

## 中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ 47—2016  
代替 GBZ 47—2002

### 职业性急性钒中毒的诊断

Diagnosis of occupational acute vanadium poisoning

2016-08-23 发布

2017-02-01 实施

中华人民共和国  
国家卫生和计划生育委员会 发布

## 前 言

本标准的第 6 章为推荐性的,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。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GBZ 47—2002《职业性急性钒中毒诊断标准》,与 GBZ 47—2002 相比,主要修改如下:

- 将“刺激反应”改为“接触反应”,并对其内容进行了修改;
- 对职业性急性钒中毒的诊断进行了分级;
- 修改了附录 A 的内容。

本标准负责起草单位:辽宁省职业病防治院。

本标准参加起草单位:攀钢集团钒钛资源股份有限公司劳动卫生防护研究所、四川大学华西公共卫生学院、沈阳市苏家屯区第一医院。

本标准主要起草人:蒋轶文、林杰、封承勇、兰亚佳、高恩革、徐铁兵、毛业华、周鼎伦、邓海滨、何克平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 11514—1989;
- GBZ 47—2002。

# 职业性急性钒中毒的诊断

## 1 范围

本标准规定了职业性急性钒中毒的诊断原则、诊断分级及处理原则。  
本标准适用于职业活动中接触钒化合物引起急性中毒的诊断及处理。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 16180 劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残等级

GBZ 73 职业性急性化学物中毒性呼吸系统疾病诊断标准

## 3 诊断原则

根据短时间内接触过量的钒化合物烟尘后出现以呼吸系统急性损害为主的临床表现,结合胸部辅助检查结果,参考工作场所职业卫生学调查资料,经综合分析,排除其他原因所致类似疾病后,方可诊断。

## 4 接触反应

短时间内接触过量钒化合物烟尘后,出现一过性眼烧灼感、眼痒、流泪、流涕、咽痛、咳嗽等眼及上呼吸道黏膜刺激症状,部分可见“绿色舌苔”,肺部无阳性体征,胸部 X 射线检查无异常。脱离接触后 24 h 内症状减轻或消失。

## 5 诊断分级

### 5.1 轻度中毒

短时间内接触过量钒化合物烟尘后,出现眼烧灼感、流泪、咽痛、剧烈咳嗽、气短等眼及上呼吸道黏膜刺激症状,双肺呼吸音增粗,肺部有干性啰音,胸部 X 射线检查显示肺纹理增多、增粗、边缘模糊等征象,符合急性气管炎或急性支气管炎临床表现。

### 5.2 中度中毒

具有下列情况之一者:

- a) 急性支气管炎(见 GBZ 73);
- b) 急性间质性肺水肿(见 GBZ 73)。

### 5.3 重度中毒

具有下列情况之一者:

- a) 肺泡性肺水肿(见 GBZ 73);
- b) 急性呼吸窘迫综合征(见 GBZ 73)。

## 6 处理原则

### 6.1 治疗原则

- 6.1.1 立即脱离接触,保持安静、保暖,密切观察病情变化。
- 6.1.2 保持呼吸道通畅,可给予支气管扩张剂及雾化吸入治疗。
- 6.1.3 合理氧疗,并积极防治肺水肿。
- 6.1.4 对症及其他支持治疗。

### 6.2 其他处理

如需劳动能力鉴定,按 GB/T 16180 处理。

## 7 正确使用本标准的说明

参见附录 A。

## 附 录 A

## (资料性附录)

## 正确使用本标准的说明

A.1 口服钒化合物引起的急性中毒主要以消化系统、神经系统损害为主,重者可引起多器官功能衰竭,与职业性急性钒中毒有所不同,因此本标准不适用于经消化道途径接触钒化合物引起急性中毒的诊断及处理。

A.2 金属钒、钒的氧化物、钒酸盐等广泛使用于钢和其他合金的冶炼、化工等行业,最常用的是钒铁及五氧化二钒,多作为原料或催化剂。职业性急性钒中毒发生于生产或使用钒和钒化合物、重油燃烧或燃油锅炉清理等工作中。

A.3 绝大多数职业性急性钒中毒病例发病潜伏期较短,从接触到发生急性中毒的时间由十几分钟至数小时不等,极少数病例可在1 d~2 d后发病,因此病情观察时间至少为24 h。

A.4 职业性急性钒中毒主要引起呼吸系统损害,故以呼吸系统急性损害的程度作为诊断分级的依据。部分职业性急性钒中毒病例伴发眼结膜炎和(或)接触性皮炎,但仅发生眼结膜炎和(或)接触性皮炎不能诊断为职业性急性钒中毒。眼结膜炎、接触性皮炎的诊断及处理按GBZ 54和GBZ 18执行。

A.5 部分接触钒化合物的劳动者及急性中毒者出现“绿色舌苔”,表现为舌呈淡绿色至深黑色,甚至口唇亦呈绿色,其本身并无毒理学意义,亦与中毒程度无关。但颜色深浅在一定程度上与接触钒的浓度有关,因此可将“绿色舌苔”作为职业性接触钒化合物或进行鉴别诊断的客观依据。

A.6 诊断职业性急性钒中毒时,与上呼吸道感染、流行性感冒、各种原因引起的肺炎及其他刺激性气体中毒导致的呼吸系统急性损害进行鉴别。

A.7 尿钒是较为敏感的钒化合物生物学接触指标,在病因不明确时可为诊断、鉴别诊断提供客观参考依据。但尿钒排泄较快,仅反映近期钒的接触情况,且检测结果与中毒程度并不平行,因而未将其作为诊断的必要条件。

A.8 目前国家尚无规范化的血钒检测方法,各种方法的敏感度差异较大,因此尚难以血钒来评估钒的机体接触情况。

---