降钙素原、C 反应蛋白检测在急性胆囊炎中的价值评价

王 刚, 叶 明, 虎玮兵, 杨喜民[△]

(解放军第三医院检验科, 陕西宝鸡 721004)

摘要:目的 探讨血清降钙素原(PCT)和 C 反应蛋白(CRP)检测在急性胆囊炎中的临床意义。方法 血清 PCT 采用全自动荧光定量检测, CRP 采用免疫比浊法检测; 并比较 65 例不同严重程度的急性胆囊炎患者血清 PCT 与 CRP 的水平。结果 PCT、CRP 结果在细菌感染性急性胆囊炎与非细菌性急性胆囊炎患者的比较中, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 3 种不同严重程度的急性胆囊炎中, PCT 结果比较差异有统计学意义($P < 0.05$), CRP 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 PCT 和 CRP 测定均可用于急性胆囊炎的辅助诊断, PCT 能够很好地鉴别细菌性和非细菌性急性胆囊炎且对预测其严重程度有很好的价值。

关键词:急性胆囊炎; 降钙素原; C 反应蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.03.045

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)03-0353-02

急性胆囊炎是临床常见急腹症, 其发病率居全国急腹症第 2 位, 仅次于急性阑尾炎, 成为外科常见多发难治疾病。早期准确诊断急性胆囊炎对控制其病情发展、选择合适的治疗方式及时机有重要意义^[1]。传统急性胆囊炎感染诊断通过胆汁细菌培养确诊, 但时间较长, 不利于临床医生诊断治疗。目前在感染性疾病中 C 反应蛋白(CRP)应用较为广泛, 但特异度较低, 血清降钙素原(PCT)浓度在细菌感染时可升高, 有助于快速辨别细菌感染, 对治疗至关重要, 本研究旨在探讨 PCT 和 CRP 在急性胆囊炎中的早期诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 8 月至 2013 年 4 月在解放军第三医院经腹部 B 超确诊为急性胆囊炎的患者 65 例为研究对象, 其中男 29 例, 女 37 例, 年龄(51±15)岁, 均于入院后做胆汁细菌培养, 其中培养阳性 45 例作为细菌感染组, 细菌培养阴性 20 例作为非细菌感染组。同时根据急性胆囊炎临床症状的严重程度将其分为 3 组, 其中单纯性胆囊炎组 25 例, 化脓性胆囊炎组 30 例, 坏疽性胆囊炎组 10 例。

1.2 标本采集及检测方法 所有患者入院后取静脉血 5 mL, 置于干燥管中, 于常温下 3 000 r/min 离心 10 min, 将血清分装两管, 及时做 PCT 及 CRP 检查。PCT 采用全自动荧光定量检测, 设备为法国梅里埃公司 Mini vidas 全自动酶免分析仪, 使用原装试剂, 方法为双抗体夹心免疫荧光测量法; CRP 测定使用日立 7180 全自动生化分析仪, 方法为胶乳增强免疫比浊法, 使用宁波美康试剂, 两项检测均严格按操作说明进行操作。正常参考范围为 PCT<0.5 ng/mL, CRP<10 mg/L。

1.3 统计学处理 所有数据采用 SPSS10.0 统计软件进行分析, 计量资料组间比较使用 *t* 检验, 数据以 $\bar{x} \pm s$ 的形式表示, 计数资料比较使用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 PCT、CRP 在各组中的比较 急性胆囊炎患者中, PCT 检测结果在细菌性急性胆囊炎与非细菌性急性胆囊炎组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 27.5, P < 0.05$); 对细菌性急性胆囊炎的灵敏度为 84.4%, 特异度为 75%; CRP 结果在细菌性急性胆囊炎组与非细菌性急性胆囊炎组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 9.67, P < 0.05$), 对细菌性急性胆囊炎的灵敏度为

75.6%, 特异度为 65%。见表 1。

表 1 PCT、CRP 检测在细菌性与非细菌性急性胆囊炎中比较(*n*)

急性胆囊炎患者分组	PCT		CRP		合计
	≥0.5 ng/mL	<0.5 ng/mL	≥0.5 ng/mL	<0.5 ng/mL	
细菌感染组	38	7	34	11	45
非细菌感染组	5	15	7	13	20

