

2012 職業病 案例彙編



勞動部職業安全衛生署
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, MINISTRY OF LABOR



目錄

- ▶ 職業性肌肉骨骼疾病 02
- ▶ 工作相關心理壓力事件促發精神疾病 68
- ▶ 職業性癌症 82
- ▶ 職業促發腦血管及心臟疾病 86

Content



職業性肌肉骨骼疾病



⚠️ 疑似因擔任建築鐵工致腰椎椎間盤突出

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 55 歲之女性，與丈夫共同經營家庭式建材行約 30 年，主要工作為販售並協助丈夫搬運建材，每天約 8 小時，鮮少休息，每年工作約 350 天。其後罹患腰椎椎間盤突出，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案腰痠延伸至右腿痠麻已超過 10 年，民國 99 年底於工作搬運重物時突發下背痛，合併右臀延伸至右大腿、小腿後側及右足底痠麻，就醫接受核磁共振掃描，顯示為第五腰椎 / 第一薦椎椎間盤破裂併神經根壓迫，於民國 100 年 2 月接受第五 腰椎 / 第一薦椎椎板切除術。

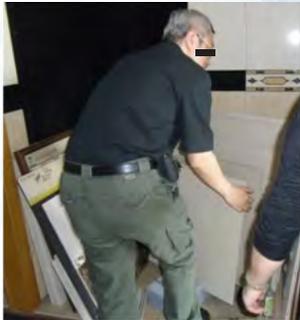
2. 暴露之證據：

個案工作場所為一建材行，所販賣建材大致包括：水泥（每包 50 公斤），乾拌水泥砂（每包 40 公斤），石子（每包 30 公斤），磚（每塊兩公斤，通常 10 塊為一組），磁磚（重量不定，重的可達 20~30 公斤）。工作內容為協助其丈夫裝貨（把貨物搬到卡車上）及卸貨（把貨物從車上搬至儲放處），並於店面及倉庫中整理及堆疊各項建材，搬運需彎腰，上舉，有不利人體工學姿勢，且為徒手搬運，並未使用輔助工具。工作搬運貨物照片如下：





個案將其建材行所賣之水泥、石子等放至儲放處堆疊整齊。



將建材搬至卡車上運送。





個案與先生經營之建材行所販售之各項建材，總類繁多且其重量不一，但是每種建材每次搬運時的貨品重量多為 20 公斤以上。

依據個案發病前 2 個月的進貨資料，平均每日負重約 2189.5 公斤。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案在家庭式建材行工作約 30 年，民國 99 年被診斷罹患第五腰椎 / 第一薦 椎椎間盤突出，符合因先於果的時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

根據流行病學之研究，Castorina 和 Deyo 回顧有關下背痛危險因子的文章，椎間盤突出的相關職業因子之相對危險性 (





relative risk) 如下: 經常要搬 25 磅以上物品和非自然的姿勢 (如需扭腰、彎腰、側彎等) 都是 1; 以非自然姿勢 經常搬重物為 2.5-6.1; 靜態姿勢如長時間坐著為 1.6; 全身性振動為 2.4; 駕駛汽車為 2.8; 駕駛卡車為 4.7。Bigos 和 Battie 回顧下背痛危險因子, 發現除了 負重工作會增加罹患下背痛之機會外, 不適當的姿勢, 如過度前傾、過度側彎、重覆彎腰等姿勢, 會增加罹患下背痛之危險。Burdorf 和 Sorock 回顧下背痛危險因子, 亦有類似之觀點。所以根據流行病學之資料, 因為個案從事建材販賣工作, 工作時需要搬運每件平均重量約 20 公斤以上的建材, 可能暴露於負重工作之人 因工程危害, 因而增加罹患椎間盤突出症的機會。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案並未從事業務外其他頻繁出力使用腰部的活動, 身材適中 (身體質量指數 BMI=22.7)。

■ 鑑定結果與討論

個案之工作年資約 30 年, 平均每日負重超過 2000 公斤, 且急性下背疼痛係 發生於工作中抬舉重物時, 原可能被認定為職業疾病, 然其係自營業者, 暴露之 證據容有疑義, 故職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「執行職務所致疾病」。



職業性肌肉骨骼疾病



⚠️ 疑似因擔任沖床作業員致腰椎椎間盤突出

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 48 歲之女性，自 84 年 8 月起於自家工廠擔任沖床作業員，工作內容為金屬物件沖床加工，每日工作 10 小時，每週工作 6 天。其後罹患腰椎椎間盤突出，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案 97 年起出現下背痛，99 年 6 月症狀惡化，經核磁共振檢查被診斷為第四、五腰椎椎間盤突出，然突出之程度僅為膨出 (discbulging)，未壓迫神經根

2. 暴露之證據：

個案自 84 年 8 月起於自家工廠擔任沖床作業員，工作性質為金屬物件沖床加工，近年已無部份大件沖床加工物件接單，剪刀握柄之沖床加工佔整年度約 9 成之工作量。

個案提供 100 年手寫加工紀錄單，僅針對握柄加工進行統計 (片)

月份	加工片數	加工組數	月份	加工片數	加工組數
1	29145	14573	7	24634	12317
2	47161	23580	8	未有出貨資料	未有出貨資料
3	20488	10244	9	45351	22676
4	40597	20299	10	34921	17461
5	46117	23059	11	4718	2359
6	34356	17178	12	30104	15052

* 加工組數之估算，為加工片數 / 2



健康身心 · 快樂勞動





握柄加工作業流程

A 片加工：1. 裁切→2. 沖孔→3. 壓花→4. 壓凸→5. 成型→6. 壓角→7. 攻牙

B 片加工：1. 裁切→2. 沖孔→3. 壓花→4. 成型→5. 壓角

沖床裁切作業

84~95 年未使用推車，由兩人一起自卸貨區搬抬物料至沖床機旁進行沖床加工，96 年起至今（約 4 年前起）開始使用推車。裁切沖床加工後，將一盆一盆裁切加工後物料，搬至第二加工沖床機旁箱子放置，經個案量秤每盆重約 35~36 公斤。

沖床加工作業（沖孔、壓花、壓凸、成型、壓角）

進行沖孔、壓花、壓凸、沖壓、加工等作業時，箱子放置於加工機器左右兩旁，右手一片一片將加工金屬物件放入機器，右腳踩踏板啓動機器，加工後左手取出加工金屬物件，加工前與加工後物件移動時，需要彎腰拖拉箱子，一箱約裝 500~600 支，重約 65~78 公斤（0.13 公斤 x 500~600 支 = 65~78 公斤），空箱約重 1.5~2.7 公斤，每箱加工後物件約 66.5~80.7 公斤。自 4 年前起開始使用推車搬運，4 年以前未使用推車，加工後物件以拖拉方式移動至下一加工機器。

攻牙加工作業

左手放置加工物件，右手下壓拉桿進行攻牙，加工後放置於箱子內，完成後 400 個裝一袋，每袋重約 52 公斤。



負重之評估

作業項目	84~95 年負重評估 (每日)	96~100 年負重評估 (每日)
沖床裁切作業	271 公斤	181 公斤

■ 84~95 年

流程：兩人一起將待加工物件，自卸貨區搬至沖床機旁進行沖床加工，裁切沖床加工後，由個案 1 人將一盆一盆裁切加工後物料，搬至第二加工沖床機旁箱子放置 (共搬抬 2 次)

重量評估：依據 100 年加工總片數為 357592 片，每片約 0.13 公斤，計算每日負重 271 公斤 [第一次搬抬 357592 片 x 0.13 公斤 / 2 人 / 11 個月 / 26 個工作天 / 0.9 = 90 公斤，第二次搬抬 357592 片 x 0.13 公斤 / 11 個月 / 26 個工作天 / 0.9 = 181 公斤]

■ 96~100 年

流程：使用推車將待加工物件，自卸貨區推至沖床機旁進行沖床加工，裁切沖床加工後，由個案 1 人將一盆一盆裁切加工後物料，搬至第二加工沖床機旁箱子放置 (共搬抬 1 次)

重量評估：依據 100 年加工總片數為 357592 片，每片約 0.13 公斤，計算

每日負重 149 公斤 (357592 x 0.13 公斤 x 1 次 / 11 個月 / 26 個工作天 / 0.9 = 181 公斤)

- 因剪刀握柄之沖床加工佔整年度約 9 成之工作量，故除以 0.9，推估每天實際工作量

作業項目	84~95 年負重評估 (每日)	96~100 年負重評估 (每日)
沖床加工作業移動	308~449 公斤	0

流程：

A 片加工：1. 裁切 → 2. 沖孔 → 3. 壓花 → 4. 壓凸 → 5. 成型 → 6. 壓角 → 7. 攻牙





B 片加工：1. 裁切→2. 沖孔→3. 壓花→4. 成型→5. 壓角 共移動 10 次，平均 1 片需移動 5 次

重量評估：

■ 84~95 年

依據 100 年加工總片數為 357592 片，每片約 0.13 公斤，共可裝箱 596~715 箱 [每箱約裝 500~600 支，重約 65~78 公斤 (0.13 公斤 X500~600 支 =65~78 公斤)]，空箱約重 1.5~2.7 公斤，每箱加工後物件約 66.5~80.7 公斤，每箱需移動 5 次，共需移動 2980 次 ~3575 次 (357592/500~600 支 X5=2980~3575 次)。以摩擦係數 0.4 計算，66.5~80.7 公斤施力為 26.6~32.3 公斤。計算每日負重 308~449 公斤 (26.6~32.3 公斤 X2980~3575 次 /11 個月 /26 個工作天 /0.9=308~449 公斤)

96~100 年

■ 96 年起使用推車，各加工作業間移動不需拉移箱子

作業項目	84~95 年負重評估 (每日)	96~100 年負重評估 (每日)
攻牙加工作業移動	62~90 公斤	0

流程

■ 84~95 年

攻牙後放置於箱子內後裝袋，計算每日負重 62~78 公斤 (26.6~32.3 公斤 X596~715 次 /11 個月 /26 個工作天 /0.9=62~90 公斤) (357592/500~600 支 =596~715 次)

■ 96~100 年

96 年起使用推車，各加工作業間移動不需拉移箱子

84~95 年每日負重 641~810 公斤

(271 公斤 +308~449 公斤 +62~90 公斤 =641~810 公斤)

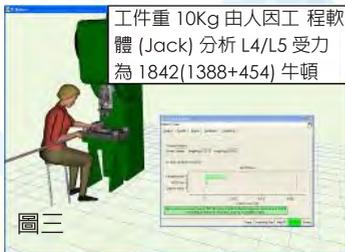
96~100 年 每日負重 181 公斤



以 Jack 人因工程軟體在推估 L4/L5 受力時，將站立時的 L4/L5 受力視為零，因此須在計算總受力時須再將初始值加入，以 3DSSPP 計算此個案直立時之 L4/L5 受力 454 N。

模擬沖床裁切作業

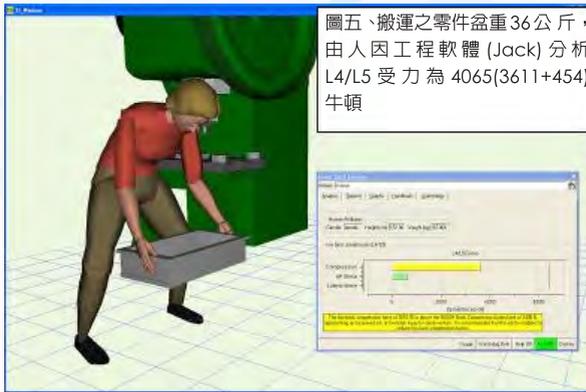
假設裁切之工件重 20Kg、15Kg、10Kg 以及 5Kg，由人因工程軟體 (Jack) 分析 L4/L5 受力分別為 2561(2107+454) 牛頓 (圖一)、2200(1746+454) 牛頓 (圖二)、1842(1388+454) 牛頓 (圖三) 以及 1449(995+454) 牛頓 (圖四)，均小於 3400 牛頓。





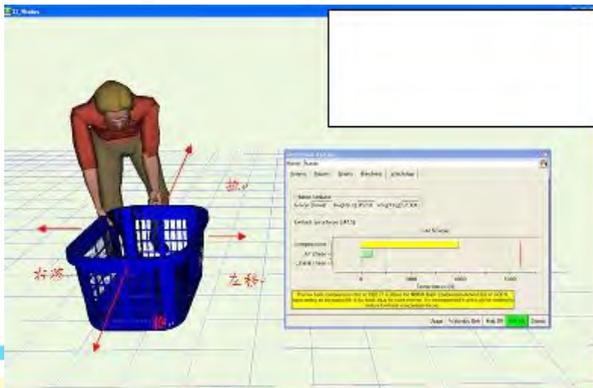
搬運裁切後之零件

搬運之零件盆重 36 公斤，由人因工程軟體 (Jack) 分析 L4/L5 受力分別為 4065(3611+454) 牛頓 (圖五)，超過 3400 牛頓的容許負荷。



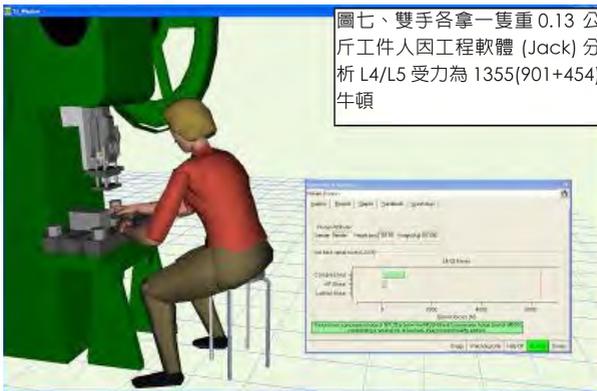
移動每箱加工後零件

假設籃子重 65 公斤以及 78 公斤採取四種施力方式：推、拉、右移以及左移，地面的摩擦係數 0.1、0.2、0.3 以及 0.4，由人因工程軟體 (Jack) 分析 L4/L5 受力分別如圖六以及表一。個案施力方式為‘拉’之姿勢動作 L4/L5 受力未超過 3400 牛頓。



沖床加工作業

加工工件重 0.13 公斤以雙手各拿一隻工件模擬由人因工程軟體 (Jack) 分析 L4/L5 受力分別為 1355(901+454) 牛頓 (圖七)，遠小於 3400 牛頓。



依據以上之資料，個案從事沖床作業員，工作性質為金屬物加工沖床。

工作內容包含：沖床裁切作業、沖床加工作業、攻牙加工作業，96 年起使用推車輔助工作，負重之推估，84~95 年每日負重 641~810 公斤；96~100 年每日負重 181 公斤。另外，Jack 軟體模擬沖床裁切作業、搬運裁切後之零件、移動每箱加工後零件、沖床加工作業推估 L4/L5 受力時均未超過 3400 牛頓。個案工作中部份時間暴露於彎腰負重工作之人因工程危害，可能會增加罹患腰椎椎間盤突出之可能性。

3. 暴露與疾病之時序性：

84 年 8 月起於住家工廠擔任沖床作業員，工作性質為金屬物件沖床加工，97 年起出現下背痛，99 年 6 月症狀惡化後被診斷





為腰椎椎間盤突出，所以符合疾病與暴露的時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

根據流行病學之研究，Johanning1 回顧下背痛危險因子，發現除了負重工作會增加罹患下背痛之機會外，不適當的姿勢 (awkwardbody posture)，如過度前傾、過度側彎、重複彎腰等姿勢，會增加罹患下背痛之危險。Burdorf 和 Sorock2 回顧下背痛危險因子，亦有類似之觀點。Bigos 和 Battie3 的研究中發現，和職業性下背痛有相關性的工作因子有下列幾項，這些因子和椎間盤突出也有關聯：極耗費體力的工作、需長時間坐著的工作、需時常彎腰或扭腰 (frequentbending & twisting)、彎腰搬重舉物 (lifting)，以及駕駛車輛或身處重機具旁的全身垂直振動 (wholebodyvertical vibration)。Castorine 和 Deyo4 回顧了有關下背痛危險因子的文章，有椎間盤突出症的相關職業因子的相對危險性 (relativerisk) 以非自然姿勢經常搬重物為 2.5~6.1。所以根據流行病學之資料，因為個案從事沖床加工工作，可能部份時間暴露於彎腰負重工作之人因危害，可能增加罹患椎間盤突出症的機會。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案屬肥胖體型 (身高 157 公分，體重 67 公斤，BMI：27.2)，無法排除肥胖引起腰椎椎間盤突出之可能性。



■ 三、鑑定結果與討論

個案之腰椎椎間盤突出之程度僅為膨出 (bulging)，平均每天之搬抬重量不超過 1000 公斤，且以人因工程軟體模擬推估其工作中 L4/L5 受力幾乎均未 超過 3400 牛頓。綜合前述，職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 四、參考文獻

1. 郭育良、許昊奇、蔡朋枝等。職業病概論，華杏出版社 (1998)
2. 行政院勞工委員會主編：職業性腰椎椎間盤突出之參考指引。台北：行政院勞工委員會，2008
3. Castorina JS, Deyo RA. Back and lower extremity disorders. In: Rosenstock L, Cullen MR. (Eds): Textbook of clinical Occupational and Environmental medicine. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1994.
4. Burdorf A, Sorock G. Positive and negative evidence of risk factors for back disorders. Scand J Work Environ Health, 23(4):243-256, 1997.
5. Bigos S, Battie M. Surveillance of back problems in industry. In: Clinical Concepts in Regional Musculoskeletal Illness. Grune & Stratton, Inc., 1987.
6. Johannig E. Evaluation and management of occupational low back disorders. Am J Ind Med 2000;37:94- 111.





