

# 无创通气治疗老年急性呼吸衰竭的护理效果观察

杜菊媛(浙江省金华市人民医院急诊科,浙江金华 321000)

人口老龄化在我国已成为突出社会问题,老年人患呼吸道疾病的人数也在逐年增加。由于老年人的患病时间长,器官功能退化,呼吸道防御功能下降,因此慢性呼吸系统的疾病成为老年人的常见病多发病。尤其是呼吸衰竭,其发病原因大多由于长期患有慢性阻塞性肺病(COPD)、支气管哮喘、支气管扩张、肺源性心脏病所致。它以严重缺氧或二氧化碳潴留为主要症状,是内科危重症之一。无创通气治疗是呼吸衰竭治疗措施之一,而在无创通气治疗中,有效的护理对于提高无创通气治疗老年急性呼吸衰竭的成功率至关重要。我院急诊科对2010年6月—2012年3月收治的老年急性呼吸衰竭患者42例,采用无创通气治疗,取得较好疗效,现报道如下。

## 1 临床资料

### 1.1 入选标准

42例患者中男性31例,女性患者11例,年龄60~81岁,平均年龄71岁。所有病例诊断均符合2009年《呼吸内科疾病诊断标准》急性呼吸衰竭诊断标准<sup>[1]</sup>。同时所有入选患者均必须满足以下条件:意识清楚,气道分泌物少,自主咳嗽、咯痰能力较强,血流动力学稳定。所有患者均无气胸、严重心律失常、面部、颈部和口咽腔创伤、烧伤、近期手术、上呼吸道梗阻等禁忌证。42例患者中,33例动脉血气分析PaCO<sub>2</sub>大于60 mmHg小于80 mmHg,9例PaCO<sub>2</sub>大于80 mmHg。

### 1.2 治疗方法

1.2.1 基础治疗 包括抗感染、祛痰、解痉平喘、纠正水电解质紊乱、酸碱平衡。所有患者在基础治疗同时予无创通气治疗,给予BiPAP呼吸机(美国伟康公司)辅助通气,选择S/T模式,吸气压力水平设置从8~10 cmH<sub>2</sub>O(1 cmH<sub>2</sub>O~0.098 kPa)开始,调节范围为吸气正压12~24 cmH<sub>2</sub>O,呼气正压水平设置范围为4~5 cmH<sub>2</sub>O,氧流量3~8 L/min。分别于机械通

气前(经鼻导管吸氧状态下)、通气后1~2 h、4~6 h、12~24 h后作血气分析。

1.2.2 临床治疗效果 42例患者中,21例在BiPAP呼吸机通气1~2 h后临床症状明显改善,其中13例PaCO<sub>2</sub>在80 mmHg以下,8例PaCO<sub>2</sub>分压在60 mmHg以下;通气4~6 h后33例临床症状改善,其中19例PaCO<sub>2</sub>在80 mmHg以下,14例PaCO<sub>2</sub>在60 mmHg以下,继续通气12~24 h后35例PaCO<sub>2</sub>下降至60 mmHg以下,伴随症状进一步改善。7例BiPAP通气后PaCO<sub>2</sub>仍无明显下降或又回升,且症状改善不明显,其中3例给予气管插管机械通气后抢救成功,4例未作气管插管者治疗无效死亡。

## 2 护理

### 2.1 体位的选择

根据患者不同的身体状况进行体位选择,营养不良、体型消瘦的人一般采用坐位或半卧位,体型肥胖者一般采用卧位。

### 2.2 通气前的心理护理

大多数老年患者文化层次低,理解能力差,无创通气治疗前有恐惧、焦虑不安。此时需耐心向患者解释治疗的目的,告知患者咳嗽、吐痰的处理、可能的不良反应;教会患者进行有效地呼吸,随呼吸机送气而吸气,慢慢调节自己的呼吸与机器同步,以消除焦虑及紧张。同时安排专人陪护,分析患者眼神、表情及手势表达的信息,及时给予处理,增加患者的安全感和信心,使其能够配合和适应,也有利于紧急情况下,如咳嗽、吐痰、呕吐时,患者、陪护人员或医护人员可迅速拆除管道与面罩的连接,提高安全性和依从性。

### 2.3 选择合适的鼻罩或面罩

根据病人的脸型和自主呼吸的方式选择合适的鼻罩或面罩<sup>[2]</sup>,提高无创正压通气病人依从性。多数老年病人尤其是COPD病人存在营养不良,体形消瘦等原因,护理人员应选择尺寸偏小的面罩。脸型较宽、较胖或意识不清、张口呼吸者应选择面罩;较瘦或无牙者较适宜选择鼻罩通气,但病人必须能保持闭

口,难以保持闭口呼吸者可加用下颌托封闭口腔或改用面罩。面罩应选择质地好、柔软性及密闭性强的材料做成。鼻罩适用于病情较轻能配合的患者;面罩漏气少,适用于病情严重者,可以有效地提高动脉氧分压和血氧饱和度。本组病例中27例采用面罩,其中6例因出现严重胃肠胀气而后改用鼻罩通气,15例开始治疗便采用鼻罩通气。

