

**2.2 分布结果** 大肠埃希菌主要来源于尿液、痰液等,222 株大肠埃希菌分布分别是痰液 72 株(32.43%),尿液 82 株(36.94%),血液 5 株(2.25%),其他 63 株(23.38%)。

**2.3 药敏试验结果** 见表 1。所有质控菌的药敏试验检测结果均在 NCCLS 规定的范围内,15 种抗生素中亚胺培南、美洛培南和丁胺卡那对 222 株大肠埃希菌是最敏感的,耐药率均低于 5.00%。其次是哌拉西林/他唑巴坦、舒普深,耐药率分别为 10.81% 和 18.02%,但有 86.94% 的菌株对氨苄西林耐药。ESBLs 的菌株耐药性明显高于不产 ESBLs 的菌株。

表 1 222 株大肠埃希菌的耐药性分析[n(%)]

抗生素	ESBLs(+) (105 例)	ESBLs(-) (117 例)	ESBLs(+)和 ESBLs(-)(222 例)
丁胺卡那	15(14.29)	20(17.09)	35(15.77)
头孢唑啉	105(100.00)**	50(42.74)	155(69.82)
头孢噻肟	105(100.00)**	31(26.50)	136(61.26)
头孢他啶	105(100.00)**	35(29.91)	140(63.06)
头孢吡辛	105(100.00)**	47(40.17)	152(68.47)
庆大霉素	69(65.74)*	61(52.14)	130(58.56)
美洛培南	1(0.95)*	9(7.69)	10(4.50)
左氧氟沙星	84(80.00)**	51(43.59)	135(60.81)
氨苄西林	105(100.00)**	88(75.21)	193(86.94)
头孢吡肟	105(100.00)**	27(23.08)	132(59.46)
头孢吡辛酯	105(100.00)**	58(49.57)	163(73.42)
头孢西丁	31(29.52)	30(25.64)	61(27.48)
亚胺培南	1(0.95)	5(4.27)	6(2.70)
哌拉西林/他唑巴坦	5(4.76)**	19(16.24)	24(10.81)
舒普深	23(21.90)	17(14.53)	40(18.02)

注:与 ESBLs(-)比较,\* P<0.05,\*\* P<0.01。

### 3 讨 论

ESBLs 是一类能水解的广谱青霉素、3 代头孢菌素及单环

β-内酰胺酶类抗生素的 β-内酰胺酶,使产酶菌在有 β-内酰胺酶抗生素存在条件下能生存,但对碳青霉烯类、头霉素及酶类抑制剂敏感。本文结果显示,大肠埃希菌 ESBLs 检出率为 47.30%,高于 2008 年钮博等<sup>[4]</sup>报道的 40%。由此可见,由于临床不合理使用抗生素,导致大肠埃希菌 ESBLs 不断提高。产 ESBLs 大肠埃希菌对除亚胺培南、美洛培南和丁胺卡那外的其他 13 种抗生素的耐药率均明显高于 ESBLs 阴性株。但值得注意的是,NCCLS 文件指出,青霉素类、头孢菌素类、氨基糖苷类对产 ESBLs 菌株在体外可能出现敏感,但治疗无效,故均应做耐药报告。因此正确检出 ESBLs,并对结果进行解释,这对指导临床合理选择抗生素,提高治疗效果,控制耐药菌株传播,防止院内感染具有十分重要的意义。

另外,本文结果显示,含酶抑制剂复合抗生素哌拉西林/他唑巴坦的耐药率为 10.81%,此结果表明,联合药敏试验的协同作用,对临床抗菌治疗起到良好的推动作用,也为多重耐药菌的治疗开辟了新的路径。

### 参考文献

- [1] 褚美芬,屠勇涛,高晓春. 1 595 株革兰阴性菌对常用抗菌药物的耐药性分析[J]. 中国卫生检验杂志,2005,15(1): 30-32.
- [2] 梁海军,崔艳慧,杨道坤,等. 耐环丙沙星大肠埃希菌的耐药性分析[J]. 中国医药,2006,1(8):470-471.
- [3] 马越,李景云,张新妹. 2002 年临床常见细菌耐药性监测[J]. 中华检验医学杂志,2004,27(1):38-45.
- [4] 钮博,王卫国,王敏,等. 320 株大肠埃希菌对常用抗生素耐药性分析[J]. 中国医药,2008,3(2):96-97.

