

当然, L-Arg 也可以通过拮抗氧自由基及其引发的脂质过氧化反应^[2]而降低 TXA₂ 水平, 有效地调控血小板的聚集功能。

参考文献:

- 1 王万铁, 徐正价, 林丽娜, 等. 左旋精氨酸对缺血再灌注损伤肝脏的保护作用[J]. 中华肝脏病杂志, 2000, 8(6): 370-372.
- 2 王万铁, 王卫, 徐正价, 等. 肝缺血-再灌注损伤中脂质过氧化反应及左旋精氨酸的干预作用[J]. 中国危重病急救医学, 2003, 15(2): 91-93.
- 3 Hasselgren P O, Biber B, Fornander J. Improved blood flow and protein synthesis in the postischemic liver following infusion of dopamine[J]. J Surg Res, 1983, 34: 44-49.
- 4 卢绮萍, 史陈让, 陈孝平, 等. 影响肝缺血再灌注损伤主导因素的机理[J]. 中华实验外科杂志, 1996, 13(6): 369-371.
- 5 王万铁, 林丽娜, 徐正价, 等. 氧自由基在肝缺血再灌注损伤中的作用及川芎嗪的保护作用[J]. 中国病理生理杂志, 1999, 15

(1): 39-41.

- 6 王万铁, 林丽娜, 徐正价, 等. 内皮细胞功能紊乱在肝缺血-再灌注中的作用及川芎嗪的影响[J]. 中国危重病急救医学, 2000, 12(6): 350-352.
- 7 程斌. 肝脏的缺血再灌注损伤[J]. 中华器官移植杂志, 1992, 13(1): 47-48.
- 8 林丽娜, 王万铁, 徐正价, 等. 肝脏围术期血栓素、前列腺素、血小板聚集性的变化及川芎嗪的调控作用[J]. 中华麻醉学杂志, 1999, 19(8): 500-501.
- 9 Radomeki N W, Palmer R M J, Moncada A S. Endogenous nitric oxide inhibits human platelet adhesion to vascular endothelium[J]. Lancet, 1987, 338: 1057-1062.
- 10 Lefer A M, Tsao P S, Lefer D J, et al. Role of endothelial dysfunction in the pathogenesis of reperfusion injury after myocardial ischemia[J]. FASEB J, 1991, 5: 2029-2034.

(收稿日期: 2003-05-15 修回日期: 2003-11-08)

(本文编辑: 李银平)

• 经验交流 •

危重症患儿心肌酶学指标检测的临床意义

韩彦彦 杨玮 栗秀芬

关键词: 危重病患儿; 心肌肌钙蛋白 I; 肌酸激酶同工酶

中图分类号: R446.11 **文献标识码:** B **文章编号:** 1003-0603(2004)01-0051-01

儿童危重症可引起肾脏、中枢神经、心血管、胃肠道等多脏器功能损害。检测心肌肌钙蛋白 I(CTnI)和肌酸激酶同工酶(CK-MB)对诊断病毒性心肌炎、新生儿窒息性心肌损害有价值, 但对儿科危重症患儿诊断、病情判断和估计预后方面的价值少见报道。为此进行了本次研究, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例: 41 例危重症患儿为我科 2001 年 7 月—2003 年 2 月收治者, 其中并发多器官功能障碍综合征(MODS) 22 例(占 53.6%), MODS 诊断参考全国小儿急救学组拟定的诊断标准^[1,2]。男 30 例, 女 11 例; 年龄 3 d~14 岁; 病种: 败血症 7 例, 肺炎心功能衰竭(心衰) 15 例, 化脓性脑膜炎 2 例, 重度中暑 7 例, 重度一氧化碳(CO)中毒 6 例, 急性药物中毒并抽搐昏迷 4 例。所有患儿均常规做心电图检查。

1.2 检测方法: 血清 CTnI 测定采用微粒子免疫发光法(NBIIH), 仪器为美国 AXSYM 免疫分析仪, 试剂盒由美国

作者单位: 300110 天津市黄河医院

作者简介: 韩彦彦(1953-), 女(汉族), 天津市人, 副主任医师。

BECKMAN 公司提供。CK-MB 采用酶法测定, 检测仪为日立 7170A 全自动生化分析仪。取空腹静脉血 4 ml 送检。

2 结果

41 例中 CTnI 阳性者 30 例(73.2%), CK-MB 阳性者 19 例(46.3%)。39 例治疗 1 周后复查: CTnI 恢复正常 34 例(87.2%), CK-MB 均恢复正常, 2 例死亡者为重度 CO 中毒和急性药物中毒各 1 例。

3 讨论

从本研究观察到危重症患儿血清 CTnI 阳性率为 73.2%, 较 CK-MB 阳性率 46.3% 为高。CK-MB 曾作为心肌损伤的重要指标, 但 CK-MB 并非为心脏所特有的酶, 正常人骨骼中也有少量存在。国内外研究都表明, CTnI 为心脏特异性抗原, 是心肌细胞损伤的高度敏感和特异性标志, 其 30% 游离在胞浆中, 其余同心肌结构蛋白相结合在肌原纤维上。疾病早期游离的 CTnI 释放入血中, 其后肌原纤维不断崩解破坏, 结合 CTnI 并被降解, 不断释出, 故 CTnI 血浓度持续时间长, 1 周后降至正常。而 CK-MB 较 CTnI 分子质量大, 在心肌损害后较慢释放入血, 且升高时间只维持 2~3 d,

存在灵敏度低、特异性差以及升高持续时间短等不足。而 CTnI 检验可以弥补 CK-MB 的不足, 显示其重要的诊断优越性。尤其心电图和 CK-MB 检测未能确诊和证实小范围心肌损伤时更重要。

本组 41 例危重症患儿原发病为严重缺氧或重症感染, 即使心电图无明显异常者, 其外周血 CTnI 值也升高, 且缺氧越重, CTnI 水平越高, 心肌损害越重, 重度 CO 中毒死亡者 CTnI 值达 50 ng/L, 表明 CTnI 升高程度与疾病程度及预后成正比。7 例重度中暑者检测 CTnI 呈阳性, 可能因高热直接损伤细胞膜, 使蛋白质、酶热变性, 损伤线粒体, 从而造成组织细胞的广泛损伤, 引起多器官功能障碍。

综上所述, 对危重症患儿常规进行 CTnI 检测, 可及早评估心肌损害程度, 给予早期干预, 以免发生 MODS。

参考文献:

- 1 中华医学会儿科学会急救学组. 第四届全国小儿急救医学研讨会纪要[J]. 中华儿科学志, 1995, 33(6): 370-373.
- 2 陈贤楠, 樊寻梅. 多脏器功能不全综合征的新概念及在儿科临床中的应用[J]. 中华儿科杂志, 1997, 35(11): 608-610.

(收稿日期: 2003-09-06)

(本文编辑: 李银平)