

- [5] 刘永碧,马厚勋,曾凡荣,等. 深部念珠菌感染 280 例临床分析[J]. 中华医院感染学杂志,1998,8(1):31-32.

[6] 谢灵,周贵民,吴坚. 酵母菌对抗真菌药的耐药性[J]. 中华内科杂志,1995,34(4):266.

[7] 马运祥,王国英. 40 例白色念珠菌的药敏分析[J]. 实用医
- 技杂志,2007,14(19):2562.

[8] 袁飞,谢蓉,王晓青,等. 67 株白色念珠菌感染及药敏分析[J]. 实用医技杂志,2006,13(9):1487-1488.
- (收稿日期:2012-09-07 修回日期:2012-12-26)

安宁市临床感染标本中病原菌种群分布

王 燕(云南省安宁市人民医院检验科 650300)

【摘要】 目的 了解临床感染病原菌的分布,揭示感染特征及流行病学规律,为感染性疾病的诊疗提供依据。**方法** 对临床感染患者标本中分离的 838 株病原菌进行回顾性分析。**结果** 分离出的病原菌以革兰阴性杆菌(82.1%)为主,排列在前 5 位者依次为克雷伯菌属、埃希菌属、假单胞菌属、凝固酶阴性葡萄球菌、假丝酵母菌属。**结论** 当前临床感染性细菌分布的重要特征是正常菌群、条件致病菌逐渐代替传统致病菌成为主要病原菌,应引起临床的高度重视。

【关键词】 感染; 病原菌; 流行病学
DOI:10.3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 06. 057 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)06-0742-02

随着医学诊疗技术的发展,抗生素的大量使用和免疫制剂的使用以及侵入性操作应用日益广泛等,使得条件致病菌成为临床感染的主流。对临床感染病原菌种群的分析,将为临床诊断、治疗提供有力的科学依据。

1 资料与方法

1.1 菌株来源 采自 2008 年 6 月至 2012 年 6 月安宁市人民医院住院患者和门诊患者 3 892 份标本,共计 838 株细菌。其中痰分离出 484 株细菌,咽拭子分离出 19 株细菌,血液分离出 83 株,尿液分离出 59 株,粪便分离出 14 株,伤口分泌物分离出 135 株,其他分离出 44 株。

1.2 仪器与试剂 采用法国生物梅里埃公司提供的 ATB Expression 全自动鉴定仪及其配套的 ATB 鉴定卡。

1.3 细菌培养与鉴定 临床送检的血(体)液标本经 BacT/ALERT 3D 全自动血培养仪培养,其他标本按《全国临床检验操作规程》第 3 版要求进行分离培养,细菌鉴定采用法国生物梅里埃公司提供的 ATB Expression 全自动鉴定仪及其配套的 ATB 鉴定卡及鉴定系统,菌种分纯后上相应 ATB 卡进行鉴定。必要时配合手工法进行。

1.4 质控菌株 大肠埃希菌 ATCC 25922、金黄色葡萄球菌 ATCC 25923、铜绿假单胞菌 ATCC 27853 由云南省临床检验中心提供。

2 结 果

2.1 各类标本中临床感染病原菌的检出情况 从 3 892 份临床标本中分离出 838 株细菌,分离率 21.5%,其中革兰阴性杆菌占 82.1%(688/838),包括肠杆菌科细菌 550 例,非发酵菌 138 例。革兰阳性球菌占 13.2%(111/838),包括凝固酶阳性葡萄球菌 24 例,凝固酶阴性葡萄球菌 62 例,链球菌属 20 例,肠球菌属 5 例。假丝酵母菌占 4.5(38/838)。革兰阳性杆菌占 0.1%(1/838)。检出情况见表 1。

2.2 病原菌在不同标本中的分布 所分离出的 838 株菌经鉴定分属为 17 个菌属,共计 43 个菌种。克雷伯菌属含肺炎克雷伯菌 223 株,产酸克雷伯菌 7 株;埃希菌属含大肠埃希菌 214 株;假单胞菌属含铜绿假单胞菌 88 株,嗜麦芽窄食单胞菌 16 株,恶臭假单胞菌 4 株,浅黄假单胞菌 2 株;凝固酶阴性葡萄球

