

ICS 13.100

C60

**GBZ**

# 中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ 8—2002

---

## 职业性急性有机磷杀虫剂中毒诊断标准

Diagnostic Criteria of Occupational Acute Organophosphorus Insecticides 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 GB7794-1987 与本标准不一致的，以本标准为准。

在接触有机磷杀虫剂的职业活动中可发生急性中毒。为保护接触者的身体健康，有效地防治急性有机磷杀虫剂中毒，曾发布 GB7794-1987。

修订后的标准全面总结了有机磷杀虫剂对神经系统毒作用的 3 种临床表现，即抑制体内乙酰胆碱酯酶引起的急性胆碱能兴奋或危象，表现为毒蕈碱样、烟碱样和中枢神经系统症状；中间期肌无力综合征，表现为屈颈肌和四肢近端肌肉、脑神经支配的肌肉、以及呼吸肌的肌力减弱或麻痹；迟发性多发性神经病，表现为肢体远端为重的运动及感觉障碍。

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。

本标准由中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所负责起草，沙隆达股份公司职业病防治院、北京大学第三医院、复旦大学附属华山医院、山东省劳动卫生职业病防治研究所、上海市疾病预防控制中心、新乡市职业病防治研究所和滕州市中心人民医院参加起草。

本标准由中华人民共和国卫生部负责解释。

# 职业性急性有机磷杀虫剂中毒诊断标准

职业性急性有机磷杀虫剂中毒是短时间内接触较大量有机磷杀虫剂后，引起以神经系统损害为主的全身性疾病。临床表现包括胆碱能兴奋或危象、及其后可能发生的中间期肌无力和迟发性多发性神经病三类综合征。

## 1 范围

本标准规定了职业性急性有机磷杀虫剂中毒的诊断和处理原则。

本标准适用于因生产和使用有机磷杀虫剂而发生的急性中毒，生活性有机磷杀虫剂中毒以及有机磷杀虫剂与其他农药混配中毒亦可参照本标准。

## 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。

GBZ76	职业性急性化学物中毒性神经系统疾病诊断标准
GBZ52	职业性急性氨基甲酸酯杀虫剂中毒诊断标准
GB/T16180	职工工伤与职业病致残程度鉴定

## 3 诊断原则

根据短间接接触较大量有机磷杀虫剂的职业史，以自主神经、中枢神经和周围神经系统症状为主的临床表现，结合血液胆碱酯酶活性的测定，参考作业环境的劳动卫生学调查资料，进行综合分析，排除其他类似疾病后，方可诊断。

## 4 接触反应

具有下列表现之一者：

- 全血或红细胞胆碱酯酶活性在70%以下，尚无明显中毒的临床表现；
- 有轻度的毒蕈碱样自主神经症状和(或)中枢神经系统症状，而全血或红细胞胆碱酯酶活性在70%以上。

## 5 诊断及分级标准

### 5.1 急性中毒

5.1.1 轻度中毒 短时间内接触较大量有机磷杀虫剂后，在24小时内出现较明显的毒蕈碱样自主神经和中枢神经系统症状，如头晕、头痛、乏力、恶心、呕吐、多汗、胸闷、视物模糊、瞳孔缩小等。全血或红细胞胆碱酯酶活性一般在50%-70%。

5.1.2 中度中毒 在轻度中毒基础上，出现肌束震颤等烟碱样表现。全血或红细胞胆碱酯酶活性一般在30%-50%。

5.1.3 重度中毒 除上述胆碱能兴奋或危象的表现外，具有下列表现之一者，可诊断为重度中毒：

- 肺水肿；
- 昏迷；
- 呼吸衰竭；

d) 脑水肿。

全血或红细胞胆碱酯酶活性一般在30%以下。

## 5.2 中间期肌无力综合征

在急性中毒后1-4天左右，胆碱能危象基本消失且意识清晰，出现肌无力为主的临床表现者。

### 5.2.1 轻型中间期肌无力综合征

具有下列肌无力表现之一者：

- a) 屈颈肌和四肢近端肌肉无力，腱反射可减弱；
- b) 部分脑神经支配的肌肉无力。

### 5.2.2 重型中间期肌无力综合征

在轻型中间期肌无力综合征基础上或直接出现下列表现之一者：

- a) 呼吸肌麻痹；
- b) 双侧第IX对及第X对脑神经支配的肌肉麻痹造成上气道通气障碍者。

高频重复刺激周围神经的肌电图检查，可引出肌诱发电位波幅呈进行性递减。全血或红细胞胆碱酯酶活性多在30%以下。

## 5.3 迟发性多发性神经病

在急性重度和中度中毒后2-4周左右，胆碱能症状消失，出现感觉、运动型多发性神经病。神经-肌电图检查显示神经源性损害。全血或红细胞胆碱酯酶活性可正常。

## 6 处理原则

### 6.1 治疗原则

#### 6.1.1 急性中毒

- a) 清除毒物 立即将患者移离中毒现场，脱去污染衣服，用肥皂水或清水彻底清洗污染的皮肤、头发、指(趾)甲；眼部受污染时，迅速用清水或2%碳酸氢钠溶液清洗；
- b) 特效解毒剂 轻度中毒者可单用阿托品等抗胆碱药；中度和重度中毒者，合用阿托品和胆碱酯酶复能剂(氯解磷定、碘解磷定等)。两药合并使用时，阿托品剂量应较单用时减少；
- c) 对症和支持治疗 处理原则同内科。中度和重度中毒患者临床表现消失后仍应继续观察数天，并避免过早活动，防止病情突变。

