

菌药物的大量应用,革兰阴性菌耐药机制复杂,多重耐药菌检出率一直居高不下。对于血流感染患者,在基础性抗菌药物耐药时,可选用含酶抑制剂的抗菌药物。国内已发现耐碳青霉烯类的肠杆菌科细菌,目前本院未发现该类病原菌,对于血流感染的重症患者,在选用碳青霉烯类药物治疗时,临床应慎用该类抗菌药物。

从表 3 可以看出,凝固酶阴性葡萄球菌、金黄色葡萄球菌对青霉素耐药率最高(>81.8%),对大环内酯类、克林霉素、磺胺类耐药率也比较高(>50.0%),在本组中未发现万古霉素、利奈唑胺耐药菌株,表明万古霉素仍为革兰阳性菌血液感染的首选药物^[8]。

综上所述,本院血流感染的病原菌分布种类较多,耐药菌检出率较高,对血流感染患者应早期、及时进行血液培养标本的送检,并且依据送检的药敏结果,指导临床合理选择有效的抗菌药物^[9],提高临床治愈率,做到不滥用抗菌药物,减少临床患者的医疗费用,延缓耐药菌的产生。在对患者进行各种治疗时,尤其是侵入性治疗,一定要严格注意无菌技术操作,控制医院感染的易感因素,严防血流感染的发生。

参考文献

[1] 何梦博,蔡婧,孙绍华,等. 2009 至 2012 年血培养阳性结果分析及临床研究 •

耐药性监测[J]. 微生物学杂志, 2013, 33(4): 93-97.
[2] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006: 738-846.
[3] 归巧娣,苍金荣,刘英. 2010~2012 年血培养病原菌分布及耐药性分析[J]. 现代检验医学杂志, 2013, 28(5): 165-166.
[4] 袁星,沈继录,徐元宏. 近 5 年血培养中细菌分布及耐药性分析[J]. 临床输血与检验, 2010, 12(3): 211-215.
[5] 黄菲菲. 血培养中病原菌分布的特点和耐药性分析[J]. 中华医学研究, 2014, 12(5): 72-73.
[6] 章宏斌,林贵良,黄东红. 血液标本病原菌的分布及耐药情况分析[J]. 福建医药杂志, 2014, 36(2): 79-81.
[7] 崔东岚. BacTAlert 240 全自动血培养仪病原菌分布与药敏分析[J]. 医学检验与临床, 2010, 21(5): 31-33.
[8] 郑卫东,袁仕伟,李莲. 1 368 例血培养标本病原菌种类及耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(18): 2099-2101.
[9] 陆国建. 血培养分离 344 株病原菌的耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(6): 1439-1441.

(收稿日期: 2015-06-28)

126 例 HIV 感染者 HBV、HCV 及 TP 检测结果分析及临床价值

陈远平¹, 潘庭荣¹, 梁红¹, 徐云芳^{2△}

(四川省泸州市人民医院: 1. 检验科; 2. 妇产科, 四川泸州 646000)

摘要:目的 了解本地区人类免疫缺陷病毒(HIV)感染者合并乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)及梅毒螺旋体(TP)感染状况,为 HIV 感染者的防控和综合治疗提供依据。**方法** 对 2011~2014 年本院门诊、住院患者采用酶联免疫吸附试验(ELISA)法检测 HIV 抗体(抗-HIV)、HCV 抗体(抗-HCV)和 TP 抗体(抗-TP),时间分辨免疫荧光分析法(TR-IFMA)检测 HBV 血清学标志物(HBV-M)。**结果** 126 例 HIV 感染者中合并 TP 感染 46 例,感染率为 36.51%;合并 HCV 感染 40 例,感染率为 31.75%。明显高于合并 HBV 感染率(17.46%),差异均有统计学意义($P < 0.05$);TP 感染率与 HCV 感染率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。女性 TP、HBV+TP、HCV+TP 感染率均明显高于男性($P < 0.05$)。**结论** HIV 感染者中合并感染 TP、HCV 等传染性疾病的比例较高,在临床诊疗过程中,应加强对 HIV 感染者进行 HBV、HCV 和 TP 的筛查,从而有利于 HIV 感染者的综合治疗。同时,在防止医务人员职业暴露方面具有十分重要的意义。

