

## 1087例口腔颌面外科住院病人抗菌药物应用调查分析

刘洪涛<sup>1</sup>, 韩正学<sup>2</sup>, 苏静<sup>3</sup> (首都医科大学附属北京口腔医院: <sup>1</sup>药剂科、<sup>2</sup>颌面外科、<sup>3</sup>院感科, 北京 100050)

**摘要** 目的: 了解我院口腔颌面外科住院病人抗菌药物的应用现状和存在问题, 以促进抗菌药物的合理应用。方法: 选择 2007 年我院颌面外科出院病人病历, 对抗菌药物应用情况及合理性进行回顾性调查分析、评价。结果: 共调查出院病历 1 087 份, 使用抗菌药物 1 022 例, 抗菌药物总的应用率为 94. 02%; 手术病人 997 例, 围术期使用抗菌药物 995 例, 使用率为 99. 80%, 其中不合理预防用药的比例达到 86. 9%。结论: 我院在围术期抗菌药物预防应用过程中存在某些不合理用药的情况, 应加强贯彻实施《抗菌药物临床应用指导原则》, 促进抗菌药物的合理使用。

**关键词** 抗菌药物; 预防应用; 颌面外科; 围手术期

**中图分类号**: R956 **文献标识码**: A **文章编号**: 1006 - 0111 (2009) 06 - 0441 - 04

### A survey of antimicrobial applications for 1087 hospitalized patients receiving oral and maxilla facial surgery

LU Hong-tao, HAN Zheng-xue, SU Jing (Beijing Stomatological Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China)

**ABSTRACT Objective:** To investigate the situation of clinical antimicrobial usage in our hospital and make objective evaluation, in order to provide references for rational use of antibacterial **Methods:** In this retrospective survey, 1 087 medical charts of inpatients that discharged from our hospital in 2007 were selected and the data of antibacterial usage for all the patients were analyzed **Results:** The total rate of use antibacterial was 94. 02% and the prevention use rate was 99. 8%, the irrational prevention use rate was 86. 9%. **Conclusion:** There were some patterns of irrational prescribing in the prophylactic antibacterial use in the preoperative period; it is necessary to carry out "Guidelines on Clinical Use of antimicrobials" in order to avoid the inappropriate use of antibacterial

**KEY WORDS** antimicrobial; prevention use; oral and maxillofacial surgery; peri-operation

抗菌药物的合理应用是目前临床非常关注的问题, 临床研究也证实<sup>[1]</sup>, 合理使用抗菌药物能有效降低外科手术部位感染 (surgical site infection, SSI) 的发生率, 增加治愈率, 但抗菌药物是一把双刃剑, 使用得当可使病人得到最佳治疗效果, 反之则会引起细菌耐药性的增加、药物不良反应等严重问题。因此合理应用抗菌药物对有效控制及治疗感染、减缓细菌耐药性的发生, 降低医药费用等有重要意义。为调查我院抗菌药物的应用现状和存在问题, 使抗菌药物的使用趋向合理, 现对我院 2007 年度 1 087 例口腔颌面外科住院病人抗菌药物的应用及合理性进行了回顾性调查分析、评价。

#### 1 材料与方 法

**1.1 资料来源** 选择我院口腔颌面外科病房 2007 年 1 月至 12 月期间出院病人病历 1 087 例。

**作者简介:** 刘洪涛 (1972-), 男, 主管药师。Tel: (010) 67099140, E-mail: hongtao6@yahoo.com.

**1.2 调查方法** 对每份入选病历逐项填写自行设计的《医院感染和抗菌药合理使用病历登记表》, 其内容主要包括病人一般情况: 病历号、性别、年龄、诊断、住院天数; 手术情况: 手术名称、手术类型、切口类别、手术时间等; 抗菌药物使用情况: 抗菌药物种类、名称、给药途径、是否联合用药、用药起止时间 (术前、术后) 等; 预防用药效果 (有无感染)。然后根据《抗菌药物临床应用指导原则》进行抗菌药物使用合理性的回顾性评价, 具体标准见表 1。

