

## 呼吸机相关肺炎预防护理问题进展

王志强, 杨雪, 李子木

北京朝阳中西医结合急诊抢救中心 北京

**【摘要】**为了防止呼吸机相关性肺炎的出现。方法查阅了最近五年有关呼吸机相关肺炎和预防的文献资料后,对呼吸机有关肺炎的预防、发病因素与护理措施等方面,对文献资料进行归纳与总结。总结:对呼吸机有关肺炎病人的预防,由于对其感染因子的控制涉及领域非常宽泛,在临床上我们仍需加强思考,对呼吸机有关肺炎患者病例发生的各个环节都要严密把控,采用相对应的预防,在临床上我们仍需加强思考,对呼吸机有关肺炎患者病例发生的各个环节都要严密把控,采用相对应的预防,从而减少了呼吸机有关肺炎患儿的发病。

**【关键词】**呼吸机相关性肺炎; 感染原因; 预防

### Advances in preventive care of ventilator-associated pneumonia

Zhiqiang Wang, Xue Yang, Zimu Li

Beijing Chaoyang Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Emergency Rescue Center Beijing

**【Abstract】** In order to prevent the occurrence of ventilator-associated pneumonia. Methods After reviewing the literature on ventilator-related lung cancer and prevention in the last five years, the literature and data were summarized and summarized on the prevention, pathogenesis and nursing measures of ventilator-related lung cancer. Summary: For the prevention of ventilator-related pneumonia patients, because the control of their infectious factors involves a wide range of fields, we still need to strengthen our thinking in clinical practice, and strictly control all aspects of the occurrence of ventilator-related pneumonia patients. Corresponding prevention, we still need to strengthen our thinking in clinical practice, strictly control all aspects of the occurrence of ventilator-related pneumonia patients, and adopt corresponding prevention, thereby reducing the incidence of ventilator-related lung diseases in children.

**【Keywords】** ventilator-associated pneumonia; causes of infection; prevention

呼吸机相关性肺炎 (Ventilator-associated pneumonia, VAP) 是指原先无肺部感染性的病人,在接受机器通气疗法四十八 h 后,或脱机拔管四十八 h 内出现的肺部感染性,这是机器透气的最常见于临床疾病一种[1]。或脱机拔管 48h 内发生的肺部感染,这是机械通气的最常见并发症之一<sup>[1]</sup>。在原发病变中,尤其是对重型颅脑外伤病人,因为患儿的意识状态和通气情况改变,而造成不可以进行医院的治疗并且要求呼吸机辅助通气,所以,该类病变的概率也大大提高了<sup>[2]</sup>。死亡率最高为百分之九~百分之七十,死亡率最高为百分之五十~百分之六十九。本文通过分析和整理呼吸机相关性肺炎发生的相关因素,探讨并归纳出呼吸机相关性肺炎的预防措施,以降低呼吸机相关性肺炎的发生。

#### 1 呼吸机相关性肺炎的致病原因

##### 1.1 吸痰护理

长期使用机械通气时需要医生配合抽血,在抽血

过程中或多或少出现操作错误或无菌观念不佳,造成病菌经由吸尿管流入肺内,尤其是对于一些痰液浓稠且痰液量较多的患者,在机械通气期间,吸痰是必不可少的一项侵入性操作。同时因为在吸尿时反复刺激呼吸道,导致呼吸道黏膜屏障的损伤,也影响了细菌抗正常人呼吸道中的有鼻子的纤毛,同时也因为在吸尿时反复刺激呼吸道,导致了呼吸道黏膜屏障的损伤,降低了细菌抗正常人呼吸道能力有鼻子有纤毛,湿润和温暖,净化和过滤。气管插管或气管切开术后,自然屏障被打破。病菌透过天然屏障直接排入气道,大大增加了致病菌侵袭的机率,从而造成了呼吸机相关性肺炎的产生<sup>[3]</sup>。

##### 1.2 咽喉部痰液滞留

由于使用机械通气患者长时间采取仰卧位,无法自主排痰,导致咽喉部痰液滞留,护士不能及时有效的清除痰液,患者吞咽发射消失,均可使病原微生物

在患者的咽喉部及支气管内迅速滋生,并向患者肺部生长繁殖,最终发病。

### 1.3 呼吸机管路的污染

机械通气也是一种侵入性方法,在应用呼吸机的过程中,因为不断加入呼吸机湿化器内蒸馏水等机械操作气体,使呼吸机管路污染严重,湿化器也作为病菌留置和生长的主要场地,病菌随吸入的气体被吸入病人气道内,引起肺部感染,而同时下咽吸管的病菌也随着吸入气体定植于呼吸机管道中,从而造成了恶性循环。据有论文报导,湿化液带菌量随着应用时期的延长而上升<sup>[5]</sup>。在持续使用五d时,带菌率达到百分之九十二点一零<sup>[4]</sup>。有调查表明,42份冷开水湿化液应用二d后,百分之四十五点零七湿化液细菌总数>500CFU/ml<sup>[6]</sup>。

