

ICS 13.100  
C60

**GBZ**

# 中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ 44—2002

---

## 职业性急性砷化氢中毒诊断标准

Diagnostic Criteria of Occupational Acute Arsine Poisoning

2002-04-08 发布

2002-06-01 实施

---

中华人民共和国卫生部 发布

## 前 言

本标准的第 6.1 条为推荐性的，其余为强制性的。

根据《中华人民共和国职业病防治法》制定本标准。自本标准实施之日起，原标准 GB11511-1989 与本标准不一致的，以本标准为准。

砷化氢是含砷金属矿渣遇酸或其灼热废渣遇水所产生的废气。在职业活动中，常因意外事故或防护不当，引起接触者急性中毒。

修订后的标准本着既与《职业性急性化学物中毒诊断标准》的有关部分相衔接，又突出急性砷化氢中毒本身特点的原则，修改和补充了原标准中诊断指标和治疗原则的相关内容，使其更为明确、合理，便于应用。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准负责起草单位：上海市化工职业病防治院、上海市闸北区中心医院。参加起草单位：北京大学第三医院、沈阳市劳动卫生职业病研究所、山西省职业病医院、浙江省疾病预防控制中心、甘肃省兰州市白银公司劳研所、上海市职业病医院、云南省职业病防治研究所。

本标准由中华人民共和国卫生部负责解释。

# 职业性急性砷化氢中毒诊断标准

职业性急性砷化氢中毒是指在职业活动中,短期内吸入较高浓度砷化氢气体所致的以急性血管内溶血为主的全身性疾病,严重者可发生急性肾功能衰竭。

## 1 范围

本标准规定了职业性急性砷化氢中毒的诊断标准及处理原则。

本标准适用于职业活动中吸入砷化氢气体引起的急性中毒。不适用于砷、砷的氧化物及砷酸盐引起的中毒。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GBZ75	职业性急性化学物中毒性血液系统疾病诊断标准
GBZ79	职业性急性中毒性肾病诊断标准
GB / T16180	职工工伤与职业病致残程度鉴定

## 3 诊断原则

根据短期内吸入较高浓度砷化氢气体的职业史和急性血管内溶血的临床表现,结合有关实验室检查结果,参考现场劳动卫生学调查资料,综合分析,排除其他病因所致的类似疾病,方可诊断。

## 4 接触反应

具有乏力、头晕、头痛、恶心等症状,脱离接触后症状较快地消失。

## 5 诊断及分级标准

### 5.1 轻度中毒

常有畏寒、发热、头痛、乏力、腰背部酸痛,且出现酱油色尿、巩膜皮肤黄染等急性血管内溶血的临床表现;外周血血红蛋白、尿潜血试验等血管内溶血实验室检查异常,尿量基本正常。符合轻度中毒性溶血性贫血,可继发轻度中毒性肾病。

### 5.2 重度中毒

发病急剧,出现寒战、发热、明显腰背酸痛或腹痛,尿呈深酱色,少尿或无尿,巩膜皮肤明显黄染,极严重溶血皮肤呈古铜色或紫黑色,符合重度中毒性溶血性贫血,可有发绀、意识障碍。外周血血红蛋白显著降低,尿潜血试验强阳性,血浆或尿游离血红蛋白明显增高。血肌酐进行性增高,可继发中度至重度中毒性肾病。

## 6 处理原则

### 6.1 治疗原则

6.1.1 发生事故时，所有接触者，均应迅速脱离现场。

6.1.2 对接触反应者，应严密观察 48 小时，安静休息，鼓励饮水，口服碱性药物，并监测尿常规及尿潜血试验。

6.1.3 中毒患者均应住院治疗，早期足量短程应用糖皮质激素，早期合理输液，正确应用利尿剂以维持尿量，碱化尿液。忌用肾毒性较大的药物。对重度中毒者，应尽早采用血液净化疗法；根据溶血程度和速度，必要时可采用换血疗法；并注意维持水和电解质平衡，保证足够热量等对症支持治疗。

