

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 4973.7—2024

核与辐射突发事件卫生应急处置
技术规范 第7部分：稳定性碘的
使用指导

Technical specifications of health response to nuclear or radiological
emergency—Part 7: Guidance on the use of stable iodine

2024-12-27 发布

2025-01-27 实施

江苏省市场监督管理局 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言Ⅲ

引言Ⅳ

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义1

4 计划和准备1

5 发放1

6 服用指导2

附录A(资料性) 稳定性碘的服用说明书.....3

参考文献.....4

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。

本文件是 DB32/T 4973《核与辐射突发事件卫生应急处置技术规范》的第 7 部分。DB32/T 4973 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：应急队伍建设；
- 第 2 部分：应急人员防护与个人剂量监测；
- 第 3 部分：现场流行病学调查；
- 第 4 部分：人体体表放射性核素污染监测与去污；
- 第 5 部分：食品和饮用水监测；
- 第 6 部分：辐射防护站设置；
- 第 7 部分：稳定性碘的使用指导；
- 第 8 部分：外周血采集和生物剂量估算。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省卫生健康委员会提出并组织实施。

本文件由江苏省卫生健康标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：江苏省疾病预防控制中心、江苏省卫生监督所、江苏省预防医学会。

本文件主要起草人：柯德兵、王超、朱宝立、沈士卫、余宁乐、陈维。

引 言

随着我国经济的发展和科技的进步,核与辐射技术在各行各业的应用日益广泛。然而,核与辐射突发事件时有发生,对人类的生命和健康造成了危害,对社会稳定和发展构成了威胁。

为确保核与辐射技术的安全发展,我国制定了一系列的法律和法规,出台了大量的安全防护和应急标准等,做到安全防护和应急有法可依、规则先行,为我国核与辐射技术应急发展提供了坚实保障。核与辐射突发事件卫生应急是该类事件应急的重要组成部分,为人民群众的身体健康和生命安全提供重要保障。

DB 32/T 4973《核与辐射突发事件卫生应急处置技术规范》为完善江苏省核与辐射卫生应急队伍建设,规范应急处置工作流程,最大限度减少环境污染和人员伤亡而制定,由八个部分构成:

- 第 1 部分:应急队伍建设;
- 第 2 部分:应急人员防护与个人剂量监测;
- 第 3 部分:现场流行病学调查;
- 第 4 部分:人体体表放射性核素污染监测与去污;
- 第 5 部分:食品和饮用水监测;
- 第 6 部分:辐射防护站设置;
- 第 7 部分:稳定性碘的使用指导;
- 第 8 部分:外周血采集和生物剂量估算。

发生严重核事故时,可能会伴有放射性碘污染。当人食入污染的食品、水或者吸入污染的空气后,放射性碘可在甲状腺蓄积,影响甲状腺机能,诱发甲状腺癌。指导核应急工作人员和公众及时有效地服用稳定性碘进行防护是核事故后主要的防护行动之一。该文件的制定有助于完善核与辐射突发事件的应急管理体系。通过规范核应急稳定性碘的使用指导,可以有效降低甲状腺的受照剂量。

核与辐射突发事件卫生应急处置 技术规范 第7部分：稳定性碘的 使用指导

1 范围

本文件规定了在核与辐射突发事件卫生应急处置中,稳定性碘的计划和准备、发放以及服用指导。

本文件适用于核与辐射突发事件卫生应急处置中稳定性碘的使用。核设施本身的工作人员服用稳定性碘的防护行动不包含在本文件的范围之内。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

