

ICU呼吸机相关性肺炎危险因素及预防对策分析

李晓栋

北京北亚骨科医院 北京 102445

摘要:目的: ICU呼吸机相关性肺炎危险因素及预防措施。方法: 选择我院病人作为此项研究的重点对象, 患者的选取时间在2020年6月—2021年6月共选取患者40例, 均为在此期间在我院接受治疗的相关性肺炎合并II型呼吸困难的患者, 给患者ICU呼吸机管理, 并配合患者干预措施, 对病人在诊断前的情况进行了对比研究。结论: 对病人干预前的各种数据情况进行对比, 干预后, 患者的PaO₂和SaO₂得以提高, PaCO₂出现下降, 而心率和呼吸频率也显著下降, 各项组间数据差异显著, 存在统计学意义, $P < 0.05$, 效果较好。从具体的临床实践出发, 有针对性的对于呼吸机方面的严重病例病人实施呼吸机集束型干预措施, 才能取得良好的临床效果, 而集束型护理干预的方法则是具有可行性的手段和范围广阔的医学工具, 其自身也确实具有许多方面的优点, 并且特别易于运用和开展, 其本身确实具有许多方面的优点, 并且特别易于运用和实现, 而且方案也切实可行, 是当前针对VAP疾病的护理方面的最好护理方式, 不过这项技术仍然需要对ICU的护士和医师高度重视, 并需要在医疗临床中广泛应用, 并大力推广。

关键词: ICU呼吸机; 相关性肺炎; 危险因素; 预防措施; 分析

引言: 呼吸机相关性肺炎(VAP)为综合ICU进行机械通气病人最常见的感染病症, 其发生率和病死率都较高。本病者可明显延误病人呼吸机的应用时间, 而亚重者常可危及病人生命安全。而ICU患者的发病情况更严重, 自身抵抗力低下, 更容易出现各类并发症。作者曾对医院的部分病人进行过回顾性研究, 以归纳其发病根源, 并给出了相应预防措施。通过对患者适当的长期治疗与监护, 以促进患者痊愈^[1]。

1 呼吸机危险因素分析

1.1 老年与基础病变: (1) 年龄 > 60周岁, 为年老体弱的机械通气患者, 但由于其身体抵抗力较弱, 比其他患者更易于出现对肺鱼的感染; (2) 患有慢性阻塞性肺病(COPD)、肺部感染、多脏器功能衰竭等严重疾病是引起VAP的重要因素(3) 出现误吸高危条件, 包括: 进行腹腔注射麻醉、重置呼吸道或插管手术等肠内营养丰富的病人。

1.2 与传统机械通气方法有关的原因: (1) 气管插管的机械切开, 损伤了上呼吸道内正常的湿化、加温、滤出等系统, 从而成为传播病菌侵入下气道的主要方式。(2) 机械通气时, 定期将气囊放气, 分泌物可进入下呼吸道引起肺部感染。(3) 呼吸机管路中冷凝水回流至湿化罐, 使湿化的细菌气体经吸气回路直接进入下呼吸道, 导致VAP的发生^[2]。

1.3 胃部逆行感染长时间留置胃管及仰卧体位, 并使用镇静剂, 吞咽活动受到抑制, 食管下段胆道括约肌松弛; 同时气管导管的压力差亦降低了食道上段功能, 使胃肠道

的分泌物逆流至口咽部, 再流入下段气道而造成污染。

1.4 消毒隔离及无菌操作制度不严格ICU是一个特殊的环境, 危重患者集中, 基础疾病

严重, 空间也比较狭窄。医务人员若不能严格执行消毒隔离措施和无菌操作的准则, 很容易造成交叉感染, 尤其是在吸痰工作时, 操作者往往会把病菌通过手和吸痰管带进入下咽部的肺部, 也会由于操作不当而造成下呼吸道黏膜的破损, 而使病原菌进入^[3]。

2 护理措施

2.1 预防VAP的一般性护理措施

2.1.1 严格执行消毒、隔离制度病房内加强空气消毒有条件的, 可以层流式净化或消毒; 并严格控制出入ICU患者的数量; 建立院内传染、微生物监测的通报制度, 早期发现院内传染风险, 早期防治; 对于已发现VAP传播的病人, 根据具体情况可采取相应的隔离措施, 避免出现交叉感染。

2.1.2 提高医护人员防范意识, 加强无菌操作观念VAP感染预防的关键是医务人员思想上的高度重视, 定期组织护理人员进行专业知识及操作技术培训, 提高医护人员对VAP感染危害性的认识, 在临床护理操作中严格执行无菌技术原则, 是预防VAP感染最有效的措施^[4]。

2.1.3 加强营养支持凡使用机械通气的患者, 应给予足够的营养支持, 可选用胃肠外营养、胃肠外营养和肠内营养同时进行或单纯的胃肠内营养, 以提高机体抵抗力。从预防的角度看, 肠内营养优于肠外营养, 肠内营养可最大限度地减少细菌通过肠黏膜向肝脏和血液移

