·专家论坛·

围手术期抗生素临床使用现状

Application of antibiotics in perioperation period

李 斌,周 红 (第三军医大学药学院药理学教研室,重庆 400038)

[关键词] 围手术期;抗生素;合理用药
[中图分类号] R978.1;R969.3 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2010)04-0255-02

围手术期是指手术前、中、后的一段时间,主要包括术前准备、术中操作及术后处理等过程。大量研究表明,在围手术期预防性应用抗生素对预防手术后感染有重要作用。但目前在围手术期抗生素使用中存在诸多不合理之处,很多临床医生对围手术期抗生素的应用目的、应用时机、药物选择、使用时程等存在模糊甚至错误认识,导致药物滥用现象严重,引起二重感染、细菌耐药性日益增加。因此,加强围手术期抗生素合理应用的宣传和管理,对减少抗生素的不合理应用、减少耐药菌株的产生以及减轻病人医药费用具有重要意义。

1 围手术期使用抗生素的目的

围手术期使用抗生素主要是为了预防和控制感染。预防感染主要预防发生术后感染,目前认为任何术后预期感染率超过5%的外科手术均应给予预防性抗生素,可有效预防手术后切口感染,以及清洁-污染或污染手术后手术部位感染及可能发生的全身性感染。同时,抗生素的使用还可协同手术治疗有效控制已有感染或控制术后已发生的感染[1-3]。

2 围手术期应用抗生素的现状

目前很多医院在围手术期预防性应用抗生素情况存在大量不合理现象,如抗生素使用率过高,适应证掌握得过松;抗生素选择不合理,费用过高;联合用药比例高,且联合用药配伍不当;用药时机不规范或用药时间过长;用法用量不规范;随意更换药物等问题大量存在[4]。王丽等[5]调查了346例手术病例中抗菌药的使用情况,发现抗生素使用率为100%,但仅有18例在术前2 h内正确地预防性使用了抗生素;累计使用1、2、3种抗菌药物的病例分别占所有病例的100%、78%、28%;有10.6%和0.03%病例累计使用了4种和5种抗生素;0.01%病例累计使用了6种以上抗生素。李小兰等[6]抽查并分析98例手术患者围手术期应用抗生素的情况,结果显示,全部患者使用了抗生素,在应用抗生素中头孢三代占55.2%,抗生素联合应用的比例高达51.0%,单一病人住院期间使用两种以上抗生素的占62.2%。吴秀荣等[7]对819份外科手术患者病历的分析显示,外科围手术期患者抗菌药物使用率为100%,抗菌药物单用比例为76.4%,二联用药比例为17.3%,三联及以上用药比例为6.2%;预防性使用抗菌药物涉及6大类15个品种,大多数病例用药时间过长,且抗菌药物选用主要以经验为主。

3 围手术期抗生素使用的常见问题和认识误区

3.1 预防用药不当

目前国内各医院手术患者抗菌药物使用率超过99%,治疗用药约占5%,预防用药约占95%[8]。但过度预防性应用抗菌药以增加临床的"安全感"是不可取的,手术病人如过度预防性用药会增加医院内细菌的生态压力,有加大细菌对抗菌药物耐药的危险,导致医院感染中的耐药菌的滋生和病人体内的菌群失调,引起二重感染。

3.2 用药时间不当

目前认为患者应于术前1~2 d预防性应用抗生素,且在择期手术结束后,患者继续应用抗生素可更有效预防感染的观点较普遍,多数患者在术前、术后兼用,并将抗菌药物用至拆线或体温正常后2~3 d仍继续用药。但临床回顾性研究显示,术后多次给药并不能降低术后感染率,反而造成患者费用的增加[9]。

3.3 使用指征不当

认为所有手术进行前均须预防性应用抗生素较普遍;国内部分医院Ⅰ类切口手术抗菌药物使用率可超过95%,说明适应证掌握得过松,不符合中华医学会发布的《抗菌药物临床应用指导原则》的要求[10]。

3.4 联合用药不当

造成抗菌药物应用品种过多的原因是手术前、手术中、手术后抗菌药物应用没有连续性。一般情况下不应因预防目的而盲目使用抗菌药物,更不能联合应用以作预防目的。有资料表明,抗菌药物应用越多,术后感染率反而可能越高,一般联合应用二联即可,三联、四联并无必要,更不宜随意选择广谱高值抗感染药物联合使用。

[作者简介] 李 斌(1977-),男,四川省犍为县人,讲师,博士,主要从事抗炎及抗感染药物药理学方面的研究。电话:(023)68752265,E-mail:libin6033@sina.com

[通迅作者] 周 红(1964-),女,江苏省南京市人,教授,博士,博士生导师,主要从事抗炎及抗感染药物药理学方面的研究。电话:(023)68752265,E-mail:zhouh64@163.com

[收稿日期] 2010-05-05 [修回日期] 2010-06-15

4 围手术期抗生素使用注意事项

4.1 严格把握使用指征

目前传统分类中清洁和可能污染(Ⅰ、Ⅱ类)手术是否都要预防性应用抗生素的认识似已渐趋一致。现大多认为清洁或污染手术,估计伤口感染率低于5%者,不必应用抗生素;无菌手术、病人抵抗力正常、手术室环境良好、不置放引流管者也不一定预防性用药。预防性应用抗生素的适应证主要为:无法避免术中污染的胃肠道、呼吸道、女性生殖道的大、中手术;患者具有较多感染高危因素,如高龄、营养不良、糖尿病、免疫功能低下(如器官移植)等;感染后果严重的清洁大手术,如开颅手术、心脏及大血管手术、门静脉高压症手术等;使用人工材料的手术,如人工关节置换术、人工心脏瓣膜置换和人工血管移植术等;术前已发生污染的手术(如开放伤)[11]。

