

曼不动杆菌以危重患者的呼吸道感染为主,研究表明细菌产生多种β-内酰胺酶是鲍曼不动杆菌对β-内酰胺类抗菌药物耐药的重要原因^[11-12],结合本研究提示本院临床应对抗菌药物的品种、剂量、使用次数、给药途径、治疗疗程和联合用药等加强管理,控制多重耐药的产生和蔓延,提高临床治疗疗效。

参考文献

[1] 王涓.老年住院患者呼吸道分离鲍曼不动杆菌株的耐药性分析[J].南方医科大学学报,2010,30(13):1468-1469.

[2] 孙树梅,王茵茵,姚翠军,等.泛耐药鲍曼不动杆菌感染的临床特征及抗感染治疗分析[J].南方医科大学学报,2010,30(8):2351-2353,2359.

[3] 唐国华.141例鲍曼不动杆菌感染特点分析及护理对策[J].实用医院临床杂志,2010,7(1):84-86.

[4] 虞涛,鲍连生,杨荣荣,等.2006~2008年武汉地区儿童分离鲍曼不动杆菌的耐药分析[J].中国当代儿科杂志,2010,12(5):613-615.

[5] 蔡少华,张进川,俞森洋,等.呼吸机相关的病原学和耐药性监测

[J].中华医院感染学杂志,2004,14(4):365.

[6] 刘学东,纪霞,胡必杰,等.鲍曼不动杆菌的耐药分析和临床研究[J].中国临床医生,2005,33(3):23.

[7] 曹弟勇.鲍曼不动杆菌对β-内酰胺类抗生素的耐药机制研究[D].重庆:重庆医科大学,2008.

[8] 戴春梅,郑兰香,陈辉.129株鲍曼不动杆菌所致医院感染的耐药性分析[J].实用预防医学,2009,13(1):62-63.

[9] 李云,王惠萱,张悦,等.164株鲍曼不动杆菌的感染及耐药分析[J].实用医学杂志,2009,21(13):1471-1472.

[10] 张晓兵,龚雅利,刘智勇,等.鲍曼不动杆菌的临床分布特点及耐药趋势分析[J].中华医院感染学杂志,2008,18(3):428-430.

[11] 李京明,刘翠芬,张永志,等.下呼吸道分离的鲍曼不动杆菌耐药性动态观察[J].中华医院感染学杂志,2007,12(8):937-938.

[12] 王辉,孙宏莉,宁永忠,等.不动杆菌属多重耐药及泛耐药的分子机制研究[J].中华医学杂志,2009,86(1):17-22.

(收稿日期:2011-10-01)

• 调查报告 •

1 860 例血培养结果及药敏分析

张红霞,杨芒庄

(河南省三门峡市黄河医院检验科 472000)

摘要:目的 分析血培养结果和细菌药敏情况,为合理使用抗生素控制菌血症提供参考依据。方法 使用 BacT/ALERT 3D 60 全自动血培养仪对 2009 年 3 月~2011 年 5 月我院 1 860 例全血进行培养并将培养结果和细菌药敏情况进行统计和分析。结果 血培养阳性率为 10.4%,其中革兰阴性杆菌占 45%,革兰阳性菌占 46%,真菌占 9%。革兰阳性球菌对青霉素、红霉素敏感性低,对万古霉素敏感性高达 90%以上;革兰阴性杆菌对阿米卡星和碳青霉烯类以及含酶抑制剂抗生素敏感率较高。结论 革兰阳性菌和革兰阴性杆菌感染率无明显差异,真菌感染占一定比例,应注意合理使用抗生素,早期控制菌血症,减少多重耐药菌株的出现。

关键词:菌血症; 细菌培养; 药敏分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.04.032 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2012)04-0452-02

菌血症是临床常见危、急症之一,死亡率为 20%~50%,而死亡率与病原菌、药敏谱、基础病相关。为了解我院血液感染病原菌分布及主要病原菌的药敏情况,指导临床合理使用抗生素,现将我院 2009 年 3 月至 2011 年 5 月血培养相关资料进行分析,报道如下。

