

洁悠神长效喷雾敷料抗菌作用的临床细菌学研究*

符义富^a, 傅尧^a, 游丽萍^a, 曾以周^b, 周炳荣^b, 杨卫东^c

(南京大学医学院附属口腔医院 a. 检验科; b. 外科; c. 内科, 南京 210008)

摘要:目的 观察洁悠神长效喷雾敷料对口腔癌瘤患者术后口腔菌群的影响,为临床治疗和预防感染提供参考。方法 对64例(男性34例,女性30例)口腔癌瘤患者术创部应用洁悠神长效喷雾敷料,在用药前和用药后分别采集标本进行细菌检测,分析细菌检出量、检出率和构成比的变化。结果 用药后患者术创部的需氧菌落数及男性组厌氧菌落数明显低于使用前($P < 0.05$),女性组的厌氧菌落数虽有一定量减少,但无统计学意义。链球菌属、葡萄球菌属及韦荣菌属治疗前、后的阳性检出率有统计学意义(分别为39.06%,17.19%;4.69%,1.56%;34.37%,15.63%),其它细菌的检出率、量虽有减少,但无统计学意义。结论 洁悠神长效喷雾敷料对链球菌属、葡萄球菌属及韦荣菌属等菌有抑制作用,是一种局部治疗和预防口腔癌瘤患者术创感染的有效抗菌敷料。

关键词:洁悠神长效喷雾敷料;口腔菌群;口腔癌瘤

中图分类号:R739.8;R187.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-7414(2008)06-088-02

口腔颌面部肿瘤术后治疗强调局部治疗和全身治疗的结合,由于口腔肿瘤手术创伤大,并发症多,尤其是术后感染最为常见,为了防止耐药菌的产生,局部应尽量减少抗生素的使用^[1,2]。本研究将洁悠神长效喷雾敷料用于口腔肿瘤术创部,通过检测标本中细菌的种类及检出量的变化,评价洁悠神长效喷雾敷料的抗菌疗效,为临床防治局部感染提供参考。

1 材料与方法

1.1 临床资料 2005年8月~2007年8月在南京大学医学院附属口腔医院住院治疗的64例患者(男性34例,女性30例,年龄35~60岁),所有患者均经病理确诊为口腔癌瘤,手术前后未行其它特殊治疗(包括放疗、化疗、生物治疗等),治疗前均签署知情同意书。

1.2 主要试剂及设备 洁悠神长效喷雾敷料由本课题的合作单位南京神奇科技开发有限公司提供(规格30 ml/瓶,剂量为0.1 ml/次),GENbox anaer REF124 厌氧培养箱(法国梅里埃公司),REF124 厌氧产气袋(批号:24B05-12)、REF 96 118 厌氧指示器(批号:08904B)购自德国 Merck KGaA 公司,基础厌氧菌琼脂(英国 Oxoid 公司)及血平板,上海复星佰路生物公司生产的 GN(革兰阴性需氧菌)、GP(革兰阳性需氧菌)、AN(厌氧菌)、YT(真菌)鉴定板条及 BioFosun-I 微生物鉴定仪。

1.3 标本的采集 所有标本均由本院住院医生收集。采样方法:先用无菌生理盐水冲洗每例患者的术创位点三遍,再将无菌棉棒置于患者受试区皮肤、黏膜,浸湿后立即放入密闭无菌试管内。厌氧菌培养标本的采集:用注射器吸取术创深部的渗出液

立即放入灭菌后的肉汤培养的 RTF 管中,用无菌液体石蜡封闭,送至细菌培养室。用药方法:在第一次标本采集术创位点部面(缘)喷涂洁悠神长效抗菌材料,剂量为0.1 ml/次,每日3次。采样时间:每例患者用药前及用药后第2 d。