職業性肌肉骨骼疾病



疑似因擔任電子公司作業員致腰椎椎間盤突出

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 53 歲之男性，任職於某電子公司，年資為 25 年 5 個月，負責操作大型沖床機台製作電子零組件。其後罹患腰椎椎間盤突出，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案民國 89 年間曾在工作中被倒下之機台壓傷背部，就醫後被診斷為坐骨神經痛、腰部椎間盤移位。100 年 1 至 10 月陸續至多家醫療院所接受診治，被診斷為第四 / 五腰椎、第五腰椎 / 第一薦椎椎間盤突出及腰椎狹窄症候群。

2. 暴露之證據：

個案於民國 72 年 7 月至 97 年 12 月於某電子股份有限公司工作，擔任大型沖床技術員 25 年又 5 個月。工作中需長時間站立、彎腰搬運及推拉重物等，其主要工作內容如下：

α. 原材領料：

將置於棧板上之材料（如鋼材、馬口鐵等，重量範圍在 17.55~117 公斤間）以拉的方式拖上相同高度之拖板車，再以人力將拖板車拉往機台受料盤旁。

領料次數視料材重量大小而定，如 117 公斤為 3~4 捲，推估 17.55 公斤 20~26 捲，平均重量 67 公斤料材則約 5~7 捲（以 6





次計)，每次搬運約 3 秒。

以 67 公斤物體重量模擬 (摩擦係數為 0.8 推估)，由人因工程軟體 Jack 分析 拖、拉方式時 L4/L5 受力分別為圖一、表一。



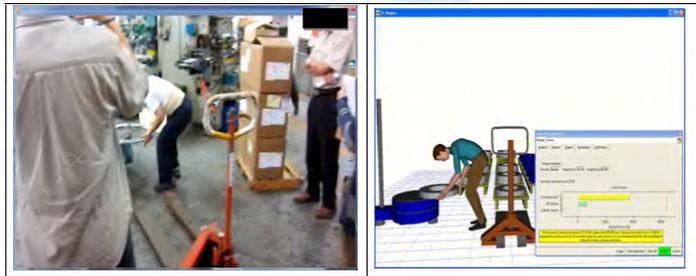
圖一、由 Jack 以 67 公斤以推、拉施力方式模擬分析 L4/L5 受力情形

物重	摩擦係數	摩擦力	L4/L5 受力	+381
67	0.8	53.6	1391	1772

單位：物重、摩擦力：公斤，L4//L5 受力：牛頓 N

b. 機台上料：

將材料以拉的方式立起後，因材料為圓形，以滾動的方式靠在受料盤旁，一邊有支點一邊再以雙手抬起材料，推入受料盤中，時間約 3 秒。本次模擬以 67 公斤物體重量，一邊有支撐，由人因工程軟體 Jack 分析 L4/L5 受力分別為圖二與表二。



圖二、由 Jack 以 67 公斤抬舉施力方式模擬分析 L4/L5 受力情形



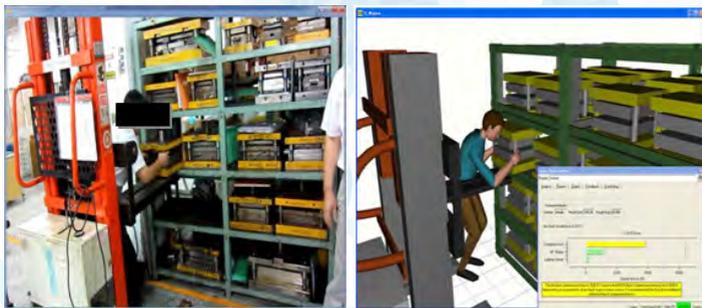
物重	一邊有支撐另 一邊雙手施力	L4/L5 受力	+381
67	33.5	3627	4008
67	33.5	1645	2026

c. 模具搬運：

將起重機升高至模具層架相當高度，再將模具從層架上拖出放於起重機，再依上述方式推進機台。時間約 1.5 秒。

模具重量在 30~100 公斤，平均重量為 65 公斤。搬運頻率為：平均每日拉出層架 10 次、推入層架 10 次；放入機台 10 次與推出機台 10 次。

以 65 公斤物體重量模擬，由人因工程軟體 Jack 分析 L4/L5 受力分別為圖三 與表三。



圖三、將推高機升起至要取的模具高度拉出，模具重量 65 公斤

物重	摩擦係數	摩擦力	L4/L5 受力	+381
65	0.8	52	3829	4210

單位：物重、摩擦力：公斤，L4//L5 受力：牛頓 N

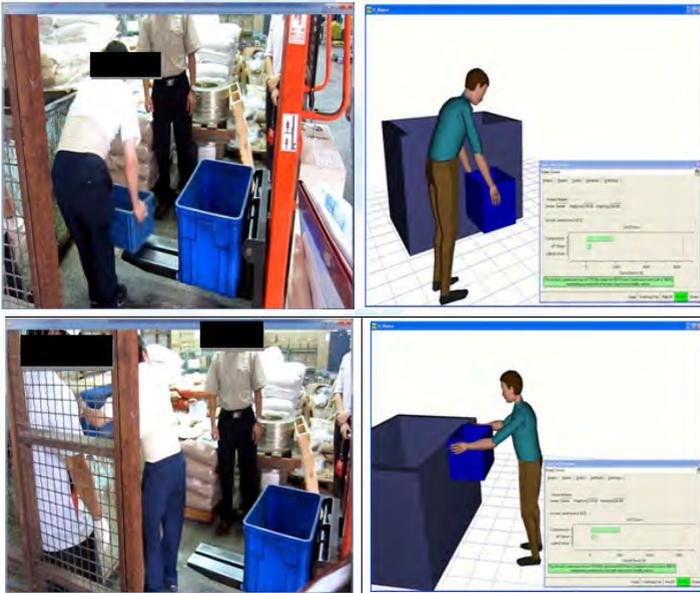




d. 廢料處理：

將 30 公斤大廢料中的廢料，以手抓取進行分裝。再將廢料 3 小桶 (13kg) 搬上拖車 (高度約 20~30cm)，搬至回收地點傾倒，搬運高度約至胸口傾倒。

13 公斤小桶廢料抬起由人因工程軟體 Jack 分析 L4/L5 受力分別為 $1775+381=2156$ 牛頓、 $1929+381=2310$ 牛頓 (圖四)。



圖四、13 公斤小桶廢料抬起，由人因工程軟體 Jack 分析 L4/L5 受力

e. 成品搬運：

將電子零件產品堆疊搬放於棧板上。成品重量約 10~15 公斤，平均重量為 13 公斤，搬一箱約 3 秒。

成品重量約 10~15 公斤，搬放於棧板上。以成品 3 公斤模擬。



由人因工程軟體 Jack 分析 L4/L5 受力分別為 $2454+381=2835$ 牛頓 (如圖五)。



圖五、13 公斤小桶廢料抬起，由人因工程軟體 Jack 分析 L4/L5 受力

依我國職業性腰椎椎間盤認定基準，將大於 3400N 之動作加以計算，其一生累積劑量為 23.93×10^6 (Nh)。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案於 72 年 7 月中到任電子股份有限公司零件科，負責大型沖床機台操作，工作中需經常久站、彎腰搬物及推拉重物等。民國 89 年間曾在工作中被倒下之機台壓傷背部，就醫後被診斷為坐骨神經痛、腰部椎間盤移位；100 年 1 至 10 月陸續至多家醫療院所接受診治，被診斷為第四 / 五腰椎、第五腰椎 / 第一薦椎椎間盤突出及腰椎狹窄症候群。大致符合暴露在前、疾病在後之時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

蒐集相關文獻，椎間盤突出的相關職業因子之相對危險性如下：需要經常搬運 25 磅以上物品和非自然的姿勢 (如需扭腰、彎腰、





側彎等)、以非自然姿勢經常搬運重物、靜態姿勢如長時間坐著、全身性震動等；而非重體力工作者之中，腰椎椎間盤退化與工作型態或體力負荷無關。

文獻指出過量的負重搬運活動，是造成腰椎椎間盤突出的主因。尤其是需用力的動作或重覆性的抬舉活動，皆會增加腰椎的過負荷受力。依據美國 NIOSH 之研究估計，有 60% 以上的下背痛患者，其病因與過度勞動有關，而在過度勞動過程中，源於抬舉物品者占 66%，而起因推或拉者占 20%。且抬舉物品太重或所舉物體體積過大須彎腰將物體舉起，或抬舉次數頻繁，皆會引起下背痛，並增加罹患腰椎椎間盤突出的機率。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案無先天性畸形、退化等腰椎相關疾患，且無從事其他激烈運動之習慣。

■ 三、鑑定結果與討論

個案之累積暴露量為 23.9×10^6 (Nh)，小於我國「職業性腰椎椎間盤突出之認定參考指引」之 25×10^6 (Nh)，惟腰椎椎間盤突出之診斷明確，且大致符合時序性，又暴露在腰椎高負荷之壓力下達 25 年之久，故職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「執行職務所致疾病」。



職業性肌肉骨骼疾病



⚠️ 疑似因擔任耳鼻喉科主治醫師致腰椎椎間盤突出

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 34 歲男性，擔任某醫院耳鼻喉科主治醫師，工作內容包括門診業務、開刀房業務、值班業務與病房回診及換藥業務；每日工作時數，非值班日平均從 7:00~19:00，約 12 小時；值班日則由 7:00~ 次日 7:00，約 24 小時，並且再連續上班，故共為 36 小時。每周約值 3~5 班。其後罹患腰椎椎間盤突出，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案於某日上午施行門診業務，感覺左腳大拇指麻痺與無力，直至中午左右

感到左大腿無力及劇烈疼痛，接受核磁共振檢查後於當日住院及接受緊急手術，手術發現 L5/S1 腰椎椎間盤突出。

2. 暴露之證據：

個案擔任耳鼻喉科醫師 8 年，工作以門診業務與開刀房手術為主。每日工作時數，非值班日平均從 7:00~19:00，約 12 小時；值班日則由 7:00~ 次日 7:00，約

24 小時，並且再連續上班，故共為 36 小時。每周約值 3~5 班。門診業務需長時間久站並頻繁彎腰治療病患；開刀房手術亦須長時間久站及

彎腰，手術完畢需與同事二人，搬運全身麻醉之病人至病房床





上。工作項目如下：

- a. 門診病人業務：門診業務包括於治療椅上檢查，過程中需頻繁彎腰或扭腰；另依病人情況，於門診期間安排前庭功能檢查 (VFT)，每一門診約有 5~10 人從事該項檢查：病人於坐臥於病床上，快速向後仰，個案需於此過程扶住病人頭部，從站姿快速轉為蹲姿，呈不自然動作。如圖 1。
- b. 開刀房業務：耳鼻喉開刀房業務每日 5-10 人次，每日約 4.5 小時，手術中需長時間久站並彎腰；手術完成後，需與同事 2 人協力搬運病人 1 人，如手術時間緊急，有時病人躺臥於床單上，個案偶有直接拉扯床單，將病人移置另一病床上之情況。如圖 2。
- c. 值班、病房迴診與換藥：為病人施行局部治療、換藥及抽紗等，病人多躺於病床接受診察，有時病人出現頭暈等症狀，需要出力攙扶病人。



圖 1. 門診業務工作情形

個案於門診業務中，需配合病人及治療椅高度而長時間彎腰，另依病人需要，安排前庭功能檢查 (VFT)，病人坐臥於病床上，快速向後仰，個案需於此過程扶住病人頭部，從站姿快速轉為蹲姿，呈不自然動作。





圖 2. 開刀房業務工作情況

耳鼻喉開刀房業務每日 5-10 人次，每日約 4.5 小時，手術中需長時間久站並 彎腰；手術完成後，需與同事 2 人協力搬運病人 1 人，如手術時間緊急，有時病人躺臥於床單上，偶有直接拉扯床單，將病人移置另一病床上之情況。如以單一 病人體重 80 kg 計算，2 人共同搬運，每日 5~10 人，取每日人數之平均數，故每日搬運量為： $80/2*7.5=300$ 公斤。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案為 34 歲男性，從事耳鼻喉科醫師工作共 8 年，92 年起擔任耳鼻喉科住院醫師，97 年起為耳鼻喉科主治醫師迄今。100 年 9 月某日早上執行業務後發生 左下肢麻木無力感，經緊急核磁共振檢查為急性腰椎椎間盤突出合併神經壓迫症狀。大致符合時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

過去相關文獻，椎間盤突出的相關職業因子之相對危險性如下：需要經常搬運 25 磅以上物品和非自然的姿勢 (如需扭腰、彎腰、





側彎等)、以非自然姿勢經常搬運重物、靜態姿勢如長時間坐著、全身性震動等；而非重體力工作者之中，腰椎椎間盤退化與工作型態或體力負荷無關。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案無先天性畸形、脊椎外傷、退化等腰椎相關疾患，且無從事球類及其他激烈運動之習慣。

■ 三、鑑定結果與討論

以人因工程軟體計算，個案工作中腰椎之受力幾乎均為 500 牛頓以下（小於 3400 牛頓），累積傷害有限；另每日搬運之重量平均僅約 300 公斤（小於 2000 公斤）。綜合前述，職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 四、參考文獻

1. 行政院勞工委員會《職業性腰椎椎間盤突出之認定參考指引》
2. A Seidler, U Bolm-Audorff, T Siol, N Henkel, et al. Occupational risk factors for symptomatic lumbardischernia tion; a case control study. *Occup Environ Med* 2003; 60: 821-830。
3. Burdorf A, Sorock G. Positive and negative evidence of risk factors for back disorders. *Scand J Work Environ Health*. 1997; 23: 243-256.
4. Garg A, Moore JS. Epidemiology of low-back pain in industry. *Occup Med*. 1992; 7: 593-608.
5. Ferguson, et al. A literature review of low back disorder surveillance measures and risk factors. *Clin Biomech*. 1997; 12: 211-226。
6. Holmstrom E, Lindell J, Moritz U. Low back pain and neck/shoulder pain in construction workers: Occupational workload and psychosocial risk factors. Part 1: relationship to low back pain. *Spine* 1992; 17 (6): 663-671.



職業性肌肉骨骼疾病



⚠️ 疑似因擔任貨車駕駛致腰椎椎間盤突出

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 41 歲之男性，任職於某汽車貨運股份有限公司，擔任貨車駕駛，年資為 8 年又 8 個月。其後罹患腰椎椎間盤突出，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案民國 98 年 8 月發生急性左下肢麻痛約持續 2 週，腰椎磁振造影顯示第五腰椎第一薦椎椎間盤突出合併左側神經壓迫，隨即接受第五腰椎部分椎板切除以及第五腰椎第一薦椎椎間盤切除手術。

2. 暴露之證據：

個案自民國 78 年至民國 84 年擔任小貨車駕駛，民國 84 年至民國 92 年間擔任砂石車及客車駕駛，自民國 92 年 6 月進入某汽車貨運股份有限公司任職，至民國 101 年 02 月止均擔任聯結車駕駛員。個案 92.06-95.05 於麥寮站工作，所駕駛的車體主要是斯堪尼亞 (Scania) 及 volvo 重汽車 (91 年出廠車) 載運丁二烯、丙烯酸。於 95.06-101.02 調任至新港站，駕駛於 95 年引進的達富 (DAF) 重汽車，主要載運二氯乙烷。

個案之每日工作行程概述：

A. 新港 - 麥寮 - 仁武：約佔每月工作日數 2/3，做六天休兩天。

18:00 新港站空車，19:30 到麥寮，裝載化學原料約需要半小時，20:00 離開麥寮 - 抵達仁武 21:30- 卸料，22:30 回麥寮再





填裝行駛重車，1:00 am 回到麥寮，1:30-3:00 回到新港。一天跑 1.5 趟 (因一輛化學槽車兩個人輪班使用)。

路線概述：新港到麥寮 (北港往雲林台 19 線)，台 19 線，158 往麥寮 - 台 17 線西濱公路 - 轉到到麥寮 - 上 78 線東西向街斗南處，進入國一高速公路南下 - 楠梓交流道下走，走鳳仁路 - (同路線返回麥寮或新港)。根據網路地圖統計資料，個案行駛一趟運輸路線約為 312 公里，道路行駛時間約為 6 小時。但若加班需多搭載一次重車，也就是從仁武回麥寮，麥寮再回新港，約多加 181 公里，需 3.5 小時，因此 1.5 趟的總里程數約 493 公里。

B. 新港 - 麥寮 - 林園廠：約佔每月工作日數 1/3

此路線約為 342 公里，依照國道速限則約需耗時 6 小時於駕駛。若為 1.5 趟 (新港 (空車) - 麥寮 (重車) - 林園 (空車) - 麥寮 (重車) - 新港) 則為 422 公里，耗時八小時於駕駛。依據汽車修復記錄表評估加班情況，如 100/02/13~100/02/18 共 6 個工作天，里程數從 204899 上升至 211376，共增加 6477 公里，平均一天增加 1079.5 公里，分成兩班則一班約跑 539.75 公里，約為 1.5 趟車程，而 99/10/31~99/11/05 從 130931 上升至 138388 增加 7457 公里，平均一班 621.4 公里，又如 97/06/28~97/08/29，里程數從 613557 上升至 674502 增加 60945 公里，以工作 6 天休息 2 天計算，63 天內工作約 49 天，平均一天跑 1243 公里而一班跑 621.5 公里。由前述知個案加班情形並非少數。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案自民國 78 年起便從事駕駛工作，至 98 年發病時年資達 20 年，且個案自 92.06 便開始任職於汽車貨運股份有限公司，駕



駛 35 噸聯結車式油罐車，因此疾病與暴露符合時序關係。

4. 醫學文獻之一致性：

Seidel H 與 HeideR 回顧了文獻發現，長時間暴露在全身性的振動之下，不僅對週邊神經系統有危害，對消化系統、週邊血管、女性生殖系統、與前庭系統也造成影響¹，依據勞工安全衛生研究所 92 年的調查²，有高達 86.3% 的長途客運司機出現肌肉骨骼不適症狀，勞工安全衛生研究所亦曾針對拖車與垃圾車駕駛進行全身振動評估，分別發現拖車司機每天暴露於振動之容許時間不應超過 6 小時³，而垃圾車駕駛時間應在 4 小時以下⁴，而朝陽科技大學魏子明的碩士論文也指出了國內現行法規仍採用 ISO 2631-1:1985 所計算的振動暴露量，明顯低估了重覆高衝擊性振動及低估了其對健康的危害⁵；依照民國 97 年修訂之職業性腰椎椎間盤突出之認定參考指引⁶，其潛在暴露的職業：1. 卡車、水泥車、預拌混凝土車司機 2. 貨櫃車、聯結車司機。Castorina 和 Deyo⁷ 回顧了有關下背痛危險因子的文章，整理出與椎間盤突出有相關的職業相對危險性 (relative risk) 如下：經常要搬 25 磅以上物品和非自然的姿勢都是 1，以非自然姿勢經常搬重物為 2.5-6.1，靜態姿勢如長時間坐著為 1.6，全身性振動為 2.4，駕駛汽車為 2.8，駕駛卡車為 4.7；另外 Kelsey⁸ 發現卡車司機罹患椎間盤突出的機率是正常人的 4 倍，而需常搭乘交通工具者，若每天乘車距離超過 32 公里，則罹患椎間盤突出的機率比正常人高出一倍⁹，且 Mariconda 也發現職業暴露程度與椎間盤退化程度呈平行的趨勢¹⁰。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案於 22 歲時曾經有過腰椎受傷的病史，但十五年來無明顯症狀。另無椎體骨折、腫瘤、椎骨轉移、骨瘤、軟骨瘤、感染症





及風濕免疫性疾患等病史。

■ 三、鑑定結果與討論

個案腰椎椎間盤突出之診斷明確，且大致符合時序性；其陸續擔任重車之駕駛累積年資超過 10 年，每日行駛里程約 500 公里，工作時間大於 8 小時，因此其腰椎承受之垂直振動，超過我國診斷基準的 8 小時時量平均頻率加權加速度均方根值 0.9m/s^2 之可能性甚高，因此雖此案欠缺實際測量之振動頻率，職業疾病鑑定委員會最終仍鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 四、參考文獻

1. Seidel H, Heide R. Long-term effects of whole-body vibration: a critical survey of the literature. *Int Arch Occup Environ Health*. 1986;58(1):1-26.
2. 行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所．長途客運司機健康危害調查研究 2003.
3. 劉玉文、葉文裕、盧士一．拖車司機振動暴露調查研究．*勞工安全衛生研究季刊* 2002;10(4):304-314.
4. 盧士一、張銘坤．垃圾車駕駛人員之全身振動暴露評估研究：勞工安全衛生研究所；2006.
5. 魏子明、魏道明．營建業運輸車輛駕駛人員之全身性振動暴露調查，朝陽科技大學；2009.
6. 行政院勞工委員會．職業性腰椎椎間盤突出之認定參考指引 2008.
7. Castorina JS DR. Back and lower extremity disorders. In: Rosenstock L, Cuhen MR. (Eds): *Textbook of clinical occupational and environmental medicine*: W.B. Saunders Company, Philadelphia; 1994.



