

中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ 83—2025

代替 GBZ 83—2013

职业性砷中毒诊断标准

Diagnostic standard for occupational arsenic poisoning

2025-09-04 发布

2026-08-01 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 83—2013《职业性砷中毒的诊断》。本标准与 GBZ 83—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了接触反应（见2013年版的第4章）；
- 更改了诊断原则（见第4章，2013年版的第3章）；
- 更改了急性中毒的消化和神经系统诊断标准（见5.1，2013年版的5.1）；
- 更改了慢性中毒的皮肤表现诊断标准（见5.2，2013年版的5.2）；
- 更改了正确使用本标准的说明（见附录A，2013年版的附录A）。

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：湖南省职业病防治院、中南大学公共卫生学院、上海市肺科医院。

本标准主要起草人：赖燕、段燕英、孙道远、袁娟、傅胜、黄蕾、闵珍、周乐舟、黄春桃、文娜。

本标准及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2002年首次发布GBZ 83—2002；2013年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

职业性砷中毒诊断标准

1 范围

本标准规定了职业性砷中毒的诊断原则及诊断分级。

本标准适用于职业接触砷及其化合物所致中毒（不包括急性砷化氢中毒）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 73 职业性急性化学物中毒性呼吸系统疾病诊断标准

GBZ 76 职业性急性化学物中毒性神经系统疾病诊断标准

GBZ/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

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

根据短时间内接触大量砷及其化合物的职业史，出现以呼吸系统、消化系统和神经系统损伤为主的临床表现，结合尿砷等辅助检查结果，参考职业卫生调查资料，综合分析，排除其他原因所致类似疾病后，方可诊断。

4.2 慢性中毒

根据接触砷及其化合物3个月及以上的职业史，出现以神经系统、肝脏和皮肤损害为主的临床表现，结合尿砷和发砷等辅助检查结果，参考职业卫生调查资料，综合分析，排除其他原因所致类似疾病后，方可诊断。

5 诊断分级

5.1 急性中毒

短间接接触大量砷及其化合物后出现头晕、头痛、乏力，或有咳嗽、胸闷、皮肤和黏膜刺激症状，并具有下列情况之一者：

- a) 急性气管-支气管炎或支气管肺炎（见 GBZ 73）；
- b) 恶心、呕吐、腹痛、腹泻等急性胃肠炎表现或急性中毒性肝病（见 GBZ 59）；
- c) 急性中毒性脑病或急性中毒性周围神经病（见 GBZ 76）。

5.2 慢性中毒

5.2.1 轻度中毒

3个月及以上接触砷及其化合物后，出现头痛、头晕、失眠、多梦、乏力、消化不良、消瘦、肝区不适等症状，参考尿砷或发砷增高，并具有下列情况之一者：

- a) 慢性轻度中毒性周围神经病（见 GBZ/T 247）；
- b) 慢性轻度中毒性肝病（见 GBZ 59）；
- c) 掌跖部有3个及以上散在的皮肤丘疹样或结节状角化物；或以躯干部位为主的皮肤片状或点状色素沉着，可同时伴有色素脱失斑点。

5.2.2 中度中毒

在轻度中毒的基础上，并具有下列情况之一者：

- a) 慢性中度中毒性周围神经病（见 GBZ/T 247）；
- b) 慢性中度中毒性肝病（见 GBZ 59）；
- c) 掌跖部有较多或较大的明显丘疹样或结节状角化物；或以躯干部位为主的皮肤有广泛的色素沉着，可同时伴有色素脱失斑。

5.2.3 重度中毒

在中度中毒的基础上，并具有下列情况之一者：

- a) 慢性重度中毒性周围神经病（见 GBZ/T 247）；
- b) 慢性重度中毒性肝病（见 GBZ 59）；
- c) 掌跖部泛发甚至全身皮肤角化过度、疣状增生；或皮肤角化物脱落形成溃疡，长期不愈合。

6 正确使用本标准的说明

参见附录A。

附录 A

(资料性)

