浅谈职业性化学物中毒性系统疾病诊断标准的应用

傅恩惠，尚波

（淄博市职业病防治院，山东 淄博 255000）

关键词：职业性化学物中毒；系统疾病；诊断标准

中图分类号：R135.1　　**文献标识码**：C

文章编号：1002-221X(2020)06-0564-03

DOI：10.13631/j.cnki.zggyyx.2020.06.033

随着新技术、新材料、新工艺的广泛应用，劳动者在职业活动中接触的有毒有害化学物的种类和数量呈现多样化和复杂化，导致的职业中毒时有发生。职业性中毒诊断直接关系到劳动者的工伤认定和待遇保障。在当前职业性化学物中毒疾病诊断标准数量有限的情况下，充分应用好系统疾病诊断标准，会对保护劳动者的合法权益和身体健康起到积极的作用。自 2002 年以来，我院应用职业性化学物中毒性系统疾病诊断标准诊断职业中毒 42 例，现报告如下。

1　临床资料

1.1　一般情况　42 例中男 32 例、女 10 例；年龄 18~53 岁，平均 41.7 岁。22 例发病后第一时间送至就近医疗机构，病情稳定或出院后到我院进行职业病诊断；11 例治疗过程中由其他医疗机构转入我院继续治疗并进行诊断；9 例发病后直接送至我院进行诊治。中毒诊断分级：轻度 21 例、中度 14 例、重度 7 例。

1.2　标准应用情况　依据《职业性急性化学物中毒性呼吸系统疾病诊断标准（GBZ73—2009）》诊断 15 例，依据《职业性急性化学物中毒性神经系统疾病诊断标准（GBZ76—2002）》诊断 7 例，依据《职业性急性化学物中毒性血液系统疾病诊断标准（GBZ75—2002）》诊断 4 例，依据《职业性急性化学物中毒性多器官功能障碍综合征诊断标准（GBZ77—2002）》诊断 3 例，依据《职业性中毒性肝病诊断（GBZ59—2010）》确诊 9 例，依据《职业性慢性化学物中毒性周围神经病的诊断》（GBZ/T 247—2013）确诊 4 例。

1.3　典型病例　【例 1】男，41 岁，公务员。2013 年 7 月 28 日，单位存放电缆、装饰材料等物品的仓库发生火灾，患者在未采取任何防护措施的情况下进行灭火，不慎吸入刺激性气体，出现流泪、流涕、咽痛、咳嗽等刺激症状，最后昏倒在现场，被同事发现救出后送往当地医院。胸部 X 线检查：双肺纹理增粗紊乱，中、下野有点状和片状阴影。给予抗生素、糖皮质激素类药物及对症治疗，患者症状好转后转入我院继续治疗。依据患者有短期内吸入较大剂量刺激性气体并出现呼吸系统的临床表现，结合胸片检查结果，在排除其他致病因素的情况下，依据 GBZ73—2009，诊断为职业性急性化学物中度中毒性呼吸系统疾病。

【例 2】男，49 岁，某化工厂操作工。2017 年 3 月 21 日出现头痛、头昏、恶心症状，随即意识丧失，被同事发现救出，先送至通风处，并拨打急救电话，患者昏迷 1.5 h 后在送往当地医院的途中苏醒，自述头痛，并伴有喷射状呕吐。入院查体：T 37.8℃，P 96 次/min，R 24 次/min，BP 135/85 mm Hg；头颅 CT 发现双侧额叶有低密度灶。给予吸氧、脱水剂、糖皮质激素类药物及对症治疗。患者在当地医院治疗至病情稳定后，携带有关资料到我院进行职业病诊断。职业卫生技术服务机构立即对工作事故现场进行采样检测分析，结果显示现场含烷类混合性气体浓度超过国家规定的最高容许浓度。我院依据患者有短期内接触较大量化学物的职业史，并出现以神经系统损害为主的临床表现以及头颅 CT 检查结果，结合现场检测资料，在排除其他致病因素的情况下，依据 GBZ76—2002 诊断为职业性急性化学物中毒性神经系统疾病（急性中度中毒性脑病）。

