

相关性研究[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2007, 14(1): 5-8.

[2] Castellsagué X, Bosch FX, Muñoz N, et al. Environmental co-factors in HPV carcinogenesis[J]. Virus Res, 2002, 89(2): 191-199.

[3] Combita AL, Bravo MM, Touzé A, et al. Serologic response to human oncogenic papillomavirus types 16, 18, 31, 33, 39, 58 and 59 virus-like particles in colombian women with invasive cervical cancer[J]. Int J Cancer. 2002 Feb 20; 97(6): 796-803.

[4] Bosch FX, Lorincz A, Muñoz N, et al. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer[J]. J Clin Pathol, 2002,

55(4): 244-265.

[5] 乐玉忠.《学生体质健康标准(试行方案)》评析[J]. 体育学刊, 2004, 11(5): 84-85.

[6] 靳琼, 沈铿, 李辉, 等. 西藏自治区妇女子宫颈人乳头状瘤病毒感染现状调查及相关因素分析[J]. 中华妇产科杂志, 2009, 44(12): 898-902.

(收稿日期: 2014-12-21)

• 临床研究 •

# 血清胱抑素 C 水平检测对急性肝炎患者的临床价值

游树林, 杨 夕<sup>△</sup>

(重庆市南川区人民医院, 重庆 408400)

**摘要:**目的 探讨血清胱抑素 C 水平检测对急性肝炎患者的临床价值。方法 采用免疫透射比浊法检测 122 例急性肝炎患者(急性肝炎组)和 83 例健康人(对照组)的血清胱抑素 C 水平, 并对急性肝炎组和对照组的血清胱抑素 C 水平进行比较, 同时用酶法检测血清肌酐。结果 急性肝炎患者血清胱抑素 C 水平明显高于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 并且以血清胱抑素 C 水平作为检测标准对患者的检出率达 87%。结论 血清胱抑素 C 水平检测对急性肝炎患者的检测具有一定价值。

**关键词:** 胱抑素 C; 急性肝炎; 临床价值

**DOI:** 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2015. 08. 055

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1673-4130(2015)08-1136-02

血清胱抑素 C(CysC) 也称  $\gamma$ -微量蛋白, 是由有核细胞细胞产生且产生率恒定的小分子非糖化蛋白。被认为是较血清 BUN、肌酐有更高的灵敏度和特异度, 对于评价肾小球滤过率有非常重要的价值。肝炎的发展会影响到肾脏的功能, 继而发展成肝肾综合征, 导致严重的后果。肾脏是唯一能清除血清 CysC 的器官, 因此 CysC 可以作为研究肝炎的一个内源性指标<sup>[1]</sup>。笔者对 2011 年 3 月至 2014 年 1 月收治的 122 例急性肝炎患者进行了血清 CysC 水平检测, 初步探讨了血清 CysC 在急性肝炎疾病中的临床意义。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2011 年 3 月至 2014 年 1 月收治的 122 例急性肝炎患者(急性肝炎组), 其中急性病毒性肝炎 75 例; 酒精性肝炎 16 例, 体征有黄疸、肝肿大和压痛; 药物性肝炎 22 例; 感染中毒性肝炎 9 例, 由重症感染引起。患者中男性 69 例, 女性 53 例, 年龄 24~69 岁, 平均(43.6±7.2)岁。对照组为 2013 年在本院进行体检的 83 例健康人, 男 39 例、女 44 例, 年龄 18~82 岁, 平均(43.7±4.9)岁, 各方面检查结果均正常。

**1.2 方法** 清晨空腹抽取上述人群静脉血 3 mL, 离心 5 min (2 000 r/min), 血清 CysC 采用免疫透射比浊法进行检测, 用酶法检测血清肌酐<sup>[2]</sup>。使用奥林巴斯 AU-1000 生化分析仪, 试剂由四川新成生物科技有限公司提供, 血清 CysC 正常参考值为 0.55~1.55 mg/L, 血清肌酐正常参考值为 44~133  $\mu$ mol/L。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS16.0 软件进行统计学分析; 计量数据以  $\bar{x} \pm s$  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  $\chi^2$  检验;  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 急性肝炎组和对照组的血清 CysC 水平的比较** 急性肝炎组( $n=122$ )患者血清 CysC 浓度为(1.46±0.38)mg/L, 对照组( $n=83$ )血清 CysC 浓度为(0.78±0.29)mg/L, 两组间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**2.2 急性肝炎组中不同疾病类型患者血清 CysC 和血清肌酐水平的比较** 不同类型的急性感染患者当中, 血清 CysC 浓度升高的水平是不同的。急性病毒性肝炎组、感染中毒性肝炎组与对照组比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 酒精性肝炎组、药物性肝炎组分别与对照组比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。血清肌酐水平只有感染中毒性肝炎组(127±33)  $\mu$ mol/L 与对照组(80±13)  $\mu$ mol/L 比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 不同类型的急性肝炎患者和对照人群血清 CysC 浓度的比较

