

健康身心 · 快樂勞動

二〇一三 職業病 案例彙編

2013 職業病 案例彙編



勞動部職業安全衛生署



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



職業性癌症



▲ 案例：疑似因擔任護理助理員致右側乳房發炎性腫瘤

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案現年 35 歲，自述於此事件前健康狀況良好，自 94 年起於綜合醫院擔任護理助理員一職，工作內容為協助病人接受檢查及手術後回病房、協助搬運病人等。於 100 年 9 月搬運病人時，不慎手指傷口沾上病人血液引起感染，申請職業傷病給付，案經勞工保險局審查核定普通疾病辦理。個案不服申請審議，送勞委會職業疾病鑑定委員會辦理鑑定，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：

個案感染致右側急性乳腺炎，與接觸者切下組織之病理特徵皆為化膿性肉芽腫（suppurative granulomas，不常見於一般發炎組織）。臨床診斷為感染導致；第 3 次住院進行右乳部分切除手術，切下組織格蘭氏染色、耐酸性染色、GMS 染色和 PAS 染色皆為陰性，而分子診斷實驗室 MTB complex PCR 及 Mycobacteria PCR 皆為陰性，故其疾病之致病微生物無法確定。

2. 暴露之證據：

個案自述其雙手於秋冬易龜裂，有時甚至有滲血之傷口，認為其乳房疾病與 100 年 9 月協助搬運病人時接觸病人血液有關，當時並無相關記錄。接觸病人之診斷為右側腮腺肉芽腫性淋巴腺炎。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案自述於 100 年 9 月手指不小心接觸患者血液，10 月開始感覺右乳腫脹、疼痛，大致符合暴露先於疾病之時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

起初個案之 granulomatous inflammation 依據感染科專家認為是紅球菌所導致，文獻回顧無此菌院內感染之相關報導，將個案切下組織做格蘭氏染色、耐酸性染色、GMS 染色和 PAS 染色皆為陰性，且 MTB complex PCR 及 Mycobacteria PCR 亦為陰性，故無法確認致病微生物，亦無法以文獻佐證之。

5. 排除可能影響之相關因素：

發病前無相關疾病史。

■ 鑑定結果與討論

本案因致病菌不明，醫理見解與流行病學均因致病原因尚未能確知。因此，是否可以經由接觸以致傳染，或是否可以於接觸之手部並沒有發炎反應下，直接經由血行傳染至乳腺，目前無法得知。且暴露過程僅憑個案自述，無法證實有傳染之證據，實難推論得知該疾病與其工作之關連。第二次審查之補充資料，並未提供任何進一步支持性證據，因此，仍認為本案暴露證據以及暴露與疾病之相關性證據均薄弱，故職業疾病鑑定委員會最終鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 參考文獻

無





職業性癌症



▲ 案例：疑似因從事油漆工程工作致肺腺癌併肺、骨、肝、腎轉移

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 59 歲男性，自民國 61 至 101 年從事油漆工相關工程作業。自 100 年 11 月起出現慢性咳嗽之症狀，101 年 2 月至醫院就診，經系列檢查證實為肺腺癌併肺、骨、肝、腎轉移。據以向勞保局申請職業災害傷病給付，勞保局審查後並未認定為職業疾病，個案不服，經行政救濟程序，送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，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 100 年 11 月開始有慢性咳嗽之情形，期間曾至診所就醫，症狀斷續未見好轉，101 年 2 月至醫院求診，經上述檢查後診斷為非小細胞肺癌（肺腺癌）併肺、骨、肝、腎轉移。

2. 暴露之證據：

根據個案主訴，自民國 61 年從事油漆工程相關工作，工作內容包括：裝潢工程（內外牆粉刷、天花板塗刷、隔間牆塗刷等）、屋頂防水工程（主要集中在 6-8 月間）、防鏽工程等。每日工時約 8 小時，週休 1 日，平均每月都有裝潢工程，每件工程約進行 7~22 天。油漆作業為求牆面美觀，多使用噴漆方式，除非有油漆材料之損耗，才會全程使用刷漆方式。

