

理用药具有一定的指导意义,同时能为患者病情评估和判断判断提供一定的依据。

参考文献

[1] 郭靓,王占科.降钙素原生化特征及其1临床应用[J].现代诊断与治疗,2009,20(4):217-219.

[2] 杨滨,康梅.降钙素原在细菌感染性疾病诊断及治疗中的应用[J].现代预防医学,2009,36(3):596-597.

[3] Christ Crain M,Stolz D,Bingisser R,et al.Procalcitonin guidance of antibiotic therapy in community-acquired pneumonia:a randomized trial[J].Am J Respir Crit Care Med,2006,174(1):84-93.

[4] 王美荣.C-反应蛋白在临床疾病中的应用[J].中华临床医学研究杂志,2007,13(8):1017-1018.

[5] Carrol ED,Thomson AP,Hart CA.Procalcitonin as a marker of sepsis[J].Int J Antimicrob Agents,2002,20(1):1-9.

[6] 陈宏伟,李延伟.CRP对急性胰腺炎的危重情况及临床疗效评价[J].中国误诊学杂志,2008,8(15):3613.

[7] 彭文红,刘军,马飞,等.外周血CRP及IL-6检测对儿童脓毒症的诊断意义[J].军医进修学院学报,2011,32(12):1230-1231,1241.

[8] 金忠芹,武庆斌,唐伟国.抗生素致肠道菌群失调性腹泻患儿血清C反应蛋白的变化及其临床意义[J].苏州大学学报:医学版,2011,31(6):1014-1016.

[9] 黄健,许小康.血清超敏C反应蛋白和幽门螺杆菌感染胃肠疾病的关系[J].国际检验医学杂志,2011,32(20):2357-2358.

[10] 余志婉,薛立军,童和平,等.新生儿感染性黄疸患者C反应蛋白水平的变化及临床意义[J].南昌大学学报:医学版,2011,51(11):53-54,59.

(收稿日期:2012-10-18)

• 经验交流 •

结核分枝杆菌培养阳性患者 T-SPOT. TB 检测结果分析

于永敏

(河南省传染病医院检验科,河南郑州 450000)

摘要:目的 探讨结核分枝杆菌(TB)感染 T 淋巴细胞斑点试验(T-SPOT. TB)检测对活动性结核病的诊断价值。方法 使用 T-SOPT. TB 试剂盒对 73 例 TB 培养阳性患者和 61 例健康者外周血标本进行检测。结果 73 例患者外周血中释放 γ -干扰素的 T 淋巴细胞数量平均值为 361(中位数为 153),61 例健康检测结果平均值为 21(中位数为 11)。结论 T-SPOT. TB 检测对活动性结核病具有较高诊断灵敏度和特异度,在疾病诊断方面具有重要临床意义。

关键词:结核杆菌培养; 结核特异性 T-淋巴细胞酶联斑点检测; γ -干扰素; 早期分泌靶细胞抗原; 培养滤过蛋白; 斑点形成细胞

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.01.055

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)01-0106-02

全球每年约有 200 余万人死于结核分枝杆菌(TB)感染,而中国是结核病高负担国家之一,每年因结核病死亡的人数是其他传染性疾病总死亡人数的 2 倍以上^[1-2]。Lalvani 等^[3]构建了可用于 TB 感染检测的 T 淋巴细胞斑点试验(T-SPOT. TB),该方法利用 TB 特异性抗原刺激外周血单个核细胞(PBMC),通过检测抗原特异性 T 淋巴细胞分泌的 γ -干扰素(IFN- γ)而判断 TB 感染状态。本研究采用 T-SOPT. TB 试剂盒对 TB 培养阳性患者和健康者外周血标本进行了检测,以探讨其在临床应用中的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 6 月至 2012 年 3 月于本院确诊且 TB 培养阳性患者 73 例,男 53 例、女 20 例,年龄 15~75 岁,中位年龄 43 岁。同期于本院体检健康者 61 例,男 42 例、女 19 例,年龄 20~65 岁,中位年龄 45 岁,无结核病史,X 线检查无异常,痰培养阴性。

1.2 仪器与试剂 酸性改良罗氏培养基由本院自制。T-SPOT. TB 检测试剂盒(英国 Inmunotec),GIBCO/MAIM-V 无血清培养基(美国 Invitrogen),淋巴细胞分离管、BD-960 型微生物培养仪(美国 BD),ispoT Reader Spectrum 型酶联免疫斑点试验(ELISPOT)分析仪(德国 AID)。

