

• 经验交流 •

慢性乙肝患者血清 Cys C 浓度与肝功五项指标关系研究

赵永杰¹, 鲁 岚²

(1. 凤翔县医院检验科, 陕西宝鸡 721400; 2. 宝鸡市中医医院输血科, 陕西宝鸡 721000)

摘 要:目的 探讨血清胱抑素 C(Cys C)检测与慢性乙肝患者肝功能指标的相关性。方法 分别选取 78 例慢性乙肝患者和健康体检者作为观察组和对照组,比较两组研究对象的血清丙氨酸氨基转氨酶(ALT)、天冬氨酸氨基转氨酶(AST)、 γ -谷氨酰转肽酶(γ -GT)及清蛋白(ALB)浓度,以及 Cys C 与 ALT、AST、TBIL、 γ -GT 和 ALB 之间的相关性。结果 观察组患者血清 Cys C 浓度高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$);2 组研究对象血清 ALT、AST、TBIL、 γ -GT 及 ALB 浓度的差异均有统计学意义($P<0.05$)。血清 Cys C 与 ALT、AST、TBIL、 γ -GT 及 ALB 呈正相关($P<0.05$)。结论 血清 Cys C 浓度与慢性乙肝病程的进展有关,可作为评价肝功能的实验室指标。

关键词:肝功能试验; 胱抑素 C; 乙型病毒性肝炎; 相关性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.23.079 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)23-3256-01

血清胱抑素 C(Cys C)是一种存在于人体体液之中的半胱氨酸蛋白酶抑制剂,由于血清 Cys C 浓度完全由肾小球滤过率决定,血清 Cys C 被认为是评价肾小球滤过率的理想内源性标志物。但是近年来研究显示,肝功能损伤也会影响血清 Cys C 浓度,这将影响血清 Cys C 对于肝功能损害患者的肾功能的准确评价^[1]。本文通过分析肾功能正常的慢性乙型病毒性肝炎(乙肝)患者相关肝功能与血清 Cys C 浓度,探究血清 Cys C 浓度检测与慢性乙肝患者肝功能指标的相关性,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2010 年 7 月至 2012 年 6 月本院收治的 78 例慢性乙肝患者作为观察组,其中,男 47 例,女 31 例;年龄 19~71 岁,平均(45.26±11.47)岁。所有患者均经过专科医师检查,根据中华医学会肝病学会、传染病与寄生虫病学会修订的《病毒性肝炎防治方案》以及《慢性乙型肝炎防治指南(2010 年版)》中的相关诊断标准,确诊为慢性乙肝,并且所有患者血清肌酐浓度正常^[2]。同期选取 78 例健康体检者作为对照组,其中,男 48 例,女 30 例;年龄 20~73 岁,平均(46.25±11.39)岁。所有体检者均为经过检查,血清病毒学检测指标阴性,肝、肾功能正常,无近期服药史及其他严重血液性疾病、自身免疫性疾病、恶性肿瘤等。

1.2 研究方法 于清晨空腹抽取所有研究对象的静脉血

5 mL,用免疫浊度法检测血清 Cys C 浓度,试剂由武汉伊莱瑞特生物科技有限公司提供;采用速率法检测丙氨酸氨基转氨酶(ALT)、天冬氨酸氨基转氨酶(AST)、 γ -谷氨酰转肽酶(γ -GT)及清蛋白(ALB)浓度;采用重氮法检测总胆红素(TBIL)浓度,试剂均由美国 Beckman-Coulter 公司提供,检测仪为日本 Olympus AU5431 全自动生化分析仪;并检测所有乙肝患者的血清病毒学指标。

1.3 评价标准 分析所有研究对象的血清 Cys C、ALT、AST、TBIL、 γ -GT 及 ALB 浓度及 Cys C 与 ALT、AST、TBIL、 γ -GT 和 ALB 之间的相关性^[3]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS15.0 软件进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,对血清 Cys C 与各项肝功能指标进行线性回归分析,并进行 t 检验,以 $\alpha=0.05$ 为检验水准,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

两组研究对象的血清 Cys C 及各项肝功能指标检测结果见表 2,观察组患者血清 Cys C 浓度高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$);2 组研究对象血清 ALT、AST、TBIL、 γ -GT 及 ALB 浓度的差异均有统计学意义($P<0.05$)。血清 Cys C 与 ALT、AST、TBIL、 γ -GT 及 ALB 进行线性回归分析,回归系数分别为 0.393、0.351、0.458、0.256、0.320,血清 Cys C 与 ALT、AST、TBIL、 γ -GT 及 ALB 呈正相关($P<0.05$)。