行,维持正常肠道菌群平衡,并可预防肠黏膜萎缩引起的反流。

2.1.4 预防胃逆行感染病情允许情况下将床头抬高 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$,以减少胃内容物反流;经常检查是否有胃内滞留,注意有无腹胀及肠鸣音情况,并遵医嘱使用胃动力药物。

2.2 与机械通气相关的护理措施

2.2.1 呼吸机管道及相关物品的管理呼吸机管道是患者呼吸道细菌寄居的重要部位,而管路的冷凝水是重要污染源。应加强对呼吸机管路系统的管理及消毒,呼吸机设备应做到专人管理,每24h更换1次管路;湿化罐和雾化器内雾化液应及时倾倒,冷凝水集气瓶应置于管路最低位置并及时倾倒,以防反流^[5]。

2.2.2 气管套管的护理选择刺激性小、大小合适的导管,妥善固定,防止插管滑出或扭曲。及时检查气囊是否漏气,成人气囊的压力维持在 $25\sim 30\text{cmH}_2\text{O}$,可阻断气囊上方的分泌物进入肺部,对插管的固定带及固定胶布每日更换并保持清洁。

2.2.3 适时、正确、有效地吸痰每1 h~2 h听诊肺部呼吸音1次,按需适时吸痰,成人吸痰压力 $< 400\text{ mm Hg}$;吸痰管插入应迅速、轻柔、准确,确保正压进负压出,吸痰时应左右旋转,向上提出,每次吸痰时间 $< 15\text{ s}$ 。吸痰过程应严格执行无菌操作,遵循先道后口腔的原则。

2.2.4 加强体疗及气道湿化定时协助患者翻身,对无叩背禁忌证的患者加强胸背部的叩拍或用振动排痰机协助排痰,机械通气的患者除常规开启呼吸机加温湿化器外,还可每天分次滴入湿化液或予以呼吸机雾化吸入。

2.2.5 加强口腔护理每天口腔护理3~4次,及时彻底清除口腔内分泌物,根据口腔pH值选用口腔护理液,pH低者可用2%碳酸氢钠,pH高者用2%~3%硼酸溶液,pH中性者用1%~3%双氧水或生理盐水。长期行机械通气的患者,每周常规做口咽部及下呼吸道痰液细菌培养,根据药敏试验结果选用针对性强的抗生素^[6]。

2.3 统计方法

应用SPSS18.0统计应用软件对统计资料进行了处理分析,将所有统计资料全部记录在Excel图表中,将计数资料用百分(%)表并引入 χ^2 检验,通过运用单因素Logistic回归分析技术对相关的危险因素分析筛选后, P 值 < 0.05 的差异才具有统计意义。

3 治疗进展

当前临床中对于呼吸机相关性肺炎的治疗,常使用抗生素、免疫及营养支持等治疗方法,同时给予患者相应的护理,以上治疗方法中,抗生素治疗是主要方法。

3.1 治疗原则

呼吸机相关性肺炎在重症医院获得性肺炎中具有较高的比例。对于获得性肺炎的治疗方法而言,抗感染治疗意义重大,不仅能够提高治疗效果,还会对患者的预后有着良好的促进作用。就抗感染治疗的原则而言,其主要包括以下几种:首先,临床中要早期进行抗生素治疗。其次,对实地细菌的分布情况、耐药性进以及相关变化进行充分的了解,对了解的内容进行分析,根据分析结果知道抗生素的使用。再次,治疗前,需要收集患者下呼吸道标本,并对其进行培养,根据标本的培养结果进行确诊,并制定相应的治疗方案,为了避免出现抗生素滥用的现象,要对疗程进行合理的控^[7]。最后,应该制定耐药性的防范措施,比如在危险因素的纠正中,采用相应的措施进行应对。如果呼吸机相关性肺炎患者处于危重阶段,导致病情发生的病菌,具有多重耐药性,比如常见的不动杆菌、铜绿假单胞菌等,针对异常情况的治疗,许多临床医学研究人员表示,可采用“猛击”措施。

3.2 集束化方案的治疗

当前随着研究的深入,由手卫生、床头抬高、每日唤醒、脱机拔管评估、消化道溃疡预防、静脉血栓预防及口腔护理组成了新的集束化方案有效减少VAP发生。

3.3 呼吸机相关性肺炎使用C反应蛋白和降钙素原的治疗指导

在呼吸机相关性肺炎的患者治疗中,采用抗菌药时,要对患者的血清CRP进行观察,若CRP出现持续增高现象,说明抗菌药物的使用不当,而且具预后情况而言,此类患者往往预后较差。PCT和CRP相比,其特异性较高,但PCT能够对细菌感染的控制情况以低水平表达反应的方式完成。

4 讨论

从现代临床重症医疗工作的综合性实践研究过程的新视角进行系统阐释研究,随着呼吸机装置以及配套设备的逐步进展完善,为现代重症医学科有效解决并掌握患者中实际存在的呼吸系统危重病人临床疾病问题做出了积极努力,但在现代呼吸机设备的临床连续使用的日益增长背景下实际存在的呼吸机和肺炎患者临床情况,同时也对有关病人群体的基本综合性生活保障状况所带来的重大不良干预,仍需要受到充分重视。