### 1.4 胃管留置

机械通气患者绝大多数都需要长期留置胃管,作为肠内营养支持。长时间的肠内营养支持使得大量反流物透过胃肠道进入咽喉部,进而造成了呼吸机相关性肺炎的产生。在呼吸机有关肺炎患者诸多的高危原因中,抗酸药物已被证明是呼吸机有关肺炎患者的主要危害原因之一,由于H<sub>2</sub>受体阻滞剂会将胃液酸化,减少胃液的消毒效果,从而提高了胃中革兰阴性球菌定植的风险,使病菌经由胃肠道逆行传播至下咽部,从而更容易地进入下气道和肺部造成影响污染<sup>[7]</sup>。

### 1.5 机体免疫力下降

人体抵抗力低下由于病人所在阶段常出现晕厥、窒息、意识障碍、长时间仰卧位、麻痹和多脏器机能衰竭等,造成人体抵抗力低下,从而容易引起病菌传染。另外,由于各国高龄数的增长,高龄病人不断增加,他们常伴随严重的病变,一发病更易并发严重感染<sup>[8]</sup>。

## 2 呼吸机相关性肺炎的预防

### 2.1 严格住院环境的管理

行机械通气时吸入的气体是直接越过一个没有然防御的障碍物,流入下气道。而室内空气中的细菌粒含量及大小也是呼吸机得性肺炎的直接致病原因,因此进行机械通气时最好选择层流病房或安排在单室病房,并经常观察,以保持室内空气细菌量在<200 cfu/m<sup>3</sup>的标准,能有效地减少医院获得性感染的发生<sup>[9]</sup>,此外,在术期间医生们也要定期检查咽吸导管的情况和固定情况,以防止因管道移位而引起的单侧肺通气、音轨损伤、通气困难以及意外脱落。

### 2.2 减少肠内营养的误吸

对于采用机械通气病人宜进行零点五坐躺椅,并提

高在床上温度15°~30°,以降低胃内物的热反流,在进行胃肠内营养支持时防止胃肠内物过量(一次灌注量应<200ml),一次间隙要>2h,且一次鼻饲前观察胃内能否有残余,若残余量>100ml或肠鸣声完全消失,则暂停鼻喂。此外,建议临床医师为了减少抗酸剂的使用,也可以选择硫糖铝等胃黏膜保护剂代替H<sub>2</sub>受体阻滞剂和抗酸药的使用,以防止应激性溃疡的出现<sup>[10]</sup>。

### 2.3 气管导管内呼吸道分泌物的清理

(1)吸痰时管道插入深度:国内外多篇文章报导<sup>[11]</sup>,为吸尿管的置入正确深浅,即在进入直到阻力后把吸尿管向上提起约0.5~1厘米后进行负压吸。有学者提出,吸尿管的长度比传统气管插管或气管切开管的再延长约1~2cm,因为这种抽痰管深度短对呼吸道黏膜的破坏性较小,且疗效更好。

(2)正确掌握吸痰时间:针对病人的干咳有痰、空气吸引不顺畅、听诊时有啰音、通气机压增大、血液氧分压或血氧饱和度降低等再加以引导<sup>[12]</sup>。

(3)正确掌握抽痰的技巧:选用粗细适宜、材质合适的吸尿管。在抽血时,将吸尿管徐徐地置入气管套管内,到达规定深度时再向上抽出,每一次的抽痰时间<15s,并重复吸引<2次。建议立即进行呼吸,用吸引管进入咽吸道的频率以<3秒为好,如痰无法再进一步吸净时,应予以吸氧,待血氧饱和度恢复后再吸痰。吸痰后要注意观察心跳频谱、降压和血氧饱和度,适时予以吸氧并应用呼吸机协助通气,并支持和引导清醒的病人进行咯痰运动,以减少因重复吸血而导致的不适感和并发症。

(4)掌握抽痰操作规程:在抽痰的过程中必须严格执行无菌敷料要求,为防止交叉感染,抽尿管使用一次性的。

### 2.4 增强机体抵抗力

针对患儿疾病,做好床上康复功能的训练,防止各类并发症的出现,同时注意加强营养辅助治疗,适当提供肠道内外营养物质,以保证体内环境的平衡,对于使用人工气道的病人,适当应用免疫调节剂可以降低呼吸机相关性肺炎的发病率<sup>[13]</sup>。

### 2.5 呼吸机系统的管理

#### (1)加强气道湿化的管理

机器通气的气道湿化分为主动性中断湿化和被动温湿化。主动性中断湿化是在循环传导电路中的加温湿化器;被动湿化则是指使用人工鼻子吸取从病人呼出空气的热量和水份,以完成对吸入空气的加热、加温。但不管什么温湿化,都需要近端吸氧道的空气温