组别	n	CysC(mg/L)	血清肌酐( $\mu$ mol/L)
对照组	83	0.78±0.29	80.00±13.00
急性病毒性肝炎组	75	1.75±0.41*	92.00±17.00
酒精性肝炎组	16	1.34±0.36*	82.00±13.00
药物性肝炎组	22	1.28±0.29*	81.00±14.00
感染中毒性肝炎组	9	2.32±0.54*	127.00±33.00*

\*:  $P < 0.05$ , 与对照组比较。

**2.3 以 CysC 水平异常为标准对急性肝炎组患者进行检测** 以 CysC 正常参考值为标准, 急性肝炎患者的检出率为 87% (106/122); 以血清肌酐正常参考值为标准, 急性肝炎患者的检出率为 67% (82/122); 以 CysC 为标准对急性肝炎的检出率明显高于血清肌酐, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 不同类型的急性肝炎患者及对照血清 CysC 水平超标的情况(n)

组别	n	CysC 水平超标	肌酐水平超标
对照组	83	1	0
急性肝炎组	122	106	82
急性病毒性肝炎亚组	75	67	58
酒精性肝炎亚组	16	14	9
药物性肝炎亚组	22	18	11
感染中毒性肝炎亚组	9	7	4

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: 35631561@qq.com.

### 3 讨 论

血清 CysC 相对分子质量为  $13.3 \times 10^3$ , 由 122 个氨基酸残基组成。CysC 血清浓度与肾小球滤过率(GFR)的相关性最好,它是低相对分子质量蛋白质中与 GFR 最相关的内源性标志物<sup>[3-4]</sup>。CysC 蛋白产生率及释放入血速率恒定,能自由通过肾小球滤过,在近曲小管全部重吸收并迅速代谢分解,不和其他蛋白形成复合物;CysC 血清浓度变化不受炎症、感染、肿瘤及肝功能等因素的影响,与性别、饮食、体表面积、肌肉量无关。检验血清 CysC 的目的是检验肾小球滤过率<sup>[5-6]</sup>。CysC 血清浓度与肾功能损害程度高度相关,能够准确反映人体 GFR 的变化它是检测早期肾病的指标之一,替代了传统的血尿素、肌酐测定等成为首选的肾功能评价指标。

当前判断肾功能的指标中,血清肌酐是一种常用的分子,是肌酸代谢的产物,由肾小球滤过,易受到性别、饮食、体表面积、炎症等影响,肾脏受到影响较大,GFR 下降到原功能三分之一时候血清肌酐才会明显上升<sup>[7]</sup>,作为判断肾功的指标,血清肌酐远没有血清 CysC 敏感。

从本文的检测结果中也可以明显看出只有感染中毒性肝炎组患者血清肌酐的浓度( $127 \pm 33$ ) $\mu\text{mol/L}$ 与对照组( $80 \pm 13$ ) $\mu\text{mol/L}$ 有明显差异,而血清 CysC 在不同的急性肝炎组都有升高且与对照组比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。以血清 CysC 作为单独诊断标准对急性肝炎的检出率达到了

• 临床研究 •

87%,而血清肌酐仅有 67%。因此,笔者认为 CysC 可以可作为诊断急性肝炎较为理想、可靠、灵敏的指标,对急性肝炎疾病的诊疗具有临床意义。

### 参考文献

- [1] 刘学梅,段正军,田鹏飞,等.血清胱抑素 C 在慢性肝病患者中的临床意义[J].国际检验医学杂志,2014,35(3):348-349.
- [2] 罗敏琪,张宏斌,朱远航,等.血清胱抑素 C 在慢性肝病发展过程中的变化及临床意义[J].新医学,2009,40(10):651-653.
- [3] 万志红,王建军,谢国明,等.血清胱抑素 C 对慢加急性肝衰竭患者肾损伤的早期诊断意义[J].临床肝胆病杂志,2014,30(7):666-669.
- [4] 蔡亮,张伟,苏松,等.~(99)Tc~m-DTPA 肾动态显像与胱抑素 C 对肝肾肾损害的诊断价值[J].重庆医学,2012,41(5):426-427.
- [5] 刘旭映,徐霞.血清胱抑素 C 早期诊断糖尿病肾病的循证评价[J].国际检验医学杂志,2011,32(2):258-259.
- [6] 俸家富,罗军,李少林.胱抑素 C-肾小球滤过率肌酐替代标记物[J].国外医学临床生物化学与检验学分册,2005,26(3):168-172.
- [7] 彭炎强,史伟,叶智明,等.检测血清胱抑素 C 诊断急性肾衰竭的研究[J].新医学,2005,36(10):16-18.

