

纤维支气管镜引导下经皮扩张气管切开术 9 例临床分析

曹志新 朱剑 曹玉龙 张黎明

【关键词】纤维支气管镜；经皮扩张气管切开术；血气分析

经皮扩张气管切开术(PDT)因其具有操作简单、可由内科医生完成、手术时间短、并发症少等优点,近年来已广泛用于临床。我们于 2006 年 6—11 月对 9 例患者进行了纤维支气管镜(纤支镜)引导下 PDT,获得了令人满意的效果,报告如下。

1 临床资料

1.1 病例:9 例患者中男 7 例,女 2 例;平均年龄(65±12)岁;原发性肺癌 3 例(其中 1 例合并支气管哮喘),慢性阻塞性肺疾病合并肺炎 3 例,脑出血 1 例,有机磷农药中毒 1 例,脓毒性休克 1 例;急性生理学及慢性健康状况评分系统 II (APACHE II)评分(25±7)分;气管切开前均为经口插管有创通气,气管切开时上机时间(5.2±2.7)d。

1.2 操作方法:采用英国 Portex 公司生产的经皮扩张气管切开套装,奥林巴斯 LF-TP 便携式气管插管纤维内镜。烦躁患者可用咪唑安定静脉注射,持续监测患者血压、呼吸、心电、脉搏血氧饱和度。充分吸净痰液及清除气管导管气囊上滞留物,将呼吸机吸入氧浓度(FiO₂)调至 1.00,以提高患者的氧储备。

患者取仰卧位,肩下垫高,使颈部过伸并保持中线位。呼吸机管道通过三通接头与气管内导管相连,将三通接头的一端连接呼吸机机械通气,保证操作过程中患者的通气及氧合;将纤支镜通过三通接头的另一端送入气管导管,使纤支镜远端伸出气管内导管约 0.5 cm;在纤支镜直视下缓慢将气管导管退出,同时保持纤支镜远端伸出气管内导管约 0.5 cm,直至透过甲状软骨下方皮肤可见纤支镜光源时停止,此时气管内导管已退至接近声门处。采用导丝扩张钳法

基金项目:国家科技攻关计划资助项目

(2004BA519A72)

作者单位:100043 北京,首都医科大学附属北京朝阳医院京西院区,北京呼吸疾病研究所

作者简介:曹志新(1971-),男(汉族),浙江省人,医学硕士,主治医师。

(GWDF)^[1],选择 1~3 气管软骨环间隙为切开穿刺点,常规消毒铺巾,以左手拇指和食指固定气管,用质量分数为 2% 的利多卡因局麻后,于穿刺点处横向切开 1.5 cm 皮肤,用带 2 ml 生理盐水的注射器与套管针相连,在切口 midpoint 向足侧倾斜穿刺,先遇阻力后有突破感即入气管内,可以顺利抽出气泡或痰液,同时经纤支镜可见穿刺针进入气管,确认穿刺针的位置和深度后固定套管针的外套管,拔除针芯,将“J”型导丝经外套管送入气管腔内,经纤支镜确认导丝位于管腔内后,拔除外套管;将扩张管经导丝导引旋入气管腔内,扩张穿刺口;用扩张钳沿导丝穿透气管前壁,横向撑开扩张钳,经纤支镜确认扩张钳已经穿透气管前壁,适当扩大气管前壁创口;拔除扩张钳,将组装好的带内套芯的气管导管顺导丝推入气管腔内,迅速拔出导丝和内套芯;经气切导管置入纤支镜直接确认导管是否位于气管腔内并吸净气管内的痰液和血液;将气囊注入适量气体,将呼吸机管道和气管导管连接,继续机械通气;用固定带固定气切导管,拔除经口气管内导管。

2 结果

9 例患者 PDT 均取得成功,手术时间(10.5±8.3)min,出血量 5~10 ml。2 例出现置管困难,其中 1 例因气管前静脉变异合并气管右偏,导致穿刺点确认困难;另 1 例因环状软骨解剖位置变异下移,导致穿刺点下移后出现气管前间隙分离困难;经调整后 2 例均顺利置管,1 例在纤支镜下发现扩张钳扩张后有气管软骨环损伤断裂。9 例纤支镜下均未发现穿刺针损伤后壁,术后无切口感染、皮下气肿、大量出血等手术相关并发症发生;气管切开后患者血气分析变化见表 1。其中 1 例有机磷农药中毒者术后 3 个月成功拔除气管导管,无气管狭窄发生。1 例原发性肺癌合并支气管哮喘患者术后 10 d 成功拔除气管导管,并用面罩接无创呼吸机序贯通气,气管切开伤口无明显漏气。

表 1 9 例患者 PDT 前后血气分析变化

例序	pH		PaO ₂ /FiO ₂ (mm Hg)		PaCO ₂ (mm Hg)	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
例 1	7.43	7.42	290	342	43	43
例 2	7.43	7.42	390	413	45	40
例 3	7.29	7.34	218	254	60	55
例 4	7.19	7.24	121	122	89	81
例 5	7.15	7.16	97	85	158	110
例 6	7.45	7.27	212	201	35	57
例 7	7.38	7.41	204	230	56	53
例 8	7.41	7.53	190	210	53	38

注:PaO₂/FiO₂ 为氧合指数,PaCO₂ 为动静脉血二氧化碳分压;1 mm Hg = 0.133 kPa

3 讨论

已证实在纤支镜引导下由内科医生行 PDT 变得更安全、有效^[2],主要体现在以下几点:①能确保向外拔经口气管内导管时导管始终在声门下,即使退到声门上,也能在纤支镜引导下顺利的再次插到声门下,保障了患者通气及氧合;②能确认穿刺针及导丝是否位于气管腔内,避免了盲目放置导丝及扩张气管前间隙,或放置气切导管而导致的严重后果;③能确认穿刺点是否位于气管中央,避免因穿刺点偏移而导致扩张气管前间隙时损伤甲状腺,减少出血并发症的发生;④能确保穿刺针不损伤气管后壁,避免了气管食管瘘发生。

由于床旁纤支镜价格昂贵,且需要专业人员操作,所以在部分医院较难以开展,不适合紧急切开时应用。

参考文献:

- Griggs W M, Worthley L I, Gilligan J E, et al. A simple percutaneous tracheostomy technique[J]. Surg Gynecol Obstet, 1990, 170(6):543-545.
- Polderman K H, Spijkstra J J, de Bree R, et al. Percutaneous dilatational tracheostomy in the ICU: optimal organization, low complication rates, and description of a new complication[J]. Chest, 2003, 123(5):1595-1602.

(收稿日期:2006-12-29)

修回日期:2007-04-09)

(本文编辑:李银平)