

中华人民共和国国家标准

职业性急性一甲胺中毒的诊断

GB 17056—1997

Diagnostic criteria of occupational
acute monomethylamine poisoning

职业性急性一甲胺中毒是在职业活动中,短期内吸入较大量一甲胺气体,引起以呼吸系统损害为主要表现的全身性疾病,常伴有眼和皮肤灼伤。

1 范围

本标准规定了职业性急性一甲胺中毒的诊断标准及处理原则。

本标准适用于职业性急性一甲胺中毒的诊断及处理,非职业性急性一甲胺中毒亦可参照执行。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 16371—1996 职业性化学性皮肤灼伤诊断标准及处理原则

GB 16374—1996 职业性化学性眼灼伤诊断标准及处理原则

GB/T 16180—1996 职工工伤与职业病致残程度鉴定

3 诊断原则

根据确切的一甲胺职业接触史、急性呼吸系统损害的典型临床表现、胸部 X 线表现、结合血气分析等其他检查结果,参考现场劳动卫生学调查资料,综合分析,并排除其他病因所致类似疾病,方可诊断。

4 诊断及分级标准

4.1 刺激反应

接触后出现一过性眼和上呼吸道刺激症状,肺部无阳性体征,胸部 X 线检查无异常发现。

4.2 轻度中毒

有眼及上呼吸道刺激症状,眼结膜、咽部充血、水肿;出现一度至二度吸气性呼吸困难的喉水肿;胸部 X 线表现符合急性气管-支气管炎或支气管周围炎。

4.3 中度中毒

凡有下列情况之一者,可诊断为中度中毒:

a) 出现三度吸气性呼吸困难的喉水肿;

b) 胸部 X 线表现符合急性支气管肺炎或间质性肺水肿。

中度中毒血气分析常伴轻度至中度低氧血症。

4.4 重度中毒

凡有下列情况之一者,可诊断为重度中毒:

a) 由于严重喉水肿或支气管粘膜坏死脱落导致窒息;

- b) 胸部 X 线表现符合肺泡性肺水肿；
 - c) 急性呼吸窘迫综合征(ARDS)；
 - d) 猝死；
 - e) 并发严重气胸、纵隔气肿、皮下气肿或肺不张等；
- 重度中毒血气分析常伴有重度低氧血症。

4.5 眼或皮肤灼伤

轻、中、重度急性中毒均可伴有眼或皮肤灼伤,其诊断分级参照 GB 16374 或 GB 16371。

5 治疗原则

5.1 现场处理。立即脱离现场移至上风向地带,脱去被污染的衣服,并立即用大量流动清水彻底冲洗污染的眼或皮肤,眼冲洗时间至少 10 min。刺激反应者需卧床休息,一般严密观察 48 h,并给予必要的检查及处理。

5.2 保持呼吸道通畅,可给予药物雾化吸入、支气管解痉剂、去泡沫剂(如 10%二甲基硅油)。必要时应早期做气管切开。注意体位引流,鼓励患者咯出坏死粘膜组织。

5.3 合理氧疗。根据病情选择合适的给氧方法,吸入氧浓度(F_iO_2)不宜超过 60%。伴有急性二氧化碳潴留时,在积极改善通气的同时,给予调节吸氧浓度,使血氧饱和度(SaO_2)大于 90%;若需吸入高浓度氧,可给予呼气末正压通气(PEEP),PEEP 压力小于 0.49 kPa(5 cmH₂O)。

5.4 尽早、足量、短程应用糖皮质激素,中、重度中毒可联合应用莨菪碱类药物。

5.5 病程早期严格限制补液量,控制输液速度,维持尿量大于 30 mL/h。必要时加用利尿剂,以改善换气功能。纠正酸、碱中毒和电解质紊乱。

5.6 积极防治并发症。

5.7 眼、皮肤灼伤治疗,参照 GB 16374 或 GB 16371。

6 劳动能力鉴定

轻、中度中毒治疗后经短期休息,健康恢复后可安排原工作;重度中毒应调离原工作,并根据健康恢复情况决定休息或安排工作;如有后遗症者,可参照 GB/T 16180 的有关条款确定及处理。

