

· 临床实践 ·

神经生长因子治愈铅中毒性垂腕 1例报告

Cure of lead-toxic wrist drop with nerve growth factor: a case report

陈美祥, 俞永熹, 林丽颖, 林峥, 冷旭媚, 林洁

CHEN Mei-xiang YU Yong-xi LIN Li-ying LIN Zheng LENG Xu-mei LIN Jie

(福建省职业病与化学中毒预防控制中心, 福建 福州 350001)

摘要: 用 $\text{CaNa}_2\text{-EDTA}$ 驱铅和神经生长因子治疗 1 例铅中毒性垂腕, 经 13 个月治疗, 垂腕症状完全消退。提示神经生长因子可作为治疗铅中毒性垂腕的新方法。

关键词: 铅中毒; 垂腕; 神经生长因子

中图分类号: R135.11 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2007)06-0376-02

铅中毒是一种常见职业中毒, 随着劳动条件的改善, “铅麻痹”或“垂腕”现已少见。我院曾收治 1 例铅中毒垂腕病人, 经驱铅加神经生长因子治疗获得成功, 现报告如下。

1 病例资料

1.1 一般资料

患者, 男, 46 岁, 从事汽车电源生产作业。以“双前臂无力 2 个月, 双腕下垂 1 个月”为主诉于 2005 年 6 月 10 日入院。入院前 1 个月在当地 CDC 查血铅为 $4.83 \mu\text{mol/L}$, 尿粪卟啉(++) , 给予依地酸钠钙驱铅 4 个疗程, 入院前 3 天复查血铅为 $2.70 \mu\text{mol/L}$, 垂腕无改善, 而入福建省职业病防治院。入院查体: T 36.8°C , P 72 次/min, R 20 次/min, BP 120/75 mmHg, 意识清, 结膜无苍白, 牙龈无铅线, 腹软, 无压痛及反跳痛, 肝脾肋下未及。双腕下垂, 双手骨间肌、大小鱼际肌、双前臂伸肌萎缩, 肌力损害情况见表 1。感觉: 左拇指、食指、中指一半背面和掌面触、痛觉消失, 左手其他部位触、痛觉减退, 左前臂触痛觉基本正常, 右手指、手背、右前臂外侧触痛觉消失, 右手掌、右前臂内侧触痛觉减退; 双肱二、三头肌反射消失, 右桡骨膜反射迟钝, 左桡骨膜及膝、跟腱反射正常。

经了解, 患者在某汽车电源有限公司从事配合金、锤正板粉工作 4 5 年, 配合金主要是将铅、铝、钙等放入熔炉内高温熔化, 主要危害为铅烟。锤正板粉是将废片上的铅粉打下来回收再放入熔炉内熔化, 主要危害有铅尘、铅烟。锤正板粉时患者用右手拿锤子, 左手用拇、食指抓废片。工作期间只戴纱布口罩及手套, 没有其他防护措施。2002~2004 年, 患者每年在当地卫生防疫站查晨尿铅及血铅均偏高, 诊断为铅吸收, 每年仅驱铅 1 个疗程后又继续从事原工作。

1.2 实验室检查及诊断

入院查晨尿铅 $2.60 \mu\text{mol/L}$, 采用依地酸二钠钙驱铅试验后 24 h 尿铅 $12.81 \mu\text{mol/L}$ (WS/T 18-1996《尿中铅的石墨炉

原子吸收光谱测定方法》); 神经肌电图示双上肢桡、尺、正中神经神经原性损害, 以桡神经为著。血常规 Hb 115 g/L , 尿、粪常规(-), 生化指标均(-), HbSAb(+), 心电图示窦性心动过缓(53 次/min), B 超示右肝囊肿, 胆、脾、双肾未见明显异常。诊断: 职业性慢性重度铅中毒。

1.3 治疗与转归

采用 $\text{CaNa}_2\text{-EDTA}$ 1 g 加入 5% 的葡萄糖 500 ml 中静脉滴注驱铅, 1 次/d, 连用 3 d 休息 4 d 为一疗程, 连续 3~5 个疗程休息 2~3 周后再开始驱铅。神经生长因子每次 $18 \mu\text{g}$ ($\geq 9000 \text{ AU}$, 商品名恩经复), 每天 1 次肌内注射, 共治疗 13 个月。期间给予 ViB_1 、 ViB_{12} 等营养改善神经, 21 金维他补充微量元素以及其他对症支持等治疗。

