

[10] 吴皓,杨涛.我国聋病基因的基础研究与临床应用[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2013,48(12):969-972.

[11] 曲春燕,孙喜斌,晁欣,等.新生儿听力筛查与耳聋基因筛查联合应用的意义[J].中国听力语言康复科学杂志,2014,12(6):462-464.

[12] 彭新.北京扬州两地区听力障碍残疾人 GJB2 基因热点突变分子流行病学调查[D].扬州:扬州大学,2013.

[13] 许军,叶小磊,陈淑飞,等.先天性非综合征性耳聋患者 100 例常见耳聋基因分析[J].中国眼耳鼻喉科杂志,2014,14(3):184-186.

[14] 封纪珍,李天洁,莫中福,等.6 945 例新生儿耳聋基因突变方式调查[J].国际生殖健康/计划生育杂志,2015,34

(4):293-295.

[15] Ramzan K, Al-Owain M, Allam R, et al. Homozygosity mapping identifies a novel GIPC3 mutation causing congenital nonsyndromic hearing loss in a Saudi family[J]. Gene,2013,521(1):195-199.

[16] 李琦,贾蓓,刘思平,等.耳聋基因芯片技术在耳聋病因诊断中的应用[J].中华耳科学杂志,2012,10(2):252-254.

[17] 戴桂林,刘彦慧,高宇琳,等.东莞地区婴幼儿先天性耳聋的基因检测结果探析[J].河北医学,2016,22(7):1219-1220.

(收稿日期:2017-02-21 修回日期:2017-04-25)

• 临床研究 •

降钙素原及白细胞介素-6 检测在社区获得性肺炎诊断及预后判断中的价值

戚 勇

(武汉市第三医院光谷院区检验科,武汉 430000)

摘要:目的 探究血清降钙素原(PCT)、白细胞介素(IL)-6 在社区获得性肺炎诊断与预后判断中的价值。方法 选择 2014 年 7 月至 2016 年 7 月于该院接受治疗的 60 例社区获得性肺炎患者为观察组,并选择同期 60 例健康体检者为对照组,检测并对比观察组治疗前后与对照组的 PCT、IL-6 水平,以及 PCT、IL-6 的灵敏度、特异度。结果 观察组治疗前 PCT、IL-6、C 反应蛋白(CRP)、白细胞计数(WBC)均明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组治疗第 14 天 PCT、IL-6、CRP、WBC 均明显低于治疗前,差异有统计学意义($P < 0.05$)。PCT 特异度最高,为 98.3%,灵敏度为 76.7%;IL-6 灵敏度最高,为 96.7%,特异度为 71.7%,PCT、IL-6 的灵敏度及特异度对比,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组自入院当日到治疗第 14 天,PCT 水平处于急速下降,IL-6 水平在治疗第 5 天时明显高于入院当日,但随着继续治疗,IL-6 水平呈下降趋势。结论 PCT、IL-6 可作为社区获得性肺炎的临床诊断指标,此外 PCT、IL-6 水平还可反映出社区获得性肺炎的病情变化,具有一定的临床预后判断价值。

关键词:降钙素原; 炎症因子; 社区获得性肺炎; 预后

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.15.054

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)15-2152-02

肺炎指的是在肺泡、肺间质及终末气道上出现的炎症,可由病原微生物、药物、理化因素、过敏等情况引起^[1]。社区获得性肺炎又称社区型肺炎,指在医院外感染的肺实质炎症,老年人群易感,其发病率与病死率逐年上升,对人类身体健康产生了严重威胁。临床早期诊断、治疗社区获得性肺炎,对改善患者预后具有重要价值^[2-3]。本研究选择 60 例社区获得性肺炎患者与 60 例健康体检者为研究对象,旨在探讨降钙素原(PCT)、白细胞介素(IL)-6 对社区获得性肺炎的诊断效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 7 月至 2016 年 7 月于本院接受治疗的 60 例社区获得性肺炎患者为观察组,其中男 33 例,女 27 例,年龄 34~76 岁,平均(55.6±15.8)岁,全部患者均符合相关社区获得性肺炎患者诊断标准,排除肺水肿、哮喘、支气管扩张、肺部肿瘤患者。选择同期 60 例健康体检者为对照组,其中男 34 例,女 26 例,年龄为 36~77 岁,平均(56.2±16.1)岁。2 组研究对象在性别构成、年龄上比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 给予观察组患者 1.5 g 头孢呋辛加入 100 mL 生理盐水,静脉滴注,每天 2 次,联合 20 mL 痰热清注射液加入 5% 葡萄糖注射液,静脉滴注,每天 1 次。且给予止咳化痰、抗感染对症治疗,连续治疗 2 周。在治疗前及治疗 2 周后测定观察组患者 PCT、IL-6 水平。

