

我院2011—2013年临床感染病原菌耐药率变迁

黄莉^{1*}, 安娜², 朱瑾^{2#}(1.新疆维吾尔自治区第二济困医院, 乌鲁木齐 830011; 2.新疆医科大学第五附属医院, 乌鲁木齐 830011)

中图分类号 R378.2; R446.5; R969.3

文献标志码 A

文章编号 1001-0408(2014)38-3600-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.38.15

摘要 目的:了解医院感染病原菌的耐药率变迁,以指导临床合理应用抗菌药物。方法:回顾性分析2011—2013年我院临床病原菌分布及耐药情况,采用WHONET 5.4统计软件和实验室信息管理系统(LIS)进行统计。结果:共分离主要病原菌9 454株,其中革兰阴性菌占81.8%,革兰阳性菌占13.2%,白色念珠菌占4.9%。检出率居前4位的分别是大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌。阿米卡星对革兰阴性菌的耐药率较低,万古霉素对金黄色葡萄球菌的敏感性最高,未发现耐万古霉素的金黄色葡萄球菌。结论:我院部分抗菌药物对细菌的耐药率呈下降趋势,抗菌药物临床应用逐步趋向合理。

关键词 抗菌药物;病原菌;耐药性

Changes of Drug Resistance Rate of Infection Pathogens in Our Hospital from 2011 to 2013

HUANG Li¹, AN Na², ZHU Jin² (1. Xinjiang Uygur Autonomous Region Second Jikun Hospital, Urumqi 830011, China; 2. The Fifth Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830011, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the change of drug resistance rate of infection pathogens, and to guide rational use of antibiotics in the clinic. METHODS: In retrospective study, all pathogenic distribution and drug resistance were analyzed statistically by WHONET 5.4 statistical software and laboratory information management statistics (LIS) in our hospital during 2011—2013. RESULTS: A total of 9 454 strains were isolated, including Gram-negative bacteria (81.8%), Gram-positive bacteria (13.2%) and *Candida albicans* (4.9%). Top 4 infection pathogen were *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter baumannii*. The resistance rate of amikacin against Gram-negative bacteria was relatively low. Vancomycin had the highest sensitivity against *Staphylococcus aureus*. No vancomycin-resistant *S. aureus* was found. CONCLUSIONS: Resistance rate of some antibiotics is declining in our hospital. The clinical use of antibiotics has been gradually more reasonable.

KEYWORDS Antibiotics; Pathogens; Drug resistance

抗菌药物滥用与细菌耐药是目前抗感染治疗的一个突出问题。由此导致的抗感染治疗困难及医疗费用的大幅增长,是引起医患矛盾的重要原因之一。所以遏制细菌耐药发展,提高医疗质量,保证抗菌药物持续在临床发挥作用已经到了刻不容缓的时刻^[1]。国内外的研究表明,及时了解细菌的耐药性变迁及抗菌药物使用情况,进行有规律地轮换使用抗菌药物,可保持抗菌药物的疗效,减少细菌耐药的发生。不同地区细菌耐药呈明显的地区差异^[2],因此了解医院病原菌的耐药和构成,对于控制医院感染、指导临床合理应用抗菌药物有重要意义^[3]。因此,笔者对新疆医科大学第五附属医院(以下简称“我院”)感染病原菌分布特点和耐药性进行回顾性分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

通过医院信息检索系统调取我院2011—2013年住院患者使用抗菌药物的资料记录,并按预先设计好的表格逐项填写,内容包括类别、药品通用名、剂型、规格、单位、数量。

* 副主任药师。研究方向:药事管理。电话:0991-7879357。E-mail: zhu_jin35@sina.com

通信作者:副主任药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:0991-7952031。E-mail: 412647013@qq.com

1.2 细菌分离与鉴定

菌株为2011—2013年我院所有临床科室送检的痰液、血液、尿液、咽拭子、分泌物等标本,排除同一患者相同部位的菌株。

1.3 抗菌药物敏感性试验

按照《全国临床检验操作规程》(3版)的要求进行细菌分离、培养,药敏试验按美国临床实验室标准化协会(CLSI)2012年标准进行判定,用标准菌株ATCC 25922、ATCC 25923、ATCC 27853做室内质控。数据判断标准参照CLSI 2012年版标准^[4]。