#### 2 结果

**2.1 一般情况** 1 087 例患者中, 男性 639 例, 女性 448 例; 年龄 3 个月 ~ 86 岁, 平均 35. 53 岁; 平均住院日 11. 6 d, 术前平均住院日 4. 71 d, 手术病人平均住院日 12. 1 d; 患者的病种主要包括各种先天性唇腭裂及畸形 219 例, 骨折及外伤 131 例, 肿瘤 362 例, 各类囊肿 323 例及其他疾病 52 例; 其中手术例数 997 例, 手术切口中 Ⅰ类切口 258 例 (25. 88%),

类切口 726 例 (72.82%), 类切口 13 例 (1.30%)。

2.2 抗菌药物使用情况 共调查出院病历 1 087

份,其中使用抗菌药物 1 022 例,抗菌药物总的应用率为 94.02%;手术病人 997 例,围术期使用抗菌药物 995 例,使用率为 99.80%。

表 1 围手术期抗菌药物预防性使用的合理性判断标准

考评项目	合理	基本合理	不合理
适应证	有	有	无
术前给药时间	术前 2 h 内	术前 2 h 内	术前 2 h 或仅术后
术中追加	手术时间 > 3 h 即追加	手术时间 > 3 h 即追加	手术时间 > 3 h 未追加
术后用药时间			
类切口	< 24 h; 有高危因素用药 > 24 h, < 48 h	无高危因素用药 > 24 h, < 48 h	> 48 h
类切口	< 48 h; 有高危因素用药 > 48 h, < 72 h	无高危因素用药 > 48 h, < 72 h	> 72 h
类切口	按治疗用药标准判断	按治疗用药标准判断	按治疗用药标准判断
药物选择	一般首选头孢类及青霉素类,过敏时可选用喹诺酮类及其他类(应能覆盖可能污染菌且不良反应少)	同合理用药判断标准	不合适
联合用药	有指征	有指征	无指征
用药途径	正确	正确	不正确
用法用量	正确	正确	不正确
发生不良反应	正确处置	正确处置	处置不正确

2.2.1 围手术期抗菌药物联合应用情况 997 例手术中,995 例使用了抗菌药物,其中抗菌药物单独使用 526 次 (52.86%), 2 种药物联合应用 469 次 (47.14%), 无 3 联及以上的用药情况。

2.2.2 围手术期抗菌药物使用的主要品种和例次 本次调查显示,我院围手术期应用抗菌药物主要有 5 大类,抗菌药物的品种有 13 种。手术前后使用的各类抗菌药物的例数及其占有所有用药病例的百分数见表 2。由该表可以看出,头孢菌素类是我院临床医师术后预防用药的首选,占到了 50% 以上,其次是抗厌氧菌药物(替硝唑和奥硝唑)为 31.36%,但抗厌氧菌药物多是与其他抗菌药物联合应用;而林可霉素类(克林霉素)是在我院术前预防用药中使用频率最高的,这与其他医院的报道有较大的差别<sup>[2]</sup>。其他使用的抗菌药物还有大环内酯类、喹诺酮类等。

2.2.3 围手术期抗菌药物预防应用途径 抗菌药物应用主要以静脉给药为主,共 1 550 例次 (77.11%), 其次为肌注 355 例次 (17.66%), 口服为 105 例次 (5.22%)。

2.2.4 抗菌药物手术中应用时间 所有手术中,术前 2 h 内预防使用抗菌药物 504 例,术后预防使用 930 例。在术后预防使用抗菌药物 930 例中,抗菌药物给药时间 1 d 的 111 例,2 d 的 62 例,占 18.60%; 3~5 d 的 529 例,占 56.88%; 6~10 d 的 220 例,占 23.66%; 时间长于 10 d 的 8 例,占 0.86%, 最长使用时间达到 15 d。

