

· 临床研究报道 ·

# 持续静脉滴注超大剂量 安定抢救重度毒鼠强中毒儿童 4 例

余晓军 高金星 袁晓云

**[摘要]** 目的 通过对4例重度毒鼠强中毒抢救及疗效的观察,探讨安定在抢救中的使用剂量问题。方法 持续静脉滴注超大剂量安定,总量分别达70,100,100,120 mg,同时予以脱水、利尿、保护脑细胞、维持水电解质及酸碱平衡等综合治疗。结果 安定使用中未出现呼吸抑制等副作用,3例痊愈出院,1例因脑疝而死亡。结论 持续静脉滴注超大剂量安定,尽早控制抽搐,是抢救重度毒鼠强中毒成功的关键。

**[关键词]** 毒鼠强中毒;安定;超大剂量

**[中图分类号]** R595 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1008-8830(2000)01-0046-02

1999年5月我科先后收治了4例重度毒鼠强中毒的儿童,经使用超大剂量安定等抢救,3例痊愈出院,1例终因脑疝而死亡。取得了较好疗效,现报告如下。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般资料

4例儿童,男1例,女3例,年龄3~4岁零8个月,平均4岁。临床特点:4例儿童中毒途径均系经消化道误服。男1例单发,女3例为集体中毒。4例均于中毒后约半小时内起病,表现为突然倒地,全身抽搐不止,呕吐,迅速进入昏迷,均有意识丧失。男1例入院时即有双瞳孔不等大。其诊断标准依据,轻度中毒:头痛、头昏、乏力、恶心、呕吐、心悸、口唇麻木、酒醉貌。重度中毒:突然倒地、癫痫样大发作,发作时全身抽搐、口吐白沫、小便失禁、意识丧失<sup>[1]</sup>。4例均为重度中毒,均表现为癫痫持续状态,抽搐时间为4~18 h。其中2例表现为癫痫大发作、抽搐时间约为3 h。2例白细胞升高,白细胞总数分别为 $20.2 \times 10^9/L$ , $15.9 \times 10^9/L$ ,血糖均升高,分别为 $6.92 \text{ mmol/L}$ , $9.24 \text{ mmol/L}$ , $23.26 \text{ mmol/L}$ , $28.47 \text{ mmol/L}$ ,心肌酶谱为:CK 99~394 u/L,CD-MB 12.6~28.10 u/L,心电图均有T波改变。4例均送胃内容物至本市防疫站,采用美国惠普公司质谱仪经气质联用法检测,证实为毒鼠强中毒。

### 1.2 方法

来院后立即予以清水反复洗胃,且不因患儿持续抽搐而停止,平均每例洗胃液量达4 000 ml,同时予以止惊,止惊剂首选安定,4例均为超大剂量,采用安定50 mg加入10%葡萄糖液100 ml持续静脉滴注,抽搐未停止则继续使用,总量分别为70,100,100,120 mg,平均 $4.3 \sim 7.5 \text{ mg/kg}$ 。男1例持续静滴120 mg至死亡前,未能控制抽搐,女3例在安定静滴约2 h后控制了抽搐。在静脉滴注安定控制抽搐后,予以苯巴比妥钠0.1肌注每4~6 h 1次维持治疗,根据症状逐渐减量。同时用甘露醇、速尿、地塞米松、维生素C,以及抗感染、营养心肌药及保护脑细胞等药物、维持水电解质酸碱平衡等综合治疗。

### 1.3 结果

女3例在超大剂量安定使用中,未发现呼吸抑制等副作用,治疗5~7 d,平均6 d,痊愈出院。出院1周后随访均正常。男1例入院时全身抽搐不止,双瞳孔持续不等大,光反射迟钝,用安定120 mg持续静脉滴注18 h,同时并用速尿 $2 \text{ mg/kg}$ ,4 h一次, $20\%$ 甘露醇,每次 $1 \text{ g/kg}$ ,4 h一次,地塞米松总量20 mg,仍未能控制抽搐,终因脑疝而死亡。

## 2 讨论

毒鼠强,又名没鼠命,四二四,分子式 $C_4H_8O_4N_4S_2$ (四次甲基二砷四胺),为白色粉末,无

[作者简介] 余晓军,女,1950年出生,大学,副主任医师,科主任。  
[作者单位] 430010 武汉161中心医院儿科

味,不溶于水,难溶于乙醇,性质稳定,毒性极强,LD<sub>50</sub>为 0.1~0.2 mg/kg,属高毒杀鼠剂,为国家禁用鼠药,已被公认为一种中枢神经兴奋剂,有强烈的致惊厥作用。口服吸收后迅速吸收入血,无明显选择性地分布于各个组织器官中,作用于中枢<sup>[2]</sup>,可拮抗 - 氨基丁酸而出现过度兴奋,导致惊厥,张百田 1998 年提出其可直接作用于交感神经,导致肾上腺素能神经兴奋症状及抑制体内某些酶的活性,如单胺氧化酶和儿茶酚胺氧位甲基移位酶,使之失去了灭活肾上腺素和去甲肾上腺素的作用,导致兴奋性增强,同时其本身有类似酪氨酸衍生物胺类作用,使肾上腺素的作用剧增。毒鼠强中毒的主要临床表现为四肢抽搐、惊厥,如不及时救治可因剧烈的强直性惊厥导致缺血缺氧性脑水肿、呼衰而死亡<sup>[3]</sup>。