■ 主要工作內容以及危害物質簡述如下：

1. 裝潢工程（內外牆粉刷、天花板塗刷、隔間牆塗刷等）之危害

物質：六價鉻、氧化錳

2. 屋頂防水工程（主要集中在 6-8 月間）之危害物質：瀝青 (Coal tar pitch)

3. 防鏽工程之危害物質：六價鉻、氧化錳

■ 另根據油漆所含之重金屬成分可見各色油漆塗料中含有鉻酸鉛 (PbCrO₄)，所佔比例 0%~20% 不等，資料顯示早年之白色油漆可能含有氧化錳之成分，作業過程粉刷牆面與噴漆會配戴 N95 型口罩，除外僅配戴一般棉質口罩 (80%)

3. 暴露與疾病之時序性：

個案於民國 61 年至 101 年從事油漆工程相關工作，100 年 11 月開始有慢性咳嗽之症狀，101 年 2 月肺部電腦斷層檢查診斷肺癌，個案罹患疾病於暴露於該工作之後，故符合時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

高溫加熱之瀝青會產生煙煙蒸氣，其中含有危害人體之多環芳香碳氫烴碳氫化合物 (PAHs) 與其他有害物質，瀝青煙煙蒸氣可能造成上呼吸道黏膜之傷害、如咳嗽、燒痛感、支氣管炎等症狀；亦可能造成急性之硫化氫吸入中毒，已知會使呼吸道疾病（如支氣管炎、肺水腫、氣喘）、肝硬化、消化道及膀胱之疾病危險增高。（註：本個案自述於屋頂防水作業工程使用瀝青過程並無加熱情況）。

六價鉻化合物易被人體吸收而且在體內積蓄，在工業上常被使用，如電鍍業、金屬工業、彩色電視影像管製造、銅刻、玻璃業、石油純化、照相業、照相製版、水泥使用、不鏽鋼（琢磨）、紡織業（色料）、焊接業等。接觸高濃度時會有明顯之局部刺激作用與腐蝕作用，並能經胃腸道、呼吸道及皮膚吸收，低濃度之鉻則是常見之致過敏物質。急性中毒方面，六價鉻具有腐蝕性，皮





膚接觸可能產生銹潰瘍、過敏性接觸皮膚炎；吸入可致鼻中膈潰爛或穿孔，有時也會造成出血、化膿、結疤或肺部受損等，吸入大量時可能發生肺水腫。眼睛接觸造成刺激，引起角膜混濁，有喪失視力之永久傷害危險。食入時會有胃痛、嘔吐，接著可能虛脫而昏迷，肌肉痙攣、發燒、急性腎臟衰竭、肝臟受損、變性血紅素症、影響血液凝固，同時造成胃與腸出血及呼吸道症狀；慢性中毒方面，根據國際癌症研究中心資料，長期六價銻暴露可能引起癌症，尤其是肺癌。目前沒有科學根據顯示，六價銻會是食入性之致癌劑，因為六價銻在胃酸裡會轉變成三價銻。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案過去曾抽菸（已戒菸超過 20 年），家族亦無肺部疾病相關病史。

■ 鑑定結果與討論

個案自 61 年至 101 年間從事油漆工（內外牆粉刷、防鏽、研磨牆面），其爭議點為缺乏客觀之環境測定資料以證明其確有接觸致癌物。兩次書面審查後決議為：基於個案從事油漆工作年資相當長，早期油漆顏料成份中含有致肺癌成份，包括六價銻（銻酸鉛）、氧化錳等，工作中還會接觸到其他 PAHs 等致肺癌物質，並且 IARC(International Agency for Research on Cancer) 已發布油漆工會增加肺癌，尤其 20 年以上者會超過 4 倍。個案實際執行油漆工作已達 20 年以上，同時戒煙已 20 年以上，視同未抽菸，故職業安全衛生署最終鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

1.Chan CC & Wu. K.Y The final report to Institute of Occupational

Safety and Health,Council of Labor Affair. Risk Assessment for Chemical Exposures in Workplaces-a pilot study 93,. IOSH93-A-101.

