

[6] 林灿华. 糖尿病患者糖化血红蛋白与空腹血糖相关性探讨[J]. 中国当代医药, 2011, 18(36): 78-79.

[7] 王霞, 李秀峰. 67 例糖尿病患者血糖水平与糖化血红蛋白水平相关性分析[J]. 宁夏医科大学学报, 2011, 33(11): 1082-1083.

[8] 吴美芬, 武革, 陈文璞, 等. 2 型糖尿病患者 HbA1c 达标与病程的关系[J]. 中国实用医药, 2011, 6(34): 33-34.

[9] Kurtul N, Pence S, Akarsu E, et al. Adencsine deaminase activity in the serum of type 2 diabetes patients[J]. Acta Medica(Hradec Kralove), 2004, 47(1): 33-35.

[10] 毕久康. 血清腺苷脱氨酶测定对糖尿病患者的临床意义[J]. 临床医药实践, 2009, 18(5): 373.

(收稿日期: 2012-07-21)

• 经验交流 •

PCT、CRP 检测对社区获得性肺炎的诊断价值分析

龚国富, 段秀群, 程 丰, 陈胜利, 吴雅云
(鄂州市中心医院, 湖北鄂州 436000)

摘 要:目的 探讨血清降钙素原(PCT)、C-反应蛋白(CRP)检测对社区获得性肺炎(CAP)的诊断价值。方法 对 76 例 CAP 患者(大叶性肺炎 16 例、小叶性肺炎 60 例)及 18 例健康者进行血清 PCT(免疫发光法)及 CRP(免疫散射速率比浊法)定量检测。结果 CAP 患者血清 PCT、CRP 水平高于健康者($P<0.05$);大叶性肺炎患者血清 PCT、CRP 水平高于小叶性肺炎患者($P<0.05$)。结论 血清 PCT、CRP 联合检测有助于 CAP 诊断及大叶性肺炎与小叶性肺炎的鉴别诊断。
关键词:血清降钙素原; C 反应蛋白质; 社区获得性肺炎
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.01.054 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)01-0105-02

社区获得性肺炎(CAP)是指在医院外罹患的感染性肺实质炎症,包括具有明确潜伏期的病原体感染而在入院后平均潜伏期内发病的肺炎。社会人口老龄化水平升高、免疫损害宿主增加、病原体变迁和耐药率上升使 CAP 仍是威胁人群健康的重要疾病。降钙素原(PCT)主要由甲状腺 C 细胞合成,是诊断感染的炎症指标之一,具有早期、快速、特异性强等特点。所以 C 反应蛋白(CRP)、PCT 联合检测比 CRP 单独检测对 CAP 的诊断更为全面、准确。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院呼吸内科 2011 年 1 月至 2012 年 4 月收治的 CAP 确诊患者 76 例(CAP 组),均以微生物培养检测所证实,其中大叶性肺炎 16 例、小叶性肺炎 60 例。同期体检健康者 18 例纳入对照组。

1.2 方法 采集所有受试对象晨起空腹静脉血 3 mL,置无菌真空管中,分离血清标本后进行 PCT、CRP 检测。PCT 检测采用法国梅里埃公司免疫荧光定量检测试剂盒,参考值 $PCT<0.5\mu\text{g/L}$;CRP 检测采用浙江夸克科技有限公司超敏 CRP 检测试剂盒,参考值 $CRP<5\text{mg/L}$ 。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 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;计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;显著性检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

CAP 组 PCT、CRP 水平高于对照组($P<0.05$),大叶性肺炎组高于小叶性肺炎组($P<0.05$),见表 1。以 $PCT>0.5\mu\text{g/L}$ 作为阳性判断标准,则 CAP 组 PCT 阳性率高于对照组($P<0.05$),大叶性肺炎组阳性率高于小叶性肺炎组($P<0.05$),见表 2。

表 1 不同研究组 PCT、CRP 水平比较			
组别	<i>n</i>	PCT($\mu\text{g/L}$)	CRP(mg/L)
CAP 组	76	$2.06\pm0.60^*$	$8.00\pm0.75^*$
大叶性肺炎组	16	$5.19\pm0.74^\#$	$12.27\pm2.17^\#$
小叶性肺炎组	60	1.13 ± 0.53	6.70 ± 0.68
对照组	18	0.05 ± 0.02	0.35 ± 0.00

*:与对照组比较, $P<0.05$; #:与小叶性肺炎组比较, $P<0.05$ 。

表 2 不同研究组 PCT 阳性结果比较[*n* 或 *n*(%)]

组别	<i>n</i>	PCT 阳性
CAP 组	76	23(30.3)*
大叶性肺炎组	16	10(62.5)^\#
小叶性肺炎组	60	15(25.0)
对照组	18	0(0.0)

*:与对照组比较, $P<0.05$; #:与小叶性肺炎组比较, $P<0.05$ 。

3 讨 论

CAP 是威胁人类健康的常见感染性疾病之一,其诊断依据包括症状、体征、白细胞计数及胸部 X 线检查等。社会人口老龄化现象日趋严重、免疫损害宿主增加、病原体变迁和抗菌药物滥用等因素导致 CAP 诊治面临许多新问题,快速、早期、准确的诊断对于 CAP 诊治具有重要意义。

PCT 在外周血中的半衰期为 25~30 h,体内外稳定性好,易于检测;生理情况下主要由甲状腺 C 细胞产生。作为一种新的细菌感染早期诊断指标,PCT 的应用日益受到重视,已广泛用于细菌感染诊断及预后判断^[1-2]。Christ Crain 等^[3]认为以 PCT 诊断呼吸道疾病可明显减少抗菌药物的应用量,避免药物滥用,且不会影响疾病预后,提示 PCT 在感染性疾病诊治中具有重要作用。在急性时相反应过程中,巨噬细胞释放的白细胞介素可刺激肝脏合成 CRP,导致外周血 CRP 浓度成倍增长^[4]。CRP 检测常用于鉴别细菌与病毒感染。外周血 CRP 水平在细菌感染 6~9 h 后可升高至正常水平的 200 倍,因此 CRP 是用于细菌感染诊断的敏感指标之一^[5-10]。

本研究结果显示,CAP 患者 PCT 水平及阳性率均高于健康者($P<0.05$),且大叶性肺炎患者亦高于小叶性肺炎患者($P<0.05$),说明 PCT 检测可用于 CAP 诊断及大叶性肺炎与小叶性肺炎的鉴别诊断。有研究显示,在接受有效的抗感染治疗后,CAP 患者 PCT 阳性率明显下降,且 PCT 浓度随着病情缓解逐渐降低,说明血清 PCT 检测对 CAP 患者疗效监测方面亦有重要的应用价值。

综上所述,PCT、CRP 联合检测可提高 CAP 诊断率,对合

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.

• 经验交流 •

[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)

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),GIBCOTMAIM-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。