#### 6.1.2 中间期肌无力综合征

在治疗急性中毒的基础上，主要给予对症和支持治疗；重度呼吸困难者，及时建立人工气道、进行机械通气，同时积极防止并发症。

#### 6.1.3 迟发性多发性神经病

治疗原则与神经科相同，可给予中、西医对症和支持治疗及运动功能的康复锻炼。

### 6.2 其他处理

#### 6.2.1 接触反应

应暂时调离有机磷作业1-2周并复查全血或红细胞胆碱酯酶活性。

#### 6.2.2 急性中毒和中间期肌无力综合征

急性轻度和中度中毒以及轻型中间期肌无力综合征治愈后，1-2个月内不宜接触有机磷杀虫剂；重度中毒和重型中间期肌无力综合征治愈后，3个月内不宜接触有机磷杀虫剂。

#### 6.2.3 迟发性多发性神经病

应调离有机磷作业。根据恢复情况，安排工作或休息。如需进行致残鉴定，按GB/T16180 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 急性有机磷杀虫剂与其他农药混配中毒者，往往以有机磷杀虫剂中毒的临床表现为主，其诊断和诊断分级可参考本标准。

A.2 急性中毒胆碱能危象的毒蕈碱样表现为食欲减退、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、流涎、多汗、视物模糊、瞳孔缩小、呼吸道分泌物增加、支气管痉挛、呼吸困难、肺水肿；烟碱样表现为肌束震颤、肌肉痉挛、肌力减弱、肌肉麻痹；中枢神经系统表现为头痛、头晕、失眠或嗜睡、记忆力减退、乏力、烦躁、语言障碍、精神恍惚、惊厥、昏迷、脑水肿。

A.3 中间期肌无力综合征多见于急性中度或重度中毒后1~4天左右，发生在急性胆碱能危象消失后和迟发性多发性神经病之前，主要因神经肌接头突触后传导阻滞，可出现部分或全部以下3组肌肉无力或麻痹。

A.3.1 屈颈肌和四肢近端肌肉对称性肌力减弱：肌力常为2~3级，致平卧时不能抬头，上肢和下肢抬举困难。四肢肌张力偏低或正常，腱反射减弱或消失，不伴感觉障碍。

A.3.2 脑神经支配的肌肉无力：可累及第3~7及第9~12对脑神经支配的部分肌肉，出现睁眼困难、复视、咀嚼无力、张口困难、面部表情活动受限、吞咽困难、声音嘶哑、转颈及耸肩无力或伸舌困难等运动障碍。

A.3.3 呼吸肌麻痹：出现胸闷、气短、发绀、肺部呼吸音减低、呼吸肌力减弱，常迅速发展为呼吸衰竭。

A.3.4 需要与中间期肌无力综合征作鉴别诊断的疾病主要有急性有机磷中毒“反跳”、格林-巴利综合征和重症肌无力胆碱能危象等。

A.4 迟发性多发性神经病属中枢-周围性远端轴突病，其发生与胆碱酯酶的抑制无关，多见于部分有机磷(如甲胺磷、敌百虫等)急性中毒后2~4周，表现为肢体远端为重的运动和感觉障碍。应与其他原因引起的多发性神经病(参见GBZ76)和有机磷杀虫剂中毒中间期肌无力综合征相鉴别。

A.5 所谓“反跳”系指少数急性中毒患者经治疗好转后，胆碱能危象重现，又产生较重的毒蕈碱样、烟碱样和中枢神经系统的临床表现。

A.6 急性有机磷杀虫剂中毒，特别是重度中毒患者，常可出现不同程度的心脏损害。主要表现为心律不齐、ST-T改变和QT间期延长等。由于在心脏损害前已有较典型的胆碱能危象的临床表现，且心脏损害的异常表现亦不如毒蕈碱样、烟碱样和中枢神经系统症状特异，加上难以排除重度中毒缺氧、电解质紊乱等对心脏的影响，故心脏损害未列为诊断和分级的依据。在临床实践中，对有机磷杀虫剂中毒引起的心脏损害应加以重视。

A.7 急性中毒的诊断分级以临床表现为主要依据，参考全血或红细胞胆碱酯酶活性下降程度。血液胆碱酯酶活性的检验有硫代乙酰胆碱-二硫双硝基苯甲酸法(GBZ52)、便携式胆碱酯酶测定仪法和纸片法等，本标准对胆碱酯酶活性测定的方法不作统一规定。

A.8 急性中毒的治疗应采取综合措施，包括清除农药和防止农药继续吸收、及早合理应用特效解毒药物以及给予对症和支持治疗，三项措施不可偏废。口服中毒者应及时彻底用2%碳酸氢钠溶液或清水洗胃。对有症状的接触反应者可给予适当治疗。

A. 9 用阿托品治疗重度中毒病人的原则是“早期、足量、重复给药”，达到阿托品化而避免阿托品中毒。阿托品化的指征是瞳孔扩大、颜面发红、皮肤干燥、口干、心率增快。当达到阿托品化或毒蕈碱样症状消失时酌情减量、延长用药间隔时间，并维持用药数日。

A. 10 胆碱酯酶复能剂对内吸磷、对硫磷、甲拌磷、乙硫磷、治螟磷、毒死蜱、苯硫磷、辛硫磷、特普等中毒疗效较好，对敌敌畏、敌百虫、乐果、氧乐果、马拉硫磷、二嗪磷等中毒疗效较差或无效。对复能剂有效的有机磷杀虫剂中毒，除要尽早应用外，应根据中毒程度，给予合理的剂量和应用时间。

A. 11 对有机磷杀虫剂与拟除虫菊酯混配中毒者，应先按有机磷中毒处理，然后给予对症治疗。对有机磷杀虫剂与氨基甲酸酯混配中毒者，应以阿托品治疗为主；当出现明显的烟碱样症状时，在严密观察下，酌情使用肟类复能剂。

---