1 材料与方 法

1.1 标本来源 2009 年 3 月至 2011 年 5 月病房及疑似疑菌血症患者的血液标本及骨髓标本 1 860 例。

1.2 方法 按培养瓶产品说明,成人无菌采取静脉血 5~10 mL,儿童 1~4 mL 穿刺入培养瓶中。置 BacT/ALERT 3D 60 全自动血培养仪中孵育,观察结果。

1.3 细菌分离鉴定及药敏试验 将阳性血培养瓶传至血平板及麦康凯平板,采用法国梅里埃公司的 ATB-expression 微生物鉴定系统进行细菌鉴定及药敏试验。用 ACTT25922 大肠埃希菌、ATCC25923 金葡菌、ATCC27853 铜绿假单胞菌为质控菌株,进行药敏质量控制。

2 结 果

2.1 病原菌的种类及检出率 1 860 例血标本,阳性标本 193 例,总阳性率 10.4%。193 例血培养阳性标本中分离革兰阴性杆菌 87 株(45%),革兰阳性菌 89(46%),真菌 17 株(9%)。具体病原菌的种类及检出率见表 1。

表 1 1 860 例血培养阳性菌株分布及检出率(n=193)

菌名	株数 检出率		菌名	株数 检出率	
	(n)	(%)		(n)	(%)
革兰阴性杆菌	54	27.8	革兰阳性球菌	27	13.9
大肠埃希菌			金黄色葡萄球菌		
肺炎克雷白菌	9	4.6	表皮葡萄球菌	13	6.7
阴沟肠杆菌	3	1.5	溶血葡萄球菌	3	1.5
产气肠杆菌	2	1.0	松鼠葡萄球菌	2	1.0
布氏菌	7	3.6	其他葡萄球菌	5	2.5
沙门菌属	3	1.5	肠球菌属	21	10.8
铜绿假单胞菌	4	2.0	D 群非肠球菌	6	3.1
鲍氏不动杆菌	2	1.0	草绿色链球菌	5	2.5
其他革兰阴性杆菌	4	2.0	其他链球菌	6	3.1
真菌(假丝酵母菌)	17	8.6	革兰阳性杆菌(产单核李斯特菌)	1	0.5
			合计	193	100

2.2 主要病原菌的药敏检测结果 1 860 例血液及骨髓标本检出前 5 位的细菌分别是大肠埃希菌 54 株、金黄色葡萄球菌 27 株、肠球菌 21 株、表皮葡萄球菌 13 株、肺炎克雷伯菌 9 株，其耐药谱见表 2~3。

表 2 主要革兰阳性球菌对常用抗菌素敏感率(%)		
抗菌素	金葡菌(<i>n</i> =27)	肠球菌(<i>n</i> =21)
青霉素	0.00	38.1
复方新诺明	73.3	—
红霉素	26.7	0
克林霉素	47.6	—
四环素	60.0	35.3
米诺四环素	100.0	—
万古霉素	100.0	90.5
替考拉宁	100.0	94.1
利福平	80.0	0
诺氟沙星	46.7	—
左旋氧氟沙星	38.9	47.4
呋西地酸	86.7	—
呋喃妥因	100.0	41.2
喹奴普丁/达福普丁	86.7	29.4
苯唑西林	32.0	—
氯霉素	—	72.2
氨苄青霉素	—	44.4
—:无数据。		

表 3 主要肠杆菌科细菌对常用抗菌素敏感率(%)		
抗菌素	大肠埃希菌(<i>n</i> =54)	肺炎克雷伯菌(<i>n</i> =9)
阿米卡星	97.3	100.0
阿莫西林	2.9	0.0
阿莫西林/克拉维酸	63.6	85.7
复方新诺明	16.2	60.0
环丙沙星	37.8	40.0
美洛培南	100.0	100.0
奈替米星	65.7	100.0
哌拉西林	10.8	16.7
哌拉西林/他唑巴坦	88.0	88.9
庆大霉素	43.2	60.0
替卡西林	2.7	0.0
替卡西林/克拉维酸	37.8	60.0
头孢吡肟	41.9	71.4
头孢呋辛	27.8	80.0
头孢哌酮/舒巴坦	92.9	100.0
头孢噻肟	39.0	80.0
头孢他啶	42.8	62.5
头孢西丁	79.5	100.0
妥布霉素	48.7	60.0
亚胺培南	100.0	100.0