8. Kelsey J. Epidemiology of musculoskeletal disorders.: New York: OxfordUniversityPress;1982.
9. Kelsey JL, Golden AL. Occupational and workplace factors associated with low back pain. Occup Med. Jan-Mar 1988;3(1):7-16.
10. Mariconda M, Galasso O, Imbimbo L, Lotti G, Milano C. Relationship between alterations of the lumbar spine, visualized with magnetic resonance imaging, and occupational variables. Eur Spine J. Feb 2007;16(2):255-266.
11. International Standard Organization (ISO) Mechanical Vibration and Shock-- Evaluation of Human Exposure to Whole-body Vibration, 1997 ISO 2631-1.
12. International Standard Organization (ISO) Mechanical Vibration-Guidelines for The Measurement and The Assessment of Human Exposure to Hand-Transmitted Vibration, 2001, ISO 5349-1.
13. Tseng, H. M., Yu, H. S., Ho S. T., and Yao, T. H. "Vibration Syndrome -- Pathophysiological and Electronmicroscopic Studies", Kaohsiung J Med Sci, 1986; 2(12):732-744.
14. Ho, S. T., and Yu, H. S. A Study of Neurophysiological Measurements and Various Function Tests on Workers Occupationally Exposed to Vibration. Int Arch Occup Environ Health, 1986; 58:259-268.
15. Mirbod, S. M., Yoshida, H., Komura, Y., Fujita, S., Nagata, C., and Inaba, R. Prevalence of Raynaud's Phenomenon in Different Groups of Workers Operating Hand-held





VibratingTools.Int. Arch. Occup. Environ. Health, 1994; 66:13-22.

16. Seidel H., Heide R. Long-term Effects of Whole-body Vibration: a Critical Survey of the Literature. Int. Arch. Occup. Environ. Health, 1986; 58:1-26.

17. Lings S., Leboeuf-Yde C. Whole-body Vibration and Low-back Pain: a Systematic, Critical Review of the Epidemiological Literature 1992-1999. Int. Arch. Occup. Environ. Health, 2000; 73:290-297.



職業性肌肉骨骼疾病



⚠️ 疑似因擔任建築鐵工致腰椎椎間盤突出

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 35 歲男性，擔任營造業之建築鐵工共計約 18 年，一日的工作時數平均為 8 小時，一星期工作天數為 6 天，平均月休息 4 天，工作內容包含鐵材加工及組裝（裁切鐵材、鑽孔、上鎖、烤漆、焊接）、搭建鐵皮屋、護籠爬梯製作、護欄製作、安裝鐵窗及其它搬運工作，其後罹患腰椎椎間盤突出，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案於民國 94 年 7 月曾因下背痛住院治療，當時之診斷為腰痛症及左坐骨神經痛。97 年 7 月、99 年 2 月及 99 年 3 月陸續因下背痛而就診，99 年 2 月 24 日核磁共振攝影檢查之結果為第五腰椎 - 第一薦椎椎間盤突出，並於 100 年 7 月接受第五腰椎 - 第一薦椎微創手術。

2. 暴露之證據：

個案從事鐵材加工及組裝（裁切鐵材、鑽孔、上鎖、烤漆、焊接），如搭建鐵皮屋、護籠爬梯的製作、護欄製作、安裝鐵窗及其它搬運工作。每週工作約 6 天，每天工作約 8 小時。作業內容可分為以下幾類：

1. 搭建鐵皮屋

常用鐵材長短不一，C 型鋼單支重約 33 公斤、小型 H 型鋼重約 56 公斤、大型 H 型鋼單支重約 156 公斤。當角度或尺





寸不合之情況，需搬動鐵材使用切割器，裁切鐵材、鑽孔、上鎖、烤漆、焊接之動作。大型鐵屋搭建前置作業需準備 1 週，小型鐵屋搭建前置作業需準備 1 天，大間鐵皮屋（約 60 坪數）一年約 1-2 件數，每件約使用 2 天時間完成骨架搭建。需使用 C 型鋼約 48 支，若以單人徒手單次來回搬運至貨車，總重量約 1584 公斤（33 公斤 × 48 支 = 1584 公斤）。大型 H 型鋼約使用 16 支，偶而需人工拖行或搬抬一邊上貨車，在工地現場以使用吊車搭建鐵屋為主。小間鐵皮屋及雨棚（約 20 坪數）一年約 2-3 件數，每件約使用 1 天時間將鐵皮屋骨架搭建完成。需使用 C 型鋼 16 支，單人徒手搬運至貨車，總重量約 528 公斤（33 公斤 × 16 支 = 528 公斤）。小型 H 型鋼約使用 20 支，以雙人搬運或是單人拖行移動至貨車旁。小間鐵皮屋不需使用大型 H 型鋼。



圖一、吊車吊掛鋼材



圖二、以吊車吊掛基礎柱及大樑組合



圖三、搬運 H 型鋼



圖四、拖拉 C 型鋼至貨車上



2. 製作護籠爬梯

一組護籠材料包含 8 個鐵圈 (每個鐵圈約 4 公斤)，4 根扁鐵 (每根扁鐵約 24 公斤)，2 根角鐵 (每根約 19 公斤)，一組 6 米護籠爬梯約 166 公斤 (32 公斤 + 96 公斤 + 38 公斤 = 166 公斤)。個案需將鐵材切割後烤漆焊接，製作 10 組護籠爬梯製作約需 4 天時間，再由雙人徒手搬運至貨車。(圖五)

3. 製作圓管護欄

個案需將圓管和扁鐵條裁切、烤漆、焊接。護欄單支重約 14-15 公斤，製作到一定的量再搬運至貨車上。(圖六)



圖五，護籠爬梯成品



圖六，加工完成的護欄

4. 安裝鐵窗作業

安裝鐵窗每年 1 至 2 件，個案模擬當日作業，工廠完成鐵窗製作後 (高度 2 公尺、寬度 1.5 公尺、重量 50-70 公斤)，由貨車搬運至施工現場，再由兩名工人合力使用麻繩將鐵窗拉至 8 樓，個案示範需以右腳彎曲踩在約 90 公分處的圍牆上，左腳打直站在地面上，雙手一前一後拉住麻繩，身體往後傾的姿勢進行上拉動作。或以腰部跨坐圍牆腰部往前微彎，一半身體暴露在圍牆外，用力拉麻繩進行安裝動作。(圖七、圖八、圖九)





圖七，模擬安裝鐵窗的人力吊掛下放動作



圖八，模擬安裝鐵窗的人力吊掛上拉動作



圖九，搬運鐵窗



圖十，搬運鋼瓶

於進行鐵工工作前，需搬運發電機或焊接氣體鋼瓶。發電機重約 80-90 公斤，由 2 人搬運，平均 1 個月 2 次搬運。若鐵塔工程，個案自述每日搬抬約 12 次。氧氣鋼瓶約 60 公斤，單人徒手搬運，平均 1 年約 15 次搬運。乙炔鋼瓶約 40 公斤，單人徒手搬運，平均 1 年約 15 次搬運。(圖十)

暴露評估：個案從事鐵工工作，工作內容包含鐵材裁切加工、組裝、鑽孔、上鎖、烤漆、焊接、鐵皮屋搭建、安裝鐵窗。由於每項工作內容與每年從事該項工作日數不等，以計算鐵材重量方式，評估勞工致病風險，容易造成偏差。例如，若以雇主所述依單一工程所需鐵材總重除以工作日數計算，會忽略短時間、大重量暴露對人體健康造成之瞬間危害。



個案潛在人因工程危害如下：(1) 搬運鐵材動作，常使用蠻力，以不正確姿勢快速搬運重物，容易導致腰部扭傷。(2) 於搭建組裝工程時，需跨坐鋼樑或頂樓圍牆，徒手拉繩搬抬鐵材，作業環境缺乏適當支撐點，可能因不對稱施力，造成腰部傷害。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案自民國 81 年起斷續從事鐵工工作，工作年資合計約 18 年。於民國 99 年 2 月經核磁共振檢查確診為第五腰椎 - 第一薦椎椎間盤突出。個案自訴於民國 100 年 6 月安裝鐵窗，彎腰用力過度當場促發腰痛。考慮長時間暴露導致腰椎間盤突出、或以瞬間暴露導致舊有之腰椎間盤突出疾患復發，皆符合時序性原則。

4. 醫學文獻之一致性：

椎間盤突出職業危險因子，包含非自然的姿勢 (如需扭腰、彎腰、側彎等) 搬運重物 (Castorina and Deyo 1994)。Hadjipavlou 等人對於椎間盤突出之病理機轉回顧 (Hadjipavlou2008)，腰部扭轉動作 (torsion movement) 合併彎曲 (flexionofspine) 動作，增加椎間盤環形軟骨 (collagenfibersintheannulus) 危險撕裂 (annulartear)。突然承受外力或緊急採不當姿勢等，可能造成誘發椎間盤突出及病發作 (黃百黎醫師 2008)。

5. 排除可能影響之相關因素：

無僵直性脊椎炎或類風濕性關節炎等其他非職業性因素導致下背痛。94 年 6 月 30 日曾於工作時從高處跌落地面，經腰椎放射線檢查無骨折。





■ 三、鑑定結果與討論

個案屬於鐵工技術工，鐵材之搬運，為其工作之一部份，若以整年搬重總數除以工作天數，平均每天搬抬重量不超過 2 公噸；個案於特定工作項目，負重會大於 20 公斤，但未符合每個工作當中應有大部分時間或至少一半的時間從事該搬抬動作之診斷參考指引。綜合前述，職業疾病鑑定委員會原可能鑑定為「非屬職業疾病」，然考量個案工作時除搬運重物外，需長時間固定重物之位置且均處於姿勢不良之狀態，故職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 四、參考文獻

1. Castorina JS, Deyo RA. 1994. Back and lowerextremity disorders.
2. 黃百聚醫師. 2008. 職業性腰椎間盤突出之參考指引. 101 年度職業病診斷基準: 1-19.
3. Hadjipavlou AG, Tzermiadianos MN, Bogduk N, et al. The pathophysiology of disc degeneration—A CRITICAL REVIEW. J Bone Joint Surg 2008;90-B:1261-70.



職業性肌肉骨骼疾病



疑似因從事水電工作致腰椎退化性關節炎

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 54 歲之男性，長期從事水電工作，工作內容為搬運鐵管、安裝及配管等，每天工作時間約八小時，上班時間為星期一至星期六，約每週六天，曾於民國 76 年在工作中發生墜落意外，又分別於民國 100 年 5 月及民國 100 年 8 月因搬運鑄鐵扭傷腰，其後被確診罹患腰椎退化性關節炎，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案於民國 100 年 10 月接受腰部 X 光檢查，顯示腰椎退化性關節炎以及第 12 節胸椎壓迫性骨折。

2. 暴露之證據：

個案從民國 72 年即開始從事水電工作，工作內容為搬運鐵管、安裝及配管等。近年來工作內容包括搬運鐵管、水泥包及鋪設管線，每支鐵管重約 20 至 30 公斤，單日搬運次數可達 50 次。工作時因空間限制，需以蹲跪彎腰或趴伏姿勢進行焊接，每天工作約八小時，每週工作六天。民國 100 年 3 至 4 月份期間，工作中搬運鐵管（重量約 20 至 30 公斤）時，發生腰部扭傷；民國 100 年 5 月因搬運鐵管不慎造成下背部疼痛。民國 100 年 8 月又於配管時不慎扭傷腰部，導致下背痛。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案從民國 72 年開始從事水電工作。個案自民國 76 年發生工





作墜落意外造成胸椎壓迫性骨折後，至今下背痛已逾二十年，民國 100 年 5 月下背部疼痛惡化，時序性不甚明確。

4. 醫學文獻之一致性：

研究顯示腰椎椎間盤突出與長期負重搬運、推拉扭轉不當姿勢及過度全身振動有相關性，此外突然承受外力、外來物過重或緊急不當姿勢等，亦可能造成突發脊椎傷害。國外研究顯示職業中過度抬舉或負重和腰部椎間盤突出有顯著相關。本國勞工安全衛生研究所之研究也顯示需搬運重物者，長時間保持站姿及工作時需長時間保持坐姿，均屬於職業性下背痛高危險群。

5. 排除可能影響之相關因素：

已經排除痛風、乾癬、類風濕關節炎、脊髓之發炎或腫瘤以及非工作因素之腰部外傷等其他與下背痛相關疾病之可能性。但無法排除因工作墜落意外造成胸椎壓迫性骨折而引起下背痛之可能性。

■ 三、鑑定結果與討論

個案罹患之疾病為腰椎退化性關節炎以及第 12 節胸椎壓迫性骨折，並非腰椎椎間盤突出；另職業暴露與腰椎退化性關節炎間之因果關係，尚未能於國際文獻尋得一致性；又此案之時序性存有疑義，故職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 四、參考文獻

1. Seidler A et al. Occupational risk factors for symptomatic lumbar disc herniation; a case-control study. *Occup Environ Med.* 2003; 60: 821-830
2. 職業性腰椎椎間盤突出之認定參考指引（97 年修訂一版）
3. 職業起因引起的下背痛診斷認定基準



職業性肌肉骨骼疾病



⚠️ 疑似因擔任重型支撐架施作人員致頸椎椎間盤突出

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 40 歲男性，退伍後曾任板模工 7 至 8 年，之後於民國 88 年 3 月開始 任職於重型支撐架工程公司，擔任重型支撐架現場施作人員，迄今已 12 年。其 工作內容主要為駕駛堆高機；H 型鋼、支撐架鋼架角鐵之組裝及拆卸；以及搬運 支撐架之管架及其配件等。平均每日工作 8 小時，每週工作 6 日。其後罹患頸椎 椎間盤突出，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案 100 年 3 月開始出現雙手麻木及頸部不適，民國 100 年 4 月就醫經磁振造影檢查診斷為頸椎第四、第五節椎間盤突出，神經電圖檢查顯示左側 C5,C6,C7 神經根病變，其後於民國 100 年 7 月接受手術治療。

2. 暴露之證據：

個案自民國 88 年起任職於某營造公司，從事營建工程 (支撐架工程) 作業， 工作內容含駕駛堆高機、擔任重型支撐架現場施作人員，迄今已 12 年。其工作 內容主要為駕駛堆高機；H 型鋼、支撐架鋼架角鐵之組裝及拆卸；以及搬運支撐 架之管架及其配件等。平均每日工作 8 小時，每週工作 6 日。

個案工作中約一半時間需搬抬重物，搬抬之管架及其配件一支約 20-60kg，由 1-3 人搬抬，搬抬姿勢有一半為手部提起、腰部負





重，但過重的組件有時會靠 肩膀搬抬，每日平均 100 次，最高曾達 200-300 次。另外在部分情況下，若高架 作業中橋樑底部作業空間不足，以致機器無法操作，拆卸支架時需人力爬高仰頭作業，亦需以肩部短暫負重，其 H 型鋼 (60-220kg) 需由兩人推拉至有效空間再由機具搬運或吊出，故總計一天肩膀之負重時間約佔 2 小時。其餘約 4 小時則為駕駛堆高機，因高架工程常空間不足，故需以堆高機取代天車吊臂來搬移支撐 架，駕駛堆高機期間需持續抬頭仰望高處之目標並暴露於震動之中，不需駕駛堆 高機時，亦需持續抬頭巡視與監督工程進行情況，故一天需仰頭的時間可能達 6 小時。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案於民國 88 年開始擔任重型支撐架現場施作人員，於民國 100 年 3 月開 始出現雙手麻木及頸部不適的情形，並於同年 4 月診斷出頸椎第四、第五節椎間 盤突出，符合時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

依據我國「職業性頸椎椎間盤突出認定參考指引」，暴露的證據至少需符合下列兩項之一：

1. 長期在工作中從事負重於單肩、雙肩、或頭部的重覆性動作，每年至少 工作 220 日，至少工作 8-10 年，每個工作班應有相當時間（至少兩個小 時）從事此類作業。所負重物至少 40kg，每日搬抬總重量至少 3 噸。
2. 個案的特殊考量：上述暴露條件可依照個案情形加以權衡，酌 情降低要 求，即每日搬抬總重量或工作年限之標準可降低。例如搬運 80kg 以上 的物件；每分鐘超過一次的快速搬抬動作；顯著扭轉彎曲頸部的情形； 頸部受到甚高的壓迫力量等，在 這些情形下，工作年限可下修到約 5 年。如果同時罹患其他