2.2 不同严重程度的急性胆囊炎 PCT 及 CRP 结果比较 坏疽性胆囊炎组、化脓性胆囊炎组 PCT 水平明显高于单纯性胆囊炎组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 坏疽性胆囊炎组明显高于化脓性胆囊炎组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 坏疽性胆囊炎组、化脓性胆囊炎组与单纯性胆囊炎组间, CRP 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 2。

表 2 各组 PCT、CRP 结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	PCT(ng/mL)	CRP(ng/L)
单纯性胆囊炎组	25	0.64±0.84* [△]	47.7±7.11
化脓性胆囊炎组	30	2.24±0.98*	52.2±6.45
坏疽性胆囊炎组	10	4.22±1.06	54.3±7.01

*: $P < 0.05$, 与坏疽性胆囊炎组比较; [△]: $P < 0.05$, 与化脓性胆囊炎组比较。

3 讨 论

PCT 是一种无激素活性的降钙素前肽物质, 在体内经酶切作用, 转变为降钙素而发挥多种生物学功能, 在血液中的半衰期为 25~30 h, 体内外稳定性好^[2]。在生理情况下, PCT 通过甲状腺 C 细胞产生, 在健康人血中含量小于 0.1 ng/mL, 难以测出。在病理状态下, PCT 主要由甲状腺以外的组织产生, 现已证实神经内分泌细胞、巨噬细胞、单核细胞对细菌感染反应均可造成 PCT 的合成和释放^[2]。机体在细菌性感染 2~3 h 后 PCT 即可升高, 具备早期诊断价值^[3], 而且在病毒性感染、慢性非特异度炎症或者免疫性疾病时, 血清 PCT 浓度不会增加或者轻微增加, 因此 PCT 检测在诊断细菌性感染中的具有高度特异度, 被认为是一个早期、灵敏、特异的全身炎症反应标志物^[4-5]。CRP 是在组织损伤或组织感染后, 刺激肝细胞合成

[△] 通讯作者, E-mail: wggang_515@163.com。

的一种急性时相蛋白,常用于鉴别细菌感染与病毒感染^[6],但除细菌感染外,病毒感染、急性排异反应、心血管系统疾病及手术都可引起 CRP 的升高,对感染缺乏特异度。

急性胆囊炎主要是由于各种因素造成胆囊管梗阻、胆汁滞留和随之而来的细菌感染或化学性胆囊炎,诊断急性胆囊炎最佳的影像学方法是腹部超声,但诊断困难,确诊率低。本研究通过对 65 例急性胆囊炎患者 PCT、CRP 含量变化进行检测,表 1 结果显示急性胆囊炎细菌感染组与非细菌感染组比较,PCT 和 CRP 水平均显著升高($P < 0.05$),而且 PCT 对细菌性急性胆囊炎的灵敏度、特异度均高于 CRP。有报道细菌内毒素释放可引起 PCT 增加,因此革兰阴性杆菌比革兰阳性杆菌感染导致的 PCT 上升更明显^[7]。急性胆囊炎感染的致病菌主要为革兰阴性杆菌,这可能是急性胆囊炎患者 PCT 升高的主要原因,因此在鉴别细菌性急性胆囊炎方面,PCT 检测可作为更敏感、特异度较高的检验指标,为临床医生正确、合理使用抗生素提供了新的依据^[8]。

临床常根据炎症的轻重和病情长短将急性胆囊炎分为单纯性胆囊炎、化脓性胆囊炎、坏疽性胆囊炎 3 种类型。在表 2 中显示这 3 组不同严重程度的急性胆囊炎间 PCT 水平比较差异有统计学意义($P < 0.05$),而 CRP 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),因此测定 PCT 浓度可以判断急性胆囊炎的严重程度,由于急性胆囊炎的病程发展迅速,有可能因全身炎症反应综合征和(或)脓毒血症造成多脏器功能失常综合征(MODS),及时作出诊断和评估严重程度尤为重要,有文献^[9]报道血清 PCT 浓度与危重患者感染严重程度成正比,本实验也证明了 PCT 在急性胆囊炎诊断治疗中的重要价值,因此通过监测 PCT 水平变化,预测急性胆囊炎的严重程度,有利于临床医生及时、合理调整治疗方案,CRP 虽在一定程度上判断急性胆囊炎细菌性感染,但不能对其严重程度进行预测,因此 PCT 检测可以作为急性胆囊炎诊断与严重程度判断的更好指标。

