

• 论 著 •

重症监护病房分离的病原菌分布及耐药性特点分析

蒋小丽,周慧芳,毛能建
(新疆喀什地区第一人民医院检验科,新疆喀什 844000)

摘要:目的 分析重症监护病房病原菌的分布情况及耐药性特点,为临床提供参考依据。方法 收集 2013 年 1~12 月期间,喀什地区第一人民医院重症监护病房病患者的细菌标本进行培养,以 VITEK 全自动细菌鉴定系统鉴定病原菌及药敏实验,应用 Whonet5.6 软件完成统计分析。结果 分离出 1 261 株病原菌,其中,革兰阴性杆菌共 900 株,革兰阳性球菌共 348 株,真菌 13 株。结论 革兰阴性杆菌是重症患者的主要病原菌,临床治疗中应根据病原菌培养及药敏实验结果合理应用抗菌药物,以提高临床疗效。

关键词:重症监护病房; 病原菌; 耐药性
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.15.044 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2015)15-2230-02

Distribution and drug resistance of pathogenic bacteria isolated from intensive care unit
Jiang Xiaoli, Zhou Hui Fang, Mao Nengjian
(Department of Clinical Laboratory, Kashi Area the First Hospital of Xinjiang, Kashi, Xinjiang 844000, China)
Abstract: **Objective** To provide reference basis for clinical, it is necessary to analyse the distribution and drug resistance of pathogenic bacteria isolated from intensive care unit. **Methods** The bacterial specimens from patients that treated in intensive care unit from January to December in 2013, had been collected and cultivated. The VITEK automatic bacterial identification system was performed to identify pathogens and drug susceptibility test. The software of Whonet5.6 was used for statistically analysis. **Results** 1 261 strains of pathogenic bacteria were isolated, including 900 strains of gram negative bacilli, 348 strains of gram positive bacteria and 13 of fungi. **Conclusion** Gram negative bacillus is the main pathogenic bacteria in the critical patients. In order to improve the clinical efficacy, clinical treatment should be based on the pathogenic bacteria culture and drug sensitivity test results to reasonably apply antibacterial drugs.
Key words: intensive care unit; pathogen; drug resistance

随着人口老年化、侵入性操作、抗菌药物的广泛使用,医院重症感染病原菌分布及耐药性发生了明显变化,因此充分认识细菌耐药特点,对临床抗感染治疗的经验用药有一定的指导意义,在药敏结果未得出之前,根据耐药监测结果合理选用抗菌药物,可避免盲目用药。因此为探讨本院重症感染病原菌分布及耐药性特点,对本院 2013 年 1~12 月重症监护病房分离的病原菌及耐药性进行回顾性分析,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 收集 2013 年 1~12 月期间,本院重症监护病房收治的患者 657 例,采集的痰、血、尿、伤口、胸腹腔积液、导管等标本,共分离菌株 1 261 株。
1.2 方法 以 VITEK 全自动细菌鉴定系统鉴定病原菌及药敏实验。质控菌株金黄色葡萄球菌(ATCC25923)、大肠埃希菌(ATCC25922)均购自卫生部临床检验中心,所用培养基均由 OXOID 公司提供。

2 结 果

2.1 检出病原菌样本比例 其中主要来源于痰标本,占 79.62%,其次血液标本,占 10.94%。见表 1。
2.2 病原菌分布 1 261 株病原菌中,革兰阴性杆菌共 900 株,革兰阳性球菌共 348 株,真菌 13 株。见表 2。
2.3 耐药性分析 肠杆菌科哌拉西林/他唑巴坦、头孢吡肟、头孢替坦、亚胺培南、阿米卡星敏感率较高,达到 85%以上,未检出碳青霉烯类耐药的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌。大肠埃希菌对表 3 中所列抗菌药物耐药性明显高于肺炎克雷伯菌;非发酵菌中,鲍曼不动杆菌对表 3 中所列抗菌药物耐药性明显高

