

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2014.12.008

· 论 著 ·

口腔颌面恶性肿瘤患者术后医院感染及危险因素分析

俞 红, 李 萍, 阮 洪

(上海交通大学医学院附属第九人民医院, 上海 200011)

[摘要] 目的 了解口腔颌面恶性肿瘤患者术后医院感染的危险因素, 以采取有效的干预措施, 降低医院感染的发生。方法 采用前瞻性和回顾性调查相结合的方法, 对 2013 年某院口腔颌面恶性肿瘤手术患者医院感染情况及相关危险因素进行分析。结果 432 例口腔颌面恶性肿瘤患者中, 发生医院感染 58 例, 63 例次, 医院感染率为 13.43%, 感染例次率为 14.58%。感染部位以下呼吸道和手术部位为主, 分别占 57.14% 和 38.09%。分离病原菌 56 株, 以铜绿假单胞菌为主(46.43%), 其次为鲍曼不动杆菌和肺炎克雷伯菌。单因素分析结果显示, 气管切开、住院时间、手术时间、术中抗菌药物的使用情况是口腔颌面恶性肿瘤患者发生医院感染的危险因素(均 $P < 0.05$)。结论 尽可能缩短手术和住院时间, 采取主动干预, 切实落实手卫生, 合理使用抗菌药物是降低口腔颌面恶性肿瘤手术患者医院感染的重要措施。

[关键词] 口腔; 恶性肿瘤; 医院感染; 现患率; 病原体; 危险因素

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2014)12-0730-04

Risk factors for postoperative healthcare-associated infection in patients undergoing oral and maxillofacial malignant tumor surgery

YU Hong, LI Ping, RUAN Hong (Shanghai Ninth People's Hospital Affiliated Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200011, China)

[Abstract] **Objective** To realize the risk factors for postoperative healthcare-associated infection (HAI) in patients undergoing oral and maxillofacial malignant tumor surgery, so as to take effective intervention measures and reduce the occurrence of HAI. **Methods** Prospective and retrospective survey were adopted to analyze the occurrence of HAI and related risk factors for postoperative HAI in patients undergoing oral and maxillofacial malignant tumor surgery in 2013. **Results** Of 432 patients, 58 developed 63 times of HAI, HAI rate was 13.43%, case infection rate was 14.58%. The main infection sites were lower respiratory tract (57.14%) and surgical site (38.09%). 56 pathogenic strains were isolated, the major were *Pseudomonas aeruginosa* (46.43%), followed by *Acinetobacter baumannii* and *Klebsiella pneumoniae*. Univariate analysis revealed that tracheotomy, length of hospital stay, operative time, intraoperative antimicrobial use were risk factors for HAI in patients undergoing oral and maxillofacial malignant tumor surgery (all $P < 0.05$). **Conclusion** The important measures for reducing HAI in patients undergoing oral and maxillofacial malignant tumor surgery are shortening the duration of surgery and length of hospital stay, taking active intervention, implementing hand hygiene, and using antimicrobial agents rationally.

[Key words] oral; malignant tumor; healthcare-associated infection; prevalence rate; pathogen; risk factor

[Chin Infect Control, 2014, 13(12): 730-732, 738]

口腔颌面部肿瘤手术与其他肿瘤手术相比, 具有创伤大、时间长、解剖结构变化大、与呼吸道相通、

口内易感细菌多等特点, 故发生感染的概率明显高于其他部位^[1]。本研究调查了 2013 年某院口腔颌

[收稿日期] 2014-04-22

[作者简介] 俞红(1963-), 女(汉族), 上海市人, 副主任护师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 阮洪 E-mail: ruanhong2003@hotmail.com

面外科恶性肿瘤患者术后医院感染情况,并分析其相关危险因素。现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 收集 2013 年某院口腔颌面外科收治的 432 例口腔颌面恶性肿瘤手术患者的临床资料,其中男性 280 例,女性 152 例;年龄 6~96 岁,平均年龄 53 岁;住院天数 4~97 d,平均 18 d。

1.2 研究方法 依据原卫生部 2001 年颁布的《医院感染诊断标准(试行)》进行医院感染诊断。采用前瞻性和回顾性调查相结合的方法,通过登陆医院感染信息系统查阅每份病历,同时深入病区,记录每例患者的年龄、住院时间、感染部位、病原菌类型及感染相关因素。细菌鉴定采用法国生物梅里埃公司 VITEK-2 系统及其配套试剂。

1.3 统计方法 应用 SPSS 18.0 统计软件进行数据分析,相关因素分析采用 χ^2 检验, $P \leq 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 医院感染情况 432 例口腔颌面恶性肿瘤患者中,发生医院感染 58 例,63 例次,医院感染率为 13.43%,感染例次率为 14.58%。

2.2 感染部位分布 感染部位以下呼吸道和手术部位为主,分别占 57.14%和 38.09%。见表 1。

表 1 医院感染部位构成情况

Table 1 Constituent ratios of HAI sites

感染部位	例次	构成比(%)
下呼吸道	36	57.14
手术部位	24	38.09
中耳炎	1	1.59
口腔	1	1.59
软组织	1	1.59
合计	63	100.00

2.3 病原菌 医院感染患者中,微生物标本送检率为 90.48%(57/63)。共分离病原菌 56 株,以铜绿假单胞菌为主,占 46.43%,其次为鲍曼不动杆菌和

肺炎克雷伯菌。病原菌来源以下呼吸道和手术部位为主。见表 2~3。

2.4 医院感染相关因素分析 单因素分析结果显示,气管切开、住院时间、手术时间、术中抗菌药物的使用情况是口腔颌面恶性肿瘤患者发生医院感染的危险因素(均 $P < 0.05$)。其中手术时间 > 3 h 的患者,给药 2 剂和给药 1 剂手术部位感染率分别为 7.03%(13/185)、10.10%(10/99),两组差异无统计学意义($\chi^2 = 0.82, P > 0.05$)。见表 4。