关键词: 人类免疫缺陷病毒; 乙型肝炎病毒; 丙型肝炎病毒; 梅毒螺旋体; 感染

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.01.053 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-4130(2016)01-0112-03

人类免疫缺陷病毒(HIV)是引起人类获得性免疫缺陷综合征(AIDS)的病原体。流行病学资料显示:HIV 与乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)和梅毒螺旋体(TP)均可通过血液、性接触、母婴等途径传播,由于 HIV 感染者的一些高危行为如注射吸毒、混乱性行为等,大大增加了感染其他传染病的机会,在临床患者中常发现 HIV 感染者合并感染 HBV、HCV 和 TP 的情况^[1]。混合感染会导致病毒间生物行为改变,互相影响彼此的自然病程,使感染者临床表现复杂化,给临床医师的诊治带来困难,也是困扰医生的重要问题^[2]。本文通过对 126 例 HIV 感染者的 HBV、HCV 和 TP 检测结果进行回顾性分析,以了解 HIV 多重感染情况,为指导临床对 HIV 感

染者的综合防治提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 126 例 HIV 感染者血清标本为 2011~2014 年已经由泸州市疾病预防控制中心 AIDS 确证实验室确诊感染了 HIV 的血清标本,其中住院标本 85 份,性病门诊标本 41 份,其中男 69 例、女 57 例,年龄 17~85 岁。

1.2 仪器与试剂 ELX50 洗板机、ELX800 酶标仪、上海新波时间分辨免疫荧光仪。HIV 抗体(抗-HIV)、HCV 抗体(抗-HCV)和 TP 抗体(抗-TP)检测试剂由北京万泰生物药业股份有限公司提供;抗-HIV 快诊试剂由艾博生物科技有限公司提供;梅毒螺旋体明胶凝集试验(TPPA)试剂由日本富士瑞必欧

△ 通讯作者, E-mail: 18980240316@189.cn。

株式会社提供;HBV 试剂由上海新波生物公司提供。

1.3 方法 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)法检测 HIV、HCV 和 TP。对抗-TP 阳性标本采用 TPPA 法进行确诊;HBV 血清学标志物(HBV-M)采用时间分辨免疫荧光法 TR-IFMA。操作严格按照各种试剂盒提供的说明书进行,并在有效期内使用。

1.4 统计学处理 率与率之间的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 126 例 HIV 感染中,HBV 阳性 22 例,感染率为 17.46%;抗-HCV 阳性 40 例,感染率为 31.75%;抗-TP 阳性 46 例,感染率为 36.51%,见表 1。HIV/TP 阳性与 HIV/HBV 阳性比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);HIV/HCV 阳性与 HIV/HBV 阳性比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);HIV/TP 阳性与 HIV/HCV 阳性比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。说明在本地区 HIV 感染者中,合并 TP 的感染率最高,其次为 HCV 和 HBV。

表 2 不同性别血清 HCV、HBV 及 TP 检出情况[n(%)]

性别	n	TP	HBV	HCV	HBV+TP	HBV+HCV	TP+HCV	TP+HCV+HBV
男性	69	18(26.09)	11(15.94)	21(30.43)	3(4.35)	3(4.35)	5(7.25)	1(1.45)
女性	57	28(49.12) [△]	11(19.30)	19(33.33)	5(8.77) [△]	2(3.51)	8(14.04) [△]	1(1.75)

