

阴性患者,其 PCT 平均含量只有 $(0.30\pm 0.51)\mu\text{g/L}$,其临床症状较轻。根据以上实验结果,作者认为在菌血症患者中 PCT 检测结果与血培养结果是一致的,且 PCT 升高的水平及其动态变化与疾病的严重程度及愈后有关,PCT 能及时反映临床过程。血培养虽是诊断菌血症的金标准,但需要时间长、受外界干扰的因素较多,不能达到早期、快速诊断疾病的要求,尤其是菌血症患者的症状不明显且进展迅速,往往在实验室指标未出现阳性结果时,病情已恶化,以致措手不及,丧失抢救的最佳时机。因此,本文认为 PCT 可作为菌血症患者感染早期诊断的标志物,其动态变化可作为败血症预示和预后的指标。在临床中对可能发生败血症患者进行 PCT 检测,可提供早期诊断的依据及观察治疗的效应。而对一些不明原因 PCT 增高的患者,应密切观察,寻找感染源,进行适当处理,当 PCT 持续升高或进行性增高时提示预后差。因此,对临床怀疑有菌血症的发热患者常规检测 PCT 有助于临床医生早期诊断和制定合理的治疗方案。随着临床和实验研究的不断深入,PCT 已成为细菌性感染的实验室常规指标。

参考文献

[1] Karzai W, Oberhoffer M, Meier - Hellmann A, et al. pro-

calcitonin——A New Indicator of the Systemic Response to severe Infections [J]. Infection, 2002, 25(6): 329-334.

[2] 李焯, 李继. 血清降钙素原在临床上的应用价值[J]. 中国中医药现代远程教育, 2011, 9(11): 106

[3] Maruna P, Nedelnikova K, Gurlich R. Physiology and genetics of procalcitonin [J]. Physiol Res, 2000, 49 (Suppl 1): 57-61.

[4] 谢文锋, 严海燕, 黄松音, 等. 降钙素原在感染性疾病中的临床应用价值[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32 (13): 1427-1428.

[5] Giamarellos - Bcurboulis EJ, Grecka P, Poulakou G, et al. Assessment of procalcitonin as a diagnostic marker of underlying infection in patients with febrile neutropenia [J]. Clin Infect Dis, 2001, 32(12): 1718-1725.

(收稿日期: 2011-12-13)

尿路感染大肠埃希菌耐药性分析

姚 毅, 张 岚, 严仔敦, 侯道前 (贵州省铜仁市第一人民医院检验科 554300)

【摘要】 目的 分析本地区尿路感染大肠埃希菌(ECO)检出率及耐药情况,为临床用药提供依据。**方法** 采用法国 Bio-Merieux 公司的 ATB 半自动鉴定仪鉴定细菌, K-B 单向琼脂扩散法做药敏试验。**结果** 分离鉴定 809 株大肠埃希菌,其中产超广谱 β -内酰胺(ESBLs)347 株,占 42.9%,产 ESBLs 的大肠埃希菌对美罗培南、亚胺培南、头孢哌酮/舒巴坦敏感性均较高,对第 1~3 代头孢菌素、喹诺酮类及单酰胺类抗菌药物均高度耐药,产 ESBLs 菌株的大肠埃希菌耐药率明显高于非产 ESBLs 菌株。**结论** 尿路感染 ECO 呈多重耐药,加强对 ESBLs 菌株监测,有效地预防控制耐药菌株蔓延扩散。

【关键词】 尿路感染; 超广谱 β -内酰胺酶; 大肠埃希菌; 耐药性
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.14.041 文献标志码: B 文章编号:1672-9455(2012)14-1761-02

大肠埃希菌(ECO)是引起尿路感染最常见病原病菌,可引起机体多部位多脏器感染,近年来随着广谱抗菌药物使用,产超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)大肠埃希菌检出率不断增加,对第 1~3 代头孢菌素及单酰胺类抗菌药物均耐药,菌株可通过质粒传播扩散而引起医院感染和爆发流行。为了了解本地区尿路感染标本中分离的大肠埃希菌耐药情况,本文对 2010 年 12 月至 2011 年 11 月份临床分离的大肠埃希菌进行了分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 菌株来源 收集本地区 2010 年 12 月至 2011 年 11 月份来本院住院及门诊疑为尿路感染患者,并留取中段尿标本,分离鉴定 809 株大肠埃希菌,产 ESBLs 347 株。