度超过三十七℃、相对湿度百分之一百以上, 以确保呼吸道黏膜的完整性, 纤毛的锻炼和对呼吸道分泌物的清理, 从而降低呼吸机相关性肺炎的发生<sup>[14]</sup>。李文涛教授等人介绍, 对机械通气患者的四种湿化方式: 空气滴加湿式呼吸道(空气内滴进无菌生理盐水 5ml/h); 恒温湿化器(水温三十五℃, 湿化液为无菌蒸馏水)及温湿式; 用恒温湿化器配套在呼吸道内滴加(温度三十五℃, 滴入无菌生理盐水, 2ml/h)湿化; 用恒温湿化器配套间断以加压气源为驱动雾化吸入无菌生理盐水(3次/d, 15min/次)间断湿化呼吸道, 通过这些方式呼吸道分泌物的数量适中, 且对呼吸机和肺癌病人的感染率都比较小, 且是应用呼吸机后效果最佳的呼吸道间断湿化方式。

### (2) 呼吸机管路的消毒与管理

呼吸机的外部设备, 包含电子显示屏、空气压缩泵外形、机械支承臂、轮毂等, 一般只需保持清洁就可, 其螺丝扣管和疏水器用后也要用清液冲刷洁净, 放入 0.百分之一的在含溴灭菌溶剂中浸渍三十 min, 取出用清水冲洗或晾干即可, "Y"字形三通连接方式应采取先消毒后冲洗, 再灭菌的方式办法<sup>[15]</sup>。消毒药剂通常选用 500~1000mg/L 的高氯灭菌药剂, 亦可选用百分之零点一~百分之零点二的过氧乙酸溶液, 或按具体情况选用。在湿化器表面应用软毛毡轻柔擦拭, 但切勿浸渍, 以防干扰其加热作用和减少对其感温的正确性。空气滤清器通常是再次应用元件, 需按期更新, 但若是重复使用的空气滤清器, 则应和呼吸机管路共同加以消毒。空气传感器通常是呼吸机的灵敏电子零部件, 既不可用水冲洗也不宜被灭菌剂浸入, 若有特殊需要应采用空气灭菌技术消毒并按照各呼吸机制造商的规定加以应用。通气机的管内气道也不可被灭菌剂浸入, 应用容易清洁的软布轻柔地擦洗。

### 3 小结

呼吸机相关性肺炎病例的发生原因、治疗方法和预防涉及范畴都比较宽泛, 因此本文虽然仅仅就相对有影响的方面加以总结, 但在临床上人们仍必须加以反思, 对造成呼吸机相关性肺炎疾病产生的所有细节均须从严把控, 以力求降低呼吸机相关性肺炎疾病的发生。

### 参考文献

- [1] 陈灏珠, 实用内科学 12 版[M].北京人民卫生出版社, 2005, 1664-1665.
- [2] 卿华.护理干预对相关肺炎重症患者的临床效果分析

[J].中国社区医师.2016(05):76--78.

- [3] 郝秀菊,张传静,辛燕.ICU 呼吸机相关性肺炎的高危因素分析及护理干预[J].河北医科大学学报,2013,34(12):1524-1528-1548-1551.
- [4] 房艳红.呼吸机相关性肺炎的流行病学和诊断进展[J].医学理论与实践,2017,30(02):185-186-184.
- [5] 贾意国,王虹,唐蓉蓉.呼吸机相关性肺炎发病机制、诊断及治疗进展研究[J].北方药学,2012,9(06):103-104.
- [6] 梁丽芬. 呼吸机相关肺炎的发病因素和预防护理进展[J]. 蛇志, 2009, 21(3):212 -213.
- [7] 邹灯秀, 李秀云, 徐敏.氧气湿化液污染与呼吸道感染相关性研究进展[J].护理学杂志, 2007, 22(19):74-76.
- [8] 米光丽, 刘晓云, 白启均, 等.氧气湿化装置污染情况分析及对策[J].实用护理杂志, 2003, 19(1):42-43.
- [9] 蓝才燕, 陈式一, 李队开.氧气瓶湿化液污染细菌的调查研究[J].中国卫生检验杂志, 2001, 5(11): 586-588.
- [10] 陈春萍.呼吸机相关性肺炎发病因素与预防对策[J].齐鲁护理杂志,2012,18(27):43-44.
- [11] 曾慧. 呼吸机相关性肺炎的相关因素及预防策略 [J]. 护理实践与研究, 2009, 6(14):103 -104.
- [12] 梁丽芬. 呼吸机相关肺炎的发病因素和预防护理进展 [J]. 蛇志, 2009, 21(3):212 -213.
- [13] 金发光.肺心病患者院内肺炎的临床特点及危险因素[J]中华医院感染学杂志, 2000, 10(2):92.
- [14] 范伟萍, 胡文, 文叔华.重症监护患者气管切开后细菌学调查分析及护理[J].中华护理杂志, 1997, 32(6):361.
- [15] 伍滔, 薛苓. 呼吸机相关性肺炎预防进展 [J]. 中国现代医生, 2009, 47(25):28 -29.

收稿日期: 2022 年 5 月 2 日

出刊日期: 2022 年 11 月 2 日

引用本文: 王志强, 杨雪, 李子木, 呼吸机相关肺炎预防护理问题进展[J]. 国际护理学研究, 2022, 4(7): 46-48

DOI: 10.12208/j.ijnr.20220302

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS