

两种更换气管切开套管方法的安全性及实用性比较

李亚霖 秦卫华 田春丽 游海英 孙甲君 李金秀

【关键词】 气管切开术； 气管切开套管； 更换方法

气管切开技术已成为临床抢救危重病患者的治疗手段，在重症加强治疗病房(ICU)已得到广泛应用。目前，一次性硅胶气管切开套管(气切套管)已在全国各级医院普及，金属气切套管逐渐被替代。在一次性硅胶气切套管的使用中，如发生套管阻塞、气囊漏气、气囊移位堵塞管口、套管脱出、套管断裂等情况时，须立即更换气切套管。在换管过程中患者易出现呼吸困难、脉搏血氧饱和度(SpO₂)降低、局部出血、套管插入假道、套管插入困难、不能及时建立通畅气道而危及患者生命。2005年9月—2007年10月对80例次须更换气切套管的ICU患者分别采用两种操作方式，并对其安全性、实用性进行比较，报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料：收集本院综合ICU须更换气切套管患者76例，其中男50例，女26例；年龄27~84岁；原发病：高血压颅内出血19例，慢性阻塞性肺疾病(COPD)伴呼吸衰竭(呼衰)17例，大面积脑梗死14例，脑外伤7例，严重肺部感染4例，有机磷农药中毒4例，格林巴利综合征3例，手术后并发多器官功能障碍综合征(MODS)3例，百草枯中毒2例，重症肌无力2例，线粒体脑肌病1例。76例患者均采用一次性8号硅胶气切套管80例次；气切套管更换发生于切开后18h~48d，其中2例更换2次，1例更换3次。按照随机原则将患者分为试验组(用内置导管法更换气切套管)38例次和对照组(用传统方法更换气切套管)42例次。两组一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性。

1.2 操作方法

1.2.1 试验组：将一根长20cm、外径6.5mm、内径5.0mm、距顶端7.5cm

作者单位：252600 山东聊城市第二人民医院ICU

作者简介：李亚霖(1974-)，男(汉族)，山东省人，主治医师，Email: Liyalin2003@126.com。

表1 两组患者更换气切套管前后心率及SpO₂的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例次	心率(次/min)	SpO ₂
试验组	换管前	38	98.29±2.40	0.973±0.003
	操作中或后3min内显著变化时	38	98.80±1.82	0.972±0.002
对照组	换管前	42	97.63±1.96	0.975±0.006
	操作中或后3min内显著变化时	42	109.40±2.17 ^b	0.952±0.017 ^a

注：与本组换管前比较，^a $P < 0.05$ ，^b $P < 0.01$

表2 两组患者更换气切套管操作时间及并发症比较

组别	更换套管操作时间($\bar{x} \pm s$)		出血>3ml(例次)		误入假道(例次)	
	<48d换管者	<48h换管者	<48d换管者	<48h换管者	<48d换管者	<48h换管者
试验组	50.5±4.2(38)	50.0±4.5(4)	2	0	0	0
对照组	80.9±5.1(42) ^a	90.0±5.2(5)	14 ^c	3	7 ^e	3

注：与试验组比较，^a $P < 0.05$ ，^d $P < 0.01$ ；括号内为病例数

处有一刻度的光滑质塑塑料导管(即内置导管)，用新洁尔灭溶液浸泡24h，或用环氧乙烷灭菌(无条件者可使用剪去气囊的5号气管插管)。更换气切套管时常规行气囊上滞留物清除，内置导管表面涂无菌石蜡油。于气囊放气后将内置导管插入气切套管内7.5cm处，一只手固定内置导管，另一只手迅速沿内置导管中拔出旧气切套管，将新气切套管顺内置导管插入气管，拔出内置导管，将气囊充气，固定气切套管，操作即完成^[1]。

1.2.2 对照组：清除气囊上滞留物后将气囊放气，拔出气切套管，暴露切口，沿原路径插入新气切套管，将气囊充气，固定气切套管。

1.3 观察指标：操作过程中患者的心率、SpO₂变化，操作所需时间，有无术中出血、误入假道等发生。

1.4 统计学处理：采用SPSS 10.0统计软件；计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示，用 t 检验；计数资料用 χ^2 检验； $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 心率、SpO₂变化(表1)：试验组更换气切套管前后心率、SpO₂无明显变化；对照组更换气切套管后心率明显加快，SpO₂明显下降($P < 0.01$ 和 $P < 0.05$)。

2.2 更换气切套管操作时间及发生出血、误入假道情况(表2)：与对照组比

较，试验组更换气切套管时间明显缩短($P < 0.01$)，且出现出血>3ml及误入假道者明显减少(P 均<0.05)。

2.3 48h内更换气切套管情况(表2)：试验组更换气切套管操作时间短于对照组，但差异无统计学意义($P > 0.05$)，且无一例出血>3ml、SpO₂降低>0.05或误入假道。

3 讨论

机械通气过程中如果出现气切套管堵塞、脱出以及气囊漏气、移位滑脱等情况，应尽快更换气切套管。传统更换气切套管的方法易导致患者出现呼吸困难、SpO₂降低、局部出血、气管套管插入假道、气切套管更换困难等意外情况，甚至会出现操作失败，给患者生命安全带来威胁。上述情况多见于气管切开48h内须更换气切套管者，此时气切套管尚未形成，切开处周围组织易形成通气道活瓣，造成患者呼吸困难、SpO₂降低；操作中误入假道，易将气切套管插入皮下组织或气管旁间隙，在此情况下给予呼吸支持，造成皮下气肿或纵膈气肿，致患者窒息死亡。

采用内置导管更换气切套管的优点有：①安全性高，尤其是气管切开后48h内套管尚未形成时须更换气切套管的患者。在整个操作过程中，气切更换导管给患者提供了一个通畅的气道，避免了原

切口闭合、气道完全阻塞、切口周围组织形成活瓣而影响气流进出等。本结果显示,内置导管更换气切套管后患者心率及 SpO₂ 无明显改变,表明试验组患者生命体征较对照组稳定。②操作更迅速,缩短操作时间。由于内置导管为新气切套管插入提供导向作用,相当于旋转气切时导丝的作用,且内置导管为中空管,患者可自管腔呼吸,安全性高,故操作时更放心,动作更合理、迅速,节省了操作时间。③明显减少局部出血。由于使用气切更换导管对新气切套管插入时用力方

向提供导向作用,操作中周围组织损伤更小。本结果也显示试验组出血发生数明显少于对照组。④插入假道几率明显降低,尤其对气管切开后 48 h 内更换气切套管的患者,用内置导管法更换可有效避免此类事故的发生。

存在的问题及对策:当痰痂、血痂等附着于气切套管内壁造成气道梗阻时,采用内置导管更换气切套管易将痰痂、血痂等插入气管。此时应采用外径较细的内置导管,操作前充分润滑气道和吸痰,尽可能将痰痂、血痂吸出,必要时应

用气管镜取出痰痂。患者气管切开时间较长,痰痂、血痂等附着于气切套管内壁造成气道梗阻时,不推荐使用内置导管法更换气切套管,这时气切处窦道已经形成,可以直接更换气切套管。

参考文献

[1] 李亚霖,秦卫华,游海英,等.介绍一种安全有效的更换气切套管的方法[J].中国危重病急救医学,2007,19(9):555.

(收稿日期:2008-01-03

修回日期:2008-07-14)

(本文编辑:李银平)