于铜绿假单胞菌。见表 3。

表 1 标本来源构成比		
标本类型	<i>n</i>	构成比(%)
痰	1 004	79.62
血	138	10.94
尿	62	4.92
脓	31	2.46
导管	16	1.27
其他	10	0.79
合计	1 261	100.00

表 2 重症病房病原菌分布		
菌株	<i>n</i>	构成比(%)
革兰阴性菌	900	71.37
鲍曼不动杆菌	244	19.35
大肠埃希菌	246	19.51
铜绿假单胞菌	147	11.66
肺炎克雷伯菌	112	8.88
其他革兰阴性菌	151	11.97
革兰阳性菌	348	27.60
金黄色葡萄球菌	259	20.54
凝固酶阴性葡萄球菌	52	4.12
肠球菌	9	0.71
链球菌	28	2.22
真菌	13	1.03
合计	1 261	100.00

表 3 革兰阴性杆菌耐药率(%)

抗菌药物	鲍曼不动杆菌	大肠埃希菌	肺炎克雷伯菌	铜绿假单胞菌
氨苄西林	—	88.5	—	—
哌拉西林	83.5	75.0	—	21.4
头孢哌酮/舒巴坦	60.0	38.5	0.0	15.4
氨苄西林/舒巴坦	83.5	70.5	1.4	—
替卡西林/舒巴坦	80.7	29.0	13.7	41.7
哌拉西林/他唑巴坦	70.6	2.6	0.0	7.0
头孢唑林	—	78.8	32.7	—
头孢呋辛	—	74.4	31.4	—
头孢他啶	90.8	58.6	11.8	16.7
头孢曲松	87.2	63.5	15.4	—
头孢吡肟	78.9	14.7	5.8	2.3
头孢替坦	—	4.5	3.9	—
氨曲南	99.1	57.7	9.6	42.4
亚胺培南	67.9	0.0	0.0	18.6
阿米卡星	24.8	1.3	0.0	10.5
庆大霉素	80.7	54.5	13.5	14.0
妥布霉素	57.8	28.2	9.6	14.0
环丙沙星	85.3	71.2	13.5	23.3
左旋氧氟沙星	66.1	66.0	13.5	22.1
复方磺胺甲噁唑	64.2	67.9	32.7	—
呋喃妥因	—	7.7	28.8	—

—:无数据。

2.4 耐药率比较 259 株金黄色葡萄球菌中,耐甲氧西林的金黄色葡萄球菌(MRSA)分离出 177 株,分离率为 68.3%。金黄色葡萄球菌和表皮葡萄球菌对表 4 中抗菌药物敏感的主要有阿贝卡星、利奈唑胺、万古霉素、替加环素,其敏感率为 100.0%,未发现耐万古霉素葡萄球菌;其耐药性较高的为青霉素,其耐药率为 100.0%,苯唑西林、红霉素,其耐药率均在 68.0%以上。见表 4。

表 4 革兰阳性球菌耐药率(%)

抗菌药物	金黄色葡萄球菌	表皮葡萄球菌
青霉素 G	100.0	100.0
苯唑西林	68.3	70.6
阿贝卡星	0.0	0.0
庆大霉素	69.8	5.9
利福平	68.3	23.5
环丙沙星	71.5	52.9
左旋氧氟沙星	70.5	58.8
莫西沙星	70.8	17.6
复方磺胺甲噁唑	9.4	64.7
红霉素	71.9	76.5
呋喃妥因	1.4	0.0
利奈唑胺	0.0	0.0
万古霉素	0.0	0.0
奎奴普丁/达福普丁	0.0	0.0
四环素	76.3	17.6
替加环素	0.0	0.0