治疗 6 个月后, 双肱二、三头肌反射及右桡骨膜反射恢复正常; 治疗 9 个月后, 仅左拇、食指指尖触、痛觉减退, 余均恢复正常; 治疗 11 个月后左拇、食指指尖触痛觉也恢复正常, 左手大鱼际肌、左手食指指骨间肌萎缩明显改善, 余原萎缩肌肉恢复正常。治疗 13 个月后, 左手大鱼际肌、左手食指指骨间肌萎缩基本恢复正常。肌力转归情况见表 1。

表 1 治疗前后肌力(级别)检查结果

部位	治疗前	治疗后					
		2月	3月	6月	9月	11月	13月
双肘屈伸	4	4	5				
双腕屈、手指屈及右拇对掌	4	4	4	5			
双中、无名、小指背伸	3	3	4	5			
腕背伸	左	2	2	3	5		
	右	0	0	1	4	5	
右拇、食指背伸	1	1	2	4	5		
左食指背伸	0	0	0	2	4	5	
左拇指背伸	0	0	0	2	3	4	5
左拇对掌	1	1	2	3	3	4	5

入院后驱铅 16 个疗程后查晨尿铅为 $0.29 \mu\text{mol/L}$, 恢复正常, 驱铅试验后 24 h 尿铅 $5.13 \mu\text{mol/L}$, 驱铅 20 个疗程后查血铅为 $1.79 \mu\text{mol/L}$, 恢复正常, 晨尿铅 $0.22 \mu\text{mol/L}$, 驱铅试验后 24 h 尿铅 $2.46 \mu\text{mol/L}$, 共驱铅 27 个疗程, 休息 2 个月后再复查晨尿铅 $0.16 \mu\text{mol/L}$, 驱铅试验后 24 h 尿铅 $3.41 \mu\text{mol/L}$ 。

治疗 13 个月后复查肌电图示左桡、正中神经神经原性损害与入院时相比好转, 右桡、正中、尺神经及左尺神经恢复正常。

2 讨论

铅对周围神经的损害以运动功能受累较著, 临床表现主

收稿日期: 2006-12-18 修回日期: 2007-03-20

作者简介: 陈美祥(1974-) 男, 主治医师, 从事职业病临床工作。

©1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

要是伸肌无力,特别是使用最多的肌肉更明显,“铅麻痹”或“垂腕”是重症铅中毒的典型表现之一。垂腕表现为腕部伸肌无力,易发生于右侧^[1]。本文病例的肌电图及临床表现显示,除桡神经明显损害外,正中神经、尺神经也有不同程度的损害,显现多发性周围神经病,且双手神经损害程度不对称,右手以桡神经深支损害为主,表现为右侧垂腕较左侧严重,左手以桡神经浅支和正中神经损害为主,表现为左手拇、食指背伸肌力,拇对掌肌力较右侧差。与患者在锤正板粉时用右手持锤,左手用拇、食指抓废片的劳动情况相一致。从肌力恢复表中可以看出,近端肌力损害轻、恢复快,远端肌力损害重、恢复慢,特别是右腕背伸,左手拇、食指背伸损害最重,恢复最慢。

既往铅中毒性垂腕一般采用驱铅、营养神经及针灸等治疗,有人随访观察 4例 20年,有 3例经长期对症治疗垂腕无明显改善^[2],另有报告 2例经治疗后仅有好转,仍在随访中^[3,4]。神经生长因子治疗垂腕尚无先例,但应用在慢性正己烷中毒病例上已获得肯定的疗效^[5,6]。本例在治疗的前 2个月看不到明显的疗效,肌力及感觉均没有明显变化,持续治疗到 3个月后肌力明显改善。治疗中除了应用神经生长因子促进神经生长外,同时给予驱铅消除原发损害,还应用其他改善神经功能和营养神经的药物,通过联合用药获得良好疗效。治疗中鼓励患者加强运动锻炼,由于大鱼际肌萎缩,要及时指导其正确做对掌运动,以达到治愈垂腕的目的。

