维普资讯 http://www.cqvip.com

斯巴沙星对革兰氏阳性菌体外抗菌活性研究

第一医院传染科 肖永红 王其南 李崇智 陈 海 刘鸿渝

提 要 测定斯巴沙星对136株革兰氏阳性菌抗菌活性，并与其它4种抗菌药物比较。结果表明斯巴沙星对葡萄球菌、肠球菌、肺炎球菌、草绿色及溶血性链球菌的MIC90为0.06－8μg/ml，远较苯唑西林及头孢唑啉低，其抗菌活性为氧氟沙星的2－16倍，环丙沙星的1－8倍。对甲氧西林敏感与耐药的葡萄球菌，氟喹诺酮类具有相同抗菌活性，MIC90均为2－16μg/ml。斯巴沙星为临床治疗革兰氏阳菌感染的有效药物。

关键词 革兰氏阳性菌;斯巴沙星;体外抗菌活性
中图分类号 R969.4

斯巴沙星为新近开发的一种氟喹诺酮类药物，其具极强的体外抗菌活性，尤以对革兰氏阳性菌活性更引人注目。本人就其对临床常见革兰氏阳性致病菌体外抗菌活性进行了测定，现报告如下：

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 药物 苯唑西林(oxacillin,OXA)为上海第三制药厂产品，头孢唑啉(cefazolin,CFZ)为日本藤泽药品株式会社产品，氧氟沙星(ofloxacin,OFLX)与斯巴沙星(sparfloxacin,SPFX)由日本第一制药株式会社提供，环丙沙星(ciprofloxacin,CPFX)由天津药物研究所提供。OXA及CFZ以磷酸缓冲液溶为1280μg/ml贮存液，氟喹诺酮类药物则先用少许0.1N NaOH溶解后，以蒸馏水配成1280μg/ml贮存液，均于－70℃贮存备用。

1.1.2 菌株 所试细菌为1994年10月至1995年9月由重庆医科大学附属第一医院、第三军医大学西南医院及重庆市第二人民医院临床分离，每例病人限1株细菌，经重新鉴定后用于本研究。

所测细菌共136株，包括金葡菌60株(其中MRSA14株，MSSA46株)、表皮葡萄球菌21株(其中MRSE5株，MSSE16株)、草绿色链球菌16株、溶血性链球菌20株、肺炎球菌13株及肠球菌6株。细菌培养用Mueller－Hinton(MH)培养基。

1.2 方法

采用试管二倍稀释法测定药物对细菌的最低抑菌浓度(MIC)及最低杀菌浓度(MBC)。细菌接种于MH培养基，37℃孵育12h后比浊，稀释后加入含抗菌药物培养基，使终浓度为10^5CFU/ml，抗菌药物倍比稀释范围为0.03－128μg/ml，37℃孵育18h观察结果，以能抑制细菌生长的最低药物浓度为MIC，无生长管再继续孵育24h，以无细菌生长的最低药物浓度为MBC。

OXA、CFZ及氟喹诺酮类的临界浓度分别为4、8及1μg/ml，并按OXA的临界浓度将葡萄球菌分为对甲氧西林敏感及耐药株两类。

2 结果

2.1 斯巴沙星对革兰氏阳性菌抗菌活性(表1) 与OXA及CFZ相比，氟喹诺酮类药物对革兰氏阳性菌具有较强抗菌活性，除对OXA敏感葡萄球菌外，其MIC90值均比OXA及CFZ低。3种氟喹诺酮相比OFLX、CPFX及SPFX抗菌活性依次增强。SPFX对肺炎球菌、溶血性与草绿色链球菌、肠球菌及葡萄球菌的MIC90为0.06～8μg/ml，MIC50仅≤

维普资讯 http://www.cqvip.com

0.03～0.5μg/ml，分别比OFLX及CPFX强2～16及1～8倍。对葡萄球菌、无论其是否为耐甲氧西林株、氟喹诺酮类的MIC90值均无明显差异。上述结果与文献报道相似[1]。

2.2 斯巴沙星最低杀菌浓度(MBC) 斯巴沙星对大部份细菌的MIC90与MBC90值一致，个别菌株MBC值较MIC值高2～4倍，提示斯巴沙星为杀菌剂。

3 讨论

斯巴沙星为一新型氟喹诺酮类药物，因其结构中C5位氢原子被氨基取代，使其在保留强大抗革兰氏阴性菌活性基础上，抗革兰氏阳性菌活性明显增强。本研究表明，SPFX对革兰氏阳性菌MIC90为0.06～8μg/ml，尤以对肺炎球菌、溶血性及草绿色链球菌更为突出，MCI90仅0.06～0.25μg/ml，远较OXA及CFZ低。与OFLX及CPFX相比，SPFX抗菌活性分别为其2～16与1～8倍。对葡萄球菌，SPFX也有较强抗菌活性，其MIC50仅≤0.03～0.25μg/ml，均比其它药物低，且由于该药作用机理与β－内酰胺类药物安全不同，不存在交叉耐药，表现为对甲氧西林敏感及耐药葡萄球菌具有相似抗菌活性。SPFX对肠球菌具有一定抗菌活性，MIC

