

[J]. J Natl Cancer Inst, 2007, 99(2): 112-128.

[13] Souhami L, Craft AW, Van der Eijken JW, et al. Randomized trial of two regimens of chemotherapy in operative osteosarcoma: a study of the European osteosarcoma intergroup[J]. Lancet, 1997, 350(9082): 911-917.

[14] Damron TA, Pritchard DJ. Current combined treatment of high-grade osteosarcomas[J]. Oncology, 1995, 9(4): 327-343.

(收稿日期: 2012-11-06)

• 临床研究 •

# 轮状病毒性腹泻患儿几种项目检测结果的变化

袁舟亮, 吴萍 (安徽医科大学附属安庆医院, 安徽安庆 246003)

**【摘要】** 目的 探讨轮状病毒性腹泻患儿血液中天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、乳酸脱氢酶(LDH)、 $\alpha$ -羟丁酸脱氢酶(HBDH)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、降钙素原(PCT)检测的临床意义。方法 比较 40 例轮状病毒性腹泻患儿血液中 AST、CK、CK-MB、LDH、HBDH、hs-CRP、PCT 的检测均值与各自参考范围上限的差异。结果 AST、CK、CK-MB、LDH、HBDH、PCT 均值均显著高于各自的参考范围上限, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), hs-CRP 变化差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 轮状病毒性腹泻患儿可能合并有心肌损伤, 急性期反应物质 PCT 升高比 hs-CRP 明显。

**【关键词】** 轮状病毒性腹泻; 心肌酶谱; 超敏 C 反应蛋白; 降钙素原

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 09. 045 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)09-1140-02

轮状病毒是秋冬季引起婴幼儿腹泻的主要病原体之一, 感染途径主要为粪-口途径, 引起广泛流行的主要是 A 组轮状病毒<sup>[1]</sup>。6 个月至 2 岁的婴幼儿最易感染轮状病毒, 潜伏期一般 3 d 左右, 临床表现为急性胃肠炎, 呈渗透性腹泻, 病程一般为 7 d, 发热持续 3 d, 呕吐 2~3 d, 腹泻 5 d, 常并发脱水、酸中毒及电解质紊乱, 亦可累及多个脏器, 严重者因处理不恰当而危及患儿生命<sup>[2]</sup>。在发展中国家, 每年有 87 万 1~4 岁婴幼儿死于轮状病毒肠炎<sup>[3]</sup>。本文就 40 例轮状病毒性腹泻患儿血液中天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、乳酸脱氢酶(LDH)、 $\alpha$ -羟丁酸脱氢酶(HBDH)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、降钙素原(PCT)的实验室检测结果进行分析, 报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2012 年 9~10 月就诊于本院粪便 A 组轮状病毒抗原检测阳性, 40 例确诊为轮状病毒性腹泻的住院患儿, 男 28 例, 女 12 例, 年龄均小于 6 岁。

**1.2 仪器与试剂** E170 电化学发光免疫全自动分析仪和 P800 生化全自动分析仪及其原装配套试剂、质控物购自 Roche 公司。

### 1.3 方法

**1.3.1 检测系统准备** 分析系统由厂家校准后, 每天用配套质控物做质控, 检测系统在控状态下检测实验标本, 记录数据。

**1.3.2 标本收集与检测** 患儿血标本为临床医生诊断明确并收治住院后首次抽取的血标本, 1 h 内测定完毕, 记录抽取样本检测的 AST、CK、CK-MB、LDH、HBDH、hs-CRP、PCT 数值。AST、CK、CK-MB、LDH、HBDH、hs-CRP、PCT 的正常参考范围分别为 15~37 U/L、38~174 U/L、0~24 U/L、109~245 U/L、72~182 U/L、0.00~3.00 mg/L、0.000~0.046 ng/L。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 17.0 统计软件分析, 数据以  $\bar{x} \pm s$  表示, 各项目检测结果数值均数与其参考范围上限的比较采用单样本资料的 *t* 检验。

## 2 结果

各项目检测结果数值均数与其参考范围上限的比较结果

见表 1。经单样本资料的 *t* 检验, AST、CK、CK-MB、LDH、HBDH、PCT 的检测结果均数均高于其参考范围上限, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); hs-CRP 的检测结果均数与其参考范围上限比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

