

• 临床检验研究论著 •

血清 CysC 检测在妊娠期乙型肝炎患者肾损伤早期诊断中的临床意义

包广杰

(河南省漯河市第二人民医院检验科 462000)

摘要:目的 探讨血清胱抑素 C(CysC)检测在妊娠期乙型病毒性肝炎(简称乙肝)患者肾损伤早期诊断中的临床意义。方法 选择感染乙型肝炎病毒(HBV)的妊娠期患者 47 例(单纯 HBV 组),合并妊娠高血压综合征(简称妊高征)的妊娠期 HBV 感染患者 34 例(合并妊高征组)及健康晚期妊娠妇女 62 例(对照组),进行血清 CysC、肌酐(Cr)、尿素氮(BUN)和尿酸(UA)检测,比较分析各组检测结果。结果 合并妊高征组血清 CysC 和 BUN 水平分别为(1.88±0.32)mg/L、(11.51±3.41)mmol/L,高于对照组的(0.69±0.22)mg/L、(8.79±2.40)mmol/L($P<0.05$);单纯 HBV 组血清 CysC 水平为 1.08±0.60 mg/L,高于对照组($P<0.05$);其他指标组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 血清 CysC 可较为敏感地反映妊娠期乙肝(特别是合并妊高征)患者早期肾损伤,定期监测对于保障母婴安全有重要的临床意义。

关键词:肝炎病毒,乙型; 胱抑素 C; 孕妇

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.06.020 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2012)06-0685-01

Clinical significance of serum CysC detection for the early diagnosis of kidney injury in patients with gestational type B hepatitis

Bao Guangjie

(Clinical Laboratory, the Second Hospital of Luohe City, Luohe He'nan 462000, China)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical significance of serum cystatin C(CysC) detection for the early diagnosis of kidney injury in patients with gestational type B hepatitis. **Methods** 47 cases of patients with gestational hepatitis B virus(HBV) infection(HBV group), 34 cases of patients with pregnancy-induced hypertension syndrome combined with HBV infection(PIH group) and 62 cases of healthy pregnant women(control group) were enrolled and detected for serum CysC, creatinine(Cr), urea nitrogen(BUN) and uric acid(UA). The results were statistically analyzed. **Results** Serum CysC and BUN levels were (1.88±0.32)mg/L and (11.51±3.41)mmol/L in PIH group, higher than (0.69±0.22)mg/L and (8.79±2.40)mmol/L in control group ($P<0.05$), and serum level of CysC in HBV group was (1.08±0.60)mg/L, higher than that in control group($P<0.05$). There was no statistical difference of other indicators between the three groups. **Conclusion** Serum level of CysC might be an sensitive indicator for kidney injury in patients with gestational type B hepatitis, especially combined with PIH.

Key words: hepatitis B virus; cystatin C; pregnant women

胱抑素 C(CysC)作为小分子非糖基化的碱性蛋白产物,可自由通过肾小球滤过膜,是反映肾功能受损的良好标志物^[1-6]。但 CysC 是否可用于妊娠期乙型病毒性肝炎(简称乙肝)患者肾损伤早期诊断还不明确。本文分析了处于妊娠期的乙型肝炎病毒(HBV)感染患者血清 CysC、尿素氮(BUN)、肌酐(Cr)及尿酸(UA)的变化,旨在探讨血清 CysC 检测在妊娠期乙肝患者中的临床意义,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 1 月至 2011 年 10 月于本院妇产科就诊的感染 HBV 的妊娠期患者 81 例;根据是否合并妊娠高血压综合征(简称妊高征)分为 2 组:单纯 HBV 感染组(单纯 HBV 组)47 例,年龄 21~39 岁,平均 25.2 岁,孕周 36~41 周,平均 38.2 周;感染 HBV 合并妊高征组(合并妊高征组)34 例,年龄 20~40 岁,平均 25.9 岁,孕周 36~41 周,平均 38.5 周。健康晚期妊娠妇女 62 例做为对照组,年龄 21~39 岁,平均 25.4 岁,孕周 36~41 周,平均 38.3 周。各组孕妇均无原发性肝、肾疾病,无糖尿病、肿瘤及重度贫血等疾病史;年龄、孕周、胎次、产次等一般资料组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 仪器与试剂 CysC、BUN、Cr 及 UA 的检测分别采用胶乳增强免疫透射比浊法、尿素酶速率法、苦味酸法和尿酸酶-过氧化物酶法;CysC 检测试剂购自宁波美康生物技术有限公司, BUN、Cr、UA 检测试剂购自北京中生生物技术有限公司;均采用日本东芝公司全自动生化分析仪进行检测。质控物购自英国朗道公司。每日高、中、低值质控均在受控范围内,每次参加河南省临检中心室内质评均合格。

