

人體能承受多大輻射？

核輻射主要分為 α (阿爾法)、 β (貝塔)、 γ (伽瑪)三種射線，自然界中很多物質都會產生這三種射線，因此人們總是生活在輻射中，只不過這些輻射對健康和生命不會產生危險而已。

輻射的劑量是以毫西弗或微西弗來表示，1 毫西弗等於 1000 微西弗。不包括生活中的輻射。平均每人接受自然輻射(每年)：約 2000 微西弗

核輻射對人和生物的傷害，與核輻射的劑量、人們暴露於核輻射的時間以及核物質的半衰期有關，嚴重者可立即致死，具體而言：

當短時輻射量低於 100 毫西弗時，對人體沒有危害，如果超過 100 毫西弗，會對人體造成危害。

100 到 500 毫西弗時，人們不會有感覺，但血液中白細胞數會減少；

1000 到 2000 毫西弗時，可導致輕微的射線疾病，如疲勞、嘔吐、食慾減退、暫時性脫髮、紅細胞減少等；

2000 到 4000 毫西弗時，人的骨髓和骨密度受到破壞，紅細胞和白細胞數量大量減少，有內出血、嘔吐等症狀；

大於 4000 毫西弗時能危及生命，但依然可以救治，成功率可達 90%；

超過 6000 毫西弗時，救治存在一定困難；

超過 8000 毫西弗時，救治希望會比較渺茫。

長時間小劑量累積會引發癌症

核輻射對人威脅最大就是導致白血病和甲狀腺癌。急性放射病可出現噁心、嘔吐、疲勞、發熱和腹瀉，嚴重的有感染、出血和胃腸症狀。更為嚴重的有造血功能障礙、內臟出血、組織壞死、感染及惡性病變等。此外，局部輻射損傷可表現為受輻射部位出現紅斑、水腫、乾性脫皮和濕性脫皮、起水泡、疼痛、壞死、壞疽或脫髮等症狀。

當然，輻射對人和生物而言並非只是短時間和大劑量的，而可能是長時間和小劑量的累積。這種長時間小劑量的累積最大的危害是引起癌症。

原因在於，輻射阻滯了細胞的新陳代謝，如細胞的正常凋亡。如果細胞不能正常凋亡而是持續生長，癌症也就產生了。另外，由於輻射可導致基因突變，因而可以產生致畸風險，這種致畸作用主要危害後一代，也即遺傳損害。

這些危害已經被 1986 年 4 月 26 日前蘇聯切爾諾貝利核電站的核洩漏事件所證明。例如，生活在切爾諾貝利周邊的納洛蒂切斯基地區有 1.1 萬成年人和 2000 名兒童，距切爾諾貝利約 80 公里。追蹤研究發現，當地人患癌症、具有出生缺陷和壽命減少的概率非常高。

什麼是核輻射？

核輻射是原子核從一種結構或一種能量狀態轉變為另一種結構或另一種能量狀態過程中所釋放出來的微觀粒子流。核輻射可以使物質引起電離或激發，故稱為電離輻射。電離輻射又分直接致電離輻射和間接致電離輻射。直接致電離輻射包括 α 、 β 、質子等帶電粒子。間接致電離輻射包括光子（ γ 射線和 X 射線）、中子等不帶電粒子。

早期核輻射在核爆炸最初十幾秒鐘輻射出來的人眼看不見的伽瑪射線和中子流。它是核爆炸特有的殺傷破壞因素。早期核輻射接近光速呈直線傳播。當發現閃光時，人員早已受到射線的作用了。早期核輻射能像 X 射線那樣穿透人體和物體，能穿透幾千米的空氣層。當射線照射到人體、殺死細胞達一定程度時，人員就會得放射病；照射到土壤、食鹽、鹼、食品 and 某些金屬器具上，還會使這些原來沒有放射性的物質產生感生放射性，也能對人員造成傷害。它還能使光學玻璃變暗、膠卷曝光、化學藥品失效，並能影響電子儀器的性能。

在放射醫學和人體輻射防護中，輻射劑量的單位有多種衡量模式和計量單位。較為完整的衡量模式是「當量劑量」，是反映各種射線或粒子被吸收後引起的生物效應強弱的輻射量。其國際標準單位是「西弗」，定義是每千克人體組織吸收 1 焦耳，為 1 西弗。

生活中的輻射還有哪些？

其實，輻射在我們生活中，並不少見。李教授還為 39 健康網網友提醒了幾個需要預防輻射的地方：

- 1.醫院檢查。在醫院接受治療的一些患者，也會受到核輻射，如放療，同位素治療，X光片等。
- 2.家裝材料。天然大理石會緩慢釋放一些對人體有害的放射性元素。
- 3.計算機。其實不單是電腦，很多家電在使用中通常會產生一定的輻射。

遇核輻射危害 先做到以下基礎防護措施：

- 1.儘量避免外出，儘量留在室內密閉空間。如果一定要出門，就用濕毛巾摀住口鼻，或帶口罩，並儘量減少裸露的皮膚和空氣接觸。
- 2.關上門窗同時避免換氣扇進行與外界的空氣交換。
- 3.如果核電站發生洩漏，附近居民首先應該撤離，距離防護是第一位的。
- 4.服用一定量的碘製劑，可預防核輻射的作用。