

表 1 不同分期梅毒患者 2 种抗体检测方法结果比较[n( % )]

梅毒分期	n	CLIA		ELISA	
		阳性( + )	阴性( - )	阳性( + )	阴性( - )
I 期	41	38( 92. 7 )	3( 7. 3 )	35( 85. 4 )	6( 4. 6 )
II 期	39	39( 100. 0 )	0( 0. 0 )	39( 100. 0 )	0( 0. 0 )
潜伏期	20	16( 80. 0 )	4( 20. 0 )	14( 70. 0 )	6( 30. 0 )

3 讨 论

梅毒是由苍白螺旋体所引起的一种性传播疾病,主要通过性、母婴及血液传播<sup>[1]</sup>。梅毒血清学检查是诊断梅毒的重要依据,但不是唯一依据<sup>[2]</sup>。已有专家指出,血清学试验阳性,只提示所测标本中有抗类脂抗体或梅毒螺旋体抗体存在,不能作为感染梅毒螺旋体的绝对依据,阴性结果也不能排除梅毒螺旋体感染<sup>[7]</sup>。诊断梅毒更应结合生活史,患者的临床表现等<sup>[8]</sup>。

ELISA 检测为双抗原夹心法,为梅毒螺旋体的特异性试验,检测的是梅毒总抗体有较高的特异度和敏感度,且抗抗体即使经过抗梅毒治疗后,仍持续存在,甚至终生存在<sup>[9]</sup>。该方法检测简便,一次可多份进样检测,自动化程度高,成本低,结果可长期保留<sup>[10]</sup>。

CLIA 法检测梅毒为国内新近开发应用的技术,主要是采用一步法双抗原夹心免疫分析,使用固相抗原,辣根过氧化物酶(HRP)标记抗原,与梅毒螺旋体抗体形成双抗原夹心;洗涤后加入发光底物,测定其发光强度(RLU),根据临界值判断,适合大批量标本筛查<sup>[11]</sup>。

本研究对 CLIA 及 ELISA 2 种抗体检测方法进行对比,结果显示 CLIA 灵敏度为 93. 0%,ELISA 灵敏度则为 88. 0%,虽两者差异无统计学意义( $\chi^2=1. 454, P>0. 05$ );CLIA 特异度为 90. 0%,ELISA 特异度为 92. 5%,两者差异无统计学意义( $\chi^2=0. 313, P>0. 05$ )。结果提示,CLIA 较 ELISA 两者灵敏度与特异度没有明显差异。各年龄层段患者抽血难易程度不一,因此难免偶尔抽到溶血标本,ELISA 方法所使用的底物显色容易受到溶血影响;同时 CLIA 存在一定的假阳性率,由于

• 临床研究 •

年龄及疾病等各方面因素,某些患者容易出现免疫功能上的异常,易产生一些针对连接用的清蛋白抗体或一些异常蛋白质,容易被 CLIA 检测到,从而干扰了检测的结果。

综上所述,在梅毒螺旋体抗体检测方面,CLIA 及 ELISA 均有较高的灵敏度及特异度,两者差异无统计学意义( $P>0. 05$ )。根据用于初筛或诊断等检测目的的不同,从而选择最为合适的方法。同时应当结合患者病史及临床症状及体征综合做出诊断。

参考文献

[1] 张振国,乐宏元,周晓维. 几种梅毒螺旋体抗体检测方法的应用评价[J]. 中国现代医生,2009,47(16):108-110.

[2] 李娜,王珍,光荣扬. 老年人群梅毒抗体血清学检测结果的分析[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(16):2189-2190.

[3] 张华荣,董国富,雷红宇,等. 5 种梅毒检测方法的应用评估[J]. 中国国境卫生检疫杂志,2007,30(4):193-204.

[4] 吴志周,祝新柯,柯建良,等. TPPA 法与化学发光法检测梅毒螺旋体特异性抗体的比较[J]. 岭南皮肤性病科杂志,2008,4(23):233.

[5] 阳幼荣,吴雪琼,张俊仙,等. 化学发光法与酶联免疫吸附法检测血清抗结核抗体的比较研究[J]. 中国医药导报,2012,9(3):88.

[6] 陈洪铎. 皮肤性病学[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,1997:183-190.