1.3 方法 所有受试者于空腹 12 h 后采集晨起静脉血 3~5 mL,注入含促凝分离胶的试管中,常规分离血清后 1~2 h 内上机检测 CysC、BUN、Cr 及 UA。

1.4 统计学处理 采用 SPSS12.0 软件包进行结果分析;计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

合并妊高征组血清 CysC 和 BUN 水平高于对照组($P<0.05$),单纯 HBV 组血清 CysC 水平高于对照组($P<0.05$),其他指标检测结果组间比较间差异无统计学意义($P>0.05$)。各组受试对象血清 CysC、BUN、Cr、UA 检测结果见表 1。

表 1 各组受试对象血清 CysC、BUN、Cr、UA 检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	CysC(mg/L)	BUN(mmol/L)	Cr(μ mol/L)	UA(μ mol/L)
单纯 HBV 组	47	1.08±0.60*	8.92±2.32	79.86±11.78	295.26±36.21
合并妊高征组	34	1.88±0.32*	11.51±3.41*	87.15±1.59	305.25±46.50
对照组	62	0.69±0.22	8.79±2.40	75.32±1.01	281.28±34.25

*:与对照组比较, $P<0.05$ 。(下转第 688 页)

红细胞后, Hb 浓度平均变化量为 2.77 g/L, RBC 为 0.07×10^{12} /L。一般认为输血量在 600 mL 以下的输血多不合理输血, 因为这种输血量并不能显著提升 Hb 水平^[10]。本研究中, 红细胞与血浆输注量的平均比值为 1.02, 且有搭配输血现象(资料未显示)。有研究表明输注血浆可能会促进疾病复发, 降低生存率^[11-12]。可见, 临床医生应对对于肺癌手术患者是否需要输血治疗进行综合分析, 做出正确判断。

本研究中的单因素分析显示, 肺癌手术患者术前贫血、术前 Hb 浓度、手术持续时间、BMI、术中失血量对围术期输血与否影响较大, 性别、年龄、手术部位、组织学分类、T/N 分期和血型则无显著性影响。Hb 浓度是决定是否输注红细胞的主要指征, 本研究结果与其他报道均提示其对输血的决定具有显著影响, 但是并不是决定是否输血的惟一因素^[13]。

多因素 logistic 回归分析表明, 术前贫血、术前 Hb 浓度、BMI 和术中失血量与是否需输血有显著关系, 手术持续时间则无关。本院多数肺癌手术患者在术中输血, 国外的报道则多在术后^[9]。围术期输血不是最理想治疗方案, 但可纠正暂时的贫血状态, 目的不是恢复 Hb 浓度至正常水平, 而是保证足够的血液携氧量。随着诊断技术的发展及体检制度的普及, 肺癌一般在早期即被发现, 患者不至于处于贫血状态。但对于采取不同术式及切除范围不同的患者, 其中失血量有可能不同, 因此有可能出现不同程度的贫血。多因素 logistic 回归分析也显示术中失血量是患者是否需输血的相关因素之一。因此, 规范手术操作、减少出血量, 可以减少输血量。

综上所述, 术中失血量、BMI、术前贫血与否是患者是否需输血的主要决定因素, 手术持续时间和术前 Hb 浓度也是需要考虑的。临床医生在决定肺癌手术患者是否需输血时, 应对相关因素进行综合分析, 避免不必要的输血, 降低输血率。

参考文献

[1] Nosotti M, Riccardi D, Baisi A, et al. Correlation between periop-

erative blood transfusion and prognosis of patients subjected to surgery for stage I lung cancer[J]. Chest, 2003, 124(1): 102-107.

[2] 方春富, 周丽君. 输血死亡 2 例原因分析[J]. 临床血液学杂志: 输血与检验, 2011, 24(2): 255.

[3] 田蕾. 输血常出现的不良反应及预防处理[J]. 吉林医学, 2011, 32(27): 5759.

[4] 刘松凯. 输血相关性急性肺损伤略述[J]. 中国中医药现代远程教育, 2011, 9(12): 123-124.

[5] 钟红艳. 临床安全输血工作浅析[J]. 中国中医药咨讯, 2011, 3(12): 68.

[6] Penalver JC, Jordá C, Escrivá J. Use of blood products in patients treated surgically for stage I non-small cell lung cancer[J]. Arch Bronconeumol, 2005, 41(9): 484-488.

[7] Keller SM, Groshen S, Martini N, et al. Blood transfusion and lung cancer recurrence[J]. Cancer, 1988, 62(3): 606-610.

[8] Khoury W, Lavery IC, Kiran RP. Effects of chronic immunosuppression on long-term oncologic outcomes for colorectal cancer patients undergoing surgery[J]. Ann Surg, 2011, 253(2): 323-327.

