

- [5] 李宁侠,李建华.2011年病原菌临床分离株分布及耐药性分析[J].国际检验医学杂志,2012,33(17):2155-2157.
- [6] 陈晶,耿穗娜,芮勇宇,等.816株真菌感染分布及药敏分析[J].热带医学杂志,2010,10(1):51-53.
- [7] 李全亭,王力学.296株酵母样真菌医院感染分布和耐药现状分析[J].中华医院感染学杂志,2010,20(18):2880-2881.
- [8] 胡文强,何文乐,邹飞,等.白色念珠菌感染现状与实验诊断进展[J].江西医学检验,2001,19(2):104-105.
- [9] 郭颖,张晓兵,王威,等.呼吸科患者真菌感染分离鉴定及药敏试验

## · 经验交流 ·

# 血清同型半胱氨酸和C-反应蛋白在机体创伤时的变化

王志尊,郝建宗,段艳梅,王广丽,李亚茹,刁恒飞

(河北省深州市医院检验科 053800)

**摘要:**目的 探索血清同型半胱氨酸(Hcy)和C-反应蛋白(CRP)在机体受到创伤时的变化,并探讨其变化规律。方法 选择因外伤住院的患者154例为研究组,年龄在25~45岁之间,平均35岁。并同时在门诊选择同一年龄段66例健康体检者为对照组,分别测定Hcy和CRP,进行统计学分析。结果 与健康对照组相比,研究组患者Hcy与CRP均明显提高,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。研究组根据创伤轻重分为轻伤、中伤和重伤3组,3组间Hcy和CRP比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 联合检测Hcy与CRP对于外伤患者的病情变化和预后评估具有一定的临床意义。

**关键词:**同型半胱氨酸; C-反应蛋白; 创伤应激

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.01.049

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)01-0110-02

近年来,许多研究发现高同型半胱氨酸血症(hyperhomocysteinemia,Hhcy)增加了心血管系统疾病和脑血管病发生的风险,C-反应蛋白(C-reactive protein,CRP)是急性时相反应标志性蛋白<sup>[1]</sup>,并且关于二者的联合检测对心血管和脑血管疾病的相关报道有很多<sup>[2-3]</sup>,但是在机体受到创伤时二者的变化情况如何,相关的报道不是很多,基于此通过对本院外科和骨外科住院的患者Hcy和CRP的检测结果进行回顾性分析,发现Hcy和CRP不仅仅具有上述意义,二者在机体受到创伤时分别发生不同程度的变化,经过总结分析后,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择2012年4月至2013年1月因外伤于本院住院的患者154例为研究组,其中轻伤58例,中度伤52例,重伤44例。健康对照组为同一年龄段66例健康体检者。所有研究对象既往身体健康,无不良嗜好及长期药史。

**1.2 标本采集** 所有患者于入院的第二天清晨空腹肘静脉采血3 mL,肝素抗凝。门诊健康体检者空腹采肘静脉血,肝素抗凝。采血后立即3 500 r/min离心5~10 min,分离血浆,用于检测Hcy和CRP。

**1.3 测定方法** Hcy采用循环酶法,试剂由宁波瑞源公司提供,仪器为Beckman AU680全自动生化分析仪。CRP检测采用胶乳增强免疫透射比浊法,试剂由上海捷门试剂公司提供,仪器同上。

**1.4 统计学处理** 用SPSS 13.0软件进行统计学分析,计量资料用t检验, $P<0.05$ 为有统计学意义。Hcy与CRP的相关性采用Spearman直线相关分析。

## 2 结 果

**2.1 研究组和健康对照组Hcy和CRP结果分析** 与健康对照组相比,研究组患者Hcy和CRP含量均明显高于健康对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

**2.2 创伤程度不同的患者Hcy和CRP结果分析** 与轻度创伤患者相比,中度和重度创伤患者Hcy和CRP结果均明显

提高,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

表1 研究组和健康对照组Hcy和CRP水平( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	Hcy(mmol/L)	CRP(mg/L)
创伤组	154	11.43±18.59	19.37±26.53
健康对照组	66	7.83±3.69	1.09±1.37