[7] 李玉兰,沈黎勇. 老年人梅毒阳性检测结果的分析[J]. 放射免疫学杂志,2012,24(4):241-243.

[8] 鹿新红,杜敏. 抗梅毒螺旋体抗体阳性在老年人群中的价值分析[J]. 中国误诊学杂志,2008,8(25):6094-6095.

[9] 宋贤响,田礼军,邹华新. 4 种实验室检测方法对儿童梅毒的临床诊断价值分析[J]. 中国医药导报,2014,11(5):89-92.

[10] Nayar R. Evaluation of the DCL syphilis-G-enzyme immunoassay test kit for the serologic diagnosis of syphilis[J]. Am J Clin Pathol,1993,99(3):282.

[11] 金建国,马作新,张晓静. 化学发光法检测梅毒螺旋体抗体的临床研究[J]. 吉林医学,2012,33(4):718-719.

(收稿日期:2015-03-12)

人白细胞抗原 B27 检测的临床意义

胡志敏,曹文操,章 爽,赵 岚  
(武汉市第一医院检验科,湖北武汉 430022)

**摘 要:**目的 通过检测人白细胞抗原 B27(HLA-B27)在各类疾病患者中的表达,评价人 HLA-B27 检测在临床上的应用价值。**方法** 采用流式细胞仪分析 2011 年 10 月 1 日至 2013 年 9 月 30 日该院 642 例被试外周血 T 淋巴细胞 HLA-B27 抗原表达。**结果** HLA-B27 阳性 145 例(22. 59%),男性阳性率为 25. 96%,女性为 18. 11%;其中强直性脊柱炎 56 例,虹膜炎 11 例,腰(颈)椎病 78 例,关节炎(痛)210 例及银屑病 70 例阳性率分别为 85. 71%、27. 27%、21. 79%、21. 43%和 20. 00%。**结论** HIA-B27 阳性率男性高于女性,主要集中于 20~<30 岁人群,且与强直性脊柱炎具有高度相关性。

**关键词:**白细胞抗原 B27; 流式细胞术; 强直性脊柱炎; 关节炎; 银屑病

**DOI:**10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2015. 11. 061 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2015)11-1615-03

人白细胞抗原 B27(HLA-B27)是第 6 号染色体 HLA 基因 B 座一个等位基因的表达产物,与强直性脊柱炎高度相关。HLA-B27 与多种器官和系统的炎性改变及部分感染性疾病也有不同程度的相关<sup>[1-2]</sup>。流式细胞术(FCM)检测 HLA-B27 灵敏度高,且操作简便、特异性强、稳定性好、重复性高,是目前较为理想的检测方法<sup>[3]</sup>。本研究对 642 例就诊及体检者 HLA-

B27 检测结果进行分析,探讨 HLA-B27 在临床各类疾病中阳性表达的分布,评价其对各类疾病导致关节损伤的诊断价值。

**1 资料与方法**

**1. 1 一般资料** 2011 年 10 月 1 日至 2013 年 9 月 30 日因腰背疼痛或关节疼痛等原因来本院就诊及体检的被试 642 例,阳

性患者诊断均符合风湿协会修订的诊断标准。642 例被试中男 366 例,女 276 例(1.00 : 0.75);年龄 13~87 岁,平均(45.16±14.98)岁;其中强直性脊柱炎 48 例,关节炎(反应性、类风湿性、痛风性)及骨关节痛共 43 例,腰、颈椎病 17 例,银屑病 14 例,结缔组织病 7 例,角膜葡萄膜炎 3 例,其他疾病 11 例,参加体检者 2 例。

1.2 仪器与试剂 EPICS-XL 流式细胞仪由美国贝克曼库尔特公司提供;FITC-anti-HLA-B27/PE-anti-CD3 荧光抗体由美国贝克曼库尔特公司提供(批号 A07739);校准微球(批号 6605359)、溶血素(批号 PNA11894)和鞘液由美国贝克曼库尔特公司提供(批号 8546733)。

1.3 标本采集 空腹抽取静脉血 2 mL,加入含 EDTA 抗凝剂的真空采血管中混匀。取流式细胞仪专用试管,加入抗凝血 100 μL,再加入 10 μL FITC-anti-HLA-B27/PE-anti-CD3 荧光抗体,混匀后室温避光 30 min,然后加溶血素 500 μL,混匀后室温避光 20 min。