菌含表皮葡萄球菌 39 株,溶血葡萄球菌 15 株,耳葡萄球菌 1 株,人葡萄球菌 4 株,松鼠葡萄球菌 1 株,模仿葡萄球菌 1 株,头葡萄球菌 1 株;假丝酵母菌属含白色假丝酵母菌 23 株,热带假丝酵母菌 8 株,光滑假丝酵母菌 3 株,近平滑假丝酵母菌 2 株,中间假丝酵母株菌 2 株;肠杆菌属含阴沟肠杆菌 26 株,产气肠杆菌 7 株,河生肠杆菌 1 株;不动杆菌属含鲍曼不动杆菌 14 株,洛非不动杆菌 8 株,溶血不动杆菌 4 株;沙雷菌属含黏质沙雷菌 18 株,深红沙雷菌 4 株;凝固酶阳性葡萄球菌含金黄色葡萄球菌 24 株;变形杆菌属含奇异变形杆菌 15 株,普通变形杆菌 5 株;链球菌属含肺炎链球菌 11 株,G 群链球菌 7 株,星座链球菌 2 株;沙门菌属含甲型副伤寒沙门菌 16 株,伤寒沙门菌 2 株;枸橼酸杆菌属含异形枸橼酸杆菌 6 株,费劳地枸橼酸杆菌 4 株;肠球菌属含屎肠球菌 4 株,粪肠球菌 1 株;志贺菌属人含宋内志贺菌 4 株;无色杆菌属含木糖氧化无色杆菌 2 株;棒状杆菌属含黏膜干燥棒状杆菌 1 株。其中肺炎克雷伯菌检出最多,主要由痰标本中检出;大肠埃希菌在痰、血液标本中检出率高;铜绿假单胞菌绝大部分由痰、伤口分泌物标本中检出;金黄色葡萄球菌在伤口分泌物和痰标本中检出;凝固酶阴性葡萄球菌在血液和伤口分泌物标本中检出;假丝酵母菌在痰标本中检出高。排列在前 5 位者依次为克雷伯菌属、埃希菌属、假单胞菌属、凝固酶阴性葡萄球菌、假丝酵母菌属。主要病原菌在各类标本中的分布构成见表 2。

表 1 838 株临床感染病原菌在各类标本中的检出情况[n(%)]

标本	n	革兰阴性杆菌	革兰阳性杆菌	革兰阳性球菌	假丝酵母菌
痰	484	428(88.4)	0(0.0)	28(5.8)	28(5.8)
咽拭子	19	12(63.2)	0(0.0)	4(21.0)	3(15.8)
尿液	59	50(84.7)	0(0.0)	6(10.2)	3(5.1)
血液	83	63(75.9)	0(0.0)	18(21.7)	2(2.4)
粪便	14	14(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
伤口分泌物	135	87(64.4)	1(0.7)	45(33.3)	2(1.5)
其他	44	34(77.3)	0(0.0)	10(22.7)	0(0.0)
合计	838	688(82.1)	1(0.1)	111(13.2)	38(4.5)

表 2 838 株病原菌在各类标本中的分布及构成(n)

菌属	痰	咽拭	尿液	血液	粪便	伤口分泌物	其他	合计	构成比(%)	排序
克雷伯菌属	182	12	4	10	2	10	10	230	27.4	1
埃希菌属	74	—	42	34	—	42	20	212	25.3	2
假单胞菌属	96	—	—	4	—	6	4	110	13.1	3
凝固酶阴性葡萄球菌	—	—	1	18	—	34	9	62	7.4	4
假丝酵母菌属	28	3	3	2	—	2	—	38	4.5	5
肠杆菌属	20	—	2	1	—	11	—	34	4.1	6
不动杆菌属	22	—	2	—	—	2	—	26	3.1	7
凝固酶阳性葡萄球菌	12	—	—	—	—	11	1	24	2.9	8
沙雷菌属	10	—	—	—	—	12	—	22	2.6	9
变形杆菌属	12	—	—	—	4	4	—	20	2.4	10
链球菌属	16	4	—	—	—	—	—	20	2.4	10
沙门菌属	—	—	—	14	4	—	—	18	2.1	11
枸橼酸杆菌属	10	—	—	—	—	—	—	10	1.2	12
肠球菌属	—	—	5	—	—	—	—	5	0.6	13
人志贺菌属	—	—	—	—	4	—	—	4	0.5	14
无色杆菌属	2	—	—	—	—	—	—	2	0.2	15
棒状杆菌属	—	—	—	—	—	1	—	1	0.1	16

