

《现代医院》杂志栏目

现代化纵论	专业技术篇
学科进展	论著·论述
实验与应用研究	临床经验
传统医学	医技诊疗
临床药学	护理技术
心理医学	医改实践
质量管理	应急管理
文化建设	人力资源
后勤支持	信息服务
社区卫生服务	预防保健
医师手记	港澳台链接
科技新知	辞海查新
院刊集锦	医院采撷篇

杂志社服务电话

020—83310901
83310902

历年期刊

更多>>

- 2010年9月第10卷第9期
- 2010年8月第10卷第8期
- 2010年7月第10卷第7期
- 2010年6月第10卷第6期
- 2010年5月第10卷第5期
- 2010年04月第10卷第4期



文章检索

文章标题 所有栏目 关键字

新生儿高胆红素血症心肌酶谱与超敏C-反应蛋白的临床意义

[作者: 赵璇珠 李玲 黄晓东(汕头市龙湖区珠池医院, 广东汕头 515041)] 来源: 本站原创 阅读数: 135

【摘要】 目的: 探讨新生儿高胆红素血症患儿心肌酶谱及超敏C-反应蛋白改变的临床意义。方法: 选取2007年1月~2009年10月, 我院收治的90例足月新生儿, 高胆红素组60例, 对照组(正常新生儿)30例, 高胆红素组治疗前、后及对照组均行股静脉穿刺采血作肝功能、心肌酶谱(CK、CK-MB、LDH、AST)及hs-CRP检测。结果: 高胆红素组治疗前心肌酶谱及超敏C-反应蛋白浓度与对照组比较明显升高, 差异有统计学意义($p < 0.01$); 高胆红素组治疗后心肌酶谱及超敏C反应蛋白浓度趋于正常($p > 0.05$); 治疗前后有非常显著性差异($p < 0.01$)。结论: 新生儿高胆红素血症可发生心肌损害, 早期心肌酶谱与超敏C-反应蛋白测定有助发现其心肌损害, 具有临床指导意义。

Clinical Significance of Myocardial Enzymes

and High Sensitivity C-reactive Protein in Neonatal Hyperbilirubinemia

Zhao Xuanzhu, Li Ling, Huang Xiaodong (Zhuchi Hospital of Longhu District Shantou, Guangdong 515041, China)

Abstract [Objective] To analyse the clinical significance of myocardial enzymes and high sensitivity C-reactive protein (hsCRP) in neonatal hyperbilirubinemia. **[Methods]** 90 cases of full-term newborns in the period from 2007 the January to 2009 the October at our hospital were determined. The hepatic function test, myocardial enzymes (CK, CK-MB, LDH, AST) and hsCRP were assayed in 60 cases of neonatal hyperbilirubinemia both in prior-treatment and posttreatment, and in 30 cases of healthy newborns via femoral vein puncture. **[Results]** The level of myocardial enzymes and hsCRP were obviously increased in the group of hyperbilirubinemia compared with the group of healthy newborns ($P < 0.01$) and were gradually tended to be normal level after treatment. The level of myocardial enzymes and hsCRP had significant difference between prior-treatment and posttreatment in neonatal hyperbilirubinemia ($P < 0.01$). **[Conclusions]** Myocardial injury can occurred in neonatal hyperbilirubinemia. The early detection of myocardial enzymes and hsCRP can be used as a valuable monitoring index in clinical practice.

Key Words: myocardial enzymes; high sensitivity C-reactive protein; myocardial injury; neonatal hyperbilirubinemia

新生儿高胆红素血症是新生儿的常见疾病之一。美国Cube—mick报道: 正常足月新生儿高胆红素血症发生率为60%, 早产儿达80%[1]。部分新生儿高胆红素血症可致中枢神经系统损害, 产生胆红素脑病。近年来, 随着胆红素生理功能及毒性的进一步研究, 发现胆红素对心脏、肾脏等多器官也有一定的毒性影响[2-5], 严重可造成新生儿残疾, 及时有效的处理可使患儿最大程度康复, 因而早期诊断对评价心脏损伤程度有重要的临床意义, 我们对新生儿高胆红素血症患儿的心肌酶谱及超敏C-反应蛋白进行检测, 以探讨其与心肌损害的关系, 现报道如下:

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取2007年1月~2009年10月, 我院收治确诊的新生儿高胆红素血症60例(高胆红素组), 均为足月新生儿, 全部病例均符合新生儿高胆红素血症的诊断标准[6], 血清总胆红素 $\geq 205.2 \mu\text{mol/L}$, 其中男47例, 女13例, 日龄2~28d, 平均 $5.8 \pm 4.0\text{d}$, 胎龄37~41周, 平均胎龄 38.8 ± 0.4 周, 出生体重 $2500\text{g} \sim 3800\text{g}$, 平均 $3300 \pm 400\text{g}$, 均无感染及缺氧窒息史。对照组为本院产科足月正常新生儿30例, 血清总胆红素水平 $< 170 \mu\text{mol/L}$, 其中男17例, 女13例, 年龄2~24d, 平均 $5.1 \pm 3.6\text{d}$, 胎龄37~41.5周, 平均胎龄 39.0 ± 0.3 周, 出生体重 $2500\text{g} \sim 4000\text{g}$, 平均 $3100 \pm 600\text{g}$ 。两组性别、胎龄、日龄、出生体重等方面比较, ($P > 0.05$), 具有可比性差异均无统计学意义。

