
切尔诺贝利禁区野狗有望揭示放射性物质的健康影响

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22209.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

切尔诺贝利禁区野狗有望揭示放射性物质的健康影响。

1986年4月26日凌晨，乌克兰切尔诺贝利的居民正在梦乡之中，突如其来的巨响震醒了他们——切尔诺贝利核电站的第四号反应堆发生了爆炸。

接连的爆炸引发了熊熊大火，大量放射性物质被喷射向大气层中。苏联当局立刻疏散了事故发生地周边的数千人。人们不得不离开家，慌乱之中很多宠物被遗弃了。

事故发生后的几天里，为了防止放射性扩散，救援人员四处寻找这些被遗弃和流浪的狗并将其灭杀。

然而，近日发表于《科学进展》的研究表明，在当年的围捕中有些狗还是活了下来，并不断繁衍，许多如今生活在核电站附近的许多野狗都是它们的后代。

在对切尔诺贝利周边地区大型哺乳动物的第一次基因研究中，研究人员从生活在核电站附近的野狗身上采集了DNA，发现它们中的一些是事故发生时遗留狗的后代，还有一些是在事故发生后不久定居于此的狗的后裔。

该研究是一个大型项目的第一步，旨在确定狗是如何适应在地球上放射性最强的地方生存的。研究人员希望利用所获得的信息更好地了解长期辐射暴露对人类遗传和健康的影响。

我们从这些动物身上了解到很多东西，这是一个了解当一代又一代大型哺乳动物生活在如此恶劣的环境中时会发生什么的千载难逢的机会。该研究合著者、美国国立卫生研究院遗传学家Elaine Ostrander说。

切尔诺贝利事故的直接影响显而易见。据世界卫生组织统计，在事故发生后的几个月内，约有30名发电站工人和在爆炸后参加疏散、救援的消防人员死于辐射中毒，事故发生地周围地区的松树枯萎，许多昆虫消失在这片充满放射性的土地上。

但对于事故结束后多年遗留下来的低水平放射性物质的影响，人们了解的还不是多。只有少数几项研究报告了被深埋的反应堆附近的谷仓燕子和果蝇基因突变率异常高。此外，低放射性对健康的影响争论激烈。

而弄清上述问题很重要，因为人们很有可能处于低放射水平环境下，比如进行某些医学扫描或在核电站工作。这也是研究合著者、南卡罗来纳大学进化生态学家Timothy Mousseau开展此项研究的动因。

2017年，Mousseau加入了一个志愿项目，为生活在切尔诺贝利事故禁区(发电站周围2600平方公里的区域)内的数百只流浪狗提供医疗护理。

在该地区开展工作的3年里，Mousseau和同事从大约300只生活在该核电站和大部分无人居住的附近地区的狗身上采集了血液样本。

对其中狗的DNA分析表明，它们并非新来的。通过与东欧其他流浪狗基因的对比，研究人员发现，发电站附近的犬只几十年来一直与其他狗群隔离。尽管苏联在20世纪80年代担心这些狗会迁移并传播放射性物质，但其实这些动物中的大多数都没有迁移得太远。

爆炸事故使致命的放射性同位素铯-137沉积在核电站附近，其浓度是15公里外切尔诺贝利市的10至400倍。在Ostrander看来，这些狗持续存在于该地区表明，即使在反应堆附近，它们也能够正常生存和繁殖，这很了不起。

Ostrander指出，说狗的DNA样本非常有价值，因为它们往往与人类共享空间和饮食。但要弄清楚狗的哪些基因变化是由辐射引起的、哪些是由其他因素如近亲繁殖或非放射性污染引起的并不容易。不过狗已经是他们未开展研究的理想焦点群体。Mousseau计划在今年6月再一次开展采样工作。(来源：中国科学报 许悦)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/sciadv.ade2537>

作者：Elaine Ostrander 来源：《科学进展》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发