

假阴性,有时会出现前带现象。许多研究表明,ELISA 法敏感性高,特异性好,其检测的是 IgM 和 IgG 的混合抗体,与 TP-PA 法吻合度高,结果判断客观准确,并可运用于自动化检测系统,是筛查和检测梅毒的好方法^[5]。笔者认为目前临床上对梅毒检查用 TP-ELISA、TRUST 组合最佳,既能有较高的敏感性和特异性,又能同时检测非特异性抗类脂质抗体和特异性抗螺旋体抗体,还能很好地进行疗效观察,提高临床实验室对梅毒性疾病的诊断率,最大限度地避免误诊和漏诊,为梅毒的确诊提供参考依据^[6]。

参考文献

[1] 马洁,陈丹霞,黄基伟. 2005~2007 年 25 211 例梅毒检测结果分析[J]. 检验医学与临床,2008,5(23):1437-1439.

[2] 陈光强,陈卫. 梅毒检测方法的比较分析[J]. 检验医学与临床,2011,8(20):2471.
[3] 尹跃平. 梅毒血清检测的应用评价[J]. 实用医院临床杂志,2006,3(2):12-13.
[4] 孟冬娅,方秀菊. 常用梅毒检测方法临床诊断意义[J]. 沈阳部队医药,2008,21(4):285-288.
[5] 姬铁闯,法爱玲,张悦,等. 酶联免疫吸附法在梅毒检测中的应用研究[J]. 中国卫生检验杂志,2006,16(10):1252-1253.
[6] 王柏莲. ELISA 法和 TRUST 法联合使用在梅毒检测中的应用价值[J]. 医学信息,2010,23(12):4502-4503.

(收稿日期:2012-08-02 修回日期:2012-12-19)

尿路感染常见病原菌的分布及耐药性分析

韩兰芳,郭月珠(阳煤集团总医院检验科,山西阳泉 045000)

【摘要】 目的 分析尿路感染常见的病原菌的分布及细菌对抗菌药物耐药情况,为临床合理使用抗菌药物提供科学依据。**方法** 收集医院 2010~2011 年,住院及门诊尿路感染患者清洁中段尿培养阳性的 661 株细菌进行鉴定及药敏结果分析。**结果** 661 株尿路感染的菌株中以革兰阴性菌为主,尤以大肠埃希菌最为常见,其次为阴沟肠杆菌、奇异变形菌和铜绿假单胞菌;在革兰阳性菌中以肠球菌属为主;真菌感染的数量明显增加;细菌对各种抗菌药物有不同程度的耐药率,表现为多重耐药。**结论** 分析尿路感染病原菌分布及耐药性,对于指导临床更加合理地应用抗菌药物、减少耐药菌株的产生,具有十分重要的意义。

【关键词】 尿路感染; 抗生素; 药敏实验; 大肠埃希菌
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.04.060 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)04-0488-02

尿路感染为医院内最为常见的感染之一,发病率仅次于呼吸系统感染^[1]由于抗生素的广泛而不合理应用,导致常用抗生素耐药性也逐年升高,为了解泌尿系感染的菌群特点及抗生素耐药状况,本文分析了尿液中鉴定出的 661 株细菌及药敏结果,为临床医生的用药提供一定的参考。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 标本来源 标本来自 2010~2011 年两年中本院门诊及住院的尿路感染患者。

1.1.2 仪器与试剂 ATB 细菌鉴定及药敏分析仪及相应的细菌鉴定及药敏条。购自法国梅里埃。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 对泌尿系感染的患者用药前留取清洁的中段尿,置于无菌容器内。立即送细菌培养。

1.2.2 细菌培养鉴定及药敏试验 收到标本,立即定量接种

血琼脂平板和麦康凯琼脂平板。35℃培养 18~24 h 后进行细菌计数。革兰阴性杆菌菌落数大于或等于 10⁵ CFU/mL,革兰阳性球菌菌落数大于或等于 10⁴ CFU/mL,且大于或等于两次培养出同一细菌为阳性标本。采用法国梅里埃公司的 ATB 细菌鉴定及药敏分析仪进行菌种鉴定及药敏试验。

2 结果

2.1 病原菌分布 本组尿液标本中共分离病原菌 661 株,其中革兰阴性杆菌 450 株(68.1%),革兰阳性球菌 149 株(22.5%),真菌 54 株(8.2%),其他 8 株(1.2%)。居首位的细菌为大肠埃希菌,共计 247 株,占总分离菌的 37.4%;其后依次为肠球菌属 110 株(16.6%)、肺炎克雷伯菌 60 株(9.1%)、真菌 54 株(8.2%)、变形菌属 27 株(4.1%)、肠杆菌属 26 株(3.9%)和铜绿假单胞菌 22 株(3.3%)等。

2.2 药敏试验 主要病原菌对常用抗生素的敏感率见表 1 和表 2。

表 1 几种主要肠杆菌科细菌对抗生素的敏感率(%)

