

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS 10012—2023
代替WS 277—2007

地方性砷中毒病区判定和划分

Delimitation and classification of endemic arsenicosis areas

2023-12-15发布

2024-05-01实施

国家疾病预防控制局 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替WS 277—2007《地方性砷中毒病区判定和划分标准》。与WS 277—2007相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——修改了范围，将以自然村为单位改为以行政村为单位进行病区的判定和划分（见第1章，2007年版的5.1）；

——增加了术语和定义的内容（见3.2、3.3，2007年版的第3章）；

——修改了病区划分的分类，将潜在病区从病区划分部分前移至病区判定部分进行描述（见第4章，2007年版的第5章）；

——修改了病区判定的饮用水砷含量标准，由 $>0.05\text{mg/L}$ 改为 $>0.01\text{mg/L}$ 〔见第4章中的a〕，2007年版的4.1〕；

——删除了病区划分中的环境砷含量指标，只使用病情指标，同时考虑患者的病情严重程度（见第5章，2007年版的5.3、5.4）；

——删除了采样计算，增加了附录A评价指标的确定方法（见附录A，2007年版的第6章）；

——修改了饮用水和燃煤砷含量的计算方法，以最高值代替平均值作为该村的饮用水和燃煤砷含量（见附录A.1，2007年版的6.1、6.2）；

——明确了地方性砷中毒患病率的计算不包括可疑病例（见附录A.3，2007年版的6.3）。

本文件由国家疾病预防控制中心提出并归口。

本文件起草单位：中国疾病预防控制中心地方病控制中心、山西省地方病防治研究所、内蒙古自治区综合疾病预防控制中心、贵州省疾病预防控制中心。

本文件主要起草人：孙殿军、高彦辉、赵丽军、王三祥、夏雅娟、安冬。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2007年首次发布为WS 277—2007，2023年第一次修订；

——本次为第一次修订。

地方性砷中毒病区判定和划分

1 范围

本文件规定了地方性砷中毒病区判定和严重程度划分的指标及方法。
本文件适用于以行政村为单位的饮水型、燃煤污染型地方性砷中毒病区的判定和划分。

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文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 3058 煤中砷的测定方法
GB/T 5750 生活饮用水标准检验方法
WS/T 211 地方性砷中毒诊断

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地方性砷中毒 endemic arsenicosis

特定地理环境条件下的居民长期通过饮水、空气、食物等介质摄入过量的无机砷化合物，引起以皮肤色素脱失和（或）过度沉着、掌跖角化或癌变为特征的全身性慢性中毒。

3.2

饮水型地方性砷中毒 drinking water type of endemic arsenicosis

生活在特定地区的居民，长期饮用无机砷化合物含量高的地下水引起的慢性砷中毒。

3.3

燃煤污染型地方性砷中毒 coal-burning type of endemic arsenicosis

生活在特定地区的居民，长期使用敞开式炉灶燃用高砷煤炊事、取暖及烘烤食物等，造成室内空气与食物污染而导致自身摄入过量的无机砷化合物引起的慢性砷中毒。

4 病区判定

以行政村为单位，同时满足下列a)、c)、e)判定为饮水型地方性砷中毒潜在病区，同时满足下列b)、c)、e)判定为燃煤污染型地方性砷中毒潜在病区，同时满足下列a)、d)、e)判定为饮水型地方性砷中毒病区，同时满足下列b)、d)、e)判定为燃煤污染型地方性砷中毒病区：

- a) 在居民生活的自然环境中，生活饮用水砷含量 $>0.01\text{mg/L}$ ；
- b) 在以煤为生活燃料的地区，居民在室内燃用无排烟设施的炉灶燃烧砷含量 $>40\text{mg/kg}$ 的煤；
- c) 根据WS/T 211对暴露人群进行诊断，只有可疑患者；
- d) 根据WS/T 211对暴露人群进行诊断，有轻度及以上患者；
- e) 排除其他砷污染所致的砷中毒。

5 病区划分

5.1 轻病区

地方性砷中毒患病率 $\leq 10\%$ ，且无重度和（或）经活体组织病理检查确诊的鲍恩病、皮肤癌患者即为轻病区。

地方性砷中毒患病率按照附录A的方法进行计算。

5.2 中病区

满足以下其中一条即为中病区：

- a) 地方性砷中毒患病率 $\leq 10\%$ ，但有重度和（或）经活体组织病理检查确诊的鲍恩病、皮肤癌患者；
- b) 地方性砷中毒患病率 $> 10\%$ 且 $\leq 30\%$ ；
- c) 地方性砷中毒患病率 $> 30\%$ ，但无重度和（或）经活体组织病理检查确诊的鲍恩病、皮肤癌患者。

5.3 重病区

地方性砷中毒患病率 $> 30\%$ ，且有重度患者和（或）经活体组织病理检查确诊的鲍恩病、皮肤癌患者即为重病区。

附 录 A
(规范性)
评价指标的确定方法

A.1 饮用水砷含量

在拟判定的行政村，开展饮用水砷含量普查，按GB/T 5750要求测定饮用水砷含量，以水砷浓度最高值作为该村的饮用水砷含量。

A.2 燃煤砷含量

在拟判定的行政村，采集不同来源的煤样，每种煤样采集5户，按GB/T 3058要求测定燃煤砷含量。以5户燃煤砷含量的平均值作为该种煤的砷含量。以砷含量最高的一种煤的砷含量作为该村的燃煤砷含量。

A.3 地方性砷中毒患病率

饮水型地方性砷中毒病区调查对象为在当地连续居住半年以上，且饮用水砷含量 $>0.01\text{mg/L}$ 的人群。燃煤污染型地方性砷中毒病区调查对象为在当地连续居住半年以上，且具有使用无排烟设施的炉灶燃用高砷煤（ $>40\text{mg/kg}$ ）习惯的人群。对上述人群进行普查，普查率不应低于95%，按WS/T 211诊断患者，按式（A.1）计算患病率。

$$\text{地方性砷中毒患病率} = \frac{N1+N2+N3+N4}{N} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{A.1})$$

式中：

N1——轻度患者人数；

N2——中度患者人数；

N3——重度患者人数；

N4——鲍恩病、皮肤癌患者人数；

N ——检查人数。