

# 赣南地区临床分离菌耐药性变迁及多重耐药菌的流行变化

张丽琴,刘婷,刘聪,邹淑慧,肖九长

(江西省赣州市人民医院检验科,江西 赣州 341000)

**摘要:**目的 了解赣南地区 2013 年~2016 年临床分离的主要病原菌分布和多重耐药菌的流行变化。方法 采用梅里埃 Vitek 2 compact 对分离的菌株进行鉴定药敏。结果 4 年内共分离 41288 株细菌,革兰阴性菌所占比例最高(67.00%)。病原菌分布中大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌、金黄色葡萄球菌位居前五。阿米卡星、哌拉西林/他唑巴坦对肠杆菌科细菌具有较高的敏感性,鲍曼不动杆菌对多种常用抗菌药物呈现高水平耐药;铜绿假单胞菌对大部分抗菌药物较敏感,未检出万古霉素、利奈唑胺耐药的菌株。4 年间耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的检出均在 25.00%以上;耐碳青霉烯肠杆菌科细菌的检出由 2.90%上升至 4.70%;耐碳青霉烯鲍曼不动杆菌的检出逐年下降。结论 赣南地区 CRE 的检出不断上升,临床应根据药敏合理选用抗菌药物,采取有效防控措施减缓多重耐药菌的产生。

**关键词:**临床病原菌;耐药性;多重耐药菌

中图分类号:R446.5

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.05.043

文章编号:1006-1959(2018)05-0123-02

## Changes of Drug Resistance of Clinical Isolates and Epidemic Changes of Multidrug-resistant Bacteria in Southern Guizhou

ZHANG Li-qin,LIU Ting,LIU Cong,ZOU Shu-hui,XIAO Jiu-chang

(Department of Laboratory,Ganzhou People's Hospital,Ganzhou 341000,Jiangxi,China)

**Abstract:**Objective To investigate the distribution of major pathogenic bacteria and the epidemic changes of multi-drug resistant bacteria in clinical isolates from 2013 to 2016 in south Jiangxi province.Methods Meridier Vitek 2 compact was used to identify the drug sensitivity of the isolates. Results In 4 years,41288 strains of bacteria were isolated,and Gram-negative bacteria accounted for the highest proportion (67.00%).Escherichia coli,Acinetobacter bauman,Pseudomonas aeruginosa,Klebsiella pneumoniae,and Staphylococcus aureus were the top five in the distribution of pathogenic bacteria.The sensitivity of Amikacin and piperacillin/ tazobactam have higher of Enterobacteriaceae,Bauman acinetobacter to multiple antibiotics showed a high level of resistance; Pseudomonas aeruginosa to most sensitive antibacterial drugs, no detection of vancomycin and linezolid resistant strains.Over the past 4 years,the detection of methicillin-resistant Staphylococcus aureus was over 25.00%,and the detection of carbapenem Enterobacteriaceae increased from 2.90% to 4.70%.The detection of carbapenem resistant Acinetobacter bauman decreased year by year.Conclusion The detection of CRE is increasing in Gannan area.The rational use of antibiotics should be selected according to drug sensitivity,and effective prevention and control measures should be taken to slow down the production of multi drug resistant bacteria.

**Key words:**Clinical pathogens;Drug resistance;Multi-drug resistant bacteria

2014 年和 2015 年全国耐药监测网数据显示,江西省临床分离菌的耐药状况不容乐观。基于不同地区分离的菌株耐药性有所差异且不断变化,特别是多重耐药菌的出现与增加,使得了解细菌病原分布及对抗菌药物的耐药变迁成为必然。本文对 2013 年~2016 年赣南地区三所三甲综合医院临床病原菌的耐药数据进行回顾性分析,现报告如下。

### 1 材料与方法

**1.1 菌株来源** 2013 年 1 月~2016 年 12 月三所医院临床标本中分离的 41288 株病原菌,剔除同一患者重复菌株。

**1.2 仪器与方法** 法国梅里埃公司生产的 Vitek 2 com-

pact 微生物鉴定药敏分析及配套的 GN、AST-GN13 卡;药敏结果按照美国临床实验室标准化协会(CLSI)M100-S24 进行<sup>[1]</sup>。数据结果采用 WHONET5.6 软件进行统计分析。

**1.3 质控菌株** 大肠埃希菌(ATCC25922)、铜绿假单胞菌(ATCC27853)、金黄色葡萄球菌(ATCC25923)。

**1.4 多重耐药菌的界定** 主要是指对临床常用的三类或三类以上抗菌药物同时呈现耐药的细菌,三所医院重点监测报告的多重耐药菌(MDRO)包括耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)、耐万古霉素肠球菌(VRE)、耐碳青霉烯肠杆菌科细菌(CRE)、耐碳青霉烯鲍曼不动杆菌(CRAB)、多重耐药/泛耐药铜绿假单胞菌(MDR/PDR-PA)<sup>[2,3]</sup>。

### 2 结果

**2.1 主要病原菌分布** 2013 年~2016 年共分离出

基金项目:赣州市指导性科技计划(NO:GZ2016ZSF115)

作者简介:张丽琴(1981.9-),女,江西赣州人,本科,副主任技师,研究方向:微生物学检验

41288 株病原菌。从检出的菌株量来看,大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌、金黄色葡萄球菌高居不下,但从构成比来看,鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌逐年下降,金黄色葡萄球菌、无乳链球菌逐年上升,见表 1。