毒鼠强中毒无特殊解毒剂。临床关于此中毒的报道少,本组 3 例抢救成功的体会是:安定的超大剂量使用。毒鼠强中毒后呈癫痫大发作或持续状态。因此,尽早控制抽搐,减轻脑缺血、缺氧,是抢救的关键。安定为苯二氮䓬类的代表,静脉注射后迅速进入脑组织,主要增强 - 氨基丁酸的抑制作用而止惊,随后大量再分布至脂肪等组织中,脑内浓度迅速下降,故出现作用快而维持时间短<sup>[4]</sup>。安定毒性小,安全范围大,主要的不良反应出现在静脉注射时,即刻呼吸抑制和低血压。安定用于治疗癫痫持续状态时的用法:成人每次静脉注射 10 mg,用 5 min 缓慢注入,每 1~2 h 一次,重复 2~3 次,或将安定 30~50 mg 加入生理盐水 500 ml 中缓慢静脉滴注,开始为每小时 100 ml,3~4 h 后改为每小时 20~40 ml,以延长疗效,一般成人 24 h 内安定总量不超过 0.1 g。儿童注射剂量为 0.25~1 mg/kg,但一次注射量不超过 10 mg,待发作控制后可逐步减量以维持疗效<sup>[5]</sup>。另有学者认为 5 岁以上小儿静脉滴注为 0.3 mg/kg,建议

为每 2~5 min 静脉滴注 1 mg,最大量 10 mg,必要时 2~4 h 后重复该量。5 岁以下小儿每 2~5 min 静滴 0.2~0.5 mg,最大量共 5 mg<sup>[6]</sup>。但毒鼠强中毒所致的抽搐较强烈、持久,常规剂量安定已不能奏效,本组 4 例使用安定总量为 70~120 mg,但平均为每小时 1.07~1.87 mg/kg。剂量虽大,但速度较慢,均未出现呼吸抑制和低血压等副作用,3 例控制住了抽搐,抢救成功。超大剂量的安定应用在抢救中起到了关键作用。

及时彻底洗胃。本组 3 例患儿在清水洗胃 2 000 ml 后胃液中仍检出毒物,说明反复洗胃的重要性,故建议保留胃管,反复洗胃,以尽可能清除残留的毒物。积极降低颅内压,减轻脑水肿,维持肝肾功能,维持水电解质酸碱平衡,也是抢救成功的重要因素。本组 4 例患儿血糖均有升高,在毒鼠强中毒后可能与一般严重感染时机体应激状态血糖增高相似,应注意进一步总结探讨。

#### [参 考 文 献]

- [1] 张寿林,黄金祥. 中毒诊断与急救. 北京:化学工业出版社, 1996, 388~389.
- [2] 周亦武,张红全,刘良,等. 毒鼠强中毒. 实用医药杂志, 1998, 11: 65~66.
- [3] 汪明性. 药理学. 北京:人民卫生出版社, 1995, 107~110.
- [4] 张百田. 鼠没命、灭鼠丹与鼠立死中毒. 农药中毒急救手册. 北京:人民军医出版社, 1998, 211.
- [5] 耿洪业,王少华. 实用治疗药理学. 北京:人民卫生出版社, 1997, 410~412.
- [6] 李家泰. 临床病理学. 第 5 版. 北京:人民卫生出版社, 1991, 838~939.

(收稿日期:1999-11-01 修回日期:1999-12-28)

(本文编辑:吉耕中)

(上接第 45 页)

平逐步提高,但对其在各民族间发病率状况尚无文献分析报道。据我院以上资料表现汉族与三民族小儿除黄疸外患其它三种疾病的发病机率基本相等。在 13 年间无 1 例三民族小婴儿期黄疸或因黄疸后遗症而住院病例,其种族性差异在本病中表现奇特。其原因尚不明确,笔者认为三民族主要传统饮食为奶制品及羊肉,婴儿体质较好并从母乳中不断摄取优质蛋白有利于胆红素代谢过程,另是否与遗传等

因素有关尚无定论,值得更深入研究和探讨。

#### [参 考 文 献]

- [1] Kldodd. Neonatal; aundice - a lighter touch. Arch Dis Child, 1993, 68: 529.
- [2] 张树泓,潘开宇,黄菊英,等. 新生儿高胆红素血症患者远期智商随访. 实用儿科临床杂志, 1998, 13: 213.

(收稿日期:1999-08-12 修回日期:1999-11-23)

(本文编辑:吉耕中)