表 1 两组研究对象的血清 Cys C 及各项肝功能指标检测结果($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	Cys C(mg/L)	ALT(U/L)	AST(U/L)	TBIL(μ mol/L)	γ -GT(U/L)	ALB(g/L)
对照组	78	0.73±0.14	28.13±10.41	22.25±5.76	10.09±3.11	27.08±11.08	38.53±5.59
观察组	78	1.12±0.24*	79.87±20.93*	58.19±11.88*	63.42±20.07*	83.77±30.81*	68.37±10.13*

*: $P<0.05$,与对照组比较。

3 讨 论

血清 Cys C 是一种碱性糖蛋白,存在于脑脊液、唾液、汗液、血液等人体各种体液中,且 Cys C 没有组织特异性,在人体各组织器官中均有表达。但是 Cys C 在体内的清除完全由肾脏进行,其在体内的浓度几乎完全由肾小球滤过率决定,且其在机体的生产率也相对恒定,多以血清 Cys C 成为评价肾小球滤过率的理想内源性指标以及金标准^[4]。

但是近年来研究显示,肝损伤时可影响到血清 Cys C 浓

度。同时肝功能受损常合并有肾功能损害,所以影响到疾病检测的准确性^[5]。本文选取的 78 例慢性乙肝患者均为肾功能正常,从而排除肾功能损害对检测结果的影响。结果显示,慢性乙肝患者体内血清 Cys C 浓度要高于健康人,这主要是由于慢性乙肝患者由于肝脏长期受累,部分肝脏组织发生了肝纤维化,引起这一病变的主要原因是胞外基质蛋白在肝脏内大量沉积,从而引起肝脏组织纤维化^[6]。正常情况下,胞外基质蛋白的生成与降解维持着动态平衡,但由于多种原因导(下转插 II)

(上接第 3268 页)

进一步达到“同型输注”的目的,平时患者入院检查血型时都要做抗体筛查实验,以便发现稀有 IgG 等抗体后能在交叉配血时筛出不含该抗原的红细胞悬液,予以输注。战时在以抢救重症伤病员生命为首要目的的情况下,为节约时间可以不查血型、不配血,第一袋血输注“O”型红细胞悬液;在供血紧张的情况下,可以不同型输注“O”型红细胞悬液或“AB”型新鲜冰冻血浆;在遇到 Rh(D)阴性重伤员急需输血时,第一次可以输注 Rh(D)阳性的 ABO 同型红细胞悬液。

4.4 血站型白细胞滤器的应用 常规操作是血液在输注前进行白细胞滤除,如后方血站使用血站型白细胞滤器制备血液,即储存前就滤除白细胞(可 2~6 ℃ 保存 21 d),不但能节约人力和时间,还有利于确保血液制品的质量^[8]。

4.5 配血试剂的使用 为防配血试剂在高温高湿环境下效价降低,应将试剂及时保存于低温环境下,减少其在热空气中的暴露时间。还可以将试剂小量分装,一次性使用,用完即弃。

5 野战高热高湿环境下的血液输注安全

5.1 患者的核对 野战输血时,患者极易处于昏迷、意识模糊或语言障碍状态,应将其姓名、编号标签系在患者手腕上,以便核对。

5.2 血液输注的注意事项 在高温湿条件下血液成分更易被破坏,输血前将血袋内的成分轻轻混匀,避免剧烈震荡。取回的血液应尽快输用,不得自行储血,根据受血者病情、年龄、一般状况、心肺功能及血液品种来决定输注速度,选择适宜型号的针头。平时血液制品出库后要求 4 h 内输注完毕,在高温高湿环境下,应在受血者能忍受的情况下尽快输注完毕,并严密观察有无输血不良反应,如有异常情况应及时处理。输血过程中应先慢后快,尤其是输血开始的 15 min 内,应严密观察患者的情况,一旦发生输血反应或输血错误,及早采取措施。对休克患者,采取加压输血。血液内不得加入其他药物,如需稀释和冲洗,只能选择注射用生理盐水。连续输用不同供血者的血

(上接第 3256 页)

致胞外基质蛋白的降解受到抑制,出现大量沉积。而组织蛋白酶是参与胞外基质蛋白降解的重要酶类,属于半胱氨酸蛋白酶,能够降解间质胶原。而 Cys C 则为一种半胱氨酸蛋白酶抑制剂,从而抑制了组织蛋白酶的活性,促进了胞外基质蛋白的形成。所以慢性乙肝患者体内血清 Cys C 浓度会有所增高,并且研究显示,乙型肝炎病毒 e 抗原(HBeAg)或抗乙型肝炎病毒 e 抗体(HBeAb)阳性与阴性患者的 Cys C 浓度具有差异,进一步证实肝功能损害会影响到患者体内血清 Cys C 浓度。