1.4 质量控制 实验前进行光路、流路的校正和荧光补偿,设阴性对照管。仪器校准用标准荧光微球,计数 15 000 个细胞,仪器操作按说明书进行。1 500 r/min 低速离心 15 min,弃上清,加鞘液 2 mL 混匀后立即检测。

1.5 分析与判读 采用 HLA-B27 检测专用软件进行分析,

以 CD3+PE 标记 T 淋巴细胞并检测这群细胞 HLA-B27 阳性的平均荧光强度(FL1 中值),美国贝克曼库尔特公司根据微量淋巴细胞毒试验结果,推荐 HLA-B27 阳性/HLA-B7 阴性细胞占淋巴细胞 90%以上,同时其平均荧光强度(MFI)大于 8 作为阳性指标。

1.6 统计学处理 采用 SPSS 17.0 软件进行数据处理及统计学分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验,以  $P < 0.05$  或  $P < 0.01$  为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 HLA-B27 表达分布情况 HLA-B27 阳性 145 例,阴性 497 例,阳性率 22.59%(145/642);男性患者阳性率明显高于女性,差异有统计学意义( $\chi^2 = 27.93, P < 0.01$ );20~<30 岁、30~<40 岁及大于或等于 50 岁男性患者阳性率明显高于女性,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。20~<30 岁 HLA-B27 阳性率较高,其次为 40~<50 岁和 30~<40 岁患者。见表 1。

2.2 各类疾病 HLA-B27 阳性分布情况 145 例中强直性脊柱炎的阳性率最高(85.71%);其次为虹膜炎(27.27%)、腰颈椎病(21.79%)等。阳性强直性脊柱炎患者男女比例为 1.82 : 1.00。HLA-B27 阳性银屑病、腰颈椎病、强直性脊柱炎及关节炎男性患者比例明显高于女性,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 1 HLA-B27 阳性患者在不同性别及年龄段的分布情况

年龄段(岁)	总体人群分布(n)			阳性人群分布(n)			阳性率(%)			阳性人群分布差异	
	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计	$\chi^2$	P
<20	14	6	20	3	1	4	21.43	16.67	20.00	0.00	>0.05
20~<30	60	53	113	22	10	32	36.67	18.87	31.07	9.00	<0.01
30~<40	71	37	108	21	8	29	29.58	21.62	26.85	11.66	<0.01
40~<50	93	74	167	27	19	46	29.03	25.68	27.54	2.78	>0.05
≥50	128	106	234	22	12	34	17.19	11.32	14.53	5.88	<0.05
合计	366	276	642	95	50	145	25.96	18.11	22.59	27.93	<0.01

表 2 各类被试外周血 T 淋巴细胞 HLA-B27 表达的比较

疾病	总体人群分布(n)			阳性人群分布(n)			阳性率(%)			阳性人群分布差异	
	男	女	总计	男	女	总计	男	女	总计	$\chi^2$	P
强直性脊柱炎	37	19	56	31	17	48	83.78	89.47	85.71	8.17	<0.01
虹膜炎	5	6	11	1	2	3	20.00	33.33	27.27	0.67	>0.05
关节炎(痛)	120	90	210	28	17	45	23.33	18.89	21.43	5.38	<0.05
结缔组织病	10	13	23	2	3	5	20.00	23.08	21.74	0.4	>0.05
腰(颈)椎病	45	33	78	13	4	17	28.89	12.12	21.79	9.53	<0.01
银屑病	49	21	70	12	2	14	24.49	9.52	20.00	14.29	<0.01
其他疾病	49	46	95	5	6	11	10.20	13.04	11.58	0.18	>0.05
参加体检者	51	48	36	2	0	2	3.92	0.00	2.02	4.00	<0.05

