

col, 1978, 19: 1-23.

- [11] SHIMODA K, SAUVE Y, MARINI A, et al. A high percentage yield of tyrosine hydroxylase - positive cells from rat E14 mesencephalic cell culture[J]. Brain Res, 1992, 586(2): 319-331.
- [12] VEZINA P, HERVÉ D, GLOWINSKI J, et al. Injections of 6 - hydroxydopamine into the ventral tegmental area destroy mesolimbic dopamine neurons but spare the locomotor activating effects of nicotine in the rat[J]. Neurosci Lett, 1994, 168(1/2): 111-114.

- [13] YUAN H, SARRE S, EBINGER G, et al. Histological, behavioural and neurochemical evaluation of medial forebrain bundle and striatal 6 - OHDA lesions as rat models of Parkinson's disease[J]. J Neurosci Methods, 2005, 144(1): 35-45.
- [14] RODRIGUEZ DIAZ M, ABDALA P, BARROSO CHINEA P, et al. Motor behavioural changes after intracerebroventricular injection of 6 - hydroxydopamine in the rat: an animal model of Parkinson's disease[J]. Behav Brain Res, 2001, 122(1): 79-92.

(收稿日期: 2011-07-21 编辑: 王冰)

## 氯氟氰菊酯混合农药中毒致胆碱酯酶活性降低 1 例

黎波, 龚向京, 夏新

江西中医学院附属医院急诊科(南昌 330006)

患者,男,40岁,因服用农药 250 mL 后神志模糊 30 min 于 2010 年 7 月 4 日 9:40 急送入我院。入院症见神志模糊,流涎,全身大汗,口中可闻及大蒜味道。起病以来未见抽搐及大小便失遗。平素体健,否认药物食物过敏史。入院体格检查:脉搏 84 次/min,呼吸 18 次/min,血压 118/84 mmHg,意识模糊,呼之睁眼,双瞳孔等大等圆,直径 1.5 mm,对光反射迟钝。皮肤未见异常,颈软,双肺可闻及湿性啰音,心率 84 次/min,律齐,心音正常,各瓣膜区未闻及杂音。腹部平软,四肢肌力肌张力正常,脑膜刺激征及病理征为阴性。实验室检查血常规示:白细胞  $10.45 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ ,淋巴细胞比率 19.6%,中性粒细胞比率 74.1%;血生化提示:血糖 12.5 mmol/L,血钾 3.22 mmol/L,血尿酸 558  $\mu\text{mol/L}$ ,肝肾功能及心肌酶谱正常,大小便常规检查正常,血胆碱酯酶(7月4日 11:48) 528 U/L(正常值范围为 5 000~12 000 U/L);心电图正常。入院后考虑农药中毒(有机磷农药中毒?),按常规给予洗胃,甘露醇 100 mL 口服导泻,吸氧,使用特效解毒剂(抗胆碱药阿托品和胆碱酯酶复能剂氯解磷定)及对症支持治疗,并联系家属,发现具体所喝农药为“杀虫剂真功夫”农药(主要含氯氟氰菊酯乳油),复查胆碱酯酶(7月4日 17:23) 389 U/L,结合患者症状和胆碱酯酶活性降低,考虑氯氟氰菊酯中毒合并有机磷农药中毒;监测胆碱酯酶(7月5日 13:04) 154 U/L,持续下降,积极阿托品化以及使用胆碱酯酶复能剂后,于 7 月 7 日 12:50 复查胆碱酯酶 1 422 U/L,神志清楚,其余症状消失,患者于 7 月 9 日自动出院。

讨论 患者入院时有明确服用杀虫剂农药的病史,但未能提供具体药名,加上症状不典型,入院初期治疗目标不明确,仅给予紧急洗胃导泻,急查胆碱酯酶提示显著下降,考虑有机磷中毒的可能性大。同时家属提供完整的农药瓶资料后,“真功夫”农药,主要含氯氟氰菊酯乳油,给诊断和治疗带来更大的困惑。据文献报道氯氟氰菊酯又叫三氟氯氰菊酯,属拟除虫菊酯类仿生农药,是第 3 代杀虫剂。该类药物的毒性比有机磷类毒性低,为神经毒农药,对人的毒性主要作用于中枢神经的锥体外系、小脑、脊髓和周围神经。其作用机制目前多认为是选择性地减慢神经细胞膜钠离子通道闸门的关闭,使钠离子通道保持开放,去极化延长,周围神经出现重复的动作电位,使肌肉收缩,最终由兴奋转为抑制。因此,其临床表现以神经系统为主。轻度中毒表现为明显的全身症状,包括头痛、头晕、乏力、食欲不振及恶心,并有精神萎靡、呕吐、口腔分泌物增多或肌束震颤。重度中毒除上述临床表现外,尚需具有下列一项表现:(1)阵发性抽搐;(2)意识丧失;(3)肺水肿。本例患者神志模糊,流涎,双肺可闻及湿性啰音。在症状上及毒物接触史上,可支持氯氟氰菊酯中毒诊断。但是文献记载氯氟氰菊酯中毒患者胆碱酯酶活性均在正常范围,本例其胆碱酯酶活性显著降低,双瞳孔缩小,对光反射迟钝,神志异常而不伴肢体抽搐,并不完全支持氯氟氰菊酯中毒诊断。

胆碱酯酶活性降低主要见于有机

磷农药中毒、多脏器功能衰竭、慢性肝病、脓毒症等。本例患者既往体健,有明确口服农药史,胆碱酯酶持续下降为重度,其症状为神志模糊,流涎,全身大汗,口中可闻及大蒜味道,双瞳孔缩小,双肺可闻及湿性啰音,符合有机磷农药中毒诊断,结合回顾性治疗分析,也支持有机磷农药中毒。故该患者为混合性农药中毒,导致临床症状不典型。混合型农药中毒并不少见,张琰冰等也成功抢救混合有机磷农药中毒 1 例,其误诊原因在于患者家属误导和患者隐瞒服药史。因此,如因农药毒物不明,不能排除有机磷中毒时,可用适量阿托品试验治疗,密切观察反应,然后根据病情给予对症治疗,可资临床鉴别。

治疗上,洗胃导泻及时清除毒物尤为重要,在本例初始治疗起到关键作用,为后面查找病因争取了时间。由于氯氟氰菊酯中毒的治疗无特殊药物,只需要及时排除毒物和给氧,早期使用镇静药、足量糖皮质激素、补液、利尿等对症支持治疗。故拟除虫菊酯类杀虫药与有机磷农药混合发生中毒时,应先按有机磷中毒进行抢救。而有机磷农药中毒治疗根据胆碱酯酶活性判断中毒程度,给予胆碱受体阻断药,遵循早期、足量、反复、持续及快速阿托品化原则,可选择阿托品或新型抗胆碱药盐酸戊乙奎醚(长托宁);并同时给予胆碱酯酶复能剂氯解磷定,遵循早期、足量、反复给药的原则。总之,通过本例患者诊治过程的回顾,希望能给急诊医生提供些许启示。然而本病例因设备限制并未进一步行胃液毒物检测,是为遗憾。

(收稿日期: 2011-07-16 编辑: 陈嘉伟)