ICS 13.100
C 60

GBZ

中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ 17—2015
代替 GBZ 17—2002

职业性镉中毒的诊断

Diagnosis of occupational cadmium poisoning

2015-12-15 发布　　2016-05-01 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会　发布

前　言

根据《中华人民共和国职业病防治法》制定本标准。

本标准的第5章为推荐性的，其余为强制性的。

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替GBZ 17—2002《职业性镉中毒诊断标准》。

与GBZ 17—2002相比主要修改如下：

——删除了观察对象；

——删除了急性轻度中毒中的支气管周围炎的内容；

——明确了急性和慢性中毒的诊断原则和分级标准。

本标准负责起草单位：中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所。

本标准参加起草单位：北京大学第三医院、深圳市职业病防治院、新乡市职业病防治研究所。

本标准主要起草人：朱秋鸿、黄金祥、赵金垣、黄先青、崔守明、方绍峰、赵赞梅、齐放、吴子俊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 7803—1987；

——GBZ 17—2002。

职业性镉中毒的诊断

1 范围

本标准规定了职业性镉中毒的诊断及处理原则。

本标准适用于职业接触镉及其化合物引起中毒的诊断及处理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 16180 劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残等级

GBZ 73 职业性急性化学物中毒性呼吸系统疾病诊断标准

WS/T 32 尿中镉的石墨炉原子吸收光谱测定方法

WS/T 34 血中镉的石墨炉原子吸收光谱测定方法

WS/T 97 尿中肌酐分光光度计测定方法

3 诊断原则

3.1 急性镉中毒

根据短期内吸入高浓度氧化镉烟尘的职业接触史，出现以呼吸系统损害为主的临床表现，参照实验室检测结果，结合现场职业卫生学调查，进行综合分析，排除其他类似疾病后，方可诊断。

3.2 慢性镉中毒

根据一年以上接触镉及其化合物的职业史，出现以尿镉增高和肾脏损害为主的临床表现，参照实验室检测结果，结合现场职业卫生学调查，进行综合分析，排除其他原因引起的肾脏损害后，方可诊断。

4 诊断分级

4.1 急性镉中毒

4.1.1 轻度中毒

短期内吸入高浓度氧化镉烟尘，在数小时后出现咳嗽、咳痰、胸闷、乏力等症状，两肺呼吸音粗糙，可伴有散在的干、湿啰音，胸部X射线检查表现为肺纹理增多、增粗、延伸或边缘模糊，符合急性气管-支气管炎表现(见GBZ 73)。

4.1.2 中度中毒

在轻度中毒的基础上，出现下列表现之一者：

a) 急性肺炎(见GBZ 73)；

b) 急性间质性肺水肿(见GBZ 73)。

4.1.3 重度中毒

吸入高浓度氧化镉烟尘后，出现下列表现之一者：

a) 急性肺泡性肺水肿(见 GBZ 73)；

b) 急性呼吸窘迫综合征(见 GBZ 73)。

4.2 慢性镉中毒

4.2.1 轻度中毒

一年以上密切接触镉及其化合物的职业史，尿镉连续两次测定值高于 5 μmol/mol 肌酐(5 g/g 肌酐)，可伴有头晕、乏力、腰背及肢体痛、嗅觉障碍等症状，实验室检查具备下列条件之一者：

a) 尿 β_2-微球蛋白含量在 9.6 μmol/mol 肌酐(1 000 μg/g 肌酐)以上；

b) 尿视黄醇结合蛋白含量在 5.1 μmol/mol 肌酐(1 000 μg/g 肌酐)以上。

4.2.2 重度中毒

在慢性轻度中毒的基础上，出现慢性肾功能不全，可伴有骨质疏松症或骨质软化症。

5 处理原则

5.1 治疗原则

5.1.1 急性中毒

迅速将中毒患者移至空气新鲜处，保持安静及卧床休息。急救原则与内科相同，视病情需要早期短程给予足量糖皮质激素。

5.1.2 慢性中毒

无特殊解毒药，根据肾脏损害情况给予相应处理。

5.2 其他处理

镉中毒患者如需劳动能力鉴定，按 GB/T 16180 处理。

6 正确使用本标准的说明

参见附录 A。

附 录 A
（资料性附录）
正确使用本标准的说明

A.1 金属镉及含镉合金冶炼、焊接、镍-镉电池制造、颜料制造、金属表层镀镉、核反应堆的镉棒或覆盖镉的石墨棒作为中子吸收剂等过程中接触镉及其化合物，均可引起中毒。

A.2 职业性慢性镉中毒的发病需要较长时间接触镉及其化合物，本次课题组收集的临床病例资料中，发病最短的是2年，所以发生慢性镉中毒的职业接触时间原则上不应低于1年；职业性急性镉中毒是短时间吸入大量氧化镉烟尘，经数小时潜伏期后出现的以呼吸系统损害为主的临床表现，本次课题组收集的急性中毒病例中，潜伏期最短45 min，最长9 h，大多数在6 h～8 h发病。

A.3 急性中度和重度镉中毒患者可出现肝、肾损害，但在肝、肾损害前一般已有明显的肺损害表现，故肝、肾损害未列为急性中毒诊断及分级的依据；慢性镉中毒除表现为肾脏损害外，亦可累及其他器官，但较少见，且缺乏特异性，故诊断依据以肾脏损害为主。

A.4 尿镉主要与体内镉负荷量及肾镉浓度有关，可用作职业性镉接触和镉吸收的生物标志物；血镉（见WS/T 34）主要反映近期接触量。由于尚不能建立镉的近期吸收量与血镉浓度之间的定量关系，血镉与肾功能异常的剂量—反应关系资料远较尿镉少，因此，本标准未将血镉列为慢性镉中毒的诊断指标。但在急性镉中毒时，血镉增高可作为过量接触镉的佐证。

A.5 在慢性镉中毒的肾脏损害中，公认的早期改变主要是近端肾小管重吸收功能减退，故本标准以肾小管性蛋白尿为诊断起点。目前诊断的主要依据是尿β_2-微球蛋白、视黄醇结合蛋白等低分子量蛋白排出增多。

A.6 尿镉（见WS/T 32）、尿β_2-微球蛋白和视黄醇结合蛋白测定易受尿液稀释度的影响，故上述尿中被测物的浓度均需用尿肌酐（见WS/T 97）校正。对肌酐浓度小于0.3 g/L或大于3.0 g/L的尿样应重新留取尿样检测。

A.7 慢性镉中毒应注意与其他各种原因引起的肾脏疾病、药物及其他工业毒物中毒、溢出性蛋白尿、Wilson病、特发性Fanconi综合征、营养不良所致的骨质疏松症和骨质软化症等疾病相鉴别。

A.8 急性和慢性镉中毒均以对症支持治疗为主。由于依地酸钙钠驱镉效果不显著，在慢性中毒时尚可引起镉在体内重新分布，使肾镉蓄积量增加、肾脏病变加重，因而目前多不主张用依地酸钙钠等驱排药物。

中 华 人 民 共 和 国

国家职业卫生标准

职业性镉中毒的诊断

GBZ 17—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533　发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230　1/16　印张 0.5　字数 10 千字
2016 年 1 月第一版　2016 年 1 月第一次印刷

*

书号:155066·2-28903　定价　14.00 元

如有印装差错　由本社发行中心调换
版权专有　侵权必究
举报电话:(010)68510107

GBZ 17-2015