

·临床研究报道·

硫酸镁佐治新生儿缺氧缺血性脑病 45例疗效观察

王广吉,张健,戴文献

(泗洪县人民医院儿科,江苏 泗洪 223900)

【摘要】 目的 探讨硫酸镁辅助治疗新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)临床疗效。方法 对89例中~重度HIE患儿随机分组,对照组44例仅用综合疗法,治疗组45例在综合治疗基础上加用硫酸镁每日150~200 mg/kg。结果治疗组死亡2例,显效、有效率95.6%,对照组死亡5例,总有效率81.8%,两组显效、有效率相比 $\chi^2=4.21$, $P<0.05$,治疗前两组血清镁均较低,2周后治疗组血清镁升至正常,对照组仍低,两组相比 $t=2.154$, $P<0.01$,门诊随访治疗组后遗症发生率2.3%,对照组后遗症率13.9%,两组率相比 $\chi^2=3.73$, $P<0.05$,差异有显著性意义。结论 HIE在综合治疗的基础上,早期应用镁剂可降低患儿死亡率,缩短临床症状消失时间,减少后遗症发生率,近、远期效果较好。

【关键词】 硫酸镁;缺氧缺血性脑病;婴儿;新生

【中图分类号】 R722 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1008-8830(2001)06-0689-02

自1998年1月至1999年12月间我科对45例HIE患儿在综合治疗基础上早期用硫酸镁注射液静脉滴注,疗效明显,现报告如下。

1 临床资料

1.1 病例选择

选择HIE患儿共89例,诊断符合杭州会议制定的HIE诊断及分度标准^[1],并经头颅CT扫描证实,轻度HIE及中途放弃治疗的患儿不入选。将89例患儿随机分组:治疗组45例,男34例,女11例;早产儿9例,足月儿30例,过期产儿6例;体重

1 500~2 500 g 9例,2 500~4 000 g 29例,>4 000 g 7例;Apgar评分0~3分16例,4~7分29例;中度HIE 30例,重度HIE 15例。对照组44例,男32例,女12例,早产儿8例,足月儿31例,过期产5例;体重1 500~2 500 g 8例,2 500~4 000 g 30例,>4 000 g 6例;Apgar评分0~3分15例,4~7分29例;中度30例,重度14例,两组间无显著性差异($P>0.05$)。

1.2 临床表现

两组患儿在治疗前临床症状与体征比较见表1,经统计学处理,两组间无显著差异($P>0.05$)。

表1 两组患儿临床症状、体征比较

组别	例数	惊厥	频繁惊厥	凝视	颅内高压	肌张力减弱	原始反射消失	对光反射迟钝	呼吸不规则
对照组	44	19(43.2)	9(20.5)	26(59.1)	42(95.4)	12(27.3)	34(77.3)	13(29.5)	26(59.1)
治疗组	45	18(40.0)	10(22.2)	25(55.6)	41(91.1)	11(24.4)	32(71.1)	14(31.1)	24(53.3)

1.3 方法

对照组用综合治疗,包括“三支持,三对症”原则,待病情稳定后给予胞二磷胆碱、丽珠赛乐、复方丹参、高压氧等营养脑细胞、促进脑细胞修复。治疗组在综合治疗基础上早期加用硫酸镁每日

150~200 mg/kg加入10%葡萄糖30 ml微量泵静脉输入(3 ml/h)。观察呼吸、心率、血压、肌张力,每3~4天由专人行新生儿行为神经评分(NBNA);所列临床症状完全消失时间为临床症状消失时间,并于治疗前、治疗后2周抽静脉血查血清镁。出院后

【收稿日期】 2001-03-16; 【修回日期】 2001-09-15
【作者简介】 王广吉(1964-),男,大学,主治医师。

3,6,12,18月时门诊随访,由专人行精神运动发育商评分(Gesell量表;求DQ值)。每位患儿至少随访2次。

1.4 疗效评定

显效:7 d内症状、体征消失,NBNA评分>35分;有效:10 d内症状、体征消失,NBNA评分>35分;无效:10 d后临床症状、体征仍未完全消失或无好转,NBNA评分<35分。1岁时行精神运动发育商评分仍低于75分者为异常^[2]。