注:—表示无数据。

3 讨 论

从检出率结果来分析,该院感染以呼吸道感染和伤口感染为主要临床感染,呼吸道感染常见病原菌以肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌、铜绿假单胞菌为主,伤口感染常见病原菌以铜绿假单胞菌、凝固酶阴性葡萄球菌为主。

该院分离的细菌排列在前 5 位者依次为克雷伯菌属、埃希菌属、假单胞菌属、凝固酶阴性葡萄球菌、假丝酵母菌属。肺炎克雷伯菌是该院临床感染的主要致病菌。肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌易产生超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs),ESBLs 由质粒介导,可以通过接合、转化和转导等形式使耐药基因在细菌中扩散^[1],使其能在同种或不同种的细菌间传播。产 ESBLs 菌株对第一、二、三代头孢菌素和单环类抗生素耐药,对氨基糖苷类、喹诺酮类、磺胺类也呈交叉耐药。铜绿假单胞菌对多种临床常用抗生素呈现天然耐药性,其耐药机制除酶修饰作用、膜孔蛋白缺乏、靶位改变外,还与耐药结节分化家族(RND)主动外排系统有关^[2],其耐药性应引起临床治疗重视。凝固酶阴性葡萄球菌的检出排在第 4 位,引起的感染也呈增多趋势,在败血症病原菌的检测中,凝固酶阴性葡萄球菌已成为了败血症现代感染的首要病原菌,检出 CNS 菌种 7 种,打破了以往认为凝固酶阴性葡萄球菌多是污染菌的传统概念^[3]。凝固酶阴性葡萄球菌检出的增加,符合现代临床感染菌群变迁的特点^[4],凝固酶阴性葡萄球菌已成为具有重要临床意义的病原菌^[5]。假丝酵母菌为条件致病性真菌,只有在一定的条件下才引起机体致病。近年来,随着大量广谱抗生素、免疫抑制剂、皮质类固醇和抗肿瘤制剂的出现,感染白色假丝酵母菌的患者明显增加,其严重程度有时是致命的^[6]。该院假丝酵母菌的检出排在第 5 位,临床应关注和重视真菌的检测结果。

以上分析显示正常菌群、条件致病菌是该院临床感染的主要病原菌^[7-9],临床应重视细菌的培养和药敏试验,检验科应定

期向临床公布本院临床感染细菌的分布以及耐药情况,为医生合理使用抗生素提供科学依据,从而有助于延缓和减少耐药菌株的产生,有效治疗感染性疾病。

参考文献

[1] 彭可华,李从荣,施菁玲,等.产超广谱 β -内酰胺酶细菌的检测及耐药性观察[J].中华检验医学杂志,2001,24(6):350-352.

[2] 李国军,李洪涛,宋建新.铜绿假单胞菌数量阈值与细菌耐药的关系及对策[J].医学研究生学报,2005,8(5):447-450.

[3] 孔繁林,储从家,管新龙,等.败血症 240 例病原学特征[J].中国医师杂志,2007,9(10):1406-1407.

[4] 孔繁林,储从家,罗次节,等.10 年临床分离细菌的菌群分布与变迁[J].中国微生态学杂志,2005,17(2):134-135.

[5] 余续发.耐甲氧西林凝固酶阴性葡萄球菌医院感染的调查[J].中华医院感染学杂志,2002,12(4):312-313.

[6] 汪虹彬,黄德元.临床标本细菌分布与变迁分析[J].实用医技杂志,2008,15(24):3166-3167.

[7] 李宗光,李小月,徐元宏.安庆地区临床感染主要病原菌菌种分布及其耐药性分析[J].临床医学,2012,32(1):24-26.

[8] 陈玮,方进.临床感染中病原菌的分布及耐药性分析[J].蚌埠医学院学报,2012,37(2):219-221,223.

[9] 周云英,辜红妮,邱小华.临床感染的病原菌分布及其耐药性分析[J].国际流行病学传染病学杂志,2011,38(3):152-154.