#### 2.4 正确安装鼻罩或面罩

清洁口鼻腔及面部,取半卧位或头部抬高30°卧位,可将床尾摇高15°~30°,避免患者下滑,头略后仰,保持气道通畅。根据患者的脸型、张口情况选择型号合适的鼻罩或面罩。先提着鼻罩或面罩初始定位,连接氧气,对准患者面部,将鼻罩或面罩与面部贴紧,询问患者呼吸耐受情况,系带固定好鼻罩或面罩,然后正确调节无创呼吸机参数,连接无创呼吸机,用手掌面在鼻罩或面罩与皮肤接触的四周边缘依次停留数秒,手掌感到有风吹为漏气<sup>[3]</sup>,松紧度以无明显漏气的最小张力为宜,保证鼻罩或面罩密闭性和舒适度,防止鼻梁、面部皮肤压伤。切忌先将鼻罩或面罩连接好呼吸机,再固定鼻罩或面罩。

#### 2.5 密切观察人机配合情况

尤其是使用呼吸机最初2h内,更应注意病人与呼吸机配合是否协调,有无人机对抗<sup>[4]</sup>。护士应指导病人采取正确有效的呼吸方式,可以先让病人做缩唇呼气,然后做闭嘴吸气的腹式呼吸锻炼,告知病人使用期间不要说话,以免气体吸入胃内,引起胃胀气。需密切监测各项指标见表1。

表1 无创性正压通气治疗呼吸衰竭的监测内容

监测指标	监测内容
一般生命体征	一般状态、意识
呼吸系统	呼吸困难的程度、呼吸频率、胸腹活动度、辅助呼吸肌活动、呼吸音、人机协调性
循环系统	心率、血压、脉搏
通气参数	潮气量、压力、频率、吸气时间、漏气量
血气和血氧饱和度	SpO <sub>2</sub> 、pH、PaCO <sub>2</sub> 、PaO <sub>2</sub>
不良反应	胃肠胀气、误吸、面罩压迫、口鼻咽干燥、鼻面部皮肤压伤、排痰障碍、不耐受、恐惧(幽闭症)、气压伤

#### 2.6 治疗过程中不良反应的处理

2.6.1 口咽干燥 无创通气时过程中由于呼吸道水分流失过多,常会出现口咽干燥。因此,协助患者间断饮水,定时查看机器湿化器中的水量,防止水分蒸干并要及时倾倒积聚于管道中的凝水。本组病例中12例患者在无创通气过程中均出现了口咽干燥的症状,其中9例患者饮水量少,予以每3~4h饮水100

~200 mL,另3例患者湿化器中水量不足,及时予湿化器中添加水。经以上处理后症状消失。

2.6.2 胃肠胀气 患者由于张口呼吸,反复吞咽使大量气体吞入胃肠道。指导患者进行正确的呼吸方法,用鼻子吸气,用口呼气,尽量不要做吞咽动作,必要时留置胃管进行胃肠减压。本组病例中6例在通气过程中出现了胃肠胀气的症状,该6例均为面罩通气。胃肠胀气为面罩通气常见并发症,将6例患者面罩通气改为鼻罩通气,并且插入胃管,经处理后胃肠胀气症状消失。

2.6.3 误吸 无创通气常会由于内容物反流引起误吸。因此通气时间最好在饭后进行,而且不宜饱餐。同时在通气间歇期,应鼓励患者主动进行咳嗽,将痰液咳出,必要时吸痰。特别是COPD病人小气道功能差,纤毛运动受限,呼吸道分泌物多,不易排出,应协助排痰<sup>[5]</sup>。方法包括肺部叩击、体位引流排痰、电动吸引器吸痰。本组病例中有3例出现误吸,经积极抗感染等治疗,症状未缓解,最终采用气管插管机械通气治疗。

2.6.4 局部皮肤的损伤 (鼻)面罩大小不合适造成的挤压是阻碍组织灌注导致皮肤坏死的主要原因。选择合适的(鼻)面罩是避免此并发症的前提,如出现了局部皮肤的损伤,对于持续通气时间超过4h的患者,可根据病情间歇给予停用无创正压通气,改用鼻导管吸氧。为减轻局部压力,可在面部与面罩接触处预防性使用纱布衬垫,但要注意防止漏气。已经破溃者可用红霉素眼膏涂擦,注意保持局部清洁,定时换药,防止继发感染<sup>[6-7]</sup>。本组病例中出现局部皮肤损伤5例,其中3例由于病情允许采用鼻导管吸氧与无创通气交替应用,之后皮肤损伤好转,其中2例已经出现皮肤破溃的给予红霉素眼膏涂擦后愈合。

### 3 讨论

老年急性呼吸衰竭患者常有病史长、反复发作住院的特点,对疾病的治疗失去信心,造成消极悲观心理严重,对治疗不合作。因此心理疏导在治疗前至关重要。此外老年急性呼吸衰竭患者机体状况差,且易出现多脏器功能损害,病情极易变化,在无创通气治疗过程中易出现并发症,这就给医护工作提出更高的要求,应严密监测生命体征及并发症的出现。总之,在今后的护理工作中,需不断地探索、总结新经验,以减少无创通气治疗的不舒适感以及并发症的发生,提高治疗成功率,更好的服务于患者。