表 1 6 项测定结果 ( $\bar{x} \pm s, n=40$ )

项目	测定结果	参考范围上限	P
AST(U/L)	54±31	37	<0.05
CK(U/L)	104±63	174	<0.05
CK-MB(U/L)	60±31	24	<0.05
LDH(U/L)	346±125	245	<0.05
HBDH(U/L)	280±101	182	<0.05
hs-CRP(mg/L)	1.94±1.81	3.00	>0.05
PCT(ng/L)	0.066±0.038	0.046	<0.05

## 3 讨论

轮状病毒肠炎为一自限性疾病, 婴幼儿粪便轮状病毒抗原检测是诊断轮状病毒性腹泻较敏感的方法, 对临床诊断该病可提供有价值的依据, 粪便轮状病毒抗原检测阳性表明轮状病毒感染。近年的研究发现, 轮状病毒肠炎除了引起肠道内感染、腹泻、脱水、电解质紊乱等, 尚可引起多系统损害, 如心肌炎、肺炎、肺炎、肝炎或急性胰腺炎等。本文对 40 例粪便 A 组轮状病毒抗原检测阳性的腹泻住院患儿的心肌酶谱进行分析发现, AST、CK、CK-MB、LDH、HBDH、PCT 6 项指标均高于参考范围上限, 说明轮状病毒性腹泻患儿有潜在心肌损害<sup>[4]</sup>。

CRP 是一种能与肺炎球菌 C 多糖体反应形成复合物的急性时相反应蛋白, 机体受到微生物入侵或组织损伤等炎症性刺激时由肝细胞合成。CRP 作为疾病急性期的一项衡量指标, 不受性别、年龄、贫血、高球蛋白血症、妊娠等因素的影响, 因而优于其他急性期的反应物质<sup>[5]</sup>。hs-CRP 并不是一种新的 CRP, 其实是根据测定方法更敏感而命名。PCT 是降钙素的前体, 由 116 种氨基酸组成的糖蛋白, 健康人血清中含量极低, 在除甲状腺创伤或肿瘤外, 系统炎症反应综合征、败血症、急性肺炎、急性胰腺炎、活动性肝炎、创伤等患者血清中显著升高<sup>[6-8]</sup>。轮状病毒主要侵犯小肠绒毛上皮细胞, 使上皮细胞脱落, 肠黏膜出现炎症损伤, 机体就会有应激反应, 使机体血液中

急性期的反应物质升高。本文 hs-CRP 的检测结果显示在轮状病毒性腹泻患儿的分析中差异无统计学意义,与部分资料的研究结果不一致,有待收集更多的资料进一步分析。PCT 的检测结果显示,在轮状病毒性腹泻患儿分析中差异有统计学意义。

综上所述,在治疗轮状病毒性腹泻患儿时,必须监测心肌酶谱,并尽早保护心肌,积极治疗肠道外脏器的感染。婴幼儿轮状病毒性腹泻时机体有应激反应,但急性期的反应物质 PCT 升高比 hs-CRP 明显。

参考文献

[1] 贾文祥,陈锦英,江丽芳,等. 医学微生物学(供 8 年制及 7 年制临床医学等各专业用)[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2010:324-326.  
 [2] 付汉东,温亚丽,王少敏,等. 192 例婴幼儿轮状病毒感染肠炎病毒学检测结果分析[J]. 广西医学,2003,25(11):2225-2227.  
 [3] 张春芳,金玉,张又,等. 兰州地区婴幼儿腹泻轮状病毒的分型特点[J]. 中华儿科杂志,2002,40(7):409-412.

[4] 彭桂兰. 轮状病毒感染肠外表现的临床分析[J]. 中国综合临床,2003,19(8):767.  
 [5] Jaye DL, Waites KB. Clinical applications of C-reactive protein in pediatrics[J]. Pediatr Infect Dis J, 1997, 16(8):735-747.  
 [6] 赵全利,张利,卢怀民. 血清降钙素原测定对急性胰腺炎合并细菌感染的全身炎症反应综合征鉴别诊断的临床意义[J]. 包头医学院学报,2009,25(2):159-160.  
 [7] Werra DI, Jaccard C, Corradin SB, et al. Cytokines, nitrite/nitrate, soluble tumor necrosis factor receptors, and procalcitonin concentrations: Comparisons in patients with septic shock, cardio-genic shock, and bacterial pneumonia [J]. Crit Care Med, 1997, 25(4):607-613.  
 [8] Balç IC, Sungurtekin H, Gurses E, et al. Usefulness of procalcitonin for diagnosis of sepsis in the intensive care unit[J]. Crit Care, 2003, 7(1):85-90.

