

导下向心肌细胞的分化过程中, Nkx2. 5、GATA - 4在MSCs植入后 2、3周表达最高;也有研究^[7]报道体外经 5 - aza诱导后的小鼠 MSCs表达 Nkx2. 5/Csx、GATA - 4、- MHC基因。CHEN等^[8]证实 VEGF可促进胚胎干细胞向心肌细胞分化,显著促进分化中的胚胎干细胞的 - MHC、cTn - I及 Nkx2. 5的表达。但 VEGF在MSCs向心肌样细胞分化中的影响尚少见报道。在此基础上,下一步实验中,我们拟在 Ad - HIF - 1^{564/803}转染 5 - aza诱导的 hMSCs后的不同时间点连续检测 Nkx2. 5/Csx、GATA - 4的表达情况,并在对应时间点测定 HIF - 1 和 VEGF蛋白表达量。进一步明确 HIF - 1 在 hMSCs向心肌样细胞转化过程中的作用。

本研究表明野生型 HIF - 1 基因及突变型均可促进 hMSCs向心肌样细胞分化,且突变体 HIF - 1^{564/803}作用最强。为 HIF - 1 和 hMSCs在缺血性疾病治疗中的联合应用提供了实验基础。

参考文献

- [1] LEE K H, CHOI E, CHUN Y S, et al Differential responses of two degradation domains of HIF - 1 α to hypoxia and iron deficiency[J]. Biochimie, 2006, 88(2): 163 - 169.
- [2] DAYAN F, ROUX D, BRAHMI HORN M C, et al The oxygen sensor factor - inhibiting hypoxia - inducible factor - 1 controls expression of distinct genes through the bifunctional transcriptional character of hypoxia - inducible factor - 1 α [J]. Cancer Res, 2006, 66(7): 3 688 - 3 698.
- [3] FUKUDA K Development of regenerative cardiomyocytes from mesenchymal stem cells for cardiovascular tissue engineering[J]. Artif Organs, 2001, 25(3): 187 - 193.
- [4] KRISHNAN J, AHUJA P, BODENMANN S, et al Essential role of developmentally activated hypoxia - inducible factor 1 α for cardiac morphogenesis and function[J]. Circ Res, 2008, 103(10): 1 139 - 1 146.
- [5] NAGAO K, TANIYAMA Y, KIETZMANN T, et al HIF - 1 α signaling upstream of NKX2. 5 is required for cardiac development in Xenopus[J]. J Biol Chem, 2008, 283(17): 11 841 - 11 849.
- [6] 吕铁伟, 田杰, 邓兵, 等. NKx2. 5、GATA - 4基因表达对骨髓间充质干细胞分化为心肌细胞的影响[J]. 基础医学与临床, 2005, 25(1): 40 - 43.
- [7] 张勇, 蔡振杰, 陈如坤, 等. 小鼠骨髓基质干细胞体外分化为前体心肌细胞的初步实验[J]. 第一军医大学学报, 2005, 25(2): 190 - 194.
- [8] CHEN Y U, AMENDE I, HAMPTON T G, et al Vascular endothelial growth factor promotes cardiomyocyte differentiation of embryonic stem cells[J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2006, 291(4): H1 653 - 1 658.

(收稿日期: 2008 - 12 - 15 编辑: 庄晓文)

氯氟氰菊酯急性中毒 1例

赖敏, 韩江全

遵义医学院第五附属(珠海)医院神经内科 (广东珠海 519100)

患者,男,62岁,因被人发现不省人事、全身抽搐 2 h于 2008年 12月 9日凌晨 3 30被路人急送入院。途中患者恶心想吐,呕吐胃内容物数次,伴大小便失禁。入院体格检查:血压 140/90 mmHg,浅昏迷状,呼吸不规则,无大蒜气味,颜面见粟粒样红色皮疹,无皮肤潮湿及肌颤,双瞳孔直径 2 mm,光反射迟钝,口唇紫绀,牙关紧闭,口舌多处咬伤,颈软,双肺呼吸音增粗,未闻及干湿性啰音,心率 84次/min,心律不齐,早搏 3次/min,四肢阵发性强直 - 阵挛,脑膜刺激征及病理征均阴性。血常规:WBC $27.5 \times 10^9 \cdot L^{-1}$, N 72.1%;血生化:GLU 13.38 mmol/L, CHE 9918参考值(4 000 - 10 000),头颅及胸腹部 CT均未见异常。入院后按癫痫持续状态给予吸氧、保持呼吸畅通、止痉(地西洋,苯巴比妥钠),降颅压(甘露醇,速尿)及迅速静脉补液、纠正水电解质紊乱等处理,抢救 8 h病情仍未见好转,此时联系到患者家属,发现家中刚买的杀虫剂氯氟氰菊酯(200 mL)空瓶 1个。因

此考虑为氯氟氰菊酯急性中毒,即予插入胃管,彻底清水洗胃,并取刚插入胃管后抽出的胃液经气相色谱法检出氯氟氰菊酯原形含量而确诊。

讨论 本病例特点:(1)没有明确的氯氟氰菊酯中毒史。(2)迅速出现恶心、呕吐,阵发性抽搐,意识障碍,呼吸困难等表现。(3)胃液经气相色谱法检出氯氟氰菊酯原形含量。参照“职业性急性拟除虫菊酯中毒诊断标准”,可明确诊断为氯氟氰菊酯急性中毒。

氯氟氰菊酯是第三代杀虫剂。该类药物的毒性比有机磷类毒性低,属中等毒性范畴,如果误服一定量,完全可以引起急性中毒。氯氟氰菊酯属于神经毒农药,为具触杀和胃毒作用的杀虫剂。对人的毒性主要作用于中枢神经的锥体外系统、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者。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。人员中毒一般是通过接触或口服而引起。

由于患者就诊时病史提供不详细;症状虽以神经系统症状为主,但缺乏特异性,易与上呼吸道感染、中暑、食物中毒或其他农药中毒等疾病相混淆;加上该病临床上少见,医师对本病了解不够深入或警惕性不高,易造成误诊、漏诊。故我们认为:遇到以意识障碍、抽搐、大小便失禁为主要表现的患者,在初步除外神经系统疾病及内科疾病后,应首先考虑到有农药中毒的可能。对于农药中毒,除了考虑临床上常见的有机磷中毒外,也应考虑其他农药引起中毒。详细采集中毒病史至关重要。对可能与中毒相关的病例,应进行残留药液检查或胃液检查。

(收稿日期: 2009 - 01 - 08 编辑: 张素文)