稳定性碘 **stable iodine**

当发生事故导致或可能导致释放碘的放射性同位素时,分发给相关公众和核应急工作人员服用,以降低甲状腺受照剂量的一种含有非放射性碘的化合物。

3.2

烟羽应急计划区 **smoke plume emergency planning zone**

针对放射性烟云引起的照射而建立的,制定有核事故应急计划并预计采取核事故应急对策和应急防护措施的区域。

4 计划和准备

4.1 应制定稳定性碘的使用计划。计划内容应包括稳定性碘储备数量、位置、检查更新和发放程序等。

4.2 应根据烟羽应急计划区内的所有公众和拟进入烟羽应急计划区的所有核应急工作人员数量储备相应数量的稳定性碘。

4.3 稳定性碘应按照集中管理便于分发的原则,实行分级储存。指定专人负责,建立出、入库台账。

4.4 稳定性碘应储存在阴凉、通风、干燥和避光的场所。

4.5 应定期进行碘含量的检测,当碘含量降至 90% 以下或达到储存期限应立即组织更换。

4.6 应参照药品使用说明书制定服用说明书,内容至少应包括服用剂量、禁忌症和不良反应等,见附录 A。

5 发放

5.1 发放对象为烟羽应急计划区内所有公众和核应急工作人员。

5.2 在接到发放指令后,应按照发放程序开始向公众发放稳定性碘和服用说明书并登记。

5.3 辐射防护站工作人员负责给核应急工作人员发放稳定性碘并登记。

6 服用指导

6.1 服用原则

6.1.1 接到服用指令时,应立即服用稳定性碘。

6.1.2 服用前应注意禁忌症的识别,禁忌症参见 A.4。

6.1.3 服用后出现不良反应症状的人员应及时就医,不良反应参见 A.5。

6.1.4 应注意新生儿稳定性碘服用剂量的准确性。

6.2 服用剂量

6.2.1 一般情况下仅需单次服用稳定性碘。不同年龄组人员,单次服用稳定性碘剂量,见表 1。

表 1 单次服用稳定性碘剂量

年龄组	碘 mg	碘化钾 mg	占 100 mg 碘份额
新生儿(出生~1月)	12.5	16	1/8
婴儿(1月~3岁)	25	32	1/4
儿童(3岁~12岁)	50	65	1/2
成人、青少年(12岁以上)	100	130	1

6.2.2 在长时间(超过 24 h)或重复受到放射碘照射,无法撤离且不可避免地摄入污染的食物和饮用水或者吸入污染的空气的情况下,成人可以连续每日服用一次稳定性碘,但连续服用不应超过 10 次;新生儿、孕妇、哺乳期妇女和老年人(超过 60 岁)不应重复服药。

附 录 A
(资料性)
稳定性碘的服用说明书

A.1 稳定性碘介绍

稳定性碘最常见的化学形态为碘化钾(KI)。在释放放射性碘的事故中,服用稳定性碘可以减少甲状腺放射性碘的摄入,从而实现保护甲状腺免受放射性碘照射。

A.2 服用时间与效果的关系

服用稳定性碘时间对防护效果有明显影响,在摄入放射性碘前或摄入后立即给药效果最好;摄入后6 h给药,可使甲状腺剂量减少约50%;摄入后12 h给药,预期防护效果很小;摄入后24 h后给药已基本无效。

A.3 服用剂量

服用剂量参见6.2。

A.4 禁忌症

既往或现患甲状腺疾病(如地方性碘缺乏性甲状腺肿,甲状腺结节,弥漫性毒性甲状腺肿已经治愈,曾接受过放射性碘的治疗,慢性淋巴细胞性甲状腺炎,甲状腺单侧切除,有亚临床型甲状腺功能减退,遗传性T₃、T₄缺乏的高龄者等)、已知对碘过敏者、疱疹样皮炎、血清补体缺乏性血管炎、严重的肾脏、心脏及肺结核等疾病。

A.5 不良反应

稳定碘的不良反应很少见,包括涎腺炎、胃肠功能紊乱、过敏反应与轻微皮疹、碘诱发甲状腺功能亢进、短暂甲状腺机能减退和甲状腺肿。

参 考 文 献

- [1] WS/T 467—2014 核和辐射事故医学响应程序
 - [2] WS/T 827—2023 核与放射卫生应急准备与响应通用标准
 - [3] WORLD HEALTH ORGANIZATION. Iodine thyroid blocking: guidelines for use in planning for and responding to radiological and nuclear emergencies. Geneva: World Health Organization, 2017
 - [4] 江苏省田湾核电站场外应急预案(苏核委〔2015〕1号)
-