1.3 检测方法 观察组入院当日与对照组体检当日晨起抽取 5 mL 空腹静脉血于无菌真空管内,于室温下静置 15 min,3 000 r/min 离心 5 min,分离完成后进行 PCT、IL-6 检测。在观察组治疗第 1、5、10、14 天时均采用以上方法抽取 5 mL 静脉血,进行离心与测定。经化学发光分析法检测血清 PCT 及 IL-6,PCT 正常参考值为 0~0.5 ng/mL,IL-6 正常参考值为 0~6.4 pg/mL;经自动散射速率比浊法测定血清 CRP,经五分类自动分析仪测定血常规。所有操作均需严格按照操作步骤进行。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计学软件进行数据处理及统计分析,呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内不同时间检验结果比较采用配对样本 t 检验。计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组研究对象各项指标比较 观察组治疗前 PCT、IL-6、CRP、WBC 均明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组治疗第 14 天后 PCT、IL-6、CRP、白细胞计数(WBC)均明显低于治疗前,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 PCT、IL-6 的灵敏度及特异度比较 PCT 特异度最高,为 98.3%,灵敏度为 76.7%;IL-6 灵敏度最高,为 96.7%,特异度为 71.7%,PCT、IL-6 的灵敏度及特异度对比,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 观察组治疗期间 PCT、IL-6 水平情况 观察组自入院当日到治疗第 14 天, PCT 水平逐渐下降, IL-6 水平在治疗第 5 天时明显高于入院当日, 但随着继续治疗, IL-6 水平呈下降趋势。见表 3。

表 1 2 组研究对象各项指标比较(̄x±s)

组别	PCT (ng/mL)	IL-6 (pg/mL)	CRP (mg/L)	WBC (×10 ⁹ /L)
对照组(n=60)	0.13±0.23	1.35±3.17	8.43±0.13	6.36±0.23
观察组(n=60)				
治疗前	0.86±0.62	12.23±2.42	81.32±0.53	15.73±0.48
治疗第 14 天	0.24±0.06	10.83±2.20	45.72±0.26	9.50±0.26
t ₁	10.028	6.736	7.370	9.825
P ₁	0.001	0.012	0.010	0.003
t ₂	6.972	8.630	7.862	4.698
P ₂	0.023	0.004	0.009	0.042

注: t₁、P₁ 为观察组治疗前与对照组比较; t₂、P₂ 为观察组治疗前与治疗前比较。

表 2 PCT、IL-6 的灵敏度及特异度比较[n(%)]

项目	灵敏度	特异度
PCT	46(76.7)	59(98.3)
IL-6	58(96.7)	43(71.7)
χ ²	6.382	9.028
P	0.031	0.010

表 3 观察组治疗期间 PCT、IL-6 水平情况(̄x±s, ng/mL)

治疗时间	PCT	IL-6
入院当日	0.86±0.64	12.27±2.38
治疗第 1 天	0.66±0.26	12.43±2.17
治疗第 5 天	0.46±0.26	13.26±1.78
治疗第 10 天	0.37±0.04	10.83±2.20
治疗第 14 天	0.24±0.06	8.57±1.79

3 讨论

社区获得性肺炎是一种较为常见感染性疾病, 随着我国人口逐渐趋于老龄化, 社区获得性肺炎发病率逐年上升。由于老年人群免疫功能减退, 呼吸道结构发生改变, 容易发生肺部感染^[4]。社区获得性肺炎多发于冬、春两季, 发病时临床症状不明显, 临床体征不典型, 易出现漏诊、误诊等情况^[5]。目前临床上诊断社区获得性肺炎主要根据临床症状、体征, 以及胸部 CT 及血常规等结果, 但以上诊断方式的灵敏度、特异度较差, 急需寻求新型诊断方式^[6-7]。

