



# 日本核污水或2年内进入我国海域

## 在我国市场上流通的海产品经过严格检测确保安全,中国消费者对此可以放心

8月24日,日本执意启动核污染水排海计划,引发全球关注。核污染水在海洋中会怎样扩散?将带来哪些后果?该如何应对?针对这些社会关切,记者采访了多位学者专家。

### 后果存在不确定性和不可预测性

“处理核污染水有蒸发释放、电解排放、地下掩埋等多种方式,但日本选择了成本最低、最不负责任的排海方案,这种做法极端不负责任。”大连海事大学智库专家、法学院教授张晏瑜表示,目前国际社会最担心的是核放射性元素进入海洋环境造成的生态破坏。

上海海洋大学海洋科学学院院长陈新军认为,不同等级的核事故所产生的核元素污染是不同的,福岛核事故在国际核事件分级表中被列为最高级别7级,其产生的核污水的污染程度不可小觑。

“氚可能还不是最危险的。”大连海事大学智库首席专家高之国说,日本一直在做出“问题只在于氚元素”的误导,但世界上很多科学家都有一个共识,就是核污染水里含有高达64种核放射性元素,并且七成以上都是超标的,多核素设备难以完全处理。

这些放射性元素进入海洋生态环境后,对人类和海洋生物危害最大的是碳-14和碘-129,其中碳-14的半衰期约5000多年,碘-129的半衰期更长,而碳-14会在海洋生物体内聚集,其丰度或浓度可能是氚的50倍。

排放核污水会增加海水中的放射性有毒物质,随着海洋的流动进而污染整个环太平洋区域的水质,依赖海洋水源地区的居民的生活用水中将会含有放射性物质,长期缓慢摄入可能导致慢性放射性中毒,可能会出现乏力、头晕、头痛等症状,严重时还可能会出现恶心、呕吐、腹痛、腹泻等症状,甚至会出现骨髓抑制、白细胞下降等情况。

### 进口海产品主要还是看来源

未来,海盐、海产品还能放心吃吗?张晏瑜说,此前检测出福岛当地的石斑鱼和许氏平鲉均含有超标的放射性元素,因此如果海产品来源与福岛较近,应保持警惕。

陈新军表示,核污染水排放后,对日本周边海域鱼类的影响是最大的。此外,不同水层的鱼类、定居性鱼类与洄游性鱼类受到的影响并不一样。“在我国市场上流通的海产品一定是经过严格检测的,是安全的,中国消费者对此可以放心。”

目前,我国已全面暂停进口日本水产品,且福岛核事故后,我国已将食品中放射性物质监测工作纳入食品安全风险监控范围。

他建议,人们在购买食品时,应注意选择正规渠道,查看食品标签和检测报告,避免购买来自受污染区域的水产品。长远来说,可适当调整饮食结构,进行多样化饮食,适当增加蔬菜、水果和谷物的摄入量,减少对海产品的过度依赖。同时加强自我保护意识,出现异常症状及时就医。

日本核污水排海的影响是一个复杂的科学问题,需要专业的知识和数据来分析和评估。我们应该从权威的信息来源,如国家部委、科研机构、国际组织等获取及时、准确、全面的信息,不要轻信网络上的些不实或夸大的言论,也不要因为一些不确定的风险而过度担忧和恐慌。

### 科普与辟谣

#### 核医学检查对人体伤害很大?

放射性物质都有半衰期。经过一个半衰期,放射性物质减少一半,经过两个半衰期,放射性物质剩下1/4,以此类推。核医学检查中,比如PET/CT检查用的18F,半衰期仅有109分钟,SPECT检查用的钨-99,半衰期仅6小时左右。只要不在短时间内接受大剂量辐射检查,或长时间进行低剂量照射,一般是不会引起严重身体损害的。