表 2 医院感染病原菌分布

Table 2 Distribution of pathogens causing HAI

病原菌	株数	构成比(%)
铜绿假单胞菌	26	46.43
鲍曼不动杆菌	10	17.85
肺炎克雷伯菌	7	12.50
大肠埃希菌	3	5.35
金黄色葡萄球菌	3	5.35
粪肠球菌	2	3.57
阴沟肠杆菌	1	1.79
变形杆菌属	1	1.79
产气肠杆菌	1	1.79
黏质沙雷菌	1	1.79
真菌	1	1.79
合计	56	100.00

表 3 手术部位和下呼吸道感染病原菌分离情况

Table 3 Distribution of pathogens causing surgical site infection and lower respiratory tract infection

感染部位	病原菌	株数	构成比(%)
下呼吸道	铜绿假单胞菌	19	30.16
	鲍曼不动杆菌	8	12.70
	肺炎克雷伯菌	4	6.35
	金黄色葡萄球菌	2	3.17
	大肠埃希菌	2	3.17
手术部位	铜绿假单胞菌	7	11.11
	鲍曼不动杆菌	2	3.17
	肺炎克雷伯菌	2	3.17
	粪肠球菌	2	3.17
	大肠埃希菌	1	1.59
	产气肠杆菌	1	1.59
	变形杆菌属	1	1.59
合计	黏质沙雷菌	1	1.59
		52	82.54

表 4 口腔颌面恶性肿瘤患者医院感染相关因素分析

Table 4 Risk factors for healthcare-associated infection in patients undergoing oral and maxillofacial malignant tumor surgery

相关因素	例数	感染例数	感染率(%)	χ^2	<i>P</i>	
年龄(岁)	≤60	264	34	12.88	0.175	0.676
	>60	168	24	14.29		
性别	男	280	40	14.29	0.506	0.477
	女	152	18	11.84		
住院候手术时间(d)	≤3	167	18	10.78	1.642	0.200
	>3	265	40	15.09		
气管切开	是	212	40	18.87	10.607	0.001
	否	220	18	8.18		
住院时间(d)	>18	255	50	19.61	20.463	0.000
	≤18	177	8	4.52		
手术时间(h)	>3	284	55	19.37	20.166	0.000
	≤3	148	3	2.03		
抗菌药物使用剂量*	1剂	99	27	27.30	6.084	0.014
	2剂	185	28	15.10		

* :手术时间>3 h 的患者

3 讨论

3.1 手术时间长、气管切开等是引起口腔颌面恶性肿瘤手术医院感染的危险因素 文献^[2-3]报道口腔颌面肿瘤术后发生感染的危险因素主要包括手术创伤、侵入性操作,以及肿瘤引起的机体抵抗力低下等。本组调查结果显示,气管切开、手术时间>3 h、住院时间>18 d 等是口腔颌面恶性肿瘤患者术后发生医院感染的危险因素(均 $P<0.05$),与上述文献报道一致。

口腔颌面手术因复杂、范围广,常需预防性气管切开。气管切开会破坏呼吸道保护屏障和防御功能,使口腔及咽部的定植菌侵入下呼吸道,吞咽和咳嗽功能均会受到不同程度的影响,尤其不利于痰液排除,易发生肺炎^[4]。采取适当的干预措施,如每天3次使用复方洗必泰溶液进行口腔护理,减少口腔定植菌;在无反指征情况下,患者应采取半卧位,即头部至少抬高 30°,减少口咽和胃腔细菌吸入;同时,半卧位时横膈下降,利于痰液咳出,以减少术后肺部感染的发生。手术时间>3 h 的患者医院感染率高于手术时间≤3 h 者。由于完整的皮肤黏膜是人体抵御细菌入侵的第一道屏障,而手术切口可致皮肤防御机制破坏,手术创伤造成的失活和坏死组织提供了细菌增殖的场所^[5]。手术时间的延长会损

伤组织及增加污染创面的细菌数量;出血、麻醉时间的延长致机体免疫力下降;医务人员因疲劳存在疏于无菌手术原则的可能;此外,手术操作时组织处理不当、止血不彻底、切口冲洗不够等也为感染提供了条件^[6]。研究^[7]报道,规范外科手消毒,术中严格无菌操作,合理使用抗菌药物,在可能的情况下尽量缩短手术时间可减少术后切口感染的发生。

3.2 围术期抗菌药物的合理使用能减少术后感染的发生 本组调查显示,手术时间>3 h 患者使用第2剂抗菌药物能使患者术后感染率下降约9%($P<0.05$);进一步比较给药2次和给药1次患者手术部位感染率,差异无统计学意义。2次应用抗菌药物能减少患者术后感染率,但对手术部位感染影响不明显,这可能与手术部位和过程有关,也有可能样本例数过少有关,有待于今后进一步研究。

3.3 铜绿假单胞菌是口腔恶性肿瘤术后医院感染常见病原菌 文献^[8]报道,铜绿假单胞菌是引起医院呼吸道感染的主要细菌,占病原菌的20%~50%,本组调查结果与文献报道一致。铜绿假单胞菌多为接触性传播,而留置气管套管装置的患者需定期吸痰,若器械消毒不彻底,操作不规范,均可将医务人员手部的细菌带入患者体内,引起交叉感染。严格执行手卫生和规范吸痰操作,能减少患者术后感染^[9]。

(下转第 738 页)