[9] Gwin JL, Keller SM. Blood transfusion practices after resection of intrathoracic neoplasms[J]. J Surg Oncol, 1993, 54(1): 34-37.

[10] 陈冰榕. 我院合理用血分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2010, 18(18): 1518-1560.

[11] Blumberg N, Heal JM. Transfusion and host defenses against cancer recurrence and infection[J]. Transfusion, 1989, 29(3): 236-245.

[12] Moore PK, Kehler M, Moore EE, et al. The plasma fraction of stored erythrocytes augments pancreatic cancer metastasis in male versus female mice[J]. J Surg Res, 2010, 164(1): 23-27.

[13] Petrella F, Randine MG, Borri A, et al. Perioperative blood transfusion practices in oncologic thoracic surgery: when, why, and how[J]. Ann Surg Oncol, 2012, 19(1): 82-88.

(收稿日期: 2011-10-09)

(上接第 685 页)

3 讨 论

妊娠期妇女体内存在一系列显著的生理变化。Strevens 等^[7]认为妊娠可引起肾小球结构的改变, 使电荷屏障发生变化, 导致妊娠妇女血清 CysC 水平增高。妊娠期乙肝患者的生理变化更为复杂和特殊。此类患者受 HBV 感染及孕期雌激素、孕激素等类固醇激素分泌增加的影响, 可能会导致肝、肾功能异常。因此找出能够敏感地反映妊娠期乙肝患者早期肾损伤的检测指标对保障母婴安全有重要的临床意义。

肾小球滤过率(GFR)是评价肾功能的最理想指标, 但易受多种肾外因素的影响, 且所依赖的 2 个换算指标: Cr 和内生肌酐清除率(CCr)检测灵敏度差, 不能真实反映 GFR 的变化^[8]。血清 BUN、Cr、UA 由于受多种检测因素和肾外因素(如性别、饮食、肌肉量等)影响, 均不是评价肾功能, 特别是早期肾损伤的理想指标^[9]。血清 CysC 水平对早期肾损伤有预警作用, 是较为理想的评价 GFR 的内源性标志物。本研究显示感染 HBV 的妊娠妇女血清 CysC 水平高于健康晚期妊娠妇女($P < 0.05$), 而其他几项反映肾功能的指标中, 除 HBV 感染合并妊娠高征组血清 BUN 水平高于健康晚期妊娠组外($P < 0.05$), 其他指标的比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。本研究的结论与俸家富等^[10]的报道相似, 说明血清 CysC 能够更为敏感地反映妊娠期乙肝(特别是合并妊娠高征)患者的早期肾损伤。

参考文献

[1] 谢群芳, 王叶舟, 戴文森. 血清胱抑素 C 清除值估测肾小球滤过率

的临床评价[J]. 中国误诊学杂志, 2007, 7(9): 1969-1970.

[2] Gokksu CA, Ozden TH, Gul H, et al. Relationship between plasma Cystatin C and creatinine in chronic renal diseases and Tx-transplant patients[J]. Clin Biochem, 2004, 37(2): 94-97.

[3] 郑东旭, 王希敏. 检测胱抑素 C 对糖尿病早期肾损害的意义[J]. 福建医药杂志, 2011, 33(4): 95-96.

[4] 陈正徐, 王莉, 李曼. 血、尿胱抑素 C 在糖尿病肾病早期检测中的应用价值[J]. 安徽医药, 2011, 15(10): 1272-1273.

[5] 徐桂琳, 赵博. 血清 CystC 评价糖尿病早期肾功能损害的临床探讨[J]. 吉林医学, 2011, 32(25): 5232-5233.

[6] 柳伟. 四组不同程度肾损害患者血清胱抑素 C 水平检测结果分析[J]. 中国医药指南, 2011, 9(26): 13-14.

[7] Strevens H, Wide-Svensson D, Torffvit O, et al. Serum cystatin C for assessment of glomerular filtration rate in pregnant and non-pregnant women. Indications of altered filtration process in pregnancy[J]. Scand J Clin Lab Invest, 2002, 62(2): 141-147.

[8] 胡芳, 程中应, 李培林, 等. 非浓缩尿蛋白电泳和胱抑素 C 联合检测在早期糖尿病肾损伤中的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(7): 717-718.

[9] 李玉艳, 杨振坤, 李强. 胱抑素 C 在临床中的应用进展[J]. 国际检验医学杂志, 2006, 27(9): 812-813, 816.

[10] 俸家富, 陈婷梅, 涂植光. 感染 HBV 或 HCV 的肝病患者血清半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 的改变[J]. 中华检验医学杂志, 2006, 29(11): 987-990.

(收稿日期: 2011-10-09)