

- assessments of the proposed biosimilar PF-05280014 and trastuzumab (Herceptin) [J]. Bio Drugs, 2014, 28 (5): 451-459.
- [6] 杨红瑞,陈瑜. 48 例乳腺癌患者对护理行为关怀性评价的调查[J]. 护理学报, 2015, 22(4): 18-22.
- [7] Martin-Castillo B, Oliveras-Ferraro C, Vazquez-Martin A, et al. Basal/HER2 breast carcinomas: integrating molecular taxonomy with cancer stem cell dynamics to predict primary resistance to trastuzumab (Herceptin) [J]. Cell Cycle, 2013, 12(2): 225-245.
- [8] 袁宏钧. 靶向药物曲妥珠单抗联合化疗对人类表皮生长因子受体 2 阳性局部晚期乳腺癌患者临床疗效研究[J]. 中国临床药理学与治疗学, 2015, 20(1): 86-90.
- [9] 李娜,林晓虹. 心理社会因素在乳腺癌患者不同诊疗阶段的影响[J]. 国际护理学杂志, 2016, 35(18): 2533-2535.
- [10] Shaughnessy JN, Meena RA, Dunlap NE, et al. Efficacy of concurrent chemoradiotherapy for patients with locally recurrent or advanced inoperable breast cancer [J]. Clin Breast Cancer, 2015, 15(2): 135-142.
- (收稿日期: 2017-02-05 修回日期: 2017-04-05)
- 临床探讨 •

血清胱抑素 C 对新生儿缺氧缺血性脑病早期肾损伤的诊断价值分析^{*}

王海艳¹, 王丽艳¹, 王娜², 范文斌³, 张立强²

(河北省唐山市玉田县医院: 1. 儿科; 2. 心内科; 3. 神经外科 064100)

摘要:目的 观察并分析血清胱抑素 C (CysC) 对新生儿缺氧缺血性脑病 (HIE) 早期肾功能损伤的诊断效果及价值。方法 选取 2015—2016 年在该院分娩的足月 HIE 早期肾功能损伤患儿 45 例作为试验组, 同期足月健康新生儿 40 例作为对照组, 观察并对比两组研究对象的 CysC、尿素氮 (BUN)、血清肌酐 (Scr) 等指标, 同时观察不同程度 HIE 早期肾功能损伤患儿治疗前后的 CysC 水平, 分析 CysC 对新生儿 HIE 早期肾功能损伤的诊断价值。结果 试验组患儿的 CysC 为 (2.36 ± 0.24) mg/L, BUN 为 (5.11 ± 1.32) mmol/L, Scr 为 (51.2 ± 6.2) μ mol/L; 对照组的 CysC 为 (1.02 ± 0.31) mg/L, BUN 为 (4.85 ± 1.24) mmol/L, Scr 为 (49.5 ± 5.6) μ mol/L; 两组研究对象的 CysC 比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组研究对象的 BUN 以及 Scr 等指标比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 试验组重度肾功能损伤患儿的 CysC 水平明显高于中度和轻度患儿, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 中度患儿的 CysC 水平明显高于轻度患儿, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 所有研究对象治疗后的 CysC 水平明显低于治疗前, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 新生儿 HIE 早期肾功能损伤患儿的 CysC 水平明显高于健康新生儿, 且损伤程度越重 CysC 水平越高, 可作为 HIE 早期肾功能损伤患者的诊断指标。

关键词: 胱抑素 C; 缺氧缺血性脑病; 早期肾功能损伤

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.19.038 **文章编号:** 1672-9455(2017)19-2917-02

新生儿缺氧缺血性脑病 (HIE) 一般存在多系统、多器官的损害, 其中肾功能损伤的发生率较高, 因此新生儿 HIE 多合并肾功能损伤^[1]。近几年新生儿 HIE 早期肾功能损伤的发生率有升高的趋势, 严重影响患儿的健康及生命质量, 需要在早期采取有效的诊断方法^[2]。本院为了验证血清胱抑素 C (CysC) 对 HIE 早期肾功能损伤的诊断效果, 选取部分患儿作为研究对象进行临床研究, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015—2016 年期间本院分娩的足月新生儿 HIE 早期肾功能损伤患者 45 例作为试验组, 其中男 25 例, 女 20 例, 日龄 1~3 d, 体质量 2.5~3.8 kg, 平均 (3.1 ± 0.2) kg; 再选取同期在本院分娩的足月健康新生儿 40 例作为对照组, 其中男 22 例, 女 18 例, 日龄 1~5 d, 体质量 2.6~3.8 kg, 平均 (3.2 ± 0.3) kg。排除新生儿合并宫内窘迫史、窒息史、高胆红素血症及湿肺等。两组患者的性别、日龄、体质量等一般资料方面比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 先对两组新生儿于出生 24 h 内采集静脉血 2 mL,

