

• 短篇论著 •

某二甲医院 2016 年细菌耐药监测结果分析

谭雪梅

(万州区人民医院检验科,重庆 404100)

摘要:目的 统计分析 2016 年该院的细菌耐药情况,为临床合理使用抗菌药物提供依据。**方法** 细菌鉴定和药敏分析采用珠海迪尔生物工程有限公司细菌测定系统随机体外诊断试剂板。**结果** 临床送检标本 4 838 份,分离出的致病菌有 1 290 株。分离率最高的是大肠埃希菌,其次为肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌、金黄色葡萄球菌等。致病菌对碳青霉烯类、头孢哌酮/舒巴坦等复合制剂耐药率最低;对氨基西林、替卡西林/棒酸、复方磺胺甲噁唑耐药率最高。**结论** 分离出的病原菌大部分为革兰阴性杆菌,随着耐药菌株的不断增加,临床医生应该根据药敏结果合理用药。

关键词:多重耐药; 细菌耐药监测; 致病菌; 抗菌药物

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.03.036

文章编号:1673-4130(2018)03-0369-03

中图法分类号:R446.5

文献标识码:B

抗菌药物是我国临床应用最为广泛的一类药物,做好细菌耐药的监测,可为临床医生合理使用抗菌药物、发现多重耐药菌提供依据。现将本院 2016 年细菌培养及药敏送检情况、鉴定及耐药结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2016 年 1—12 月临床各科室送检的标本 4 838 份,分离出 1 290 株致病菌,分离率 26.7%。送检标本前 3 位分别为痰标本 2 150 份,尿标本 1 233 份,血标本 666 份。痰标本根据外观、直接涂片革兰染色,依据镜下上皮细胞和白细胞数量判断是否合格;尿标本则根据留取时间(常温 2 h 以内)、容器是否密闭等判断是否合格。

1.2 仪器与试剂 培养基来源于重庆庞大通医疗器械有限公司、细菌鉴定及药敏分析采用珠海迪尔生物工程有限公司细菌测定系统随机体外诊断试剂板、全自动血培养仪生产厂家为山东鑫科生物科技股份有限公司,血培养瓶为同厂家配套产品。

1.3 方法 根据标本类别不同分别接种哥伦比亚血琼脂培养基、麦康凯琼脂培养基、巧克力琼脂选择培养基、SS 培养基;血培养为双瓶,仪器报阳后转种。经 35~37 ℃ 孵育 18~24 h 分离培养出的单个纯菌落,制备菌悬液,然后加入测试板,35~37 ℃ 孵育 18~24 h 后判读结果。质控菌株来源于重庆市临检中心:大肠埃希氏菌(ATCC25922)、金黄色葡萄球菌(ATCC29213)、铜绿假单胞菌(ATCC27853)。

2 结 果

2.1 细菌构成 分离出的 1 290 株致病菌中,革兰阴性杆菌 988 株,占 76.6%,革兰阳性球菌 264 株,占 20.5%;真菌 28 株,占 2.1%;革兰阴性球菌 10 株,占 0.8%。分离率居前 10 位的细菌构成比,见表 1。

2.2 分布率 致病菌在痰标本中分布率最高,占

50.6%;ICU 分离出的致病菌占所有病原菌的 28.4%。见表 2、3。

表 1 分离率居前 10 位的细菌构成比

| 细菌名称 | 构成比[n(%)] |
|----------|-----------|
| 大肠埃希菌 | 266(20.6) |
| 肺炎克雷伯菌 | 170(13.2) |
| 铜绿假单胞菌 | 139(10.8) |
| 鲍曼不动杆菌 | 68(5.3) |
| 金黄色葡萄球菌 | 54(4.2) |
| 粪肠球菌 | 39(3.0) |
| 肺炎链球菌 | 35(2.7) |
| 嗜麦芽窄食单胞菌 | 34(2.6) |
| 阴沟肠杆菌 | 32(2.5) |
| 弗劳地枸橼酸杆菌 | 30(2.3) |
| 合计 | 867(67.2) |

