

提示其晶状体病变有所进展,可能与超允许剂量 γ 线照射有关,但仍属于放射性白内障的早期阶段,尚未形成特有的混浊形态。

本组 6 例患者受超允许剂量 γ 线一次照射,在其后 8~27 年间进行多次观察,虽然晶状体后囊下皮质出现不同程度的混浊改变,但未形成放射性白内障的典型表现。因此,有必要继续观察,以便进一步了解超允许剂量 γ 线照射所致晶状体损伤的远期效应。

参考文献:

- [1] GB8283—87, 放射性白内障诊断标准及处理原则 [S].
- [2] Merriam GR, Fodht EF. A clinical study of radiation cataracts and the relationship to dose [J]. Am J Roentgenol, 1957, 77: 759-785.
- [3] GB4792—84, 放射卫生防护基本标准 [S].
- [4] 刘文丽, 洪景太, 王敬英, 等. 受超允许剂量外照射人员的辐射效应 [J]. 职业卫生与病伤, 1989, 4: 50-53.
- [5] John R, Nicholas B, Mary C, et al. Effects of fast neutrons on the eye [J]. Brit J Ophthal, 1976, 60: 236-244.

慢性铅中毒 80 例临床分析

Clinical analysis on 80 cases of chronic lead poisoning

张晓军, 王世平, 戴金符

ZHANG Xiao-jun, WANG Shi-ping, DAI Jin-fu

(南昌市职业病防治所, 江西 南昌 330003)

摘要: 报道 80 例慢性铅中毒的临床表现、治疗经过, 对慢性铅中毒产生原因、误诊、治疗、预防进行了讨论。

关键词: 铅中毒; 诊断; 治疗; 预防

中图分类号: R135.11 **文献标识码:** B

文章编号: 1002—221X(2004)04—0228—02

随着工矿企业的改制、撤并、置换, 个私、民营乡镇企业迅猛发展, 因其只注重经济利益, 忽略了职业卫生的重要性, 设备简陋, 防护条件差, 造成铅中毒发病率急剧上升; 另由于农村、社区铅中毒防治基本知识缺乏, 生活性铅中毒也时有发生。本文就我所 1995 年 1 月~2003 年 12 月收治的 80 例慢性铅中毒患者的临床资料作一分析。

1 临床资料

1.1 一般资料

从事蓄电池业炼铅、极板焊接、化成、制片和包装 58 例, 铅冶炼、电解工 5 例, 铸字工 4 例, 电焊工 3 例, 长期用铅锡壶饮酒者 10 例, 所收治病入, 均依照 GB11504—89 及 GBZ37—2002《职业性慢性铅中毒诊断标准及处理原则》进行综合分析确诊(2002 年 6 月后所收治病入采用新诊断标准)。其中慢性轻度铅中毒 43 例(男 39 例, 女 4 例), 年龄 17~43 岁, 平均 33.5 岁; 慢性中度铅中毒 37 例(男 31 例, 女 6 例), 年龄 13~65 岁, 平均 40.5 岁。铅作业工龄最短为 3 个月, 最长为 31 年, 其中 2 例从事蓄电池制片包装的女性儿童铅作业工龄分别为 3 个月和半年。用铅锡壶饮酒时间 2~17 年。

1.2 临床表现

80 例患者主要症状及体征见表 1, 血铅(无焰原子吸收光谱法)、尿铅(双硫脲比色法)、尿 δ -ALA、血 ZPP 检查结果见表 2。血 ALT 升高 18 例(59~189U/L), AST 升高 16 例(57

~135 U/L), Hb 降低 29 例(61~108 g/L), 尿 β_2 -微球蛋白 $>230 \mu\text{g/L}$ 7 例, 血 β_2 -微球蛋白 $>3.040 \mu\text{g/L}$ 15 例。

表 1 80 例患者主要临床症状、体征

症状	例数	%	体征	例数	%
头晕	24	30.0	铅容	51	63.8
乏力	27	33.8	齿龈铅线	10	12.5
睡眠障碍	38	47.5	皮肤黄染	7	8.8
恶心或呕吐	35	43.8	脐周压痛	26	32.5
腹胀或便秘	48	60.0	全腹压痛	19	23.8
腹隐痛	23	28.8	肝脏肿大	6	7.5
腹绞痛	32	40.0	双肾区叩击痛	5	6.3
四肢酸痛	20	25.0			