△: $P < 0.05$, 与男性比较。

3 讨论

AIDS 是 HIV 侵入人体后,特异性地破坏辅助性 T 淋巴细胞,造成机体细胞免疫功能严重受损,使得 HIV 感染者极易合并感染其他传染性疾病^[3-4]。由于 HIV 与 HBV、HCV 和 TP 均以性行为、静脉注射吸毒、母婴传播、血液及血制品等为主要传播途径^[5],所以,近几年 AIDS 合并 HBV、HCV、TP 和肺结核等疾病越来越严重,严重的合并感染可引起病毒生物学行为改变,使感染者临床表现复杂化,给临床诊断和治疗带来更大困难^[6]。本文研究显示:126 例 HIV 感染者中有 22 例感染了 HBV,合并感染率为 17.46%,40 例感染了 HCV,合并感染率为 31.75%。临床病史显示绝大多数 HIV/HBV、HIV/HCV 感染者有共同吸毒史,表明注射吸毒是 HIV 和 HCV 混合感染的主要原因^[7]。由于 HIV/HBV、HIV/HCV 感染者 CD4⁺ T 淋巴细胞减少,免疫功能缺陷,导致不能有效地抑制和清除 HBV 或 HCV,继而出现相关性肝病的临床症状,如果临床医师只当肝病患者而忽视了对 HIV 的检查,就极易造成漏诊和误诊,从而影响患者的综合治疗^[8]。HBV 的感染率不高,可能是因为乙型肝炎疫苗的普遍性应用,绝大多数 HIV 感染者接种过乙型肝炎疫苗,具有一定的免疫力相关^[9]。

2013 年中国 AIDS 疫情报告中指出:中国现有 AIV 感染者和 AIDS 患者约 43 万人,其中性传播高达 89.8%。因此,不洁性行为成为艾滋病传播的首要原因^[10]。本文研究结果表明:126 例 HIV 感染者中合并 TP 的感染率最高,有 46 例感染了 TP,占 36.51%,明显高于合并 HBV 的感染率。分析其原因,主要是 HIV 感染人群多为青壮年,性行为活跃,发生性行为时未有效采取安全措施所致。从不同性别发生交叉感染的

表 1 126 例 HIV 感染者中抗-HCV、抗-HBV、抗-TP 检测情况

项目	阳性例数(n)	感染率(%)
抗-HCV	40	31.75 [△]
抗-HBV	22	17.46
抗-TP	46	36.51 [△]

△: $P < 0.05$, 与抗-HBV 比较。

2.2 126 例 HIV 感染者中男 69 例,感染率为 54.76%;女 57 例,感染率为 45.24%。男女比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);不同性别间合并感染 HBV、HCV、HCV+HBV、HCV+HBV+TP 的感染率比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);女性 TP、HBV+TP、HCV+TP 感染率分别为 49.12%、8.77%和 14.04%,与男性比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),说明女性 HIV 感染者中合并 TP、HBV+TP、HCV+TP 检出率明显高于男性,见表 2。

比例来看,女性 TP 感染率比男性高,原因可能为女性工作者或吸毒者为了金钱利益,多存在商业性行为、性乱及高危性行为,从而使女性感染 TP 的机会增加。表明不洁性行为是 HIV 和 TP 混合感染的主要途径^[11-12]。

综上所述,对医疗机构而言,临床医师在对凝视患者或自愿咨询检测者的诊治过程中,应加强对 HIV、HBV、HCV 和 TP 等感染性指标的检测,以明确诊断,有利于采取综合防治措施,提高治疗效果。同时,在增强医护人员自我保护意识,避免职业性暴露,降低感染风险方面有着重要的意义。

