

• 经验交流 •

社区获得性泌尿系统感染病原菌分布及耐药性分析

李洪利, 张秀梅, 祁瑞环, 王克荣
(清华大学医院检验科, 北京 100084)

摘要:目的 调查清华大学社区获得性泌尿系统感染病原菌分布及耐药状况, 为临床用药提供依据。方法 收集 2007~2009 年门诊患者尿液并培养分离得到病原菌。采用琼脂纸片扩散法(K-B 法)进行体外药物敏感试验, 并对结果进行分析。结果 分离 241 株泌尿系统感染细菌, 其中革兰阴性菌 187 株占 77.6%, 革兰阳性菌 54 株占 22.4%, 主要以大肠埃希菌、葡萄球菌和肠球菌为主。药敏结果显示, 社区泌尿系统感染主要病原菌耐药率与医院感染有所不同, 对亚胺培南、酶复合制剂、阿米卡星、呋喃妥因及万古霉素耐药率较低。结论 总结社区获得性泌尿系统感染病原菌耐药情况, 对指导临床合理选择抗菌剂意义重大。

关键词:社区获得性感染; 泌尿道感染; 抗药性, 细菌
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.08.046 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)08-0916-02

社区获得性尿路感染(CA-UTI)的发生率仅次于上呼吸道感染位居社区感染第 2 位, 治疗上也随着病原菌谱构成和抗菌剂使用的变化而加大了难度。回顾 2007~2009 年清华大学社区获得性泌尿系感染病原菌分布情况, 对药敏试验结果进行分析, 为临床合理用药提供依据, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 菌株来源 判断泌尿系统感染依据美国临床实验室标准化协会(CLSI)标准为革兰阴性杆菌计数大于或等于 10⁵ cfu/mL, 革兰阳性球菌计数大于或等于 10⁴ cfu/mL。参考尿常规指标, 收集 2007 年 3 月至 2009 年 12 月清华大学医院门诊疑似泌尿系统感染患者中段尿培养分离病原菌共 241 株, 其中革兰阴性菌 187 株, 革兰阳性菌 54 株。

1.1.2 培养基、鉴定试剂及药敏纸片 血琼脂、中国兰及 M-H 琼脂培养基为天津市金章科技发展有限公司产品; 微生物鉴定试剂 API 系统为法国生物梅里埃公司产品; 采用 K-B 纸片扩散法的药敏纸片为北京天坛药物生物技术开发公司产品。

1.2 方法

1.3 药敏试验检测 药敏试验采用 CLSI 2007 年 K-B 法标准进行。

1.4 质控菌株 大肠埃希菌 ATCC 25922、金黄色葡萄球菌 ATCC 29213、粪肠球菌 ATCC 29212。

1.3 耐药性分析 采用 SPSS13.0 统计软件进行数据分析。

2 结果

2.1 病原菌种类及分布 尿液标本共分离出病原菌 241 株, 其中革兰阴性菌 187 株占 77.6%, 革兰阳性菌 54 株占 22.4%。社区获得性尿路感染分离病原菌及构成比见表 1。

表 1 社区获得性尿路感染分离病原菌及构成比		
病原菌	n	构成比(%)
大肠埃希菌	169	70.1
肺炎克雷伯菌	15	6.2
普通变形菌	3	1.3
金黄色葡萄球菌	16	6.6
表皮葡萄球菌	7	2.9
溶血葡萄球菌	3	1.3
粪肠球菌	19	7.9
无乳链球菌	6	2.5
A 群链球菌	3	1.3

2.2 药敏结果 社区获得性泌尿系统感染主要病原菌耐药率见表 2。

表 2 社区获得性泌尿系统感染主要病原菌耐药率[n(%)]