表2 不同创伤程度患者Hcy和CRP结果比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	Hcy(mmol/L)	CRP(mg/L)
轻伤	58	11.4±2.43	4.99±0.74
中伤	52	17.5±3.49	16.19±9.89
重伤	44	30.59±11.91	34.11±20.25

**2.3 Hcy和CRP相关性分析** 经Spearman直线相关分析,研究组的Hcy和CRP水平变化随病情的变化而变化,变化趋势基本相同呈正相关,结果见图1。

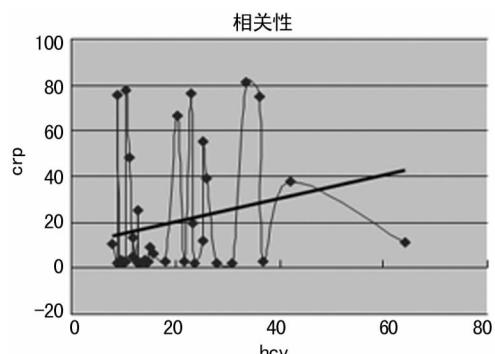


图1 Hcy和CRP相关性分析

## 3 讨 论

Hcy是一种含硫的氨基酸,是蛋氨酸和半胱氨酸代谢过程

重要的中间产物。Hcy 的巯基是具有反应性的基团,可参与氧化还原反应和引起氧化应激。正常情况下,体内的 Hcy 水平很低<sup>[4]</sup>。在应激状态下,体内应激因子和炎性因子均有所升高。在本组资料中,研究组 Hcy 含量明显高于健康对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。并且根据创伤程度的不同,Hcy 也呈不同程度的升高<sup>[5]</sup>。引起 Hcy 升高的原因可能是当创伤发生时,促肾上腺皮质激素和糖皮质激素的分泌明显增多,二者在调节机体代谢水平方面起着重要的作用,当 Hcy 代谢异常时,体内总的 Hcy 浓度病理性升高,可导致 Hhcy。因此,对于外科医生和骨外科医生应该引起注意,患者在机体受到初次创伤后引起的 Hcy 升高,应该采取积极的治疗措施,并且在整个病程中需要定期的检测 Hcy,观察 Hcy 的变化情况,避免 Hhcy 对患者造成的二次伤害<sup>[6-10]</sup>。

CRP 是由肝脏合成的一种非特异性炎性反应蛋白,正常情况下以微量的形式存在于健康人的血清中,特异和非特异性炎症刺激可使之升高,是急性时相反应蛋白中的重要蛋白之一,在机体的天然免疫过程中发挥重要的保护作用。本组资料表明,与健康对照组相比,研究组 CRP 的含量明显升高,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。发生的原因可能是机体突遇物理或血管损伤、缺血和坏死等急性时相反应时,CRP 被肝细胞大量的分泌进入血浆。在病程中连续检测 CRP,对病情的变化和治疗监控提供有价值的临床信息。健康对照组为(1.09±1.37) mg/L,这与有关报道相一致<sup>[2]</sup>。

对资料进一步分析发现,与轻度创伤患者相比,中度和重度创伤患者 Hcy 和 CRP 结果均明显提高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。经 Spearman 直线相关分析,创伤组的 Hcy 和 CRP 水平变化随病情的变化而变化,变化趋势基本相同。严重创伤并伴有严重的感染,二者同时升高;如果是以创伤为主并没有炎症发生,则是 Hcy 升高明显,CRP 仅是轻度升高。在创伤得到恢复,二者均降至正常水平。如果是阑尾炎、胆囊炎患者以炎症为主,则 CRP 升高显著,Hcy 轻度升高或是正常水

#### · 经验交流 ·

## 2010~2012 年烧伤科住院患者感染细菌耐药监测分析

陈娟<sup>1</sup>,姜俊<sup>2</sup>

(1. 山东省平度市第四人民医院 266736;2. 山东省青岛市浮新医院 266000)

