

腹腔镜与 ERCP 手术后血清 CRP 和 PCT 检测比较分析*

周玉宝^a,陈芦斌^b,刘芳^a,武易^a,房欢^a,简佩^a

(解放军第四五一医院 a. 检验科;b. 腔镜外科,西安 710054)

摘要:目的 比较腹腔镜与内镜逆行胰胆管造影(ERCP)术后患者血清 C-反应蛋白(CRP)和降钙素原(PCT)的变化。方法 将 2015 年 1 月~4 月 100 例胆石症患者按手术方式分为腹腔镜组 50 例和 ERCP 组 50 例,分别于术后 24h 对其血清进行 CRP 和 PCT 的测定,并对结果进行分析。结果 腹腔镜组 PCT 水平(0.13 ± 0.04 ng/ml)显著低于 ERCP 组(10.18 ± 1.23 ng/ml)($P < 0.01$, $t = 3.347$),CRP 水平两组差异无显著性($P > 0.05$, $t = 1.433$)。结论 PCT 在评价患者手术后创伤和感染的严重程度时较 CRP 具有更高的灵敏度和特异性。

关键词:腹腔镜;C-反应蛋白;降钙素原

中图分类号:R657.42;R446.112 文献标志码:A 文章编号:1671-7414(2015)05-004-02

doi:10.3969/j.issn.1671-7414.2015.05.002

Comparative Analysis of Serum CRP and PCT Detection after ERCP and Laparoscopic Operation

ZHOU Yu-bao^a,CHEN Lu-bin^b,LIU Fang^a,WU Yi^a,FANG Huan^a,JIAN Pei^a

* 作者简介:周玉宝(1962—),男,本科,主任技师,研究方向:临床检验与免疫学,Tel:029-84734178。

通讯作者:刘芳(1980—),女,硕士研究生,主治医师,研究方向:临床检验,Tel:029-84734177。

(a. Department of Clinical Laboratory;

b. Department of Surgery Laparoscope, the No. 451 Hospital of PLA, Xi'an 710054, China)

Abstract: Objective To compare the changes of CRP and PCT levels after ERCP and laparoscopic operation. **Methods** According to the operation mode the cholelithiasis, 100 cases of cholelithiasis were divided into 50 cases of laparoscopic group and 50 cases of ERCP group from January to April of 2015, serum CRP and PCT after 24h for determination were analyzed respectively. **Results** The levels of PCT of laparoscopic group (0.13 ± 0.04 ng/ml) was significantly lower than that of ERCP group (10.18 ± 1.23 ng/ml) ($P < 0.01$, $t = 3.347$), the difference of CRP levels between the two groups had no significant difference ($P > 0.05$, $t = 1.433$). **Conclusion** In the evaluation of the severity of trauma and infection after surgery in patients PCT has higher sensitivity and specificity than CRP.

Keywords: laparoscopy; C-reactive protein; procalcitonin

C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)和降钙素原(procalcitonin, PCT)属于急性时相反应蛋白,均是反应机体创伤和感染的指标^[1]。为了比较两者作为手术后创伤和感染标志物的灵敏度和特异度,我们对100例胆石症患者手术后24h的血清检测CRP和PCT水平,并对结果进行分析,现报告如下:

1 材料与方法

1.1 研究对象 2015年1月~4月我院腔镜外科和消化科的胆石症患者100例,根据手术方式分为腹腔镜组和内镜逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)组。其中腹腔镜组50例(男性22例,女性28例),年龄26~76岁,平均年龄43.2岁;ERCP组50例(男性23例,女性27例),年龄28~80岁,平均年龄45.1岁。

1.2 试剂和仪器 CRP采用胶乳增强免疫透射比浊法,仪器为西门子公司生产的ADVIA-2400全自动生化分析仪,试剂由利德曼公司提供。PCT采用免疫荧光检测法,仪器为万孚公司生产的WF0901免疫荧光仪及配套试剂进行检测。