4.2 严格控制用药时间

围手术期预防性应用抗生素的给药时机极为关键,必须在术前给药,但术前不存在细菌污染,因此不必过早提前预防用药。为保证抗生素在手术过程中、污染发生前已在血清及组织中形成有效浓度,通常不应早于术前1 h给药,最佳给药时间为切皮前30~60 min。清洁手术(Ⅰ类切口)手术时间较短(小于2 h),术前用药1次即可。由于短半衰期抗生素一般只能提供3 h的有效预防浓度,为保证有效抗生素浓度覆盖手术全过程,因此手术时间超过3 h者需重复给药1次。

围手术期预防性使用抗生素时间过长是外科滥用抗生素中最普遍、最突出的问题。由于细菌污染在术后将不再发生,若无特殊情况,无需持续应用抗生素,至少应在术后24 h内停用。清洁-污染手术(Ⅱ类切口)用药时间为24 h,必要时延长至48 h。有感染高危因素(如糖尿病、高龄)者,可用药至术后48 h;术前已发生细菌污染者(如开放伤),可用药至72 h。Ⅲ、Ⅳ类手术以及手术中创伤较大、严重污染或患者存在免疫力低下等情况才在术后应用数次或数日,一般在48 h内停药,但对于治疗性应用抗生素例外[12]。

4.3 合理选用药物

应根据微生物培养及药敏试验结果选药,并结合药物在体内的吸收、分布、排泄等特点选择合适的抗生素。理想的预防用抗生素应是抗菌谱广、杀菌力强,既能有效渗透组织、又能维持较长时间的药物,且安全价廉。氨基糖苷类药物的耳、肾毒性较强,喹诺酮类药物在我国的耐药率高,两者均非理想的预防用药[13]。头孢菌素被公认为最理想的预防用药,但第一代头孢菌素主要针对革兰阳性菌,应用渐少,而第四代头孢菌素一般不用于预防[14]。第二、三代头孢菌素是目前最常用的,如头孢三嗪噻肟(菌必治),其渗透组织力强,半衰期可超过8 h,一次用药1 g,组织内可维持较高浓度和较长时间。对青霉素及头孢菌素过敏者,可用克林霉素单药或与氨曲南联用来替代。在术后频发耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)感染的病区或医院,可选择性地给予万古霉素。对于污染明显的下消化道手术,预防用药应覆盖常见厌氧菌,通常联合甲硝唑或克林霉素。

综上所述,围手术期抗生素临床使用现状不容乐观。因此,围手术期抗生素的合理使用需要临床医生与临床药师的共同努力尚能完成。

[参考文献]

[1] Arakaki Y, Hayakawa K, Mori F, et al. Perioperative antibiotics effectiveness on conjunctival flora and microbial sensitivity[J]. Nippon Ganka Gakkai Zasshi, 2009,113(9):906-912.

[2] Dinsmoor MJ, Gilbert S, Landon MB, et al. Perioperative antibiotic prophylaxis for nonlaboring cesarean delivery[J]. Obstet Gynecol, 2009,114(4):752-756.

[3] Ramos G, Resta M, Machare Delgado E, et al. Systemic perioperative antibiotic prophylaxis may improve skin autograft survival in patients with acute burns[J]. J Burn Care Res, 2008,29(6):917-923.

[4] He SP, Li ZL, Yan Q. Survey of the perioperative prophylactic use of antimicrobial agents in 118 hospitals in China[J]. Zhonghua Wai Ke Za Zhi, 2008,46(1):12-14.

[5] 王 丽,汤子孝,殷秀惠,等.围手术期抗生素应用调查分析与管理策略[J].云南医药,2009,30(2):245-247.

[6] 李小兰,王 东.围手术期抗生素应用现状分析[J].西部医学,2009,21(1):76-77.

[7] 吴秀荣,林焕泽,蓝 忠.围手术期抗菌药物的预防应用调查分析[J].中国现代药物应用,2009,12(3):20-22.

[8] 王华光,潘世芬,刘晓婕,等.外科围手术期预防性应用抗菌药物的调查分析[J].中国医院用药评价与分析,2009,9(4):261-263.

[9] Lovato C, Wagner JD. Infection rates following perioperative prophylactic antibiotics versus postoperative extended regimeh prophylactic antibiotics in surgical management of mandibular fractures[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2009,67(4):827-832.

[10] 中华医学会外科学分会.围手术期预防应用抗菌药物指南[J].中华外科杂志,2006,44(23):1594-1596.

[11] Hadzikadic Gusic L, Agarwal S. Current prophylactic perioperative antibiotic guidelines in trauma: a review of the literature and outcome data[J]. Bosn J Basic Med Sci, 2009,9(Suppl 1):46-53.

[12] Li ZL. Be a surgeon will versed in both operative management and rational perioperative use of antibiotics[J]. Zhonghua Wai Ke Za Zhi, 2009,47(8):561-563.

[13] 周 郑,任建安,王革非,等.肠外瘘并发腹腔感染的致病菌谱与耐药性分析[J].中华消化外科杂志,2008,7(5):331-333.

[14] Muhlstadt M, Kulichova D, Kunte C. Perioperative antibiotic prophylaxis in dermatologic surgery. Update 2009[J]. Hautarzt, 2009,60(7):546-549.

(编辑:余汇洋)

《局解手术学杂志》投稿电子信箱:jjsxzz@yahoo.com.cn