

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2016.08.010

· 论 著 ·

## 不同浓度氯己定口腔护理液在经口气管插管患者中的应用

陆舞英, 雍 莹, 孙四美

(南京中医药大学泰州附属医院, 江苏 泰州 225300)

**[摘要]** **目的** 探讨不同浓度氯己定口腔护理液在经口气管插管患者中的应用效果。**方法** 2012年1月—2013年12月某院综合ICU收治的经口气管插管行机械通气时间 $>48$  h以上患者,共纳入120例符合条件患者,随机分为3组,每组各40例。使用不同浓度氯己定口腔护理液应用于各组患者:试验组(2%)、对照组I(0.2%)、对照组II(0.12%)。观察并比较3组患者在口臭、口腔黏膜感染、呼吸机相关肺炎(VAP)发生时间及VAP发病率的差异。**结果** 试验组与对照组I、对照组II患者的VAP、早发VAP的发病率比较差异有统计学意义(均 $P < 0.05$ );进一步两两比较,对照组II患者VAP发病率高于试验组(47.50% VS 20.00%,  $P = 0.009$ )。**结论** 应用2%氯己定与有效的冲洗加擦拭口腔护理方法可有效降低经口气管插管患者的VAP发病率。

**[关键词]** 经口气管插管; 口腔护理; 氯己定

**[中图分类号]** R181.3<sup>+</sup>2 R473.78 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2016)08-0579-04

## Application of different concentrations of chlorhexidine oral care solution in patients with orotracheal intubation

LU Wu-ying, YONG Xuan, SUN Si-mei (Taizhou Hospital Affiliated to Nanjing University of Chinese Medicine, Taizhou 225300, China)

**[Abstract]** **Objective** To study application effectiveness of different concentrations of chlorhexidine oral care solution in patients with orotracheal intubation. **Methods** A total of 120 patients who were admitted to the general intensive care unit (ICU) of a hospital and undergoing mechanical ventilation via orotracheal intubation for  $>48$  hours between January 2012 and December 2013 were included in the study, they were divided randomly into three groups, 40 in each group. Trial group, control group I, and control group II were provided with 2%, 0.2%, and 0.12% chlorhexidine oral care solution, respectively. Differences in halitosis, oral mucosal infection, onset time and incidence of ventilator-associated pneumonia (VAP) among three groups were observed and compared. **Results** There were significant difference in incidence of VAP and early-onset VAP between trial group and control group I, trial group and control group II, respectively (both  $P < 0.05$ ); incidence of VAP in control group II was higher than trial group (47.50% vs 20.00%,  $P = 0.009$ ). **Conclusion** 2% chlorhexidine oral rinsing and swabbing can effectively reduce incidence of VAP in patients with orotracheal intubation.

**[Key words]** orotracheal intubation; oral care; chlorhexidine

[Chin J Infect Control, 2016, 15(8): 579-582]

随着重症医学的发展,经口气管插管行机械通气在重症监护病房(intensive care unit, ICU)的应用日益广泛。经口气管插管患者由于气管导管、牙垫的使用及自身病情危重、大量广谱抗菌药物的使

用等因素,常规的口腔护理技术难以达到有效清洁口腔的目的,导致患者发生口腔感染及呼吸机相关肺炎(ventilator-associated pneumonia, VAP)。为此类患者提供优质口腔护理,有效清洁口腔、减少并

[收稿日期] 2015-10-24

[作者简介] 陆舞英(1964-),女(汉族),江苏省泰州市人,副主任护师,主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 陆舞英 E-mail: luwuyin@126.com

发症的发生、降低病死率,是 ICU 医护人员与医院感染管理者亟待解决的难题。美国医疗改进中心 2010 年 5 月推荐“每日使用氯己定口腔护理”作为呼吸机集束化策略的重要组成元素之一,某院 ICU 为经口气管插管患者口腔护理先后使用了 0.12% 与 0.2% 氯己定口腔护理液,但 ICU 目标监测结果显示对 VAP 的预防作用有限。本研究采用 2% 氯己定口腔冲洗加擦拭,并与 0.2%、0.12% 氯己定口腔护理液口腔冲洗加擦拭进行对比观察,探讨不同浓度氯己定口腔护理液在经口气管插管患者中的应用效果,现报告如下。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 2012 年 1 月—2013 年 12 月该院综合 ICU 收治的经口气管插管行机械通气时间 > 48 h 以上患者;排除插管时已有口腔外伤、口腔疾病、口腔真菌感染、呼吸道感染、慢性肺部疾病的患者;共纳入 120 例符合条件患者,随机分为 3 组,每组各 40 例。本研究经泰州市中医院伦理委员会审核批准,对纳入的患者资料保密。