【例 3】男，28 岁，某乡镇企业硝基甲烷合成工。工作中未戴防护面罩，由于操作不当，吸入主要成分为硝基甲烷的混合气体，当即感头晕、眼痛、咽部不适、咳嗽、呼吸困难，随即意识不清。被人发现时，呼吸急促，面部、四肢末梢发绀，被送入当地医院。给予吸氧及静脉注射亚甲蓝、氟美松等药物治疗，3 h后转入我院。患者转院途中苏醒，但烦躁不安，呼吸困难。入院检查：T 35.8℃，P 94 次/min，R 28 次/min，BP 145/105 mm Hg，意识尚清，表情痛苦，烦躁，口唇发绀。实验室检查：高铁血红蛋白浓度 0.9%（3 h 前注射亚甲蓝），Hb 141 g/L，WBC 9.4×10^9/L，HBsAg（-），ALT 133 U/L，AST 101 U/L。依据患者有短期内接触较大量化学毒物（硝基甲烷）

作者简介：傅恩惠（1965—），女，副主任医师，主要从事职业病诊疗工作。

通信作者：尚波，主任医师，E-mail：sdzbshangbo@126.com

的职业接触史，并出现发绀、昏迷、呼吸困难等临床表现，结合肝功能轻度损害的情况，在排除其他致病因素的情况下，依据 GBZ75—2002 诊断为职业性急性化学物中度中毒性血液系统疾病。

【例 4】患者，男，43 岁，自 2004 年 3 月 12 日开始在干燥车间从事筛分工作，接触莫能霉素。3 月 16 日晚出现食欲差、乏力、心悸、手足麻木等症状，3 月 20 日上述症状加重，不能坚持工作，到当地医院给予对症治疗，症状不见好转。用人单位考虑到此前该车间出现过 3 例“莫能霉素中毒”的病例，随即于 4 月 1 日将患者送至我院。入院查体：T 36.5℃，P 84 次/min，R 21 次/min，BP 150/ 90 mm Hg。实验室检查：血 WBC 12.1×10^{9}/L，RBC 5.17×10^{12}/L，Hb 176 g/L，PLT 303×10^{9}/L；TBIL 19.2 μmol/L，DBIL 7.4 μmol/L，ALT 794 U/L，AST 1 384 U/ L，GGT 342 U/L；血清 Ure 11.38 mmol/L，Cr 72.8 μmol/L，UA 244.7 μmol/ L；LDH 3 050 U/L，HBDH 3 560 U/L，CK 21 920 U/ L，CK-MB 197 U/L；尿常规蛋白（+），红细胞（++）。肌电图检查：右拇指展肌、左右股四头肌神经原性损害。依据患者短期内接触较大量化学物（莫能霉素）的职业史，并出现相应的中毒临床表现，心血管及肝、肾功能指标异常，在排除其他致病因素的情况下，依据 GBZ77—2002 诊断为职业性急性化学物中毒多器官功能障碍综合征。

2　讨　论

职业性化学物中毒性系统疾病诊断标准是在总结化学毒物对人体器官系统造成的损害特点与共同规律基础上制定出来的，适用未知毒物或尚未制定诊断标准化学毒物引起中毒时的职业病诊断，是对已实施职业性化学物中毒性疾病诊断标准的有益补充。

2.1　应用职业性急性化学物中毒系统诊断标准进行职业病诊断时需注意的问题

目前，在职业性急性化学物中毒诊断方面，制定实施了诊断总则、8 个系统标准和 47 个疾病标准，已形成较为完整的体系，基本满足了职业性急性化学物中毒诊断的需要[1]。当遇到未知毒物或没有制定诊断标准的化学毒物引起的急性中毒时，职业性急性化学物中毒性系统疾病诊断标准会在职业病诊断方面发挥重要的作用。但在诊断中也遇到了职业史确认和临床资料收集难等棘手问题。

