



勞動力

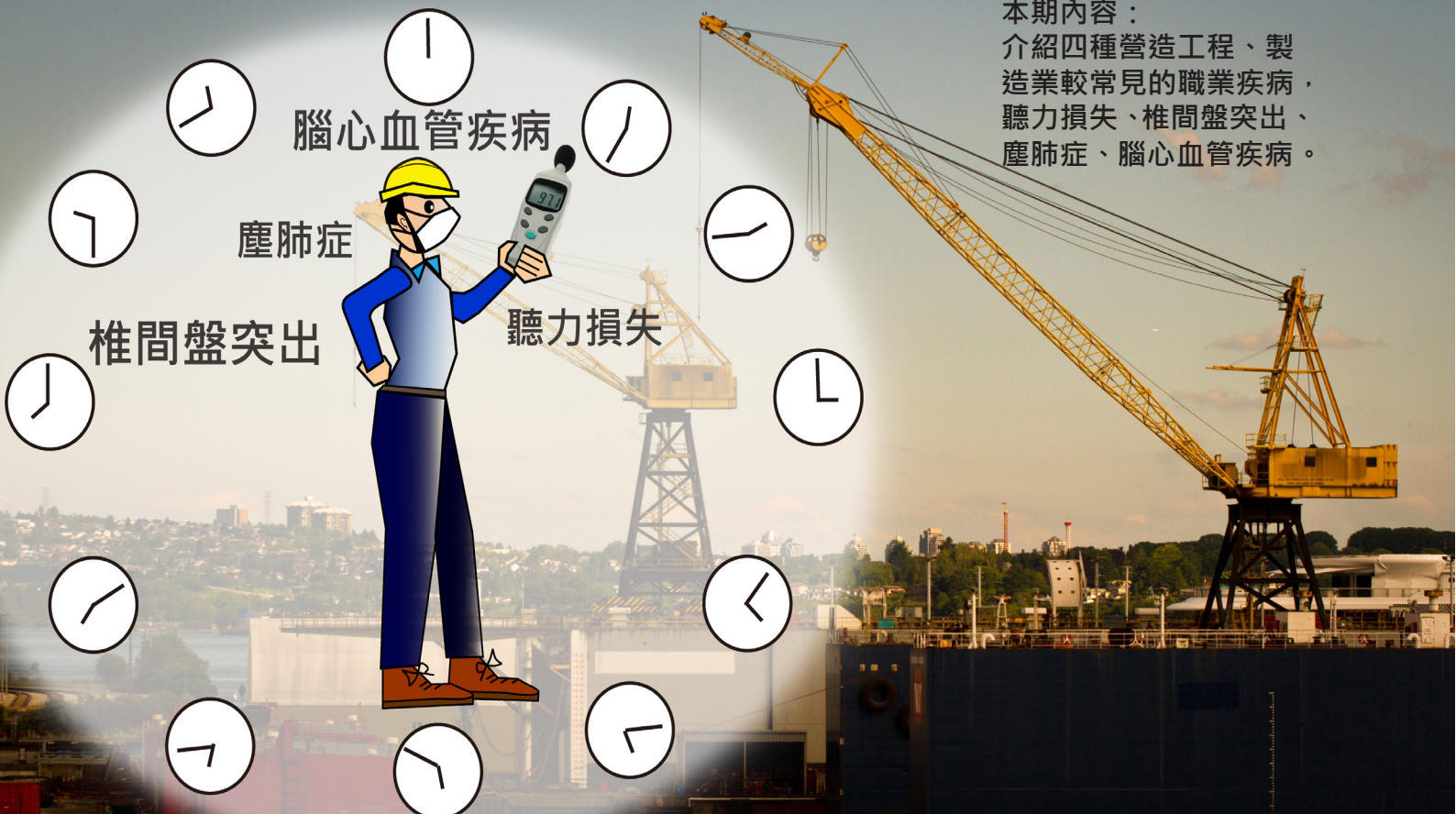


健康報



2014年12月第四期出版

本期內容：
介紹四種營造工程、製造業較常見的職業疾病，
聽力損失、椎間盤突出、
塵肺症、腦心血管疾病。



腦心血管疾病

塵肺症

椎間盤突出

聽力損失

特別感謝：SAHTECH 財團法人安全衛生技術中心



勞動力健康報

第四期



p.1



主辦單位：勞動部職業安全衛生署

執行單位：職業傷病管理服務中心

聽力損失

撰寫者：南區職業傷病防治中心 - 高雄醫學大學附設中和紀念醫院 潘若卉醫師 王肇齡醫師
南區職業傷病防治中心 - 國立成功大學醫學院附設醫院 郭耀昌醫師 郭浩然醫師