呼吸机相关性肺炎,是指病人在进行了机械通气48h内或全部在机械通气完成后48h内出现的肺炎,是一个很严重的在使用呼吸机后的并发症,因为病人机体相对衰弱,抵抗力低下,从而很容易产生相应的并发症,甚

至严重的会危害病人的身体安全。本研究在此基础上，重点将饮食护理、心理卫生教育、疾病监控以及撤机护理干预等加以综合运用，其结果表明，对患者干预后，PaO₂和SaO₂得以提高，PaCO₂出现下降，而平均心率和唿吸作用的频率却明显减少，干预疗效较好。

(1) 做好药物的预防性管理。护理人员应严格地按照操作规程，保证所有工作都必须在完全无菌的状态下进行，进行检查时要先清洗和灭菌，不要检查了一位病人之后就直接和另一位病人接触，并严格地加以消毒。在为病人进行抽痰之前也要进行无菌管理，每天定时地对呼吸机做好操作、管路的更换，按时进行杂质清除等，并对已使用过的管路进行集中处理、清理、灭菌、配送等，在用时也要进行检验，并再次灭菌。

(2) 加强呼吸机日常护理。始终将呼吸机冷凝水集水杯置于管路系统的最低处并将冷凝水及时清除倒入专门的容器中。

(3) 加强体位护理。定期指导患者进行体位更换使用呼吸机的患者确保床头至少抬高30°以上避免发生反流和误吸等情况。指导病人在应用呼吸机时尽可能使用零点五仰卧方式，避免胃液逆流现象，同时对胃管正确位置状态以及胃肠运动做测试，防止出现胃内物反流的现象。做好饮食管理，保证病人营养平衡，合理饮食，保持机体环境平衡，增强抵抗力。

(4) 指导病人在应用呼吸机时尽可能使用零点五仰卧方式，避免胃液逆流现象，同时对胃管正确位置状态以及胃肠运动做测试，防止出现胃内物反流的现象。做好饮食管理，保证病人营养平衡，合理饮食，保持机体环境平衡，增强抵抗力。

(5) 定时评价病人有无继续进行呼吸机置管，及时拔除置管。调查表明，机械通气的持续时间与VAP发病率成正相关，机械通气持续时间越久，VAP发病的风险就越高。每3~5日唤醒呼吸机病人，以评价其病情、置管必要性，进而逐步降低机械通气的持续时间。

(6) 定时评价病人有无继续进行呼吸机置管，及时拔除置管。调查表明，机械通气的持续时间与VAP发病率成正相关，机械通气持续时间越久，VAP发病的风险就越

高。每3~5日唤醒呼吸机病人，以评价其病情、置管必要性，进而逐步降低机械通气的持续时间。

结语

综上所述，多种风险原因都会导致ICU病人出现VAP，要采取多种防治措施有效防止VAP，改善治疗条件，引起严重肺炎合并病毒感染的风险原因中，胃内物反流和呼吸机使用时间的因素尤为突出。积极的预防措施可有效控制不良因素的危害，对抑制呼吸机相关性肺炎的发生具有促进意义。保证患者生命安全。呼吸机相关的疾病，指与应用呼吸机有关的一类肺炎，具体指在应用呼吸机患者四十八小时以后，在拔管四十八小时所发生的肺感染性炎症，是目前所获得肺炎病人中的一种类别。由于患者往往处于身体抵抗力低下状态，常需要给予积极抗感染治疗，比如使用碳青霉烯类抗生素，包括比阿培南、美罗培南以及亚胺培南等药物。

参考文献

- [1] 郑渠. 舒适护理在ICU呼吸机治疗相关性肺炎合并Ⅱ型呼吸困难患者中的应用[J]. 医疗装备, 2019, 32(03):185-186.
- [2] 曹秋平. 重症医学科护理人员轮转对呼吸机相关性肺炎发生率影响的相关研究[J]. 中外医学研究201816(2): 168-170.
- [3] 朱熠, 潘颖颖, 庄建文等. ICU呼吸机相关性肺炎危险因素分析及预防措施[J]. 中国消毒学杂志201532(10): 1050-1052.
- [4] 姚颖. 预防性护理在预防老年呼吸衰竭机械通气患者呼吸机相关性肺炎中的应用[J]. 临床研究2018(2): 164-176.
- [5] 张秀平, 张文英, 刘海鹏. 新生儿呼吸机相关性肺炎研究进展[J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(01): 157-160.
- [6] 刘霄尧, 赵智慧. 呼吸机相关性肺炎及其预防措施[J]. 中华现代中西医杂志, 2016, 5(4): 36-38.
- [7] 谭国兴. 呼吸机常见故障分析及维修方法探讨[J]. 中国医疗器械信息, 2019, 25(07): 158-159.