2.1.1　职业史的确认　对于急性化学物中毒，职业史的获取和确认一般不存在问题。但在实际工作中，有些中毒患者在急性中毒发生后很长时间才了解有关职业病政策，或自觉留下了后遗症身体一直无法恢复，才来申请进行职业病诊断。由于时间久远，有的劳动者发生中毒时的用人单位已不复存在，无法获得职业史和职业病危害接触史；有的劳动者与用人单位之间早已终止了劳动关系，用人单位拒不提供有关劳动者职业史的资料，这些都会给诊断带来难度。我们对每位申请职业病诊断的患者需进行职业史的调查和核实，包括让用人单位提供中毒发生后最短时间内的现场有毒有害物质检测资料，向患者所在单位有关人员了解当时中毒现场情况，查看中毒现场作业岗位的职业病危害因素检测资料和职业健康检查资料，分析评估导致劳动者中毒的毒物是否与日常工作接触的化学物有关并与造成靶器官损害的临床表现相符；同时要积极寻找对诊断有价值的佐证，如同一时间有无同岗位人员群体发病，急性中毒发生前用人单位是否改变了原有的生产工艺和流程或更换了原材料，用人单位/岗位是否发生过类似的中毒事件和病例等。

2.1.2　临床资料的收集和整理　急性中毒患者往往被送往就近的综合性医疗机构进行救治，很多职业病诊断资料缺失。如接诊医师缺乏职业病诊断方面的知识和培训，多按内科急症处理，职业病诊断的实验室检查项目往往缺如；病历文书描述简单，缺少用于职业病诊断的关键术语；部分患者在治疗终结出院很长时间后到职业病诊断机构申请诊断时就诊的病历资料已经丢失。临床资料缺失或不完整不利于职业病的诊断，职业病诊断机构要尽量获取患者发病后所有病历资料和检查结果，并对收集资料信息进行认真分析，从中获取有价值的临床资料，确保诊断的准确率。

2.2　职业性慢性化学物中毒性系统疾病诊断标准制定的必要性和难点

2.2.1　职业性慢性化学物中毒性系统疾病诊断标准制定的必要性　2013 年版《职业病分类和目录》将 2002 年版《职业病目录》中“根据《职业性急性化学物中毒诊断标准（总则）》可以诊断的其他职业性急性中毒”和“根据《职业性中毒性肝病诊断标准》可以诊断的职业性中毒性肝病”两个开放性条款进行整合，修改为“上述条目未提及的与职业有害因素接触之间存在直接因果联系的其他化学中毒”，整合后的条款内容开放性更大、涵盖面更广。《职业病目录》中职业性化学中毒主要针对急性中毒诊断设置开放性条款，《职业病分类和目录》取消了“急性”限定，即意味着对慢性化学中毒的诊断也全方位开放，这种调整是现阶段我国国情和职业卫生工作所面临的新形式、新任务所决定的。我国经济、社会发展不平衡，部分地区用人单位的作业环境、劳动者的

文化水平、个人防护条件等仍处于较低的水平；使用的化学物质成分复杂，多种因素导致劳动者因长期过量暴露于外源性化学物，对身体健康造成的慢性损害显而易见。职业性慢性化学中毒是无法回避的事实，必须制定相应的措施予以解决。在职业性慢性化学物中毒诊断方面，目前没有诊断总则，仅有 23 个疾病诊断标准和 3 个系统疾病标准[2]。因此，不论是从保护劳动者的身体健康和合法权益出发，还是从满足职业病诊断工作实际出发，亟待制定职业性慢性化学中毒的诊断总则和系统疾病诊断标准等一些通则标准，以逐步完善整个职业性化学物中毒性诊断标准体系。

2.2.2　职业性慢性化学物中毒性系统疾病诊断标准制定和应用的难点　职业性急性化学物中毒性系统疾病诊断标准之所以容易制定，主要是因果关系较易判定，根据机体短期内接触较大量化学毒物，很快出现生命体征变化和器官（系统）损害的临床表现和实验室检查异常结果，及时现场采样检测，很容易查到有毒物质的种类和成分。慢性中毒潜伏期较长，难以明确起病时间，早期症状常为非特异性，缺乏靶器官损害的客观证据，且很难与非职业因素，如年龄、遗传、性别、生活习惯和心理因素等引起的疾病相鉴别；另外，劳动者在漫长的职业活动中往往同时或先后暴露于多种化学物以及其他职业危害，不同职业病危害因素之间可能存在联合作用，很难判断引起疾病或健康损害的病因。职业病诊断为归因诊断，在医学诊断的基础上难以判定疾病的发生与职业活动中接触毒物间的因果关系，是职业性慢性化学物中毒性系统疾病诊断标准迟迟不能制定出台的根本原因。在依据传统的方式和途径制定职业性慢性化学物中毒性系统疾病诊断标准困难的情况下，我们能否从以下几个方面进行探索和研究：一是充分利用职业健康监护的资料和毒理学、病理学的方法找到长期接触低浓度职业病危害因素对机体健康慢性影响的证据；二是加强工作场所职业病危害因素和个人接触剂量的有效监测，提高职业暴露危险度评估的能力和水平[3]；三是借助接触生物标志物、易感生物标志物、早期效应标志物等内暴露水平（生物标志物）作为评估暴露与健康损害的重要依据[4]。