脊椎疾病〔如僵直性脊椎炎〕，負重工作可能縮短頸椎椎間盤突出形成的時間，此時也可酌情下修年限。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案曾於民國 89 年由 4-5 米高處跌落，導致脾臟摘除與左前臂關節受傷，當下並無頸部或手麻症狀。

■ 三、鑑定結果與討論

個案之負重可達每日 3-5 噸，但一半以上的負重以手部搬抬、腰部為主，某些情況下需肩部負重（過重之組件搬抬或橋下侷限空間之支架拆卸），但平均而言並未達每次搬抬 40 kg 以上、每日搬抬 3 噸以上之認定標準。89 年自高處跌落，無法排除當時伴隨頸椎受傷。暴露於堆高機之震動係以短距離為主，非一般行駛不平路面之震動。又須仰頭之 6 小時中，其角度應可自行調整，難以解釋為不良姿勢，且長時間仰頭動作與頸椎椎間盤突出間之因果關係，並無流行病學證據。綜合前述，職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 四、參考文獻

1. Spine, edited by Bond CM; Garfin SR. Chapter 14 Cervical radiculopathy, by Gregory T, Brebach & Harry N. Herkowitz. Lippincott Williams & Wilkins, 2004.
2. Guide to the Evaluation of Disease and Injury Causation. Editors: Mehlhorn, JM. Ackerman, WE. American Medical Association, 2008.
3. Occupational Medicine Practice Guideline, 2nd edition. American





- College of Occupational & Environmental Medicine. OEM Press 2004.
4. Shrawan Kumar. Vibration in operating heavy haul trucks in overburden mining. *Applied Ergonomics* 2004; 35: 509-20.
 5. Borje R, Tohr N, Bodil O, Ronne L. Whole-body vibration exposure and non-neutral neck postures during occupational use of all-terrain vehicles. *Ann Occup Hyg*. Vol 49 No. 3, pp. 267-275, 2005.
 6. Furman, MB. Cervical disc disease. <http://emedicine.medscape.com/article/305720-overview>
 7. Alund M, Larsson SE, Lewin T. Work-related persistent neck impairment: a study on former steelworks grinders. *Ergonomics* Jul; 37(7): 1253-60, 1994
 8. Alund M, Larsson SE, Lewin T. Work-related persistent neck impairment: a study on former steelworks grinders. *Ergonomics* Jul; 37(7): 1253-60, 1994
 9. Katevuo, K. Aitasalo, K. Lehtinen, R. Pietila, J. Skeletal changes in dentists and farmers in Finland. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1985 Feb; 13(1): 23-25.
 10. Wu, MP. Chen, HH. Yen, EY. Tsai, SC. Mo, LR. A potential complication of laparoscopy – the surgeon's herniated cervical disk. *Am J Surg*. 1999 Nov; 178(5): 509-511.
 11. 職業性頸椎椎間盤突出認定參考指引。黃百粲醫師、陳俊傑醫師、梁蕙雯醫師



職業性肌肉骨骼疾病



⚠️ 疑似因擔任機械公司技工致雙膝外側半月狀軟骨破裂

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 48 歲之男性，任職於某機械公司擔任技工乙職，工作年資為 24 年。其後罹患雙膝外側半月狀軟骨破裂，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「職業疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案自民國 76 年 4 月開始於某機械有限公司擔任技工迄今，每天需工作 12-16 小時，幾乎全年無休。約民國 97 年起開始有雙膝疼痛之症狀，就醫經核磁共振檢查被診斷為雙膝外側半月狀軟骨破裂。左膝及右膝分別於民國 99 年及 100 年接受手術治療。

2. 暴露之證據：

個案自民國 76 年 4 月開始於某機械有限公司擔任技工，每天需蹲跪磨打金屬及刀具磨邊至少 2-3 小時，平均約 3-4 小時，另外每天需搬運金屬零件，每件約 20-30 公斤，一小時約搬運 30 件，每天需工作 12-16 小時，每月工作約 28-30 天，平常工作須從事蹲跪姿動作，發病前蹲跪時間之累積時數約 24000 至 35000 小時。





每天需蹲跪磨打金屬及刀具磨邊至少 2-3 小時，平均約 3-4 小時，幾乎全年無休，已工作約 24 年。



每天需搬運金屬零件，每件約 20-30 公斤，一小時約搬運 30 件



3. 暴露與疾病之時序性：

個案自民國 76 年 4 月開始於某機械有限公司擔任技工，年資 24 年，民國 97 年起開始有雙膝疼痛之症狀後被確診罹病，符合先暴露後罹病的時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

蹲跪工作姿勢是造成膝關節傷害的危險因子，機械維修人員亦為工作引起之膝關節半月狀軟骨病變之潛在性暴露職業。職業性半月狀軟骨傷害之研究多為礦工，Sharrard 等研究在 1958-1960 施行半月軟骨手術的 957 位病患，有 605 位 (63%) 為礦工，其中有 150 位接受面談表示在其工作姿勢中，有 62% 為跪或爬，34% 為站或走，4% 為蹲。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案無腫瘤、感染發炎、痛風、類風濕性關節炎或代謝性障礙等病史。

■ 三、鑑定結果與討論

個案罹病之證據明確，且大致符合時序性，又其發病前因工作蹲跪之累積時數為 24000 至 35000 小時，遠超過文獻中至少 9000 小時之要求。綜合前述，職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「職業疾病」。

■ 四、參考文獻

1. 勞工委員會：長期以蹲跪姿勢工作引起之膝關節半月狀軟骨病變診斷指引
2. 勞工委員會：膝關節骨關節炎職業疾病認定參考指引
3. Denmark: Guide to Occupational Diseases, Reported on





or after 1st January 2005. Dec 2010, 7th ed.

4. 郭育良、王應然、郭浩然等。職業病概論第三版，華杏出版社 (2009)



職業性肌肉骨骼疾病



⚠️ 疑似因擔任金屬零件製造公司技工致腕道症候群

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 52 歲女性，擔任金屬零件製造公司技工，每週工作 6 天，每日工作約 8 小時，年資累計約 20 年，工作內容主要為搬運金屬原料（金屬條）、以雙手持鏟攪拌，將成品和銅屑鐵屑倒入脫油和脫屑機台、清洗和搬運。工作中每日須持鏟用力翻動和雙手抓握重物或甩動。其後罹患腕道症候群，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

民國 92 年 1 月起，個案因右手和右前臂麻木數月就醫，被確診罹患雙手腕隧道症候群。

2. 暴露之證據：

個案手部之暴露可能為：

1. 搬運原料：搬運金屬原料（金屬條）上機台 - 依粗細和材質每次約搬運 5-10 條，有手部抓握和肩頸負重，每日約十餘次。
2. 收集成品及裁切之鐵屑或銅屑：由十餘台機台排出的成品和銅屑鐵屑會集中於各機台下方的出口儲存槽。個案需以鏟子將成品和銅屑鐵屑移至一旁的收集盒中—需以雙手 持鏟攪拌撈取成品和銅屑鐵屑，每鏟重量約 1 -1.5 公斤，每收集盒（重量至少 30 公斤）約需翻動銅屑鐵屑和搬運 20-30 鏟次，每日需處理至少 100 個收集盒的分量—故每日約需持鏟翻動手腕手掌 2000 -3000 次。





3. 脫油：將適才收集的成品和銅屑鐵屑搬運至脫油機台旁（平均重量 30 公斤，每日至少 100 盤），有手部抓握重物等動作。



將含切削油的成品和銅屑鐵屑倒入脫油機台的布中，啟動機台脫油，再將成品和銅屑鐵屑倒入脫屑機台中。脫出的油也需倒除。有手部抓握重物甩動（平均重量 30 公斤，每日至少 100 盤）等動作。





4. 清洗：將成品倒入清洗槽中清洗，倒出。有手部抓握重物動作（每盤約重 40-50 公斤）。



5. 再脫油：將成品倒入脫油機台中。有手部抓握重物動作。

6. 搬運：將脫油後成品取出倒入袋中，置於推車上（每袋約重 40-50 公斤，有手部抓握重物動作），推至定點。





3. 暴露與疾病之時序性：

個案民國 81 年 5 月起工作迄今，每週工作 6 天，每日暴露於持鏟翻動手腕手掌數千次 (3000 次以上) 和雙手抓握重物或甩動動作數百次，自述民國 75 年起即有雙手麻木感覺。民國 92 年 1 月起，個案因右手和右前臂麻木數月就醫，被確診罹患雙手腕隧道症候群。大致符合暴露與疾病之時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

腕隧道症候群是正中神經於手腕部位受到壓迫所導致大拇指到無名指部位出現麻木、刺痛、無力等症狀，這些傷害可能是手部過度負荷、不自然的手姿勢、重複性手腕動作、震動或無適當的休息等等原因致之。引起神經壓迫的主因和職業有關，工作中手部重複動作過度頻繁，過度負重，接觸振動工具，用力捏握工具物品，手腕需過度彎曲伸展，手腕受局部壓迫以及在低溫下長時間工作的人，都可能是腕隧道症候群的好發族群。

造成腕隧道內壓力增加的一個因素是手指動作造成蚓狀肌嵌入腕隧道。此外，用力且重複的手部抓握、屈曲和伸展動作，異常的手腕姿勢為腕隧道症候群兩個主要職業危害因素。

罹患腕隧道症候群風險最高的工作包含肉類和魚類加工行業，需使用鏈鋸的林業工作和電子組裝工作。腕隧道症候群的發生與震動暴露，長時間彎曲或伸展手腕，手部須用力 (>4 公斤) 且具高重複性的動作 (50% 的週期時間執行相同的動作) 有密切關係。



需用力的重複性的手部動作，振動和極端的手腕姿勢已由流行病學研究證實 和腕隧道症候群的發生相關。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案有高血脂和脂肪肝之病史。

■ 三、鑑定結果與討論

個案罹病之證據明確，亦大致符合時序性，其手腕每日暴露於重複性、施力性動作 可達數千次之多。最終有 6 位鑑定委員判定其屬「職業疾病」，另 7 位鑑定委員判定其 屬「執行職務所致疾病」，因此職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「執行職務所致疾病」。

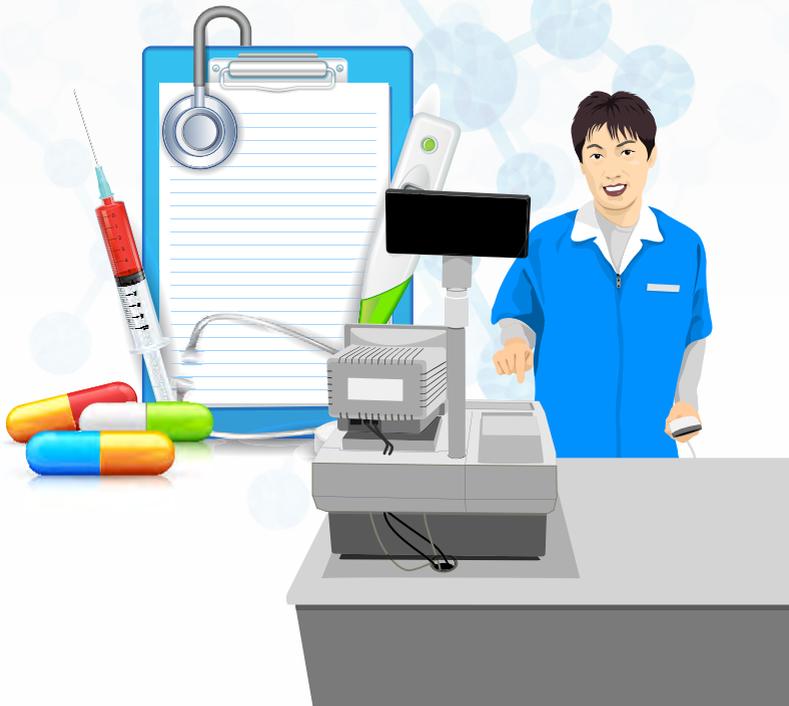
■ 四、參考文獻

1. MacDermid JC and Wessel J: Clinical diagnosis of Carpal Tunnel syndrome: A systematic review. JHANDTHER 2004, 17(2): 309-319., 2004.
2. Viikari-Juntura E, Silverstein B. Role of physical load factors in carpal tunnel syndrome. SCAND J WORK ENVIRON HEALTH 1999, 25(3): 163-85.
3. van Rijn RM, Huisstede BM, Koes BW et al. A. Associations between work-related factors and the carpal tunnel syndrome--a systematic review. SCAND J WORK ENVIRON HEALTH. 2009, 35(1):19-36.
4. Shiri R, Miranda H, Heliovaara M et al. Physical work load factors and carpal tunnel syndrome: a population-based study. OCCUP ENVIRON MED. 2009, 66(6):368-73.





5. Maryam M. Sasan M.FaizeD. Azar R. Association of Occupational and Non-occupational Risk Factors with the Prevalence of Work Related Carpal Tunnel Syndrome *JOccup Rehabil* 2008, 18:152-156.
6. Timothy RD. Electrodiagnostic approach to patients with suspected radiculopathy *PhysMed Rehabil Clin NAm* 2002, 13:567-588



職業性肌肉骨骼疾病



⚠️ 疑似因擔任貨運司機致腕道症候群

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 35 歲之男性，於 95 年 3 月起任職於某油行擔任貨運業務司機，為 3.49 噸貨車駕駛兼送貨員，通常 1 人單獨執行業務，工作內容為開車送貨、搬運糖及桶裝沙拉油之貨物，每週工作 5.5 天，1 天工作 8 小時。其後罹患腕道症候群，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案因手部麻木之症狀就醫後，經神經傳導檢查被診斷為雙手腕道症候群。

2. 暴露之證據：

個案工作為開車 (3.49 噸貨車) 送貨，通常 1 人單獨作業，主要搬運物品有糖及桶裝沙拉油。載運糖 50kg/包，60 件/車，3~4 車/天，搬運貨物上下各一次；載運桶裝沙拉油：16kg/桶，200 桶/車，3~4 車/天，搬運方式為自堆疊的桶裝沙拉油儲藏處搬下至推車上，再推至貨車旁搬運桶裝沙拉油上車，接著搬運至貨車上排列整齊，載運至客戶，再搬運至推車上至客戶指定地點下貨堆疊整齊 (共搬運 4 次)。依前述工作內容推估，個案每天平均雙手重複性施力搬抬貨品約 1200 次 (此次數為綜合考量勞資雙方提供之資料之結果)，每次重量 16.5~50 公斤。





3. 暴露與疾病之時序性：

個案 95 年 3 月起任職於某油行擔任貨運業務司機，每週工作 5.5 天，1 天工作 8 小時，98 年 12 月被確診罹患雙手腕道症候群，符合疾病與暴露的時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

根據流行病學之研究，美國 NIOSH 回顧文獻發現手部反覆動作及用力會增加罹患腕隧道症候群之機會 (NIOSH Publication no. 97-141. US Department of Health and Human Services, National Institute for Occupational Safety and Health; 1997.)，Palmer 等人研究腕隧道症候群與職業之相關性，亦有類似之觀點 (Occup Environ Med 2007;57:57-66)。職業性腕道症候群 (Work-related Carpal Tunnel Syndrome, CTS)，是手腕部累積性傷害病變的一種，主要是因工作的關係，手腕部必須經常反覆運動，經常持續以一種不自然姿勢工作，或經常必須用力作出扭轉的動作等等，長時間下來引起手腕部軟組織病變或功能異常，造成附近肌腱的發炎或週邊神經之壓迫，這類的傷害病變包括手腕部的肌腱炎、滑囊炎、肌腱滑囊炎以及正中神經、尺神經及橈神經的慢性壓迫等均是，其中腕道症候群乃是正中神經在通過狹窄的腕道時受到反覆性、慢性的神經壓迫，以至於表現出正中神經支配區域的神經感覺異常、疼痛或麻痺現象，嚴重時更可能導致手部肌肉萎縮或功能減損。

個案從事作貨運業務司機之工作，工作部分時間雙手腕部暴露於施力性、重複性工作，屬於腕道症候群的高危險群。



5. 排除可能影響之相關因素：

個案無高尿酸 (痛風)、甲狀腺疾病等病史。

■ 三、鑑定結果與討論

個案罹病之證據明確，亦大致符合時序性，每天平均雙手重複性施力搬抬貨品約 1200 次，原可能被認定為職業疾病，然由於勞、資雙方初始所提供之暴露證據差異甚大，經綜合判斷後職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 四、參考文獻

1. BernardBP:Hand/Wrist Musculoskeletal Disorders (Carpal Tunnel Syndrome, Hand/WristTendinitis, andHand-ArmVibrationSyndrome): Evidencefor Work-Relatedness. In: Musculoskeletal DisordersandWorkplaceFactors:A Critical Reviewof Epidemiologic Evidence forWork-Related Musculoskeletal Disorders oftheNeck, Upper Extremity,andLowBack. 2ndprinting.NIOSH , 1997:PublicationNo.97-141
2. PalmerKT , Harris EC , Coggon D.Carpaltunnel syndrome anditsrelation to occupation:asystematicliterature review. Occup Med (Lond).2007;57:57-66





職業性肌肉骨骼疾病



⚠️ 疑似因從事餐飲工作致腕道症候群

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 46 歲之女性，自 85 年起從事餐飲工作，年資達 15 年。其後罹患腕道症候群，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案自民國 98 年底開始出現雙手疼痛、麻木及腫脹等症狀，就醫後經神經傳導檢查 (99 年 1 月) 被診斷罹患雙側腕隧道症候群，其後分別於 99 年 5 月 (左手) 與 101 年 12 月 (右手) 接受手術治療。

2. 暴露之證據：

個案自民國 85 年起開始從事餐飲工作，年資達 15 年，前後共約 10 家餐飲店，如烤鴨、米糕、泡沫紅茶、海產、廣式燒臘、大腸包小腸、火烤兩吃、早餐店、火雞肉便當、滷味攤等。工作種類雖多元繁雜，但整體性質相仿，工作內容大致可分為備料、食材處理、清洗餐具等。

個案民國 97 年 12 月至民國 98 年 5 月間開設火烤店，每週工作 7 日，每日 11 小時，主要工作內容為備菜、分類、端菜、洗碗、洗鍋、洗鐵網。民國 98 年 7 月至民國 98 年 12 月於早餐店工作，每週工作 6 至 7 日，每日 7 小時，主要工作內容為烤製三明治、漢堡及飲料裝杯。其主要動作為重複指捏握及手握物件，平均每日暴露約 3-4 小時，其中部分工作項目如洗鐵網，需施以較大