2.2 主要革兰阴性杆菌的耐药率 大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌对阿米卡星和哌拉西林/他唑巴坦保持较低的耐药率(<10%),但对亚胺培南的耐药率逐年上升,分别由 0.20%、2.70% 上升至 1.20%、5.70%;鲍曼不动杆菌对多种常用抗菌药物呈现高水平耐药,对亚胺培南的耐药率由 65.30% 下降至 40.10%;铜绿假单胞菌对大部分抗菌药物较敏感,对环丙沙星、庆大霉素的耐药率分别由 26.90%、13.70% 下降至 5.90%、2.50%,对头孢他啶的耐药率也由 32.30% 下降至 8.60%。

表 1 2013 年~2016 年临床主要病原菌分布及构成比[n(%)]

细菌名称	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
n	12082	9536	10480	9190
大肠埃希菌	1906(15.80)	1696(17.80)	1660(15.80)	1562(17.70)
鲍曼不动杆菌	1574(13.00)	888(9.30)	802(7.70)	664(7.20)
铜绿假单胞菌	1400(11.60)	776(8.10)	776(7.40)	724(7.90)
肺炎克雷伯菌	1278(10.60)	1082(11.30)	1002(9.60)	920(10.00)
嗜麦芽窄食单胞菌	436(3.60)	226(2.40)	360(3.40)	408(4.40)
金黄色葡萄球菌	666(5.50)	792(8.30)	1114(10.60)	928(10.10)
粪肠球菌	304(2.50)	400(4.20)	346(3.30)	274(3.00)
溶血葡萄球菌	288(2.40)	230(2.40)	160(1.50)	86(0.90)
屎肠球菌	246(2.00)	188(2.00)	190(1.80)	172(1.90)
无乳链球菌	118(0.90)	112(1.20)	166(1.60)	264(2.90)

2.3 主要革兰阳性球菌的耐药率 金黄色葡萄球菌对左氧氟沙星、庆大霉素的耐药率分别由 25.10%、26.70% 下降至 11.40%、9.50%,对红霉素、克林霉素耐药率在 41.00%~56.20%,对复方新诺明由 17.80% 下降至 10.10%;屎肠球菌对青霉素、氨苄西林、左氧氟沙星等多种抗菌药物均保持高耐药率(>80%);未检出万古霉素、利奈唑胺耐药菌株。

2.4 多重耐药菌的检出与变化 2013 年~2016 年未检出 VRE 菌株;MRSA 的检出水平均在 25.00% 以上;CRE 的检出由 2.90% 上升至 4.70%;CRAB 的检出逐年下降,见表 2。

### 3 讨论

赣南地区 2013 年~2016 年临床分离菌中大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌、金黄色葡萄球菌位居前五,与全国耐药监测网报道一致。四年间鲍曼不动杆菌检出有一定下降,可

表 2 2013 年~2016 年多重耐药菌的检出情况[n(%)]

	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
MDRO				
MRSA	227(34.10)	204(25.80)	313(28.10)	292(31.50)
VRE	0	0	0	0
CRE	126(2.90)	134(3.60)	146(3.70)	148(4.70)
CRAB	1028(65.30)	487(54.80)	373(46.50)	266(40.10)
MDR/PDR-PA	33(2.36)	75(9.70)	78(10.10)	52(7.20)

能与医务人员注意手卫生、严格实施隔离措施、加强诊疗环境的清洁和消毒等防控有关。另外,无乳链球菌检出不断上升,与产科对孕妇晚期筛查该菌的重视程度有关。

大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌是临床分离最多的肠杆菌科细菌,阿米卡星、哌拉西林/他唑巴坦对这两种细菌均保持较高的敏感性。阿米卡星具有一定的肾毒性和耳毒性,不适合常规治疗;哌拉西林/他唑巴坦可用于产 ESBLs 肠杆菌的目标治疗,它是替代碳青霉烯的最佳选择;对于产 ESBLs 肠杆菌诱发的重症感染可以考虑给予碳青霉烯类药物,但随着 CRE 的出现与增加,使临床的抗感染治疗困难重重<sup>[4]</sup>。

结果显示鲍曼不动杆菌对常用的一线抗菌药物头孢菌素类、喹诺酮类、氨基糖苷类等呈现多重耐药性,2014 年~2016 年该菌对亚胺培南的耐药率明显低于 2013 年,这与院感部门针对鲍曼不动杆菌进行的专项感染管理制度的大力执行密切相关。四年间铜绿假单胞菌对大部分常用抗菌药物的耐药率呈下降趋势,是否与各医院严格限制广谱抗菌药物的使用等相关措施有关,还有待进一步追踪。

本文报道 CRE 的检出率较低,但呈逐年上升的趋势,应引起感控部门和临床科室的高度重视。临床科室应根据药敏结果合理、谨慎地选用抗菌药物,药剂科应配合院感部门加强抗菌药物应用的监管。

### 参考文献:

[1]Clinical Laboratory Standards Institute.MS24 - M100 Performance standards for antimicrobial susceptibility testing[S].Wayne, PA,USA:CLSI,2014.  
 [2]Little ML,Qin X,Zerr DM,et al.Molecular diversity in mechanisms of carbapenem resistance in paediatric Enterobacteriaceae [J].Int J Antimicrob Agents,2012,39(1):52-57.  
 [3]黄林,顾丹霞,周宏伟,等.磷霉素与 8 种抗菌药物联合对碳青霉烯耐药肠杆菌科细菌的抗菌作用研究[J].中华检验医学杂志,2016,39(8):629-632.  
 [4]王贺永,吴丽丽,张淑青,等.ICU 消毒前后病原菌构成及耐药性变迁分析[J].中华医院感染学杂志,2011,21(7):1357-1360.

收稿日期:2017-9-13;修回日期:2017-9-26

编辑/王朵梅