## 6.2 其他处理

轻度中毒治愈后可恢复原工作；出现急性肾功能衰竭的重度中毒者视疾病恢复情况，应考虑调离有害作业。如需做劳动能力鉴定，参照 GB / T16180 的有关条文处理。

## 7 正确使用本标准的说明

见附录 A（资料性附录）。

**附录 A**  
**(资料性附录)**  
**正确使用本标准的说明**

A.1 本标准的诊断分级主要依据急性血管内溶血及其所致的急性肾功能损害程度而定。

A.2 接触反应仅有乏力等症状，无尿色改变、巩膜皮肤黄染等常见急性血管内溶血的临床表现，有关血管内溶血实验室检查均正常。

A.3 急性血管内溶血为诊断起点，其诊断依据包括临床表现和实验室检查指标。酱油色尿（溶血初期尿色可呈红茶色），并有呕吐、腰背酸痛或腹痛、巩膜皮肤黄染等血管内溶血特征性临床表现，实验室检查发现外周血血红蛋白下降，尿潜血试验阳性，血浆或尿游离血红蛋白增高。酱油色尿是明确出现血红蛋白尿的反映，虽已不是最早的血游离血红蛋白血症的表现，但中毒后较早出现，是较实用易操作的溶血诊断起点指标之一。网织红细胞增高，血清间接胆红素增高，尿胆原增高，可作诊断参考指标。

A.4 病程中应注意动态观察外周血血红蛋白、血浆或尿游离血红蛋白、尿潜血及尿颜色变化，以判断溶血的严重程度及是否继续溶血。急性肾功能衰竭（ARF）是溶血最严重的继发病，其病理变化特点是急性肾小管坏死（ATN），病人均出现少尿或无尿，故尿量亦可作为判断溶血致肾功能损害程度及本病预后的指标。

A.5 本病的发生多具突然性、隐匿性，早期临床表现又无特异性，易造成混诊、误诊。应与上呼吸道感染、急性胃肠炎、尿路结石、急性病毒性肝炎、胆囊炎和胆石症等疾病相鉴别。

A.6 急性血管内溶血有自限性，溶血期一般不超过 5 天，其高峰多在第 3 天左右。治疗重点在于及早保护肾功能，早期合理输液，正确应用利尿剂以维持尿量，对保护肾功能甚为重要。轻度中毒者，可静脉滴注 20% 甘露醇 125 ml-250 ml，5 分钟-10 分钟内注完，全日用量不宜超过 750 ml；对重度中毒者一般不主张使用甘露醇，而以呋塞米类利尿药为宜，必要时可与多巴胺联用，效果较佳。如尿量还不增加，说明已出现严重 ATN，对利尿治疗无效，不宜再利尿，需采用血液净化疗法。

血液净化疗法是抢救重症病人的最有效方法，应尽早采用。病情符合下列任何一项者，均为血液净化疗法的指征：（1）全身皮肤明显黄染或呈古铜色或紫黑色；（2）少尿或无尿时利尿剂治疗无效；（3）Scr > 442  $\mu\text{mol} / \text{L}$  (5mg / dl) 或每日增高幅度 > 44.2  $\mu\text{mol} / \text{L}$  (0.5g / dl)。血液透析是最常用且有效的方法，无条件时腹膜透析亦可作为抢救重度中毒者的一项应急措施。

对发病急剧，溶血程度特别严重的重度中毒者，亦可采用换血疗法，强调换血时间要早，不宜超过中毒后 48h，换血总量一般是人体总血量的 50% 以上。

A.7 巯基络合剂不能阻止本病病情进展，一般不使用。

A.8 目前临床已将血清结合珠蛋白和肾小球滤过率列为急性血管内溶血和 ARF 早期诊断的特异且敏感指标，故有条件者可选做上述指标，为今后修订本标准提供数据。