正确使用本标准的说明

- A.1 砷主要来源于有色金属矿的采矿和冶炼、合金制造及含砷化合物（如杀虫剂、除草剂、杀菌剂、木材防腐剂和含砷颜料等）的制造和使用。
- A.2 接触砷（三氧化二砷和其他砷化合物）粉尘或烟雾对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性。砷可致接触性皮炎，引起皮肤瘙痒、红色丘疹，以皮肤暴露部位及皮肤皱褶处明显。职业性急性砷中毒的吸收途径主要为呼吸道和皮肤黏膜，因此其临床表现首先出现皮肤和黏膜刺激症状，即表现为不同程度的皮肤瘙痒、灼热感、面部水肿，面部、睑、鼻和口唇周围出现红色斑丘疹等，接触性皮炎的诊断参照 GBZ 20。慢性吸入还可导致结膜炎、咽喉和呼吸道刺激。长期接触砷可导致肺功能下降和呼吸系统疾病的风险增加。
- A.3 职业性急性砷中毒不多见，一般仅见于生产事故、设备检修或进入收尘收砷系统进行清扫时引起。职业性急性砷中毒引起的呼吸系统损害以气管-支气管炎或支气管肺炎表现为主，诊断和分级可参照 GBZ 73 执行；引起的急性中毒性肝病的诊断和分级可参照 GBZ 59 执行，引起的急性胃肠炎表现较生活性急性砷中毒少；引起的急性中毒性神经系统疾病的诊断和分级可参照 GBZ 76 执行。
- A.4 慢性接触砷可引起皮肤角化过度、色素沉着和脱失改变。最常见是逐渐发展的色素沉着，伴“雨滴”样色素脱失，在躯干特别明显，四肢次之，对称分布。黏膜也可能受累。角化过度以皮肤增厚和出现角化性丘疹或结节为特征，可进一步分类如下：细小角化性丘疹(<2 mm)，常伴有砂砾样质地，触诊可检出；明显凸起角化物(2 mm~5 mm)；角化程度较大(>5 mm)，呈结节状、疣状或角状。严重者在角化过度的基础上发生感染、坏死，形成经久不愈的溃疡，且可发生原位鳞状细胞癌（Bowen 病）和皮肤癌。色素沉着变化和角化过度可能需要 3 年~7 年才会出现。
- A.5 尿砷对急性砷中毒的诊断有参考价值；尿砷、发砷对慢性砷中毒的诊断有参考价值。尿中砷的测定参照 WS/T 474。尿中砷形态测定参照 WS/T 635。如果尿砷正常仍然怀疑慢性砷中毒，头发或指甲测试有助于识别砷暴露。砷在头发和指甲中蓄积以无机砷为主要形式，可反映无机砷暴露。
- A.6 慢性砷中毒性周围神经病诊断，有条件可辅助定量感觉测试（Quantitative sensory testing, QST）作为肌电图检查的有益补充，有利于发现小纤维神经病变、早期感觉神经损伤。QST 可分为定量温度觉测试（Quantitative thermal testing, QTT）、定量振动觉测试和定量轻触觉分析等多种类型。相对于其他测试项目，QTT 可以评估薄髓鞘和无髓鞘小神经纤维功能状态，在临床中使用更为广泛。
- A.7 砷中毒引起的肝损害应注意与药物性、病毒性、酒精性、免疫性及其他肝胆疾病进行鉴别。在对砷中毒引起的肝脏损害与病毒性肝炎或其他肝脏疾病进行鉴别诊断时，不能单纯凭病毒性肝炎血清学标志物阳性或被证实为其他肝脏疾病，即排除砷中毒，要考虑到同时合并两种病因共同作用的可能，临床上应结合职业史及砷中毒特征性症状与体征、发砷和尿砷含量等，综合分析，以助鉴别，具体参照 GBZ 59。
- A.8 慢性砷中毒引起掌跖部皮肤角化过度时，需与掌跖角化病、足癣和银屑病等皮肤病相鉴别；引起皮肤色素沉着和脱失时，需与老年性白斑、黑变病等皮肤病相鉴别，参照 GBZ 18。
- A.9 诊断职业性砷中毒性周围神经病时，需与免疫性、血管炎性、炎症性、代谢性、营养障碍性、副肿瘤性等周围神经病鉴别，具体参照 GBZ/T 247。
- A.10 职业暴露所致肺癌和皮肤癌的诊断参照 GBZ 94。
- A.11 急性中毒应立即脱离现场，皮肤或眼受污染者应立即用清水彻底冲洗，尽早给予巯基络合剂如二巯丙磺钠、二巯丁二钠等驱砷治疗和对症支持治疗。较重者可酌情使用糖皮质激素治疗。慢性中毒及时

脱离砷及其化合物的接触，给予巯基络合剂驱砷治疗。此外，可辅以护肝、营养神经、改善血液微循环、抗氧化剂等对症支持治疗。急性中毒经治疗恢复后可继续从事原岗位工作。慢性砷中毒者，应调离砷作业岗位。

参 考 文 献

- [1] GBZ 18 职业性皮肤病的诊断 总则
 - [2] GBZ 20 职业性接触性皮炎的诊断
 - [3] GBZ 94 职业性肿瘤的诊断
 - [4] WS/T 211 地方性砷中毒诊断
 - [5] WS/T 474 尿中砷的测定 氢化物发生原子荧光法
 - [6] WS/T 635 尿中砷形态测定 液相色谱-原子荧光法
 - [7] WHO,Caussy E.A field guide for detection, management and surveillance of arsenicosis cases.2005
 - [8] International Labour Organization(ILO). Diagnostic and exposure criteria for occupational diseases--Guidance notes for diagnosis and prevention of the diseases in the ILO List of Occupational Diseases (revised 2010)ISBN 978-92-2-035683-8 (Print)ISBN 978-92-2-035682-1(Web PDF),2022
 - [9] Agency for Toxic Substances and Disease Registry(ATSDR).Toxicological Profile for Arsenic.Atlanta,GA:US Department of Health and Human Services, Public Health Service, 2007
 - [10] Agency for Toxic Substances and Disease Registry(ATSDR).Addendum to Toxicological Profile for Arsenic.Washington,DC:US Department of Health and Human Services,2016
-