- 2.Wang X, Qin Q, Xu X, Xu J, Wang J, Zhou J,et al. Chromium-induced early changes in renal function among ferrochromium producing workers.Toxicology 1994;90:93-101
- 3.Simonato L, Vineis P, Fletcher AC. Estimates of the proportion of lung cancer attributable to occupational exposure. Carcinogenesis 1988;9:1159-65.
- 4.吳焜裕、黃鈺芳、吳幸娟、湯大同、詹長權，勞工作業場所六價銻暴露之風險評估，勞工安全衛生研究季刊(2007)，(15)2，105-115。





職業性腦心血管疾病



▲ 案例：疑似因擔任工地粗工致心肌梗塞、冠狀動脈粥狀硬化併嚴重阻塞

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 29 歲男性，從事工作內容主要為建築工地之鋼筋搬運、綁紮，平時與另 7 個人為一組團體，共同承包「鋼筋綁紮工程」；個案無勞工保險。101 年 10 月 23 日第一次到台中某工地工作，上午 11 時個案被發現失去意識臉部著地，倒臥在工地一樓流動廁所前地面，緊急送醫院急救後仍不治死亡。醫師診斷為「猝死、心臟節律不整」；台中地方法院檢察官開具之驗屍報告證明書記載其死亡原因為「心肌梗塞、冠狀動脈粥狀硬化併嚴重阻塞」。

因勞資雙方對於職災認定有爭議，台中市政府嗣將本案送請辦理職業疾病鑑定。另外，個案家屬據以向勞保局申請「未加保職業災害勞工死亡補助與家屬補助」，之後送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，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：

101 年 10 月 23 日上午 11 時個案被發現失去意識臉部著地，緊急送醫急救後仍不治死亡。醫師診斷為「猝死、心臟節律不整、上門牙斷裂壹顆、左肩擦傷、下唇撕裂傷」；台中地方法院檢察官開具之驗屍報告證明書記載其死亡原因為「心肌梗塞、冠狀動脈粥狀硬化併嚴重阻塞」。

根據個案在各家醫院病歷記載顯示，個案自 98 年起因心悸、眩暈、耳鳴、頭痛、胸悶、胸痛、全身乏力、雙手發麻、胃食道逆流、腸胃不適、便秘及睡眠不佳等症狀陸續至童綜合醫院、中港

澄清醫院、台中榮總、中國醫藥大學附設醫院求診。但休息過後症狀有改善，診斷大多為心悸、焦慮症等，各項檢查除了肝指數略高（有在吃中藥），其他結果無異常；也無糖尿病、高血壓、心臟病或中風等慢性疾病，偶有飲酒、無抽菸、無嚼檳榔等習慣。

2. 暴露之證據：

■ 據家屬描述個案生前工作經歷分述如下：

1. 民國 90 年至 94 年間：在工地從事鋼筋粗工工作，每週工作 6 日，每日約工作 10 小時。
2. 民國 94 年至 95 年（約工作 8 個月）：受僱搬家公司，從事駕駛、捆工及搬家作業。常需配合客戶需求，故工作時間無法量化。
3. 民國 95 年至 98 年間：又回到工地從事鋼筋粗工工作。
4. 民國 98 年間（約工作 8 個月）：至化學工廠工作（註：病歷記載為電鍍工作），每週工作 6 日、每日工作約 8 小時、每日偶加班 1 小時。個案家屬主張其曾因吸入化學物質致身體不適，產生心悸、頭暈等症狀，於 98 年 7 月 30 日至中國醫藥大學附設醫院急診求治，當時測得血壓為 142/89mmHg、心跳速率為 101 下/分鐘、呼吸速率為 20 次/分鐘。
5. 民國 98 年至 101 年罹災期間：又再度到工地從事鋼筋粗工工作。