3 讨 论

1 860 份血培养标本共检出 193 株病原菌，检出率为 10.4%，与温庆辉等^[1]报道的 10.2% 及赵苏瑛等^[2]报道的 10.3% 具有一致性，但低于国内孔繁林等^[3]报道的 26.88%，这可能与标本来源、培养条件和地区差异有关。本组研究资料显示阳性血培养菌种分布革兰阳性球菌和革兰阴性杆菌差异不明显，其中革兰阳性菌以金黄色葡萄球菌和肠球菌为主，表皮葡萄球菌也占一定比例，与国外文献^[4]及国内李永红^[5]报道革兰阳性球菌中以金黄色葡萄球菌为主一致，与陈世敏等^[6]及张献^[7]报道表皮葡萄球菌居首位不同。血培养分离的凝固酶阴性葡萄球菌(CNS)污染或可疑污染的 CNS 比例可达 44.1%^[8]。因此，还应根据报警时间，多瓶培养结果和患者对治疗的反应来对致病 CNS 和污染 CNS 作进一步判断。一般认为全自动血培养系统 2 d 内报警，并且连续 2 次以上检出该菌，则是致病菌的可能性大；如果血培养系统在 3 d 以上报警或只有 1 次阳性，则应当结合患者是否具有菌血症的症状来结合判断，遇到 CNS 时，多与临床沟通。本组研究检出革兰阴性杆菌 87 株占 45%，以大肠埃希菌及肺炎克雷伯菌为主，与赵苏瑛等^[2]报道一致。另外，假丝酵母菌的感染率达一定比例，与患者免疫力低、长期使用广谱抗生素、免疫抑制剂等因素有关。本组研究资料尚未发现耐万古霉素的葡萄球菌，但有耐万古霉素的肠球菌，革兰阳性菌对喹诺酮类敏感性为 40% 左右，但对传统抗生素青霉素和红霉素敏感性极低，分别为 0.0% 和 26.7%，而肠球菌对青霉素的敏感性为 38.1%，高于葡萄球菌；革兰阴性肠杆菌科细菌对阿米卡星、碳氧霉烯类(亚胺培南、美洛培南)和含酶抑制剂(头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦)具有较好的敏感性，未发现碳氧霉烯类耐药株。血液培养是血液感染最有价值的检测手段，对分离出病原菌谱和药敏情况进行分析，有助于临床医生合理使用抗生素，减少耐药菌株产生具有重要意义。

参考文献

[1] 温庆辉,万德胜,郭志勤,等.全自动血培养仪的临床应用及评价[J].中国微生态学杂志,2008,20(1):80-81.

[2] 赵苏瑛,李岷,李克涓.1 320 例血培养结果分析[J].国际检验医学杂志,2010,31(10):1102-1103.

[3] 孔繁林,储从家,管新尤,等.临床血液 6 113 份标本培养结果[J].中华检验医学杂志,2003,26(3):379-380.

[4] Bourbeau PP,Pohlman JK. Three days of incubation may be sufficient for routine blood cultures with Bact/Alert FAN blood culture titles[J].Clinic Microbiol,2001,39(6):2079-2082.

[5] 李永红.1 050 份标本血培养结果分析[J].检验医学杂志,2009,6(15):1282-1283.

[6] 陈世敏,黄象娟,王凯,等.血培养检出细菌的变迁及耐药性分析[J].中华医学检验杂志,2003,26(2):114.

[7] 张献.2 050 例血培养结果及耐药性分析结果报道[J].广西中医学院学报,2009,12(1):35-36.

[8] 谢琳卡,杨道锋,余贻汗.凝固酶阴性葡萄球菌血流感染临床分析及耐药性检测[J].内科急危重症杂志,2007,13(2):302-304.