

致正常,此例又经高压氧治疗 17天(即治疗第 23天)后 BEAM 恢复正常。

2.2 BEAM 与病情的关系

我们经过观察发现 BEAM 异常改变程度与临床症状相平行,即 BEAM 中度异常的患者,临床症状及病情重,而 BEAM 在正常范围的患者,临床症状及病情则轻,经过高压氧治疗后,临床症状及病情减轻时, BEAM 也随之好转,当病情治愈后 BEAM 也随之正常。

3 讨论

急性 NO_2 中毒主要损害呼吸、循环、心、肝、神经、肾、胃肠道等脏器。 NO 首先刺激呼吸道,使呼吸道及肺部受损伤,甚至出现急性肺水肿,导致呼吸、循环衰竭(受损),使机体缺氧,致患者多脏器损害。尤其是脑细胞缺氧,会导致脑部弥漫性损害,如脑水肿等(NO_2 吸入时间的长短,吸入量的多少,吸入浓度的高低决定损害的程度),致脑细胞功能损害,从而使

BEAM 也出现相应改变。

本组报告的 7 例患者,其 BEAM 改变及异常的程度与该患者的临床症状及病情轻重是相平行的。其中 1 例死亡,其 BEAM 表现为中度异常。该患者在做 BEAM 后约 2h 左右死亡^[1],因突然死亡,又忙于抢救,故未能再做 BEAM 众所周知,对缺氧最敏感的是中枢神经系统,特别是大脑细胞更敏感,所以 BEAM 在一定程度上反映了大脑细胞功能受损的程度,另外 2 例轻度异常 BEAM 患者,经多次做高压氧治疗后,病情才好转,这与呼吸道粘膜及其他脏器受损程度较重,功能恢复较慢及年龄偏大有一定关系。

我们认为 BEAM 的改变可做为判断急性 NO_2 中毒后用高压氧治疗疗效的参考指标之一。

4 参考文献

- 1 王云峰. 高压氧治疗急性 NO 中毒 6 例. 人民军医, 1993, (9): 59

(收稿: 1996-06-20 修回: 1996-09-23)

盐酸苯海索治疗急性有机磷中毒伴发精神症状 20 例疗效分析

崔凤喜 陈延涛 邹国顺

我院 1990 年至 1995 年 6 年间共收治口服所致急性有机磷中毒(AOIP) 39 例,在抢救成功后发生精神症状 3 例,经应用盐酸苯海索治疗,效果较好,现报告如下。

1 临床资料

1.1 病例选择

选自我院 6 年间经口服 AOIP 住院抢救成功后出现精神症状者。根据精神症状分为下列 4 组(参照宋殿宽等主编. 内科急重症的抢救. 吉林科学技术出版社, 1994: 220)。A 组: 表现失眠,记忆力下降,头晕,耳鸣,伴四肢无力和不自主抖动。B 组: 多汗,面部苍白,恐惧感,恶心。C 组: 癔症样表现,问话不答,呆板少言,伴间断抽搐。D 组: 幻想,妄想,狂躁哭叫。

6 年内抢救的 39 例中,出现精神症状者 38 例,占 9.7%,其中女 27 例(71%),男 11 例(29%)。女性大于男性($t \geq 7.081, P < 0.05$)。

1.2 将抢救成功后出现精神症状者分为 2 组

(1) 苯海索治疗组, 2 例,男 1 例,女 1 例,年

龄 29~42 岁,平均 37.5 岁。服毒种类: 氧化乐果 12 例, 1059 6 例, 4049 2 例,依 1987 年《职业性急性有机磷农药中毒诊断标准及处理原则》,分为重度 12 例,中度 8 例。精神症状出现在住院 3~6 天,符合 A 组者 1 例, B 组 8 例, C 组 1 例, D 组 1 例。

(2) 常规治疗组, 18 例,男 5 例,女 13 例,年龄 21~54 岁,平均 34.8 岁。服毒种类: 1059 5 例, 4049 5 例, 氧化乐果 6 例, 1605 2 例。分为重度 1 例,中度 6 例,轻度 1 例,符合 A 组者 1 例, B 组 7 例, D 组 1 例。

1.3 治疗方法

(1) 治疗组: 当出现精神症状时,加服盐酸苯海索片 2~4mg, 每日 3 次,连用 3~15 天。

(2) 对照组: 出现精神症状时,常规加服 B 族维生素,静脉应用能量合剂。

1.4 两组阿托品总用量比较

治疗组 142~10100mg, 平均用量 2459±2197mg, 对照组 382~6520mg, 平均用量 2180±1581mg, 经秩和检验 $P > 0.2$

1.5 疗效判定

治愈: 治疗 15 天内症状完全消失。未愈: 治疗 15 天

症状部分好转或无改善。

见表 1

1. 6 治疗结果

表 1 两组疗效对比

组别	例数	治愈时间				治愈	%	未愈	%
		1-5d	%	6-15d	%				
治疗组	20	15	75	2	10	17	85	3	15
对照组	18	2	11	4	22	6	33	12	67

