气管插管或气管切开术后呼吸道管理的护理进展

The progression of nursing for air tube after tracheal intubation or tracheotomy

李 静 （天津市环湖医院十三病区，天津 300060）

[关键词] 气管插管；气管切开；呼吸道管理
[中图分类号] R653 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2009)06-0420-02

气管切开是临床抢救呼吸衰竭、心力衰竭、中枢神经系统疾病患者的重要手段，严格、有效、细致的气道管理，是疾病抢救成功的关键。气管插管是急救复苏和临床麻醉中开放气道最常用的方法，可使患者低氧或无氧血液变成有氧血液，通过有效的心脏按压输送到全身各个器官，尤其是大脑、心、肺。呼吸心跳骤停，急救的关键是要立即给予有效的组织供氧，因为脑组织对缺氧的耐受性差，心跳停止后，脑内可利用的氧就耗尽，约5 min脑细胞ATP耗竭[1]。为了做到有效供氧，保持气道通畅是基础生命支持的首要措施。在心肺复苏时，应开放气道，及时有效地恢复通气，保持呼吸道通畅[2]。气管插管或气管切开后，呼吸道的护理就显得尤为重要，近年来国内外同行对气管切开术后和气管插管的呼吸道护理进行了深入研究，现综述如下。

1 气管插管和气管切开的作用

1.1 气管插管的作用

很多原因可造成呼吸骤停，如溺水、气道梗阻、药物过量、创伤等，原发性呼吸停止后，心脏仍可在数分钟内得到已氧合的血液供应，大脑及其他脏器也同样可得到数分钟血供，此时立即行气管插管通气常可防止心脏发生停搏。同样在心脏停搏后短时间会出现濒死呼吸（抽泣样叹息），对通气有代偿作用，及早采取措施使心脏复跳也可避免继发的呼吸停止。紧急气管插管是建立人工通气的重要步骤，它可以保证呼吸道通畅，便于清除呼吸道分泌物，将氧气直接加压送入肺泡，必要时可经呼吸机的调节供给高浓度氧，甚或纯氧，有利于纠正缺氧[3]。

1.2 气管切开的作用

早期气管切开有以下作用：①便于吸痰，有利于分泌物排出，减少因痰液阻塞发生感染和肺不张，消除呼吸道梗阻导致的恶性循环，特别是肺水肿的发生；②使呼吸道无效腔减少，减少误吸，气体有效交换率显著提高，减少低氧血症的发生率；③必要时可直接进行机械通气，从而阻抑这种恶性循环。行气管切开为治疗原发病创造了良好条件，也显著降低了患者的死亡率[4]。

2 气管插管和气管切开的时机

气管插管的时机为：①各种原因致呼吸、心跳骤停；②各种原因致急性呼吸停止。心脏电除颤指征：各种原因造成心跳、呼吸骤停[5]。早期气管切开可以降低那些格拉斯哥评分很低的神经外科患者与气管及支气管相关的并发症。气管切开适应证包括：①急性呼吸衰竭及长期使用机械通气的患者；②上呼吸道梗阻；③清除支气管分泌物；④降低吞咽反射消失患者的误吸；⑤为头颈外伤的患者建立气道。