1.3 方法 采集受试对象静脉血 5~8 mL 进行 T-SPOT. TB 检测,检测方法 with 结果判读严格按照试剂盒说明书进行。患者痰液、肺泡灌洗液、穿刺液 TB 培养方法参照《结核病细菌学检验规程》^[4]。

1.4 统计学处理 应用 SPSS13.0 软件进行数据分析;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验;显著性检验水准为

$\alpha=0.05$ 。

2 结果

患者外周血经分泌型抗原靶蛋白(ESAT-6)和培养滤过蛋白 10(CFP-10)诱导后产生的平均斑点形成细胞数为 361 SF-Cs/106PBMC,中位数为 153 SFCs/106PBMC,标准差为 495 SFCs/106 PBMC;健康者外周血经 ESAT-6 和 CFP-10 诱导后产生的平均斑点形成细胞数为 21 SFCs/106PBMC,中位数为 11 SFCs/106PBMC,标准差为 12 SFCs/106PBMC;二者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

目前,微生物学或组织学检查是诊断结核病的金标准,但检查耗时长,阳性率低,易造成误诊和漏诊。T-SPOT. TB 以 TB 特有的 RDI 基因编码产物 ESAT-6 和 CFP-10 肽段库为刺激原,检测外周血中释放 IFN- γ 的特异性 T 淋巴细胞数量,具有较高灵敏度和特异度,能从 60 000 个分泌 IFN- γ 的细胞中检测出 1 个细胞;受机体免疫状态的影响较小,仅 TB 和少数非结核分枝杆菌感染患者血液标本出现阳性反应^[5-8]。卡介苗及多数非结核分枝杆菌不分泌 ESAT-6 和 CFP-10 蛋白,因此 T-SPOT. TB 可区别 BCG 接种后出现的阳性反应。乐军等^[9]研究显示 T-SPOT. TB 对中国人群结核病患者的诊断灵敏度为 95%,特异度为 93%;国外报道同时使用 ESAT-6 和 CFP-10 的诊断灵敏度高于任何单一抗原^[10]。本研究所采用的试剂盒综合使用了上述 2 个抗原,将结核病确诊患者(TB 培养阳性)与健康者进行对照,结果提示在临床实践中应高度重视斑点形成细胞数在 360 SFCs/106 PBMC 左右的受检者,以免漏诊、误诊。

由于 T-SPOT. TB 检测在国内尚未完全普及,而 TB 培养又受诸多因素影响,故本研究中的数据还不够充足,有待进行大样本量试验以对研究结果进行验证。

参考文献

[1] Jasmer RM, Nahid P, Hopewell PC. Latent tuberculosis infection [J]. N Engl J Med, 2002, 347(23):1860-1866.
 [2] Lee E, Holzman RS. Evolution and current use of the tuberculin test [J]. Clin Infect Dis, 2002, 34(3):365-370.
 [3] Lalvani A, Pathan AA, McShane H, et al. Rapid detection of Mycobacterium tuberculosis infection by enumeration of antigen specific T cells [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2001, 163(4):824-828.
 [4] 中国防痨协会. 结核病诊断细菌学检验规程 [J]. 中国防痨杂志, 1996, 18(1):28-31.
 [5] Pai M, Zwerling A, Menzies D. Systematic review: T-cell-based assays for the diagnosis of latent tuberculosis infection: a update [J]. Ann Intern Med, 2008, 149(3):177-184.
 [6] Kang YA, Lee HW, Hwang SS, et al. Usefulness of whole-blood

interferon-gamma assay and interferon-gamma enzyme-linked immunospot assay in the diagnosis of active pulmonary tuberculosis [J]. Chest, 2007, 132(8):959-965.
 [7] Barnes PF. Diagnosing latent tuberculosis infection: the 100-year upgrade [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2001, 163(4):807-808.
 [8] Chapman AL, Munkanta M, Wilkinson KA, et al. Rapid detection of active and latent tuberculosis infection in HIV-positive individuals by enumeration of Mycobacterium tuberculosis-specific T cells [J]. AIDS, 2002, 16(12):2285-2293.
 [9] 乐军, 梁莉, 李苏辉, 等. 酶联免疫斑点试验快速诊断结核分枝杆菌感染的临床应用价值 [J]. 中华检验医学杂志, 2006, 11(12):1005-1008.
 [10] Philip C, Jackson-Sillah D, Fox A, et al. ESAT-6/CFP-10 fusion protein and peptides for optimal diagnosis of mycobacterium tuberculosis infection by ex vivo enzyme-linked immunospot assay in the Gambia [J]. J Clin Microbiol, 2005, 43(16):2070-2074.