目前由感染所引起的并发症是危重患者死亡的主要原因^[10],急性胆囊炎作为常见的急腹症,传统胆汁细菌培养所需时间太长,延误病情,同时还存在取样不方便,患者难以接受,而血清 PCT 测定方法简单、快速、结果可靠,在细菌性急性胆

囊炎诊断中比 CRP 有更好的鉴别价值且能够预测急性胆囊炎的严重程度,在急性胆囊炎中测定 PCT 对指导临床医生诊断、治疗及判断其预后具有重要的临床价值。

参考文献

- [1] 李润生,钟成发,李少波. 急性胆囊炎的手术时机与预后[J]. 中国实用医药,2012,7(7):44-45.
- [2] 董晖,杨颖. 血清降钙素原水平检测在感染性疾病诊断中的价值[J]. 医学综述,2010,16(11):1741-1742.
- [3] Dahaba A, Metzler H. Procalcitonin's role in the sepsis cascade: Is procalcitonin a sepsis marker or mediator[J]. Minerva Anesthesiol, 2009,75(1):447-452.
- [4] Auriti C, Fiscarelli E, Ronchetti MP, et al. Procalcitonin in detecting neonatal nosocomial sepsis[J]. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2012,97(5):368-370.
- [5] Kibe S, Adams K, Barlow G. Diagnostic and prognostic biomarkers of sepsis in critical care[J]. J Antimicrob Chemother, 2011, 66(2):33-40.
- [6] 王力,闻姬. 原因不明复发性自然流产患者主动免疫治疗前后血清 IL-6、IL-10、TNF- α 水平变化[J]. 山东医药,2011,51(30):11-12.
- [7] Charles PE, Ladoire S, Aho S et al. Serum procalcitonin elevation in critically ill patients at the onset of bacteremia caused by either Gram negative or Gram positive bacteria[J]. BMC Infect Dis, 2008,8(1):38.
- [8] Bouadma L, Luyt CE, Tubach F, et al. Use of procalcitonin to reduce patients' exposure to antibiotics in intensive care units (PRORATA trial): a multicentre randomised controlled trial[J]. Lancet, 2010,375(9713):463-474.
- [9] 陈社安,李炜焯,麦爱芬,等. 定量检测降钙素原在危重患者感染诊断及预后判断中的临床价值[J]. 检验医学与临床,2011,08(4):416-417.
- [10] Charlotte S. PCT chiefs fight loss of accountability status and right to redundancy[J]. Health Serv J, 2011,121(6243):4-5.

(收稿日期:2013-10-08)

• 经验交流 •

上海地区羁押人员结核分枝杆菌耐药现状分析

唐 勤,瞿伟华,张 毅

(上海市监狱总医院检验科,上海 201318)

摘要:目的 了解目前上海地区羁押人员结核耐药状况及相关因素,为司法、监狱系统结核病的预防和控制策略的制订提供参考依据。**方法** 采用世界卫生组织(WHO)推荐的药敏比例法对 438 株临床分离结核分枝杆菌进行药物敏感性试验。**结果** 总耐药率为 52.7%,耐多药率为 23.1%,对异烟肼的耐药率最高,达到 44.3%。多因素分析结核分枝杆菌的耐药、耐多药和广泛耐药与性别、年龄性病史、肝炎史、糖尿病史比较差异无统计学意义($P > 0.05$);与户籍、治疗史、吸毒史比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 由于羁押人员流动性较大且相对集中关押,结核病的防治形势严峻,分离所得的结核杆菌菌株耐药率和耐多药率逐年上升。需要继续做好结核病筛查;做好药敏试验;争取与社会医疗机构取得联系,与新的“三位一体”防治模式对接,使羁押人员回归社会后的正规抗结核治疗得到延续。

关键词:结核分枝杆菌; 微生物敏感性测定; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.03.046

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)03-0354-03

结核病是国家重点控制的传染病之一,耐多药结核分枝杆菌已成为结核病疫情上升和难以控制的一个重要原因。由于