

## 亚胺培南/西司他丁与头孢他啶治疗中、重度细菌感染疗效费用分析比较研究

曲晓华\* 李 真 戴 丽

(北京积水潭医院, 北京100035)

**摘 要** 对我院45例确诊为中、重度细菌感染住院患者进行了亚胺培南/西司他丁与头孢他啶疗效费用分析比较研究。结果表明: 2组病例有效率、死亡率无显著性差异; 头孢他啶组较亚胺培南/西司他丁组疗程明显延长。亚胺培南/西司他丁每日所需费用明显高于头孢他啶; 治疗结束时, 前者全部费用并未超过后者; 全部住院费用无明显差异。作者认为: 决定2种药物全部费用的因素, 除与药物单价和每日费用有关, 还与药物疗程密切相关。选用药物抗菌作用越强, 用药时间即相应缩短, 住院时间必然缩短; 最终患者住院费用降低。

**关键词** 亚胺培南/西司他丁 头孢他啶 疗效费用分析 细菌感染

对于抗生素的疗效费用分析(cost effectiveness analysis, CEA)是评价其能否进入临床广泛应用的重要组成部分。国外此项工作甚为活跃, 我国则开展较晚。但进行有关药物的比较研究, 在我国全面落实公费医疗改革的今天, 具有重大深远的现实和社会意义。

临床合理选用抗生素, 在考虑到药物自身特点的同时, 必然涉及治疗费用问题。由此也导致许多抗菌谱广、活性强大、疗效满意、毒副作用低的优良品种对适用病例的应用受到限制, 从而贻误最佳治疗时机。一方面造成患者病情加重, 甚至死亡; 另一方面出于对药物费用昂贵的恐惧, 而选用疗效较差或疗程较长的品种, 在全部治疗结束时并未使患者节省更多开支。目前, 争论最多的焦点主要集中在少数几个进口品种上, 其中以美国Merck Sharp & Dohme公司生产的亚胺培南/西司他丁表现更为突出。

为此, 对1995年1月至1996年5月根据APACHE II确定为中、重度各种细菌感染45例住院患者进行了亚胺培南/西司他丁与头孢

他啶疗效费用分析比较研究。

### 1 对象与方法

#### 1.1 病例选择

回顾总结了1995年1月至1996年5月临床收治的并根据临床表现、实验室、病原学和其他辅助检查确诊为急性细菌感染住院患者45例, 23例接受了亚胺培南/西司他丁治疗, 22例接受了头孢他啶治疗。2组病例特点接近。45例患者体温、白细胞计数(WBC)均异常(表1)。

#### 1.2 病情严重度分级

根据APACHE II评分系统, 符合评分值>10分患者入选; 将10~20分者确定为中度; 将>20分者确定为重度或危重度<sup>[1]</sup>。2组病例病情严重度接近(表1)。

