

单剂头孢曲松预防肺手术后感染

蒋雷¹ 石应康¹ 赵雍凡¹ 兰亚佳²

(1. 华西医科大学附属第一医院 胸心外科, 成都 610041; 2. 公共卫生学院劳动卫生教研室)

摘要: 目的 比较预防性使用单剂头孢曲松和四剂头孢曲松对肺手术后感染的效果, 论证单剂头孢曲松预防方案的临床价值。方法 223例肺手术患者随机分成单剂头孢曲松组(单剂组, $n=110$)和四剂头孢曲松组(四剂组, $n=113$)进行临床对照研究。结果 单剂组的术后感染率(2%)明显低于四剂组(8%), 差别具有显著性意义($P < 0.05$), 而两组的平均住院时间和平均术后住院时间差别均无显著性意义($P > 0.05$)。结论 单剂头孢曲松是一种较理想的肺手术预防性抗生素方案。

关键词: 头孢曲松; 预防性抗生素; 肺切除术

中图分类号: R655.3; R978.1⁺1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-4848(2001)02-0101-02

Prophylactic Uses of Single Dose Ceftriaxone in Pulmonary Surgery JIANG Lei, SHI Ying-kang, ZHAO Yong-fan, et al. Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, the First University Hospital, West China University of Medical Sciences, Chengdu 610041, Sichuan, P. R. China

Abstract: **Objective** To compare the efficacy of single dose with four doses of ceftriaxone as infection prophylaxis in pulmonary surgery, and to assess the value of single dose ceftriaxone regimen. **Methods** Two hundred and twenty-three patients were divided randomizedly into single dose ceftriaxone group ($n=110$) and four dose ceftriaxone group ($n=113$) for a clinical controlled study. **Results** A significant lower incidence of postoperative infections occurred in single dose ceftriaxone group (2%) compared with four dose ceftriaxone group (8%). There was no significant difference in hospital stay between single dose ceftriaxone group and four dose ceftriaxone group ($P > 0.05$). **Conclusion** Single dose ceftriaxone may be a better prophylactic regimen of postoperative infection for patients undergoing pulmonary surgery.

Key words: Ceftriaxone; Infection prophylaxis; Pneumonectomy

手术后感染一直是外科医生无法回避的棘手问题。对于肺外科手术, 术后感染可能危及生命, 甚至造成死亡, 因此, 有效地预防感染就更加迫切。临床试验已经证明围手术期预防性使用抗生素可以显著降低术后感染率^[1,2], 但不合理使用也可能会引起耐药菌播散, 导致二重感染。我们选择单剂头孢曲松方案, 对预防肺手术后感染进行了临床对照研究。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料和分组

1997年11月~1999年8月, 将华西医科大学附属第一医院胸心血管外科肺部手术患者239例作为研究对象。入选标准: 年龄25~75岁, 术前没有感染, 对头孢菌素不过敏, 术前3天未接受抗生素治疗。排除标准: 术中发现感染病灶, 再次开胸手术, 术后使用呼吸机超过12小时, 再次气管内插管和气管切开, 术后支气管胸膜瘘, 预防性抗生素未按设计执行。239例患者中16例退出试验, 术后气管切开2例, 术中发现感染病灶7例, 预防性抗生素未按设计执行7例。

将纳入的223例患者按照随机排列表分成单剂

头孢曲松组(单剂组)和四剂头孢曲松组(四剂组)。各项指标在两组间比较差别无显著性意义($P > 0.05$, 表1), 以保证两组间的均衡性。

表1 两组临床资料和手术方式($\bar{x} \pm s$)

	单剂组($n=110$)	四剂组($n=113$)
性别(例)		
男	83	90
女	27	23
年龄(岁)	54.78±11.04	55.07±10.59
体重(kg)	59.51±9.89	59.97±9.72
吸烟史(例)	53	63
糖尿病(例)	4	8
诊断(例)		
肺癌	87	98
肺部良性肿瘤	23	15
输血量(ml)	168.26±353.80	150.44±268.05
手术引流量(ml)	255.50±164.12	261.50±166.85
手术时间(min)	162.77±55.16	168.05±52.16
手术方式(例)		
单肺叶切除术	64	76
双肺叶切除术	9	6
袖式肺叶切除术	7	6
肺叶+楔形切除术	3	7
肺楔形切除术	19	11
开胸探查术	8	7

1.2 方法

单剂组:麻醉诱导时,头孢曲松(罗氏芬,上海罗氏制药有限公司)1g 静脉注射;四剂组:麻醉诱导时,头孢曲松 1g 静脉注射,术后第 1~3 天,每天静脉注射 1g。手术区皮肤消毒:5%碘酒擦抹 2 次,凉干后,75%酒精脱碘,然后贴 3M 粘贴手术巾。术后 1 天查房 2 次,患者出院即终止观察。