参考文献

- [1] 刘云慧,闫丽,胡英,等.北京市 486 名吸毒人员 HIV、HCV 和梅毒感染状况分析[J]. 疾病监测,2007,22(1):10-12.
- [2] 吕松琴,李惠萍,余文林. HIV 感染者不同人群合并 HCV 感染情况调查与分析[J]. 首都医药,2007,14(1):28-29.
- [3] 王中秋,杨敏,陈子君. 艾滋病感染者/患者合并感染乙肝病毒、丙肝病毒、梅毒的检测与分析[J]. 实用预防医学,2012,19(10):1560-1562.
- [4] 袁红,蒋秀珠. 某地区 HIV、HCV、TP 感染与 HBV 感染情况调查[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(12):1444-1445.
- [5] 陈栋,陈俐丽,钊慧芬. 温州地区艾滋病感染者和患者合并感染乙肝、丙肝、梅毒等疾病的研究[J]. 中国卫生检验杂志,2012,26(3):587-590.
- [6] 陈超,游晶,杨微波. HIV/AIDS 合并乙型肝炎病毒和(或)丙型肝炎病毒感染的研究进展[J]. 中国全科医学,2012,30(9):955-958.
- [7] Bica L, McGove BH, Dhar R, et al. Increasing mortality due to end-stage liver disease in patients with human immunodeficiency

virus infection[J]. Clin Infect Dis, 2001, 32(4):492-497.

[8] 杜晓菲, 张永宏, 马丽娜, 等. 人类免疫缺陷病毒和丙型肝炎病毒重叠感染者的临床及免疫特征[J]. 中华肝脏病杂志, 2008, 16(5):345-348.

[9] Aceijas C, Rhodes T. Global estimates of prevalence of HCV infection among injecting drug users[J]. Int J Drug Policy, 2007, 18(5):352-358.

[10] 王安绪, 贾文玲, 魏顺远. HIV 感染者重叠 HCV、HBV 及梅毒感染状况调查与分析[J]. 河南预防医学杂志, 2008, 29(4):260-

266.

[11] 罗平, 刘志华, 赵业萍. 柳州地区 HIV 感染者合并 HBV、HCV 及 TP 感染现状分析[J]. 热带医学杂志, 2008, 8(9):917-918.

[12] 张敏英, 吴尊友, 柔克明, 等. 注射毒品者 AIDS/STD 感染状况及其高危行为的性别差异[J]. 中国艾滋病性病, 2006, 12(2):120-122.

(收稿日期:2015-07-16)

• 临床研究 •

结核感染 T 细胞斑点试验对肺外结核诊断的临床意义

田 涇¹, 胡文斌², 毛艳军¹

(1. 甘肃中医药大学附属医院检验科, 甘肃兰州 730020; 2. 甘肃中医学院 2013 级硕士研究生, 甘肃兰州 730000)

摘要:目的 评价结核感染 T 细胞斑点试验(T-spot. TB 试验)对外周血中结核分枝杆菌检测的临床意义。方法 对 2014 年 5 月至 2015 年 5 月在甘肃中医学院附属医院治疗的疑似结核病患者及体检志愿者分成两组, 进行对照研究, 抽取外周静脉血采用 T-spot. TB 诊断试剂盒进行检测。结果 肺外结核组阳性者 38 例, 阳性率为 95%(38/40), 阴性者 2 例, 阴性率为 5%(2/40)。健康对照组 40 例, 阳性者 0 例, 阳性率为 0%(0/40), 阴性者 40 例, 阴性率为 100%(40/40)。灵敏度为 95%(38/40), 特异度为 100%(40/40)。肺外结核组阳性率大于健康对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 T-spot. TB 试验对肺外结核有高度的敏感性和特异性, 可以作为临床判断是否存在结核感染的检测筛查手段之一, 值得临床推广。

