维普资讯 http://www.cqvip.com

62-64 (22) R286.8

创愈酊体外抗菌活性研究

临床学院药理研究室 周远大* 杨 苏 何海霞 雷自强
重庆市渝江实业总公司医药研究所 程革利

提 要 创愈酊体外抗菌活性研究结果表明:创愈酊对金黄色葡萄球菌,粪链球菌和表皮葡萄球菌有较强的抗菌作用,MIC50分别为12.5%,3.125%和1.6%;对大肠杆菌也有较强的抑菌作用,MIC50为12.5%;对沙雷氏菌的MIC50为6.25%,对破伤风杆菌的MIC50为6.25%。实验结果表明创愈酊具有广谱抗菌作用。

关键词 创愈酊;体外抗菌活性 中药
中图分类号 R978)

随着抗生素药物的广泛应用而带来很多不良后果,如毒性反应、过敏反应、二重感染、细菌耐药性的产生和药源性疾病的不断增加。因此,寻找中药抗菌药物日益受到重视。创愈酊为纯中药外用制剂,临床用于烧伤、烫伤、开放性软组织损伤等原因所致之细菌感染,临床疗效确切。为探讨创愈酊是否具有广谱抗菌作用,特对该制剂进行体外抑菌作用试验。

1 实验材料

1.1 药物 创愈酊,临床应用制剂含生药0.341mg/ml,该浓度在试验中视为100%浓度。由重庆市渝江实业总公司医药研究所程革利提供,批号921231。

1.2 菌种 大肠杆菌,金黄色葡萄球菌,铜绿假单胞菌(绿脓杆菌),硝酸盐阴性杆菌,粪链球菌,肺炎克雷伯氏菌,液化沙雷氏菌,表皮葡萄球菌,四联球菌,肺炎链球菌,乙型溶血性链球菌,草绿色链球菌,八迭球菌,卡他布兰汉球菌,福氏痢疾杆菌,沙门氏菌。(包括伤寒杆菌,肠沙门氏菌和鼠伤寒杆菌),枸橼酸杆菌,阴沟肠杆菌,产气肠杆菌,沙雷氏菌,变形杆菌,聚团肠杆菌,哈夫尼亚菌,破伤风杆菌,以上菌株均由重庆医科大学附一院细菌检验室提供,均采自临床烧伤病人感染创面或其它部位感染病灶培养所获

表1 创愈酊抑菌试验结果(液体试管法)

菌株	菌株数	创愈酊浓度(%)						创愈酊原液	菌株
		100	50	25	12.50	6.25	3.13	对照	对照
大肠杆菌	16	−−−	−−−	+++	+++	+++	+++	−−−	+++
金黄色葡萄球菌	36	−−−	−−−	−−−	−−−	+++	+++	−−−	+++
铜绿假单胞菌(绿脓杆菌)	10	−−−	−−−	−−−	+++	+++	+++	−−−	+++
硝酸盐阴性杆菌	10	−−−	−−−	+++	+++	+++	+++	−−−	+++
粪链球菌	10	−−−	−−−	−−−	−−−	+++	+++	−−−	+++
肺炎克雷伯氏菌	6	−−−	−−−	+++	+++	+++	+++	−−−	+++
液化沙雷氏菌	4	−−−	−−−	+++	+++	+++	+++	−−−	+++
表皮葡萄球菌	8	−−−	−−−	−−−	−−−	+++	+++	−−−	+++

注 "—"表示无细菌生长,"+"表示有细菌生长

* 男,1945−09出生,副教授

维普资讯 http://www.cqvip.com

表2 创愈酊体外抗菌活性(MIC百分浓度%)

细菌名称	菌株数	创愈酊(%) MIC范围	MIC_{50}	MIC_{90}
金黄色葡萄球菌	42	0.4～25.00	12.50	25.00
表皮葡萄球菌	28	1.6～25.00	3.125	12.50
粪链球菌	9	0.4～12.50	1.60	3.12
肺炎链球菌	1	1.60		
乙型溶血性链球菌	1	1.60		
草绿色链球菌	1	1.60		
四联球菌	1	1.60		
八迭球菌	2	3,125,3,125		
卡他布兰汉球菌	2	6.25～12.5		
大肠杆菌	42	3.125～25	12.50	25.00
福氏痢疾杆菌	20	1.6～25	12.50	12.50
沙门氏菌属	9	0.4～25	12.50	12.50
绿脓杆菌	23	3.125～25	12.50	12.50
硝酸盐阴性杆菌	9	0.4～25	6.25	12.50
阴沟肠杆菌	3	0.4～0.25		
产气肠杆菌	3	12,5,12,5,25		
沙雷氏菌	6	6.25～12.5	6.25	12.50
变形杆菌	9	6.25～25	12.50	25.00
肺炎克雷伯氏菌	13	3.125～25	12.50	25.00
聚团肠杆菌	5	3.125～25	12.50	25.00
哈夫尼亚菌	1	6.25		
破伤风杆菌	2	6,25,6,25	6.25	
枸橼酸杆菌	3	12,5,12,5	12.50	12.50

菌株，经血清鉴定具多凝性或金黄色葡萄球菌凝固酶阳性菌株致病菌。

1.3 **培养基** 营养琼脂，上海市医学化验所试剂厂生产。10%羊血琼脂，以营养琼脂为基础培养基加入新鲜的脱纤维羊血至10%浓度。营养肉汤和10%小牛血清肉汤自制Muller－Hiton(M－H)培养液pH7.4～7.6。

