

赣产车前子提取物联合头孢哌酮钠 / 舒巴坦钠对鲍曼不动杆菌抑菌作用的研究

许爱霞 马增力 余兴火 宇翔 曾选

(江西省妇幼保健院 江西 南昌 330006)

摘要: 目的 探讨赣产车前子提取物联合头孢哌酮钠/舒巴坦钠对体外培养鲍曼不动杆菌的抑菌作用,为临床应用提供实验依据。方法 住院患者临床标本分离出 24 株鲍曼不动杆菌菌株,培养后,采用微量肉汤棋盘稀释法测定车前子提取物和头孢哌酮钠/舒巴坦钠的单独及联合最低抑菌浓度(MIC)及车前子提取物联合头孢哌酮钠/舒巴坦钠对鲍曼不动杆菌的抑菌浓度指数(FICI),以 FICI \leq 0.5 为协同作用。结果 车前子提取物与头孢哌酮钠/舒巴坦钠联合用药与单独用药相比 MIC 均下降,车前子提取物与头孢哌酮钠/舒巴坦钠联合用药时 FICI 均 \leq 0.5。结论 体外环境下,头孢哌酮钠/舒巴坦钠联合车前子提取物对鲍曼不动杆菌有很好的协同抑制作用。

关键词: 车前子提取物; 头孢哌酮钠 / 舒巴坦钠; 鲍曼不动杆菌; 抑菌

鲍曼不动杆菌(*Acinetobacter Baumannii*)是临床重要的条件致病菌之一,主要存在于自然界环境和人类皮肤黏膜等处,其院内感染发生率高,近年耐药率亦呈上升趋势^[1]。目前临床治疗鲍曼不动杆菌感染的常用药物包括 β -内酰胺类抗生素的复合制剂,碳青霉烯类抗生素,多黏菌素类抗生素,替加环素等,多项研究表明联合用药对于鲍曼不动杆菌感染有较好的治疗效果^[2]。本文探讨赣产车前子提取物联合头孢哌酮钠/舒巴坦钠对鲍曼不动杆菌的体外抗菌活性,为车前子应用于临床耐药菌的治疗提供理论依据。

1 材料和方法

1.1 材料

1.1.1 车前子提取液的制备

车前子(采集地:江西),56℃干烤 1h,准确称取 40g,加 400mL95%乙醇常温浸泡 12h,将其放入超声波提取器中 35℃提取 3 次,每次 30min 滤过,滤液离心,取上清液,水浴挥干剩余乙醇浓缩至膏状。

1.1.2 菌株来源及细菌菌株的鉴定

24 株鲍曼不动杆菌菌株分离自 2020 年 6 月~2021 年 12 月江西省妇幼保健院住院患者的临床标本。分离培养按照《全国临床检验操作规程》第四版^[3]进行,选用法国梅里埃公司 VITEK-2 Compact

表 1 车前子和头孢哌酮钠/舒巴坦钠单独及联合用药的 MIC

菌株数 (株)	单独用药 MIC		联合用药 MIC	
	车前子 (原液稀释倍数)	头孢哌酮钠/舒巴坦钠 (μ g/mL)	车前子 (原液稀释倍数)	头孢哌酮钠/舒巴坦钠 (μ g/mL)
7	1.0	128	0.25	32
3	0.5	128	0.125	16
5	1.0	64	0.25	16
4	0.5	64	0.125	8
3	1.0	32	0.25	8
2	0.5	32	0.125	4

2.2 车前子联合头孢哌酮钠/舒巴坦钠对鲍曼不动杆菌的抑菌作用

车前子联合头孢哌酮钠/舒巴坦钠用药时 FICI 为 0.375~0.500,均 \leq 0.5。

3 讨论

本研究显示,不同鲍曼不动杆菌菌株对头孢哌酮钠-舒巴坦钠敏感性有不同, MIC 分别为 128、64、32 μ g/mL;联合车前子后,头孢哌酮钠-舒巴坦钠 MIC 降至 32、16、8、4 μ g/mL,提示头孢哌酮钠-舒巴坦钠联用车前子体外抑制鲍曼不动杆菌作用较其单用时明显提高。进一步分析发现,二者联合用药时 FICI 均 \leq 0.5,提示两者有良好体外协同作用。

总之,头孢哌酮钠-舒巴坦钠联用车前子体外抑制鲍曼不动杆菌有很好的协同作用,能增强头孢哌酮钠-舒巴坦钠疗效^[3],减少临

全自动微生物分析系统进行菌种鉴定。

1.1.3 抗菌药物

头孢哌酮钠-舒巴坦钠(2:1)1.5g/瓶,由美国辉瑞公司生产(批号 FJ9008),由江西省妇幼保健院药剂科提供。

1.2 检测方法

1.2.1 单用头孢哌酮钠/舒巴坦钠 MIC 测定

采用棋盘稀释法以各药 MIC 值的倍数分别进行联合。将鲍曼不动杆菌制成 1.0×10^5 CFU/ml 菌悬液,用 M-H 肉汤将头孢哌酮钠-舒巴坦钠原液倍比稀释成 256、128、64、32、16、8、4、2 μ g/ml 的药液,分别取 50 μ l 依次加入 96 孔板中,将备用菌液 50 μ l 加入已加药的孔中,使最终接种菌量约 5×10^3 CFU/孔。

1.2.2 单用车前子乙醇提取物 MIC 测定

制备终浓度为原液的 1、1/2、1/4、1/8、1/16、1/32 倍的车前子,分别取 50 μ L 按浓度由低到高依次加入 96 孔板中。分别取备用菌液 50 μ L 加入已加药的孔中,另设无菌对照孔和无药对照孔。摇匀 1min,恒温 35℃孵育 20h,测定 MIC 值。

2 结果

2.1 车前子和头孢哌酮钠/舒巴坦钠单独及联合用药的 MIC(见表 1)

床耐药,减轻药物副作用,为临床抗菌药物治疗提供了新的方法。

参考文献:

- [1] 刘佳蕊.鲍曼不动杆菌的研究进展[J].转化医学杂志,2018,7(6):382-384.
- [2] 马亚楠,王素梅,张健东.耐碳青霉烯类鲍曼不动杆菌的耐药机制研究进展[J].医学理论与实践,2021,34(15):2578-2580.
- [3] 胡付品.2005-2014 年 CHINET 中国细菌耐药性监测网 5 种重要临床分离菌的耐药性变迁[J].中国感染与化疗杂志,2017,17(1):93-99.

基金项目:江西省卫生健康委中医药课题(2020A0375)

作者简介:许爱霞(1976-),女,硕士,副主任技师,主要从事临床检验和生殖基础研究。