3 讨 论

HLA-B27 等位基因的分布在不同种族、地域中存在差异性<sup>[4-5]</sup>。研究本地区 HLA-B27 抗原阳性人群及各类疾病的分布情况有助于对疾病的病因、发病机制、遗传免疫及治疗预后等方面的诊断。HLA-B27 的生理功能是携带递呈的细菌多肽,细菌多肽与 HLA-B27 形成的复合物在自身细胞膜上表达后,被相应的 CD8+T 淋巴细胞识别,而导致 T 细胞对自身靶细胞的杀伤,造成以组织变性、器官受损为表现的脊椎关节病,研究证实 HLA-B27 在强直性脊柱炎等疾病的早期诊断和病情判断中有着重要的价值,国外已将 FCM 法检测 HLA-B27 作为诊断强直性脊柱炎的临床常规检测方法<sup>[6]</sup>。

本研究结果显示在强直性脊柱炎中 HLA-B27 阳性率为 85.71%,其阳性表达率远高于其他类关节性病变,为各种疾病之首,与相关文献报道一致<sup>[5,7-8]</sup>。HLA-B27 阳性不能作为随机选择患者的确诊指标,也不能诊断随机选择患者是否患有强直性脊柱炎,但 HLA-B27 阳性对早期及不典型强直性脊柱炎的诊断有重要的参考价值<sup>[9]</sup>。642 例就诊患者中,HLA-B27 表达阳性率为 22.59%,男性阳性表达(25.96%)大于女性(18.11%),与国内流行病学的调查结果一致<sup>[7-8,10]</sup>。HLA-B27 阳性率以 20~<30 岁年龄阶段最高(31.07%)。30~<40 岁患者 HLA-B27 的阳性率为 26.97%、40~<50 岁的阳性率为 27.54%,两者差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。而在华东及东

北地区 HLA-B27 阳性集中于小于 40 岁人群<sup>[8,10]</sup>。笔者分析造成这种差异的主要原因为强直性脊柱炎阳性患者中小于 40 岁患者所占比例为 72.92% (35/48), 仅占全部阳性的 33.10%; 非强直性脊柱炎患者比例占多数, 其中银屑病及关节炎(关节痛)多为大于 40 岁患者。HLA-B27 阳性与强直性脊柱炎有高度相关性, 对诊断和鉴别诊断关节炎症改变及虹膜炎有重要的参考价值。

应用 FCM 检测 HLA-B27 对临床诊断及鉴别诊断强直性脊柱炎等关节性疾病有较大的临床价值。不同地区人群、年龄及疾病种类 HLA-B27 及其亚型的分析将对 HLA-B27 相关疾病发病机制的研究有重要的指导意义。

## 参考文献

- [1] Rosenbaum JT, Davey MP. Time for a gut check: evidence for the hypothesis that HLA-B27 predisposes to ankylosing spondylitis by altering the nilerobiome[J]. Arthritis Rheum, 2011, 3(11): 3195-3198.
- [2] Sheehan NJ. HLA-B27; what's new? [J]. Rheumatology, 2010, 49(4): 621-631.
- [3] 林静华, 方琳丽, 陈彦融, 等. HLA-B27 抗原检测在强直性脊柱炎诊断中的价值[J]. 中国热带医学, 2008, 8(11): 1946.

## • 临床研究 •

# 关于大肠埃希菌临床分布及药物敏感性分析

吴 娟, 梅国勇, 范海波, 周 竞

(江苏省中西医结合医院检验科, 江苏南京 210028)

**摘 要:**目的 调查该院大肠埃希菌感染患者对常用抗菌药物的敏感性。方法 以该院 2013 年 1 月至 2014 年 6 月从临床住院患者送检标本中分离的 845 株大肠埃希菌作为研究对象, 采用德国西门子公司 Micro Scan Walk Away40 型微生物全自动鉴定仪及药敏分析系统进行菌株鉴定和体外抗菌药物敏感试验, 采用金仕达卫宁软件进行结果分析。结果 845 株大肠埃希菌主要分离自中段尿(39.17%)、痰液(17.16%)、血液(7.21%)、脓液(13.73%)、宫颈分泌物 79 株(9.35%); 对亚胺培南、左旋氧氟沙星、阿米卡星、头孢吡肟敏感性较好, 对头孢曲松、庆大霉素、氨曲南耐药率较高; 分离自非尿液的大肠埃希菌对亚胺培南的敏感性高于尿液标本, 分离自尿液标本的菌株敏感性居前三位的分别是亚胺培南(96.98%)、美洛培南(93.66%)、阿米卡星(89.42%), 均低于分离自非尿液标本的菌株; 分离自男性患者的菌株对亚胺培南、阿米卡星的敏感性高于女性患者, 对其他药物的敏感性低于女性患者。结论 大肠埃希菌仍是尿路感染的常见致病菌, 大肠埃希菌对碳青霉烯类、氨基糖苷类、氟喹诺酮类保持较高敏感性。

