

# 铅中毒病人脱离接铅后驱铅效果探讨

## Curative effect of chelation therapy in the patients separated from exposure to lead

王海鸿, 王杰

WANG Hai-hong, WANG Jie

(湖南省劳动卫生职业病防治所, 湖南 长沙 410007)

**摘要:** 为探讨铅中毒病人脱离铅作业后驱铅效果, 对12例病人采用依地酸二钠钙常规驱铅治疗, 共3~6个疗程, 结果发现一般5~6个疗程达到驱铅效果, 个别3个疗程即达到效果。

**关键词:** 慢性铅中毒; 驱铅

**中图分类号:** R135.11 **文献标识码:** B

**文章编号:** 1002-221X(2006)04-0218-01

为观察铅中毒病人脱离铅后驱铅效果, 以12名铅中毒患者为例进行了探讨, 现报告如下。

### 1 对象与方法

#### 1.1 临床资料

选择某银铅锌矿冶炼烧结工12名, 均男性, 平均年龄28.8(26~36)岁, 平均工龄6.3(1.1~8)年。离岗时检查当地均诊断为职业性慢性轻度铅中毒。所有患者均有不同程度的类神经症和消化道的症状, 主要表现为头晕、头痛、乏力、全身酸痛、睡眠障碍, 口内有金属味、腹胀、便秘和间断性腹部隐痛, 个别有时出现腹部绞痛样症状。

实验室检查, 脱铅1周后第1次入院前尿铅平均水平为1.16(0.39~1.94)  $\mu\text{mol/L}$ , 全部超过职业接触限值(0.34  $\mu\text{mol/L}$ ), 其中有8例超过诊断值(0.58  $\mu\text{mol/L}$ )。血锌原卟啉(ZPP)为44.14(16.9~59.9)  $\mu\text{g/gHb}$ , 尿 $\delta$ -氨基- $\gamma$ -酮戊酸( $\delta$ -ALA)171.6(89.9~247.8)  $\mu\text{mol/L}$ 。均超过铅中毒诊断值。

#### 1.2 方法

所有的病人都住院治疗观察, 分2~3次住院驱铅治疗, 每次住院21d, 每次间隔2个月, 在此期间不接触铅。驱铅药物用依地酸二钠钙(CaNa<sub>2</sub>-EDTA, 天津金耀氨基酸公司生产, 本所药房提供), 每天1.0g, 加入25%GS 250ml 静脉滴注, 用药3d休息4d为1疗程。另根据病情给予支持疗法和对症治疗。

#### 1.3 观察指标

尿铅测定, 患者在每个驱铅疗程的入院时、驱铅第1天和出院前留24h尿, 用原子吸收光谱法测定。在驱铅治疗期间定期检查尿、血常规与临床症状表现等。

### 2 结果与分析

2.1 12例轻度铅中毒病人2次入院驱铅尿铅排出情况见表1。

2.2 12名铅中毒病人每次住院共驱铅3个疗程, 从驱铅后尿铅水平分析, 第1次住院尿铅水平平均比第2次高, 第1次住院3个疗程后出院时大部分病人尿铅均在诊断值0.58  $\mu\text{mol/L}$ (0.12 mg/L)以下, 其中低于职业接触限值0.34  $\mu\text{mol/L}$ (0.07 mg/L)的占58.3%。

对前后两次住院第1疗程比较结果, 第1次住院驱铅尿铅

平均值为6.26  $\mu\text{mol/L}$ (1.29 mg/L), 第2次住院为0.87  $\mu\text{mol/L}$ (0.18 mg/L), 两者比较差异有极显著性( $P < 0.001$ )。第2疗程和第3疗程比较, 第1次住院均比第2次高, 但无统计学意义。

表1 12例病人驱铅尿铅排出水平 mg/L

编号	第一次住院				
	入院时	1疗程	2疗程	3疗程	出院时
1	0.10	0.40	0.30	0.30	0.03
2	0.10	1.80	0.46	0.45	0.07
3	0.35	2.58	1.41	0.58	0.16
4	0.40	3.64	0.73	0.54	0.02
5	0.25	0.89	0.55	0.05	0.05
6	0.08	0.55	1.41	2.70	0.09
7	0.15	1.09	0.66	0.54	0.02
8	0.40	1.08	2.24	0.38	0.12
9	0.18	1.95	0.73	0.57	0.10
10	0.40	0.62	0.99	0.65	0.02
11	0.40	0.58	1.20	0.70	0.13
12	0.10	0.18	0.07	0.06	0.05

  

编号	第二次住院				
	入院时	1疗程	2疗程	3疗程	出院时
1	0.09	0.10	0.12	0.15	0.07
2	0.10	0.09	0.12	0.12	0.11
3	0.27	0.24	0.15	0.14	0.08
4	0.16	0.21	0.22	0.08	0.02
5	0.17	0.15	0.19	0.07	0.02
6	0.22	0.23	0.17	0.16	0.17
7	0.12	0.12	0.11	0.08	0.07
8	0.12	0.14	0.15	0.17	0.08
9	0.17	0.18	0.21	0.20	0.07
10	0.13	0.14	0.06	0.05	0.05
11	0.32	0.35	0.27	0.25	0.08
12	0.03	—	—	—	—

注: 尿铅法定计算单位  $\mu\text{mol/L} = \text{mg/L} \times 4.85$

2.3 同批病人第3次住院检查尿铅测定结果, 除了2例尿铅严重超标外(6.6 mg/L), 其余病例尿铅均在0.34  $\mu\text{mol/L}$ (0.07 mg/L)以下。2例尿铅异常增高, 怀疑为污染所致, 特进行血铅检查, 其结果分别为1.26  $\mu\text{mol/L}$ 和0.87  $\mu\text{mol/L}$ , 均在职业接触限值(1.9  $\mu\text{mol/L}$ )以下。由于病人不配合, 未再测定尿铅, 也未再进行驱铅治疗。驱铅后随着尿铅逐渐恢复正常水平, 患者腹胀、便秘和腹部隐痛等临床表现有明显的好转。

脱离铅作业后如何驱铅, 需多少疗程能达到驱铅效果, 报道较少。我们通过驱铅观察发现, 患者每次住院驱铅前尿铅均超过职业接触限值, 出院2个月后空白尿铅又恢复到职业接触限值之上, 经过3个疗程驱铅后, 绝大部分尿铅又恢复到职业接触限值以下, 再经2个月后复查, 尿铅全部在正常水平。我们认为铅中毒病人与铅作业工人脱离铅作业后一般驱铅治疗5~6个疗程可达到驱铅效果, 危害较轻的3~4个疗程即可达到驱铅效果。

收稿日期: 2005-08-05; 修回日期: 2005-10-08

作者简介: 王海鸿(1975-), 男, 临床药师。