■ 而依個案同事口訴，個案與其同住，一同上下班，上下班無打卡，平日工作時間為 8 點上班 12 點休息，下午 1 點至 5 點上班，無加班情形，每日工作時間約 8 小時，發病日前 1 至 6 個月並無加班情形，初步評估其工作負荷，無「異常事件」、「短期工作過重」及「長期蓄積疲勞」等情形。

3. 暴露與疾病之時序性：

根據醫院急診就醫紀錄，個案於到院前已無呼吸、心跳，由於個





案當天為第一次到該工地工作，工作時間約 3 小時，無明顯證據支持此次工作與死亡間之直接相關性。

4. 醫學文獻之一致性：

心肌梗塞是由於冠狀動脈之阻塞血流減少，心肌因為嚴重缺氧，而發生壞死之狀態，屬急性冠心症之表現；冠狀動脈心臟病之主要危險因子為 (1) 原有疾病或宿因，是指發病是患者本身原本即有之動脈硬化等造成之血管病變或動脈瘤、心肌病變等，如：高血壓、糖尿病、高膽固醇症等；(2) 自然過程惡化之危險因子係指血管病變在日常生活中逐漸惡化，年紀大、肥胖、抽菸、飲酒、缺乏運動、家族史；此個案為 29 歲年輕男性，身高 170cm，體重 68Kg，屬中等體型，根據就醫紀錄，並無糖尿病、高血壓、心臟病或中風等慢性疾病，該個案並不符合冠狀動脈心臟病相關危險因子。

日本於 1995 年修訂「有關腦血管疾病及缺血性心臟疾病等之認定基準」，指出「異常事件」大致是評估發病前 24 小時內之事件、「短期間業務過重」大致是評估 1 週內之業務內容，「長期蓄積疲勞」須考量長時間之工作過重所造成之疲勞累積，包括以發病前約 6 個月作為業務過重之評估期間、勞動時間之評估標準、列舉具體之業務負荷要因（勞動時間、不規則之工作、輪班職務、深夜值勤、工作環境、伴隨精神緊張之業務等），並評估其程度；而根據其同事董 XX 先生提供資料估算，本個案每日實際工作 8 小時，每月約休息 4 天，發病日前 1 至 6 個月並無加班情形，發病前未有與工作相關之突發事件，工作時間內亦無從事特別激烈工作導致精神或肉體上壓力，在工作負荷評估方面無「異常事件」、「短期間業務過重」、「長期工作過重」之客觀證據，因此判斷工作負荷對惡化促發之貢獻度小於 50%。

5. 排除可能影響之相關因素：

雖然個案為「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」列舉之目標疾病「心肌梗塞」，但醫學上認為職業並非直接形成心臟疾病之要因，只是所謂之「個人疾病惡化型」疾病，該個案並不符合相關判定原則，個案雖無高血壓、心臟病等病史，但長期因為焦慮、眩暈、心悸就醫，無法完全排除其他生活習慣、或其他疾病發生之可能性。

■ 鑑定結果與討論

根據個案臨床症狀、病歷紀錄、驗屍報告，個案符合心肌梗塞診斷；由於個案當天為第一次到該工地工作，工作時間約 3 小時，無明顯證據支持此次工作與死亡間之直接相關性；個案平日工作時間固定，無輪班情形，每日實際工作時間為 8 小時，每月約休息 4 天，發病前 1 至 6 個月無加班情形，發病前未有與工作相關之突發事件，工作時間內亦無從事特別激烈工作導致精神或肉體上壓力，在工作負荷評估方面無「異常事件」、「短期間業務過重」、「長期工作過重」之客觀證據，故職業安全衛生署最終鑑定為「非屬職業疾病」。