1.4 细菌培养和鉴定 将所有标本采用硫乙醇酸盐稀释、振荡60 s 混匀,取10 μ l 样品稀释液涂布接种至血琼脂平皿和厌氧血琼脂平皿(厌氧菌培养基在使用前于 $N_2:H_2=95:5$ 环境中预还原24~48 h)。接种后将厌氧菌培养基放于厌氧培养箱内培养7 d,需氧菌于有氧环境中培养2 d,观察细菌生长情况,记录细菌菌落数量。细菌鉴定:使用 BioFosun-I 微生物鉴定仪,按 Bergery 系统细菌鉴定标准^[3],根据菌落、菌体形态,生化试验鉴定细菌。

1.5 数据处理 采用 SPSS11.5 统计软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两样本之间均数比较用 t 检验;组间比较用方差分析。 $P < 0.05$ 为差别有统计学意义。

2 结果

2.1 洁悠神长效喷雾敷料处理前后培养的菌落情况 见表1。从表1可以看出,无论是男性组还是女性组在使用洁悠神长效喷雾敷料处理后需氧菌和厌氧菌的菌落数量都有一定量减少。女性组用药后,需氧菌菌落数有明显减少($P < 0.05$),但厌氧菌菌落数与用药前相比,无统计学显著性差异($P > 0.05$);男性组在用药后,需氧菌和厌氧菌数目均有显著性减少($P < 0.05$)。

2.2 患者用药前、后细菌鉴定的变化 见表2。用药前、后6种常见的口腔细菌总检出率、量减少。韦荣菌属、葡萄球菌属及链球菌属检出率、量明显低于使用前($P < 0.05$),其它细菌的检出率、量虽有

* 基金项目:南京市科技计划项目(编号:200504019)

作者简介:符义富(1965—),男,主管技师,从事临床检验工作,E-mail:fuyifu897@yahoo.cn。

通讯作者:曾以周,男,副主任医师,E-mail:doctord@163.com。

减少,但无统计学意义。用药前、后的细菌总体构成比无显著性差异。用药前有一份标本鉴定出白色念珠菌,另有二份标本鉴定出艾肯菌属,治疗后均未检出。

表1 洁悠神长效喷雾敷料处理前后对菌落数量的影响($\bar{x}\pm s, \lg \text{CFU/ml}$)

细菌种类	女性组(n=30)		男性组(n=34)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
需氧菌	6.80±0.46	4.81±0.32*	9.20±0.59	5.22±0.34*
厌氧菌	3.12±2.42	2.03±1.77**	7.62±0.47	3.91±0.31*

注:*表示 $P < 0.05$; ** $P > 0.05$ 。

表2 64位患者用药前、后细菌鉴定的变化

细菌种类	治疗前		治疗后	
	检出率(%)	构成比(%)	检出率(%)	构成比(%)
韦荣菌属	34.37(22/64)	37.93(22/58)	15.63(10/64)*	38.46(10/26)
链球菌属	39.06(25/64)	43.11(25/58)	17.19(11/64)*	42.31(11/26)
葡萄球菌属	4.69(3/64)	5.17(3/58)	1.56(1/64)*	3.85(1/26)
放线菌属	7.81(5/64)	8.62(5/58)	6.25(4/64)	15.38(4/26)
艾肯菌属	3.12(2/64)	3.45(2/58)	0.00(0/64)	0.00(0/26)
白色念珠菌	1.56(1/64)	1.72(1/58)	0.00(0/64)	0.00(0/26)

注:*表示 $P < 0.05$ 。

3 讨论 口腔是一个复杂的生态系,许多正常菌丛和宿主之间呈动态平衡状态,手术后患者全身抵抗力下降,吞噬细胞、T淋巴细胞数量和功能低,特异与非特异性体液免疫因子缺乏,使黏膜表面缺乏特异性抗体屏障,可使原来无致病性的或毒力很弱的细菌成为机会致病菌而引起感染^[4,5]。目前肿瘤抗感染治疗主要应用抗菌药物,而长期大量地应用抗菌药物可产生耐药菌株,发生毒性反应、过敏反应等副作用。因此寻找理想的术后局部抗感染新方法显得尤为重要。