表 2 病原菌在不同标本中的分布情况

| 标本 | 构成比[n(%)] |
|-----|--------------|
| 痰 | 653(50.6) |
| 尿液 | 364(28.2) |
| 脓液 | 118(9.2) |
| 血液 | 83(6.4) |
| 穿刺液 | 32(2.5) |
| 导管 | 10(0.8) |
| 大便 | 7(0.5) |
| 其他 | 23(1.8) |
| 合计 | 1 290(100.0) |

2.3 耐药分析

2.3.1 产超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs) 细菌检出率 见表 4。

表3 病原菌在不同科室的分布情况(前10位)

| 科室 | 构成比[n(%)] |
|-------|-----------|
| ICU | 367(28.4) |
| 内分泌科 | 156(12.1) |
| 呼吸内科 | 152(11.8) |
| 心血管内科 | 102(7.9) |
| 肿瘤科 | 79(6.1) |
| 泌尿外科 | 74(5.7) |
| 神经内科 | 74(5.7) |
| 消化内科 | 52(4.0) |
| 普通外科 | 49(3.8) |
| 康复科 | 42(3.3) |

表4

| 细菌名称 | 检测例数(n) | 阳性数 | 阳性率(%) |
|--------|---------|-----|--------|
| 大肠埃希菌 | 266 | 89 | 33.5 |
| 肺炎克雷伯菌 | 170 | 35 | 20.6 |

2.3.2 耐甲氧西林葡萄球菌(MRS)检出情况见表5。

表5

| 细菌名称 | 检测例数(n) | 耐甲氧西林阳性(n) | 阳性率(%) |
|---------|---------|------------|--------|
| 葡萄球菌 | 79 | 5 | 6.3 |
| 金黄色葡萄球菌 | 54 | 8 | 14.8 |

2.3.3 分离率居前3位的细菌对头孢哌酮/舒巴坦、碳青酶烯类、美满霉素耐药率较低,对氨苄西林、替卡西林/棒酸、复方磺胺甲噁唑等耐药率较高。见表6。

表6 分离率前3位细菌对常用抗菌药物的耐药率(%)

| 抗菌药物 | 大肠埃希菌 (n=266) | 肺炎克雷伯菌 (n=170) | 铜绿假单胞菌 (n=139) |
|-----------|------------------|-------------------|-------------------|
| 阿米卡星 | 5.0 | 8.4 | 11.5 |
| 庆大霉素 | 50.2 | 23.3 | 19.4 |
| 哌拉西林/他唑巴坦 | 4.2 | 9.6 | 37.4 |
| 头孢哌酮/舒巴坦 | 5.2 | 5.6 | 7.9 |
| 美满霉素 | 8.3 | 5.4 | — |
| 复方磺胺甲噁唑 | 70.2 | 41.3 | — |
| 左氧氟沙星 | 56.9 | 23.6 | 13.7 |
| 替卡西林/棒酸 | 46.4 | 32.6 | 48.9 |
| 环丙沙星 | 57.3 | 16.2 | 15.8 |
| 氨苄西林 | 86.8 | 100.0 | — |
| 头孢他啶 | 35.1 | 26.3 | 21.6 |
| 头孢曲松 | 56.9 | 31.7 | — |
| 头孢哌肟 | 34.5 | 13.8 | 10.8 |
| 亚胺培南 | 0.8 | 5.3 | 4.8 |
| 美罗培南 | 0.8 | 5.3 | 5.0 |

注:—表示无数据

3 讨 论

本研究表明,革兰阴性杆菌是目前医院感染的主要致病菌。本院分离出的1290株致病菌中革兰阴性杆菌988株,占76.6%。分离率最高的分别是大肠埃希菌(20.6%)、肺炎克雷伯菌(13.1%)、铜绿假单胞菌(10.8%),与黄艳梅等^[1]的报道相同。革兰阳性菌分离率最高的分别是金黄色葡萄球菌、粪肠球菌、肺炎链球菌。从感染的部位来看,653株(50.6%)来源于痰标本,高于某些文献的报道^[2]。本院患者以内科为主,一直以来痰培养的送检率最高,表明患者以呼吸道感染居多,临床应加强这方面的预防及控制。致病菌分布科室以ICU最多,这是因为ICU患者大部分病情危重,免疫力低下,抗感染能力较弱。