2.2.5 抗菌药物预防性使用合理性分析 和文献报道相似,我院多数不合理使用为用药时间过长,例如

类切口围手术期预防用药时间 > 48 h, 类切口预防用药 > 72 h; 其他不合理应用包括给药时间不适当,例如术前未给药仅术后给药、手术时间超过 3 h 未追加给药;选择药物不正确,例如首选喹诺酮类和大环内酯类药物;无指征用药,如未做药敏试验无依据地更换抗菌药物等。不合理性具体分析见表 3。

表 2 手术前 2 h 内和手术后使用的抗菌药物种类与所占用药手术病例的百分比

抗菌药物种类	例数	百分比 (%)
手术前 2 h 内使用		
林可霉素类(克林霉素)	355	69.47
第二代头孢菌素(头孢呋辛)	80	15.66
第三代头孢菌素(头孢唑肟)	65	12.72
喹诺酮类(左旋氧氟沙星)	9	1.76
硝咪唑类(奥硝唑)	2	0.39
手术后使用		
抗厌氧菌药物(硝咪唑类)	470	31.36
第三代头孢菌素	395	26.35
第二代头孢菌素	361	24.08
林可霉素类	101	6.74
大环内酯类	83	5.53
喹诺酮类	79	5.27
第一代头孢菌素	7	0.47
碳青霉烯类	3	0.20

表 3 围手术期抗菌药物使用不合理比例

切口分类	总病例数	合理病例数	不合理病例数	不合理百分比 %
	258	51	207	80.2
	726	76	650	89.5
	13	4	9	69.2
合计	997	131	866	86.9

### 3 讨论

通过此次调查,我院颌面外科病房的抗菌药物应用率为 94.02%,其中手术患者的抗菌药物应用率也达到 99.80%,均远超文献报道<sup>[3]</sup>,与卫生部《医院抗感染管理规范》中的要求抗菌药物应用率控制在 <50%也相去甚远,这固然与口腔专科医院的专业特点有关,住院病人多为手术病人,与综合医院在急救能力方面有差距,也与临床医师应用抗菌药物的习惯和患者的要求有关,但仍存在一定程度的抗菌药物使用不合理的现象,特别是在围手术期的预防用药上,主要有以下几个环节。

**3.1 抗菌药物使用指征不明** 依据统计一般国外住院患者使用抗菌药物的几率为 30.0%,而我国的比例达 67.0%~80.0%<sup>[4]</sup>。围术期预防性使用抗菌药物是口腔颌面外科领域的一个重要课题,牙槽外科、颌面肿瘤、腭裂修复、正颌外科等手术野直接暴露于有菌的口腔环境,在围术期预防性使用抗菌药物适应证方面已基本达成共识<sup>[5]</sup>,手术切口的分类是决定是否需要抗菌药物预防的重要依据,

类切口不主张使用抗菌药物,除手术范围大、时间长,涉及重要器官或异物植入、高龄、免疫缺陷等外,通常不需要预防性使用抗菌药物。另据 Cruse 统计,类切口的感染率仅为 1.0%。本调查结果中 258 例类切口手术仅 2 例未使用抗菌药物,有些术前未使用抗菌药物术后却长时间应用,另外类切口手术一般应无厌氧菌感染,可不使用硝基咪唑类药物,但许多病人术后使用头孢菌素类加硝基咪唑类二联用药,应属于无指征联合用药,这些都明显存在用药不合理性。究其原因,还是不少临床医师过分依赖抗菌药物来防治感染而盲目使用,而不是依据《抗菌药物临床应用指导原则》中预防用药的严格指征。

