010, 16(4): 309-310.

[6] 赵学林. 微创经皮气管切开术的临床观察与探讨[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2011, 17(5): 373-374.

(修回日期:2012-09-05)