#### 1.3 给药方案

2组病例疗程存在差异, 头孢他啶组明显较长( $P < 0.01$ )(表1)。

#### 1.4 疗效判定

根据卫生部抗菌药物临床研究指导原则分为痊愈、显效、进步、无效4级。痊愈和显效

\* 曲晓华: 男, 32岁, 学士, 主治医师。

表1 亚胺培南/西司他丁与头孢他啶组病例特点比较

	亚胺培南/西司他丁 (n= 23)	头孢他啶 (n= 22)	P 值
性别(男/女)	14/9	15/7	
年龄(岁)	56.6 ± 16.8	62.5 ± 20.1	> 0.05
疾病诊断(例)			
肺部感染	13(1例并腹腔感染)	13(1例并菌血症)	
伤口感染	4	6(1例并感染性休克)	
腹腔感染	4	1	
急性泌尿系感染	1	2	
急性胆囊炎	1		
亚急性心内膜炎	1		
并急、慢性疾病(例)	18	20	
慢性阻塞性肺病	5	3	
糖尿病	1	3	
肺间质纤维化	1	2	
急性脑血管病		2	
营养不良	1		
慢性肝病	1	1	
肿瘤	3	2	
血液病	2	1	
创伤	2	5	
烧伤	2	1	
APACHE II 评分值	18.0 ± 6.0	16.4 ± 4.6	> 0.05
10~ 20分	17	17	
> 20分	6	5	
疗程(d)	5.1 ± 1.7	8.8 ± 4.4	< 0.01
体温(℃)	38.9 ± 0.81	38.6 ± 0.72	> 0.05
WBC (× 10 <sup>9</sup> L <sup>-1</sup> )	17.3 ± 7.0	15.7 ± 5.5	> 0.05
给药方案	0.5~ 2.0g, q8~ 12h	1.0~ 3.0g, q8~ 12h	

显著性检验为 *t* 检验。

者视为有效病例, 据此计算有效率。

### 1.5 费用标准

亚胺培南/西司他丁按每克480元计, 头孢他啶按每克182元计。统计时死亡病例剔除。

## 2 结果

2.1 2组病例有效率、死亡率无显著性差异。亚胺培南/西司他丁组住院时间相对较长, 可能与其开始接受治疗时间较晚有关。但从体温恢复时间而言, 亚胺培南/西司他丁组较头孢他啶组明显缩短。

2.2 亚胺培南/西司他丁组每日所需费用明显高于头孢他啶组 ( $P < 0.01$ ), 但治疗结束时, 前者的全部费用并未超过后者; 并且全

部住院费用也没表现出明显差异 ( $P > 0.05$ )。

## 3 讨论

亚胺培南/西司他丁的优良特点已被临床广泛接受<sup>[2]</sup>。但是, 目前普遍存在一种现象是, 虽然许多患者的病情已明显需要使用该种抗生素加以控制, 却因为出于对患者费用方面的考虑, 而选用了对病原菌作用较弱但价格相对低廉的其他品种。仅从每日抗生素的费用而言, 造成了能够为患者节省支出的假象, 但在获得较为满意的临床疗效时, 无论是抗生素的全部费用, 还是总住院费用并未相应减少。更为遗憾的是, 少数患者在使用多种抗菌药物无效后, 仍然选择亚胺培南/西司

表2 亚胺培南/西司他丁与头孢他啶组疗效及病情改善时间比较

	亚胺培南/西司他丁	头孢他啶	P 值
临床疗效(例)	n= 23	n= 22	
痊愈	7	6	
显效	11	9	
进步	1	4	
无效	4	3	
死亡	4	3	
有效率(%)	78.3	68.2	> 0.05
死亡率(%)	22.2	13.6	> 0.05
病情改善时间(d)	n= 19	n= 19	
开始接受治疗时间	20.1 ± 18.8	14.9 ± 15.6	> 0.05
住院时间	38.4 ± 23.5	34.0 ± 20.0	> 0.05
体温恢复正常时间	2.6 ± 1.3	4.6 ± 2.7	< 0.01
WBC 恢复正常时间	5.4 ± 3.8	7.6 ± 8.0	> 0.05

疗效采用  $\chi^2$  检验, 余者为  $t$  检验。

表3 亚胺培南/西司他丁组与头孢他啶组住院费用比较(元人民币)

观察项目	亚胺培南/西司他丁(n= 19)	头孢他啶(n= 19)	P 值
检查费	1544.6 ± 825.6	1277.6 ± 548.6	> 0.05
护理费	231.4 ± 120.9	170.0 ± 116.8	> 0.05
药物每日费用	960.0 ± 299.3	708.8 ± 134.2	< 0.01
药物全部费用	4989.5 ± 2431.2	6446.6 ± 3854.8	> 0.05
住院全部费用	16320.9 ± 10813.5	15462.1 ± 13762.7	> 0.05

