

# 附录：F 卫生部关于印发《儿童高铅血症和铅中毒预防指南》及《儿童高铅血症和铅中毒分级和处理原则（试行）》的通知

卫生部关于印发《儿童高铅血症和铅中毒预防指南》及《儿童高铅血症和铅中毒分级和处理原则（试行）》的通知

卫生部关于印发《儿童高铅血症和铅中毒预防指南》及《儿童高铅血症和铅中毒分级和处理原则（试行）》的通知

卫妇社发〔2006〕51号

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局：

铅中毒对儿童身心健康造成很大的危害，近年来社会各界和广大群众对此十分关注。我国从八十年代起在部分地区开展了儿童铅中毒的研究和防治工作，并借鉴国外经验，进行了有益的探索，对降低我国儿童铅中毒患病率起到了积极的作用。

为切实做好儿童铅中毒的防治工作，结合我国实际，规范儿童铅中毒的预防、诊断分级及治疗原则，我部组织制定了《儿童高铅血症和铅中毒预防指南》及《儿童高铅血症和铅中毒分级和处理原则（试行）》。现印发给你们，请遵照执行。

附件：1、儿童高铅血症和铅中毒预防指南

2、儿童高铅血症和铅中毒分级和处理原则

二〇〇六年二月九日

附件1：

儿童高铅血症和铅中毒预防指南

儿童高铅血症和铅中毒是完全可以预防的。通过环境干预、开展健康教育、有重点的筛查和监测，达到预防和早发现、早干预的目的。

## 一、健康教育

开展广泛的健康教育对预防儿童高铅血症和铅中毒十分重要。通过面对面的宣传与指导、知识讲座、发放宣传资料等，传播铅对儿童毒性作用的相关科学知识，改变人们的知识、态度和行为，预防和减少铅对儿童的危害。

### （一）知识介绍

医务人员应向群众讲解儿童铅中毒的原因、铅对儿童健康的危害、血铅高了怎么办等问题，使群众了解儿童铅中毒的一般知识。

### （二）行为指导

儿童的不良卫生习惯和不当行为可使铅进入体内。通过对家长和儿童的指导，切断铅自环境进入儿童体内的通道。

1、教育儿童养成勤洗手的好习惯，特别是饭前洗手十分重要。环境中的铅尘可在儿童玩耍时沾污双手，很容易随进食或通过习惯性的手-口动作进入体内，长久如此会造成铅负荷的增高。

2、注意儿童个人卫生，勤剪指甲。指甲缝是特别容易藏匿铅尘的部位。

3、经常清洗儿童的玩具和用品。

4、经常用干净的湿抹布清洁儿童能触及部位的灰尘。儿童食品及餐具应加罩防尘。

5、不要带儿童到铅作业工厂附近散步、玩耍。

6、直接从事铅作业的家庭成员下班前必须更换工作服和洗澡。不应将工作服和儿童衣服一起洗涤。不应在铅作业场所（或工间）为孩子哺乳。

7、以煤作为燃料的家庭应多开窗通风。孕妇和儿童尽量避免被动吸烟。

8、选购儿童餐具应避免彩色图案和伪劣产品。应避免儿童食用皮蛋和老式爆米花机所爆食品等含铅较高的食品。

9、不能用长时间滞留在管道中的自来水为儿童调制奶粉或烹饪。

### （三）营养干预

儿童患营养不良，特别是体内缺乏钙、铁、锌等元素，可使铅的吸收率提高和易感性增强。因此，在日常生活中应确保儿童膳食平衡及各种营养素的供给，教育儿童养成良好的饮食习惯。

1、儿童应定时进食，避免食用过分油腻的食品。因为空腹和食品过分油腻会增加肠道内铅的吸收。

2、儿童应经常食用含钙充足的乳制品和豆制品；含铁、锌丰富的动物肝脏、血、肉类、蛋类、海产品；富含维生素C的新鲜蔬菜、水果等。

## 二、筛查与监测

儿童铅中毒的发展是一个缓慢的过程，早期并无典型的临床表现。通过筛查早期发现高铅血症儿童，及时进行干预，以降低铅对儿童机体的毒性作用。同时通过筛查资料分析，以评价环境铅污染状况，进行定期监测。

近年来，我国儿童血铅水平总体上呈下降趋势，大多数城乡儿童血铅水平等于或高于 $200\mu\text{g/L}$ 的比例很低，因此无需进行儿童铅中毒普遍筛查。但对于存在或怀疑有工业性铅污染地区，可考虑进行儿童铅中毒的筛查。

对生活或居住在高危地区的6岁以下儿童及其他高危人群应进行定期监测：①居住在冶炼厂、蓄电池厂和其他铅作业工厂附近的；②父母或同住者从事铅作业劳动的；③同胞或伙伴已被明确诊断为儿童铅中毒的。

## 附件2:

### 儿童高铅血症和铅中毒分级和处理原则

#### 一、诊断与分级

儿童高铅血症和铅中毒要依据儿童静脉血铅水平进行诊断。

高铅血症：连续两次静脉血铅水平为 $(100\sim 199)\mu\text{g/L}$ ；

铅中毒：连续两次静脉血铅水平等于或高于 $200\mu\text{g/L}$ ；并依据血铅水平分为轻、中、重度铅中毒。

轻度铅中毒：血铅水平为 $(200\sim 249)\mu\text{g/L}$ ；

中度铅中毒：血铅水平为 $(250\sim 449)\mu\text{g/L}$ ；

重度铅中毒：血铅水平等于或高于 $450\mu\text{g/L}$ ；

儿童铅中毒可伴有某些非特异的临床症状，如腹隐痛、便秘、贫血、多动、易冲动等；血铅等于或高于 $700\mu\text{g/L}$ 时，可伴有昏迷、惊厥等铅中毒脑病表现。

