短篇论著

文章编号:1000-5404(2009)14-1406-02

呼吸机相关性肺炎胃-肺感染路径的危险因素分析与预防策略

顾怡蓉,潘 磊 (北京世纪坛医院干部医疗科,北京 100038)

摘 要:目的 探讨经胃-肺感染路径引发呼吸机相关性肺炎(ventilator associated pneumonia, VAP)的危险因素及其预防策略。**方法** 对我院干部医疗科重症监护室2007年1月至2008年12月收治的65例机械通气老年患者的临床资料进行回顾性分析,找出胃肺感染路径的危险因素与VAP的关系。**结果** 本组65例机械通气患者中,发生VAP 36例,发生率55.4%。体位的改变、有无留置胃管、有无使用抑制食管运动功能的药物、有无使用胃酸抑制剂时发生VAP有显著性差异。**结论** 平卧位、留置胃管、使用抑制食管运动功能的药物、使用胃酸抑制剂都是经胃-肺感染路径致VAP的危险因素。针对其危险因素,采用正确的预防策略,对降低呼吸机相关性肺炎的发生具有重要的临床意义。

关键词: 机械通气;肺炎;胃-肺感染;护理

中图法分类号: R363.1;R563.101 **文献标识码:** A

呼吸机相关性肺炎(ventilator associated pneumonia, VAP)是指应用呼吸机进行机械通气48 h以上至拔管48 h内发生的肺炎,是机械通气患者常见的严重并发症,发生率为9%~70%,病死率高达20%~71%[1,2]。近年来,有研究发现胃肠道的细菌可通过多种途径影响肺的防御机能,并提出了胃-肺感染路径的学说[3]。本研究对65例机械通气老年患者的临床资料进行回顾性分析,旨在找到胃-肺感染路径的危险因素,为降低呼吸机相关性肺炎的发生,建立正确的预防策略提供依据。

1 资料与方法

1.1 病例资料

选取我院干部医疗科重症监护室2007年1月至2008年12月收治的机械通气老年患者65例,其中男性50例,女性15例,年龄62~95(78.7±9.2)岁,均因呼吸功能衰竭使用呼吸机辅助通气。原发疾病:急性脑血管病变4例,心血管疾患伴心力衰竭35例,感染性中毒性休克2例,慢性阻塞性肺疾病8例,急性心肌梗死5例,消化道大出血5例,肾功能衰竭30例。

1.2 呼吸机使用方法

本组65例患者采用西门子SERVORi、西门子300、西门子900呼吸机辅助呼吸。其中经气管插管机械通气50例,经气管切开机械通气15例。根据患者疾病状况和自主呼吸情况给予持续控制性通气(continuous mandatory ventilation, CMV),同步间歇指令通气(synchronized intermittent mandatory ventilation, SIMV),压力支持通气(pressure support ventilation, PSV)等模式,部分患者应用PEEP,机械通气时间3~25(13.7±6.1)d。

1.3 VAP诊断标准

机械通气48 h以上,胸片显示肺部出现新的或进展性浸润病灶,并具备以下2项以上表现,即诊断为VAP:发热,≥38 ℃或较基础体温升高1.0 ℃;外周血WBC>10.0×10^9/L或<4.0×10^9/L;脓性呼吸道分泌物,涂片见WBC>25个/低倍镜,鳞状上皮细胞<10个/低倍镜,培养出潜在的呼吸道病原菌[4]。

1.4 研究方法

胃-肺感染路径理论上有4个基本环节:胃内细菌定植、胃内容物的返流、返流物吸入至肺、进入肺内的细菌逃避或超越机体的防御功能而致肺感染。其中胃内容物的返流和误吸入肺是胃-肺感染路径的重要环节。本研究调查机械通气患者体位的改变、有无留置胃管、有无使用抑制食管运动功能的药物、有无使用胃酸抑制剂等易造成胃返流、误吸的相关因素与VAP发生的关系。

1.5 统计学方法

采用SPSS 15.0统计软件进行χ^2检验。

2 结果

本组65例机械通气患者中,发生VAP 36例,发生率55.4%。胃-肺感染路径的危险因素与VAP发生情况见表1。

表1 胃-肺感染路径的危险因素与VAP发生情况的比较

危险因素	使用组		未使用组	
	例数	VAP例数	例数	VAP例数
持续半卧位	14	4(28.6%)	51	32(62.7%[a])
留置胃管	57	35(61.4%)	8	1(12.5%[a])
食管功能抑制药物	41	29(70.7%)	24	7(29.2%[a])
胃酸抑制剂	25	18(72.0%)	40	18(45.0%[a])

a: $P<0.05$,与使用组比较

3 讨论

VAP发病率较高,治疗困难,病死率亦居高不下。

作者简介:顾怡蓉,女,江苏省江阴市人,硕士研究生,主管护师,主要从事临床护理工作。电话:(010)63926540, E-mail: guyirong@126.com

收稿日期:2009-02-25;修回日期:2009-03-19

加强预防是控制其发生、降低病死率的重要措施。采取相应的预防措施阻断胃-肺感染路径,可以降低 VAP 的发生率。

3.1　患者体位与胃-肺感染路径的相关性

在机械通气患者中,胃内容物返流很常见,尤其当患者处于平卧位,放置胃管或胃中含有大量内容物时更容易发生。张庆玲等[5]通过放射性同位素标记胃内容物,发现返流是普遍存在的,平卧位是胃内容物吸入的潜在危险因素。Laux 等[6]研究发现,接受机械通气治疗的患者取平卧位可使胃液返流、口咽部细菌定植和误吸的发生率降低,从而降低 VAP 的发生。本研究发现采取半卧位的患者 VAP 的发生率低于未采取半卧位的患者,差异有统计学意义。