1.2 标本采集方法 高胆红素组治疗前、治疗第7天及对照组均行股静脉穿刺采血3ml(清晨空腹), 分离血清, 及时送检。作肝功能(血清总胆红素TBIL、未结合胆红素IBIL)、心肌酶谱(门冬氨酸氨基转氨酶AST、乳酸脱氢酶LDH、肌酸激酶CK、肌酸激酶同工酶CK-MB)和超敏C-反应蛋白(hs-crp)检测, 全部标本均用日本7060型全自动生化分析仪检测。

1.3 治疗方法 (1)口服肝酶诱导剂: 鲁米那 $5\text{mg}/(\text{Kg} \cdot \text{d})$, 分3次, (2)蓝光照射: 入院后即给予蓝光照射, 每次持续时间24~72h, 皮肤黄疸消退则停止, (3)肝泰乐护肝治疗。

1.4 统计方法 数据采用SPSS10.0统计软件进行分析, 以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 采用t检验, $p < 0.05$ 为有统计学差异。

2 结果

高胆红素血症患儿心肌酶、同工酶活性及超敏C—反应蛋白浓度均有不同程度的升高，治疗后其水平趋于正常，治疗前后差异有非常显著意义 ($p < 0.01$)。

2. 1 高胆红素组治疗前与对照组肝功能、心肌酶谱及hs—crp比较：见表1

表1高胆红素组治疗前与对照组肝功能、心肌酶谱及hs—crp比较 ($\bar{x} \pm s$)

TBIL($\mu\text{mol/L}$)
AST(U/L)
LDH(U/L)
CK(U/L)
CK-MB(U/L)
CRP(mg/L)
高胆红素组 (n=90)
398.7 \pm 159.2
72.1 \pm 41.5
1095.2 \pm 481.3
584.2 \pm 246.5
203.2 \pm 15.3
42.3 \pm 13.6
对照组 (n=30)
58.3 \pm 24.2
39.6 \pm 20.7
220.3 \pm 83.2
108.2 \pm 50.5
12.5 \pm 6.6
4.1 \pm 1.5
t
15.02
2.33
9.54
4.12
3.45
3.05
p
<0.01
<0.01
<0.01
<0.01
<0.01
<0.01

2. 2 高胆红素组治疗前后肝功能、心肌酶谱及crp比较：见表2

表2高胆红素组治疗前后肝功能、心肌酶谱及crp比较 ($\bar{x} \pm s$)

TBIL($\mu\text{mol/L}$)
AST(U/L)
LDH(U/L)
CK(U/L)
CK-MB(U/L)
CRP(mg/L)
治疗前
398.7 \pm 159.2
72.1 \pm 41.5
1095.2 \pm 481.3
584.2 \pm 246.5
203.2 \pm 15.3
42.3 \pm 13.6
治疗后
59.8 \pm 26.3
42.6 \pm 22.3
468.5 \pm 162.7
205.4 \pm 106.8
40.2 \pm 28.5
4.0 \pm 2.2
t
15.23
6.75
9.15

5.03

6.22

3.87

p

<0.01

<0.01

<0.01

<0.01

<0.01

<0.01

2. 3高胆红素组治疗后与对照组肝功能、心肌酶谱及hs—crp比较：见表3

表3高胆红素组治疗后与对照组肝功能、心肌酶谱及hs—crp比较 (x±s)

TBIL(umol /L)

AST(U/L)

LDH(U/L)

CK(U/L)

CK-MB(U/L)

CRP(mg/L)