簡介及症狀

聲音是種能量，透過介質以震波的方式傳入耳朵，由耳內的聽覺接受器接收訊號後，經神經傳入大腦，使我們產生聽覺。不同頻率的聲音有著不同的音調，其單位為赫茲（Hz），一般人耳可聽到的頻率為 20-20000Hz，人類交談的頻率為 500-2000Hz；聲音的強度決定音量的大小，通常以分貝（dB）為單位。過大的音量，會危害人體健康，最直接的傷即為聽力損失。常見的噪音源與相對應之分貝數和聽覺感受，如表 1 所示。

噪音源	分貝(dB)	感受與生理影響
深夜、低聲說話	30~40	安靜
辦公室、一般說話	50~60	尚稱安靜
電視、收音機、電話鈴聲	70	血壓升高、注意力降低
交通繁忙路口、吸塵器	80	焦慮、頭痛
狗吠、地下鐵路、車床	90	
印刷機、紡織機	100	很吵
汽車喇叭、迪斯可舞廳	110	
打碎機修馬路	120	耳痛
噴射機起飛	140	耳膜破裂

(表 1：噪音源、分貝及影響)

高危險族群

噪音是常見的職業環境危害之一，製造業、營造業、交通運輸業、通信業等，都是常見且具潛在性噪音危害暴露的行業。

個案案例

個案曾在印刷廠工作 3 年，據個案描述現場工作環境十分吵雜，然因印刷廠已經關閉，無法前往量測相關數值。後轉至金屬工廠工作十餘年，主要噪音來源為機械轉動及敲擊金屬產生，現場量測從 90 dB- 104 dB 不等，一天八小時平均音量均達 100 dB 以上，且平日無配戴適當防音防護具的習慣。

個案平日並無其他工作或是休閒嗜好是必須暴露於噪音環境，經檢查發現左耳確實有聽力損失。經診斷確實為職業病，建議更換為非屬噪音作業之工作，若無適合替代工作，給予充分解釋及衛教後可配戴適當防音防護具，減少噪音暴露並定期接受純音聽力檢查。



預防

1. 工程改善
2. 暴露時間管理
3. 定期聽力檢查
4. 正確配戴有效之耳塞、耳罩等防音防護具

參考資料

- [行政院環境保護署噪音管制資訊網。](#) < 噪音小百科 >
- [勞動部，2006 修訂一版。](#) < 職業性聽力損失診斷認定參考指引 >
- [高雄市環境保護局噪音防治網。](#) < 噪音小百科 >
- [勞動部勞動及職業安全衛生研究所，](#)
2008.01。 < 勞工聽力危害預防手冊 >

小叮嚀

長期暴露於噪音環境引起的聽力損失目前尚未找到有效的治療方法，但有兩件事是肯定的：

1. 噪音引起的聽力損失是可以避免的，預防勝於治療。
2. 停止有害的噪音暴露，能夠遏止聽力損害繼續惡化。

椎間盤突出

撰寫者：中區職業傷病防治中心 - 中山醫學大學附設醫院職業醫學科 盧美君護理師
臺灣大學公共衛生學系 賴昀潔
輔仁大學公共衛生學系 陳竝好

簡介及症狀

椎間盤像一個果凍甜甜圈，中心的果凍體主要負責垂直上下壓力的支撐，而甜甜圈的部分主要提供旋轉的張力支撐，只有甜甜圈外層三分之一的部分有神經分佈，也就是說當感到疼痛時，中間的果凍已經突出（或脫出）於後方或椎管內，導致神經遭受刺激或壓迫。常見的症狀是腰部疼痛、下背痛，也可能造成下肢麻木、疼痛。



(上圖為不正確搬運水泥姿勢，與個案及個案工作現場無關)

高危險族群

土木工程業、建築業、傢俱業、運輸業、農業等行業，因工作型態需搬重、彎腰、或使用震動器具等。另外像是撞擊外傷、姿勢不正確、久坐或久站以及肥胖導致腰椎承受壓力過大，都有可能導致椎間盤突出。



(上圖為椎間盤突出核磁共振成像 (MRI)，與個案無關)