1.2 药物敏感试验 采用 K-B 单片琼脂扩散法,根据美国 NCCLS 标准(2010 年版)判断药敏结果。质控菌株:大肠埃希菌 ATCC25922。

1.3 仪器及试剂 法国 Bio-Merieux 公司的 ATB 半自动细菌鉴定仪,所用抗菌药物纸片 M-H 培养基均为杭州天和微生物有限公司产品。

1.4 ESBLs 测定 采用 NCCLS 2010 年推荐的抑制剂增强纸片法,抑菌圈直径与相应单一纸片抑菌直径相比大于或等于 5

mm 即判定为产 ESBLs 菌株。

1.5 统计学方法 采用 WHONET5.3 软件进行耐药分析。

2 结果

2.1 菌株检出结果 分离鉴定大肠埃希菌 809 株,其中产 ESBLs 347 株,占 42.9%。非产 ESBLs 462 株,占 57.1%。对各种抗菌药物耐药率的情况见表 1。

2.2 耐药率 大肠埃希菌产 ESBLs 菌株对美罗培南,亚胺培南,头孢哌酮/舒巴坦,阿米卡星具有较高的敏感性;而对第 1~3 代头孢菌素及单酰胺类抗菌药物均高度耐药。809 株 ECO 对各种抗菌药物的耐药率,见表 1。

表 1 809 株 ECO 产 ESBLs 和非产 ESBLs 对各种抗菌药物的耐药率

抗菌药物	产 ESBLs 株(n=347)		非产 ESBLs 株(n=462)	
	株数(n)	耐药率(%)	株数(n)	耐药率(%)
氨苄西林	347	100	88	19
头孢唑林	347	100	394	85.3
头孢噻肟	347	100	308	66.7
头孢他啶	347	100	261	56.5

续表 1 809 株 ECO 产 ESBLs 和非产 ESBLs 对各种
抗菌药物的耐药率

抗菌药物	产 ESBLs 株(<i>n</i> =347)		非产 ESBLs 株(<i>n</i> =462)	
	株数(<i>n</i>)	耐药率(%)	株数(<i>n</i>)	耐药率(%)
头孢曲松	347	100	295	63.9
头孢吡肟	295	85	224	48.5
头孢西丁	268	77.2	272	58.9
氨曲南	335	96.5	273	462
亚胺培南	0	0	0	0
美罗培南	0	0	0	0
环丙沙星	309	89.1	324	70.1
氧氟沙星	312	89.9	314	68.1
氨苄西林/舒巴坦	168	48.4	123	26.6
哌拉西林/他唑巴坦	231	66.6	140	30.3
头孢哌酮/舒巴坦	50	14.4	33	7.1
阿米卡星	116	33.4	88	19
庆大霉素	306	88.2	323	69.9
呋喃妥因	226	65.1	239	51.7

3 讨 论

尿路感染主要是由细菌直接侵袭泌尿道大量的微生物繁殖引起的炎症疾病,其典型的临床表现为发热,尿频、尿急、尿痛、排尿困难等膀胱刺激征和耻骨上压痛等,严重者可发生菌血症和急、慢性肾功能不全^[1]。尿路感染的病原菌以 ECO 最为多见,ECO 表面的伞状物和菌毛可与尿路上皮细胞牢固结合,使输尿管蠕动减弱并扩张,尿液不能冲走细菌,故细菌的黏附性是导致 ECO 逆行感染的重要原因。

本结果显示,ECO 产 ESBLs 菌株和非产酶菌株对美罗培南,亚胺培南耐药率为零,说明本院 ECO 未出现产碳青霉烯酶菌株,ESBLs 菌是肠杆菌科的细菌对 β-内酰胺类抗菌药物耐药的主要原因,是因其耐药质粒的散播而引起,NCCLS 规定凡临床分离的 ECO 均应监测是否为产 ESBLs 株,若是,无论体