**摘要:**目的 掌握近 3 年医院烧伤科病房细菌分布特征与耐药状况,指导临床用药。**方法** 收集 2010 年 1 月 1 日至 2012 年 12 月 31 日烧伤科住院患者的伤口分泌物标本进行细菌培养与鉴定,细菌鉴定、药敏试验采用 VITEK2 自动分析仪,部分药敏试验采用标准纸片扩散法。**结果** 3 年烧伤科共收标本 2 714 份,分离出 1 325 株致病菌株,其中,革兰阳性球菌 675 株(占 50.9%),包括凝固酶阴性葡萄球菌 375 株,金黄色葡萄球菌 152 株,β-溶血链球菌 41 株,肠球菌 91 株;革兰阴性杆菌 619 株,其中,鲍曼不动杆菌 132 株,铜绿假单胞菌 113 株,肺炎克雷伯菌 87 株,大肠埃希菌 79 株,变形菌属 138 株;真菌 31 株。耐甲氧西林金黄色葡萄球菌发生率为 23.6%;非发酵菌对大多数药物耐药率大于 40.0%;肠杆菌科细菌对第三代、第四代头孢菌素耐药率大于 40.0%,对喹诺酮类耐药率大于 60.0%。**结论** 医生送检标本依从性低,标本总量不高;伤口定植菌分离率较高,标本留取是关键;临床分离菌株耐药现象严重且仍呈上升趋势,应引起临床医生重视。

**关键词:**标本留取; 定植菌; 耐药监测; 耐药率

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.01.050

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)01-0111-03

为更好地了解山东省平度市第四人民医院烧伤科近 3 年医院感染发生的情况,指导临床医生合理规范的使用抗菌药物,笔者就 2010~2012 年度监测结果报告作回顾性分析,对主要病原菌耐药情况进行介绍,以供医院有关人员参考。

平,在炎症得到控制后或是术后复查则均降到正常水平。

Hcy 和 CRP 在机体受到急性创伤应激时,分别发生不同程度的变化,二者联合检测对于监测患者的病情变化更有利。在急性期,二者可同时升高,在病情稳定时根据二者的变化可以有效地辨别患者的病情。如果 Hcy 持续升高或是不能在一定的时间内降至正常水平,将影响到患者的预后康复效果。如果仅 CRP 持续升高,则可能是患者机体存在严重的感染,因极地采取有效的抗感染治疗,使 CRP 降到正常水平。

#### 参考文献

- 李艳志,胡定波. 急性脑梗死患者同型半胱氨酸和超敏 C 反应蛋白检测的临床意义[J]. 江苏医药, 2010, 36(3): 278-280.
- 林君平. 冠心病患者同型半胱氨酸和 C 反应蛋白水平变化[J]. 中国基层医药, 2012, 19(15): 2316-2317.
- 刘建军. 急性脑梗死患者同型半胱氨酸和超敏 C 反应蛋白检测的临床意义[J]. 现代预防医学, 2012, 39(5): 13.
- 吴健祥. 张家口市中老年人群 Hcy 水平调查[J]. 中国卫生检验杂志, 2008, 18(11): 2337-2318.
- 邹国英,蒋洪敏. 颅脑损伤患者同型半胱氨酸的变化和临床意义[J]. 实用预防医学, 2009, 8(25): 287-289.
- 吴淑庆,钱令嘉. 应激对同型半胱氨酸代谢的负性调节[J]. 生理学报, 2004, 56(4): 521-524.
- 谢志娟. 急性心肌梗死危险因素的探讨及叶酸对同型半胱氨酸水平的影响[D]. 中国人民解放军医进修学院, 2008.
- 周成福. 大鼠急性脊髓损伤 Hcy 的表达及临床意义[J]. 黑龙江医药科学, 2011, 12(1): 45-46.
- 晏春根. 高同型半胱氨酸血症、内质网应激与肝损伤[J]. 中国全科医学, 2006, 9(6): 513.
- 薛容,王冬梅. 高同型半胱氨酸血症在脑梗死氧化应激和炎症损伤机制中的作用[J]. 中华神经科杂志, 2007, 11(1): 11.

(收稿日期:2013-06-29)

#### 1 材料与方法

**1.1 标本来源** 收集医院 2010 年 1 月 1 日至 2012 年 12 月 31 日烧伤科住院患者的伤口分泌物标本。

**1.2 伤口处标本采集** 应在广泛清洗或清创术后采集培养,