表 2 80 例患者血铅、尿铅、尿 δ -ALA、血 ZPP 检查结果 $\mu\text{mol/L}$

项目	范围	$\bar{x} \pm s$
血铅	2.43~8.67	3.97 $\pm$ 1.81
尿铅	0.43~4.68	1.59 $\pm$ 1.34
尿 δ -ALA	31.25~198.28	68.65 $\pm$ 46.23
血 ZPP	2.15~27.66	8.85 $\pm$ 6.59

1.3 治疗与转归

驱铅治疗, 用金属 CaNa_2EDTA 1.0 g 加入 5% 葡萄糖溶液中静脉滴注, 每日 1 次, 连续 3 d, 停 4 d 为一个疗程。对肾脏损害者 CaNa_2EDTA 减至每天 0.5 g。腹绞痛者入院后立即给予 10% 葡萄糖酸钙静脉滴注, 阿托品肌肉注射。便秘者给予番泻叶、果导等通便。腹绞痛者 70% 驱铅后第 1~2 日腹痛加重, 但 3 d 后有所缓解。80 例患者驱铅治疗 1~5 个疗程不等, 临床症状明显改善, 尿铅、 δ -ALA 恢复正常, 均痊愈出院。

2 讨论

铅对全身各系统和器官均有毒性作用。主要累及神经、造血、消化、肾脏及心血管系统^[1]。

2.1 本文慢性轻度铅中毒患者以神经衰弱综合征表现为主, 伴腹胀、便秘; 中度中毒患者多以腹绞痛入院, 肝、肾小管功能异常患者, 示体内铅浓度越高, 对肝、肾损害越大。职业性铅中毒以蓄电池业最多, 本文中中度中毒的 10 例均来自一设备简陋、防护条件差的民营蓄电池厂, 均在短期内出现腹

收稿日期: 2004—03—09; 修回日期: 2004—04—23

作者简介: 张晓军(1963—), 女, 江西南昌人, 副主任医师, 主要从事职业病临床诊治工作。

绞痛。儿童生长发育期, 呼吸道与胃肠道对铅的吸收率高于成人^[1], 本文 2 例从事蓄电池制片包装的女性儿童 (13~14 岁), 具有工龄短、发病急、病情重等特点, 均有不同程度贫血及肝、肾功能损害。现场监测车间空气中铅浓度 0.25~1.28 mg/m³ (粉碎、化成、铸板、焊接、制片包装在同一车间作业), 严重超出国家职业卫生标准, 同时违反了《职业病防治法》严禁安排未成年工从事接触职业病危害作业的要求, 有关政府部门按照《职业病防治法》规定责令其关闭。

2.2 本文 9 例用铅锡壶烫酒饮酒患者及 1 例蓄电池业极板焊接工, 因腹绞痛误诊。误诊疾病为急性胃肠炎 (3 例)、急性阑尾炎 (2 例)、胆囊炎 (2 例)、急性胰腺炎 (2 例)、肠梗阻 (1 例), 由于误诊而行手术治疗 2 例。10 例误诊时间 10 d 至 2 个月不等, 导致病情恶化。据有关报道, 由饮酒所致铅中毒被误诊者占 28.6%^[2], 而本文误诊率很高, 用铅锡壶饮酒致患者肝功能异常比例为 50%, 2 例 B 超显示有慢性肝病、酒精性肝病不能排除。误诊原因均因接诊医生未详细询问患者饮食、生活习惯, 对临床症状未进行深入分析。为避免误诊, 综合医院医生应认真学习和掌握铅中毒防治基本理论和治疗方法, 详细采集病史, 不能遗漏接触史; 职业病科医生在诊断铅中毒时应考虑到其他类似疾病以免漏诊。

2.3 大剂量或长期应用络合剂可引起肾脏病变, CaNa₂-EDTA 最重要的毒副作用是肾损害。对本组有肾损害患者均采用小剂量 (0.5 g/d) CaNa₂-EDTA 驱铅治疗, 以减轻其副作用, 取