3 讨 论

重症监护病房的患者基础疾病多,自身免疫功能低下、长

期卧床、咳嗽反射功能障碍。多数患者需要借助呼吸机辅助通气,实施深静脉穿刺和应用导管等,增加了感染的概率;同时由于应用大量抗菌药物,也增加了多重耐药菌感染的发生^[1]。通过本次调查,全面了解到本院重症监护病房的感染现状,结果显示,本院重症患者中肺部感染居感染部位之首,占 79.62%,与文献^[1]报道分析一致;其次是血液,占 10.94%。重症感染的主要病原菌为革兰阴性杆菌,占 71.37%,其中又以大肠埃希菌为主,其次为鲍曼不动杆菌和铜绿假单胞菌。重症感染的病原菌中革兰阳性球菌占 27.6%,以金黄色葡萄球菌为主。耐药性分析显示,肠杆菌科均未检出耐碳青霉烯类的菌株,主要敏感药物是哌拉西林/他唑巴坦、头孢吡肟、头孢替坦、亚胺培南、阿米卡星,敏感率达 85%以上;而肠杆菌科中大肠埃希菌耐药率较高,且产 ESBL 的菌株占 57%,对哌拉西林/他唑巴坦、4 代头孢菌素、头孢替坦 亚胺培南、阿米卡星、呋喃妥因敏感度较高,达 85%以上,青霉素类及一、二代头孢菌素、氨曲南、复方磺胺甲噁唑的耐药率达到了 57%以上,喹诺酮类抗菌药物耐药率达 66%以上;肺炎克雷伯菌耐药性明显低于大肠埃希菌,且产 ESBL 的菌株较少,占 9%;非发酵菌主要敏感药物是阿米卡星,敏感度达 75%,非发酵菌中鲍曼不动的耐药率最高,鲍曼不动杆菌对阿米卡星比较敏感,达 75%以上,其余抗菌药物的耐药率均达到了 57%以上,且多重耐药占 67%,泛耐药菌株占 24%;铜绿假单胞菌比鲍曼不动杆菌的耐药率低,主要对头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦、头孢他啶、头孢吡肟、亚胺培南、氨基糖苷类抗菌药物敏感度较高,达 80%以上。而非发酵菌的耐药性又明显高于肠杆菌科。金黄色葡萄球菌中,MRSA 的分离率为 68.3%,略低于文献^[2]中报道的 73.4%,金黄色葡萄球菌和表皮葡萄球菌对青霉素类、喹诺酮类抗菌药物、大环内酯类耐药率较高,达到 70%以上,且未发现耐万古霉素葡萄球菌。

综上所述,在未进行病原菌培养及其药敏试验结果前,依据本地区耐药检测数据选择抗菌药物,等病原菌培养及其药敏结果报告后,及时调整治疗方案,为治疗赢取时机。应及早进行细菌培养,尽早明确病原菌,根据病原菌培养及药敏结果合理应用抗菌药物,减少耐药菌株的产生。同时应加强消毒隔离,严格执行无菌操作,加强气道管理,加强耐药菌监测,避免医院感染^[3-6]。

参考文献

[1] 陈靖,陈玉琴. ICU 医院感染目标性监测分析[J]. 中华医院感染学杂志,2012,15(1):3235-3036.

[2] 杨相升,宁乐平,彭少华. 下呼吸道感染金黄色葡萄球菌的耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2009,19(8):987-989.

[3] 杨春玲,姜桂环,李芳. 重症监护病房患者下呼吸道感染的病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(21):3417-3419.

[4] 尹辛大,马爽. 2003-2010 年临床分离病原菌的分布及变迁[J]. 中华医院感染学杂志,2012,15(1):3390-3393.

[5] 张淑青,王贺水. 大肠埃希菌感染的临床分布与耐药分析[J]. 中华医院感染学杂志,2012,15(1):3385-3387.

[6] 陈兰燕. 下呼吸道感染病原菌的分布及耐药性特点分析[J]. 中国伤残医学,2013,20(11):194-196.

(收稿日期:2015-04-28)