**关键词:** 大肠埃希菌; 药物敏感性; 抗菌药物

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.11.062

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2015)11-1617-03

近年来, 随着广谱抗菌药物和超光谱抗菌药物的临床应用日益广泛, 细菌的耐药性不断增加, 新的耐药酶也不断出现, 不同种类的酶对抗菌药物的作用模式也有所不同。体外抗菌药物敏感试验(以下简称药敏试验)是检测抗菌药物或其他微生物制剂在体外抑制细菌生长的能力最常用方法。抗菌药物的迅速发展和广泛应用, 使微生物感染疾病得以有效治疗, 挽救了患者的生命, 但也使耐药菌株越来越多<sup>[1]</sup>。为了解本院临床分离大肠埃希菌的感染特征和药物敏感性, 现对本院 2013 年 1 月至 2014 年 6 月临床分离大肠埃希菌体外药敏试验检测结果进行总结, 旨在为临床合理用药提供参考, 现将结果报道如下。

## 1 材料与方 法

**1.1 标本来源** 2013 年 1 月至 2014 年 6 月从本院临床标本中分离的 845 株大肠埃希菌。

**1.2 仪器与试剂** 采用德国西门子公司 Micro Scan Walk A-

- [4] 王敏, 杜世杰, 李先平, 等. 湖南地区强直性脊柱炎患者中 TNF- $\alpha$ -238 位点的多态性研究[J]. 中国免疫学杂志, 2010, 26(2): 136-140.
- [5] 张志坚, 袁方, 梁飞, 等. 中国北方汉族人群中 HLA-B27 基因多态性与强直性脊柱炎的关联研究[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(3): 213-216.
- [6] Levering WH, indh W, Sintnicolaas K, et al. Flow cytometric HLA-B27 screening: cross-reactivity patterns of commercially available antiHLA-B27 monoclonal antibodies with other HLA-B antigens [J]. Cytometry B Clin Cytom, 2003, 54(1): 28-38.
- [7] 朱宇芳. 流式细胞术检测人类白细胞抗原-B27 在诊断强直性脊柱炎中的价值[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(7): 735-736.
- [8] 邹玲莉, 贾妙兴, 常志娟, 等. 流式细胞术检测 4272 例人类白细胞抗原-B27 表达的临床意义[J]. 浙江中医药大学学报, 2012, 36(3): 258-260.
- [9] 谢能轩, 章健, 黄晓超, 等. 强直性脊柱炎患者 CD3+T 细胞 HLA-B27 表达水平[J]. 临床检验杂志, 2008, 26(4): 281.
- [10] 吕程, 刘宇, 蒋洪昆. 流式细胞术检测 HLA-B27 抗原的表达及意义[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2008, 29(10): 1167-1168.

(收稿日期: 2015-02-18)

way40 型微生物全自动鉴定仪及药敏分析系统进行菌株鉴定和药敏试验; 革兰阴性菌鉴定药敏板及生化试剂为西门子公司提供的配套试剂。

**1.3 质控菌株** 质量控制标准菌株为铜绿假单胞菌 ATCC27853、大肠埃希菌 ATCC25922。

**1.4 检测方法** 分离菌株严格按照《全国临床检验操作规程(第 3 版)》对送检的标本进行分离、培养, 采用 Micro Scan Walk Away40 型微生物全自动鉴定仪及药敏分析系统进行菌株鉴定及药敏试验。

**1.5 统计学处理** 采用金仕达卫宁软件进行数据处理及统计学分析, 计数资料以百分率表示。

## 2 结 果

**2.1 标本类型分布** 845 株大肠埃希菌来源于中段尿 331 株(39.17%)、痰液 145 株(17.16%)、血液 61 株(7.21%)、脓液 116 株(13.73%)、宫颈分泌物 79 株(9.35%), 其他(引流液、