关键词:结核感染 T 细胞斑点试验; 肺外结核; 临床意义

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.01.054

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)01-0114-02

结核病是危及人类健康的传染病之一, 我国是仅次于印度的第 2 结核大国, 且近年有上升趋势。结核分枝杆菌可侵犯全身各个系统, 比较多见的有肺结核、骨结核、结核性胸膜炎、淋巴结核、肠结核等, 且肺外结核发病往往十分隐匿, 给临床的诊断和治疗带来了极大的困难。传统的检测方法存在许多不足, 随着基因分子生物学的发展, 更好的检测手段应运而生, 结核感染 T 细胞斑点试验是检测结核感染的最新方法。T-spot. TB 使用结核分枝杆菌特异性抗原刺激外周血单个核细胞, 通过细胞因子 γ -干扰素的分泌检测抗原特异性 T 淋巴细胞的应答反应, 从而判断结核感染的状态, 具有良好的敏感性和特异性。现对在本院治疗的肺外结核感染患者与体检的健康志愿者进行对照研究, 拟探讨 T-spot. TB 试验对肺外结核诊断的临床意义, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 A 组(肺外结核组): 选取 2014 年 5 月至 2015 年 5 月在甘肃中医学院附属医院治疗的肺外结核患者共 40 例, 年龄 18~80 岁, 平均 43.3 岁, 所有患者均进行影像学检查及结核免疫学检查, 疑似结核, 其中淋巴结核 14 例、结核性胸膜炎 9 例、腰椎结核 8 例、结核性腹膜炎 7 例、支气管结核 2 例。B 组(健康对照组)选取在本院体检的健康志愿者 40 例, 健康组均无陈旧性结核, 亦进行影像学检查及结核免疫学检查, 排除感染结核。整个过程由专门经过培训的人员负责完成并控制质量。

1.2 实验试剂 T-SPOT. TB 试剂盒由上海复星长征医学科学有限公司提供。

1.3 方法

1.3.1 淋巴细胞的提取、计数及铺板 抽取肝素钠抗凝静脉血 5 mL, 颠倒混匀, 再加入 1640 至满, 混匀备用。于每支 15

mL 无菌离心管中加入 3 mL 淋巴细胞分离液, 将混匀的全血缓慢加入淋巴分离液上层约 10 mL, 离心机刹车档调至 2 档, 离心速度 2 400 r/min 离心 22 min, 用一次性吸管吸取白膜层至另一离心管中, 加 1640 至 10 mL, 颠倒混匀 2 次, 再次以 1 800 r/min 离心 7 min, 去掉上清液, 手工拍打沉淀, 再加入 1640 至 10 mL, 最后一次以 1 400 r/min 离心 7 min, 倒掉上清液, 每管加入 600 μ L AIM-V 培养液, 用枪吹匀细胞沉淀, 取 200 μ L 加入 EP 管中进行白细胞计数, 根据(测得白细胞数 - 2.5) \times 200, 稀释所有标本数至每毫升 2.5×10^6 个(每毫升低于 2.5×10^6 个可能影响实验结果), 按照计算数值加入 AIM-V 培养液至各标本管中, 稀释后即可进行铺板, 每人份 4 孔, 分别加入 50 μ L 阳性对照、A 抗原、B 抗原和阴性对照, 再加入 100 μ L 稀释混匀的细胞悬液, 混匀后放入二氧化碳(CO₂)培养箱培养 18~22 h。

1.3.2 显色 按照每人份 8 mL 磷酸盐缓冲液(PBS)用量将 PBS 10 倍浓缩液用蒸馏水稀释, 用配好的 PBS 应用液稀释酶标二抗抗体, 每人份 1 μ L 酶标二抗抗体, 200 倍稀释配成工作液。将培养板从 CO₂ 培养箱内取出, 甩掉孔内液体, 每孔用 PBS 洗涤 4 遍, 拍干, 每孔加入 50 μ L 酶标二抗抗体工作液, 放置 4~8 $^{\circ}$ C 冰箱内孵育 1 h, 取出后用 PBS 洗涤 4 遍, 拍干, 每孔加入 50 μ L 显色液, CO₂ 培养箱放置 5~7 min, 出现清晰斑点后用蒸馏水冲洗 4 遍, 拍干, 风干 5~10 min。

1.4 结果的判断

1.4.1 阳性结果 (1)空白对照孔数为 0~5 个且抗原 A 或抗原 B 孔的斑点数减法空白对照孔斑点数大于或等于 6; (2)空白对照孔数为 6~10 个且(抗原 A 或抗原 B 孔的斑点数 ≥ 2) \times (空白对照孔斑点数)。

1.4.2 阴性结果 不符合上述阳性结果且 PHA 对照孔正常