3.2　患者留置胃管与胃-肺感染路径的相关性

使用机械通气的部分患者需长时间留置胃管用于胃肠减压、给予肠道营养支持等。鼻胃管的放置,影响了食管下段括约肌的关闭,易引起返流,将胃内定植菌带至咽部再进入下呼吸道引起感染。本研究中放置胃管的患者 VAP 的发生率为 61.4%,未放置胃管的患者 VAP 的发生率为 12.5%,差异有统计学意义。

3.3　患者食管胃功能与胃-肺感染路径的相关性

本研究显示出食管功能抑制剂、胃酸抑制剂的使用均增加了 VAP 发生的危险性。这可能与使用镇静剂、肌松剂等药物后,食管括约肌的持久松弛,使食管正常蠕动功能受到抑制,影响其廓清作用,削弱了食管对返流的胃内容物的清除功能。而部分患者为防治应激性溃疡和上消化道出血,使用了胃酸抑制剂增加了胃液的 pH 值。正常胃腔内 pH 值保持在 1 ~ 2,当胃腔内 pH 值大于正常时,将削弱对进入胃内细菌的杀灭作用,有利于进入胃内的细菌定植。机械通气患者气管插管和气管切开直接破坏了人体正常的呼吸道防御功能,使上呼吸道与外界直接相通,口咽部、胃定植菌的吸入,特别是声门下与气管导管气囊间隙中污染积液的误吸,导致 VAP 的发生[7]。

3.4　预防策略

3.4.1　卧位的管理　　尽可能使机械通气患者的体位保持半卧位,是减少胃腔病原菌返流进入下呼吸道发生 VAP 的简单有效方法。

3.4.2　鼻饲的管理　　提倡机械通气患者鼻饲可采用小号胃管,用营养泵少量持续滴入,或将胃管直接插入空肠,减少对胃液的碱化作用。我们推荐 Heyland 等[8]提出的鼻饲酸化食物的方法,既避免了鼻饲普通营养液而增高胃内 pH 值,也防止了单纯的肠外营养使胃肠黏膜萎缩,这两种因素均利于胃内细菌定植。

3.4.3　及时有效的吸痰　　吸痰间隔时间以按需吸痰为宜,而不是定时吸痰。吸痰前认真评估,避免盲目,做到有痰就吸。吸痰避开鼻饲的时间,减少反流及呛咳的机会。传统的吸痰以气管内吸痰为主,我们更应注重气管导管气囊上的吸引和口腔吸引,以减少肺对含有口咽定植菌、胃定植菌污染物的吸入。

3.4.4　重视全面的口腔护理　　护理人员应重视口腔护理的作用和质量,不仅是为了患者的生理舒适和口腔健康,更重要的是为了减少 VAP 的发生和促进疾病转归。口腔护理可以及时清除口腔分泌物或反流的胃内容物,减少口咽部细菌从气管套管周围流入下呼吸道。应每日 2 次给予全面的口腔清洗,包括牙齿和口腔舌咽部黏膜,并尽可能扩大清洗的面积,以减少口腔内的细菌繁殖。

综上所述,平卧位、留置胃管、使用抑制食管运动功能的药物、使用胃酸抑制剂都是经胃-肺感染路径致 VAP 的危险因素。我们在护理机械通气患者时应重视卧位的管理、鼻饲的管理、及时有效的吸痰、全面的口腔护理等预防策略。由于形成 VAP 的危险因素众多,发病机制复杂,难以用 1 种或某几种措施来完全有效预防 VAP。因此,提高全体医护人员的预防意识,采用综合防治措施,仍是降低 VAP 发生率的最佳策略。

参考文献:

[1] 凌如芳. 呼吸机相关性肺炎的研究进展[J]. 医学综述, 2008, 14(5): 703 - 705.

[2] 张智健, 王立万, 刘长庭, 等. 58 例长期机械通气老年患者血清降钙素原变化对呼吸机相关性肺炎的诊断意义[J]. 第三军医大学学报, 2007, 29(10): 990 - 991.

[3] 李华茵, 何礼贤, 胡必杰, 等. 呼吸机相关肺炎内源性感染途径的分子流行病学研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2004, 14(2): 121 - 125.

[4] 李　青, 阳爱云. 呼吸机相关性肺炎致病因素研究进展[J]. 现代护理, 2007, 13(16): 1543 - 1544.

[5] 张庆玲, 刘明华, 刘玉馥, 等. 机械通气病人体位与胃液返流和误吸关系的试验研究[J]. 第三军医大学学报, 2004, 26(14): 1321 - 1322.

[6] Laux L, Herbert C. Decreasing ventilator-associated pneumonia: getting on board[J]. Crit Care Nurs Q, 2006, 29(3): 253 - 258.

[7] 叶良玉, 徐效峰, 吴小青, 等. 护理干预对 ICU 重症患者呼吸机相关性肺炎发生的影响[J]. 护理学报, 2006, 13(7): 1 - 3.

[8] Heyland D K, Drover J W, MacDonald S, *et al*. Effect of postpyloric feeding on gastroesophageal regurgitation and pulmonary microaspiration: results of a randomized controlled trial[J]. Crit Care Med, 2001, 29(8): 1495 - 1501.

(编辑　汪勤俭)