

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 10023—2024

代替 WS/T 256—2005

人群尿氟安全指导值

Safety guidance value of urinary fluoride in population

2024-10-11发布

2025-03-01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/T 256—2005《人群尿氟正常值》，与WS/T 256—2005相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了尿氟安全指导值的定义（见第3章，2005年版的第3章）；
- b) 将标题“5 检验方法”更改为“5 尿样的采集、保存和尿中氟化物的测定”（见第5章，2005年版的第5章）；
- c) 将附录A名称修改为“人群尿氟安全指导值调查与计算方法”（见附录A，2005年版的附录A）；
- d) 在附录A中增加了“结果应用说明”（见附录A，2005年版的附录A）；
- e) 在附录A中增加了“非参数法计算安全指导值”（见附录A，2005年版的附录A）；
- f) 将附录A.7更改为“A5.4 人群尿氟安全指导值指标应用于防控措施评价时，防治措施应持续的时间为4年”（见附录A5.4，2005年版的附录A.7）。

本文件由国家疾病预防控制标准委员会地方病标准专业委员会提出，国家疾病预防控制局归口。

本文件起草单位：浙江省疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心地方病控制中心、四川省疾病预防控制中心。

本文件主要起草人：楼晓明、于光前、李津蜀、王晓峰、莫哲、顾思萌、陈志健、毛光明、黄学敏、李雪青。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2005年首次发布为WS/T 256—2005；
- 本次为第一次修订。

人群尿氟安全指导值

1 范围

本文件规定了非地方性氟中毒地区儿童和成人尿氟含量安全指导值。
本文件适用于地方性氟中毒病区判定，控制效果评价和人群暴露状况评价。
本文件不适用于地方性氟中毒诊断与个体尿氟含量判定。

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。

WS/T 89 尿中氟化物的测定 离子选择电极法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

尿氟 urinary fluoride
尿中氟离子(F^-)的含量。

3.2

尿氟安全指导值 Safety guidance value of urinary fluoride
人群尿氟含量的几何均值正常范围，采用非参数法计算单侧上限值。
注：具体计算方法见附录A。

4 人群尿氟安全指导值

8周岁~12周岁儿童人群尿氟含量的几何均值小于或等于1.4 mg/L，18周岁以上成人人群尿氟含量的几何均值小于或等于1.6 mg/L。

5 尿样的采集、保存和尿中氟化物的测定

按WS/T 89规定的方法采集、保存和测定尿氟含量。

附录 A
(资料性)
人群尿氟安全指导值调查与计算方法

A.1 调查对象年龄及居住年限要求

儿童尿氟含量以8周岁~12周岁人群计算，成人尿氟含量以18周岁以上人群计算。调查对象需在本地连续居住4年及其以上。

A.2 样本量要求

针对某一群体尿氟含量的测定，样本量不少于50例，对于不足50例居民（成人或儿童）的地区应采集该地区全部居民的样品，如全部居民数量少于30例，不适宜评价人群尿氟含量水平。

A.3 非参数法计算安全指导值

将 n 个非高氟调查地区的人群尿氟含量的几何均值按从小到大的顺序排列，编上秩次： $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$ ， x_1 和 x_n 分别为全部尿氟含量的几何均值的最小值和最大值。把这 n 个秩次分为100等分，与 $r\%$ 秩次相对应的数称为第 r 百分位数，以符号 P_r 表示。那么单侧95%上限值的秩次就用 P_{95} 表示，即为安全指导值。

A.4 结果应用说明

A.4.1 人群尿氟含量的几何均数符合人群尿氟安全指导值范围，可认为该人群无高氟暴露风险。

A.4.2 人群尿氟含量的几何均数超出人群尿氟安全指导值范围，可认为该人群存在高氟暴露风险，应进一步查清高氟暴露来源，评估暴露程度。

A.5 应用注意事项

A.5.1 人群尿氟安全指导值指标应用于氟的主要来源为燃煤污染地区时，应在冬、春季采集样品。

A.5.2 人群尿氟安全指导值指标应用于氟的主要来源为饮用砖茶地区时，以成人人群尿氟含量为准。

A.5.3 人群尿氟安全指导值指标与地方性氟中毒病情指标不一致时，以病情指标为准。病情指标按GB/T 17018、GB/T 17017和WS/T 90的规定执行。

A.5.4 人群尿氟安全指导值指标应用于防控措施评价时，防治措施应持续4年以上。

参 考 文 献

- [1] GB/T 17017 地方性氟中毒病区控制标准
 - [2] GB/T 17018 地方性氟中毒病区划分标准
 - [3] WS/T 90 改水降氟效果评价
-