



情況說明書

輻射與健康效應

- 輻射是一種能源
- 輻射來自人造的源頭如 X 光機，或來自太陽、外太空，以及諸如土壤中的鈾等放射性物質。
- 少量的放射性物質自然存在於我們呼吸的空氣裡、飲用的水裡、吃的食物裡，甚至我們的身體裡。入人體的輻射造成所謂的內照射。
- 人體外的輻射源如陽光、人造和自然產生的放射性物質，則造成所謂的外照射。
- 人體吸收的輻射劑量是以「侖目」(rem) 或「西弗」(sievert) 為單位來計算 (1 西弗等於 100 侖目)。科學家估計美國普通人每人每年吸收大約 1/3 侖目的輻射。
- 典型的人體對輻射的暴露，80% 來自自然的輻射源，20% 來自醫療性 X 光為主的人造輻射源。

輻射暴露的健康效應

- 輻射以不同的方式影響人體，但輻射暴露危害健康的後果可能數年後也看不出來。
- 危害健康的效應輕則如皮膚發紅，重則如癌症和死亡。效應的輕重由人體所吸收的輻射量(劑量)、輻射的種類、暴露的管道，以及暴露時間的長短而定。
- 急性輻射症候群 (ARS) 或輻射病通常是因數分鐘內身體的大部份吸收高劑量輻射所引起。廣島和長崎原子彈倖存者，以及 1986 年車諾比核電廠事故的消防員，都出現急性輻射症候群。急性輻射症候群立即的症狀是噁心、嘔吐和腹瀉；其後，骨髓損耗可能造成體重減輕、食慾不振、彷彿得了流行性感冒，以及感染和出血。倖存率依輻射劑量而定，倖存者需數週至兩年才能完全康復。
- 小孩暴露於輻射之下，危險性比大人要高。由於胚胎或胎兒對輻射極敏感，對胎兒的輻射暴露更是要特別當心。
- 正如暴露於陽光下一樣，輻射暴露也是累積性的。

輻射暴露的保護

減少輻射暴露的三個基本方法是透過：

- 時間
減少您在輻射源附近的時間。
- 距離
增加您與輻射源之間的距離。
- 防護層
增加您與輻射源之間的防護層。防護層是指任何人體與輻射源之間的障礙物，依輻射的種類，薄薄一片窗玻璃到數呎厚的水泥牆都可以是防護層。進入建築物或車子裡，也可提供某些輻射的防護層。

[2004 年 7 月 17 日]

2 頁之

輻射與健康效應

(續上頁)

關於輻射的其他資訊來源

- [環境保護局反恐怖主義計劃 \(The Environmental Protection Agency counterterrorism programs \)](#)
- [核能管理委員會 \(The Nuclear Regulatory Commission\)](#) , 電話 (301) 415-8200。
- 聯邦急難管理局 ([FEMA](#)) , 電話(202) 646-4600。
- 核災協助中心/訓練處 ([REAC/TS](#)) , 電話 (865) 576-3131 (指名 REAC/TS)。
- 美國國家應變小組。 ([The U.S. National Response Team](#))
- 美國能源部 ([DOE](#)) , 電話 1-800-dial-DOE。
- 打電話 (502) 227-4543 聯絡輻射控制計劃董事會議([CRCPD](#)) , 便可找到州輻射控制董事會成員。

如需有關其他輻射急救主題的資訊，請瀏覽
www.bt.cdc.gov/radiation , 或撥打疾病預防控制中心公共熱線：(888) 246-2675 (英語)、
(888) 246-2857(西班牙語) 或(866) 874-2646 (打字電話)。

[2004 年 7 月 17 日]

2 頁之