3 呼吸道的管理

3.1 呼吸道湿化

湿化的目的是维护呼吸道正常功能，保证分泌物引流通畅[6]。气管插管或气管切开时，正常呼吸道的湿化、加温和滤过功能丧失，加上呼吸通气量增加使呼吸道失水更严重，湿化疗法是机械通气疗法中防止和减少并发症，保持呼吸道通畅的一个重要措施。保持病室环境清洁及空气温湿度相对稳定，气管切开后粘膜肿胀，分泌物增多，管腔变窄，气道阻力增加，妨碍气体交换，分泌物干涸于套管内壁阻塞呼吸，因此保持室内空气适当的温度和湿度十分重要，室内温度以20～22 ℃左右为宜，湿度在60%～70%以上，以保持气道湿化，避免气管干燥，纤毛运动障碍，痰痂形成，阻塞气道[7]。若温室过高，湿度过低痰液干结不易咳出时，可使用加湿器或将水加热成水蒸汽来湿化空气，湿化水每日不少于250 mL，地面采用拖地、晒水等方式。减少探视人员，病室每日用紫外线照射60 min。保持床单及病室周围环境清洁。湿化液用0.145%的盐水内加敏感抗生素、糜蛋白酶等，吸入后在气道内再浓缩，使之接近生理盐水，对气道无刺激作用；或者使用蒸馏水，用于分泌物稠厚、量多、需积极排痰者。湿化的方法应注意，为避免心肺功能损害或血氧分压低的患者雾化后缺氧可雾化吸入，也可气管内直接滴注。微量注射泵持续气道湿化法通过微量注射泵持续、微量、匀速往气道内滴入湿化液，能有效补充人工气道建立后气道持续性水份丧失，使气道始终处于一种湿化状态，痰液粘稠性降低，痰液稀薄，能自行咳出或易于吸出[8]。湿化量应根据痰的性质决定，如分泌物稀薄，能顺利通过吸引管，表明湿化满意；如痰液过于稀薄，咳嗽频繁，且需经常吸痰，提示湿化过度；分泌物呈厚块粘液或结痂，则为湿化不够。一般24 h湿化量以200 mL为宜。

3.2 氧气疗法

氧气疗法是气管插管术后常用的治疗和支持措施之一，氧气为一干燥气体，气管插管术后，患者由于人工气管的建立，丧失了上呼吸道温度调节和湿润的生理功能，若长时间吸入未经湿化加温的氧气，可导致支气管分泌物粘稠，痰液不易排出，加重呼吸道阻塞，造成肺部感染，而吸入充分加温、湿化的氧气，可增加氧分

[收稿日期] 2009-09-06 [修回日期] 2009-10-28

子的弥散能力,提高氧疗的效果[9]。

3.3 气管插管气囊的护理

气囊的合理充气可达到封闭气道,固定导管,保证潮气量的供给,预防口咽分泌物进入肺部,防止误吸,从而减少肺部感染等的作用。因此,合理的气囊管理也至关重要。目前推荐的最宜气囊压力为2.45~2.91 kPa。利用气囊测压表可以科学的为机械通气患者气囊充气、放气,保证了护理工作的准确性。手捏气囊感觉法的判断标准在不同个体间存在很大差异,气囊一般充气5~10 mL[10]。

3.4 及时有效清除呼吸道分泌物

每2 h给予翻身叩背一次,叩背时应从下往上,手成勺状,促使痰液排出。定时做痰细菌培养,及时拍胸片,检看有无感染,以便根据结果使用抗生素。吸痰是保证呼吸道通畅的关键。吸痰时要密切观察患者的痰鸣音、血氧饱和度及心率。选用型号为14 F的可控式吸痰管,每次吸痰时间不应超过15 s,对于使用呼吸机的患者,吸痰前应先给纯氧。在吸痰过程中如血氧饱和度降低、心率过快,应暂停吸痰,缓解后再吸,以免引起缺氧。吸痰时先把套管内壁的痰液吸出,以免把痰液推入下呼吸道。如痰液在下呼吸道,应把吸痰管插入最深处,一边轻轻左右旋转,一边慢退出进行吸痰,遇到痰液粘多时应稍停片刻,切忌上下抽动,压力不应过大,以免损伤气道粘膜造成水肿、出血[11]。

3.5 气管内套管的护理

气管切开插管后,气管套管内管应每隔3~5 h取出清洗1次,以防分泌物阻塞,每周至少更换套管一次。套管口以两层无菌生理盐水纱布覆盖[12],切口前的纱布应及时更换,防止切口污染。床旁应备有电动吸引器和细导尿管,以便随时将气管内分泌物吸出。部分患者因不适应、气管套管系带过紧、气管套管过大或弯曲度过大等原因引起咳嗽,可适当调整气管套管的位置,或将外套管远端向颈椎方向推移,或更换合适的套管,尽量避免使患者感到不适。