• 经验交流 •

自发性食管破裂 9 例分析

刘爱华 黄国华 吴雷 周国红 蔡绍斌 蔡瑞军

【关键词】 自发性; 食管; 破裂; 脓胸

自发性食管破裂又称 Boerhaave 综合征,常因饱餐、饮酒后呕吐导致非外伤性食管透壁破裂,其发病率虽低,但病情发展凶险,临床上易误诊。现将 1997 年 1 月—2007 年 12 月本院收治的 9 例自发性食管破裂患者临床资料分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料:9 例患者均为男性,年龄 19~64 岁,平均(47.4±14.1)岁。患者均有程度较剧烈的胸痛或上腹疼痛、发热和呼吸困难;5 例分别误诊为急性心肌梗死、肺梗死、胆囊炎、结核性胸膜炎,1 例伴胸痛及胸水反复形成者误诊为结核性胸膜炎、肺炎;3 例合并感染性休克,2 例伴颈部皮下气肿(彩色插页图 1),全部患者合并脓胸(其中右侧 6 例,左侧 2 例,双侧 1 例;4 例为脓气胸,2 例为纵隔脓肿,彩色插页图 2)。胸水分别培养出铜绿假单胞菌 3 株,金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、粪链球菌、酪黄/母鸡肠球菌、大肠埃希菌、无硝不动杆菌、鲍曼不动杆菌各 1 株,白色念珠菌 2 株。8 例患者在行胸腔闭式引流术后发现引流液有食物残渣,口服美蓝、泛影葡胺或经钡餐食管造影而确诊(彩色插页图 3);

1 例口服美蓝阴性患者经胃镜检查发现了小破裂口,但手术时此裂口明显增大。

1.2 手术方法:明确诊断者均行手术治疗,破裂口位于食管中下段,为 1~8 cm 长的纵形裂口。3 例行胃食管颈部吻合术、胃空肠造瘘术、旷置食管治疗;6 例行食管裂孔修补加带蒂大网膜包埋术;7 例开胸手术者予脓胸清除术,同时行全身抗感染、支持治疗。

2 结果

6 例患者术后未出现并发症,痊愈出院。1 例发病 13 d 后确诊患者曾在外院行食管修补术、胃空肠造瘘术,术后仍反复高热、胸痛、咯脓痰,胸腔引流液为脓性带食物残渣,术后 3 个月来本院行食管造影发现食管贲门裂口,并有窦道与左侧胸腔相连,而行食管瘘口切除术、胃食管吻合术,术后 5 个月造影仍显示窦道存在,患者出现严重进食哽噎感,后经胃镜检查证实为反流性食管炎。1 例术后出现严重肝功能损害、肝性脑病,家属放弃治疗后死亡。1 例原有糖尿病患者术后出现乳糜胸、急性肾功能损害,转回当地医院行透析治疗。

3 讨论

由于部分自发性食管破裂患者缺乏典型的呕吐、胸痛和皮下气肿三联征,或就诊于其他科室而增加了误诊率。口服泛影葡胺或碘化油等可吸收液体造影剂做食管造影检查能明确食管破裂的部位

和大小;胸腔引流流出消化道食物残渣,口服美蓝后胸水蓝染也可明确诊断。内镜检查因有扩大食管损伤的危险,故通常仅用于食管造影阴性的小裂口患者。

一旦确诊或高度怀疑本病,应立即进行手术治疗,同时予以有效抗生素和加强营养支持治疗。破裂后的时间并不是衡量手术修补的绝对标准,感染程度和食管壁的炎性水肿表现更是重要的决定因素^[1]。手术方式主要有单纯修补、单纯修补+局部组织加固、破裂食管切除、食管胃胸内或颈部吻合、各种方式的旷置和二期消化道重建、结扎颈段腹段食管、胃造瘘置双管分别持续吸引及营养支持、局部 T 管引流等。因大网膜血管丰富,易与其他组织形成广泛的侧支循环,同时大网膜还具有非特异性抗感染功能,所以常用带蒂大网膜加固修补后的食管。本组 6 例患者用该方法取得良好疗效。治疗的同时注意脓胸的清除以利于早期肺复张;实施手术过程中应加强患者生命体征监测,注意水、电解质失衡和酸碱平衡紊乱的纠正,加强全身支持治疗,根据胸水细菌培养结果选择敏感抗生素积极有效抗感染治疗。

参考文献

[1] 邵智慧,韩振国,闫继东.自发性食管破裂 8 例临床分析[J].中国实验诊断学,2007,11(7):983-985.

(收稿日期:2008-04-01)

(本文编辑:李银平)

作者单位:510515 广东广州,南方医科大学南方医院

作者简介:刘爱华(1964-),女(汉族),吉林省人,博士,副教授,Email:lah47158@yahoo.com.cn.