1.3 方法 所有研究对象均于术后24h采取肘部静脉血5ml,立即分离血清并冻存于 -80°C 冰箱中待测,待所有标本收集齐全后统一由检验科检测。

1.4 统计学分析 应用SPSS19.0软件进行数据处理,数据以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。两组均数比较采用独立样本 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果 两组CRP及PCT检测结果见表1。CRP水平腹腔镜组与ERCP组比较差异无统计学意义($t = 1.433$, $P > 0.05$),PCT水平腹腔镜组与ERCP组比较差异有统计学意义($t = 3.347$, $P > 0.05$)。

表1 两组血清CRP和PCT水平($n = 50$, $\bar{x} \pm s$)

组别	CRP(mg/L)	PCT(ng/ml)
腹腔镜组	45.55 ± 3.93	0.13 ± 0.04
ERCP组	36.34 ± 2.35	10.18 ± 1.22

3 讨论 C-反应蛋白是一种能和肺炎链球菌的荚膜C多糖结合,由5个相同的亚单位以非共价键聚集形成的环状五聚体蛋白,分子量为115KD,半衰期为19h,多由白细胞介素6等炎性分子刺激肝脏细胞合成^[2]。血清CRP水平与手术损伤大小呈正相关。本研究结果也表明,不管是腹腔镜组还是ERCP组,患者术后血清CRP值均明显上升。

降钙素原(PCT)是血清降钙素(CT)的前肽物质,是由116个氨基酸组成的糖蛋白质,在正常生理情况下,由甲状

腺C细胞分泌产生^[3]。健康人血液中的PCT浓度非常低, < 0.05 ng/ml,在创伤、炎症刺激特别是细菌感染或脓毒症状态下,机体各个组织、多种细胞类型均可产生PCT并释放进入血液循环系统^[4]。PCT与CRP类似,也是一种急性时相反应蛋白,手术创伤会引起PCT应激性升高。傅军等^[5]发现腹腔镜属于外科微创手术,其应用高亮度照明和摄像技术将手术视野范围增大,通过更全面的观察,对被污染的腹腔进行更为彻底的处理,而ERCP手术由于反复胰管显影极容易造成细菌污染并发胰腺炎和高淀粉酶血症,术后应激反应较腹腔镜更明显。Chen等^[6]研究发现手术创伤时PCT诊断的灵敏度和特异度较CRP高,本研究也证明腹腔镜组的PCT值(0.13 ± 0.04 ng/ml)显著低于ERCP组(10.18 ± 1.22 ng/ml) ($P < 0.01$, $t = 3.347$),而两组的CRP值无显著性差异($P > 0.05$, $t = 1.433$),这与阚雄文等^[7]的报道也一致,说明在评价患者手术后创伤和感染严重程度时PCT较CRP具有更高的灵敏度和特异度,建议外科医生在患者手术后定期复查PCT值以观察术后恢复情况。

参考文献:

- [1] 罗涛.应用腹腔镜手术治疗急性结石性胆囊炎的效果与分析[J].当代医药论丛,2014,12(19):260-262.
- [2] Ruiz-Esteban R, Sarabia PR, Delgado EG, et al. Procalcitonin and C-reactive protein levels as diagnostic tools in febrile patients admitted to a general internal medicine ward[J]. Clin Biochem, 2012, 45(1/2): 22-25.
- [3] 汪丽儿.2种血清降钙素原定量检测系统的性能评价[J].现代检验医学杂志,2012,27(5):119-121.
- [4] Lacroix L, Manzano S, Galetto A, et al. Procalcitonin measurement for detection of serious bacterial infection in febrile children: comparison between two automated immunoassays[J]. Clin Biochem, 2012, 45(7/8): 593-595.
- [5] 傅军, 吴雪英, 王守铭, 等.腹腔镜与开腹手术在外科急腹症应用的临床对比分析[J].福建医药杂志, 2014, 36(6): 32-34.
- [6] Chen SM, Chang HM, Hung TW, et al. Diagnostic performance of procalcitonin for hospitalized children with acute pyelonephritis presenting to the paediatric emergency department[J]. Emerg Med J, 2013, 30(5): 406-410.
- [7] 阚雄文, 张松柏, 谢雄伟, 等.腹腔镜治疗小儿穿孔性阑尾炎对血清C反应蛋白和降钙素原的影响[J].中国微创外科杂志, 2013, 13(6): 496-499.

收稿日期: 2015-04-30

修回日期: 2015-08-11