



人員疑遭受輻射污 染的處理程序

編號:THOR-S-08

版次: 1

日期: 91.11.29

修訂紀錄

[illegible]

人員疑遭受輻射污染的處理程序	編號: THOR-S-08
	版次:1
	頁數: 第 1 頁/共 2 頁
	日期: 91.11.29

一、THOR 管制區的主要輻射污染源

1. 核子反應器燃料棒之分裂產物以及被照射而活化之腐蝕產物。這些輻射物質隨著冷卻水循環而流動，因此，造成管件內部污染；再經由設施運轉時正常的排氣、滲漏、定期取樣及維護保養工作而釋出，於是又造成人員的輻射污染。
2. 操作非密封之放射源及照射物時，難免造成地面、設備組件及工作人員之污染。
上述污染會造成空間輻射劑量升高，增加工作人員的體內及體外暴露。

二、人員、工具與物件之表面污染限制值

1. α 計測超過 $0.4\text{Bq}/100\text{cm}^2$ ；或 $\beta \cdot \gamma$ 計測超過 $4\text{Bq}/100\text{cm}^2$ 時
人員、工具與物件，必須進行除污工作。
2. 當總 β 計測達 $2\text{Bq}/100\text{cm}^2$ 時
必須進行核種分析。

三、人員遭受輻射污染時的處理程序

1. 以手提偵檢儀((Delta 3)量測人員身體表面污染性質及程度，並判定為衣物污染、皮膚污染或兩者均有。
 - a. 衣物除污：
 - (1). 儘速換下衣物，置於乾淨塑膠袋中，送交保物組進行分析以瞭解污染核種，判定污染來源。
 - (2). 衣物依污染核種特性予以隔離保管或依放射性廢棄物處理。
 - b. 局部皮膚除污：
 - (1). 儘速赴專用洗手台，以肥皂及大量清水沖洗。
 - (2). 沖洗後應偵測皮膚殘留污染劑量；若污染尚未脫除，則重覆清洗之，直至合乎安全標準。
 - (3). 傷口部位污染，應至醫院，由專業人員進行除污。
 - c. 頭髮除污：
 - (1). 偵測污染部位，應採取隔離措施，以避免污染擴大。
 - (2). 人員戴上防水護目鏡，以清潔劑或洗髮精洗髮，再以大量清水沖洗，此時應注意勿使污水浸入耳鼻等器官。
 - (3). 偵檢除污情形有否改善；若無改善，必要時可將頭髮剪短或剪光，再用以上步驟除污。直至合乎安全標準。
 - d. 眼睛除污：
 - (1). 立即以清水沖洗眼睛。
 - (2). 若使用清水以外之除污藥劑，須在醫院專業人員指導下進行。

e. 口腔除污：

- (1). 以大量清水沖洗之，沖洗口腔時，臉須朝下，以避免吞下沖洗之水。
- (2). 若使用清水以外之除污藥劑，須在醫院專業人員指導下進行。

f. 鼻孔除污：

- (1). 以濕棉花棒或棉花球擦洗鼻孔，並擤鼻涕；除污時應避免眼睛、口腔受到污染。
- (2). 若有水進入口腔，則必須吐出，並以口腔除污方法除污。
- (3). 若污染部位深至棉花棒無法到達的地方，則由洗鼻器以少量清水沖進鼻孔再擤到面盆內，必要時須由醫院專業人員指導。

g. 全身除污：

- (1). 儘速赴沖洗室，脫去所有衣物置於乾淨塑膠袋內，使用攝氏 35~40 度溫水及中性肥皂清洗。
- (2). 清洗後擦乾再偵測。若污染尚未脫除，則重覆清洗之，直至合乎安全標準。

2. 如疑有體內污染時，則須採取步驟如下：

- (1). 配合保健物理組，儘速進行全身計測。
- (2). 收集尿液，口鼻塗抹取樣，以測定吸入核種，必要時尚須定期做多次測定。
- (3). 如確定體內有核種殘留，應在專業醫師指導之下，立即服用適當藥物以減少組織器官內之積存，進而加速核種之排出。

參考資料：

1. 國立清華大學輻射管制辦法 B18. 人員除污作業程序
2. 游離輻射防護彙萃 放射性污染除污方法