术后感染参照美国疾病控制中心(the Centers for Disease Control, CDC)医院感染诊断标准。肺部感染(具备一项即成立):(1)胸部检查闻及罗音和叩诊呈浊音,伴脓痰,痰液性状改变或血/痰培养阳性;(2)胸部 X 线片示新的进展性的渗出,实变,空腔形成或胸腔积液,伴脓痰,痰液性状改变或血/痰培养阳性。切口感染(具备一项即成立):(1)有脓性分泌物;(2)伤口分泌液中分离出病原体;(3)伤口自然裂开伴下述一项:疼痛、压痛、红肿、发热。

1.3 统计学处理

研究资料由 SAS 6.12 软件处理。计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验;数据用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。

2 结 果

单剂组 110 例患者中 2 例发生感染,四剂组 113 例患者中 9 例发生感染,单剂组的感染率明显低于四剂组,差别具有显著性意义($P < 0.05$);两组平均住院时间和平均术后住院时间基本相同($P > 0.05$),见表 2。

表 2 两组的住院时间、术后住院时间和感染情况

组别	例数	平均住院时间(d)	术后平均住院时间(d)	感染	
				例数	%
单剂组	110	15.71±2.85	10.02±2.29	2	2
四剂组	113	16.84±3.11	11.07±3.44	9	8

单剂组肺部感染 2 例,四剂组肺部感染和伤口感染各 4 例,肺部、伤口联合感染 1 例。伤口感染常发生在手术后 1 周,准备拆线时,发现伤口裂开、流脓、形成皮下脓肿;而肺部感染最早于术后第 2 天,最迟第 11 天,常表现为咳脓痰、肺部罗音、发热。但我们仅在肺部感染患者的痰培养中分离出病原体:肺炎克雷白杆菌、草绿色链球菌、肺炎球菌和金黄色葡萄球菌。

3 讨 论

肺部手术因需要在术中切开气管、支气管腔,被列为可能污染切口手术^[3],具有使用预防性抗生素的指征。围手术期应用抗生素已被证实能够减少肺手术后感染,缩短住院时间,降低住院费用。但实际应用常

有不当,如用药时间过晚,应用时间过长,选药不当等。正确、规范地使用预防性抗生素,不仅可以有效地防止术后感染,还可避免抗生素的不良反应,减缓耐药细菌的蔓延,控制药品费用。

预防性抗生素提倡术前 30 分钟静脉注射给药,保证机体组织中迅速达到并维持足够的药物浓度^[4]。应尽量缩短抗生素使用时间,有作者提出只须覆盖整个手术过程^[5]。因此,我们通过临床试验来论证单剂头孢曲松预防肺手术后感染的效果。

肺外科手术使用单剂头孢曲松预防性抗生素方案,术后感染率(2%)比四剂头孢曲松方案(8%)下降 77%,差别具有显著性意义,表明单剂头孢曲松方案可以取得满意的预防效果^[6,7]。目前临床上使用的抗生素中,头孢曲松的半衰期最长,术前 30 分钟静脉注射 1g,整个肺手术过程都能维持有效的药物浓度^[8]。手术过程是内源性、外源性细菌侵入机体的最佳时机,也是抗生素预防感染的关键环节。非感染的手术后患者继续使用抗生素,表面看可以防止细菌侵入、滋生,却往往弊大于利。因为这样会抑制体内正常菌群,破坏其对机体的保护作用,而耐药的条件致病菌乘机大量繁殖,留下医院感染的隐患,我们的研究结果也说明了这点。所以我们认为,肺外科手术预防性抗生素实行单剂头孢曲松方案能够取得较好的预防术后感染的效果。

参 考 文 献

- Ilves R, Cooper JD, Todd TRJ, et al. Prospective, randomized, double-blind study using prophylactic cephalothin for major, elective, general thoracic operations. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1981, 81 (6), 813-817.
- Frimodt-Møller N, Ostri P, Pedersen IK, et al. Antibiotic prophylaxis in pulmonary surgery: A double-blind study of penicillin versus placebo. *Ann Surg*, 1982, 195(4):444-465.
- 翁心华,潘孝彰,王岱明.现代感染病学.上海:上海医科大学出版社,1998.1189-1190.
- 蒋雷,赵雍凡.胸心外科预防性抗生素合理应用. *四川医学*, 2001, 22(1):85-86.
- Scher KS. Studies on the duration of antibiotic administration for surgical prophylaxis. *Am Surg*, 1997, 63(1): 59-62.
- Olak J, Jeyasingham K, Forrester-Wood C, et al. Randomized trial of one-dose versus six-dose cefazolin prophylaxis in elective general thoracic surgery. *Ann Thorac Surg*, 1991, 51(6):956-958.
- 石应康,蒋雷,赵雍凡,等.肺、食管手术预防性应用头孢曲松随机对照. *中国临床药理学杂志*, 2000, 9(1):9-10.
- 黄英,梁茂植,余勤,等.血浆头孢曲松 HPLC 测定法及其在胸外术后患者的应用. *中国抗生素杂志*, 2000, 25(2):109-110.

收稿日期:2000-12-05 修订日期:2001-01-09

编辑 冯远景