抗菌剂	大肠埃希菌 (n=169)	葡萄球菌属 (n=26)	粪肠球菌 (n=19)
青霉素	—	23(88.5)	3(15.8)
苯唑西林	—	2(7.7)	—
氨苄西林	133(78.7)	—	2(10.5)
哌拉西林	74(43.8)	—	—
头孢唑啉	40(23.7)	6(23.1)	—
头孢呋辛	40(23.7)	7(25.9)	—
头孢他啶	21(12.4)	—	—
头孢噻肟	29(17.2)	—	—
氨苄西林/舒巴坦	7(4.1)	4(15.4)	—
哌拉西林/他唑巴坦	0(0.0)	—	—
亚胺培南	0(0.0)	—	—
环丙沙星	113(66.9)	15(57.7)	9(47.4)
左氧氟沙星	107(63.3)	12(46.2)	10(52.6)
诺氟沙星	117(69.2)	14(53.8)	10(52.6)
庆大霉素	80(47.3)	0(0.0)	—
阿米卡星	4(2.4)	—	—
甲氧苄啶/磺胺甲噁唑	111(65.7)	20(76.9)	—
呋喃妥因	12(7.1)	0(0.0)	2(10.5)
万古霉素	—	0(0.0)	0(0.0)

—: 未检出。

3 讨论

随着广谱抗菌剂的广泛应用, 泌尿系统感染细菌的耐药率也逐年增加, 并且患者常伴有其他基础疾病, 使得耐药情况十分复杂^[1], 有些药物敏感性在社区感染与院内感染中存在较大差别^[2-3], 这给临床医生治疗感染带来巨大挑战。

从社区尿液标本分离出病原菌 241 株, 其中革兰阴性菌 187 株占 77.6%, 革兰阳性菌 54 株占 22.4%, 与一些报道一致^[4-5], 但与院内泌尿系统感染有所不同的是, 有些菌株只在院内发生感染流行, 如铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌等, 在院内感染占有一定比例。大肠埃希菌是社区泌尿系统感染的主要病

原菌占 70.1%，是社区泌尿系统感染特点之一，肺炎克雷伯菌 15 株占 6.2%，葡萄球菌属 26 株占 10.8%，粪肠球菌 19 株占 7.9%，与某些报道接近^[4-5]，说明社区泌尿系统感染特点基本没有变化，有别于院内感染^[6]。

本研究结果显示，社区泌尿系统感染大肠埃希菌的耐药率小于 15% 的药物有亚胺培南、哌拉西林/他唑巴坦、氨苄西林/舒巴坦、头孢他啶、阿米卡星和呋喃妥因，其中未发现对亚胺培南和哌拉西林/他唑巴坦产生耐药的菌株，其中大肠埃希菌产超广谱 β -内酰胺酶 (ESBLs) 占 25% 左右；葡萄球菌属耐药率小于 25% 的药物有头孢唑啉、氨苄西林/舒巴坦、庆大霉素、呋喃妥因和万古霉素；粪肠球菌耐药率小于 25% 的药物有青霉素、氨苄西林、呋喃妥因和万古霉素。从统计大肠埃希菌来看，耐药率方面社区感染分离株药物敏感率普遍低于院内感染分离株^[7]。241 株细菌对喹诺酮类药物的耐药率为 46.2%~69.2%，这可能与中国对喹诺酮类抗生素的过度使用有关，细菌对喹诺酮类药物很容易产生耐药。目前，很多医生仍然把喹诺酮类药物作为社区泌尿系统感染治疗的首选药物，因此有必要加强对社区泌尿系统感染患者致病菌及其耐药率的监测，以指导经验性用药中抗生素的合理使用。由于革兰阴性菌或革兰阳性菌感染的药物选择有所不同，首诊用药时，尿标本的微生物涂片革兰染色可以及时告知医生是革兰阴性或革兰阳性菌感染，微生物室尽量做到一菌、一药、一规则，给临床医生合理用药提供依据，避免不合理用药给患者带来的不必要伤害。

尿路感染病原菌的构成比由于地区的不同、性别原因而存在一定的差异^[8]，说明感染谱有一定的时间性或区域性，由于抗菌剂应用存在地区性等原因，细菌的耐药性也有所不同，而且不断变化^[9]。因此，世界各地进行广泛、长期病原菌调查及

• 经验交流 •

耐药性分析，是保证临床合理应用抗菌剂的前提，是控制医院感染发生率的有力措施^[10]。所以做好本地区细菌感染的耐药监测，对于指导临床合理选择抗菌剂有着十分重要的意义。