治疗后

59.8±26.3

42.6±22.3

468.5±162.7

205.4±106.8

40.2±28.5

4.0±2.2

对照组

58.3±24.2

39.6±20.7

220.3±83.2

108.2±50.5

12.5±6.6

4.1±1.5

p

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

>0.05

3 讨论

新生儿高胆红素血症对中枢神经系统的损害已被广泛认知，近年来随着对其研究的深入，高胆红素血症对心脏也有损伤。心肌酶分布在全身组织中，特别是心、肝、肺、骨骼肌、肾、脑中含量最高，以上组织损伤均可使细胞膜的完整性丧失，使AST、CK、CK—MB、LDH等逸出，致血清中含量较高，其中以CK—MB最高。血清中CK—MB增高，可以较特异地反应心肌受损程度，CK—MB测定对心肌损伤阳性率达97%，特异性达100%[7]。CK—MB在新生儿期主要来源于心肌细胞，具有很高的特异性及灵敏性，一般在心肌受损2—12h内急剧上升，持续2—3d恢复。高胆红素血症后，由于胆红素升高可引起心肌细胞结构发生改变，干扰细胞的正常代谢及功能，当胆红素增高超过肝代谢能力，也可作为氧自由基堆积体内，造成心肌损害，心肌细胞内的酶及释放入血，而使血清含量增高[8]。本组资料显示高胆红素组治疗前与对照组比较，CK、CK—MB明显升高，差异有统计学意义，说明新生儿高胆红素血症可引起心肌细胞损害，与许炽华等报道相符合[9]；经退黄治疗后高胆红素组心肌酶CK、CK—MB趋于正常(p>0.05)，治疗前后心肌酶变化差异有非常显著意义(p<0.01)，提示新生儿高胆红素血症心肌损害为可逆的。

心肌酶是反应心肌损害的指标，当心肌损害时可增高，但不如crp应答及时。Crp是最有价值的急性时相反应蛋白之一，具有重要的免疫调节作用。实验室采用高灵敏度的检测技术，测定出的低水平crp，称为hs—crp[10]。目前普遍认为超敏C反应蛋白不仅是炎症的敏感性指标，同时是心血管病发生独立的危险度预测因子。新生儿高胆红素血症引起心肌损害的病因和机制尚不明确，也有报道指出，其发病机制可能为：过多的胆红素会争夺和占领白蛋白的结合点，并对其他需要与白蛋白结合的物质代谢产生影响。心肌细胞是以Ca2+作为兴奋收缩耦联的媒介，在高胆红素血症时，细胞内Ca2+堆积，细胞外Ca2+浓度下降，引起心肌收缩力下降。由于心肌细胞的肿胀，Ca2+在心肌细胞内堆积，对其他未结合白蛋白物质的代谢产生影响，导致心肌的损伤。本实验显示，高胆红素组治疗前hs—crp升高，治疗后hs—crp下降至正常；hs—crp与CK、CK—MB水平呈正相关，其水平随CK—MB及CK的下降而下降，提示hs—crp与新生儿高胆红素血症密切相关，hs—crp水平可反映心肌损伤的严重程度。综上所述，新生儿高胆红素血症有不同程度的心肌损害，及早检测心肌酶活性及超敏C—反应蛋白对了解其心脏损害程度有着重要的临床意义。做到能早期发现心肌损害，避免漏诊，积极治疗，以提高围生期新生儿存活与预后质量。

参考文献

[1]Gubemick JA, kosenberg HK, et al. US appmach to jaundice in infants and children [J].

Radiographics, 2000, 20(1): 173—175.

[2]覃萍,曾华.新生儿高胆红素血症对肾小管功能损害与尿 β_2 微球蛋白的关系[J].中国当代儿科杂志,2007,9(2):149—150.

[3]何新霞.新生儿高胆红素血症心肌酶活性的变化[J].中华实用中西医杂志,2005,18(8):989.

[4]杨晓梅,高传化,陆洋.新生儿高胆红素血症与多脏器损害的关系探讨[J].中国小儿急救医学,2006,13(3):268—269.

[5]田林瑞,张爱国,徐月娥,等.早期干预对新生儿高胆红素血症预后的影响[J].中国实用儿科杂志,2004,10(6):189.

[6]金汉珍,黄德珉,官希吉.实用新生儿学[M].第3版.北京:人民卫生出版社,2004,267—277.

[7]Maisels MJ,Watchko JF.Treatment of jaundice in low birth weight infants [J]. Arch Dis Child Fetal Neonatal,2003,88(5):459—463.

[8]张新利,肖昕.新生儿高胆红素血症与脏器的损害[J].中国新生儿学杂志,2007,22(4):254.

[9]许炽华,卞泳良.新生儿高胆红素血症合并心肌受损44例分析[J].上海预防医学杂志,2005,17(1):49.

[10]王前,郑磊,曾方银.超敏c反应蛋白的研究现状及临床应用[J].中华检验医学杂志,2004,27(8):542—544.

作者简介:赵璇珠(1976年10月),女,主治医师,主要研究领域为小儿内科 E-mail:stpdcpdc@126.com;详细通讯地址:汕头市嵩山路71号龙湖区珠池医院儿科住院部,联系手机13501407879

[关于我们](#) | [版权信息](#) | [免责声明](#) | [合作](#) | [招聘](#) | [友情链接](#) | [网站导航](#)

Copyright© 2010《现代医院》杂志社 | 粤ICP05105826号

地址:广州市惠福西路进步里2号之一1楼 邮编 510180

电话:020-83310901 83310902 传真:020-83308884

E-mail:xxddy@163.com