1.4 统计学方法

采用WHONET 5.4统计软件和实验室信息管理系统(LIS)进行统计。

2 结果

2.1 病原菌检出与构成情况

2011—2013年我院共检出主要病原菌9 454株,其中革兰阴性菌7 736株,占81.8%;革兰阳性菌1 251株,占13.2%;白色念珠菌467株,占4.9%。检出率排名前5位的分别是大肠埃希菌(2 412株)、肺炎克雷伯菌(2 297株)、鲍曼不动杆菌(1 578株)、铜绿假单胞菌(1 449株)和金黄色葡萄球菌(825株)。可以看出病原菌仍以革兰阴性菌为主,但革兰阳性菌的数量呈上升趋势,见表1。

表1 2011—2013年我院检出病原菌及构成比

Tab 1 Constituent ratios of the pathogens isolated in our hospital from 2011 to 2013

病原菌	2011年		2012年		2013年		合计	
	株数	构成比,%	株数	构成比,%	株数	构成比,%	株数	构成比,%
大肠埃希菌	911	28.1	670	22.1	831	26.1	2 412	25.5
肺炎克雷伯菌	754	23.3	786	26.0	757	23.7	2 297	24.3
铜绿假单胞菌	641	19.8	432	14.3	376	11.8	1 449	15.3
鲍曼不动杆菌	514	15.9	563	18.6	501	15.7	1 578	16.7
金黄色葡萄球菌	225	6.9	223	7.4	377	11.8	825	8.7
粪肠球菌	76	2.3	67	2.2	68	2.1	211	2.2
屎肠球菌	54	1.7	67	2.2	68	2.1	189	2.0
肺炎链球菌	3	0.1	15	0.5	8	0.3	26	0.3
白色念珠菌	62	1.9	203	6.7	202	6.3	467	4.9
合计	3 240	100	3 026	100	3 188	100	9 454	100

2.2 主要病原菌的耐药情况

敏感率结果见表2、表3、表4。

我院2011—2013年临床分离主要病原菌对各种抗菌药物

3 讨论

表2 2011—2013年我院主要肠杆菌对常用抗菌药物的耐药率(%)

Tab 2 Drug resistance rate of enterobacteria to common antibiotics in our hospital from 2011 to 2013(%)

抗菌药物	大肠埃希菌			肺炎克雷伯菌			鲍曼不动杆菌			铜绿假单胞菌		
	2011年	2012年	2013年	2011年	2012年	2013年	2011年	2012年	2013年	2011年	2012年	2013年
左氧氟沙星	60.6	68.5	59.9	30.5	17.4	10.2	43.6	36.4	39.7	37.6	27.0	23.1
哌拉西林/他唑巴坦	9.5	2.8	2.4	8.5	5.0	3.8	34.1	65.7	58.1	30.4	19.7	11.0
美罗培南	6.5	1.0	1.5	5.0	2.2	1.5	40.1	65.5	62.0	31.6	25.6	15.7
头孢吡肟	63.7	63.9	62.5	40.8	34.1	28.1	43.7	70.3	67.3	41.0	26.8	15.9
阿米卡星	5.9	2.5	2.7	9.6	10.0	1.6	5.7	10.5	6.6	18.9	6.4	2.4
庆大霉素	66.9	49.7	50.7	28.4	22.4	11.0	30.9	56.5	59.1	46.8	25.2	15.7
亚胺培南	7.3	1.2	0.8	5.0	2.0	1.5	37.9	71.6	67.5	34.8	24.2	22.1
环丙沙星	65.1	70.5	64.2	35.3	27.0	14.7	56.2	76.9	75.7	38.7	30.6	25.0
头孢哌酮/舒巴坦	10.6	6.3	6.4	10.7	10.9	7.5	11.6	36.8	35.7	28.7	23.3	15.7
头孢曲松	68.2	64.6	63.1	42.2	35.3	28.5	43.0	70.3	63.1	94.0	79.4	61.2
氨基南	70.7	64.7	75.0	42.4	34.8	28.6	66.4	86.1	75.2	50.2	41.4	39.4

表3 2011—2013年我院金黄色葡萄球菌对常用抗菌药物的耐药率(%)

Tab 3 Drug resistance rate of *S. aureus* to common antibiotics in our hospital from 2011 to 2013(%)

抗菌药物	2011年	2012年	2013年
左氧氟沙星	53.6	35.4	39.6
复方磺胺甲噁唑	12.5	13.9	14.9
庆大霉素	53.3	39.5	44.5
万古霉素	0	0	1.9
利福平	45.1	30.9	37.3
利奈唑胺	0	0	0
莫西沙星	42.2	30.7	36.1
青霉素G	98.5	98.6	93.9
苯唑西林	53.7	49.6	100