2 方法和结果

2.1 **方法** 创愈酊体外抑菌试验参照文献方法[1]，取灭菌小试管若干支，用相应的培养基稀释所试创愈酊。按倍比稀释法，至创愈酊终末浓度分别为原制剂浓度的50%;25%;12.5%;6.25%等，每支试管装1ml，并加入新鲜稀释的菌液0.1ml $\times 10^{-3}$，置37°C培养箱内培养18h后观察有无细菌生长，细菌不生长的最高药物稀释度为该药的最低抑菌浓度。

2.2 **结果** 如表1所示，创愈酊对所试菌株均有抑菌作用。尤其对金黄色葡萄球菌，粪链球菌和表皮葡萄球菌抑制作用较强(12.5%)，对铜绿假单胞菌(绿脓杆菌)也有较强的抑菌作用(25%)。本实验结果表明:创愈酊具有广谱抗菌作用。

2.3 **创愈酊MIC范围试验** 参照文献方法，采用试管双倍稀释法测定创愈酊对细菌的最低抑菌浓度[2,3]。首先，吸1ml创愈酊至第一管(内有1ml M－H培养基)混匀吸1ml到第二管，倍比稀释至第八管，其浓度分别为50，25，12.5，6.25，3.125，1.6，0.8，0.4%，然后再加入稀释菌液0.05ml，使细菌浓度为105CFU/ml，混合摇匀，在37°C的条件下培养16～18h观察细菌生长情况，由于创愈酊的加入使培养基颜色混浊难于判断细菌生长情况，因此，再将每管液取一环转种到M－H琼脂平板上，37°C下培养18h取出观察细菌生长情况，无菌生长之浓度为该药的最低抑菌浓度。

2.4 结果如表2所示，创愈酊对临床常见致病菌有较强的抑、杀菌作用，在革氏阳性球菌中，创愈酊对金黄色葡萄球菌的MIC50为12.5%，对表皮球菌和粪链球菌MIC50分别为3.125%和1.6%，效果尤为突出，对革兰氏阴性杆菌亦具有较强的抑菌和杀菌作用，对大肠杆菌，福氏痢疾杆菌，沙门菌属，绿脓杆菌，变形杆菌，肺炎克雷伯氏菌和聚团肠杆菌的MIC50均为12.5%，对硝酸盐阴性杆菌，沙雷氏菌的MIC50均为6.25%;对两株厌氧菌(破伤风杆菌)的MIC50为6.25%。创愈酊对上述细菌的MIC90与MIC50相等或只高一倍的浓度，表明创愈酊有强大的抑菌和杀菌作用。

体外的抑菌试验表明:创愈酊对革兰氏阳性和阴性球菌，革兰氏阳性和阴性杆菌及厌氧菌均有较强的抗菌作用，提示创愈酊为广谱抗菌药物。

3 讨论

维普资讯 http://www.cqvip.com

通过创愈酊对235株不同类型的细菌体外抗菌活性研究，结果表明创愈酊对所试细菌均有较强的抗菌作用，MIC90与MIC50相等或只高一倍的浓度，表明创愈酊有较强的抑制或杀菌作用。创愈酊由黄连、大黄等中药所配制的酊剂，祖国传统医学记载黄连、大黄等性味苦寒，有清热解毒的功效，而现代药理学的研究结果证明其对革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌均有较强的抗菌作用。对痢疾杆菌、炭疽杆菌、金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌、肺炎双球菌及脑膜炎双球菌等均有较强的抗菌作用；对结核杆菌、百日咳杆菌、肺炎杆菌、白喉杆菌及多种致病性皮肤真菌等也有抗菌作用。临床药敏试验，小檗碱125μg/ml对痢疾杆菌即为最低杀菌浓度，抗菌活力稳定。单用时易产生抗药性，与大黄等合用不仅能提高疗效，而且还能减少细菌耐药性的产生[4]。

实验结果表明：纯中药外用制剂创愈酊具有抗菌作用强、抗菌谱广、使用方便安全，适宜于临床各类软组织开放损伤所引起的各类细菌感染和各类皮肤细菌感染。

参考文献

1 徐叔云等主编.药理实验方法学 第一版 北京人民卫生版社，1982年
2 戴自英主编.临床抗菌药物学 第一版 北京人民卫生出版社.1985年
3 朱忠勇主编.临床医学检验 人民军医出版社.1992年
4 李仪奎，等主编.中药药理学 中国中医药出版社，1992年

(收稿日期1997－07－07)

In vitro antibacterial activities of Chuang Yu Ding

Zhou Yuanda, et al
Department of Clinical Pharmacology, College of Clinical Medicine

The in vitro antibacterial activities of Chang Yu Ding were studied Tth experimental results showed that Chuang Yu Ding was significant active against streptococcus hemolyticus, streptococcus faecalis and staph epidermidis.with MIC50 12.5%. 3.125%.and 1.6%, respectively, and sigmificant activ against bacillus Coli with MIC50 12.5%. serratia with MIC50 6.25%, and clostridium tetani with MIC50 6.25% The experimental results indicated that chuang Yu Ding had broad－spectrum antibiotic activitiel

KEY WORDS Chuang Yu Ding; In vitro antibacterial activity