

# 核子災變發生時如何保護甲狀腺

劉仁賢

國立陽明大學醫學院教授

台北榮民總醫院醫師

核子災變可能肇因於核子戰爭、核反應器事故、恐怖行動、放射性同位素運送過程發生的意外或實驗室意外。在核子災變中最主要的放射性同位素外洩並造成體內污染是以碘-131 為主的放射碘。碘-131 半衰期 8 天，可釋放出加馬射線及具細胞殺傷力的貝他粒子，碘-131 外洩後主要經由呼吸、皮膚污染或誤食遭受污染的飲水與食物侵入人體。碘-131 侵入人體後立即被甲狀腺吸收，可引起甲狀腺功能低常或甲狀腺癌。因此在核子災變時，如何保護甲狀腺，免受放射碘傷害，是極為重要的處置。

核災發生時，應立即戴口罩並就地掩蔽、撤離災區以及管控遭受放射碘污染的飲水與食物，避免人畜誤食，並適當服用碘片，減少放射碘侵入人體的量。服用碘片（130 毫克碘化鉀，包含碘量 100 毫克）是阻止或預防甲狀腺吸收放射碘最有效的方法，但效果與服藥時間有關，如果在接觸放射碘後 30 分鐘內服用碘片，可有效阻止甲狀腺吸收放射碘，服藥時間延遲至 6 小時以後，只能阻止 50% 放射碘的吸收。曝露 12 小時以後，碘化鉀阻止放射碘吸收的效果就不大了。為防止已納入甲狀腺荷爾蒙的放射碘在體內釋出後，再被甲狀腺吸收，碘化鉀的治療至少須持續進行 8 天。目前我國主管單位建議服口碘片的時機，為甲狀腺輻射劑量可能會達到 100 毫西弗以上時。建議服用劑量為成人每日一錠，孕婦及 3 至 12 歲兒童每日半錠，未滿 3 歲的兒童每日 4 分之 1 錠，於飯後 30 分鐘內服用，每日服用間隔為 24 小時，持續服用不可超過 10 日。碘化鉀藥物危險性雖不高，但一般民眾及工作人員應等發布指示後再服用，較為妥當。透過含碘食物（如：海帶、紫菜）攝取碘，無足夠防護效果。