我院临床感染病原菌仍以革兰阴性菌为主,居前4位的分别为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌和鲍曼不动杆菌,与罗百灵等^[9]的调查结果一致。革兰阳性菌的检出率呈上升趋势,其中金黄色葡萄球菌2013年的检出率较2012年增加4.6%。近年来,由于广谱抗菌药物、糖皮质激素和免疫抑制剂的广泛使用,真菌的感染也随之增加,我院真菌检出率2013年较2011年有较大幅度增加,应引起临床医师的重视。对于那些反复使用抗菌药物、长期使用激素及免疫抑制剂等真菌感染的高危因素患者来说,临床上应多与细菌室沟通,多次送

表4 2011—2013年我院白色念珠菌对常用抗真菌药的耐药率(%)

Tab 4 Drug resistance rate of *Candida albicans* to common antifungal drugs in our hospital from 2011 to 2013(%)

抗真菌药	2011年	2012年	2013年
氟胞嘧啶	3.1	1.5	0
伊曲康唑	24.8	52.2	23.3
酮康唑	3.6	-	-
氟康唑	7.1	9.4	2.0
伏立康唑	9.4	2.4	0.5

注:“-”表示未做药敏试验

Note:“-” means no drug sensitivity test

检,以明确是否合并有或仅为真菌的感染^[6-7]。

大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌、肺炎克雷伯菌和铜绿假单胞菌为我院感染主要病原菌。由表2可见,上述革兰阴性菌对头孢菌素类药耐药率较高,给临床对医院感染患者抗感染治疗选用抗菌药物带来困难。究其原因,可能与过度依赖头孢菌素类作为抗感染治疗的首选药物有关,应引起临床医师的足够重视。阿米卡星、亚胺培南等对大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌保持较高的敏感率,可能与其毒副作用较大从而限制临床的使用有关。值得关注的是,喹诺酮类药对细菌的耐药率呈下降趋势,这与我院严格掌握喹诺酮类药的适应证,有计划地分期、交替使用喹诺酮类药的政策有关,说明

我院抗菌药物临床应用逐步趋向合理,取得了初步成效。

由表3可见,对比3年数据,2013年金黄色葡萄球菌检出率较2011年和2012年分别上升5.1%和4.6%;从药敏结果看,复方磺胺甲噁唑、万古霉素和利奈唑胺对葡萄球菌耐药率<15%,与国内文献报道情况相似。本文中825株金黄色葡萄球菌中均未发现万古霉素、利奈唑胺、替考拉宁中介或耐药株,近年国内相关文献报道均未见金黄色葡萄球菌对万古霉素、利奈唑胺及替考拉宁耐药株^[8],表明这些药物仍然是抗金黄色葡萄球菌感染的最有效药物。

真菌是人体正常菌群的组成部分,寄生在皮肤和黏膜部位,绝大多数的院内真菌感染为条件致病菌,以念珠菌属多见^[9]。表4中白色念珠菌对氟胞嘧啶、伊曲康唑、氟康唑的耐药率均降低,临床可根据药敏结果选用抗真菌药。总体而言,2012年和2013年我院白色念珠菌的分离率较2011年有较大幅度上升,说明我院抗菌药物二重感染现象应引起重视。

综上所述,细菌的耐药率与细菌分布有关,除了有些细菌天然耐药外,较多细菌与抗菌药物的用量有关。药物的用量越大、时间越长或滥用抗菌药物,都会导致细菌的耐药率增高。因此,有计划地控制药物的用量以及使用时间,严格掌握抗菌药物、围术期抗菌药物使用指征及联合用药指征,可能是减少细菌耐药率的有效措施。我院2011—2013年抗菌药物临床使用更趋于合理,大部分药物对病原菌的敏感率有所上升,说明我院开展抗菌药物临床应用专项整治活动3年以来,抗菌药物的临床合理应用水平得到了提高,有效控制了细菌耐药。今后将建立抗菌药物临床合理应用长效机制,巩固抗