力量執行手 抓握與指捏握，每日約佔 30 分鐘。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案自民國 85 年起開始從事餐飲工作，民國 99 年被確診罹病，大致符合時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

腕道症候群是臨床常見疾病之一。病人最常見的症狀是在手掌部位，正中神經支配之區域出現感覺功能的異常（大拇指、食指、中指及近大拇指側的第四指 一半等區域）。通常症狀會先出現於慣用手，可以向前臂、上臂甚至肩、頸部等 延伸。在正中神經支配的手指中，症狀不一定要出現在每一個指頭，通常以中指或合併食指的指端區域較常出現。病人常在晚上特別容易出現症狀，常常因疼痛 或麻痺而由睡眠中覺醒，此時用力甩手，局部搓揉或冷敷、熱敷等均有助於減輕 症狀，再度入睡後會因症狀加重而再度醒來。長時間騎乘機車，或手腕部過度用 力勞動後均容易加重症狀 (Stewart,1984)。致病原因除了職業上的因素之外，尚有可能因口服避孕藥、懷孕、授乳、非特異性或類風濕性肌腱炎或關節炎、肥胖、糖尿病、甲狀腺功能低下症、膠原性疾病或雷諾氏病等等引起。

職業性腕道症候群 (Work-related Carpal Tunnel Syndrome) 是手腕部累積性傷害病變 (Cumulative trauma disorders) 的一種。手腕部累積性傷害病變主要是因工作時手腕部必須經常重覆相同動作、經常持續以一種不自然的手部姿勢工 作、或經常必須用力作出如扭轉毛巾的動作等等，長期下來引起手腕部軟組織病 變或功能異常，造成附近肌腱的發炎或周邊神經之壓迫，這些情形總稱為累積性 傷害病變，又被稱為反覆性動作傷害 (Repetitive strain injury) (Browne,1984)。



手部重度施力和手 / 手腕骨骼肌肉疾病之發生有關。手部施力 (力握) 依 OSHA 之定義，分成二方面，即握持超過特定重量之重物 (如 10 磅)，或用力緊握物體 (如 握住手工具握柄)。OSHA 對於每日 4 小時以上的握力工作給予相當高危險等級。以指尖施力的捏握 (pinch grasp) 姿勢已被指出會產生手部壓力，可能會導致累積性傷害 (Putz-Anderson, 1988)。

捏握姿勢被認為是一個風險因素主要是因為當給一定大小之手力，使用捏握姿勢會在與正中神經相鄰之肌腱處造成張力 (Keir, 1999)。腕道症候群之症狀乃因 正中神經於通過靠近手指屈肌 (flexor) 腱之腕道處受到壓迫所造成 (Feidman, 1983)，因此應考慮將會增加手部肌腱施力的職業性因素列為腕道症候群之風險因素之一。研究也證實工作者工作時使用捏握姿勢與腕道症候群之間有顯著的關連 (Punnett, 1985)。

此外，依據我國「職業起因腕道症候群診斷認定參考指引」，工作內容具有一個或一個以上之合理職業性相關暴露證據，如反覆性及長時間用力握緊或反覆 抓取物品之作業，且每天有一半以上的時間從事該工作，即確立其與職業相關性 條件。

5. 排除可能影響之相關因素：

無高尿酸或痛風、甲狀腺疾病、手外傷等病史。

■ 三、鑑定結果與討論

個案罹病之證據明確，亦大致符合時序性，其工作內容包含手部反覆使力及抓、捏握之頻繁動作。最終有 6 位鑑定委員判定其屬「職業疾病」，另 7 位鑑定 委員判定其屬「執行職務所致疾病」，因此職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「執行職務所致疾病」。





■ 四、參考文獻

1. Browne CD, Naolan BM, Faithful DK : Occupational repetition strain injuries : Guideline for diagnosis and management. Med. J. Aust 40 : 329-332, 1984.
2. Feldman RG, Goldman R, Keyserling WM. Classical syndromes in occupational medicine. Peripheral nerve entrapment syndromes and ergonomic factors. Am J Ind Med 1983;4(5):661-81.
3. Keir PJ, Wells RP. Changes in geometry of the finger flexor tendons in the carpal tunnel with wrist posture and tendon load: an MRI study on normal wrists. Clin Biomech 1999 Nov;14(9):635-45.
4. Punnett L, Robins JM, Wegman DH, Keyserling WM. Soft tissue disorders in the upper limbs of female garment workers. Scand J Work Environ Health 1985 Dec;11(6):417-25.
5. Putz-Anderson, V. (1988). Cumulative trauma disorders: A manual for musculoskeletal diseases of the upper limbs. London: Taylor & Francis. Radwin, R. G. et al. (1986). Vibrating hand tools in automotive assembly: an ergonomics survey. Ann Arbor: The University of Michigan, Center for Ergonomics.
6. Stewart JD, Aguayo AJ : Compression and entrapment neuropathies, In : Peripheral Neuropathy , Vo 12. (Dycke PJ , Thomas Pk , Lambert EH , Bunge R , eds) , WBSaunders Co , .Philadelphia:1435-1439 , 1984
7. 柯德鑫醫師，職業起因腕隧道症候群診斷認定參考指引



職業性肌肉骨骼疾病



⚠️ 疑似因擔任大廈管理員致雙手拇指腕掌關節退化性關節炎

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 61 歲之男性，從事大廈管理員工作 9 年，於民國 100 年 4 月起因職務調動，轉任至某大樓擔任大廈總幹事，工作 1 個月後開始感覺雙手腕有疼痛情形，隨即被確診罹患雙手拇指腕掌關節退化性關節炎，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案自民國 100 年 5 月開始發生雙手手腕疼痛之症狀，尤其是在清洗魚池工作當天之後，症狀更趨嚴重，於民國 100 年 9 月至醫院就診，經 X 光檢查診斷為雙手拇指腕掌關節退化性關節炎

2. 暴露之證據：

個案工作之大廈共有管理員三名，其中兩名管理員負責信件的收發及門禁；

個案則是獨自負責大廈內約 100 坪的花圃澆水 (約 4 小時)；花圃的維護、修剪 (約 1 小時)；魚池的青苔清理工作 (不定時)；以及其他行政工作 (約 2-3 小時)。個案自民國 100 年 4 月到職後，方才增加魚池清洗整理的工作，而其在清洗魚池時需要手持鋼刷反覆用力，方能將牆壁上的青苔刷乾淨。個案所擔任的主要工作照片與內容描述如下：





1. 花園維護工作 (約 100 坪大小): 約 1 小時

工作內容: 幾乎每天需要從事花園維修工作, 包括用雙手拔除雜草及小剪刀修剪樹葉 (約 1 小時 / 天)、雙手持大型剪刀修剪樹葉 (約 3 個月 1 次)。使用雙手拔除雜草時, 需雙手用力方能將雜草拔除。



2. 魚池清洗工作 (約 3 坪大小): 夏天約 2~3 天一次, 冬天約 3~4 天一次, 每次約 2 小時

工作內容: 個案會先用抽水馬達放水後, 將水經水管引到花園, 開始右手持鋼刷用力刷魚池牆壁, 若右手疲勞後就改換左手。由於魚池牆壁上的青苔十分難以刷除, 故須反覆施力方能將青苔刷掉。



3. 暴露與疾病之時序性：

個案從事大廈管理員工作9年，於民國100年4月起因職務調動，轉任至 某大樓擔任大廈總幹事，工作1個月後開始感覺雙手腕有疼痛情形，於民國100年9月確診雙手拇指腕掌關節退化性關節炎。因暴露時間過短（僅1個月），時序性是否符合容有疑義。

4. 醫學文獻之一致性：

大拇指的拇指腕掌關節又名基礎關節 (basal joint)，解剖上因為它位居大拇指的基部，關節兩側各有一條副韌帶附著維繫其穩定度，掌側有曲拇指肌腱，掌背側有伸拇指肌腱通過，外包以血管、神經、關節囊與皮膚等組織。它可動的範圍相當大，讓手掌可以有握、張開、合閉；虎口張開與閉合；大拇指掌曲（彎曲）、背曲（伸直）、捏、夾，甚至旋轉等動作，十分的靈活。此關節因為其解剖上的特性，例如關節面較淺、韌帶較鬆與活動範圍很大，因此比較容易受傷造成不穩定、常會受到剪力的影響而導致提早退化¹。根據 Wilder 等在 2005 年所作的流行病學調查發現，拇指腕掌關節退化性關節炎的盛行率約為 20.5%，隨著年齡的增長機率也隨之升高，50 歲至 59 歲的盛行率為 14.2%，60 歲至 69 歲的盛行率為 23.5%，70 歲以上的盛行率則為 31.1%²。然而目前為止，拇指腕掌關節退化性關節炎的致病機轉尚未十分清楚，在流行病學的研究中，曾經被討論到的危險因子包括內因性因素，亦即老化、女性、先天性關節的畸形，易感基因等；外在或環境的因子包括疾病相關因素、急性的外傷、長期的壓力等。雖然，長期反覆性的手部動作被認為和其他部位的退化性關節炎有相關，但是對於拇指腕掌關節的退化與職業暴露的相關性，則是少有相關流行病學的研究，其中曾經被認為可能造成拇指腕掌關節退化性關節炎的危險職業包括秘





書、縫紉師、製造帽子的師傅、修渠工人以及棉紡業員工 3,4。Lawrence 在 1961 年的研究中發現，大拇指腕掌關節退化性關節炎好發於棉 紡業的勞工，特別是需要連續而且快速手指操作的作業員 5。Ferreiro 等學者在 1997 年所作的研究則發現長期從事（年資平均為 20 年以上）手工擠牛奶的工人容易罹患手部的退化性關節炎包括大拇指腕掌關節的退化 6。Fontana 等學者在 2007 年發表的文章中，針對 61 位大拇指腕掌關節開刀治療的女性員工與 120 位對照 組個案，以病例對照的研究方式，了解大拇指腕掌關節退化性關節炎與其職業以及工作中使用大拇指的姿勢等相關性。研究結果發現，在控制年齡、抽菸與否、肥胖、大拇指腕掌關節退化性關節炎家族史、是否有子宮切除、生產術後，此疾病與工作中是否需要從事反覆使用大拇指的工作以及工作時是否有適當的休息時間有相關性；然而針對其他工作相關因素包括大拇指需要用力的捏握 (strong pinchaction)、握持 (gripping/grasping) 等動作、造成大拇指壓力的動作以及使用 震動工具等沒有相關性。因此學者最後歸納造成職業相關的大拇指腕掌關節退化性關節炎可能的原因，包括特定的大拇指動作及執行這些動作的頻率與時間長 短，還有特定的大拇指姿勢對關節所產生的壓力，這兩項原因導致長期的機械性 壓力，造成大拇指關節軟骨的退化，最後演變成發生退化性關節炎 3。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案並未有雙手外傷病史。



■ 三、鑑定結果與討論

個案從事大廈管理員工作 9 年，於民國 100 年 4 月起因職務調動，轉任至 某大樓擔任大廈總幹事，工作 1 個月後開始感覺雙手腕有疼痛情形，於民國 100 年 9 月被診斷罹患雙手拇指腕掌關節退化性關節炎。其工作內容確實暴露於反覆 使用大拇指之肌肉骨骼系統危害，因而增加大拇指腕掌關節病變的機會，然工作 暴露至發病的時間僅約 1 個月，從事反覆使用大拇指之工作「非」高頻率，亦「非」不可適度地休息，因而不符合依醫理可致退化性關節炎的慢性與長期機械性壓力 暴露。另個案年齡已 61 歲，該年齡層罹患拇指腕掌關節退化性關節炎的盛行率 已達 20% 以上，故無法排除其罹病為自然老化之結果。綜合前述，職業疾病鑑定 委員會最終鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 四、參考文獻

1. 施國正：大拇指的拇指腕掌關節關節炎 (Arthritis of the first carpometacarpal joint)，2002
2. Wilder FV, Barrett JP, Farina EJ. Joint-specific prevalence of osteoarthritis of the hand. *Osteoarthritis Cartilage*. 2006 Sep;14(9):953-7.
3. Fontana L, Neels C, Claise JM, Ughetto S, Catilina P. Osteoarthritis of the thumb carpometacarpal joint in women and occupational risk factors: a case-control study. *J Hand Surg Am*. 2007 Apr;32(4):459-65.
4. Kalichman L, Hernández-Molina G. Hand osteoarthritis: an epidemiological perspective. *Semin Arthritis Rheum* 2009;39:465-476.
5. Lawrence JS. Rheumatism in cotton operatives. *Br J*





Ind Med. 1961Oct;18:270-6.

6.FerreiroSeoaneJ,GomezRodríguezN,IbañezRuánJ,FormigoR odríguezE. Artropatia de las manos de origen profesional: mano del ordenador. [Hand arthropathy of professional origin: milkingman hand]. Med Clin (Barc) 1997;109:661-663.

7.Jensen JC,Sherson D. Work-related bilateral osteoarthritis of the first carpometacarpal joints. Occup Med (Lond). 2007Sep;57(6):456-60.



工作相關心理壓力事件促發精神疾病



疑似因從事粉塵作業致創傷後壓力疾患與憂鬱症

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 60 歲之男性，任職於某金屬相關製造業公司，擔任副領班乙職，工作年資約 26 年；前因『長期處於粉塵危害作業致罹患肺癌』申請職業傷病給付，其肺癌經鑑定屬職業疾病。其後罹患創傷後壓力疾患與憂鬱症，經職業疾病鑑定委員會鑑定亦為「職業疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案因情緒及睡眠問題，由職業醫學科醫師轉介至精神科就診，診斷為：1. 創傷後壓力疾患。2. 憂鬱症。初診病歷並記載：「我會害怕那個環境（粉塵污染）、擔心會復發、作惡夢（每週約 3-4 次）夢到那些環境、avoidance behavior、irritant and depressed mood、anxiety」等敘述；並開始接受心理衡鑑及藥物治療。由精神科醫師出具之診斷書，提及「病名：創傷後壓力疾患、憂鬱症；醫囑：該員因工作相關創傷引起創傷後壓力疾患與併發憂鬱症，於民國 100 年 5 月到本科初診，目前仍需持續追蹤治療」。民國 100 年 12 月精神科診斷書更提及「該員因工作相關創傷引起憂鬱症，於民國 100 年 5 月到本科初診，目前仍處於憂鬱狀態，有輕生之危險性，需要密切注意，積極配合治療。」

其於民國 100 年 12 月由職業醫學科醫師出具之診斷證明，內容





提及「患者 因肺癌術後需休養且因長期創傷後壓力疾患與公司有爭議而導致憂鬱疾病，需精神科身心療養並於民國 100 年 5 月起在本院精神門診治療且仍需持續治療，其肺癌經勞委會鑑定確為職業病，但因公司爭議導致患有憂鬱疾病，建議依法給予公傷假，此期間讓患者可以接受心理治療」。

綜合以上，其疾病證據係符合我國「工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引」之認定原則：創傷後壓力疾患、憂鬱症兩者均係由精神科醫師出具之診斷書註記為 ICD-10 中 F0 至 F9 之診斷，並由職業醫學或精神科專科醫師參考指引中附表並評估其與工作相關之心理壓力與非因工作造成的心理負荷作認定，故疾病之證據確立。

2. 暴露之證據：

個案於民國 73 年起任職於某金屬相關製造業公司，民國 99 年 3 月因肺癌住院並接受手術治療，因長期處於粉塵危害作業致肺癌故向勞工保險局申請職業傷病給付，鑑定結果為職業疾病。

個案因肺癌術後向公司申請公傷病假休養，休養期間遭受雇主不當之言語對待，其於民國 100 年 5 月開始至精神科就診，同年 11 月有確定病名之精神科診斷書。以下針對發病前六個月內之「創傷後壓力疾患」及「憂鬱症」之暴露證據做說明。

1. 關於「創傷後壓力疾患」之暴露證據

根據「職業外傷後創傷壓力症候群認定基準研究」，其主要認定基準述及，嚴重外傷之後發生之創傷後壓力症候群為認定之基本要項；若外傷不存在，則未能認定之；若外傷存在，須於工作中發生，且為職業因素或上下班時發生交通意外所導致。此事件是指患者經驗到職業所引起之外傷事件，或上下班時交通意外事件，且牽涉到真實的或具威脅性的死亡、真實的或具威脅性的身體傷害、或威脅到自己身體的完整性



等情境。

據所附資料、個案及家屬訪談，並無外傷之情事。另部分家屬主張肺癌手術 應視為外傷，然依醫理見解，患者於接受手術時係處於麻醉狀態下，故較難體驗 及經歷「威脅性的死亡、真實的或具威脅性的身體傷害、或威脅到自己身體的完整性等情境」。因此，針對「創傷後壓力疾患」係無明確之工作相關暴露證據。

2. 關於「憂鬱症」之暴露證據

針對目標疾病「憂鬱症」發病前大約六個月之內，是否有從事可能造成該疾病發作之工作，係根據我國「工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引」附表一「工作場所中的心理壓力評估及紀錄表」及附表二「非因工作造成的心理負荷評估及紀錄表」作判定。

個案於民國 99 年 3 月被診斷為肺癌，民國 100 年 1 月鑑定為職業疾病，其於民國 100 年 10 月追蹤發現肺部腫瘤轉移，並服用標靶藥物治療中。癌症之罹患，應可歸於附表一中「重大疾病或受傷」（心理壓力強度 III）。據家屬陳述，個案於休養期間內，不斷遭受到資方不當之言語對待，致其心生恐懼。此外，所患肺癌經職業疾病鑑定委員會鑑定為職業疾病後，公司即應依照法規給予補償（勞基法第 59 條），但直到經高雄市政府勞工局第一次調解後才予以給付。另外，據其所附之台灣屏東地方法院檢察署檢察官聲請簡易判決處刑書，『某君係個案前於某金屬相關製造業公司任職之主管，因不滿個案前往台北召開職業傷害求償記者會，竟基於恐嚇之犯意，以其辦公室電話及手機向個案及個案之妻言語恫嚇』；可歸於附表一之「遭受嚴重的惡意刁難、欺侮以及暴力行為」（心理壓力強度 III）、「與上司發生糾紛」（心理壓力強度 II）。其他遭惡意刁難事項如：與個案產生勞資糾紛