职业性慢性化学物中毒性系统疾病诊断标准制定有难度，应用起来困难会更多。主要的困难是病因的鉴别诊断和实验室检查水平[5]。职业病诊断工作大多在基层职业病诊断机构进行，多数基层单位无法完成一些特异性的实验室检查项目[6]，这也是我院多年来无法诊断职业性急性隐匿式化学物中毒和职业性急性中毒性肾病等职业病的原因之一。因此，要应用好慢性化学物中毒性系统疾病诊断标准，还必须不断加强基层职业病诊断机构的能力建设，以提高诊断水平。

参考文献

[1] 聂武，周安寿．职业病诊断标准体系研制［J］．中国卫生标准管理，2011，2（2）：47-52.

[2] 孙道远，孙承业．职业性慢性化学物中毒诊断标准研制的探讨［J］．中国工业医学杂志，2018，31（4）：246-247.

[3] 黄金祥，周安寿，邝守仁，等．职业病诊断标准研制现状与展望［J］．工业卫生与职业病，2007，33（1）：1-4

[4] 王祖兵，李克勇，郑光等．我国职业健康事业传承与发展［J］．职业卫生与应急救援，2019，37（2）：101-106.

[5] 朱秋鸿．《职业病诊断标准编写指南》修订探讨［J］．中国卫生标准管理，2017，8（19）：1-3

[6] 赵金垣，王世俊．职业性急性中毒性肾病的诊断［J］．中国工业医学杂志，1991，4（4）：54-59.

（**收稿日期**：2019-08-10；**修回日期**：2020-01-15）

（上接第 561 页）

治疗；出现化学性肺炎或化学性肺水肿表现，应早期、足量给予肾上腺糖皮质激素治疗，必要时使用呼吸机支持。

4.2　口服中毒　服毒浓度低、剂量小者，立即口服 100~200 ml 的牛奶、蛋清或氢氧化铝凝胶；口服浓度高、剂量大者，可考虑谨慎洗胃，不主张催吐和使用酸碱中和剂。口服碘附者，可服用淀粉溶液。同时针对重要脏器损伤，给予对症支持治疗。

4.3　眼或皮肤沾染消毒剂　眼睛溅入含氯消毒剂后，应立即使用流动清水或生理盐水持续冲洗 15 min 以上。皮肤沾染后，可使用大量清水彻底清洗，及时更换污染衣物，注意保暖。

参考文献

[1] 张文福，何俊美，帖金凤，等．冠状病毒的抵抗力与消毒［J］．中国消毒学杂志，2020，37（1）：63-66.

[2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会．关于印发新型冠状病毒感染的肺炎防控方案（第三版）的通知［A］．2020-01-28.

[3] 梁坚忠．一起二氧化氯消毒剂急性中毒流行病学调查［J］．现代预防医学杂志，2006，33（8）：1375-1376.

[4] 马文杰，赵建军．1 起因消毒剂使用不当引起氯气中毒的调查报告［J］．中国职业医学，2008，35（1）：86-87.

[5] 路超英．过氧乙酸中毒 9 例分析［J］．潍坊医学院学报，2004，26（4）：305.

[6] 朱钧，郝凤桐．过氧乙酸消毒剂中毒及救治 3 例［J］．药物不良反应杂志，2003，5（6）：437-438.

[7] 刘瑞杰，任爱农．二氧化氯消毒粉剂中毒六例［J］．中华劳动卫生职业病杂志，2016，34（12）：937-938.

（**收稿日期**：2020-10-08）