

· 临床经验 ·

还原型谷胱甘肽治疗新生儿缺氧 缺血性心肌损害的疗效观察

夏世文, 王惠, 张漪

(湖北省妇幼保健院新生儿科, 湖北 武汉 430070)

[中图分类号] R722 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2006)04-0341-02

新生儿缺氧缺血性心肌损害是新生儿窒息的常见并发症,其发生率可高达65.5%^[1,2],起病急而临床表现不典型,进展快且很容易出现心力衰竭,是新生儿科常见的危急重症。已有较多文献报道用果糖、维生素C等改善心肌代谢,清除氧自由基的药物来治疗该病。但尚未见到用还原型谷胱甘肽治疗新生儿缺氧缺血性心肌损害的报道。我院收治的66例缺氧缺血性心肌损害患儿应用还原型谷胱甘肽治疗,取得满意疗效,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选择我科2003年6~12月的住院新生儿,按照缺氧缺血性心肌损害的诊断标准^[3]共收治患儿66例,随机分为两组,即对照组30例,其中男18例,女12例,入院平均日龄11.2 h,平均体重3 106 ± 358 g,根据临床表现及Apgar评分,重度窒息13例,轻度窒息17例。治疗组36例,其中男22例,女14例,入院平均日龄10.9 h,平均体重3 097 ± 364 g,根据Apgar评分,重度窒息15例,轻度窒息21例。两组资料经统计学处理差异无显著性。

1.2 方法

两组均给予综合治疗,心肌营养方面对照组予维生素C 100 mg/kg及能量合剂静脉点滴,1次/d;治疗组在应用上述方法的同时加用阿拓莫兰(还原型谷胱甘肽),(重庆药友制药有限责任公司生产)100 mg/kg,加入10%葡萄糖中静脉点滴,1次/d,连用5~7 d。两组均于生后24 h内及治疗后7 d经股静脉穿刺采血查心肌酶谱及血清丙二醛(MDA)。统计学处理结果以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,显著

性检验采用配对 t 检验。

1.3 疗效评定

显效:临床症状消失,心音有力,心率、心律恢复正常,心电图正常,血清CK-MB恢复正常;有效:临床症状消失,心音有力,心率、心律恢复正常,心电图基本正常,血清CK-MB下降但未恢复正常;无效:临床症状未好转,心率、心律未恢复正常,血清CK-MB未下降。

2 结果

2.1 临床疗效

治疗组显效25例(69.4%),有效10例(27.8%),无效1例(2.8%);对照组显效13例(43.3%),有效11例(36.7%),无效6例(20%)。两组总有效率比较, $\chi^2 = 5.11, P < 0.05$,差异有显著性。

2.2 心肌酶谱及MDA水平的测定

两组血清CK-MB在治疗前差异无显著性($P > 0.05$),在治疗7 d后血清CK-MB差异均有显著性($P < 0.05$)。两组心肌酶谱及MDA水平治疗前无差异($P > 0.05$),治疗后差异有显著性($P < 0.05$)。见表1。

3 讨论

窒息后机体的损害是全身性和多脏器的,心脏是受损的重要脏器之一。文献报道^[4,5],围生期窒息后心肌损害的发生率高达20%~50%,其中9%~21%的病例发展为心力衰竭。窒息后心肌缺氧缺血或发生再灌注时,氧自由基生成增多,同时由于缺

[收稿日期]2005-12-21;[修回日期]2006-03-29

[作者简介]夏世文,男,硕士,副主任医师。主攻方向:新生儿疾病。

表1 两组治疗前后心肌酶谱水平的比较

($\bar{x} \pm s$)