1.2 研究方法 各部门人员联合(包括感染管理科、护理部、科护士长及 ICU 护士长)商讨制定统一的《经口气管插管口腔冲洗加擦拭法操作流程与目标》,作为 ICU 所有新进、进修及实习护理人员的培训、考核指标,每名护士必须分别通过操作护士与辅助护士角色考核,考核合格后方可执行该项操作。医院制剂室负责生产提供 3 种不同浓度(2%、0.2%、0.12%)的葡萄糖酸氯己定口腔护理液,分别应用于 3 组患者:试验组(2%),对照组 I(0.2%)、对照组 II(0.12%)。3 组患者均实施标准预防措施,包括床头抬高 30~45°、声门下分泌物吸引、检查气管导管气囊压力、严格执行手卫生。院感专职人员每日进行目标性监测的同时,开展标准预防措施依从性调查。

1.3 评价指标 口臭判断采用感官分析法<sup>[1]</sup>:在患者口腔护理前后用鼻进行辨析,用 0~4 做整数积分记录,口臭评分为 2~4 分:0 = 无气味;1 = 很难闻到气味;2 = 轻微不愉快气味;3 = 中度不愉快气味;4 = 强烈刺鼻气味。口腔黏膜感染<sup>[2]</sup>:观察口唇、口角、

舌面、牙龈、颊部的色泽及湿润度,判断有无出血、菌斑、溃疡、肿胀及炎症。VAP 诊断根据中华医学会呼吸病学分会标准<sup>[3]</sup>:使用机械通气 48 h 后,胸部 X 线显示肺部有浸润阴影或出现新的浸润阴影,体检肺部可闻及湿啰音,同时具备下列条件之一:白细胞计数 > 10.0 × 10<sup>9</sup>/L 或 < 4.0 × 10<sup>9</sup>/L,体温 > 37.5℃,呼吸道有脓性分泌物和从支气管分泌物中分离出病原体。根据 VAP 的发生时间分为早发 VAP(机械通气时间 ≤ 4 d)和晚发 VAP(机械通气时间 > 4 d)。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 13.0 统计软件包对数据进行分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,多组间比较采用方差分析;计数资料采用  $\chi^2$  检验,多组间率的两两比较采用 Bonferroni 校正法,  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 一般资料 3 组患者在年龄、性别、气管插管时间和疾病严重程度(APACHE II 评分)方面比较,差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ ),见表 1。

表 1 3 组患者一般资料比较

Table 1 Comparison in general condition among three groups of patients

组别	年龄(岁)	性别(男:女)	气管插管时间(d)	APACHE II 评分(分)
试验组	62.34 ± 21.65	26 : 14	8.52 ± 4.26	17.34 ± 5.19
对照组 I	60.34 ± 20.12	24 : 16	9.14 ± 5.49	15.97 ± 5.46
对照组 II	60.72 ± 20.48	22 : 18	8.34 ± 5.53	16.47 ± 5.30
F/ $\chi^2$	0.428	0.053	0.564	1.150
P	0.669	0.817	0.574	0.254

2.2 标准预防措施依从性比较 3 组患者实施标准预防措施依从性比较,差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ ),资料具有可比性,见表 2。

2.3 患者口腔护理效果比较 试验组与对照组 I、对照组 II 患者的 VAP、早发 VAP 的发病率比较差异有统计学意义(均  $P < 0.05$ );进一步两两比较,对照组 II 患者 VAP 发病率高于试验组(47.50% VS 20.00%,  $P = 0.009$ )。见表 3。

表 2 3 组患者实施标准预防措施依从率比较(例次,%)

Table 2 Comparison in compliance rates to standard precaution among three groups of patients (No. of cases, %)