菌药物专项整治活动成果。

参考文献

- [1] 卫生部全国细菌耐药监测网.卫生部全国细菌耐药监测2006—2007年度报告[EB/OL].(2008-07-23)[2010-08-16].<http://www.chinphar.cn/viewthread?tid=9309>.
- [2] 肖永红,沈萍,魏泽庆,等.Mohnarlin2011年度全国细菌耐药监测[J].中华医院感染学杂志,2012,22(22):4946.
- [3] 罗彦丽.综合ICU病房10年间病原菌构成及耐药性变迁分析[J].中国现代医药杂志,2009,11(1):85.
- [4] Arnold CL, Miller GC, Zello GA.Parenteral nutrition associated cholestas in neonates the role of alum[J]. *Nutrition Review*, 2003, 61:306.
- [5] 罗百灵,王丽静,胡成平,等.1995—2004年下呼吸道感染病原菌变迁[J].中国感染与化疗杂志,2006,6(3):182.
- [6] 洪辉波,陈萍花,郭少君,等.抗菌药物的使用量与医院感染常见病原菌耐药性的相关性研究[J].中国药房,2010,21(42):3968.
- [7] 张豫明,曾方银,孙德华.377株院内感染的病原体及耐药性分析[J].国际检验医学杂志,2011,32(10):1059.
- [8] 胡付品,朱德妹,汪复,等.2011年中国CHINET细菌耐药性监测[J].中国感染与化疗杂志,2012,12(5):321.
- [9] 胡国清,饶克勤,孙振球,等.省/地市级突发公共卫生事件应对能力评价问卷的编制[J].中南大学学报:医学版,2008,33(12):3031.

(收稿日期:2014-07-11 修回日期:2014-09-04)

国家卫生和计划生育委员会主任李斌在江西省赣州市参与调研

本刊讯 2014年9月14日,国家卫生和计划生育委员会主任李斌一行在江西省赣州市于都县启动2014年“服务百姓健康行动”全国大型义诊活动之后,专程赴赣州市及于都县、会昌县调研卫生计生、振兴原赣南苏区和对口支援于都工作情况。李斌一行深入市县人民医院,了解公立医院改革进展,到妇幼保健机构和乡镇卫生院查看卫生计生服务能力,观摩与北京大学人民医院连接的医疗远程会诊系统,指导于都县健康产业园区建设,并走访农户,座谈卫生计生惠民政策落实情况。

2012年以来,国家卫生和计划生育委员会协调落实赣州市“新农合”、基本公共卫生服务中央补助经费执行西部标准等特殊政策,累计安排中央卫生计生专项资金44.8亿元,2013年增长幅度达到40%。支持赣州市卫生计生服务体系建设,累计安排建设项目789个。支持赣州市作为地中海贫血防控、贫困地区儿童营养改善等6个项目的试点地区。专门为于都县量身定制了一套卫生计生人才综合培养方案,并筹资设立“健康暖心”扶贫专项基金,为项目实施提供资金支持。加大干部交流力度,选派处级干部到于都县挂职,接受赣州市和于都县4位干部到委机关学习锻炼,安排173名医疗技术骨干到湘雅医院和北京大学人民医院免费进修或轮训,全科医生特岗计划、住院医师规范化培训等各项人才培养政策向于都倾斜。安排北京大学第三医院对口帮扶赣州市人民医院,北京大学人民

院与赣州市建立医疗服务共同体,对口帮扶于都县人民医院,开展远程诊疗并延伸到部分乡镇卫生院和村卫生室,让老百姓在家门口就能享受到国家级医院的优质医疗服务。

赣州市抓住发展机遇,认真落实国家卫生和计划生育委员会制定的支持赣南等原中央苏区卫生事业振兴发展的实施意见和对口支援于都县振兴发展工作方案,积极推进中央安排的相关资金安排、项目建设、人才培养、医疗服务项目等落地,造福老区人民。目前,赣州市三级医院已达到8所,于都、会昌等县级人民医院都具有了较高的医技水平和专科能力。144个乡镇卫生院成为“群众满意卫生院”,2275个行政村卫生室实施了乡村卫生一体化服务管理。对口帮扶的深入开展使老区的卫生计生资源明显增加,医疗卫生服务能力明显提升,群众健康水平明显提升。

李斌表示,国家卫生和计划生育委员会将进一步加强对口支援工作,帮助受援地区解决突出的民生问题和影响经济社会发展的关键问题,要求赣州市等原赣南苏区进一步深化改革,切实把中央支持与自力更生紧密结合,把事业振兴发展与落实西部大开发、深化医改等政策措施有效衔接,奋力拼搏,促进原赣南苏区卫生计生事业振兴发展,更好地服务于老区广大人民群众。

调研期间,江西省委书记强卫、省长鹿心社分别会见了调研组一行。