$\chi^2 = 6.9, P < 0.01; \chi^2 = 7.88, P < 0.005$

从表 1 可看出治愈率, 治疗组为 85%, 而对照组为 33%, 差异有显著意义 ($P < 0.005$)。治疗组 1 天到 5 天治愈 15 例占 75%, 对照组仅 2 例占 11% ($P < 0.01$)。

2 典型病例

患者男, 44 岁。自服氧化乐果 100ml, 20 分钟后来诊, 抢救过程中呼吸停止, 经气管插管, 人工维持呼吸, 应用阿托品, 洗胃后收入病房, 阿托品 8.5mg/h 维持, 住院 12 小时自主呼吸恢复, 24 小时拔管。住院第 1 个 24 小时阿托品用量为 1 605mg, 第 2 个 24 小时 950mg, 第 3 个 24 小时 230mg, 第 4 个 24 小时 140mg, 住院第 5 日阿托品 2mg, 每 2 小时 1 次肌注, 第 5 日中午出现面色苍白, 出汗, 恐惧感, 恶心, 腹部隐痛, 头晕, 无力, 瞳孔 4~5mm, 皮肤干燥, 心率 115 次/分, 血 AchE 60%, 加服盐酸苯海索片 4mg, 每 8 小时 1 次, 服后 1.5 天症状消失。

3 讨论

AOIP 主要表现为毒蕈碱样 (M)、烟碱样 (N) 症状, 部分病例出现中枢神经系统症状。本资料 AOIP 抢救成功后, 有 9.7% 的病人在阿托品小剂量维持阶段 (此时病人意识完全转清) 出现精神症状。

目前对 AOIP 精神症状确切机理尚不清楚, 可能与大剂量阿托品应用所产生的依赖有关, 所谓依赖, 是与长期应用大剂量阿托品后机体产生反馈调节, 使中枢 M 受体 (M-R) 上调及乙酰胆碱在中枢和突触间隙蓄积过多有关。司福中^[1]等作昆明科小鼠分组试验表明, 在大剂量阿托品治疗后, 脑及心房的 M-R 即有明显上调, 其幅度与阿托品的剂量大小和维持时间长短有关。在 M-R 数目上调及乙酰胆碱增加情况下, 大幅度减量或停用阿托品, 必然出现 M-R 兴奋表现。AOIP 时阿托品总量大于 3 000mg, 有 40.69% 产生依赖症状^[2]。我们两组病例中阿托品总量大于 3 000mg 17 例占 45%。典型病例在 4 日内阿托品应用 2 928mg, 住院

第 5 日在小剂量维持阶段出现面色苍白, 恐惧感, 头晕, 无力, 急测 AchE 为 60%, 较第 4 日有上升趋势, 排除反跳所致。

另外, 赵德禄^[3]经实验室观察阿托品对氡标烟碱与中枢烟碱受体 (n-AchR) 的结合的影响和对抗烟碱所致小鼠惊厥效价, 证明单用阿托品不能对抗中枢 n-AchR 激动症状, 况且脂类重活剂脂溶性低, 不易透过血脑屏障进入中枢神经系统, 可能在阿托品化后意识转清时中枢 M-N 样症状明显化, 出现精神症状。

我们对阿托品减量过程中出现精神症状者, 加用中枢抗胆碱药物盐酸苯海索治疗, 主要是阻断中枢的胆碱能受体而发挥抗胆碱作用, 易透过血脑屏障进入中枢神经系统, 起效快, 口服胃肠吸收完全, 作用持续 6~12 小时^[4,5]。

AOIP 引起精神分裂症状确切机理不明, 而 Bubanacau 认为有机磷有亲神经性, 属破坏神经毒类, 严重者可发生中毒性脑病, 神经脱髓鞘病变。我们有 2 例随访 1 年, 症状无减轻, 此种症状提示预后不良, 是否合并其他机制, 有待进一步研究。

4 参考文献

- 司福中, 王德新, 杨广泉, 等. 大剂量阿托品治疗急性有机磷农药中毒 M 受体上调的实验研究. 中华内科杂志, 1994, 33 (9): 585
- 司福中, 王德新, 杨广泉, 等. 急性有机磷中毒治疗中的阿托品依赖现象. 中华内科杂志, 1994, 33 (8), 541
- 赵德禄. 复能剂在救治急性有机磷农药中毒中的重要作用. 中华内科杂志, 1994, 33 (6): 417
- 汪明性, 主编. 药理学. 高等医学院校教材. 北京: 人民卫生出版社, 1989. 65
- 中华人民共和国卫生部药典委员会编. 临床用药须知. 中国医药科技出版社, 1989. 80

(收稿: 1996-07-15 修回: 1996-09-19)