组别	床头抬高	声门下吸引	检查气囊压力	手卫生
试验组	218/235(92.77)	173/173(100.00)	121/121(100.00)	660/696(94.83)
对照组 I	194/209(92.82)	158/158(100.00)	105/105(100.00)	609/637(95.60)
对照组 II	231/248(93.15)	184/184(100.00)	132/132(100.00)	686/721(95.15)
$\chi^2$	0.021	-	-	0.306
P	0.887	-	-	0.580

注:依从率 = 实际执行次数/应执行次数 × 100%

表 3 实验组与对照组患者口腔护理效果比较(例,%)

Table 3 Comparison in oral care effectiveness between trial group and control group (No. of cases, %)

组别	口臭	口腔感染	VAP	VAP 分类	
				早发 VAP	晚发 VAP
试验组	4(10.00)	3(7.50)	8(20.00)	2(5.00)	6(15.00)
对照组 I	8(20.00)	7(17.50)	18(45.00)	9(22.50)	9(22.50)
对照组 II	12(30.00)	11(27.50)	19(47.50)	10(25.00)	9(22.50)
$\chi^2$	5.000	5.541	7.893	6.580	0.938
P	0.082	0.063	0.019	0.037	0.626

### 3 讨论

为经口气管插管患者选择合适的口腔护理液,可降低 VAP 发病率。由于经口气管插管行机械通气患者口腔持续处于开放状态,口腔黏膜干燥;同时受机械刺激,口腔分泌物堆积于口腔;临床上广谱抗菌药物的应用导致菌群失调,细菌、真菌等微生物在口腔大量繁殖,使口腔成为微生物的集居地,导致口臭、口腔感染、牙菌斑等的发生。微生物沿气管插管下移,迅速发展为 VAP。指南<sup>[4]</sup>推荐,机械通气患者使用氯己定进行口腔护理可降低 VAP 发病率,但有研究<sup>[5-6]</sup>指出低浓度(0.12%、0.2%)氯己定在预防 VAP 发生的效果不明显;低浓度氯己定在心脏手术患者中能显著降低 VAP 的发生,原因可能与该人群置管时间相对较短有关<sup>[7]</sup>;在其余人群中,高浓度(2%)氯己定可能更有效<sup>[8]</sup>。本研究结果显示试验组 VAP 发病率低于对照组 II,2%氯己定口腔护理液在经口气管插管患者口腔护理中应用效果优于 0.12%氯己定口腔护理液,且有利于控制 VAP 的早发、频发。究其原因,一是由于 2%氯己定对革兰阳性菌、革兰阴性菌均具有较强的抗菌效果,对口腔黏膜具有特异性作用,不易被肠道黏膜吸收,临床应用效果良好<sup>[9]</sup>。二是早发 VAP 感染的病原体,多重耐药菌(MDRO)相对较少,有利于感染的控制<sup>[10]</sup>。魏宗婷等<sup>[11]</sup>研究报道 2%氯己定能

有效抑制口腔定植菌,进而明显减少机械通气患者 VAP 发病率。

明确经口气管插管患者口腔护理目标,规范操作流程是实施有效口腔护理干预的关键。口腔护理在 ICU 是一项常规的护理工作,其重要性也已得到广泛认可,但在实际临床工作中,由于为经口气管插管患者实施口腔护理具有一定的难度和危险,加之 ICU 护理人员不足等原因,护士往往采取快速擦洗法,忽略了口腔护理的效果。DeKeyser 等<sup>[12]</sup>指出,缺乏标准的口腔护理指南及护士培训上的疏忽(忽视了口腔护理对预防 VAP 的重要意义)是达不到最佳口腔护理效果的重要原因。庞启英等<sup>[13]</sup>研究显示,口腔冲洗与擦洗结合使用亦有助于降低气管插管患者 VAP 发病率,改善其舒适度。综上所述,本研究在 ICU 危重症护理实践中尝试将 2%氯己定与有效的冲洗加擦拭口腔护理方式相结合,发挥了口腔护理干预对 ICU 气管插管患者的积极作用。

