

动物实验

为观察氯乙酸母液的毒性,用豚鼠及小白鼠进行经皮染毒实验。共分五组,前四组每组6只豚鼠,用氯乙酸母液染毒,一、二组染毒面积为30%,染毒时间为30秒,第二组同时给安痛定及654-2治疗;三、四组染毒面积分别为5%和10%,染毒时间两分;第五组实验动物为小白鼠,用80%氯乙酸染毒,染毒面积10%,染毒3分钟。结果发现:用氯乙酸母液或80%氯乙酸染毒时,染毒面积大于10%,染毒时间超过3分钟就可引起动物挣扎惊叫,颤动紧缩,局部皮肤变黑,坏死。染毒后6小时至6天先后死亡。

讨论

氯乙酸母液含氯乙酸(ClCH_2COOH)45%、二氯乙酸(Cl_2CHCOOH)18%、醋酸35%、杂质2%,氯乙酸在有机酸中属强酸,为中等毒类。本试验测得氯乙酸小鼠经皮 LD_{50} 为271mg/kg。氯乙酸母液对皮肤的腐蚀作用比80%氯乙酸更强,当豚鼠10%面积染毒两分钟,皮肤除可发生Ⅲ度灼伤外,几小时后可引起豚鼠中毒死亡。本病例皮肤接触氯乙酸母液达十分钟,Ⅲ度灼伤面积达30%,氯乙酸母液经灼伤部位吸收入血后引起身体多数实质性脏器的变性、坏死和出血,迅速死亡。

职业性慢性铅中毒脑病两例报告

宁波市劳动卫生职业病防治所 马藻骅

〔例1〕王某,女,38岁,某乡蓄电池厂极板焊接工,工龄11年。因持续性脐周疼痛10天,阵发性加剧1天,于1986年12月13日来院,先以“腹痛待查”在急诊室留观两天,后以“铅中毒、麻痹性肠梗阻”收入病房。既往史、家族史无特殊。体检: T 37°C, P 86次/分, R 20次/分, BP 16/9.5kPa, 神清,急性痛苦面容,心肺(-),腹部膨隆,全腹软,脐周有压痛,肠鸣音减弱,病理反射未引出。疼痛发作时,大汗淋漓,双手按腹,身体蜷曲,辗转不安,有时用头撞墙。实验室检查: Hb65g/L, WBC 12.4×10^9 /L, 点彩红细胞3个/50个视野,尿常规(-),尿铅(急诊室用过依地酸二钠钙1.0g)为0.011mmol/L(2.34mg/l)。住院经过:入院后仅用阿托品和葡萄糖酸钙解痉止痛,没有立即应用驱铅药物。次日上午,患者出现精神症状,时而双目凝视、流泪,时而咬住亲人手臂,随意摔掉床上物品。其妹来探望时,患者却叫喊“我不认识你,快走开”。使用安定、氯丙嗪等镇静药物能使患者安静。在排除外科疾病后,于当天静滴依地酸二钠钙,每次0.5g,每天两次,连用三天。用药后两天,患者未再出现腹痛,精神症状亦随之消失,对发病经过不能回忆。以后又驱铅四个疗程,住院57天,康复出院。

〔例2〕李某,男,31岁,某乡蓄电池厂废铅冶炼工,工龄三个月。车间通风极差,空气中铅烟浓度最高达 $88.25\text{mg}/\text{m}^3$ 。同工种在其先后有4人因铅绞痛住院治疗。患者进厂半月即出现腹胀、腹隐痛、食欲减退。1989年3月4日因腹痛两天、加剧1天,以“腹痛待查、胃溃疡穿孔?肠不全梗阻?”收入外科病房。本人及家族均无精神疾患史。

住院经过:经外科保守治疗,疼痛有所缓解,但次日晚发现患者神态迟钝、并有傻笑,不认其哥,乱拿邻床物品等精神症状。第三天中午,患者突然大叫一声,口吐白沫,四肢抽搐、意识模糊。会诊后又以“癔症?散发脑炎?”转内科病房。体检:意识模糊,躁动不安,颅神经(-),双瞳孔均为0.4cm,边缘规则,对光反应好,眼底(-),病理反射(-)。腰穿:侧卧位压力1.96kPa,脑脊液无色透明,细胞数0,生化检验均在正常范围。追问病史、职业史考虑铅中毒,经检验尿铅为0.013mmol/l(2.7mg/l),血点彩红细胞1.7%,即静滴依地酸二钠钙,每日2g,连续四天。第五天上午患者神志转清,能对答,但对其精神症状不能回忆。此后又驱铅两个疗程,临床症状消失出院,共住院21天。出院后一周即从事农业生产,能胜任较重的农活,随访至今没有发生类似症状。

讨论

铅为一亲神经毒物,可以引起中枢和周围神经系统混合型损害。本文两例有高浓度铅接触史,尿铅升高,且有食欲不振、腹隐痛、便秘等症状,以后又出现铅绞痛,最后出现神经精神障碍。其临床表现符合慢性铅中毒脑病发病过程。

本文例1入院时虽考虑到铅中毒,但在进行排除性诊断过程中,没有抓紧时间同时给予驱铅药物;例2则是拟诊为外科疾患入院的。因此均未能在铅绞痛及精神症状早期阶段给予驱铅治疗,防止病情恶化,这是一个教训。

(本工作得到中国人民解放军113医院内科俞生富副主任支持,特致谢忱。)