本院产ESBLs的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌阳性率分别为33.5%、20.6%,低于某些文献的报道^[3-4]。大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌对头孢哌酮/舒巴坦、阿米卡星、美满霉素等耐药率均小于10%,显示有良好的抗菌活性。碳青霉烯类药物抗菌谱广、抗菌作用强,为临床治疗严重感染最重要的药物,由于近年来的广泛应用,其耐药性逐年上升,本院也出现了耐亚胺培南、美罗培南的菌株,临床医生应予以重视。

本院检出的铜绿假单胞菌占致病菌的10.8%,药敏结果显示,耐药率较低的抗菌药物依次为亚胺培南、美罗培南、头孢哌酮/舒巴坦^[3-6],耐药率较高的为替卡西林/棒酸、哌拉西林/他唑巴坦。由于铜绿假单胞菌在治疗过程中极易发展为耐药,所以在用抗菌药物治疗3~4d后,应重新留取患者标本送检。

目前分离率最高的阳性球菌为金黄色葡萄球菌,耐甲氧西林菌株的出现,增加了抗感染治疗的难度,同时也加重了患者的经济负担。本院MRSA占14.8%,这个比率较其他医院低^[7-9],可能与近年来医院不断地进行抗菌药物专项整治、加强抗菌药物的合理使用培训有关。金黄色葡萄球菌对大环内酯类、β-内酰胺类、四环素、克林霉素等抗菌药物呈现较高耐药率,对莫西沙星、氯霉素、利福平等耐药率较低,没有检出对利奈唑胺、替考拉宁和万古霉素中介或耐药的菌株。

本院在2016年共送检血培养666例(每例用于需氧和厌氧菌检测的标本各一瓶),培养出致病菌83株,阳性率12.5%,这和某些文献报道相近^[10]。培养出的细菌主要有大肠埃希菌23株、金黄色葡萄球菌8株、阴沟肠杆菌8株、肺炎克雷伯菌7株、唾液链球菌5株。污染菌34株,污染率5.1%。

本年度共检出多重耐药菌株268株,占致病菌的20.8%^[11],比例略高于文献^[12]16.4%的报道。其中革兰阳性球菌54株,革兰阴性杆菌214株,较2015年增加12.2%,提示多重耐药菌感染防控形势仍然十分严峻。各临床科室应该提高标本的送检率,多送血液及无菌部位标本。临床医生应合理选择抗菌药

物,避免因抗菌药物使用不当导致细菌耐药的发生。

参考文献

- [1] 黄艳梅,满宝华,谭红丽.云南省某大型综合医院临床病原菌的分布及耐药分析[J].国际检验医学杂志,2015,36(7):892-894.
- [2] 黎七绮,牛司强.2014年重庆医科大学附属第一医院细菌耐药性监测[J].国际检验医学杂志,2016,37(13):1755-1759.
- [3] 张祯,王晓朋,曹方敏.2015年某院临床细菌耐药监测报告的分析[J].国际检验医学杂志,2016,37(18):2627-2629.
- [4] 马玲,叶扬,张敬治.产超广谱 β -内酰胺酶的大肠埃希菌与肺炎克雷伯菌的耐药性分析[J].国际检验医学杂志,2015,36(19):2833-2835.
- [5] 齐红双,李英,杨瀚,等.2010-2014年医院铜绿假单胞菌的耐药性分析[J].中国实用医药,2016,11(1):7-8.
- [6] 郝士卿,杨浩宁,尤文文,等.372株铜绿假单胞菌的临床分布特点及耐药性分析[J].临床合理用药,2017,10(1):

• 短篇论著 •

血清 TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 水平与类风湿关节炎患者并发动脉粥样硬化关系研究