2 结果

治疗组死亡2例,显效35例、有效8例,总有效率95.6%;对照组死亡5例,显效29例,有效7例,无效3例,总有效率81.8%。两组总有效率相比经统计学处理 $\chi^2=4.21$, $P<0.05$ 。临床症状消失时间明显缩短, $t=2.654$, $P<0.01$ (见表2)。两组治疗前血镁均降低,2周后治疗组血镁升至正常,而对照组仍较低,两组相比 $t=2.154$, $P<0.01$ (见表3)。生存者门诊随访79人,3例无效患儿失访,治疗组43例,有后遗症者1例,后遗症率2.3%,对照组36例,有后遗症5例,后遗症发生率13.9%,两组率相比 $\chi^2=3.73$, $P<0.05$,差异有显著性意义。

表2 两组HIE患儿治疗后临床指标比较

	例数	症状消失时间(h)	住院天数(d)	病死率(%)
对照组	44	43.56±9.67	12.25±2.98	11.4
治疗组	45	19.87±5.46 ^a	10.62±4.12	4.4

注: a 两组比较 $P<0.01$

表3 两组治疗前后血清镁变化(mmol/L)

组别	例数	治疗前	治疗后	t 值	P 值
对照组	中度 30	0.71±0.16	0.85±0.15	1.003	<0.05
	重度 9	0.52±0.12	0.61±0.14	0.976	>0.05
治疗组	中度 30	0.67±0.09	1.23±0.26	2.876	<0.01
	重度 13	0.54±0.24	0.97±0.14	2.143	<0.01

3 讨论

近来动物实验与临床研究均表明缺氧缺血性脑

损害(HIBD)血清镁较低,本组结果也表明早期HIE血镁降低,且重度HIE血镁降低更明显,与文献报道一致^[3],其可能因素有:窒息后细胞内大量的有机磷进入血液内,新生儿早期排磷能力差,有机磷与镁结合致血镁下降;严重缺氧和高磷抑制甲状旁腺分泌,使甲状旁腺素(PTH)减少,肠道、肾吸收镁能力下降;禁食、利尿、脱水剂应用使镁摄入不足、丢失过多而致血镁降低^[4]。缺镁可致葡萄糖氧化磷酸化脱耦联,使糖代谢的中间产物不能在线粒体内正常氧化,脑神经细胞ATP衰竭,镁依赖的钙-ATP酶活力下降使细胞内钙超载,损伤线粒体的结构和功能;同时内源性抗氧化剂如谷胱甘肽的生成明显减少,炎症细胞的募集反应增强,氧自由基生成增多,加重再灌注损伤。镁能阻断NMDA(N-甲基-D-天冬氨酸)受体谷氨酸位点,减少兴奋性氨基酸释放,抑制钙离子内流,为钙离子拮抗剂,使细胞膜稳定性作用增强,稳定细胞代谢,减轻血管源性脑水肿,减少HIE后脑细胞凋亡^[5]。因镁剂大剂量应用有降低血压、抑制呼吸、高镁血症之虞,故临床上镁剂静脉应用未能广泛推广。秦梅等^[4]认为每日200 mg/kg以下是安全的。本组用硫酸镁每日150~200 mg/kg微量泵静脉维持治疗HIE患儿45例,未发现呼吸抑制、血压下降、肌张力低下等。其结果显示治疗组死亡率降低,临床症状消失时间缩短,神经功能恢复快,血镁能维持在正常水平,伤残率降低,近、远期效果好,副作用少。

[参考文献]

- [1] 中华医学会儿科学会新生儿学组. 新生儿缺氧缺血性脑病诊断依据和临床分度[J]. 中华儿科杂志, 1997, 35(2): 99-100.
- [2] 韩玉昆. 新生儿缺氧缺血性脑病治疗协作组. 新生儿缺氧缺血性脑病多中心治疗的报告. 中国实用儿科杂志, 2000, 15(6): 342-343.
- [3] 周祖发, 张紫兰. 新生儿窒息时血清镁变化与临床关系[J]. 小儿急救医学, 2000, 7(2): 86.
- [4] 张坤明, 周丛乐, 虞人杰. 新生儿窒息患儿的电解质动态观察[J]. 新生儿科杂志, 1997, 12(3): 111-113.
- [5] 秦梅, 樊绍曾. 硫酸镁对缺氧缺血性脑损伤的保护作用[J]. 中国实用儿科杂志, 2000, 15(6): 335.

(本文编辑: 古耕中)