进行 CysC、尿素氮 (BUN)、血清肌酐 (Scr) 等指标检测, 试验组患儿于治疗 1 周后再次采集 2 mL 静脉血进行 CysC 检测。CysC 采取乳胶增强免疫比浊法, BUN 采用脲酶法, Scr 采用酶联免疫吸附试验法 (ELISA), 然后使用全自动生化分析仪及其提供的相应的试剂。CysC 正常范围为 0.50~1.05 mg/L, BUN 正常范围为 1.8~8.2 mmol/L, Scr 正常范围为 32~133 μ mol/L。

1.3 观察指标 观察并对比两组研究对象的 CysC、BUN、Scr 等指标, 同时观察不同程度 HIE 早期肾功能损伤患儿治疗前后的 CysC 水平, 分析 CysC 对新生儿 HIE 早期肾功能损伤的诊断价值, 旨在促进新生儿 HIE 早期肾功能损伤患者尽早治疗^[3]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件对数据进行统计分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组研究对象的 CysC、BUN、Scr 等指标对比情况 试验组患儿的 CysC 明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P <$

^{*} 基金项目: 河北省唐山市科学技术研究与发展计划第一批指导资助项目 (14130264a)。

0.05);两组研究对象的 BUN 和 Scr 等指标比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

2.2 治疗前后试验组不同程度 HIE 肾功能损伤患儿 CysC 检测结果比较 重度肾功能损伤患儿的 CysC 水平明显高于中度和轻度患儿,差异具有统计学意义($P<0.05$);中度患儿的 CysC 水平明显高于轻度患儿,差异具有统计学意义($P<0.05$);所有患儿治疗后的 CysC 水平明显低于治疗前,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 1 两组研究对象 CysC、BUN、Scr 指标对比结果($\bar{x}\pm s$)				
组别	<i>n</i>	CysC(mg/L)	BUN(mmol/L)	Scr(μ mol/L)
试验组	45	2.36 $\pm$ 0.24	5.11 $\pm$ 1.32	51.20 $\pm$ 6.20
对照组	40	1.02 $\pm$ 0.31	4.85 $\pm$ 1.24	49.50 $\pm$ 5.60
<i>t</i>		8.214	0.983	0.824
<i>P</i>		<0.05	>0.05	>0.05

表 2 治疗前后试验组不同程度 HIE 肾功能损伤患儿 CysC 检测结果($\bar{x}\pm s$)			
时间	轻度(<i>n</i> =18)	中度(<i>n</i> =15)	重度(<i>n</i> =12)
治疗前	1.93 $\pm$ 0.45	2.39 $\pm$ 0.66	3.46 $\pm$ 0.82
治疗 1 周后	1.05 $\pm$ 0.58	1.62 $\pm$ 0.54	3.15 $\pm$ 0.71
<i>t</i>	5.492	6.581	4.893
<i>P</i>	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨 论