7 健康检查的要求

7.1 从事一甲胺作业人员应做就业体检,包括内科、眼科和胸部 X 线检查。

7.2 从事一甲胺作业工人,应每 2~3 年体检一次,检查项目除同就业体检外,必要时做肺功能、心电图检查。

8 职业禁忌证

- a) 慢性呼吸系统疾病伴肺功能减退者。
- b) 器质性心血管疾病。
- c) 角膜炎。

附录 A

(提示的附录)

正确使用标准的说明

A1 一甲胺水溶液可因气化以气态形式经呼吸道吸入,故本标准也适用于由一甲胺水溶液所致皮肤灼伤时伴有的吸入中毒。

A2 一甲胺急性中毒喉水肿致吸气性呼吸困难分四度。一度:安静时无呼吸困难,活动或哭闹时显示吸气性呼吸困难;二度:安静时也有轻度“三凹征”,活动时加重,但不影响睡眠,也无烦躁不安;三度:吸气性呼吸困难明显,“三凹征”显著,且有烦躁不安,不易入睡;四度:除三度呼吸困难的表现外,还有坐卧不安,手足乱动,出冷汗,面色苍白或紫绀,最后昏迷直至心跳停止。

A3 本标准提出的诊断分级是以呼吸系统损害程度为主要依据,刺激反应不属急性中毒范畴。一度至二度吸气性呼吸困难的喉水肿和急性支气管炎为本病的诊断起点。

A4 血气分析 PaO_2 测定值为诊断分级的参考指标,低氧血症分三度:轻度 [PaO_2 小于 10.7 kPa (80 mmHg)],中度 [PaO_2 小于 8 kPa (60 mmHg)],重度 [PaO_2 小于 5.3 kPa (40 mmHg)]。判断缺氧严重程度,应结合临床表现,并作动态观察,剔除技术误差。

A5 中毒者出现弥漫性肺泡性肺水肿、口鼻腔大量分泌物涌出;昏迷伴明显紫绀;三度至四度吸气性呼吸困难者应及时作气管切开。

A6 病程初期抢救重点是防治喉水肿和肺水肿;部分病人病情易出现反复,在肺水肿控制后仍需严密观察,积极防治肺部继发感染、气道粘膜脱落阻塞等并发症。

A7 本病治疗无特效解毒剂,常用非特异性拮抗剂肾上腺皮质激素。中、重度中毒者可联合应用莨菪碱类药物,如东莨菪碱 0.3~0.6 mg/次或 654-2 10~20 mg/次,静脉给药,应早期用药并达到一定治疗剂量,但不强调达到莨菪化,原则上剂量先大后小,间隔时间先短后长。

A8 药物雾化吸入是治疗中必不可少的方法之一,常用雾化液成份是:地塞米松 5 mg+庆大霉素 8 万 u+654-2 10 mg+速尿 20 mg+生理盐水 50~100 mL,超声雾化吸入,每次 10~20 mL,间隔时间根据病情轻重决定。也可将雾化液置于口腔麻醉器内人工喷雾。若患者缺氧明显或意识障碍,超声雾化器可接在氧气瓶上,用氧气送入超声雾化液。也可选用激素类制剂普米克(pulmicort)、必可酮喷雾吸入; β_2 兴奋剂 0.5%沙丁氨醇溶液 1 mL 或特布他林溶液 1 mL 雾化吸入;胆碱能阻滞剂 0.5%溴化异丙托品溶液 1 mL 雾化吸入。

A9 既要重视对全身中毒症状的急救,同时也不能忽视对眼和皮肤灼伤的局部处理。对一甲胺水溶液所致皮肤Ⅱ·灼伤面积大于或等于 20%或Ⅲ·灼伤面积大于或等于 10%或头面部灼伤者,应警惕一甲胺可经皮肤吸收加重中毒,早期即使呼吸系统症状不明显,也要常规做胸部 X 线、血气分析等检查,注意观察呼吸道症状和肺部体征变化,必要时给予预防性治疗。