外测定对青霉素、头孢菌素类和氨曲南是否敏感,均应报告为耐所有青霉素,头孢菌素和氨曲南^[2-3]。产 ESBLs 菌同时带有对喹诺酮类,氨基糖苷类和磺胺类等多种抗菌药物的耐药基因,导致其具有多种不同的耐药表型。所以对 ESBLs 菌株监测,可弥补体外药敏试验的不足,对临床用药有指导作用。ESBLs 阳性菌感染已成为临床医生的治疗难题。有报道,患者在感染 ESBLs 阳性菌之前 100% 均有使用第 1~3 代头孢类抗菌药物病史^[3],尽管产 ESBLs 菌株对阿米卡星对肾功能有一定的损害作用,因此,临床医生对尿路感染一般不主张使用氨基糖苷类药物。

ECO 产超广谱 β-内酰胺酶,头孢菌素霉和碳青酶稀酶的不断出现,使临床感染疾病治疗陷入困境,它们引起的耐药性在临床中的地位越来越重要^[5-6]。因此,临床微生物实验室监测 ECO 耐药性的变化,对有效地控制 ECO 菌株的感染和流行有重要意义。

参考文献

[1] 宁玉芬,汪玉珍,谢彬,等. 泌尿系感染的病原菌分布及耐药性调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(3): 351-352.

[2] 刘锡光. 现代诊断微生物学[M]. 北京人民卫生出版社, 2002:722.

[3] 唐勇,李锐. 尿路感染病原菌培养及其耐药性分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2009, 8(5): 57-58.

[4] 李雅卿. 超广谱 β-内酰胺酶细菌监测与控制[J]. 中华医院感染学杂志, 2003, 13(2): 180-181.

[5] 邓启文,吴创鸿,杨炯,等. 大肠埃希菌耐喹诺酮类药物回旋酶基因突变的研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2003, 13(1): 1-3.

[6] 张亚莉,史占军,李中齐,等. 大肠埃希菌,肺炎克雷伯菌产超广谱 β-内酰胺酶菌株的耐药性监测[J]. 中华医院感染学杂志, 2004, 14(3): 331-333.

(收稿日期:2011-12-31)

胶体金法测粪便隐血的假阴性分析

张朝阳(江苏省太仓市中医医院检验科 215400)

【摘要】 目的 探讨胶体金法检测粪便隐血时出现的假阴性原因。**方法** 用胶体金和转铁蛋白法测已知浓度的人血红蛋白(Hb)稀释液及用胶体金法测稀释后的粪便标本。**结果** 对用胶体金法检测 45 例柏油样粪便显示阴性的 12 例标本,用转铁蛋白法测阴性数为 1 例,稀释后用胶体金测阴性数为 1 例。**结论** 胶体金法测粪便隐血出现假阴性标本时应稀释后再次检测或者用其他方法进行验证,以保证结果的准确性。

【关键词】 粪便隐血; 胶体金; 转铁蛋白; 假阴性
DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 14. 042 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)14-1762-02

粪便隐血试验是诊断消化道出血性疾病和消化道肿瘤早期发现的一个重要指标,传统的联苯胺、匹拉米洞等化学法易受药物、食物、动物血等影响而逐渐被高灵敏度、高特异性,不受相关食物和药物影响的胶体金法取代,但在实际的应用中发现有少数的柏油样粪便,胶体金检测结果为阴性,因此笔者对这些阴性标本又运用了转铁蛋白法进行复检,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 2011 年 4~10 月本院确诊为上消化道出血的住院患者柏油样粪便 45 例,健康者新鲜抗凝血用蒸馏水配制成 0.01~50 000 μg/mL 各种浓度的血红蛋白稀释液。

1.2 试剂 胶体金检测试剂盒由上海凯创生物技术有限公司提供,转铁蛋白检测试剂盒由北京万华普曼生物工程有限公司