

# 中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ 37—2024

代替 GBZ 37—2015

## 职业性铅及其无机化合物中毒诊断标准

Diagnostic standard for occupational lead and its inorganic compounds poisoning

2024-05-09 发布

2025-05-01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

## 前 言

本标准**为强制性标准**。

本标准代替 GBZ 37—2015《职业性慢性铅中毒的诊断》，与 GBZ 37—2015 相比，除结构性调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了急性中毒的诊断原则、诊断分级内容（见4.1和5.1）；
- 增加了职业接触的最短时间（见4.2）；
- 增加了红细胞游离原卟啉的指标（见5.2.1.1）；
- 删除了处理原则（见2015年版的第6章）；
- 更改了附录A的内容（见附录A，2015年版的附录A）；
- 删除了附录B（见2015年版的附录B）。

本标准由国家卫生健康标准委员会职业健康标准专业委员会负责技术审查和技术咨询，由中国疾病预防控制中心负责协调性和格式审查，由国家卫生健康委职业健康司负责业务管理、法规司负责统筹管理。

本标准起草单位：江苏省疾病预防控制中心、扬州市疾病预防控制中心、安徽省职业病防治院、昆山市疾病预防控制中心、南京市职业病防治院。

本标准主要起草人：朱宝立、韩磊、窦建瑞、陈葆春、张恒东、沈欢喜、刘静、高茜茜、张锋、霍宗利。

本标准及其所代替标准的历次版本发布情况为：

- 1989年首次发布为GB 11504—1989；
- 2002年第一次修订为GBZ 37—2002，2015年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

# 职业性铅及其无机化合物中毒诊断标准

## 1 范围

本标准规定了职业性铅及其无机化合物中毒的诊断原则及诊断分级。

本标准适用于职业接触铅及其无机化合物的烟、尘和蒸气所致中毒的诊断。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GBZ 59 职业性中毒性肝病诊断标准
- GBZ 76 职业性急性化学物中毒性神经系统疾病诊断标准
- GBZ 79 职业性急性中毒性肾病的诊断
- GBZ/T 157 职业病诊断名词术语
- GBZ/T 247 职业性慢性化学物中毒性周围神经病的诊断
- GBZ/T 303 尿中铅的测定 石墨炉原子吸收光谱法
- GBZ/T 316 血中铅的测定（所有部分）
- WS/T 22 血中游离原卟啉的荧光光度测定方法
- WS/T 23 尿中 $\delta$ -氨基乙酰丙酸的分光光度测定方法
- WS/T 92 血中锌原卟琳的血液荧光计测定法

## 3 术语和定义

GBZ/T 157界定的术语和定义适用于本标准。

## 4 诊断原则

### 4.1 急性中毒

根据短期内吸入大量铅及其无机化合物的职业病危害接触史，出现以消化系统损害为主，可伴有多器官功能障碍的临床表现，结合辅助检查结果，参考职业卫生调查资料，综合分析，排除其他原因所致的类似疾病后，方可诊断。

### 4.2 慢性中毒

根据密切接触铅及其无机化合物3个月及以上的职业病危害接触史，出现以神经、消化、血液系统损害为主的临床表现，结合辅助检查结果，参考职业卫生调查资料，综合分析，排除其他原因所致的类似疾病后，方可诊断。

## 5 诊断分级

## 5.1 急性中毒

短期吸入大量铅及其无机化合物后，出现血铅 $\geq 2.9 \mu\text{mol/L}$ （600  $\mu\text{g/L}$ ）（见 GBZ/T 316），伴恶心、呕吐、腹胀、便秘或腹泻、食欲减退、腹绞痛等消化系统症状，可有乏力、头晕、口内有金属味、头痛、血压升高、多汗、少尿、面色苍白等症状，可发生贫血、中毒性肝病（见 GBZ 59）、中毒性肾病（见 GBZ 79）及急性中毒性脑病（见 GBZ 76）。

## 5.2 慢性中毒

### 5.2.1 轻度中毒

5.2.1.1 血铅 $\geq 2.9 \mu\text{mol/L}$ （600  $\mu\text{g/L}$ ）或尿铅 $\geq 0.58 \mu\text{mol/L}$ （120  $\mu\text{g/L}$ ）（见 GBZ/T 303），并具有下列表现之一者：

- a) 红细胞锌原卟啉（ZPP） $\geq 2.91 \mu\text{mol/L}$ （13.0  $\mu\text{g/gHb}$ ）（见 WS/T 92）；
- b) 尿 $\delta$ -氨基- $\gamma$ -酮戊酸（ $\delta$ -ALA） $\geq 61.0 \mu\text{mol/L}$ （8000  $\mu\text{g/L}$ ）（见 WS/T 23）；
- c) 血红细胞游离原卟啉（EP） $\geq 3.56 \mu\text{mol/L}$ （2000  $\mu\text{g/L}$ ）（WS/T 22）；
- d) 腹部隐痛，腹胀，便秘等症状。

5.2.1.2 试验性驱铅治疗后，尿铅 $\geq 3.86 \mu\text{mol/L}$ （800  $\mu\text{g/L}$ ）或4.82  $\mu\text{mol/24 h}$ （1000  $\mu\text{g/24 h}$ ）者，可诊断为轻度中毒。

### 5.2.2 中度中毒

在轻度中毒的基础上，具有下列表现之一者：

- a) 腹绞痛；
- b) 贫血；
- c) 轻度中毒性周围神经病（见 GBZ/T 247）。

### 5.2.3 重度中毒

在中度中毒的基础上，具有下列表现之一者：

- a) 铅麻痹；
- b) 中毒性脑病。

## 6 正确使用本标准说明

参见附录 A。



表 A.1 铅及其无机化合物实验室检测指标值

指标	职业接触生物限值	诊断值
血锌原卟啉 (ZPP) / [μmol/L (μg/gHb)]	—	2.91 (13.0)
血原卟啉 (EP) / [μmol/L (μg/L)]	—	3.56 (2000)
血铅 (PbB) / [μmol/L (μg/L)]	1.9 (400)	2.9 (600)
尿铅 (PbU) / [μmol/L (μg/L)]	0.34 (70)	0.58 (120)
尿 δ氨基-γ-酮戊酸 (δ-ALA) / [μmol/L (μg/L)]	—	61.0 (8000)

参 考 文 献

- [1] GBZ 48 金属烟热诊断标准
  - [2] GB/T 16180 劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残等级
-