(收稿日期:2012-11-06)

• 临床研究 •

# 血清胆碱酯酶测定在重症肝炎病情判断中的应用价值

马正甲(湖北省松滋市第三人民医院检验科 434200)

**【摘要】 目的** 探讨血清胆碱酯酶测定在重症肝炎病情判断中的应用价值及其对预后的预测价值。**方法** 选取松滋市第三人民医院定期检测血清胆碱酯酶的 147 例重型肝炎患者作为研究对象,并根据患者病情状况将其分为死亡组(98 例)和好转组(49 例),比较两组血清胆碱酯酶水平,并同步检测两组患者的肝功能。**结果** 147 例患者的血清胆碱酯酶水平均有显著降低,并且有胆红素和血清胆碱酯酶分离现象;死亡组血清胆碱酯酶下降程度、胆红素和血清胆碱酯酶分离程度较好转组差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。**结论** 血清胆碱酯酶测定可作为重症肝炎患者病情严重程度的判断指标,对患者的预后具有重要价值。

**【关键词】** 病毒性肝炎; 血清胆碱酯酶; 胆红素

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.09.046 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)09-1141-02

由于病毒性重型肝炎具有病情凶险,预后极差的特点,因此关于其诊断和治疗的研究已经成为肝病研究中一项热点和重点课题。近年来,临床研究人员已经明确胆红素(SB)和血清胆碱酯酶(CHE)分离程度与重型肝炎的转归有相关联系<sup>[1]</sup>。因此,本研究对本院 147 例重型肝炎患者 CHE 水平进行研究,以研究重型肝炎患者血清胆碱酯酶变化趋势以及其对患者预后的判断,现报道如下。

1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取本院 2009 年 1 月至 2011 年 6 月收治的 147 例重型肝炎患者,所有患者均依据 2000 年第十次全国病毒性肝炎及肝病学术会议修订的《病毒性肝炎防治方案》的诊断标准确诊<sup>[2]</sup>。根据患者病情将其分为好转组和死亡组,其中好转组 49 例,男 23 例,女 26 例;年龄 20~61 岁,平均(43.5±11.2)岁;46 例慢性重型肝炎患者,3 例亚急性重型肝炎患者,肝炎分型:45 例乙型肝炎,4 例丁型肝炎。死亡组 98 例,男 46 例,女 52 例;年龄 22~58 岁,平均(42.7±10.9)岁;其中 96 例慢性重型肝炎患者,2 例亚急性重型肝炎患者;肝炎分型:94 例乙型肝炎,2 例戊型肝炎,2 例丙型肝炎。两组患者均排除合并与脂类代谢有密切相关的基础疾病,两组患者在年龄、性别等一般资料上具有可比性,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**1.2 方法** 患者入院后每 7 d 检查一次 CHE 和肝功能,所有

检测均为专业人士执行。CHE 采用日立 7060 自动生化分析仪检测;SB 采用酶联免疫吸附试验、聚合酶链反应(PCR)、逆转录 PCR 检测。采用 Quick 法检测凝血酶时间。

**1.3 统计学方法** 采用 SPSS11.0 统计学软件进行处理分析,数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,计量资料采用 *t* 检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

147 例患者的血清 CHE 水平均有显著降低,并且有 SB 和 CHE 分离现象;死亡组在血清 CHE 下降程度、SB 和 CHE 分离程度较好转组差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),见表 1。

表 1 好转组与死亡组 CHE、SB、SB 和 CHE 分离程度对比( $\bar{x} \pm s$ )

组别	CHE(U/L)	SB( $\mu$ mol/L)	SB 和 CHE 分离程度
好转组	1 729±376	349.50±78.49	0.209±0.048
死亡组	1 011±256	475.40±166.8	0.486±0.169
<i>t</i>	14.241	6.431	16.823
<i>P</i>	<0.01	<0.01	<0.01

3 讨论

CHE 是一种存在于血清或血浆中的水解酶,由肝脏合成。