後，資方未經告知即不讓個案進公司並刻意阻絕門外；其他同事電話詢問病況，卻語帶奚落述及因此獲得不少補償金云云等證據，均散見於勞工家屬提供之電話錄音，皆可加強其受害程度、回歸社會困難度、及工作相關之心理壓力強度。其與公司之勞資關係及所受待遇，大致可等同「遭到強迫退休」（心理壓力強度 III）或「成為提早退職制度的對象」（心理壓力強度 I）之狀態。至於非因工作造成的心理負荷評估，個案並無附表二「非因工作造成的心理負荷評估及紀錄表」之心理壓力強度 III 之事件。

3. 時序性

個案於精神疾病發病前約半年內，確實經歷工作相關而造成強烈心理壓力之事件，符合時序性。

4. 一致性

依據我國「工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引」，個案罹患之精神疾病屬對象疾病，且發病前約半年內確實經歷工作相關而造成強烈心理壓力之事件，又無精神疾病之個人病史、家族病史及成癮物質濫用之情況—認定之三要件皆符合。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案無精神疾病之個人病史或家族病史，亦無成癮物質濫用之情況。



■ 三、鑑定結果與討論

個案之精神疾病診斷係由精神科專科醫師做成，屬我國「工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引」之對象疾病。所罹患之肺癌已被前次鑑定委員會鑑定為「職業疾病」。肺癌雖非外傷，然其為舉世公認之嚴重疾病且伴隨有明確之死亡威脅，將之視為可如同創傷一般造成精神疾病並非不合理。另個案發病前約半年內確實經歷工作相關而造成強烈心理壓力之事件，又無精神疾病之個人病史、家族病史及成癮物質濫用之情況，因此職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「職業疾病」。

■ 四、參考文獻

1. 工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引勞委會
2. 職業外傷後創傷壓力症候群認定基準研究 勞委會勞工安全衛生研究所勞工安全衛生研究報告
3. 判斷壓力造成的精神障礙等，起因是否為工作的判斷指南。勞動省勞動基準局補償課職災認定對策室





工作相關心理壓力事件促發精神疾病



疑似因擔任食品公司營業員致雙向情感障礙

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 41 歲之男性，民國 93 年 11 月起任職於某食品公司，擔任營業員一職。其後罹患雙向情感障礙，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案民國 97 年 09 月下旬初始之症狀為入睡困難、情緒低落及容易哭泣，隨後並突然發生無法認得其女友與父母親之情形，合併被害妄想，經精神科專科醫師診斷為「其他反應性精神病」(ICD-10-CM：F23Briefpsychoticdisorder)。個案其後於精神科回診數十次，其診斷隨時間推移有數次轉變，最終歸納可得其主要診斷為「雙向情感障礙」，此診斷首次出現於民國 98 年 05 月 14 日。回溯細探病歷，最早於民國 98 年 02 月 09 日門診記錄之「Impression」該欄位即已填入「憂鬱狀態」(depressed state)，民國 98 年 03 月 09 日、民國 98 年 04 月 06 日與民國 98 年 05 月 04 日之門診均沿用此 impression，至民國 98 年 05 月 14 日門診之 impression 因應當時之臨床症狀與徵象首次改為「躁症狀態」(manic state) 而確診「雙向情感障礙」，其 ICD-10-CM 診斷碼為 F31.62。

2. 暴露之證據：

個案負責台灣北區 (桃園以北，含台北市、新北市、桃園與基隆等) 市場業務，內容包括陳列及整理排面、海報張貼、運補貨及





拍照存證等。除通路零售各點業務外，另需與轄區內擔任配送之代送商進行協調。其工作屬區域責任制，負責區域內所有銷售點均需巡視負責，隨區域內通路點與公司貨品種類增加，工作量亦隨之正向成長。其責任區域內代送商及零售據點數量整理如表一。由該表可推測其民國 97 年 03 月至 12 月之工作量相較於民國 97 年 02 月以前理應是加重的，尤其是新增加新竹市、宜蘭、花蓮與台東等負責區域。對此資方提出之說明如下：個案親至新增負責區域一季僅需一次（以「出差」之形式為之），並非每日均需親臨花蓮、台東等路程遙遠之地。對照資方提供個案之出勤紀錄，民國 97 年第一與第二季確實僅有二次出差，詳列於表二。

表一、責任區域內代送商及零售據點數量

期間	代送商數目	零售據點數量
民國 97 年 02 月以前	6	216
民國 97 年 03 月至 12 月	9	241

註：民國 97 年 03 月份起，新增加新竹市、宜蘭、花蓮與台東等負責區域。

表二、民國 97 年 03 月至 12 月出差紀錄

假別	起始時間	終止時間	天數
公差	97.03.05 08:30	97.03.07 17:30	3
公差	97.05.06 08:30	97.05.09 17:30	4

依據個案撰寫之書面聲明，其民國 97 年 10 月初發病前曾遭資方誣陷涉及公務車停車費浮報，然依據資方提供之民國 97 年 10 月 02 日（個案至精神科就醫之三天前）內部簽呈，林君於與主管詳談後，坦承其民國 97 年 09 月申請之停車費共計 6 張發票金額新台幣 500 元確為浮報，資方遂依公司管理規章予以「小過」乙次。經查其停車場位於距離個案住處僅 400 公尺。



個案於其撰寫之書面聲明中亦提及，其民國 97 年 10 月 20 日 (發病後) 至民國 97 年 12 月 07 日 (離職) 間：(一) 工作量增為 3 倍 (由每日 8 處增加為 5 日需巡訪 134 處零售點)，每日之下班時間由 17 時延後至 19 時。(二) 工作型態由原本之訪視改為需運補貨、陳列及整理排面與拍照存證。比對個案民國 97 年 03 月至 12 月之出勤紀錄表，整理其延遲下班時間之情形於表三 (另補充民國 96 年 09 月 03 日至民國 97 年 12 月 07 日個案出勤之遲到情形於表四)。

關於「工作型態改變」之部分，資方澄清之內容如下：

1. 個案之職務本應負責運補貨、陳列及整理排面與拍照存證，該通路雖已有代送商可執行，然基層業務員仍需加以協助此一此準則通行於國內百貨零售業界。
2. 即便敝公司屬於該通路之「主管職務人員」，必要時亦非單純「訪視」即可，更遑論個案非主管職務人員。
3. 敝公司配予個案客貨公務車輛一若僅需「訪視」大可採型機車作業即可。資方另針對「由每日 8 處增加為 5 日需巡訪 134 處零售點」做出如下回應：公司規範個案之職務每日拜訪客戶數應為 15 家，故 5 天累計應為 75 家—此規範適用於該職務所有業務同仁，非「針對」個案之特別規範，且此規範未曾為懲處或獎勵之依據。

表三、民國 97 年 03 月至 12 月個案延遲下班時間之情形

期間	總工作日數 (A)	下班時間晚於 18 時 30 分之日 數 (B)	B 除以 A
----	-----------	--------------------------------	--------





民國 97 年 03 月 01 日至 10 月 19 日	147	34	0.23
民國 97 年 10 月 20 日至 12 月 07 日	36	12	0.33

表四、民國 96 年 09 月 03 日至民國 97 年 12 月 07 日個案出勤之遲到情形

期間	總工作日數 (C)	遲到之日數 (D)	D 除以 C
民國 96 年 09 月 03 日至民國 97 年 02 月 29 日	122	61	0.5
民國 97 年 03 月 01 日至 10 月 19 日	147	108	0.73
民國 97 年 10 月 20 日至 12 月 07 日	36	13	0.36

註：個案總計 182 次之遲到中僅有 2 次為 10 分鐘以上，其餘均少於 10 分鐘。



個案另聲稱其主管於民國 97 年 05 月曾口頭告知將予以晉升，然其後並未實現至使其遭受打擊，資方回應為：晉升或加薪應依循公司制度及考核標準，並非由其主管全權決定。

個案還於其撰寫之書面聲明中提及，資方於民國 97 年 11 月底迫使其離職亦造成其精神上之重創，對此資方提出之資遣具體事由如下：

1. 遠因：個案任職期間績效表現常不盡理想（此部份資方未提供詳細資料），出勤紀錄亦多有瑕疵（詳見表六）。
2. 近因：民國 97 年 10 月初，察覺個案之外出勤務有異常，此指其單一地點停車時數過長，有違業務市場操作現象，經直屬主管詢問個案，其於第一時間即坦承為公務期間處理私務所致。其後個案得知此事件將依公司管規記過懲處時以擔心留有汙點紀錄為由，反悔前項說詞，然其無法提出相關工作行程之舉證，因此個案與主管協議同意引用勞基法第十一條第五款中止勞動契約（資遣）並完成離職手續。

依據我國「工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引」[1] 之「表一、工作場所中的心理壓力評估及紀錄表」與「附表一、工作場所中的心理壓力評估表」評估上述各工作中發生之事件，整理於表五。

表五、個案之工作心理壓力評估

具體的發生事件	發生時間	心理壓力之強度 (參考值)	事件描述 或備註
無法達成目標	民國 93 年 11 月 01 日至民國 97 年 12 月 07 日	II	任職期間績效 表現常不盡理 想





工作內容與工作量發生重大變化	民國 97 年 03 月至 12 月	II	新增加新竹市、宜蘭、花蓮與台東等負責區域
工作內容與工作量發生重大變化	民國 97 年 10 月 20 日至民國 97 年 12 月 07 日	II	此部分勞資雙方說詞差異甚大
遭到強迫解雇	民國 97 年 11 月 28 日	III	簽署終止勞動契約同意書
與上司發生糾紛	民國 97 年 09 月底至 10 月初	II	公務車停車費浮報
主管換人	民國 96 年 07 月	I	
升遷機會被搶先	民國 97 年 05 月	I	

3. 暴露疾病之時序性

個案之精神病 (psychosis) 約於民國 97 年 09 月底發病，與其浮報公務車停車費遭揭發於時間點上幾乎重疊，難以斷定究竟孰先孰後。另其所經歷之工作相關心理壓力事件中，僅民國 97 年 11 月 28 日之「遭到解雇」屬心理壓力強度「強」之事件，然此事件晚於其發病 (民國 97 年 09 月底)，故難以符合時序性。

4. 醫學 / 公共衛生學文獻之一致性：

個案民國 97 年 10 月 06 日至民國 98 年 05 月 14 日持續於醫院精神科就診，就診期間超過 6 個月，就診次數 13 次。民國 98 年 05 月 14 日確認為「雙向情感障礙」，其 ICD-10-CM 診斷碼為 F31.62，屬於 F0 至 F9 之診斷。

個案曾經歷多起工作相關心理壓力事件，然事件內容勞資雙方之說詞往往多有歧異，因此僅「遭到強迫解雇」之心理壓力強度



為 III 較為明確，其餘各壓力事件之心理壓力強度則難以確實界定，亦難以依據事件之「實際」嚴重程度做修正。

目前已有醫學文獻顯示雙向情感障礙之病患於其發病前曾經歷心理壓力事件 [2 -4]，然值得注意的是雙向情感障礙相關文獻往往存有如下方法學上之限制 [5]：

- i. 採取回溯性研究設計 (retrospectivedesign)。
- ii. 樣本數過少、統計檢定力不足。
- iii. 並未包括適當之對照組。

5. 排除可能影響之非職業相關因素：

個案無癲癇、甲狀腺疾病、中風、全身性紅斑性狼瘡、人類免疫缺陷病毒感染、神經性梅毒或使用類固醇之病史，然有精神疾病 psychosis 之家族史 (弟弟)。無飲酒之習慣；有抽菸之習慣 (每天兩包，菸齡未明確記載)；無物質濫用史。另於發病前無明確之非工作相關之心理壓力事件。

■ 三、鑑定結果與討論

個案罹患「雙向情感障礙」，其 ICD-10-CM 診斷碼為 F31.62，屬於我國「工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引」之對象疾病，然其具有精神疾病之家族史，且未能符合時序性原則，因此職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 四、參考文獻

1. 工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引。台北：行政院勞委會，2009。
2. Johnson, S. L., & Roberts, J. E. (1995). Life events and bipolar disorder: Implications from biological theories.





Psychological Bulletin, 117, 434–449.

3. Johnson, S. L., & Kizer, A. (2002). Bipolar and unipolar depression: A comparison of clinical phenomenology and psychosocial predictors. In L. H. Gotlib, & C. L. Hammen (Eds.), Handbook of depression (pp. 141–165). New York: Guilford Press.
4. Alloy, L. B., Reilly-Harrington, N. A., Fresco, D. M., & Flannery-Schroeder, E. (2005). Cognitive vulnerability to bipolar spectrum disorders. In L. B. Alloy, & J. H. Riskind (Eds.), Cognitive vulnerability to emotional disorders (pp. 93–124). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
5. Alloy, L. B., Abramson, L. Y., Urosevic, S., Walshaw, P. D., Nusslock, R. N., & Eeren, A. M. The psychosocial context of bipolar disorder: environmental, cognitive, and developmental risk factors. Clin Psychol Rev. 2005 Dec; 25(8): 1043-75.



職業性癌症



⚠️ 疑似因擔任油漆工致肝細胞癌

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 47 歲之男性，自 17、18 歲開始擔任油漆工，多為無一定雇主之作業性質，大多為室內工作，工作場所多為百貨公司、賣場專櫃裝修及居家裝潢。導致疑似職業性癌症。其後罹患肝細胞癌，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案為 B 型肝炎帶原者，民國 100 年 10 月因腹痛就醫，經腹部超音波及電腦斷層檢查發現肝腫瘤，手術後病理切片檢查之結果證實為肝細胞癌。

2. 暴露之證據：

由於個案已過世，多數資訊來原係其胞兄。個案從事二十多年油漆工，工作地點並無特定，但一般以室內作業場所居多，平均每天工作約 8 小時，每月休 6 天左右，主要從事油漆工程項目。若從事油漆噴布作業時，會戴用瀘毒罐式防護具，若從事油漆塗敷作業則不會戴用防護具。至於其他原物料成份及用量、噪音暴露等詳細情形，其胞兄表示並不清楚。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案於從事油漆工作超過 20 年後罹患肝癌，大致符合暴露在前，疾病發生在後之時序性。





4. 醫學文獻之一致性：

據台灣本地大型研究，B 型肝炎表面抗原陽性但 e 抗原陰性者，相對於表面抗原及 e 抗原皆陰性者，罹患肝癌之相對危險度為 9.6 倍，而表面抗原 e 抗原皆陽性者，甚至高達 60.2 倍 [1]。其他與原發性肝癌相關之危險因子還包括：C 型肝炎 [2]、任何原因造成慢性肝炎或肝硬化、黃麴毒素 [3]、飲用受汙染的水源 [4]、嚼檳榔 [5]、吸煙、喝酒 [6]、非酒精性脂肪肝病 [7]、 α -1-抗胰蛋白酶缺乏症 [8]、糖尿病 [9]、食用紅肉及飽合性脂肪 [10] 等。職業性相關之原發性肝癌，如無機砷長期暴露 [11]。另外，醫療人員遭到針扎感染 B、C 型肝炎以至於進展至肝癌亦屬於職業性癌症。此個案本身為油漆工，以油漆工 (painter)、肝腫瘤 (hepatoma)、肝細胞癌 (hepatocellular carcinoma) 為關鍵字於 PubMed 與 Medline 等醫學資料庫搜尋，並未發現有相關個案或流行病學文獻發表。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案為 B 型肝炎帶原者，本身即屬原發性肝癌之高危險群。

■ 三、鑑定結果與討論

個案罹病之證據明確，然其為 B 型肝炎帶原者，本身即屬原發性肝癌之高危險群，且暴露之證據難以還原，又油漆工與肝癌間之相關性在流行病學文獻上欠缺妥適之一致性，因此職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 四、參考文獻

1. Yang HI, Lu SN, Liaw YF, et al. Hepatitis Be antigen and the risk of hepatocellular carcinoma. *N Engl J Med* 2002; 347:168.



2. Lok AS, Seeff LB, Morgan TR, et al. Incidence of hepatocellular carcinoma and associated risk factors in hepatitis C-related advanced liver disease. *Gastroenterology* 2009; 136:138.
3. Chen CJ, Wang LY, Lu SN, et al. Elevated aflatoxin exposure and increased risk of hepatocellular carcinoma. *Hepatology* 1996; 24:38.
4. Yu SZ. Primary prevention of hepatocellular carcinoma. *J Gastroenterol Hepatol* 1995; 10:674.
5. Tsai JF, Chuang LY, Jeng JE, et al. Betel quid chewing as a risk factor for hepatocellular carcinoma: a case-control study. *Br J Cancer* 2001; 84:709.
6. Trichopoulos D, Bamia C, Lagiou P, et al. Hepatocellular carcinoma risk factors and disease burden in a European cohort: a nested case-control study. *J Natl Cancer Inst* 2011; 103:1686.
7. Ascha MS, Hanouneh IA, Lopez R, et al. The incidence and risk factors of hepatocellular carcinoma in patients with nonalcoholic steatohepatitis. *Hepatology* 2010; 51:1972.
8. Eriksson S, Carlson J, Velez R. Risk of cirrhosis and primary liver cancer in alpha1-antitrypsin deficiency. *N Engl J Med* 1986; 314:736.
9. El-Serag HB, Tran T, Everhart JE. Diabetes increases the risk of chronic liver disease and hepatocellular carcinoma. *Gastroenterology* 2004; 126:460.
10. Freedman ND, Cross AJ, McGlynn KA, et al. Association of meat and fat intake with liver disease and hepatocellular carcinoma. *Gastroenterology* 2013; 124:1032.





arcinomaintheNIH-AARP cohort.JNatI CancerInst 2010;
102:1354.

