

中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ 23—XXXX
代替 GBZ 23-2002

职业性急性一氧化碳中毒诊断标准

Diagnosis criteria for occupational acute carbon monoxide poisoning

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

前 言

本标准的第6章为推荐性的，其余为强制性的。

本标准代替GBZ 23—2002《职业性急性一氧化碳中毒诊断标准》。与GBZ 23—2002相比，主要技术内容变化如下：

- 删除了接触反应；
- 删除了诊断分级中的非必要条款，在附录A.7中说明血液碳氧血红蛋白(HbCO)浓度在诊断分级中的参考意义；
- 增加了重度中毒诊断猝死条款；
- 补充了急性一氧化碳中毒迟发脑病的核磁共振(MRI)影像学改变；
- 增加了高压氧治疗的处理原则；
- 增加了资料性附录A.5 出现后遗症处理；
- 删除了资料性附录A.6 中与重度中毒诊断分级的重复内容，补充了严重的心肌损害、猝死诊断说明；
- 删除规范性附录B，将血液HbCO检测方法说明写入资料性附录A.7。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

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：北京大学第三医院、中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所、中国人民解放军总医院第六医学中心、沈阳市第九人民医院、黑龙江省劳动卫生职业病研究院、鞍钢集团公司总医院职业病防治院。

本标准主要起草人：关里、张宏顺、赵金垣、樊东升、潘树义、阎波、刘晓鲁、宋莉、刘玉伟、郑亦沐。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- 1988年首次发布编号为GB 8781—1988；
- 2002年第一次修订为GBZ 23—2002；
- 本次为第二次修订。

职业性急性一氧化碳中毒诊断标准

1 范围

本标准规定了职业性急性一氧化碳中毒的诊断原则、诊断分级及处理原则。
本标准适用于职业活动中因吸入高浓度一氧化碳引起急性中毒的诊断及处理。

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。

GB/T 16180 劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残等级

GBZ/T 157 职业病诊断名词术语

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

根据短时间内吸入较高浓度一氧化碳的接触史和急性发生的中枢神经损害的症状和体征，结合血中碳氧血红蛋白(HbCO)测定的结果，参考现场卫生学调查及空气中一氧化碳浓度测定资料综合分析，并排除其他病因后，方可诊断。

5 诊断分级

5.1 轻度中毒

具有以下任何一项表现者：

- a) 出现剧烈的头痛、头昏、四肢无力、恶心、呕吐；
- b) 轻度至中度意识障碍。

5.2 中度中毒

除有上述症状外，意识障碍表现为浅至中度昏迷，经抢救后恢复且无明显并发症者。

5.3 重度中毒

具备以下任何一项者：

- a) 意识障碍程度达深昏迷或去大脑皮质状态；
- b) 患者有意识障碍且并发有下列任何一项表现者：

- 1) 脑水肿;
- 2) 休克或严重的心肌损害;
- 3) 肺水肿;
- 4) 呼吸衰竭;
- 5) 上消化道出血;
- 6) 脑局灶损害如锥体系或锥体外系损害体征;
- 7) 猝死。

5.4 急性一氧化碳中毒迟发脑病（神经精神后遗症）

急性一氧化碳中毒意识障碍恢复后，经约 2d~60d 的“假愈期”，又出现下列临床表现之一者：

- a) 精神或意识障碍呈痴呆状态，谵妄状态或去大脑皮质状态；
- b) 锥体外系神经功能障碍出现帕金森综合征的表现；
- c) 锥体系神经功能障碍（如偏瘫、病理反射阳性或小便失禁等）；
- d) 大脑皮质局灶性功能障碍如失语、失明、顶叶综合征（失认、失用、失写或失算）等，或出现继发性癫痫。

头部 CT/MRI 可出现双侧大脑白质、基底节或苍白球低密度改变或长 T1、长 T2 信号改变；脑电图检查可发现中度及高度异常。

6 处理原则

6.1 治疗原则

- 6.1.1 迅速将患者移离中毒现场至通风处，松开衣领，注意保暖，密切观察意识状态。
- 6.1.2 轻度中毒者，可给予氧气吸入及对症治疗；中度、重度中毒者视病情应给予消除脑水肿、促进脑血液循环，维持呼吸循环功能及止痉等对症及支持治疗。加强护理、积极防治并发症及预防迟发脑病。
- 6.1.3 迟发脑病者，可给予个体化糖皮质激素、改善脑微循环、改善认知功能与其他对症支持治疗。
- 6.1.4 有条件时，中度、重度中毒及迟发脑病者可根据患者情况给予个体化的高压氧治疗。