抗菌药物	大肠埃希菌 (n=247)	肺炎克雷伯菌 (n=60)	阴沟肠杆菌 (n=23)	奇异变形杆菌 (n=22)	铜绿假单胞菌 (n=22)
阿米卡星	86.2	92.5	90.5	100.0	100.0
阿莫西林	1.5	0	0	0	0
阿莫西林/克拉维酸	50.7	57.7	10.5	88.2	—
复方新诺明	23.4	43.4	33.3	25.0	0
环丙沙星	16.1	24.5	57.1	25.0	66.7
美罗培南	100.0	100.0	100.0	100.0	72.2

续表 1 几种主要肠杆菌科细菌对抗生素的敏感率(%)

抗菌药物	大肠埃希菌 (n=247)	肺炎克雷伯菌 (n=60)	阴沟肠杆菌 (n=23)	奇异变形杆菌 (n=22)	铜绿假单胞菌 (n=22)
奈替米星	59.1	69.2	47.7	5.9	—
哌拉西林	9.6	0.0	28.6	50.0	83.3
哌拉西林/他唑巴坦	88.9	81.1	52.4	100.0	88.9
庆大霉素	32.1	50.9	47.6	5.0	77.7
替卡西林	4.1	0.0	23.8	20.0	55.6
替卡西林/克拉维酸	29.4	26.4	33.3	100.0	55.6
头孢吡肟	37.2	22.6	42.8	60.0	61.1
头孢呋辛	21.9	13.5	0.0	17.6	—
头孢哌酮/舒巴坦	100.0	100.0	100.0	91.6	72.7
头孢噻吩	8.3	15.4	0.0	17.75	—
头孢噻肟	33.7	21.1	21.0	64.7	—
头孢他啶	36.2	22.6	38.1	70.0	88.9
头孢西丁	65.4	75.0	0.0	100.0	—
妥布霉素	38.9	62.3	52.4	5.0	77.8
亚胺培南	100.0	100.0	100.0	100.0	72.2
多黏菌素 E	—	—	—	—	100.0

注：—表示无数据。

表 2 肠球菌属对抗生素的敏感率(%)

抗菌药物	粪肠球菌(n=77)	屎肠球菌(n=33)
氨苄西林	100.0	0.0
呋喃妥因	77.8	2.0
红霉素	11.1	4.0
环丙沙星	18.5	0.0
喹奴普丁/达福普丁	14.8	86.3
利奈唑胺	100.0	100.0
氯霉素	40.7	68.6
青霉素	96.3	0.0
四环素	14.8	66.6
替考拉宁	100.0	100.0
万古霉素	100.0	100.0
左氧氟沙星	48.2	2.0

3 讨 论

在本次研究中显示,尿路感染大多为革兰阴性杆菌占 68.1%,以大肠埃希菌最常见,革兰阳性球菌占 22.5%,以肠球菌属为主。在尿培养阳性的病例中有 8.2%为真菌感染。与文献报道的基本一致^[2]。这些多数为人体肠道及皮肤黏膜上的正常菌群,由于机体免疫力下降,这些细菌的寄居部位变迁至泌尿系统并大量繁殖引起尿路感染^[3-4]。

由表 1 和表 2 可以看出本院尿路感染病原菌对多种抗菌药物产生耐药性,革兰阴性菌对大多数抗生素的敏感率小于 70%,只有阿米卡星、哌拉西林/他唑巴坦、头孢哌酮/舒巴坦、亚胺培南、美罗培南这几种抗生素有较高的敏感性。分离的肠

球菌以粪肠球菌为主,屎肠球菌的耐药性明显高于粪肠球菌。并且两种细菌对各种抗生素的敏感性差异很大^[5-6]。肠球菌属细菌对利奈唑胺、万古霉素、替考拉宁这几种抗生素显示了较高的敏感性。

综上所述,革兰阴性杆菌特别是大肠埃希菌仍是尿路感染的主要病原菌,由于抗菌药物大量使用,真菌感染比例明显增高。提醒医务工作者要注意合理使用抗菌药物。在培养阴性或没有条件做尿培养时,阿米卡星、哌拉西林/他唑巴坦、头孢哌酮/舒巴坦、亚胺培南、美罗培南可作为尿路感染的经验用药。而复方新诺明及喹诺酮类不宜作为经验用药,应尽量根据细菌药敏试验调整抗菌药物。

参考文献

[1] 郑姬,府伟灵,张晓兵. 尿路感染常见病原菌的分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2006,16(11):1294.

[2] 王健,方玲妹,李奕萍. 尿路感染病原菌及其耐药性的调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(1):125-126.

[3] 赵建平,周艳萍,白晓红,等. 泌尿系感染的病原学分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2004,14(3):350-352.

[4] 吴为强,陆丹倩,顾向明,等. 尿路感染常见病原菌分布及药敏分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(13):1292-1294.

[5] 金国强,陈阳平. 农村社区尿路感染病原菌培养结果及耐药性分析[J]. 浙江检验医学,2009,7(2):15-16.

[6] 陈益明,陈文淑,杨绍佑,等. 凝固酶阴性葡萄球菌感染类型与耐药性调查[J]. 浙江检验医学,2005,3(3):30-31.