参考文献

- [1] 史俊艳, 赵锐, 马小军, 等. 社区获得性急性尿路感染病原菌药敏试验结果分析[J]. 中国感染与化疗杂志, 2010, 10(3): 188-193.
- [2] 杨秀静, 黄佳玲. 医院内泌尿系感染病原菌及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(20): 2809-2810.
- [3] 徐潜, 林桂秋. 医院与社区泌尿系细菌感染病原菌及临床分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2002, 12(11): 869-870.
- [4] 徐志江, 徐军, 张嵘, 等. 社区获得性尿路感染菌群分布及耐药性分析[J]. 检验医学, 2006, 12(4): 402-404.
- [5] 李湘燕, 郝凤兰, 赵彩芸. 社区获得性泌尿系感染的致病菌及耐药分析[J]. 中国抗生素杂志, 2005, 30(3): 159-161.
- [6] 张芳, 李玉敏, 常军霞. 2007~2009 年尿路感染大肠埃希菌的耐药性变化分析[J]. 中国抗生素杂志, 2010, 35(10): 793-795.
- [7] 张秀梅, 李洪利. 社区与院内泌尿系感染大肠埃希菌的耐药状况对比析[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(7): 732-733.
- [8] 罗卓跃, 邹义春, 柯俊. 泌尿生殖系统感染常见病原菌分布及耐药性分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(4): 334-337.
- [9] Bonadio M, Meini M, Spitaleri P, et al. Current microbiological and clinical aspects of urinary tract infections[J]. Eur Urol, 2001, 40(4): 439-444.
- [10] 武怀书, 额尔敦, 卡索, 等. 院内泌尿系感染病原菌及耐药性研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(4): 592-593.

(收稿日期: 2011-01-12)

血液病患者骨髓病态巨核细胞分析

邱 燕, 陈俊清

(湖北省孝感市中心医院检验科 432000)

摘要:目的 骨髓涂片病态巨核细胞的分析在血液病诊断中的应用价值。方法 观察多种血液病患者骨髓涂片的病态巨核细胞数量及类型分布。结果 健康组未见病态巨核细胞, 缺铁性贫血 (IDA)、溶血性贫血 (HA)、原发性血小板减少性紫癜 (ITP) 组偶见病态巨核细胞, 未见淋巴样小巨核细胞, 而骨髓增生异常综合征 (MDS)、慢性粒细胞白血病 (CML)、急性非淋巴细胞性白血病 (ANLL) 及恶性肿瘤组都可见病态巨核细胞, 而且还可见淋巴样小巨核细胞, 以 MDS 最为明显。结论 骨髓涂片中病态巨核细胞分析在血液病诊断和鉴别中起重要作用, 淋巴样小巨核细胞的出现表明骨髓恶性增生呈递增趋势。

关键词: 血液病; 病态巨核细胞; 分析

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.08.047

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2011)08-0917-02

巨核细胞在骨髓造血细胞中所占比例甚少, 但巨核细胞的数量和形态异常在部分血液病的诊断和鉴别诊断中起着重要的作用^[1]。为了研究病态巨核细胞在血液病中的表现, 以及评价病态巨核细胞对血液病的临床意义, 对本院 2008 年 5 月至 2010 年 5 月确诊的血液病患者的骨髓涂片进行了分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 均为本院 2008 年 5 月至 2010 年 5 月确诊病例, 包括健康组 40 例、溶血性贫血组 (HA 组) 8 例、缺铁性贫血组 (IDA 组) 30 例、巨幼细胞性贫血组 (MA 组) 20 例、急性再生障碍性贫血组 (AA 组) 22 例、原发性血小板减少性紫癜组 (ITP 组) 38 例、真性红细胞增多症组 (PV 组) 4 例、慢性粒细胞

白血病组 (CML 组) 24 例、急性非淋巴细胞性白血病组 (ANLL 组) 22 例、急性淋巴细胞性白血病组 (ALL 组) 12 例、骨髓增生异常综合征组 (MDS 组) 28 例。

1.2 病态巨核细胞的观察方法 骨髓涂片经瑞姬氏染色, 用油镜计数 1 000 个非红系细胞 (NEC), 分别计数病态巨核细胞出现的个数, 计算出病态巨核细胞出现的百分率。观察病态巨核细胞的形态变化, 可分为淋巴样小巨核细胞、单圆核巨核细胞、多圆核巨核细胞、多分叶核巨核细胞等。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 统计软件进行多个样本两两比较的秩和检验。

2 结 果

健康组及各种血液病组病态巨核细胞的类型及结果 见