個案案例

個案擔任工地臨時工及灌漿幫浦車司機約 30 年，工作內容包含徒手搬運疊管及軟管上下車，以及在工地搬運鋼管、磚塊、沙袋與廢棄物。每日搬運重物約 4-8 噸不等，工作約 10 小時，每月工作 20 天以上。

個案表示多年前開始有下背痛情況發生，後經診斷確實為椎間盤突出 (HIVD, Herniated Intervertebral Disc)，且個案並無相關部位外傷，也無常態性加重腰部負擔之活動，故排除其他非職業性因素。職業醫學專科醫師建議至骨科及復健科門診診治，並調整工作內容和時數。

預防

作業時應盡量使用機械協助人力操作重物。須以人力處理的貨物，應標示重量，減少單獨處理的機會。職前與就業時，教育並學習正確搬運貨物之方法。

平時維持良好的姿勢，包括正確的彎腰、走路、抬重物、轉身等姿勢，另外也包含坐姿、站姿和睡姿。避免體重過重，以及適當的運動訓練背部。

參考資料

- 張軒彬，台灣凱羅健康協會，2012.11。
<淺談腰椎椎間盤突出與保守性治療>
- 臺北醫學大學附設醫院護理部，
2012.11。<椎間盤突出症護理指導手冊>

塵肺症（一）

撰寫者：高雄市勞工局勞動檢查處 何明信專門委員

南區職業傷病防治中心 - 高雄醫學大學附設中和紀念醫院 曾明章醫師 王肇齡醫師

簡介

塵肺症通常是在工作（包括挖隧道、煤礦業，玻璃、陶瓷器等製造業，或是營造建築等作業環境）中吸入礦物性粉塵、金屬煙煙等物質，沉積於肺部，引起肺部一些非腫瘤性組織反應，例如肺部有粒狀或塊狀纖維化塵肺症（矽肺症、鋁肺症等）、瀰漫性纖維化塵肺症（石綿肺症等）、肉芽腫性塵肺症（滑石粉塵肺症、鉍肺症等）或非纖維化性的良性塵肺症（鐵、錫、鈣、鋇、銻等粉塵）等狀況。塵肺症之發生原因與粉塵之粒子大小、粉塵之濃度、暴露時間、個人的感受性及粉塵的性質有關。

個案案例

個案從事拆除作業將近 20 年，主要使用鑽孔機來進行房屋拆除作業，工作中暴露大量粉塵，平日並無使用有效呼吸防護具的習慣。因氣促現象合併咳嗽症狀，且越來越嚴重，呼吸困難到不能爬上坡及上樓梯的程度，到院檢查發現胸部 X 光兩肺野有密集粒狀影和大陰影，於檢查後被診斷為塵肺症。



高危險群

礦業、營造業、玻璃

和陶瓷器相關製造業及鑄造業等易產生粉塵的行業。

症狀

塵肺症早期無症狀或僅是輕微氣促、易喘，病程進展會漸漸出現咳嗽、呼吸困難、肺高壓併心肺症、肺結核感染等情形，嚴重會導致呼吸衰竭而死亡。

某些粉塵的暴露會造成癌症，例如石綿的暴露除造成石綿肺症之外，也可能會導致罹患肺癌、惡性間皮細胞瘤、或增加罹患喉癌或消化系統癌症之風險。

預防

對塵肺症並無特別的治療方法，可使用一些支氣管擴張劑、止咳化痰藥物來減緩咳嗽、呼吸困難等症狀。另外，適當的使用類固醇也有幫助。

除避免繼續暴露在粉塵環境外，平時肺部的保養對於塵肺症患者也相當重要，例如戒菸、充足的營養、培養適當規律可增進肺功能之運動，以避免呼吸道感染來降低肺部惡化的程度。

塵肺症（二）

撰寫者：高雄市勞工局勞動檢查處 何明信專門委員

南區職業傷病防治中心 - 高雄醫學大學附設中和紀念醫院 曾明章醫師 王肇齡醫師

塵肺症的預防規劃

塵肺症的預防可從工程管理、健康管理與行政管理三方面規劃：

1. 工程控制：以毒性較低之物質來取代原料、以濕式作業型態取代乾式作業來減少粉塵之產生、危害源處採取密閉、增加局部或整體排氣之通風工程控制來避免粉塵散佈、定期進行環境監測，符合勞工作業場所容許暴露標準。
2. 健康管理：定期健檢、接受胸部 X 光與肺功能之檢查。
3. 行政管理：安全衛生教育訓練，應教育勞工養成良好衛生習慣，如勿吸菸、配戴防塵呼吸防護具等。