(下转第360页)

## 2 结果

### 2.1 消毒前两组水槽内壁菌落培养计数

消毒前两组菌落培养计数差异无统计学意义,  $P > 0.05$ 。两组细菌培养的菌群类似。

### 2.2 消毒效果

消毒后两组菌群数经检验  $\chi^2 = 0.687$ ,  $P$  值  $> 0.05$ , 差异无统计学意义, 两组内镜清洗水槽内壁均未检出致病菌。见表 1。

表 1 两组内镜清洗水槽内壁消毒效果生物学检测比较 (%)

分组	样本数	合格样本	不合格样本	合格率 (%)
实验组	100	98	2	98
对照组	100	96	4	96

## 3 讨论

内镜清洗水槽是消化内镜使用后清洗消毒的场所, 做好内镜清洗水槽的消毒是保证内镜清洗消毒质量的前提。卫生部《2004 版软式内镜清洗和消毒(灭菌)标准操作规程》要求, 清洗槽、酶洗槽、冲洗槽刷洗后用消毒剂消毒<sup>[3]</sup>。含氯消毒剂作为一种高水平的消毒剂, 被广泛应用于医院消毒, 常用的方法是用含氯消毒剂如消毒灵擦拭或浸泡。但消毒灵在配制过程中可产生刺激性气味, 其粉末吸入易致配制者呛咳。配制液稳定性差, 需要现配现用, 每日配制麻烦。其次, 迈尔集成内镜洗消中心一个水槽的容量为 20 L, 以每组 4 个水槽计算, 每日浸泡消毒消耗大量的水资源, 不利于环保。且水槽上部有全管路冲洗连接口, 如水位超过接口处, 消毒液倒灌可致管路损坏。因此, 限制了水槽上半部分的消毒。再次, 近年来, 相

继检出含氯消毒剂消毒的副产物含“三致”物质, 氯化消毒的地位受到了挑战和质疑<sup>[4]</sup>。

单过硫酸氢钾复合盐为粉红色粉末, 易溶于水, 是一种酸性氧化剂, 在水中经反应产生小分子自由基、新生态氧, 使菌体蛋白质变性凝固, 从而杀灭微生物。其水溶液无刺激性气味, 且性质稳定, 配制液可连续使用 1 周, 免除了每日配制的麻烦。有研究提示, 单过硫酸氢钾复合盐无致畸变及致微核作用, 安全性良好<sup>[5]</sup>。本实验也表明单过硫酸氢钾复合盐溶液对内镜清洗水槽的消毒效果与含氯消毒剂无统计学差异, 但消毒耗时明显低于消毒剂。

单过硫酸氢钾复合盐溶液用于内镜清洗水槽的消毒, 效果确切, 安全性良好, 为一种优质、高效、环保的消毒剂。

## 4 参考文献

[1] 李六亿. 内镜医院感染现状、存在问题与管理对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2005, 15(4): 423-425.

[2] 胡必杰, 郭燕红. 医院感染预防与控制标准操作规程[M]. 上海科学技术出版社, 2010: 42-44.

[3] 中华人民共和国卫生部. 内镜清洗消毒技术操作规范[S]. 2004. 中华人民共和国.

[4] 安洪欣. 单过硫酸氢钾的复合钠盐的杀菌消毒效果的应用研究[N]. 科技创新导报, 2010, 13: 4-5.

[5] 杨宁, 赖发伟, 刘科亮, 等. 过硫酸氢钾复合盐的杀菌效果与毒理学研究[J]. 中国消毒学杂志, 2007, 24(3): 222-225.

(收稿日期: 2012-12-14)

(上接第 355 页)

## 4 参考文献

[1] 王红阳, 张庆, 郭纪全. 呼吸内科疾病诊断标准[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2009: 459.

[2] 孙红卫. BiPAP 无创呼吸机纠正 CO<sub>2</sub> 潴留病人的护理体会[J]. 现代中西医结合治疗杂志, 2002, 11(17): 1738.

[3] 陈建红, 黄蝶卿, 黎秀玉, 等. 老年患者无创正压通气不良反应的观察和护理[J]. 护理学报, 2007, 14(9): 52-53.

[4] 温伟英, 黄少芳, 谭远连. 双水平气道正压通气治疗 COPD

的监护[J]. 临床肺科杂志, 2006, 11(4): 555.

[5] 曹娥香, 卞秀梅. 慢性阻塞性肺疾病病人无创通气的气道管理[J]. 医学临床研究, 2008, 25(11): 2107-2108.

[6] 厉雪琴, 邵文斐. 无创呼吸机临床应用及护理体会[J]. 中华中西医杂志, 2005, 3(11): 98-99.

[7] 牛志坤, 刘玉芳, 尚风格. 辅助治疗 II 型呼吸衰竭两种方法的比较与护理[J]. 护士进修杂志, 2004, 19(4): 320-321.

(收稿日期: 2013-02-10)