分组	AST(U/L)	CK-MB(U/L)	LDH(U/L)	MDA($\mu\text{mmol/L}$)
对照组 治疗前	86.7 $\pm$ 31.3	96.5 $\pm$ 65.6	579.8 $\pm$ 242.7	4.32 $\pm$ 0.66
治疗后	65.3 $\pm$ 40.1	56.4 $\pm$ 21.6	372.4 $\pm$ 128.3	3.85 $\pm$ 0.73
治疗组 治疗前	88.3 $\pm$ 29.7	94.6 $\pm$ 67.5	892.4 $\pm$ 234.2	5.06 $\pm$ 0.56
治疗后	40.2 $\pm$ 32.4	42.6 $\pm$ 21.7	282.3 $\pm$ 117.4	3.12 $\pm$ 0.43

氧后 ATP 合成不足,超氧化物歧化酶活性和分泌减少,清除氧自由基能力降低,自由基在心肌细胞内蓄积^[6],脂质过氧化反应增强,导致心肌细胞损伤加重。缺氧使心肌细胞的生物膜受损,心肌酶逸出,导致血清心肌酶的活性升高。新生儿缺氧缺血性心肌损害以心律不齐、心音低钝、心力衰竭、青紫、呼吸急促和房室瓣返流性杂音为主要临床表现,传统的治疗包括强心、利尿、血管活性药物的应用,近年来在治疗方面有了进一步的研究。还原型谷胱甘肽(GSH)是体内重要的非酶类抗氧化物,是一种低分子量的自由基清除剂,主要存在于血浆中,构成防御内源性及外源性氧化物的第一道屏障,可清除脂质过氧化物,抑制氧自由基的形成^[7]。有研究发现^[8],口服 GSH 可有效提高心肌 GSH 含量,提高心肌抗氧化能力,减轻心肌因缺血再灌注后的氧化损伤及功能失调,可从多个环节阻断氧自由基对心肌细胞的损害。

窒息复苏过程实际上是一个缺氧缺血后的再灌注过程,在此过程中会产生大量的氧自由基。而氧自由基能攻击生物膜磷脂中的多不饱和脂肪酸(PUFA)引发脂质过氧化反应,形成脂质过氧化物,致使细胞膜的完整性和流动性遭到破坏。而脂质过氧化的程度与其终末产物 MDA 的产生是一种平行关系。因此,测定血浆中 MDA 的含量可反映脂质过氧化的强弱。

本研究显示,应用还原型谷胱甘肽治疗新生儿

缺氧缺血性心肌损害可使临床症状及心肌酶谱 CK-MB 较快地恢复正常,体内脂质过氧化产物明显降低,其有效率明显高于对照组,说明该药可促进心肌组织及心功能的恢复,缩短病程,改善预后,减少后遗症的发生,不失为治疗治疗生儿缺氧缺血性心肌损害的一个新而有效的方法。

[参 考 文 献]

- [1] 陈琦,姬东霞,何英. 1.6 二磷酸果糖治疗新生儿窒息致心肌损害[J]. 实用儿科临床杂志,2001,16(4):231.
- [2] 池美珠,陆中权. 新生儿窒息及脑损伤后心肌损害的研究[J]. 中国当代儿科杂志,2000,2(1):51-52.
- [3] 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,2003,600-603.
- [4] 张乾忠,马沛然,王俐. 小儿心力衰竭的诊断与治疗[J]. 中国实用儿科杂志,2002,17(10):577-579.
- [5] 陈光福,蔡茵莎,刘丽辉,黄铁军. 新生儿窒息后心肌钙蛋白 I 与心肌酶活性的时相变化及其意义[J]. 中国当代儿科杂志,2002,4(4):281-284.
- [6] 段竹梅,段桂芹,隋翠卿. 参麦注射液治疗新生儿缺氧缺血性脑病 32 例[J]. 实用儿科临床杂志,2001,16(2):123.
- [7] 夏世文,常立文,张晓慧,刘汉楚. 氧疗时新生儿血浆中氧化及抗氧化水平的动态观察[J]. 中国实用儿科杂志,2002,17(4):204-206.
- [8] Ramirez PR, Ji LL. Glutathione supplementation and training increases myocardial resistance to ischemia-reperfusion in vivo[J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2001, 281(2): H679-688.

(本文编辑:吉耕中)