表1 期巴沙星体外抗菌活性

细菌(株)	MIC(μg/ml)	药物				
		OXA	CFZ	OFLX	CPFX	SPFX
MRSA	MIC50	16	1	0.5	0.25	≤0.03
(14)	MIC90	≥128	64	16	8	8
	敏感率(%)	0	71.4	57.1	64.3	78.6
MSSA	MIC50	0.25	0.5	0.25	0.125	≤0.03
(46)	MIC90	2	4	16	16	8
	敏感率(%)	100	100	71.7	71.7	76.1
MRSE	MIC50	≥128	16	2	0.5	0.25
(5)	MIC90	≥128	64	8	2	0.25
	敏感率(%)	0	20	40	60	100
MSSE	MIC50	0.5	0.5	0.25	0.5	0.06
(16)	MCI90	1	8	8	4	4
	敏感率(%)	100	84.6	76.9	76.9	84.6
草绿色链球菌	MIC50	0.5	0.125	1	0.5	0.06
(16)	MIC90	16	64	2	2	0.25
	敏感率(%)	75	68.7	81.2	75	93.7
溶血性链球菌	MIC50	4	0.25	1	0.5	0.06
(20)	MIC90	64	32	2	2	0.25
	敏感率(%)	40	85	60	85	95
肺炎球菌	MIC50	0.25	0.125	0.25	0.25	≤0.03
(13)	MIC90	16	2	1	1	0.06
	敏感率(%)	69.2	100	92.3	92.3	100
肠球菌	MIC50	8	4	4	4	0.5
(6)	MIC90	64	16	16	8	2
	敏感率(%)	16.7	66.7	33.3	33.3	66.7

维普资讯 http://www.cqvip.com

90为2μg/ml，比所测其它药物的为低。

SPFX口服吸收快，生物利用度80～90%，血浓度高[2]，加之其良好的抗菌作用，可作为临床治疗包括耐甲氧西林葡萄球菌在内的各种感染的药物。

参考文献

1. Canton R, et al. Antimicroh Agent Chemother,1992;36:558
2. Carbon C, et al. Sparfloxacin monograph,Chester, England, Adis, 1994.23

(收稿日期 1995－11－30)

IN VITRO ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF SPARFLOXACIN AGAINST GRAM POSITIVE BACTERIA

Xiao Yonghong, et al

Dept. of Infectious Disease, The First Hospital

The in vitro antimicrobial activity of sparfloxacin against 136 Gram positive bacterial strain was tested and compared with those of 4 other antimicrobial agents.The results showed that the MIC90s of sparfloxacin against staphylococcus,enterococcus,Streptococcus pneumoniae and other streptococcus species were 0.06－8ug/ml,which were much lower than those of oxacillin and cefazolin.Sparfloxacin was 2－16 and 1－8 times more potent than ofloxacin and ciprofloxacin respectively.Fluoroquinolones had the same activity against methicillin sensitive and resistant staphylococcus.Sparfloxacin would be an effective agent in the treatment of infections caused by Gram positive bacteria.

KEY WORDS Sparfloxacin;Gram positive bacteria; In vitro antimicrobial activity

(上接第208页)

7. H. A. Azou. Pathology of human neoplasms. An atlas of diagnostic electron microscopy and immunohistochemistry. Raven Press. 1988;malignant melanoma. 405.
8. Ramaekers F. C, et al. JClin Invest. 1983;71: 635.

(收稿日期 1996－01－29)

THE EXPRESSION AND SIGNIFICANCE OF HMB_{45}, S－100 PROTEIN AND VIMENTIN IN PRIMARY MALIGNANT MELANOMA

Zhang Hui, et al

Dept. of Pathology

Fourty－four cases of primary malignant melanoma (MM)were studied. Histologic examination revealed that MM have different cellular types and arrangement of cells. This makes it difficult to distinguish them from various porrly differentiated carcinomas, sarcomas and lymphomas. On immunohistochemical study, the rate of positivity with HMB_{45}, S－100 protein and vimentin was 88.6%, 95.5% and 97.7% respectively. Results indicate that HMB45 has not only higher specificity, but also sensitivity for MM, which are useful in the diagnosis of MM. S－100 protein and vimentin has greater sensitivity only. To use them together will give a supplementary role for diagnosis of MM.

KEY WORDS Malignant melanoma;Immunohistochemistry;HMB_{45}