PCT 属于降钙素前体物质, 正常情况下 PCT 经甲状腺 C 细胞分泌^[8-10]。动物实验表明, 发生细菌感染后, 在细胞因子与肉毒素影响下, 其他器官可产生 PCT, 使 PCT 在血液中 2~6 h 升高, 并于 12~24 h 达到峰值。因此, PCT 在早期细菌感染中的诊断与预后评估具有重要临床价值^[11]。IL-6 是经单核细胞及 T 淋巴细胞分泌的促炎症介质, 能够对中性粒细胞产生有效刺激, 使其发生活化、聚集, 从而促进肝脏分泌急性时相

蛋白 CRP, 最终促进炎症反应。CRP 是在急性炎症期才会分泌出的球蛋白, 当发生细菌感染时, CRP 水平则会提高, 能够作为诊断社区获得性肺炎的临床指标^[12-13]。

本次研究中, 选择社区获得性肺炎患者、健康体检者各 60 例为研究对象, 分别纳入观察组与对照组。结果显示, 观察组治疗前 PCT、IL-6 水平明显高于对照组, 表明两者可作为早期诊断社区获得性肺炎临床指标。且在治疗 2 周后观察组 PCT、IL-6 水平明显低于治疗前, 说明可以用二者来观察社区获得性肺炎的发展。此外提高社区获得性肺炎早期诊断率还需具有较高特异度、灵敏度。本研究中显示 IL-6 灵敏度较高, PCT 特异度较高, 表明对于社区获得性肺炎来说, 可将 IL-6 作为敏感指标, 将 PCT 作为特异性指标。

综上所述, PCT、IL-6 可作为社区获得性肺炎的临床诊断指标, 同时 PCT、IL-6 水平还可反映出社区获得性肺炎的病情变化。

参考文献

- 丁国锋, 顾振鹏, 张清潭, 等. 老年人社区获得性肺炎感染状况[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(20): 5143-5144.
- 中华医学会呼吸病学分会. 社区获得性肺炎诊断和治疗指南[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2006, 29(10): 651-655.
- 田茂良, 王英. 浅议老年社区获得性肺炎的诊断及抗菌治疗[J]. 国际呼吸杂志, 2013, 33(6): 443-445.
- 李复红, 传锋彬, 张亚萍, 等. 老年社区获得性肺炎 137 例诊治分析[J]. 陕西医学杂志, 2012, 41(9): 1125-1126.
- 周灿富, 杨保生, 蔡海林, 等. 降钙素原对高龄社区获得性肺炎患者病情的预测价值研究[J]. 安徽医药, 2014, 18(6): 1091-1093.
- 龚国富, 段秀群, 程丰, 等. PCT、CRP 检测对社区获得性肺炎的诊断价值分析[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(1): 105-106.
- 李珍宇, 蒲荣, 梁晶晶, 等. 血清 PCT、IL-6 与 IL-10 对社区获得性肺炎患者诊断差异性研究[J]. 中国医药导报, 2011, 8(17): 87-88.
- 张帅, 韩芳, 林蕊艳, 等. CRP 及 PSI 评分在社区获得性肺炎中的应用价值[J]. 临床肺科杂志, 2011, 16(6): 821.
- 曾瑜, 汪得喜, 潘海燕, 等. 老年重症社区获得性肺炎中降钙素原 C-反应蛋白和白细胞计数检测的临床意义[J]. 河北医学, 2015, 21(5): 789.
- Zhou XN, Wang AL, Sun SY. Methodological assessment and bias estimation of two serum procalcitonin analysis systems[J]. Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao, 2014, 34(5): 683-685.
- 俞彩娣, 张思泉. 血清 PCT 测定在支气管哮喘急性发作治疗中的临床意义[J]. 中国现代医生, 2014, 52(8): 19-21.
- 林雅茵, 林新祝, 李雅丹. 脐血降钙素原、白细胞介素-6 和 C 反应蛋白对新生儿宫内细菌感染的诊断价值[J]. 中国新生儿科杂志, 2014, 29(2): 98-101.
- 李玉华, 朱正林, 贾宁宁. 降钙素原在肺部感染疾病中的应用[J]. 武警医学, 2014, 25(2): 186-187.