俸家富等^[7]研究表明,肝功能损伤时金属蛋白酶组织抑制因子和血清 Cys C 均显著高于正常组,各种肝病患者血清 Cys C 和金属蛋白酶组织抑制因子均呈显著正相关,且与肝病的严重程度、炎症活动度以及肝纤维化程度呈正相关。杨晓珊等^[8]检测了肝损伤患者血清 Cys C 浓度以及能够反映肝纤维化程度及活动度的相关指标,显示不同时期肝病患者的血清 Cys C 浓度以及反映肝纤维化程度及活动度的相关指标均明显高于正常组,血清 Cys C 浓度与各项指标间呈正相关,且随着疾病程度的发展而逐渐增高。因此,血清 Cys C 浓度可用作监测肝脏病理组织学损伤程度的指标,反映肝纤维化的程度。

本文研究显示,观察组患者血清 Cys C 浓度显著高于对照组,同时肝功能指标中 ALT、AST、TBIL、 γ -GT 及 ALB 浓度高于对照组,反映了肝细胞损伤程度,线性回归分析显示,血清 Cys C 与 ALT、AST、TBIL、 γ -GT 及 ALB 呈正相关($P<0.05$)。

综上所述,血清 Cys C 浓度的测定与慢性乙肝病程的进展有关,可作为评价肝功能的实验室指标,对于监测肝病病情进

液时,前一袋输尽后,用注射用生理盐水冲洗输血器,再接下一袋血继续输注。

综上所述,输血作为战创伤救治的主要手段之一,首先要保证其安全。高热、高湿环境下的输血安全要求对输血技术进步、适应环境变迁等因素做出动态的调整,要充分借鉴国内、外的输血标准化工作,结合野战实际,加强输血安全,从技术根本上提升特殊环境下野战输血安全保障水平^[9-10]。

参考文献

- [1] 徐卫平,李芳,王海林,等. 简易运血箱在抗震救灾中的应用[J]. 人民军医,2009,52(7):411-412.
- [2] 叶东,栾建凤,朱培元,等. 相变保温材料在血液长途运输中的应用[J]. 中国输血杂志,2008,21(8):581-582.
- [3] 邱龙翔,徐卫平,林福地,等. 高温高湿环境对运血箱的热传递影响[J]. 中国输血杂志,2007,20(4):329-330.
- [4] 甘新宇,朱国标,黄菲,等. 地震等突发事件时血液运送的探讨[J]. 西南军医,2009,11(5):890-891.
- [5] 靳鹏,韩颖. 野战运输中震荡性溶血的机理及防护研究进展[J]. 中国输血杂志,2003,16(5):359-361.
- [6] Hess JR, Holcomb JB. Transfusion practice in military trauma[J]. Transfus Med,2008,18(3):1430-1450.
- [7] Parker PJ. Casualty evacuation timelines: an evidence-based review[J]. J R Army Med Corps,2007,153(4):274-277.
- [8] 林晔,孙杰. 血站型与血库型白细胞滤器滤除血液质量比较分析[J]. 检验检疫科学,2007,17(5):31-32.
- [9] 张玉华,余化刚,周虹. 中国输血标准化现状及管理对策[J]. 中国输血杂志,2012,25(5):405-406.
- [10] 邱艳,张评,高国静. 安全输血保障的策略[J]. 中华医院感染学杂志,2005,15(8):921-923.

(收稿日期:2013-07-17)

展具有重要参考价值。

参考文献

- [1] 王朔,宋鉴清. 肝病患者中血清胱抑素 C 测定的临床观察及意义[J]. 中国误诊学杂志,2011,11(21):5123-5124.
- [2] 中华医学会肝病学会,中华医学会感染病学分会. 慢性乙型肝炎防治指南(2010 年版)[J]. 临床肝胆病杂志,2011,27(1):113-128.
- [3] 丁天鹏,施根林,孙庆明,等. 肝病患者血清胱抑素 C 水平变化及其临床意义[J]. 武警医学,2013,24(4):302-305.
- [4] 吴有全,张瑞娴,李忠艳,等. 慢性乙型肝炎患者血清胱抑素 C 浓度与肝功能指标的相关性[J]. 广东医学,2013,34(2):209-212.
- [5] 李波,苏松,杨中能,等. 血清胱抑素 C 对肝硬化患者肾功能损害的早期诊断价值研究[J]. 中华肝脏外科杂志,2010,16(12):922-924.
- [6] 任小英,李晓芳,徐春棘,等. 血清胱抑素 C 与尿素氮和肌酐在糖尿病肾病中的比较分析[J]. 中国医药指南,2011,9(13):13-15.
- [7] 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.
- [8] 杨晓珊,卢佳琼,林淳,等. 血清胱抑素 C 水平在肝纤维化进展过程中的变化及临床意义[J]. 检验医学与临床,2011,8(11):1338-1340.

(收稿日期:2013-08-06)