随着技术进步,核医学检查用的放射性核素的量越来越少,影响是微乎其微的。但核污染水中的放射性核素与核医学诊疗用的核素完全不同,例如碳-14的半衰期5730年,铯-90和铯-137的半衰期都在30年左右,也就是说铯-90和铯-137即使60年后还会有1/4的量。

经过海洋生物的富集很可能会进入人体。如果每一代人都摄入超过安全剂量的放射性物质,或将影响人类基因,出现大量畸形、残疾、癌变、夭折的病例,这种基因损害会持续数千年。

#### 买“核辐射检测仪”检查辐射值?

为了检测进口食品、化妆品的辐射值,不少人开始抢购“核辐射检测仪”。一位电商客服表示,仪器可以测含X射线、贝塔射线、伽马射线的辐射,可测日本食品、化妆品、海鲜、矿石、大理石等。

专家解释,如果想用便携式放射性检测仪检测水产品是否受到核污染,被检测的水产品至少要受到每公斤5000贝克勒尔(衡量放射性物质或放射源的计量单位)的辐射污染,而食品药品安全官方规定的标准值是每公斤100贝克勒尔。

专家还指出,这些检测仪只能检测出物体表面以及空气中不具有危险性的辐射;检测仪的更换周期也很短,使用6个月到1年时间就需要重新校准仪器。通过二手交易购买的仪器,有可能无法正常启动。

#### 碘钾片能防核辐射?

“碘化钾片防辐射”“家中常备碘钾复合片,可以有效预防核污染水中的碘-129,碘-129可能会致癌”……近两日,在网络社交平台上,不少此类信息刷屏。宣称“碘化钾是一种钾的化合物,在核辐射事故中常被用作防辐射剂,因为它可以帮助保护甲状腺免受放射性碘的影响”“碘化钾可以帮助防止放射性碘在甲状腺中积累,从而减少辐射的危害”。

服用碘化钾真的能防辐射?“基本没有什么用。”四川省人民医院药学部主任药师杨勇表示,在碘化钾药品的服用说明中,并没有预防“防辐射”这一作用,而且,不管是健康人群还是甲状腺功能异常的人群,擅自服用碘化钾,会对人体的甲状腺功能产生影响。

杨勇表示,药品“碘化钾”的真正作用,主要用于地方性甲状腺肿的预防与治疗,甲状腺功能亢进症手术前准备及甲状腺亢进危象。

在临床上,大剂量的碘剂还可以用作甲状腺危象(甲状腺毒症病情极度增加、危及生命的严重并发症)的紧急治疗,以及甲亢患者手术前治疗用药。

而长期服用碘化钾,可能出现口腔、咽喉部烧灼感、流涎、金属味和牙龈疼痛、胃部不适、剧烈头痛等碘中毒症状;也可出现高钾血症,表现为神志模糊、手足麻木刺痛、下肢沉重无力。

### 一图速览日本福岛核污水排海时间线

2011.3.11

日本东北部海域发生9.0级地震并引发特大海啸,受地震、海啸双重影响,福岛第一核电站大量放射性物质泄漏。

2019.10

台风“海贝思”引发洪水冲击,日本核辐射污染物被冲入河流。

2021.4

日本福岛辐射污水已达125万吨,日本计划2年后开始排污入海。

2021.4.13

日本政府正式决定排核废水入海,并要求2年后开始核废水排海。有民调显示50%日本国民不同意核废水排放入海。

2021.12.21

日本东京电力公司正式向原子能规制委员会提交“福岛核电站核污染水排入大海实施计划”的申请。福岛核污染水预计2023年春开始排放。

2022.2

国际原子能机构开始在日本调查福岛核污水问题。

2022.11

国际原子能机构结束第二次对福岛核污染水排海计划审查,排海隧道全部工程或延长至2023年夏天完工。

2023.8

日本政府举行相关内阁会议后宣布,8月24日启动福岛核污染水排海。根据计划,福岛核污染水的排海至少要持续30年。日本民众聚集抗议日本启动核污染水排海。