

· 短篇论著 ·

引起住院感染的 2152 株病原菌监测及耐药性分析

孙开宇 滕琳 甄永强 于振刚

随着抗菌药物的广泛使用,引起医院感染细菌的耐药性日趋严重,我院医院感染中心为预防细菌耐药,指导临床合理使用抗菌药物,减少耐药菌株的产生,长期对我院住院感染患者进行病原菌监测及耐药性测定,现将我院 2006 年 1 月至 2007 年 12 月进行的病原菌检测及耐药情况分析如下。

一、材料和方法

1. 菌株来源:2152 株自临床分离的菌株。其中分离自下呼吸道感染标本 1337 株(62.13%);分离自泌尿生殖道标本 202 株(9.38%);分离自皮肤软组织标本 228 株(10.59%);分离自血液标本 73 株(3.39%);分离自手术切口 37 株(1.72%);分离自咽部 3 株(0.14%);分离自其他部位 272 株(12.64%)。

2. 细菌鉴定及药敏试验:采用 ATB-Expression 全自动生物鉴定系统(法国生物梅里埃公司)进行细菌鉴定。药敏试验采用 K-B 法。

二、结果

1. 细菌种类分布:2152 株临床分离菌中,革兰阴性杆菌 1312 株(60.97%),革兰阳性球菌 556 株(25.84%),其他菌 284 株(12.20%)。分离率较高的细菌为大肠埃希菌(281 株,13.06%)、铜绿假单胞菌(275 株,12.78%)、金黄色葡萄球菌(275 株,12.78%)、肺炎克雷伯杆菌(187 株,8.69%)、不动杆菌(131 株,6.09%)、肠球菌(116 株,5.39%),表皮葡萄球菌(100 株,4.65%)。其中耐甲氧西林金黄色葡萄球菌和耐甲氧西林表皮葡萄球菌共 247 株(247/375,65.87%)。

2. 革兰阳性球菌耐药率:见表 1。

3. 革兰阴性杆菌耐药率:见表 2。

表 1 革兰阳性球菌耐药率(耐药菌株数/总菌株数)

细菌	青霉素	苯唑青霉素	红霉素	四环素	庆大霉素
金黄色葡萄球菌	267/275	198/275	250/275	199/275	222/275
表皮葡萄球菌	94/100	61/80	86/100	53/100	56/90
肠球菌	65/116	-	104/116	8/11	87/116

细菌	环丙沙星	磺胺	克林霉素	利福平	氯霉素	万古霉素
金黄色葡萄球菌	187/241	95/247	217/275	137/275	40/268	0/275
表皮葡萄球菌	51/78	72/100	52/100	21/100	15/96	0/59
肠球菌	11/11	-	-	76/116	49/116	0/116

作者单位:261041 潍坊市,潍坊市人民医院呼吸科

通讯作者:孙开宇,Email: skywf120@sina.com

表2 革兰阴性杆菌耐药率(耐药菌株数/总菌株数)

细菌	氨苄青霉素	氧哌嗪青霉素	头孢唑林	头孢噻肟	头孢唑肟	头孢曲松	头孢哌酮
大肠埃希菌	268/281	253/281	209/281	195/281	16/28	197/281	—
不动杆菌	—	63/105	—	113/131	—	—	95/103
变形杆菌	7/12	32/38	6/12	2/12	—	2/12	—
铜绿假单胞菌	—	11/318	—	224/318	—	—	138/318
肺炎克雷伯杆菌	180/187	164/187	152/187	120/187	7/9	142/187	—

细菌	庆大霉素	妥布霉素	丁胺卡那	氯霉素	四环素	环丙沙星	磺胺	氨基糖	亚胺培南
大肠埃希菌	214/281	192/281	85/281	115/248	241/281	206/251	226/271	154/281	1/281
不动杆菌	73/105	61/105	63/131	121/128	—	65/112	57/100	88/105	63/131
变形杆菌	13/38	14/38	2/12	5/12	12/12	5/12	18/38	23/38	2/12
铜绿假单胞菌	188/318	8/318	108/318	281/318	—	143/286	259/292	132/318	108/318
肺炎克雷伯杆菌	154/187	148/187	116/187	140/185	147/187	118/173	138/175	130/187	0/151