(收稿日期:2012-07-30)

• 经验交流 •

某院 2008~2011 年尿培养阳性标本病原菌分布及耐药性变迁

袁 飞¹, 郭 亮^{1△}, 田 艳²

(1. 湖北医药学院附属人民医院检验部, 湖北十堰 442000; 2. 湖北省十堰市张湾区花果医院, 湖北十堰 442003)

摘要:目的 了解十堰某医院尿培养阳性标本病原菌分布及耐药性变化,为预防泌尿系统感染和药物选择提供依据。方法 对 2008~2011 年该院所有尿培养阳性标本的病原菌进行回顾性统计分析。结果 共分离病原菌 1 031 株,包括革兰阴性(G⁻)杆菌 831 株、革兰阳性(G⁺)球菌 121 株、假丝酵母菌 79 株,所占百分比分别为 80.6%、11.7%和 7.7%,分离量最多的菌种为:大肠埃希菌 741 株、粪肠球菌 79 株和白色假丝酵母菌 57 株,构成比分别为 71.9%、7.7%及 5.5%。不同年度大肠埃希菌、粪肠球菌、白色假丝酵母菌在病原菌中所占比例呈上升趋势。大肠埃希菌对青霉素类复合制剂敏感,耐药率为 4.8%~8.3%,对阿米卡星最为敏感,耐药率为 3.2%,对青霉素类药物耐药性最强。粪肠球菌整体耐药性严重,对万古霉素敏感,耐药率为 3.4%。假丝酵母菌对特比萘芬耐药性较强,对酮康唑较为敏感。结论 大肠埃希菌是该院泌尿系感染的主要病原菌,病原菌分离量逐年增高,粪肠球菌比例有所增加;大肠埃希菌对青霉素类复合制剂较为敏感,粪肠球菌对喹诺酮类耐药性较强。

关键词:尿培养阳性; 病原菌; 分布趋势; 药物耐受性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.01.056

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)01-0107-03

尿路感染较为常见,部分合并感染或隐性感染患者因症状不明显,易被漏诊,而长期使用抗菌药物可诱导增强细菌耐药性,增加治疗难度。本研究对十堰某医院 2008~2011 年所有尿培养阳性标本的病原菌进行分析统计,旨在为预防尿路感染和临床选用药物提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008~2011 年十堰市某医院尿培养标本 4 057 例,经培养分离获得病原菌 1 031 株。

1.2 方法 按操作规程采集尿标本,对培养 48 h 后的阳性标本进行分离培养,采用 VITEK 细菌鉴定系统、KB 琼脂扩散法进行细菌鉴定及药敏试验。标准菌株大肠埃希菌(ATCC25922)、金黄色葡萄球菌(ATCC25923)及白色念珠菌(ATCC90028)购自卫生部临床检验中心,用于室内质控。结果判定标准参照美国临床和实验室标准化协会(CLSI)2007 年颁布的相关规则。

1.3 统计学处理 所有数据采用 SPSS13.5 软件进行统计分

析,计数资料以百分率表示,组间比较采用卡方检验,显著性检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

2.1 菌株分布 4 057 例标本中培养阳性标本 912 例,阳性率为 22.48%,分离病原菌 1 031 株,其中革兰阴性(G⁻)杆菌 831 株,包括大肠埃希菌 741 株、肺炎克雷伯菌 39 株、铜绿假单胞菌 17 株、鲍曼不动杆菌 15 株及其他菌种 19 株;革兰阳性(G⁺)球菌 121 株,包括肠球菌属 94 株(粪肠球菌 79 株、其他肠球菌 15 株)、葡萄球菌 14 株(金黄色葡萄球菌 9 株,其他葡萄球菌 5 株)、链球菌属 13 株(血链球菌 7 株、草绿色链球菌 3 株、变异链球菌 2 株及牛链球菌 1 株);假丝酵母菌 79 株,包括白色假丝酵母菌 57 株、葡萄假丝酵母菌 14 株、克柔假丝酵母菌 7 株及光滑假丝酵母菌 1 株。

2.2 主要病原菌流行趋势 2008~2011 年尿培养分离主要病原菌株数及构成比见表 1。

2.3 病原菌耐药性 各年度主要病原菌耐药率见表 2~4。

△ 通讯作者, E-mail: guoliangljs@163.com。