(收稿日期:2011-12-02)

## 191 例梅毒相关血清学检测阳性患者的分布及结果分析

范金斌(江苏省宿迁市中医医院检验科 223800)

**【摘要】 目的** 对梅毒相关血清学检测阳性患者的分布及结果进行分析。**方法** 所有样本均以血浆反应素环状卡片试验(RPR)和梅毒酶联免疫吸附试验(TP-ELISA)检测,两种方法同时阳性则发出“阳性”报告,若只有一种阳性则用生理盐水倍比稀释血清至 1:16 复检并加做胶体金快速检测试验(SYP)。患者按门诊或住院、年龄(新生儿、21~60 岁、≥61 岁)分组并分析结果。**结果** 在 191 例 RPR 和(或)TP-ELISA 阳性患者中,女 112 例,多于男性的 79 例,门诊 104 例,高干病房 87 例。RPR(+),TP-ELISA(+),SYP(+),RPR(+),TP-ELISA(-),SYP(-)20 例,RPR(-),TP-ELISA(+),SYP(+),RPR(-),TP-ELISA(+),SYP(-)2 例。**结论** 应重视对住院患者传染病的检查,梅毒检测时应选用联合检测法并注意区分由于种种因素导致的假阴性和假阳性。

**【关键词】** 梅毒; 血浆反应素环状卡片试验; 梅毒酶联免疫吸附试验; 胶体金快速检测试验

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.10.046 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)10-1241-02

人体感染梅毒螺旋体后会产生非密螺旋体抗体和密螺旋体抗体。前者为抗类脂抗体,也称反应素,是非特异性抗体。后者为 T. pallidum 的 IgG/IgM 类抗体,是特异性抗体<sup>[1-2]</sup>。由此临床上存在多种检测方法,主要分为非特异性抗体检测如血浆反应素环状卡片试验(RPR)和甲苯胺红不加热血清试验(TRUST)等,特异性抗体检测如梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试

验(TPPA)、梅毒酶联免疫吸附试验(TP-ELISA)、胶体金快速检测试验(SYP)等。本文对 2010 年 9 月至 2011 年 3 月来本院就诊进行梅毒相关血清学检测 RPR 和(或)TP-ELISA 阳性的 191 例患者分布情况及结果进行分析,报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2010 年 9 月至 2011 年 3 月在本院就诊的门

诊及住院患者共 191 例(不包括复诊患者),其中男 79 例,女 112 例,新生儿 3 例,其余为 21~82 岁。门诊患者 104 例,主要来源于皮肤性病科;住院患者 87 例,主要来源于术前及输血前做常规传染病筛查的住院患者。以上患者在做梅毒相关抗体 RPR 以及 TP-ELISA 检测时为两种同时或至少一种结果为阳性。

**1.2 试剂与仪器** RPR 试剂由上海科华公司提供;TP-ELISA 试剂由北京金豪制药有限公司提供的双抗体夹心一步法检测试剂;SYP 试剂由厦门英科新创科技有限公司提供。仪器为伯乐 680 酶标仪和 YT-wash II 型全自动洗板机。

**1.3 方法** 所有做梅毒抗体检测的样本均以 RPR 和 TP-ELISA 检测,两种方法均阳性则发出阳性报告,若其中一种检测阳性,用生理盐水将血清倍比稀释至 1:16,再用 RPR、TP-ELISA 两种方法和 SYP 对原始血清及稀释血清进行检测,作出结果判断。将所有患者按门诊或住院、不同年龄(新生儿、21~60 岁、≥61 岁)分组并对不同组的检测结果进行分析。

**2 结 果**

**2.1** 191 例患者按门诊或住院、年龄(新生儿、21~60 岁、≥61 岁)分布结果见表 1。在所有的阳性患者中,女 112 例(58.6%),多于男性的 79 例(41.4%);门诊 104 例(54.7%),高干病房 87 例(45.3%);不同年龄组中 21~60 岁的患者共 146 例(76.4%)。

表 1 191 例患者按门诊或住院、不同年龄组分布情况

组别	男	女	新生儿	21~60 岁	≥61 岁
门诊	53	51	0	94	10
病房	26	61	3	52	32

**2.2** 为避免检测过程中可能出现的由于检测方法敏感性和特异性不一致、带现象、感染早期时的低浓度等导致的假阴性与假阳性问题,当 RPR、TP-ELISA 其中只有一种检测阳性时,将血清用生理盐水将血清倍比稀释至 1:16,再用 RPR、TP-ELISA 两种方法和 SYP 对原始血清及稀释血清进行检测,作出最终结果判断。见表 2。