本文病例最终发展成垂腕,考虑主要有以下几方面的原因:(1)体内铅蓄积量大。入院前驱铅 4个疗程加上住院期

间驱铅 27个疗程,共 31个疗程,驱铅试验后 24 h尿铅仍未恢复正常。(2)以往驱铅不彻底。每年虽查晨尿铅、血铅偏高,但仅驱铅 1个疗程,就又继续从事接铅工作,导致体内铅蓄积量不断增加。(3)无腹痛及明显贫血等铅中毒表现。腹痛和明显贫血可引起患者注意,及时就医,从而彻底驱铅。患者只在 2005年 4月出现双前臂无力后才开始多方寻求治疗。(4)缺乏对铅中毒危害的认识。职业性铅中毒以慢性居多,通常呈慢性、隐匿性过程^[1]。故加强劳动者铅中毒危害教育,提高基层职业病防治人员的诊治水平是完全可以避免铅中毒发展为垂腕的。另外,本文病例在入院后驱铅 16个疗程后晨尿铅恢复正常,驱铅 20个疗程后血铅恢复正常,但驱铅试验后 24 h尿铅直到驱铅 27个疗程后仍未恢复正常,故笔者认为驱铅是否彻底,应以驱铅试验后 24 h尿铅为准。

参考文献:

- [1] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999 220
- [2] 龙载辉, 程子权, 钟江宁. 4例慢性铅中毒 20年临床随访观察 [J]. 工业卫生与职业病, 1990 16 (4): 224-226
- [3] 伏代刚, 赵立强, 华晓红. 铅中毒致周围神经病 1例报告 [J]. 中国职业医学, 2003 30 (2): 44
- [4] 钱桦. 职业性铅麻痹 1例报告 [J]. 中国工业医学杂志, 1999 12 (5): 287
- [5] 林丽颖, 俞永熹, 陈美祥, 等. 神经生长因子治疗慢性正己烷中毒疗效观察 [J]. 广东医学, 2005 26 (7).
- [6] 黄汉林. 神经生长因子治疗慢性正己烷中毒周围神经病效果分析 [J]. 中国职业医学, 2004 31 (5): 11-13

几种铅中毒诊断指标的探讨

Discussion on some indices for diagnosis of lead poisoning

王燕兰, 葛旭海, 梁霄, 钱乐宜, 王治华, 郭少嘉

WANG Yan-lan GE Xu-hai LIANG Xiao QIAN Le-yi WANG Zhi-hua GUO Shao-jia

(东莞市职业病防治中心, 广东 东莞 523008)

摘要: 对 186例铅中毒患者及观察对象的 CPU、PbB、PbU及 ZPP指标间的相关关系, 各指标在驱铅治疗过程中的变化及各指标与驱铅试验的复合情况进行了探讨。提出 PbB作为铅中毒的初筛指标较好, 对 PbB初筛后其值达观察对象以上者做驱铅试验, 进一步明确中毒程度, 以减少漏诊。

关键词: 铅中毒; 诊断指标

中图分类号: R135.11 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2007)06-0377-03

诊断慢性铅中毒常用的检测指标有驱铅试验 (驱铅试验尿铅值 CPU)、血铅 (PbB)、尿铅 (PbU) 及辅助诊断指标红细胞锌原卟啉 (ZPP)。为探讨上述指标间的相关关系, 各

指标在驱铅治疗过程中的变化及各指标与驱铅试验的复合情况, 结合我院诊治的 186例铅中毒病例及观察对象进行上述指标的分析, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

某五金铅工艺品生产厂铅作业工人 544人, 职业健康体检筛选出 5例中度铅中毒、115例轻度铅中毒患者及 66例观察对象, 其中男 165人、女 21人, 平均年龄 25.2岁, 接铅工龄 3~96个月, 平均 22.2个月。

1.2 方法

PbB和 PbU测定均用原子吸收光谱石墨炉法 (WS/T20-1996 WS/T18-1996), 仪器型号为 SOLAARMK2M6 ZPP采用血液荧光计法 (WS/T92-1996), 仪器型号为 ZPP-3800。

1.2.1 驱铅试验 对 $PbB \geq 1.91 \mu\text{mol/L}$ 或 $PbU \geq 0.34 \mu\text{mol/L}$ 的铅作业工人, 用 $\text{CaNa}_2\text{-EDTA}$ 1.0 g加 5% GS 500 ml 静脉滴注 1次, 留 24 h尿, 检测 PbU浓度 (用尿比重校正)。

收稿日期: 2006-09-18 修回日期: 2007-02-13

作者简介: 王燕兰 (1963-), 女, 主任医师, 主要从事职业病临床工作。