HIE 是新生儿窒息常见的一种并发症,会造成新生儿神经系统发育障碍,也是当前围产期的研究热点^[4]。新生儿 HIE 常伴有早期肾功能损伤,肾功能损伤与患儿体内血流动力学改变有关,由于患儿体内缺氧缺血,且大部分血液供应到心脑部,其他脏器会因为长期缺血缺氧而出现功能障碍,肾脏会出现血管收缩和血流量减少的现象。同时患儿长期缺氧还会增加体内酸性物质而发生酸中毒,最终损害患儿的肾脏细胞^[5]。BUN 和 Scr 是检测肾功能损伤的指标,有研究表明肾小球滤过功能丧失一半以上时血液中的肌酐及血 BUN 水平才会快速升高^[6]。国内相关研究文献^[7]报道,通过对不同病程、不同病情的 HIE 患者抽取静脉血检测其 BUN 和 Scr,发现新生儿 HIE 患者的 BUN 和 Scr 与健康新生儿比较,差异有统计学意义($P<0.05$),且不同程度的患儿 BUN 和 Scr,差异也有统计学意义($P<0.05$),说明可协助诊断 HIE,但由于 Scr 和 BUN 水平明显升高时肾损伤已比较严重,不能作为早期肾损伤的诊断指标^[8]。CysC 是一种能够自由通过肾小球滤过膜的小分子蛋白质,CysC 一般依靠肾脏清除,其清除情况受患儿的性别、体质量、年龄、种族及饮食等因素影响,因此能够很好地反映肾小球滤过率^[9]。CysC 可采取 ELSA 检测,根据研究报告,CysC 检测可作为 HIE 肾功能损伤的评价指标,为早期肾功能损害的诊治提供一定的参考依据,也可作为 HIE 肾功能损伤治疗后肾功能损伤的评估指标^[10-12]。本院为了验证 CysC 对新生儿 HIE 早期肾功能损伤的诊断效果,选取部分新生儿 HIE 肾功能损伤患者作为研究对象进行临床研究,根据研究数据显示,两组研究对象的 CysC 比较差异有统计学意义($P<$

0.05);两组研究对象的 BUN 以及 Scr 等指标比较差异无统计学意义($P>0.05$);试验组重度肾功能损伤患儿的 CysC 水平明显高于中度和轻度患儿;中度患儿的 CysC 水平明显高于轻度患儿,差异均有统计学意义($P<0.05$);所有患儿治疗后的 CysC 水平明显低于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$),表明新生儿 HIE 早期肾功能损伤患者的 CysC 水平明显高于健康新生儿,且损伤程度越重 CysC 水平越高;这可作为新生儿 HIE 早期肾功能损伤患者的诊断指标,与国内相关研究文献报道的结论相近,具有一定的研究意义,值得在新生儿 HIE 早期肾功能损伤患者的诊断中大力推广应用^[13]。

参考文献

[1] Musters AM, Taminiau-Bloem EF, Van Den Boogaard E, et al. Supportive care for women with unexplained recurrent miscarriage: patients perspectives[J]. Hum Reprod, 2011, 26(4): 873-877.

[2] 李建春, 陈小文. β_2 微球蛋白在诊断早期肾功能损害中的临床意义[J]. 实用临床医学, 2010, 11(6): 34-35.

[3] Akbas H, Isi H, Oral D, et al. Chromosome heteromorphisms are more frequent in couples with recurrent abortions[J]. Genet Mole Res, 2012, 11(4): 3847-3851.

[4] 王远, 何增荣, 丘艳英, 等. 胱抑素 C 检测在肾功能损害诊断中的应用研究[J]. 实验与检验医学, 2014, 32(2): 197-199.

[5] 俸家富. 急性肾损伤的实验室检测标志物[J]. 中华检验医学杂志, 2014, 37(6): 410-414.

[6] 吕赛平, 徐炎良, 徐国辉, 等. 血清胱抑素 C 与改良 sMDRD 公式诊断恶性肿瘤化疗患者早期肾功能损伤的临床价值[J]. 实验与检验医学, 2014, 32(5): 520-522.

[7] 许戎. 肌酐与胱抑素 C 对慢性肾脏病患者诊断及预后评估的临床价值[J]. 中华检验医学杂志, 2014, 37(6): 415-419.

[8] 杨浩, 张岳汉, 苏晓明, 等. 胱氨酸抑制剂 C 在糖尿病肾病早期中的监测诊断价值[J]. 实验与检验医学, 2013, 31(1): 71-73.

[9] 潘柏申. 估算肾小球滤过率的建立与医学检验[J]. 中华检验医学杂志, 2014, 37(6): 401-403.

[10] 母得志. 新生儿缺氧缺血性脑病的早期治疗[J/CD]. 中华妇幼临床医学杂志(电子版), 2014, 10(1): 1-4.

[11] 高佩军. 早期综合康复对缺氧缺血性脑病新生儿神经系统后遗症及发育商的影响[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2015, 18(20): 88-89.

[12] 潘云志, 刘宏斌, 陈丽, 等. 血清胱抑素 C 水平与短暂性脑缺血发作的相关性研究[J]. 哈尔滨医科大学, 2013, 47(7): 82-85.

[13] 石群. 胱抑素 C 与急性脑梗死患者病情严重程度及肾功能变化的关系[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(14): 2077-2080.