

煤焦油瀝青引起的職業性皮膚癌-認定參考指引

撰寫者：林純吉醫師

本指引主要參考 2009 年歐盟職業病認定指引，並未完整回顧國內外所有相關書籍或文獻，屬於參考認定指引之簡易版，請審慎使用。

一、導論

皮膚癌在一般民眾的發生率越來越高，這可能肇因於日光照射。然而，含有多環芳香烴的石油燃料衍生物相關的職業暴露也可能是一部分的原因。在實務上，勞工所暴露很少只有單一多環芳香烴，因此在人類流行病學及實驗的證據上，是否為致癌物有極大的差異。從確定致癌物（暴露物質如煤煙(soot)，煤焦油(coal tar)，煤焦油瀝青(coal tar pitch)等），可能致癌物(暴露物質如瀝青(bitumen)及瀝青的衍生物)，到致癌證據不足(暴露物質如許多的單一多環芳香烴)。然而，蒽(anthracene) 及咔唑(carbazole)是環境中人類會暴露的主要多環芳香烴化合物，人類的暴露來源主要是抽菸及吸入污染的空氣。石蠟(paraffins)是脂肪族碳氫化合物，是石油原油的主要成分。暴露的常見職業與來源(Main occupational uses and sources of exposure)：

鋪路工程、塑膠製程作業、有機溶劑作業、染料作業及防水防漏作業。

二、目標疾病的定義 (Definition of target diseases)

皮膚癌乃是指皮膚上的細胞發生不正常增殖現象，這類癌細胞不僅增生迅速，而且破壞力強，可經由血液或淋巴到處轉移。常見的三種皮膚癌有基底細胞癌(basal cell carcinoma)、鱗狀細胞癌(squamous cell carcinoma) 及黑色素瘤 (melanoma)。

三、醫學評估與鑑別診斷

(一)主觀症狀 (Symptoms)

依不同種類的皮膚癌症有所不同。一般而言，症狀包括皮膚變紅或呈棕色、出現粗糙結痂的表面、皮膚加厚、出現硬塊、潰瘍或傷口不易癒合等。

(二)客觀臨床徵候 (Clinical signs)

身體檢查發現皮膚出現疣狀突起、紅腫發炎、流血、壓痛等徵候。

(三)影像學檢查或實驗室檢驗 (Image studies or laboratory tests)

皮膚癌需經過病理切片加以確認，在顯微鏡下可觀察到細胞大小與形狀改變、失去細胞特化的特徵、失去正常組織結構和細胞間的邊界變的不明顯等。

(四)鑑別診斷 (Differential diagnosis)

須和其他的皮膚疾病進行鑑別診斷，包括色素痣、傳染疣、脂漏性角化症、角質棘皮腫等。

四、暴露的準則 (Exposure criteria)

(一)最低暴露強度

必須確定有職業上之暴露。可以從病史詢問或探尋工作狀況是否有多環芳香族碳氫化合物長期或反覆的暴露。在我國「勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準」中，煤焦油瀝青揮發物之八小時日時量平均容許濃度為 0.2 mg/m³，勞工每天工作八小時，一般勞工重複暴露此濃度以下，不致有不良反應。短時間時量平均容許濃度為 0.6 mg/m³，一般勞工連續暴露在此濃度以下15分鐘，不致有不可忍受之刺激、慢性或不可逆之組織病變、麻醉昏暈作用、事故增加之傾向或工作效率之降低。

(二)最短暴露時間

6 個月。

(三)最長潛伏期

國內外文獻無此相關資料。

(四)最短誘導期

通常為20年，若合併有煤焦及陽光暴露，有文獻報告可縮短至5年。

五、總結

(一)主要基準

1. 疾病證據：

符合皮膚癌之臨床表徵，經醫師診斷為皮膚癌。

2. 暴露證據：

在作業現場存在煤焦油瀝青，且在製程中勞工有皮膚之暴露。

3. 時序性及暴露量：

皮膚病變是從事該作業之後才發生。暴露量符合流行病學資料、最低暴露強度、最短暴露時間(6個月)、最短誘導期(通常為20年)等因素之綜合考量。

4. 合理排除其他非職業性致病因素：

排除由大量日曬所致日曬部位之皮膚疾病。

(二)輔助基準

1. 同作業場所或相同作業內容之其他同事也出現相同症狀的案例。

六、參考文獻

(一)European Commission. Information notices on occupational diseases: a guide to diagnosis. 2009. P154。

(二)Coal Tars and Coal-Tar Pitches. Report on Carcinogens, Twelfth Edition.
2011. <http://ntp.niehs.nih.gov/ntp/roc/twelfth/profiles/CoalTars.pdf>。

(三)IARC monographs vol 100f. <http://monographs.iarc.fr>。

(四)Joseph LaDou eds. Current occupational & environmental medicine, 3rd ed. New York : McGraw-Hill, p491-493。