11. LiuJ,WaalkeMP.Liveristargetofarseniccarcinogenesis.
ToxicolSci.2008 Sep;105(1):24-32. Epub2008 Jun 19.



職業促發腦血管及心臟疾病



⚠️ 疑似擔任某精密公司總經理促發心肌梗塞

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 63 歲之男性，民國 96 年起任職於某精密公司擔任總經理，負責該公司 3 個廠所有業務，還須至屬高溫工作環境之廠區處理機械故障等突發事件。其後發生心肌梗塞，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案於民國 100 年 04 月陪同客戶參觀廠房設備時突然失去意識，經送醫急救無效而死亡。相驗屍體證明書註明之死因為心肌梗塞造成心肺衰竭。

2. 暴露之證據：

無明確之異常事件，然有長期工作過重一個案每天早上 7 點前到公司，晚上 11-12 點才離開，半夜若生產線有突發狀況，又即刻回到公司處理。若無突發狀況，半夜也會送點心給員工。公司雖是周休二日，但個案仍會不定時回公司處理公務。個每天上班 16 小時（超時 8 小時），推估每月超時 240 小時（無明確之出勤紀錄佐證）。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案於工作時病發，發病前長時間超時工作，符合時序性。





4. 醫學文獻之一致性：

依行政院勞工委員會（民國 100 年 02 月）職業促發腦血管及心臟疾病（外傷導致者除外）之認定參考指引，長期超時工作為心血管疾病加重因子。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案本身有 19 年高血壓病史，民國 95 年已診斷冠狀動脈心臟病並置放血管 支架。

■ 三、鑑定結果與討論

個案原已罹患冠狀動脈心臟病並已接受血管支架置放治療，發病前半年內常態性地超時工作後死於心肌梗塞造成之心肺衰竭，職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「執行職務所致疾病」。



職業促發腦血管及心臟疾病



⚠️ 疑似因從事計程車駕駛工作促發腦出血

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 53 歲之男性，自民國 74 年起從事計程車駕駛工作並加保於台中市汽車駕駛職業工會，84 年 7 月接手經營某交通事業公司擔任負責人，一面仍持續駕駛計程車，其後發生腦出血，經職業疾病鑑定委員會鑑定結果為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案於 100 年 2 月 17 日晚間約 8 點，被民衆發現昏迷在所駕駛之計程車內，通報 119 送至醫院經腦部電腦斷層檢查，診斷為左側大腦出血，符合職業促發腦血管及心臟疾病 認定之目標疾病。

2. 暴露之證據：

工作負荷：

● 異常事件

認定基準	實際工作情形
發病當時至發病前一天是否持續工作或遭遇嚴重異常事件	發病當時至發病前一天，未有持續工作或遭遇天災或重大人為事故等異常事件，前一日工時為 13 小時。

● 短期工作負荷

認定基準	實際工作情形
評估發病前約 1 週內是否常態性長時間勞動，及評估工時 因子以外之負荷程度	發病前一週工作 6 天，每日工作 13 小時，工時共 78 小時。





●長期工作負荷

認定基準：發病日至發病前 1 個月之加班時數是否超過 92 小時

	總日數	上班日數	勞動時間	加班時間
100.01.18 ~ 100.2.17	31	27	351	159

發病前 1 個月之加班時數：符合長期工作負荷過重

評定基準：發病日前 2 至 6 個月內，月平均加班時數是否超過 72 小時

	總日數	上班日數	勞動時間	加班時間
99.12.18 ~ 100.01.17	31	27	351	159
99.11.18 ~ 99.12.17	30	26	338	154
99.10.18 ~ 99.11.17	31	27	351	159
99.09.18 ~ 99.10.17	30	26	338	154
99.08.18 ~ 99.09.17	31	27	351	159

發病日前 2 至 6 個月內：符合長期工作負荷過重

●工作型態：

個案為車行負責人，依據其妻之陳述，車行之靠行車輛每台每月收費自 1800 元陸續調降為 1,000 元，每月車行房屋租金需 18,000 元，靠行車輛約 10~13 台，不足以維持基本開銷，加上有車貸之經濟壓力，所以雖為車行負責人，仍持續擔任計程車駕駛工作，以維持家庭生計。101 年 6 月 13 日與靠行 20 年之同事會談，同事表示個案白天多在台中客運站附近載客，偶爾會至台中火車站載客，台中火車站前排班約有 30~40 輛計程車，常需 1~2 小時才載得到客人，排班過程需不定時移動車輛前進。所以個案於台中客運站與台中火車站，持續開車附近環繞隨時發現需搭車民衆，以增加載客率；晚上至夜市亦無定點排班地方，也是持續開車附近環繞隨時發現需搭車民衆，以增加載客率。



3. 暴露與疾病之時序性：

個案從事計程車駕駛工作，沒有輪班情形。工作時間為 9 時至晚上 12 時，月休 4 天，每日上班 13 小時，至發病時約工作 26 年，符合暴露在前、疾病在後之時序性證據。

4. 醫學文獻之一致性：

個案於發病前 1 個月加班 159 小時；發病前 1 至 2 個月平均加班 159 小時；發病前 1 至 3 個月平均加班 158 小時；發病前 1 至 4 個月平均加班 158 小時；發病前 1 至 5 個月平均加班 157 小時；發病前 1 至 6 個月平均加班 157 小時—符合我國「職業促發腦血管及心臟疾病（外傷導致者除外）之認定參考指引」之長期工作過重。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案有吸菸習慣，15 年每天抽 10 根菸。經檢視 95 年 1 月至 100 年 2 月中央健保局就醫紀錄細表，未見心血管疾病相關就醫紀錄。根據出院病歷摘要之診斷，左殼核部顱內出血併右側偏癱、吞嚥困難、失語症、高血壓、高膽固醇，且出院後開立降血壓與降膽固醇藥物，個案發病前應罹患未經藥物控制之高血壓與高膽固醇血症。

■ 三、鑑定結果與討論

個案罹患出血性腦中風，其發病前半年內常態性地超時工作，原可能被認定為「職業疾病」，然考量其高血脂及高血壓之病史及長期之吸菸習慣，故職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「執行職務所致疾病」。





職業促發腦血管及心臟疾病



疑似因擔任鋼鐵公司專業技術員促發腦出血

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 55 歲之男性，任職於某鋼鐵股份有限公司，擔任專業技術員，其工作年資約 20 年，工作內容為鋼管品質管理性質之作業，主要係以手持空氣驅動之手提式研磨機從事研磨鍍鋅鋼管；所使用空氣驅動之手提式研磨機具有兩種型式，重量分別約 800 公克及 1300 公克。現場工作危害評估大致有噪音、粉塵、手部振動及無間斷之重覆性作業等；另工作現場無空調系統，環境十分悶熱，其後發生腦出血，經職業疾病鑑定委員會鑑定結果為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案於民國 100 年 8 月某日下午於工作中發生突發性左側肢體無力及吞嚥困難，難至急診就診，腦部電腦斷層檢查顯示右側顳頂葉腦出血，符合職業促發腦血管及心臟疾病認定之目標疾病。

2. 暴露之證據：

個案於民國 100 年 5 月開始任職於該鋼鐵股份有限公司。之前則先後任職於兩家相關公司，此兩間均係該公司之子公司，故總計從事鋼鐵製造業相關工作約 20 年。

● 異常的事件一

大致上無明顯異於過去工作史之精神負荷事件及身體負荷事件；至於工作環境變化事件方面，該作業環境係一無空調系統之半開





放式鋼鐵製造業廠房，雖未將個案列於高溫作業之特殊作業類別中，但於四月份（適逢春季）調查團隊現場訪視時已覺悶熱不適，故可合理推測八月份之發病日前後，其極可能於炎熱且悶熱之作業環境下持續不間斷工作而無法補充足夠水分之情況發生；故應可將此歸因於工作環境變化之異常事件。

●短期工作過重—

個案於發病當日 7:31 分打卡上班，14:20 分病發打卡離開公司就診，該日工時共 6 小時 49 分。發病前一日為個案之排休故無上班。故發病當時至前一日應無特別長時間過度勞動。發病前一週以每日正常上班時數 8 小時計算，其加班時數每日約需額外加班 四、五小時，故評估發病前一週內可歸類於常態性長時間勞動。個案每日自 7:30 左右上班打卡後，因該研磨鍍鋅鋼管係兩人一組搭配之作業，故幾乎不間斷持續工作至中午用餐時間；其用餐場所亦於廠房內，為一位於作業場所約十公尺左右之無空調小隔間，以噪音直讀計量測達 110 分貝；吃飯休息共約半小時後，並無額外之休憩時間即開始下午之作業。且因係兩人一組搭配作業，故勞工可能因考慮如廁便利性而減少水分之攝取。故綜合評估應有工作時數、休憩狀況、勞動密度、設施及噪音等之工作負荷。

●長期工作過重—

- 發病前一個月加班時數 51 小時 12 分。
- 發病前倒數第二個月加班時數 86 小時 52 分。
- 發病前倒數第三個月加班時數 90 小時 11 分。
- 發病前倒數第四個月加班時數 29 小時 15 分。
- 發病前倒數第五個月加班時數 85 小時 20 分。
- 發病前倒數第六個月加班時數 88 小時 19 分。

發病前二至六個月，月平均加班時數為 76 小時（超過 72 小時），



其加班產生之工作負荷與發病之相關性極強。

3. 一致性暨排除可能影響之相關因素：

從近年健檢報告觀之，個案總膽固醇及三酸甘油酯略有升高但未達健保降血脂之建議治療標準，亦無吸菸、飲酒等個人習慣。

■ 三、鑑定結果與討論

個案罹患出血性腦中風，其發病前半年內常態性地超時工作，原可能被認定為「職業疾病」，然增加考量其高血脂之病史後，職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「執行職務所致疾病」。





職業促發腦血管及心臟疾病



⚠️ 疑似因從事計程車駕駛工作促發腦出血

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 57 歲之男性，自民國 92 年起擔任某計程車無線電台之排班計程車司機，其工作時間固定為晚上約 23 點至隔天中午 12 點，工作內容為在指定地點排班等候客人，其後發生急性主動脈剝離，經職業疾病鑑定委員會鑑定結果為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案於民國 99 年 11 月某日凌晨約 3 時 20 分於高雄市左營區某 KTV 門口排班候客，正拿布擦拭計程車前擋風玻璃時，背後肌肉忽然陣陣劇痛不已，至急診經電腦斷層掃描檢查診斷為急性主動脈剝離 A 型併胸腔內血腫，遂接受主動脈切除及重建手術治療。

2. 暴露之證據：

個案自民國 92 年起擔任計程車無線電台之排班計程車司機。每天上班 13 小時 (23:00-12:00)，每月約工作 29 天。晚上 23 時起於 KTV 門口排班，若最前一位司機已載客，須將車子按順序移動往前，另排班時亦須清潔車內外；若遇計程車電台無線電調車，須前往指定之目的地載客，因此於排班時亦不能休息。個案於 KTV 排班至早上 6~7 點，便須開車不定向於各大路口找尋客戶乘載，除了上廁所與用餐才停車稍作休息，直至約中午 12 時方返家休息。





●異常事件—

發病前一天仍持續工作，工作時數為 13 小時，並沒有遭遇精神負荷及 工作環境變化等異常事件。

●短期工作負荷—

發病日前 1 周內之加班時數為 42 小時，屬於常態性長時間工作。

●長期工作負荷—

發病前 1 個月之加班時數為 190 小時，發病前 2 至 6 個月內，月平均超過 190 小時。

●工作型態—

個案擔任排班之計程車司機，其工作時間固定為晚上約 23 點至隔天中午 12 點，需要長期熬夜工作。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案擔任排班之計程車司機約 7 年，於工作時發病，符合時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

急性主動脈剝離屬我國職業促發腦血管及心臟疾病之目標疾病，研究顯示長期工作超時與長期熬夜工作會增加心血管病變的風險。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案有高血壓、心悸等病史，亦有抽菸習慣。無 Marfan 症候群或 Ehlers-Danlos 症候群等膠原蛋白相關疾患 (disorders of collagen) 之病史。

■ 三、鑑定結果與討論

個案罹患急性主動脈剝離，其發病前半年內常態性地超時工作，原可能被認定為「職業疾病」，然考量其高血壓、心悸等病史及抽菸習慣，職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「執行職務所致疾病」。



職業促發腦血管及心臟疾病



⚠️ 疑似因擔任金融業分行經理促發心因性猝死

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 46 歲之男性，從事金融業之工作，擔任分行經理乙職，工作內容為綜理分行之經營與管理，其工作年資約 22 年，其後發生心因性猝死，經職業疾病鑑定委員會鑑定結果為「非屬職業疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案於民國 100 年 6 月發病後被送往醫院急救，然不幸於到院前死亡，其臨床診斷直接死因為心因性猝死，先行原因為心血管病變。

2. 暴露之證據：

● 異常事件—

個案身為分行經理需負責執行總行核配之各項業務目標，承受各項業績壓力。發病前一晚除正常上班時間之外又與客戶應酬，遲至 23 時過後才返家，發病當日早上正常時間上班，下午發病時正與客戶洽談基金業務，並無突發或意外的異常事件。

● 短期工作過重—

工作時間為每週一至週五上午 8 時 30 分至下午 5 時，經理人員上下班免簽到（退），無法統計個案日常每月、每週、發病當日、前週、前 1 個月之工作時數。個案發病前一日除正常上班時間之外又與客戶應酬，遲至晚上 11 點過後才返家，若以正常下班



健康身心 · 快樂勞動





時間 5 點計算，與客戶應酬加班時間約 6 小時，發病當日早上正常時間上班；而發病前 1 週中 2~3 天有應酬，應酬當晚約都在 11 點左右返家，推估發病前 1 週與客戶應酬加班時間約 14 小時。

●長期工作過重

個案發病前 1~3 個月每週約應酬 2~3 天，發病前 4~6 個月每週約應酬 1~2 天，應酬當天晚大約都在 11 點左右返家。個案發病前 1 個月與客戶應酬加班時間約 40 小時，前 6 個月平均每個月與客戶應酬加班時間約 32 小時。

評估發病前半年內是否有伴隨工作壓力與精神緊張之業務個案為分行經理，須負責執行總行核配之各項業務目標，承受各項業績壓力，除了需負責該行所有業務之業績之外，還要負責理專工作及放款業務，需應付客戶投資虧損的壓力，因此時常需與客戶應酬以擴展業務。該分行業務包括各種理財及保險商品，總項目約 23~25 種，總行僅提供商品內容及業績目標，分行則要全權負責商品的推廣並努力達到業績目標。

個案長期相關壓力及工作負荷如下：(1) 於擔任分行副理期間，金管會嚴予糾正虛增存款及放款之弊端，並於 94 年處以一千萬元罰款，加上人力及業務經驗銜接不及，致各項業務推展不力。個案常表示因內部人員業務能力較弱，需背負極大業績壓力，常有力不從心之感。(2) 98 至 99 年間因金融海嘯事件，須安撫投資人之抗議，內心惶恐，加上自身招募理財客戶之損失，亦加深其工作負荷及心理壓力。(3) 99 年 12 月該行業務部貴賓管理科訂定理財業務進度之檢討機制，對個案造成極大之壓力。若是業績不足，經理會被檢討，經理會議每個月檢討一次，理財會議每半個月檢討一次。但由於該行每個月的業績都是重新計算而非採累計制，因此個案每個月均有業績壓力。個案發病前



半年其分行預算達成率 23.7% 至 46.58%，月平均為 33.8%；該期間每月約有 14% 的分行可達成目標（達成率至少 100%），因此相對而言，個案所主持之分行其績效並不佳。99 年 12 月至 100 年 5 月（發病前半年）這一段期間，每月約有 2 成之分行被檢討，當中的 6 次每月檢討會個案至少有 4 次被要求至總行進行檢討，然至 100 年 6 月未有減薪或調降之懲處。

3. 暴露與疾病之時序性：

民國 78 年 8 月開始從事目前工作，100 年 6 月發病，符合時序性原則。

4. 醫學文獻之一致性：

依勞委會所編定「職業促發腦血管及心臟疾病（外傷導致者除外）之認定參考指引」，已明確提出醫學文獻之一致性。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案有 22 年左右之抽菸史，每天約抽 20 支菸。有糖尿病、高血脂及高血壓之病史。

■ 三、鑑定結果與討論

個案發病前無明確之異常事件、短期工作過重或長期工作過重之事實（與客戶應酬是否視為加班容有疑義），其所主掌之分行業績排名，長期均落於所有分行之後 1/3，並未於發病前半年內有劇烈變化，亦未曾因此而遭受實質之懲處。另其生前有糖尿病、高血脂及高血壓之病史，且有長期抽菸之習慣。綜合前述，職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「非屬職業疾病」。





■ 四、參考文獻

1. 行政院勞工委員會 (民國 100 年 02 月) 職業促發腦血管及心臟疾病 (外傷導致者除外) 之認定參考指引
2. 工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引



職業促發腦血管及心臟疾病



⚠️ 疑似擔任保全工作促發梗塞性中風

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 59 歲之男性，自民國 95 年起於某保全股份有限公司擔任保全人員至病發，年資約 5 年。工作內容為每小時巡視所負責之工地一次，確認是否工人離開、看管工地物品等，其後發生大腦梗塞性中風，經職業疾病鑑定委員會鑑定結果為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案於民國 100 年 4 月某日早上 6 點昏倒於工作場所，送醫後診斷為左側大 腦梗塞性中風。

2. 暴露之證據：

個案從事駐點保全工作，為 12 小時制，其病發前半年均在同一地點執勤，執勤時間為晚上 7 點至隔天早上 7 點，主要工作內容依職務要求為：每小時巡視 工地一次，確認工人是否已離開及看管工地物品等。

● 異常事件一

認定基準	實際工作情形
發病當時至前 1 天的期間是否特別長時間過度勞動	個案從事例行工作，無突發意外異常事件

- 無其他突發或意外的異常事件

● 短期工作過重一

認定基準	實際工作情形
評估發病前約 1 週內是否常態性長時間勞動	發病前一週工作 7 天無休假，超時工作 42 小時

- 常態性長時間工作，但無突發意外異常事件。



健康身心 · 快樂勞動





●長期工作過重—

認定基準：發病日至發病前 1 個月之加班時數是否超過 92 小時

工作週期	總日數	上班日數	總工作時數	加班時數
發病前 1 個月	34	29	348	156

發病前 1 個月之加班時數共 156 小時，符合長期工作負荷過重。

評定基準：發病前 2 至 6 個月內，月平均加班時數是否超過 72 小時

工作週期	總日數	上班日數	總工作時數	加班時數
發病前 2 個月	28	25	300	132
發病前 3 個月	31	28	336	144
發病前 4 個月	31	28	336	144
發病前 5 個月	30	29	348	164
發病前 6 個月	31	27	324	132

發病前 2 至 6 個月內月平均加班時數 為 143.2 小時，符合長期工作負荷過重。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案自民國 95 年於某保全股份有限公司任職保全人員至病發，符合暴露危險因子先於疾病發生的時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