3.6 呼吸道感染的护理

气管道切开患者易引起呼吸道感染和呼吸机相关性肺炎(VAP)。连续机械通气者,发生医院内肺炎的危险性是未用机械通气者的6~21倍,发生VAP的危险每天增加1%。造成感染增加的原因主要有呼吸道防御机能受损、气道湿化用药不规范、吸痰不及时或不彻底、各种接触物品和空气的污染等。因此,护理操作中降低医源性呼吸道感染十分重要,主要措施包括:①保持室内空气新鲜,定时通风,室温保持20~22 ℃,湿度60%~70%,病室地面最好用1%优氯净溶液擦拭,每日4次;有条件的医院应把患者置于万级以上的层流消毒病房,以利于空气的消毒净化;②加强口腔护理,每日2次,使用1.5%碳酸氢钠液清洗口腔,对预防口腔感染明显强于生理盐水对照组;③气管套管常规4~6 h煮沸消毒1次,采用3%过氧化氢液浸泡5 min,再用无菌生理盐水反复冲洗,待干后放入套管内,并做细菌培养,证明有效;④各种接触气管内的器械材料,如气管导管、吸痰管等均应严格消毒灭菌;⑤各项技术操作规范,尤其是吸痰和有效的气道湿化。气管内滴注生理盐水一直作为一项常规护理操作应用,但近几年国内外的研究证明,吸痰滴注生理盐水可以导致血氧饱和度下降,并有许多增加感染的机会,国外新的护理操作常规中已取消此项操作[10];⑥常规进行气管内痰液的细菌培养和药敏监测,根据结果选择敏感抗生素控制气道感染,选用微泵持续湿化也可达到减少气道感染的目的[13]。

3.7 气管内套管的堵管与拔管

对于病情稳定,咳嗽有力,能自行排痰的气管切开者,先试行堵管,可先堵1/3~1/2,观察有无呼吸困难现象,24 h呼吸畅通,可完全堵管,观察24~48 h无异常现象,可拔管。对于严格堵管试验后拔管者,以蝶形胶布封闭手术瘘口,多于拔管后4~5 d愈合。对于部分堵管后拔管者,可用纱布覆盖瘘口,必要时可置管或吸出不易咳出的痰液,一般于6~7 d自然封口[14-16]。

综上所述,气管插管和气管切开在临床抢救中至关重要,呼吸道的管理也越来越受到护理同仁的重视,应用新的理论和知识来更好地护理气管插管和气切的患者,可减少并发症,让患者早日康复。

[参考文献]

[1] 朱仁春,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,2002,16(3):171.

[2] 王志峰. 不同时机的气管插管在心肺复苏急救中的应用[J]. 中国误诊学杂志,2005,5(1):49-50.

[3] 张 威,石彩明. 气管插管时机选择对心肺复苏的影响[J]. 医学新知杂志,2006,10(9):311-312.

[4] 高本林,冯世华. 重型颅脑外伤79例气管切开时机选择分析[J]. 中国误诊学杂志,2008,8(13):3175.

[5] 潘爱娣. 气管插管和心脏电除颤的时机选择对心肺复苏的影响[J]. 临床肺科杂志,2007,12(4):407.

[6] 杨军平,张 宏. 呼吸道管理的现状与进展[J]. 护士进修杂志,1998,13(2):5-6.

[7] 张 震. 颅脑损伤气管切开后呼吸道管理的护理体会[J]. 临床和实验医学杂志,2007,6(10):195-196.

[8] 刘玉红. 气管切开患者的护理体会[J]. 中国中医急症,2008,17(1):131-132.

[9] 覃桂成. 气管插管术后呼吸道护理进展[J]. 广西医学,2002,24(3):313-314.

[10] 胡艳宁. 气管切开后呼吸道管理的护理进展[J]. 护理研究,2005,9(2):1507-1509.

[11] 王云艳,黄 静,张玲艳. 重症颅脑损伤气管切开60天的护理体会[J]. 临床护理,2005,11(4):382-383.

[12] 李忠英. 重型颅脑损伤气管切开呼吸道护理体会[J]. 局解手术学杂志,2005,14(2):134.

[13] 康春尔,郑建都. 重型颅脑损伤气管切开患者肺部感染的预见性护理[J]. 河南外科学杂志,2005,11(6):100-101.

[14] 骆翠华. 重型颅脑损伤患者气管切开的呼吸道护理[J]. 现代医药卫生,2007,3(19):2958.

[15] 向春梅。气道机械通气患者的呼吸道管理[J]. 农垦医疗,2007,29(14):312-313.

[16] 杨丽芹,魏丽萍,刘晓霞,等. 气管切开术的术后护理体会[J]. 局解手术学杂志,2007,16(4):286-287.

(编辑:朱志立)