显著性检验为  $t$  检验。

他丁作为最后的抗感染手段; 其中, 一些患者因为错过了最佳治疗时机而死亡; 另一些患者尽管病情得以好转, 住院时间却明显延长, 费用显著增加。

头孢他啶在临床广泛应用多年, 其诸多优点深入人心。但在细菌耐药性不断出现发展的今天, 它的抗菌作用在逐渐减弱<sup>[3]</sup>; 尤其针对某些产酶革兰氏阴性菌所致感染, 必需选用能够充分弥补其不足的亚胺培南/西司他丁予以治疗(李真等《亚胺培南/西司他丁在临床上的应用论文专集》)。但是, 遇到中、重度细菌感染时, 少数临床医生并未更多仔细思考病原学方面的情况, 而是把制定治疗方案的重点放在2种药物价格的比较上, 并因此而选用单价和每日费用均较亚胺培南/西司他丁为低的头孢他啶。实际上, 通过本项分

析观察表明: 决定此2种抗生素全部费用的因素, 除了与药物单价和每日费用有关外, 还与药物使用疗程密切相关。支配抗生素疗程的因素唯药物获得满意临床疗效的时限; 选用的药物抗菌作用越强大, 用药时间就会相应缩短, 住院时间也必然缩短; 最终, 降低患者住院所需费用。

抗生素合理选用在保证迅速、有效控制细菌感染的前提下, 应以最大限度降低患者治疗费用为目的。但是, 在考虑药物价格的同时, 还需要考虑药物的作用效果, 综合分析后判断患者最终的住院费用。

## 参 考 文 献

- 1 Knaus W A, Draper B A, Wanger D P et al. A-PACHE II: a severity of disease classification

- system. Crit Care Med, 1985; 13: 818
- 2 戴自英主编 实用抗菌药理学 上海: 上海科学技术出版社, 1992: 157
- 3 曲晓华, 李国忠, 李真等 6种抗生素对临床分离

406株革兰氏阴性杆菌体外抗菌活性比较 中国  
抗生素杂志, 1995; 20(5): 357  
(1996年10月22日收稿)

## Cost effectiveness analysis of imipenem/cilastatin versus ceftazidime in the treatment of moderate and severe bacterial infection

Qu Xiaohua, Li Zhen and Dai Li  
(Beijing Jishuitan Hospital, Beijing 100035)

**ABSTRACT** Cost effectiveness analysis of imipenem/cilastatin versus ceftazidime in treatment of 45 hospitalized patients with moderate and severe bacterial infection was assessed. There is no difference in clinical efficacy and mortality rate between two groups. Ceftazidime group is longer than imipenem/cilastatin group in course of treatment. Daily cost of antibiotic in imipenem/cilastatin group exceeds that in ceftazidime group. Total cost of imipenem/cilastatin group corresponds to that of ceftazidime group.

**KEY WORDS** Imipenem/cilastatin, Ceftazidime, Cost effectiveness analysis (CEA), Bacterial infection

### 《中国生化药物杂志》征订启事

《中国生化药物杂志》(原名《生化药物杂志》)为全国生化制药情报中心站编辑出版的技术性刊物,主要内容有: 新生化药物(动物、植物、微生物及海洋生物等来源); 动物资源的利用; 生化药物剂型研究; 新工艺、新技术、新材料的应用及工艺改革; 先进生化制药设备和仪器的推广和应用; 开发生化制品的新途径; 生化药物的理化分析、药理学和临床医学; 生化制药工业管理等。

《中国生化药物杂志》创刊于1976年,是国内生化制药行业唯一的专业性期刊。国内统一刊号为CN 32-1355/R, 双月刊, 16开本54页, 双月20日出版, 并可刊登广告。每期定价6.00元, 全年6期36.00元。可在全国各地邮局订阅, 邮发代号28-233。国外发行代号BN 4561。订不到或错过邮局订阅, 可来信与本刊编辑部联系邮购。地址: 南京市草场门外江东路18号, 邮编210011。

欢迎订阅《中国生化药物杂志》。

《中国生化药物杂志》编辑部