防塵口罩選用

工作作業型態不同，粉塵產生的方式也不同。口罩是粉塵危害控制的最後一道防線，如果失效或防護功能不佳，將會使工作者直接暴露於可預見的危險中，嚴重會導致事故或職業病的發生。以下的圖例說明幾種常見的錯誤：



工作環境：金屬研磨。
正確穿戴：一條線繫在耳朵上方，一條線繫在脖子後方。依據選用指引或廠商配戴說明書穿戴。



工作環境：噴砂監視作業。
正確使用：宜（建議）使用 N95 級過濾式口罩。

參考資料

- 勞動部勞動及職業安全衛生研究所，1998.08。〈呼吸防護具（含防塵口罩）之選用：防護具選用技術手冊—呼吸防護具 1.2 版〉
- Health and Safety Executive, 2013。〈Respiratory protective equipment at work: A practical guide, HSG53 (Fourth edition)〉
- 郭育良，2007。〈職業病概論第三版〉
- 索任，台灣省慢性病防治局。〈職業性矽肺症及煤礦工人塵肺症認定參考指引〉
- 勞動部，2009 修訂一版。〈石綿（包括含石綿的滑石）引起之職業性癌症診斷認定參考指引 - 肺癌〉
- 薛穗娥。〈塵肺症〉



小叮嚀

粉塵作業時，選擇正確的呼吸防護具，僅僅是防護的最後一道關卡，工作環境的工程控制、監測和防護具的正確使用都是重要的環節。若有塵肺症相關預防與鑑定可至全國各勞工職業傷病防治中心或網絡醫院諮詢。



腦心血管疾病

撰寫者：職業傷病管理服務中心

簡介及症狀

腦血管疾病有腦出血、腦梗塞、心肌梗塞、心臟衰竭、主動脈剝離等。致病原因可能由幾種病因引起，如外傷、飲食習慣、氣溫、噪音、吸菸、飲酒、藥物、化學性物質暴露（如二硫化碳、硝化甘油等暴露）及工作負荷等，若工作是造成腦心血管疾病明顯惡化的原因時，則可認定為職業病。

根據勞動部統計資料顯示，民國 99 年至 102 年 6 月底，職業病過勞死亡人數共有 111 人，製造業 33 人（占 29%）及營造業 11 人（占 10%）分別為第一名及第五名，二至四名分別為運輸及倉儲業、支援服務業、批發及零售業。

個案案例

長時間工作被認為是腦血管疾病比較獨立的危險因子，會和其他因子互相作用，產生較大的健康效應影響。過勞基準為發病前 1 至 6 個月內，月平均加班時數超過 37 小時，且隨加班時數之增加，其工作與發病之相關性增強；發病前 2 至 6 個月，月平均加班時數超過 72 小時；發病日至發病前 1 個月之加班時數超過 92 小時；或發病前有短期的工作過長現象；或是工作中的異常事件引發身心過大的負荷。

個案任職於營造工程公司，發病當天早晨，個案表示身體不舒服先回到貨櫃屋，隨後同事發現個案躺在地面，且臉頰冰冷，送達醫院已無心跳，病因為腦溢血。個案近期的健康檢查顯示血脂略為偏高，於七、八年前開始服用高血壓用藥，期間規律回診，血壓控制在正常範圍，偶爾飲酒。發病前 2 至 6 個月內，月平均加班時數超過 72 小時，綜合評估的結果，認為個案死亡原因是由職業促發的腦心血管疾病。

高危險族群

1. 超時工作者。
2. 輪值夜班。
3. 工作壓力過大。
4. 通勤時間過長。

參考資料

- 柯德鑫，臺灣腦中風學會，第 18 卷第 3 期。〈腦中風與過勞死〉
- 張聖典，博仁醫訊，2011.12。〈認識過勞死〉
- 勞動部，2010.12.17 第二次修訂。〈促發腦血管及心臟疾病（外傷導致者除外）之認定參考指引〉
- 勞動部職業安全衛生署，新聞稿，2013.09.13。〈職災過勞死亡給付前五大行業〉

預防

現今的職場環境中，許多工作者常有工時過長或是工作壓力過大的情況發生，對整體社會和企業主來說，如何營造良善的工作環境，是社會責任和共同努力的目標；對於個人來說，如何聆聽自己身體的聲音（定期健康檢查）、調整步伐（降低壓力）、或是尋求幫助，方是預防的最好辦法。