**3.2 抗菌药物预防性使用时机和持续时间掌握不严** 预防性应用抗菌药物的时机很关键,应在术前 0.5~2 h 内静滴给药才能保证手术部位有足够的血药浓度,且抗菌药物须在细菌污染前就应在组织内有一定的杀菌浓度 ( $MIC > 90$ ) 才能有效预防院内感染的发生,抗菌药物有效浓度的覆盖时间至少应包括整个手术过程和手术结束后 4 h。本次调查的手术病例中有 50.6% 的患者术前预防用药时间合理,但其中 69.5% 是采用肌注克林霉素给药,且大多在术后更换了抗菌药物,对于手术时间 >3 h 的手术基本没有术中追加给药的,有些术前没有给药而是术后回病房才开始使用抗菌药物,错过了细菌发生感染或定植的时间,难以达到预防的目的。这

些明显存在不合理性,应引起足够重视。

抗菌药物对预防术后感染的应用,按照指导原则中的建议是手术时间短 (<2 h) 的类切口手术术前用药一次即可,接受类切口手术者的预防用药时间不超过 24 h,必要时可延长至 48 h,类切口手术可根据患者情况酌量延长。而本次调查显示,在术后预防使用抗菌药物的 930 例中,用药持续时间在 48 h 以内的仅占 18.6%,80% 以上的术后使用时间超过 48 h,最长的持续使用 15 d,由此可以看到术后抗菌药物长时间使用、不能及时停药是临床不合理使用的主要因素,许多临床医师预防性使用抗菌药物时采用的是治疗性用药方案,已有文献<sup>[6]</sup>证明术后延长给药时间可明显改变感染菌对抗生素的敏感性,导致急性耐药菌株的产生,同时延长给药时间也并不能降低 SS 的发生率。

**3.3 抗菌药物的选择和联用存在不当** 围术期预防性抗菌药物应根据手术部位常见病原菌和抗生素的抗菌谱、不良反应及药代动力学特征来选择使用。迅速起效是预防用药的基本要求之一,所以临床上应推荐使用杀菌剂而不是抑菌剂,一般现在公认选择头孢菌素类是适宜的预防用药。我院是口腔专科医院,颌面外科与口腔相通的手术野细菌主要是链球菌、葡萄球菌和厌氧菌,本次调查显示头孢菌素类和抗厌氧菌药物硝基咪唑类是我院预防用药使用最多的抗生素,二者合计占到了 70% 以上,说明我院在抗菌药物应用品种选择上还是以一线抗生素为主,能针对手术情况选用适宜的抗菌药物,但同时也存在一些不合理的方面。

首先克林霉素是本次调查我院术前 2 h 内预防使用最多的抗菌药物,占到 69%,且多为肌注使用。克林霉素是属于抑菌剂而非杀菌剂,而且其具有的神经肌肉阻滞作用可增强麻醉药的神经肌肉阻断现象,有可能导致骨骼肌软弱和呼吸抑制或麻痹,因此不主张其使用作为预防用药。其次在术后用药中,二联使用抗菌药物的比例达到 47%,多为头孢菌素+硝基咪唑类联用,但对于大多类切口手术一般无厌氧菌感染,可不使用硝基咪唑类药物,单一药物预防即可。另一问题是选用阿奇霉素等大环内酯类 (5.5%) 和喹诺酮类药物 (5.3%),前者是抑菌剂,后者在皮肤组织浓度不高且细菌耐药率较高,均不宜用于 SS 预防<sup>[7]</sup>。另由于调查的病例均没有进行细菌培养和药敏试验,因此有的患者更换抗菌药物及换用高级别抗生素并没有微生物学证据支持,如一患者术后就先后使用了左旋氧氟沙星、头孢曲松+奥硝唑、注射用亚胺培南西司他丁钠 (泰能) 等多种抗菌药物,总时间长达 15 d。