韩玉明,阿孜古丽·阿布都热合曼[△]

(喀什地区第一人民医院检验科,新疆喀什 844000)

摘要:目的 研究血清肿瘤坏死因子(TNF- α)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)、白细胞介素-17(IL-17)水平与类风湿关节炎患者并发动脉粥样硬化关系。方法 选取 2015 年 2 月至 2016 年 12 月该院收治的类风湿关节炎患者 1 000 例。按照患者是否并发动脉粥样硬化分为观察组(并发动脉粥样硬化, $n=560$)和对照组(未并发动脉粥样硬化, $n=440$)。采用酶联免疫吸附法检测两组患者血清中的 TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 水平,并作相关性分析。结果 观察组血清 TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 水平分别为 (77.4 ± 4.4) ng/L、 (20.5 ± 2.6) pg/mL、 (819.2 ± 165.2) pg/mL, 均高于对照组的 (42.5 ± 2.8) ng/L、 (9.1 ± 1.7) pg/mL、 (600.3 ± 120.8) pg/mL, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。动脉粥样硬化患者的血清 TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 水平随病变级别升高呈逐渐上升趋势,且两两比较差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。Person 相关分析显示,RA 并发动脉粥样硬化程度分级与血清 TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 水平呈正相关($r=0.428, 0.308, 0.562, P < 0.05$)。多因素 Logistic 回归分析显示血清 TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 水平是类风湿关节炎并发动脉粥样硬化严重程度的危险因素($P < 0.05$)。结论 TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 在类风湿关节炎患者并发动脉粥样硬化硬化的发病过程起到重要作用,其水平与患者病情严重程度呈正相关。

关键词:类风湿关节炎; 动脉粥样硬化; 肿瘤坏死因子- α ; 白细胞介素-1 β ; 白细胞介素-17

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.03.037

文章编号:1673-4130(2018)03-0371-03

154-155.

- [7] 蒋毅,朱良苗,郑虎,等.2014 年度渝东北部分片区细菌耐药性监测报告[J].检验医学与临床,2016,13(9):1190-1191.
- [8] 陈宏斌,赵春江,王辉.2007-2013 年医院内获得性肺炎病原菌分布及其耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2017,27(1):1-7,15.
- [9] 卢赞,尹利民,刘德华,等.昆明某院 2005-2013 年葡萄球菌种类分布及耐甲氧西林菌株检出率[J].国际检验医学杂志,2015,36(19):2828-2830.
- [10] 王孟丽.影响血培养阳性率的因素探讨[J].中国现代药物应用,2016,10(9):273-274.
- [11] 中华人民共和国卫生部.多重耐药菌医院感染预防与控制技术指南(试行)[M].北京:中华人民共和国卫生部,2011.
- [12] 贾雪芝,孔焱,李岩,等.某院多重耐药菌分布与耐药性分析[J].国际检验医学杂志,2017,38(4):560-562.

(收稿日期:2017-07-29 修回日期:2017-10-06)

类风湿关节炎(RA)属于临幊上较为常见的一种自身免疫性疾病,主要以累及外周小关节为主^[1]。且该病患者易并发动脉粥样硬化,从而对患者的生命健康安全造成极大的威胁。目前,关于 RA 患者并发动脉粥样硬化的机制仍不清楚。相关研究表明,肿瘤坏死因子(TNF- α)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)、白细胞介

素-17(IL-17)等炎症因子在动脉粥样硬化的发生、发展中起到重要的促进作用^[2]。而另有研究报道显示,炎症因子同时在 RA 关节损害及终末器官损害中发挥着极其重要的作用,全身炎症反应可能增加 RA 患者动脉粥样硬化的发病风险^[3]。为进一步研究血清 TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 水平与类风湿关节炎患者并发动

[△] 通信作者,E-mail:sd2016126@126.com。

本文引用格式:韩玉明,阿孜古丽·阿布都热合曼.血清 TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 水平与类风湿关节炎患者并发动脉粥样硬化关系研究[J].国际检验医学杂志,2018,39(3):371-373.