依據我國「職業促發腦血管及心臟疾病（外傷導致者除外）之認定參考指引」，個案發病前半年內常態性地長時間工作。

5. 排除可能影響之相關因素：

有高血壓及高血脂之病史。



■ 三、鑑定結果與討論

個案罹患大腦梗塞性中風，其發病前半年內常態性地超時工作，原可能被認定為「職業疾病」，然考量其高血壓及高血脂之病史，職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 四、參考文獻

1. 職業促發腦血管及心臟疾病（外傷導致者除外）之認定參考指引（民 99），行政院勞工委員會。
2. 保全業之保全人員工作時間審核參考指引（民 100），行政院勞工委員會。
3. 監視性作業員工生理疲勞及工作負荷調查研究（民 96），洪柏宸、毛義方教、陳美蓮，行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所研究報告
4. 保全人員工作壓力與生活適應之研究（民 91），陳亭月，國立中正大學犯罪防治研究所碩士論文。





職業促發腦血管及心臟疾病



疑似預拌混凝土車駕駛促發心因性休克

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 46 歲之男性，自民國 99 年 3 月開始受僱擔任預拌混凝土車駕駛，工作內容包括駕駛車輛及協助卸料，其後死於心因性休克，經職業疾病鑑定委員會 鑑定結果為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案在工作時間內被同事發現失去意識，送醫急救前已無生命跡象，雖經急救藥物及心臟按摩治療仍呈現無脈性心臟電氣解離 (pulseless electric activity)，無法恢復有效心律及心臟搏動。經解剖後推定死亡原因為心因性 猝死合併擴張型心肌症 (容有疑義)，符合參考指引所列目標疾病。

2. 暴露之證據：

個案發病當時待命出車，工作中無特殊事件導致生理、心理之負荷增加。發病前六個月內每個月平均加班工時為 119.72 小時。發病前 1 個月的加班時數為 109 小時；發病前 2 至 6 個月內平均加班時數分別為 79.5 小時、77 小時、109.5 小時、132.6 小時及 126.5 小時，已達認定指引中所規範「發病日至發病前 1 個月內超過 92 小時的加班時數」及「發病日至發病前 2 至 6 個月內，月平均超過 72 小時的加班時數」之超時工作標準。





3. 暴露與疾病之時序性：

個案於從事上述工作約 11 個月以後才發生猝死意外，符合職業暴露與疾病發生的時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

有關職業相關的腦心血管疾病在台灣、日本及韓國都被認定與超時工作有關 [1]。在韓國，職業相關的腦心血管疾病是最常見的職災求償案例之一，僅次於骨骼肌肉疾病。[2] 根據以往的流行病學調查，日本官方將每個月的加班時數超過 45 小時視為有過勞風險的超時加班，[3] 這類的規範都是經過較早的發病勞工所做的風險分析，確認長時間工作的確存在較高的致病風險。[4] 台灣勞委會參照日本相關的流行病學調查研究所制定的職業促發腦血管及心臟疾病（外傷導致者除外）之認定參考指引即引用相關的工時規範，認定在發病前 2~6 個月內平均加班時數超過 72 小時以上者為單獨的過勞風險因子。[5]

5. 排除可能影響之相關因素：

個案並無高血壓、高血脂等病史，亦無抽菸習慣。

■ 三、鑑定結果與討論

個案發病前半年內常態性地超時工作，原可能被認定為「職業疾病」，然其死亡原因稍有疑義，故職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「執行職務所致疾病」。



■ 四、參考文獻

1. JungsunPARK, YanghoKIM, YawenCHENG, SeichiHORIE. A Comparison of the Recognition of Overwork-Related Cardiovascular Disease in Japan, Korea, and Taiwan. *Ind Health*. 2012;50(1):17-23.
2. Park J, Kim Y, Hisanaga N. Work-related cerebrovascular and cardiovascular diseases (WR-CVDs) in Korea. *Ind Health*. 2011;49(1):3-7.
3. Hoshuyama T. Overwork and its health effects--current status and future approach regarding Karoshi. *Sangyo Eiseigaku Zasshi*. 2003 Sep;45(5):187-93.
4. Uehata T. Long working hours and occupational stress-related cardiovascular attacks among middle-aged workers in Japan. *J Hum Ergol(Tokyo)*. 1991 Dec;20(2):147-53
5. 職業促發腦血管及心臟疾病 (外傷導致者除外) 之認定參考指引。行政院勞委會 (民國 99 年 12 月 17 日修訂版)。





職業促發腦血管及心臟疾病



⚠️ 疑似因擔任製造業之主管促發梗塞性中風

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 53 歲之男性，擔任某製造業之主管，其服務年資計 28 年，其後發生梗塞性中風，經職業疾病鑑定委員會鑑定結果為「非屬職業疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

100 年 2 月某日，個案於工作中突感身體不適，經醫院診斷為急性腦中風（腦血管阻塞）。

2. 暴露之證據：

個案為 53 歲男性，於 73 年起服務於某製造業，擔任現場製造分組長，89 年起擔任生產技術課課長，99 年接任設計部主任，主管產品研發與設計，另兼任台電公司某區饋線工程案吉安，99 年除原有工作外再多兼任核電廠專案經理工作，100 年減少兼任台電某區之吉安工作。發病前每日工作時間為 07：40 至 16：30（午休時間為 12：00-12：50；周休二日）。發病前計算工時如下：

月份	正常出勤 (天數)	晚退 (小 時)	出差 (天 數)	出差加班 (小時)	每月加 班總計 (小時)
100 年 2 月	9	4.33	2		
100 年 1 月	22	19	7	16	35
99 年 12 月	20	10.75	7	16	26.75
99 年 11 月	22.5	16.9	8	16	32.9





99年10月	20	9.12	8	20	29.12
99年9月	19	9.87	5	12	21.78
99年8月	23	9.38	3	4	13.38

個案病發前每週工作內容如下：

- 星期一：早上 8 點至台電某區開會，商討饋線自動化工程案之工安事宜。
- 星期二：上午執行饋線自動化工程案之工安事務，晚上返回住處準備星期三 廠內之工作。
- 星期三：回原廠督導生產作業進度及產品研發設計；視產能狀況將不定期召 開會議，以即時解決產線問題。
- 星期四：同星期三工作內容。
- 星期五：同星期三工作內容。
- 星期六：休假。
- 星期日：晚上預先至台電，準備星期一早上會議。

個案病發前工作環境無明顯高低溫及噪音情形發生，病發前無工作形態無異常改變。

工作場所並無可造成心理壓力強度 III 之事件發生。

工作場所心理壓力綜合評估

弱 I	中 II	強 III
3 事件	2 事件	0

心理壓力強度 II 之事件：

工作內容與工作 量發生重大變化	99 年 12 月	99-12 起除原設計主任工作、台電饋線 工安負責人工作外，再兼任核電場專 案經理。擔任台電核電廠專案經理，負責 GI10 電力設備，深怕無法完成，工作壓力大。
--------------------	-----------	--



上班與受約束時間的長時間化	99 年 12 月	工作下班後常思考如何執行工作流程，電話 24 小時 on call 隨時準備處理異常狀況。
---------------	-----------	---

心理壓力強度 I 之事件：

工作步調、活動發生變化	99 年 12 月	自覺無法同時勝任三樣職務內容，假日部份時間需往返南部工作地點。
自己升職、進階	99 年 10 月	99-10 由製造課課長升為設計部主任。
部屬減少	99 年 10 月	設計部人數相較少於製造部。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案為 53 歲男性，服務所屬公司 28 年後罹患阻塞性中風，符合時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

流行病學調查研究發現，許多因素與中風的發生與發展有密切關係，這些危險因素主要有：高血壓是最重要和獨立的中風危險因素。無論收縮壓或舒張壓增高都會增加中風的發病率，而且，血壓與腦出血或腦梗塞的發病危險性均呈正相關，控制高血壓可顯著降低腦心血管的發病率。另糖尿病是腦中風重要的危險因素，糖耐量異常或糖尿病患者發生腦中風的可能性，可較一般成倍增加。而大部分的中風病人皆具有高危險因子，如高血壓、心臟病、糖尿病、高血脂等病症，危險因子愈多，中風的比例也愈高。

醫學上認為職業並非直接形成腦血管及心臟疾病的要因，在超過一定工時後，所引發腦心血管相關疾病是所謂的工作相關疾病之





惡化」。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案身體質量指數 BMI 偏高，有高血壓及高血脂之病史。

■ 三、鑑定結果與討論

個案發病前無明確之異常事件、短期工作過重或長期工作過重之事實，且身體質量指數 BMI 偏高，有高血壓及高血脂之病史。綜合前述，職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 四、參考文獻

1. 行政院勞工委員會 (民國 100 年 02 月) 職業促發腦血管及心臟疾病 (外傷導致者除外) 之認定參考指引
2. Petronio, L. (1988). Chemical and physical agents of work-related cardiovascular diseases. Eur. Heart J., 9, 26.
3. Leikin, J. B. et al. (1990). Methylene chloride: Report of five exposures and two deaths. Am. J. Emerg. Med., 8, 534.



職業促發腦血管及心臟疾病



⚠️ 疑似因擔任火車駕駛員促發急性心肌梗塞

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 52 歲之男性，任職於交通事業單位，擔任火車駕駛員乙職，工作內容為：隨乘列車，負責查票、指揮監督隨車人員、查驗旅客攜帶物品、車內服務、維持清潔秩序，其後發生急性心肌梗塞，經職業疾病鑑定委員會鑑定結果為「非屬職業疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案擔任列車之列車長，發病前一日於 17 時 59 分抵達花蓮站，稍事休息後再擔任花蓮（發病日凌晨 1 時 50 分開車）往樹林之列車長。個案於花蓮至樹林列車行駛期間數度胸痛、盜汗，清晨六時許於台北站交班後，因身體不適提早返回北投家中休息。七時許個案抵北投家中，後其妹入房查看時，發現個案雙手握拳，嘴角有液體流出。救護車趕到時，已呈心臟停止狀態，送至台北榮民總醫院仍急救無效，宣告死亡。相驗屍體證明書上記載之死因為心臟衰竭。由病程進展觀之，其死因可能為急性心肌梗塞合併急性心臟衰竭，然個案未接受屍體解剖。

2. 暴露之證據：

● 異常事件—

個案於事發當日及前一日之工作時間如下：



健康身心 · 快樂勞動





日期	車班起始時間 (時：分)	車班結束時間 (時：分)	工作時間 (註 1、2、 3)	誤點 (分)	連續工作日 休息時間未 達 8 小時 (時：分) (註 4)
17 日	14:10	17:59	4 時 59 分		
18 日	1:50	6:57	6 時 07 分		7:51

註 1：工作時間 = 車班結束時間 - 車班起始時間 + 乘務整備時間 + 乘務結束後整備時間。

註 2：乘務整備時間：40 分鐘至 2 小時不等，視班次而定。

註 3：乘務結束後整備時間：20 分鐘至 2 小時不等視班次而定。

註 4：此欄列出前一工作日結束至下一工作日開始，間隔未達 8 小時之時數。

(以下有關工作時間之名詞註解同此)

其於發病前一日與發病當日值乘「樹林調車場→花蓮」之車班。前一日值乘自樹林調車場至花蓮之列車，14 時 10 分於樹林調車場開車，依規定於開車前 40 分鐘報到，故其乘務起始時間為 13 時 30 分。該車抵達花蓮站時間為 17 時 59 分，依規定抵達花蓮站後 30 分鐘內向花蓮車班組報到，故其乘務終了時間為 18 時 29 分。回程 18 日值乘凌晨 1 時 50 分自花蓮站開車之列車，依規定於開車前 40 分鐘至車班報到，故乘務起始時間為 1 時 10 分。該兩日之乘務狀況無明顯異常，然個案之兄認為當時適逢寒流來襲氣溫驟降，可能引發其心臟疾病。

整理取自中央氣象局之該兩日相關測站氣象資料如下表：



測站	台北		宜蘭		花蓮	
	氣溫 (°C)	相對濕度 (%)	氣溫 (°C)	相對濕度 (%)	氣溫 (°C)	相對濕度 (%)
15日6時	18.5	86	18.0	90	18.7	79
16日6時	14.7	89	16.1	75	19.0	68
17日6時	14.9	94	14.9	88	15.5	97
17日14時	14.4	82	15.4	78	17.7	75
17日16時	13.5	88	15.5	69	17.0	74
17日18時	13.1	89	14.7	71	16.8	70
17日20時	12.7	89	14.6	72	16.9	65
17日22時	12.4	93	13.6	80	16.4	66
18日0時	12.5	94	12.8	88	15.3	77
18日2時	12.6	91	12.8	89	14.4	83
18日4時	12.2	90	12.8	86	14.6	83
18日6時	12.4	86	13.0	86	14.5	79

(上表中，紅字者為個案於事件發生前一天內所處地點之氣溫。)
(個案於12月18日凌晨1時38分告知同事其有胸悶、胸痛、冒冷汗等症狀)

●短期工作過重—

個案發病前一週工作時間如下表：

日期	車班起始 時間(時: 分)	車班結束 時間(時: 分)	工作時間	誤點 (分)	連續工作日休息 時間未達8小時 (時:分)
12/13	22:36	2:45	5時19分	5	
12/14	13:00	16:33	4時33分		
12/15	16:09	21:45	6時46分	2	
12/15	22:36	23:25	搭便車至七堵，非擔任車長，但仍併入12月16日之工作時間。		
12/16	5:20	6:10	3時10分	5	
12/17	14:10	17:59	4時59分		
12/18	1:50	6:57	6時7分		7:51





根據個案發病一週前之班表，並無連續夜間工作致其可能連續數日睡眠不足之狀況。其於發病前一週之超時工作時數為零，故無明顯短期工作過重。

●長期工作過重—

個案發病前六個月工作時間如下表：

	實際工時	法規上限工時	是否超時
發病前一個月內	170 時 07 分	180 時	否
發病前兩個月內	316 時 52 分	360 時	否
發病前三個月內	470 時 45 分	540 時	否
發病前四個月內	609 時 37 分	720 時	否
發病前五個月內	753 時 18 分	900 時	否
發病前六個月內	921 時 39 分	1080 時	否

承上表，其於發病前一個月內、兩個月內、三個月內、四個月內、五個月內、六個月內均無超時工作事實，故無明顯長期工作過重。

●其他—

花蓮站有提供休息宿舍，雖為單人房但共用盥洗設備，不過隔音效果不佳，若有其他車班人員至宿舍休息、走動或聊天，均會影響到房內休息人員。由鐵路管理局「運務處乘務人員工作時間明細表」及「乘務員值乘工作班次表」雖可查明車長實際工作時間，但無法考量車長自家中出發至報到之時間，或至宿舍卻無法徹底休息之時間。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案於 2009 年 2 月起擔任班車長，平日工作內容為：隨乘列車，負責查票、指揮監督隨車人員、查驗旅客攜帶物品、車內服務、維持清潔秩序。12 月 18 日凌晨 1 時 38 分第一次出現有胸悶、胸痛及冒汗症狀，其後又陸續多次出現類似症狀。早上 7 時左右



回到家，爾後被家人發現病發猝死家中，大致符合時序性原則。

4. 醫學文獻之一致性：

依據我國「職業促發腦血管及心臟疾病（外傷導致者除外）之認定參考指引」，個案發病前無異常事件、短期工作過重或長期工作過重之事實。另有關家屬提到病發當日氣溫下降一事，據查個案發病前後所接觸到之溫度範圍約在 12~18°C。研究發現溫度對心血管死亡率之影響是呈現非線性，泰國研究發現低溫 (19.35°C v.s.24.7°C，延遲 0-21 天) 對所有死因死亡率之相對危險性為 1.29 (95%CI=1.16~1.44)[1]；俄羅斯研究發現，以 18°C 當作 V 型死亡率折線點，溫度每下降 1°C (延遲 0 或 1 天) 會增加所有死因死亡率 0.49%、冠狀動脈心臟病死亡率 0.57%、腦血管疾病死亡率 0.78%[2]；芬蘭研究發現，溫度和心血管死亡率之關係呈現 U 字形，溫度在 15~20°C 時心血管死亡率最低，而溫度每下降 1°C，心血管死亡率約上升 1%[3]；瑞典研究則發現，最適溫度為 11~12°C，溫度每下降 1°C，所有死因死亡相對危險 (RR) 約增加 0.7%(95%CI=0.5%~0.9%)[4]。雖然個案服務莒光號車廂有空調，但停靠車站時還是必需要離開車廂，進而可能接觸到室外溫度之變化。

5. 排除可能影響之相關因素、其他：

健康檢查時身高、體重如下：身高 179 公分，體重 95 公斤重 (2006 年 5 月 9 日，合 BMI=31.4)；身高 178 公分，體重 90 公斤重 (2008 年 8 月 8 日，合 BMI=28.4)，顯示個案已進行體重控制，惟仍屬肥胖。另有高血壓、高三酸甘油酯病史，但於發病前一年內皆已穩定控制。

2003 年 8 月心臟超音波檢查結果為正常。病歷記載個案生前有抽菸習慣。





■ 三、鑑定結果與討論

個案發病前無異常事件、短期工作過重或長期工作過重之事實，發病前所接觸之溫度範圍

約在 12-180C，氣溫稍低但無巨幅變化，屬可預期之範圍。另其生前有肥胖、高血壓及高三酸甘油酯之病史，且有抽菸之習慣。綜合前述，職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 四、參考文獻

1. Guo, Y., K. Punnasiri, and S. Tong, Effectsof temperature on mortality in Chiang Maicity, Thailand: a timeseries study. Environ Health, 2012.11: p. 36.
2. Revich, B. and D. Shaposhnikov, Temperature-induced excess mortality in Moscow, Russia. Int J Biometeorol, 2008.52(5): p. 367-74.
3. Nayha, S., Cold and the risk of cardiovascular diseases. A review. Int J Circumpolar Health, 2002.61(4): p. 373-80.
4. Rocklöv, J. and B. Forsberg, The effect of temperature on mortality in Stockholm 1998--2003: a study of lag structures and heatwave effects. Scand J Public Health, 2008.36(5): p. 516-23.
5. 職業促發腦血管及心臟疾病（外傷導致者除外）之認定參考指引。台北市，行政院勞委會。





健康身心 · 快樂勞動



健康身心 · 快樂勞動