讨论 抗菌药物在临床的广泛应用,必将导致细菌选择性耐药发生,尤其是多重耐药和高度耐药菌株的出现^[1]。目前已发现超过100种不同的耐药基因,耐药菌株感染的治疗已成为一个全球性的难题^[2]。细菌耐药性监测也成为临床微生物实验室所面临的重大课题之一,细菌对抗生素的耐药性使感染性疾病对人类健康的危害日益严峻。据世界卫生组织统计,世界约5000万人携带耐药菌^[3]。本研究中,分离自我院临床标本的菌株共2152株,主要来自下呼吸道感染标本(1337株),考虑与痰培养标本过多有关。

556株革兰阳性球菌中,金黄色葡萄球菌(275株,12.78%),肠球菌(116株,5.39%),表皮葡萄球菌(100株,4.65%),对青霉素的耐药率分别为97.09%、56.3%和94%,对红霉素耐药率分别为90.1%、89.66%和86%,对环丙沙星的耐药率分别为77.59%、100%和65.38%,均具有较高的耐药性,但对万古霉素无耐药性。

革兰阴性杆菌中以大肠埃希菌(281株,13.06%)、铜绿假单胞菌(275株,12.78%)、肺炎克雷伯杆菌(187株,8.69%),而且有逐年增多的趋势。其耐药机制主要是细菌表面形成物理屏障,降低了抗生素渗透性并产生超广谱 β 内酰胺酶,对大多数常用抗生素耐药^[4]。临床上对于该类细菌引起的感染应依据药敏结果选择适当的抗生素治疗,从本院表2的药敏结果中可以看出革兰阴性杆菌对三代头孢类抗生素仍具有较高的耐药性,但对亚胺培南具有较高的敏感性。但铜绿假单胞菌对亚胺培南的耐药性却达到30.96%,明显高于国内其他报道^[5,6],耐甲氧西林金黄色葡萄球菌和耐甲氧西林表皮葡萄球菌共247株,耐药率达到65.87%,应引起临床工作者的高度注意。由于细菌的耐药性有地域性差异,因此及时了解临床常见细菌的分布及耐药情况对抗生素的应用具有重要指导意义,而且随着抗生素的广泛应用,医院感染的菌谱构成及其对抗生素的敏感性亦发生明显变化。因此,临床微生物实验室定期监测医院感染菌的构成及耐药性是十分必要的。

参 考 文 献

- 1 胡必杰, 陈雪华, 倪才姝, 等. 医院感染菌对 12 种抗菌药物药敏结果与评价. 中华医院感染学杂志, 1999, 9:118.
- 2 O'Brien TF. The global epidemic nature of antimicrobial resistance and the need to monitor and manage it locally. Clin Infect Dis, 1997, 24 Suppl 1: S2-8.
- 3 王以光, 杨厚. 国外耐药菌情况及战胜耐药菌的途径国外医药抗生素分册, 2000, 21: 97-101.
- 4 Levy SB. Active efflux, a common mechanism for biocide and antibiotic resistance. J Appl Microbiol, 2002, 92 Suppl: 65S-71S.
- 5 蒋伟, 常东, 黄志红, 等. 临床检出细菌的耐药现状分析. 中华医院感染学杂志, 2002, 12: 646-648.
- 6 戴湘春, 袁汉尧, 林湛, 等. 我院医院感染菌的分布及耐药性分析. 中华医院感染学杂志, 2003, 13: 396.

(收稿日期: 2008-07-15)

(本文编辑: 温少芳)

孙开宇, 滕琳, 甄永强, 等. 引起住院感染的 2152 株病原菌监测及耐药性分析 [J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志: 电子版, 2009, 3(1): 60-62.