#### 二、处理原则

儿童高铅血症及铅中毒的处理应在有条件的医疗卫生机构中进行。医务人员应在处理过程中遵循环境干预、健康教育和驱铅治疗的基本原则，帮助寻找铅污染源，并告知儿童监护人尽快脱离铅污染源；应针对不同情况进行卫生指导，提出营养干预意见；对铅中毒儿童应及时予以恰当治疗。

高铅血症：脱离铅污染源，卫生指导，营养干预；

轻度铅中毒：脱离铅污染源，卫生指导，营养干预；

中度和重度铅中毒：脱离铅污染源，卫生指导，营养干预，驱铅治疗。

#### （一）脱离铅污染源

排查和脱离铅污染源是处理儿童高铅血症和铅中毒的根本办法。儿童脱离铅污染源后血铅水平可显著下降。

当儿童血铅水平在 $100\mu\text{g/L}$ 以上时，应仔细询问生活环境污染状况，家庭成员及同伴有否长期铅接触史和铅中毒病史。血铅水平在 $(100\sim 199)\mu\text{g/L}$ 时，往往很难发现明确的铅污染来源，但仍应积极寻找，力求切断铅污染的来源和途径；血铅水平在 $200\mu\text{g/L}$ 以上时，往往可以寻找到比较明确的铅污染来源，应积极帮助寻找特定的铅污染源，并尽快脱离。

#### （二）进行卫生指导

通过开展儿童铅中毒防治知识的健康教育与卫生指导，使广大群众知晓铅对健康的危害，避免和减少儿童接触铅污染源。同时教育儿童养成良好的卫生习惯，纠正不良行为。

#### （三）实施营养干预

高铅血症和铅中毒可以影响机体对铁、锌、钙等元素的吸收，当这些元素缺乏时机体又对铅毒性作用的易感性增强。因此，对高铅血症和铅中毒的儿童应及时进行营养干预，补充蛋白质、维生素和微量元素，纠正营养不良和铁、钙、锌的缺乏。

#### （四）驱铅治疗

驱铅治疗是通过驱铅药物与体内铅结合并排泄，以达到阻止铅对机体产生毒性作用。

驱铅治疗只用于血铅水平在中度及以上铅中毒。

附：驱铅治疗方法

驱铅治疗时应注意：①使用口服驱铅药物前应确保脱离污染源，否则会导致消化道内铅的吸收增加。②缺铁患儿应先补充铁剂后再行驱铅治疗，因缺铁会影响驱铅治疗的效果。

##### 1. 中度铅中毒

用于驱铅试验阳性者。驱铅试验的具体方法为：试验前嘱患儿排空膀胱，按 $500\sim 700\text{mg/m}^2$ 体表面积剂量肌内注射依地酸钙钠，加2%利多卡因2ml以减少肌内注射

时的疼痛。用经无铅处理的器皿连续收集8h尿液，测定8h尿量（L）和尿铅浓度（ $\mu\text{g/L}$ ），以下列公式计算出每毫克依地酸钙钠的排铅量比值I， $I = \text{尿量（L）} \times \text{尿铅浓度（}\mu\text{g/L）} / \text{依地酸钙钠（mg）}$ 。I $\geq$ 0.6驱铅试验为阳性；I $<$ 0.6驱铅试验为阴性。进行该项试验时应注意两个问题：（1）集尿器皿应在事先进行无铅处理，以确保尿铅测定结果准确。（2）8h中应尽可能多饮水，以保证有足够的尿量，并收集8h内的所有尿液。

治疗首选二巯丁二酸。用法：剂量为每次350mg/m<sup>2</sup>体表面积，每日三次口服，连续5天，继而改为每日两次给药，每次药量不变，连续14天。每个疗程共计19天。

对无法完全脱离铅污染环境的儿童则应采用依地酸钙钠进行治疗，用量为1000mg/m<sup>2</sup>体表面积，静脉或肌内注射，5天为一疗程。

停药4~6周后复查血铅，如等于或高于250 $\mu\text{g/L}$ ，可在1个月内重复上述治疗；如低于250 $\mu\text{g/L}$ 则按高铅血症或轻度铅中毒处理。

## 2. 重度铅中毒

选择二巯丁二酸治疗，方法同前。依地酸钙钠用量为1000-1500mg /m<sup>2</sup>体表面积，静脉或肌内注射，5天为一疗程。

疗程结束后每2~4周复查一次血铅，如等于或高于450 $\mu\text{g/L}$ ，可重复上述治疗方案；如连续2次复查血铅低于450 $\mu\text{g/L}$ ，等于或高于250 $\mu\text{g/L}$ ，按中度铅中毒处理。

血铅水平等于或高于700 $\mu\text{g/L}$ ，应即复查静脉血铅，确认后立即在有能力治疗的医院住院治疗。根据患儿病史，经口摄入的要排除消化道内大量铅污染物残留，必要时给予灌肠、洗胃等办法。采用二巯丁二酸和依地酸钙钠联合治疗。联合治疗应先用二巯丁二酸治疗4h，当患儿出现排尿后，方可使用依地酸钙钠，否则易导致脑细胞内铅含量过高，出现铅中毒性脑病。治疗期间应检测肝肾功能、水电解质等指标。

联合治疗结束后复查血铅，高于或等于700 $\mu\text{g/L}$ ，可立即重复联合治疗方案；如果等于或高于450 $\mu\text{g/L}$ ，按重度铅中毒治疗。连续驱铅治疗3个疗程后，应检测血中铁、锌、钙等微量元素水平，及时予以补充。并严密观察治疗效果。