### [参考文献]

- [1] Shimura M, Watanabe S, Iwakura M, et al. Correlation between measurements using a new halitosis monitor and organoleptic assessment [J]. J Periodontol, 1997, 68(12): 1182 - 1185.
- [2] 朱虹, 陈会生, 徐宁, 等. 不同口腔护理液对口咽置管患者口腔内环境的影响[J]. 护理学杂志, 2013, 28(14): 54 - 55.
- [3] 中华医学会呼吸病学分会. 医院获得性肺炎诊断和治疗指南(草案)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 1999, 22(4): 201 - 203.
- [4] 中华医学会重症医学分会. 呼吸机相关性肺炎诊断、预防和治疗指南(2013) [J]. 中华内科杂志, 2013, 52(6): 524 - 543.
- [5] Cabov T, Macan D, Husedzinović I, et al. The impact of oral health and 0.2% chlorhexidine oral gel on the prevalence of nosocomial infections in surgical intensive-care patients: a randomized placebo-controlled study [J]. Wien Klin Wochenschr, 2010, 122(13 - 14): 397 - 404.
- [6] Jácomo AD, Carmona F, Matsuno AK, et al. Effect of oral hygiene with 0.12% chlorhexidine gluconate on the incidence of nosocomial pneumonia in children undergoing cardiac sur-

- gery[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2011, 32(6): 591 - 596.
- [7] Segers P, Speekenbrink RG, Ubbink DT, et al. Prevention of nosocomial infection in cardiac surgery by decontamination of the nasopharynx and oropharynx with chlorhexidine gluconate: a randomized controlled trial [J]. JAMA, 2006, 296(20): 2460 - 2466.
- [8] Chan EY, Ruest A, Meade MO, et al. Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: systematic review and meta-analysis [J]. BMJ, 2007, 334(7599): 889.
- [9] 牛瑞丽, 龚仁国, 朱祥萍. 洗必泰漱口液对全麻患者呼吸道感染的干预研究[J]. 中国感染控制杂志, 2015, 14(2): 105 - 107.
- [10] 蒋述科, 罗彪峰, 李荣明. 重症监护病房早发与晚发呼吸机相关性肺炎病原体耐药性差异[J]. 中国感染控制杂志, 2014, 13(4): 105 - 107.
- [11] 魏宗婷, 王传秀, 孙亮, 等. 2% 氯己定口腔护理液预防呼吸机相关肺炎的效果观察[J]. 护理研究, 2014, 288(3): 984 - 985.
- [12] DeKeyser GF, Fink NF, Raanan O, et al. ICU nurses' oral-care practices and the current best evidence[J]. J Nurs Schol, 2009, 41(2): 132 - 138.
- [13] 庞启英, 戈娜. 口腔冲洗预防呼吸机相关性肺炎的 Meta 分析[J]. 护理研究, 2011, 25(12): 3203 - 3205.

(本文编辑:陈玉华)

(上接第 578 页)

- [5] Feldman C, Anderson R. Recent advances in our understanding of *Streptococcus pneumoniae* infection [J]. F1000Prime Rep, 2014, 6: 82.
- [6] Muscedere J, Ofner M, Kumar A, et al. The occurrence and impact of bacterial organisms complicating critical care illness associated with 2009 influenza A(H1N1) infection[J]. Chest, 2013, 144(1): 39 - 47.
- [7] Chidiac C. Pneumococcal infections and adult with risk factors [J]. Med Mal Infect, 2012, 42(10): 517 - 524.
- [8] Tao LL, Hu BJ, He LX, et al. Etiology and antimicrobial resistance of community - acquired pneumonia in adult patients in China[J]. Chin Med J (Engl), 2012, 125(17): 2967 - 2972.
- [9] 钟天鹰, 迟富丽, 王惠云, 等. 324 株儿童感染肺炎链球菌耐药情况的分析[J]. 中国生化药物杂志, 2008, 29(6): 408 - 411.
- [10] Geng Q, Zhang T, Ding Y, et al. Molecular characterization and antimicrobial susceptibility of *Streptococcus pneumoniae* isolated from children hospitalized with respiratory infections in Suzhou, China [J]. PLoS One, 2014, 9(4): e93752.
- [11] 陈伟, 刘文恩, 李艳明, 等. 一所大型教学医院临床分离肺炎链球菌耐药性分析[J]. 中国感染控制杂志, 2013, 12(5): 373 - 376.

(本文编辑:左双燕)