得满意疗效, 出院时复查血、尿 β_2 -微球蛋白恢复正常。曾有文献报道每天采用 1.0 g 与 0.5 g CaNa₂-EDTA 疗效无明显差异^[3]。发生铅中毒, 要将铅完全从体内排出是不可能的, 治疗目的是使体内存在的低含量铅不对机体产生毒害作用^[4]。治疗中采用抗氧化剂 N-乙酰半胱氨酸消除低含量铅对机体的毒害作用, 同时辅以 Vit B₁、Vit C 及微量元素, 减少铅的吸收, 减轻铅的毒性, 促进铅的排出。对腹绞痛患者积极通便, 通过综合治疗, 取得了较好疗效。

综上所述, 铅中毒关键在于早预防、早发现、早诊断、早治疗。农村、社区应加强铅中毒防治基本知识的宣传和普及, 禁用铅壶酒具, 禁止儿童从事铅及其他有毒有害作业。积极改善生产环境, 对违规的乡镇、民营企业和个体作坊采取行政干预措施, 严格执行《职业病防治法》等法规, 切实保障广大劳动者的身体健康。

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. 215-226.
- [2] 熊敏如, 方国辉. 铅中毒临床误诊误治及其防范对策 [J]. 中国误诊学杂志, 2003, 3 (4): 616.
- [3] 周锦英, 段志, 邓俊向, 等. 不同剂量依地酸钠钙治疗慢性铅中毒临床观察 [J]. 职业卫生与应急救援, 2002, 20 (3): 159.
- [4] 郑洁, 欧仕益. 抗氧化剂在治疗铅中毒中的作用 [J]. 广州食品工业科技, 2002, 18 (3): 60.

职业性慢性混合铅中毒 1 例分析

Clinical analysis on one case of occupational chronic lead poisoning

白怀生

BAI Huai-sheng

(淄博市职业病防治院, 山东 淄博 255067)

摘要: 介绍 1 例接触有机铅、无机铅引起慢性中度铅中毒病例, 该病例驱出铅量之大、疗程之长是很罕见的, 并且该病例除铅高外, δ -ALA、CP 并不高, 病情呈进行性发展。

关键词: 混合铅; 中毒; 运动障碍

中图分类号: R135.11 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2004)04-0229-02

1 病例介绍

患者, 男, 32 岁, 某塑胶实业公司职工, 接触硬脂酸铅、磷酸铅、硫酸铅 7 年, 因胸闷、头晕、乏力、腹胀 4 年, 加重 1 年于 2001 年 3 月 14 日入院。

患者自 1996 年无明显诱因出现胸闷、头晕、乏力、腹胀。爬楼时头晕、乏力即明显加重, 伴出汗、气短、轻微恶心;

经常上腹部灼热感, 轻微腹胀, 与饮食无关。曾多次到本地各医院胸透、拍片及其他检查, 均无异常。给予消炎治疗, 因未明确诊断, 疗效差。近 1 年来, 诸症明显, 多汗腰酸, 记忆力下降, 于 2001 年 2 月来我院门诊。查血 WBC $8.4 \times 10^9/L$, RBC $4.86 \times 10^{12}/L$, HGB 151 g/L, PLT $170 \times 10^9/L$, N 0.679, L 0.321, 尿铅 0.202 $\mu\text{mol/L}$, 尿 δ -ALA 29.1 $\mu\text{mol/L}$, CP (±)。又经进一步驱铅诊断, 查 24 h 尿量 2 050 ml, 尿铅 3.66 $\mu\text{mol/L}$, 故入院治疗。

入院查体: T 37.1 $^{\circ}\text{C}$, P 76 次/min, R 19 次/min, BP 105/85 mmHg (14/11 kPa)。意识清, 精神差, 表情焦虑, 痛苦面容, 不善言谈, 言则汗出, 体型偏胖, 体态紧张, 查体合作, 反应迟缓, 头面多汗, 面色暗黄, 口唇无发绀, 齿缘无铅线, 咽部充血; 双肺呼吸音低, 无干湿性啰音, 心率 76 次/min, 律齐, 无病理性杂音, 腹肌略紧张, 脐周有压痛, 无反跳痛, 肝脾肋下未及。神经系统: 轮替试验、跟膝胫试验缓慢, 膝腱反射活跃, 病理反射未引出, 余无阳性体征。

收稿日期: 2004-01-05; 修回日期: 2004-03-07

作者简介: 白怀生 (1963-), 男, 山东淄博人, 主管技师, 主要从事职业病检验工作。