

国产吡噻旺锌体外抗真菌作用的初步观察

徐寿香 黄巧玲 章胜东 (杭州市第三人民医院, 杭州 310009)

摘要 通过对5种真菌的最低抑菌浓度和抑菌圈测定, 以常用抗真菌药为对照, 证实吡噻旺锌在体外有较强的抗真菌作用。

关键词 吡噻旺锌 硝酸咪康唑 水杨酸 益康唑 克霉唑 真菌 最低抑菌浓度 抑菌圈。

吡噻旺锌是由浙江大华药品工业有限公司国内首家生产的人工合成的抗菌药物, 别名硫氧吡啶锌或吡啶硫酮锌, 化学名双(2-硫代-1-氧化吡啶)锌, 用于治疗脂溢性皮炎和去头皮屑^{[1][2]}, 近年来日本作为药物洗发香波的添加剂^[3], 试用后效果满意。对吡噻旺锌的抗真菌作用, 我们作了些实验研究, 并与临床常用抗真菌药作了比较, 现报导如下:

材料与方法

1 材料

1.1 药物:

吡噻旺锌: 浙江大华药品工业有限公司生产; 吡噻旺锌软膏(3%): 本院自制。硝酸咪康唑: 天台制药厂生产。水杨酸: 江苏前进化工厂生产。益康唑软膏(1%): 温州制药厂生产。克霉唑软膏(3%): 芜湖市第三制药厂生产。软膏基质: 本院制剂室制备。

1.2 试验真菌:

白色念珠菌、新型隐球菌、红色毛癣菌、烟曲菌及石膏样毛癣菌, 由浙江省防疫站细菌室提供。

1.3 培养基:

沙氏琼脂培养基, 沙氏液体培养基。

2 方法

2.1 最低抑菌浓度(MIC)的测定:

试验菌培养物的制备:

分别取白色念珠菌、新型隐球菌、红色毛癣菌、

烟曲菌及石膏样毛癣菌的沙氏琼脂斜面培养物, 以无菌操作技术分别移种于沙氏液体培养基中, 28℃培养5 d, 即为试验培养物。

含药培养基配制: 精密称取吡噻旺锌 50 mg, 硝酸咪康唑 100 mg, 分别用二甲基亚砜溶解, 移置 50 ml 容量瓶中, 补加二甲基亚砜至足量, 摇匀, 使浓度分别为 1 mg/ml、2 mg/ml; 另精密称取水杨酸 320 mg, 用乙醇溶解, 移置 50 ml 容量瓶中, 补加乙醇至足量, 摇匀, 使浓度为 6.4 mg/ml。将上述三种供试品溶液作倍量稀释^[4], 分别取各种不同稀释度的溶液 1 ml, 加到无菌平皿中, 再分别于各含药液的平皿中倾注 19 ml 熔化的沙氏琼脂培养基, 摇动平皿使混合均匀, 待放冷凝固后作真菌接种用, 每皿所含药物浓度见表 1。

接种: 将经 28℃ 5 d 培养的试验培养物, 分别点种于每个含药平皿培养基内, 28℃ 7 d 培养, 观察结果。

2.2 抑菌圈测定:

将沙氏琼脂培养基加热熔化, 倾注无菌平皿中, 每皿 20 ml, 放冷凝固后打孔, 每皿 6 个孔, 孔径 0.5 cm, 将试验的真菌培养物涂布在每个平皿中的固体培养基表面, 然后分别于每孔中加入相同量的吡噻旺锌、克霉唑及益康唑软膏, 28℃ 培养 7 d, 测每孔周围抑菌圈大小。

结果与讨论

吡噻旺锌软膏与益康唑、克霉唑软膏对白色念

珠菌、新型隐球菌、红色毛癣菌、烟曲菌及石膏样毛癣菌的抑菌圈测定结果(两次重复实验平均值)见表2。

结果表明(表1),吡噻旺锌对白色念珠菌、新型隐球菌、红色毛癣菌及烟曲菌的抑制作用比硝酸咪康唑、水杨酸强;吡噻旺锌软膏对石膏样毛癣菌的抑制作用比益康唑、克霉唑软膏强,对其余4株

真菌的抑制作用两者相似(表2)。上述结果说明,吡噻旺锌在体外有较强的抗真菌作用,有人报导^[6],吡噻旺锌在体外对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌及枯草杆菌也有较强的抑制作用。本试验体外吡噻旺锌对真菌抑制作用的结果,提示它是一种尚待进一步研究开发的抗真菌药物。

表1 吡噻旺锌对4株真菌的体外抗真菌作用($\mu\text{g/ml}$)

试验菌株	吡 噻 旺 锌						硝 酸 咪 康 唑						水 杨 酸						无药
	50	25	12.5	6.3	3.2	MIC	100	50	25	12.5	6.3	MIC	320	160	80	40	20	MIC	对照
白色念珠菌	-	-	-	+	+	12.5	-	-	-	+	+	25	-	-	-	+	+	80	+
新型隐球菌	-	-	+	+	+	25	-	-	-	-	+	12.5	-	-	-	+	+	80	+
红色毛癣菌	-	+	+	+	+	50	-	+	+	+	+	100	-	-	+	+	+	160	+
烟 曲 菌	-	-	+	+	+	25	-	+	+	+	+	100	-	-	+	+	+	160	+

注: (+)表示真菌生长; (-)表示真菌不生长

表2 吡噻旺锌对5株真菌抑菌圈(直径cm)测定结果

试 验 菌 株	吡 噻 旺 锌	益 康 唑	克 霉 唑	无 药 对 照
	(3%软膏)	(1%软膏)	(3%软膏)	(软膏基质)
白色念珠菌	1.75	1.70	1.85	0
新型隐球菌	1.60	2.00	1.40	0
红色毛癣菌	2.60	3.00	2.25	0
烟 曲 菌	2.65	2.50	1.25	0
石膏样毛癣菌	2.30	1.40	1.10	0

参 考 文 献

- 1 Macrk Index 8th USA Merck & Co. INC 1968. 893
- 2 日本伊藤忠商事. 世界精细化工产品质量 标准汇编. P924 §1532
- 3 浙江大华药品工业有限公司. 吡噻旺锌企业标准

内部资料.

- 4 徐淑云主编. 药理实验方法学. 第一版. 北京: 人民卫生出版社, 1982, 1071
- 5 王金鼎等. 硫氧吡啶锌的体外抗菌作用. 现代应用药学, 1992, 9(6).253.

收稿日期: 1994-11-02