洁悠神长效喷雾敷料为新开发的一种高分子活性剂,其水溶性制剂喷洒在皮肤或黏膜表面后敷着固化,形成分子级隐形抗菌敷料,其结构为“胶联层”和“正电荷层”复式叠加。“胶联层”成分为高分子,以化学键方式与体表牢固连接,因此独具长效抗菌性。“正电荷层”成分为阳离子活性剂,在皮肤或黏膜表面能形成正电荷网状膜,对带负电荷的细菌、真菌、病毒等病原微生物极具强力吸附作用,使病原微生物赖以生存的酶失去作用而窒息死亡,达到抗菌作用^[6]。洁悠神长效抗菌剂兼有物理抗菌和隐形纱布的双重功效,将其喷洒于皮肤表面可很快固化并形成稳定的致密分子抗菌隔离网膜,在不影响人体皮肤或黏膜功能的同时,具有长效抗菌、安全抗菌等特点,起到传统消毒药和卫生敷料达不到的效果。

本研究采用洁悠神长效抗菌剂,结果显示:64

例患者治疗后的需氧菌菌落数有明显减少($P < 0.05$),男性组厌氧菌数目有显著性减少($P < 0.05$),但女性组厌氧菌菌落数与使用前相比无显著性差异($P > 0.05$);提示该材料对需氧菌和厌氧菌的菌落数量都有一定抑制作用。女性患者术创部的厌氧菌为何减少不显著可能有其特定的组织结构和细菌学病因,这有待进一步研究。

治疗后6种常见的口腔细菌总检出率、量减少。韦荣菌属、葡萄球菌属及链球菌属检出量显著性减少,与治疗前比较有统计学意义。治疗后术创部未见新的菌种生长。治疗前后菌种构成比无显著性差异,表明洁悠神有一定的抗菌作用,但不会引起口腔正常菌群失调,可作为口腔术创局部感染的治疗和预防用药。

口腔细菌以2种状态存在,一种以游离态存在于流动的唾液中,一种以附着态定植在口腔黏膜、牙面、龈沟、修复体等表面。游离态和附着态细菌在一定程度上相互联系,相互影响。唾液细菌和癌瘤术创面细菌存在一定关系,但唾液和创面作为相对独立的生态区,可能有其各自的菌群组成,因而提示我们有对口腔癌瘤术创面细菌进行研究的必要^[7]。

本试验未发现洁悠神长效喷雾敷料对正常黏膜有刺激作用及其它不良反应,该材料使用便捷,可以缩短创面愈合时间,降低患者医疗费用,简化换药程序,因此洁悠神长效抗菌剂不失为一种口腔恶性肿瘤术后抗感染的有效抗菌敷料。

参考文献:

- [1] Belusic-Gobic M, Juretic M, Car M, et al. Risk factors for wound infection after oral cancer surgery[J]. *Oral Oncol*, 2007, 43(1): 77-81.
- [2] 汪复, 吴水佩, 张婴元, 等. 抗菌药物临床应用指导原则[S]. 中华医学会临床指导手册, 2004: 5-6.
- [3] Kring NR. *Bergey's manual of systematic bacteriology* [S]. Baltimore: Williams and Walkins Co USA, 1986.
- [4] Cloke D J, Green J E, Khan A L, et al. Factors influencing the development of wound infection following free-flap reconstruction for intra-oral cancer[J]. *Br J Plast Surg*, 2004, 57(6): 556-560.
- [5] 周正任, 李凡. 医学微生物学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 88.
- [6] 邓润智, 符义富, 曾以周, 等. 洁悠神物理抗菌喷雾敷料对口腔癌瘤术后菌群的影响[J]. *口腔医学研究*, 2007, 23(5): 542-543.
- [7] 吴岚, 周曾同, 吴飞华, 等. 复方参含漱液口腔扁平苔癣的临床及细菌学研究[J]. *上海口腔医学*, 2008, 17(2): 118-120.

收稿日期: 2008-07-03

修回日期: 2008-10-16