(收稿日期:2014-12-29)

## 微柱凝胶法在输血相容性检测中的应用价值

颜沛云,杨 浩,陈龙菊,黄秀凤

(广东省高州市人民医院,广东高州 525200)

**摘要:**目的 探讨微柱凝胶法在临床输血相容性检测中的应用价值。方法 选择微柱凝胶法对有妊娠史、输血史、短期内需要多次输血的 600 例患者进行不规则抗体筛查,对于检测结果阳性者进行抗体特异性鉴定,再选择相应抗原为阴性的供血者标本进行交叉配血检测。同时与凝聚胺法检测结果进行比较。结果 微柱凝胶法交叉配血检出 12 例主侧或次侧凝集标本,凝聚胺法检出 30 例主侧或次侧凝集标本;微柱凝胶法、凝聚胺法不完全抗体检出率分别为 98.00% 和 95.00%,组间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。在 20 例交叉配血不合的标本中,微柱凝胶法及凝聚胺法直接抗人球蛋白分别检出 12 例(60.00%)、10 例(50.00%)阳性标本,两者阳性检出率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 微柱凝胶法可准确检测输血相容性,对保障输血安全具有重要价值。交叉配血之前有必要进行不规则抗体筛查,尤其是有妊娠史、输血史、短期内多次输血的患者。

**关键词:**微柱凝胶法; 输血治疗; 相容性检测

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.08.056

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)08-1137-02

输血治疗是临床常规治疗和急诊抢救的重要措施。传统交叉配血方法操作步骤繁琐、灵敏度低、耗时长,检测结果易受多种因素影响,难以保障输血安全<sup>[1]</sup>。微柱凝胶法一种可有效保障输血安全的检测方法,可以克服传统交叉配血方法的缺陷,具有快速、灵敏、安全等优势,已广泛应用于血型血清学检测<sup>[2]</sup>。本研究对微柱凝胶法在输血相容性检测中的应用效果进行了探讨。现将研究结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2013 年 6 月至 2014 年 6 月本院收治的有妊娠史、输血史或短期内需要多次输血的患者 600 例,男 328 例、女性 272;年龄 5~78 岁,平均(46.8 $\pm$ 1.2)岁;410 例有输血史,51 例有妊娠史,5 例短期内需要多次输血,30 例同时存在输血史和妊娠史,80 例有输血史患者短期内需要多次输血,24 例同时存在输血史和妊娠史且短期内需要多次输血。

**1.2 仪器与试剂** 微柱抗人球蛋白配血卡、筛检卡、微柱凝胶卡离心机及配套免疫微柱孵育器、血清学离心机购自中山生科生物有限公司,1#、2#、3# 普通筛查细胞购自上海市血液中

心,凝聚胺试剂购自合肥天一生物研究所,广谱抗人球蛋白试剂购自中科院输血所。

### 1.3 方法

**1.3.1 标本采集与制备** 采用乙二胺四乙酸二钾抗凝真空采血管采集患者外周血标本,颠倒混匀后离心备用。

**1.3.2 交叉配血** 采用微柱凝胶配血卡、凝聚胺试剂分别对 600 例患者外周血标本进行交叉配血检测,严格按照试剂盒及仪器说明书进行操作。依据红细胞筛选试剂盒说明书的要求进行结果判读,对于筛查结果为阴性的标本进一步进行交叉配血检测。

**1.3.3 抗体筛查** 对交叉配血不合的标本进行抗体筛查检测。不规则抗体筛查为阳性者,以及筛查结果为阴性、但交叉配血检测中主侧出现凝集的标本,进行抗体特异性鉴定,将鉴定结果比对谱细胞反应检测结果,再进行抗体类型分析,最终筛选出相应抗体和抗原为阴性、同血型的供血者和受血者进行交叉配血验证。

**1.3.4 直接抗人球蛋白试验** 交叉配血不合的血液标本及交