需要重视的是,尽管预防性使用抗菌药物的效果是肯定的,但它并不能代替手术前后严格的消毒灭菌技术和精细的无菌操作。通过本次调查表明,我院在抗菌药物使用上的基本情况是好的,使用抗菌药物种类以一线抗菌药物为主,术后创口感染率低,但在预防性使用抗菌药物品种选择、用药时间、联合用药、药敏试验上存在一定的缺陷。今后应加强医院的制度化管理,如临床医护人员抗生素知识的培训,掌握抗菌药物应用的指导原则,定期通报本院合理用药现状及临床药学人员的监督指导,同时检验科加强细菌培养和药敏试验方面的工作,以促进抗菌药物在我院的合理应用。

参考文献:

[1] Fry DE. Basic aspects of and general problems in surgical infec-

tions[J]. Surg infect(Larchmt), 2001, 2 (suppl1): S3.  
 [2] 杜小莉,徐小微,李美英,等. 我院围手术期抗菌药物使用调查[J]. 中国医院药学杂志, 2006, 26(10): 1265  
 [3] 李六亿,于丽华,巩军,等. 抗菌药物应用现状及管理对策的探讨[J]. 中华医院感染学杂志, 1999, 9(4): 193.  
 [4] ZHANG SG, WANG AX. Round table conference summary of rational use of anti-infection drugs[J]. Evaluation and analysis of drug use in hospital of China, 2005, 5(5): 259.  
 [5] 邱蔚六主编. 口腔颌面外科理论与实践(第一版)[M]. 北京, 人民卫生出版社, 1998: 194.  
 [6] Harbarth S, Samore MH, Lichtenberg D, et al. Prolonged antibiotic prophylaxis after cardiovascular surgery and its effect on surgical site infections and antimicrobial resistance[J]. Circulation, 2000, 101(25): 2916.  
 [7] 黎沾良,合理使用抗菌药物预防手术部位感染[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2003, 10(1): 15.

收稿日期: 2009-10-31

(上接第 438页)

参考文献:

[1] Tada YU, Kagota S, Kubota Y, et al. Long-term feeding of *Ginkgo biloba* extract impairs peripheral circulation and hepatic function in aged spontaneously hypertensive rats[J]. Biol Pharm Bull, 2008, 31(1): 68  
 [2] Baron-Ruppert G, Luepke NP. Evidence for toxic effects of alkyl phenols from *Ginkgo biloba* in the hen egg test(HET)[J]. Phytomedicine, 2001, 8(2): 133.

[3] Koch E, Jaggy H, Chatteljee SS. Evidence for immunotoxic effects of crude *Ginkgo biloba* L. leaf extracts using the popliteal lymph node assay in the mouse[J]. Int J Immunopharmacol, 2000, 22(3): 229.  
 [4] 刘荣,王慧力,李成健,等. 银杏叶片不良反应[J]. 中国误诊学杂志, 2005, 5(9): 1774.  
 [5] 邢精红,潘苏华. 复合银杏叶片调节血脂作用的评价试验研究[J]. 检验医学与临床, 2007, 4(10): 944.

收稿日期: 2009-09-20

《药学实践杂志》2009年第6期继续教育试题答题卡

姓名		科别		职称	
邮编		电话			
工作单位					
▶试题 1	A	B	C	D	E
▶试题 2	A	B	C	D	E
▶试题 3	A	B	C	D	E
▶试题 4	A	B	C	D	E
▶试题 5	A	B	C	D	E
▶试题 6	A	B	C	D	E
▶试题 7	A	B	C	D	E
▶试题 8	A	B	C	D	E
▶试题 9	A	B	C	D	E
▶试题 10	A	B	C	D	E
▶试题 11	A	B	C	D	E
▶试题 12	A	B	C	D	E
▶试题 13	A	B	C	D	E
▶试题 14	A	B	C	D	E
▶试题 15	A	B	C	D	E
▶试题 16	A	B	C	D	E
▶试题 17	A	B	C	D	E
▶试题 18	A	B	C	D	E

注: 请将正确的答案用 2B 铅笔涂黑 答题卡复印有效  
 回函地址: 上海市国和路 325号药学实践杂志编辑部收 (200433)