表 2 经初、复检后不同检测结果模式的患者分布

模式	n	新生儿	21~60 岁	≥61 岁
RPR(+),TP-ELISA(+)	160	3	135	22
RPR(+),TP-ELISA(-),SYP(-)	20	0	2	18
RPR(-),TP-ELISA(+),SYP(+)	9	0	7	2
RPR(-),TP-ELISA(+),SYP(-)	2	0	2	0

注:(+)表示阳性,(-)表示阴性。

**3 讨 论**

人体感染梅毒后会产生两种抗体,即密螺旋体抗体和非密螺旋体抗体。密螺旋体抗体是直接针对梅毒螺旋体产生的抗体,一般在感染 2 周后即可产生,但感染后产生的 IgG 抗体经过抗梅毒治疗后仍然持续存在,甚至可终生存在,因此 TP-ELISA 检测阳性只能说明正在感染或既往感染,不能判断梅

毒是否活动,也不能作为疗效指标<sup>[3]</sup>。非密螺旋体抗体是梅毒在破坏人体组织的过程中,在体内释放一种抗原性心磷脂,刺激机体产生反应素,该反应素与从牛心中提取的心磷脂在体外发生免疫反应,是非特异性反应,主要用于梅毒的初筛,其浓度的高低可用于疗效的观察。

本文观察的 191 例患者中,门诊患者 104 例,主要来源于皮肤性病科。这些患者就诊时往往具有相应的临床症状或病史,检验时具有较强的针对性,因此 RPR(+)和 TP-ELISA(+)的比例很高,达 96.2%(100/104),余下的 4 例结果分别为 RPR(-)、TP-ELISA(+),SYP(+)<sup>2</sup> 例,RPR(-)、TP-ELISA(+),SYP(-)<sup>2</sup> 例,结合临床分析为梅毒早期患者及高危人群来院体检者,但其中有 1 例未能追踪。在 9 例 RPR(-)、TP-ELISA(+),SYP(+)<sup>2</sup> 例中有 5 例为既往感染者。值得重视的是本文中住院患者 87 例,虽较门诊略少,但仍占 45.5%,这些患者由于无明显症状或患者隐瞒病史,其潜在的危害性远高于在门诊就诊的患者,由此提示对住院患者进行相关传染性检测的重要性和必要性,应常规做乙型肝炎病毒、丙型肝炎病毒、人类免疫缺陷病毒(HIV)、梅毒等检测。本文中有 3 例新生儿结果为 RPR(+)和 TP-ELISA(+),由于本文检测的是 IgM 和 IgG 的混合抗体,而 IgG 抗体会通过胎盘,因而其阳性意义较为局限。在 20 例 RPR(+),TP-ELISA(-),SYP(-)患者中有 18 例(90%)为年龄大于或等于 61 岁的老年人,经临床证实为假阳性。有报道人体某些生理或病理状态,如妊娠、老年人、病毒感染、HIV 感染、静脉注射毒品、结核、麻风、自身免疫性疾病、心血管病、多次输血等,非特异性抗体都可以呈假阳性<sup>[4]</sup>。

虽然梅毒血清学检测方法较多,但存在不同方法间敏感性与特异性的差异,此外,带现象、假阴性、假阳性等也影响临床判断<sup>[5]</sup>。阳性结果只提示所测标本中有抗类脂抗体和(或)T. pallidum 抗体存在,不能作为现症感染梅毒螺旋体的绝对依据。有学者认为,将 RPR、ELISA 和 TPPA 联合检测是目前梅毒筛查最有效、最准确的方案<sup>[6]</sup>。

**参考文献**

[1] 武建国. 老年人抗梅毒螺旋体抗体测定的假阳率偏高[J]. 临床检验杂志,2006,24(4):241-243.  
 [2] 武建国. 梅毒的实验室诊断与临床相关问题[J]. 临床检验杂志,2006,24(4):316-320.  
 [3] 薛立伟. 梅毒的诊断与治疗[M]. 南昌:江西科学技术出版社,2004:45.  
 [4] 王华,李代渝,雷丽明. 梅毒螺旋体血清学检测方法比较[J]. 中华检验医学杂志,2007,30(6):660-661.  
 [5] 周爱国,钱厚明. 梅毒血清学检测应重视方法学选择[J]. 临床误诊误治,2009,22(10):65-67.  
 [6] 王珍光,郭建巍,马骢,等. 梅毒检测方法的临床应用研究[J]. 现代检验医学杂志,2011,26(1):152-155.

(收稿日期:2011-11-08)