6.2 其他处理

6.2.1 轻度中毒

患者经治愈后仍可从事原工作。

6.2.2 中度中毒

患者经治疗恢复后，应暂时脱离一氧化碳作业并定期复查，观察 2 个月如无迟发脑病出现，仍可从事原工作。如需劳动能力鉴定，按照 GB/T 16180 处理。

6.2.3 重度中毒及出现迟发脑病

一经诊断，即应调离一氧化碳作业。如需劳动能力鉴定，按照 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)

正确使用本标准的说明

- A. 1 生活性急性一氧化碳中毒的诊断亦可参照本标准。
- A. 2 长期接触低浓度一氧化碳能否造成“慢性一氧化碳中毒”至今尚有争论，不属于本标准的应用范围。
- A. 3 中毒现场的职业卫生调查资料及空气中一氧化碳浓度及时测定的结果对诊断有参考意义。
- A. 4 本病以急性脑缺氧引起的中枢神经损害为主要临床表现，故不同程度的意识障碍是临床诊断和分级的重要依据（参见 GBZ 76）。
- A. 5 急性一氧化碳中毒时还可出现脑外其他器官的异常，如皮肤红斑水泡、肌肉肿痛、心电图或肝、肾功能异常，单神经病或听觉前庭器官损害等。由于这些异常均不如中枢神经症状出现得早，仅见于部分患者，或为一过性，故本标准未列为诊断及分级的依据。出现后遗症时，需按照职业性急性化学物中毒后遗症诊断标准执行（参见 GBZ/T 228）。
- A. 6 急性一氧化碳中毒患者出现严重心肌损害以心电图ST-T及心肌酶谱改变为主要诊断依据，需符合职业性急性化学物中毒性心脏病诊断标准中的重度中毒性心脏病分级标准（参见GBZ 74）。急性一氧化碳中毒患者发生猝死，需符合职业性化学源性猝死诊断标准（参见GBZ 78）。
- A. 7 血液碳氧血红蛋白(HbCO)如果高于 10%，可提示有较高浓度一氧化碳接触史，对本病诊断及鉴别诊断有参考意义。轻度中毒，血液 HbCO 浓度可高于 10%；中度中毒，血液 HbCO 浓度可高于 30%；重度中毒，血液 HbCO 可高于 50%。但脱离中毒现场后，血中 HbCO 浓度即下降，与临床表现程度有时可不平行。故 HbCO 检测若不及时，不宜作为诊断分级的依据。停止接触一氧化碳 8 h 以上的患者，因 HbCO 多在 10% 以下，一般已无必要进行 HbCO 检查。血液 HbCO 检测应使用血气分析仪、血氧仪等依据分光光度法测定原理的设备。
- A. 8 急性一氧化碳中毒迟发脑病与后遗症不同。后者的症状直接由急性期延续而来，而迟发脑病系指急性一氧化碳中毒昏迷苏醒后，经过一段时间（2 d~60 d）的假愈期，突然出现以意识精神障碍、锥体外系或锥体系损害为主的脑病表现，故中度及重度急性一氧化碳中毒患者昏迷清醒后，应观察2个月，在观察期间宜暂时脱离一氧化碳作业。
- A. 9 轻度急性一氧化碳中毒需与感冒、高血压、食物中毒、美尼尔氏综合征、其他窒息性气体中毒等鉴别，中度及重度中毒者应注意与其他病因（如糖尿病、急性脑血管病，安眠药中毒等）引起的昏迷鉴别，对迟发脑病患者，需与其他精神病、帕金森病、阿尔兹海默病、脑血管病等进行鉴别诊断。

参考文献

- [1] GBZ 74 职业性急性化学物中毒性心脏病诊断标准
 - [2] GBZ 76 职业性急性化学物中毒性神经系统疾病诊断标准
 - [3] GBZ 78 职业性化学源性猝死诊断标准
 - [4] GBZ/T 228 职业性急性化学物中毒后遗症诊断标准
-