■ 參考文獻

1. 蘇大成、杜宗禮、王榮德 (2001) · 職業性心臟血管疾病之鑑定個案及討論，內科學誌，12(2)，47-53。
2. 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 (2010)，臺北市：行政院勞動部。
3. 鄭尊仁 (2004)，工作型態與心血管疾病交互作用之研究，臺北市：行政院勞工委員會勞工衛生安全研究所。
4. 鄭雅文 (2004)，工作特質與社會經濟階層對冠心病之影響：病例組追蹤與社區對照組調查，行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。臺北市：國立臺灣大學公共衛生學院衛生政策與管理研究所。
5. Won JU, Hong OS, Hwang WJ: Actual cardiovascular disease risk and related factors: a cross-sectional study of Korean blue collar workers employed by small businesses. Workplace Health Saf. 2013 Apr;61(4):163-71.
6. Järholm B, Reuterwall C, Bystedt J: Mortality attributable to occupational exposure in Sweden. Scand J Work Environ Health. 2013 Jan;39(1):106-11





職業性腦心血管疾病



▲ 案例：疑似因從事居家照顧致腦梗塞

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 58 歲女性，BMI 值為 41.02。101 年 4 月 12 日下午 2 時 50 分在某案中從事居家照顧時，忽然頭暈後腳無力，馬上打電話由女兒送至 A 醫院急診就診，其後因情況略好轉，出院一周後繼續至另一家工作 15:50 至 17:50。於 13 日中午被家屬發現無意識倒臥家中，送 A 醫院後診斷為腦栓塞併右側偏癱，後轉至 B 醫院並於 14 日進行手術治療。個案申請職業傷病給付，案經勞工局以據醫理見解審查核定按普通疾病辦理。個案不服，申請審議，之後送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，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：

個案有高血壓，心臟肥大，疑似心絞痛病史無規則用藥。個案無糖尿病、甲狀腺等其他疾患。於 101 年 4 月 13 日中午被家屬發現無意識倒臥家中，送 A 醫院診斷為腦梗塞併右側偏癱，後轉至 B 醫院並於 14 日進行手術治療。

2. 暴露之證據：

個案自民國 98 年從事居家照顧工作，主要的工作內容包含協助病患、失能者或身心障礙者生活起居事宜，提供身體、生活照顧及家事服務。身體方面的照顧服務，像翻身、肢體關節活動、上下床、陪同散步、運動、協助使用其他日常生活輔助器具等，若老人或慢性病患需要從事復健治療服務，也必須協助進行；日常生活上，協助其更換衣物、沐浴、協助飲食及服藥、協助如廁，

測量與記錄每日的飲食攝入與排出量等；其他的服務內容還包括幫忙家務工作，維持住家內部的環境清潔，以確保病患的安全，有些也會提供餐飲服務，送三餐到病患家中、代為採買日用品、或是協助失能者或身心障礙者進行團康活動，有些老人有慢性疾病或健康狀況，照顧服務員也會定期帶患者去就醫取藥，或是緊急情況時協助送醫。此外，照顧服務員也會進行簡單的護理工作，回應病人的求助並提供適當協助或通知護理人員。據個案提供之打卡記錄，個案日常工作時間平日是 6:30-17:30，周六則工作 6:30-12:00 左右（僅計算當天第一次打卡及最後一次打卡紀錄），每位案主每天每次服務兩個小時，並自行往返案主家中。偶爾須代班，但無列入打卡記錄，由個案與同事私下協調，亦不需要輪班。

職業促發之腦心血管疾病的暴露方面，認定要件如下異常的事件、短期工作過重、長期工作過重。

■ 異常的事件：

個案於 101 年 4 月中旬有上呼吸道感染症狀，持續幾天後於 101 年 4 月 12 日上午 8 點 40 至 13 點 50 分工作後突然頭暈冒冷汗，並至 A 醫院急診就診，其後因情況略好轉，出院後繼續在另一家工作 15:50 至 17:50。工作內容含洗滌修補衣物、居家環境改善，家務服務、及餐飲服務。另外也依個案需求提供身體照護服務，如協助進食或用藥，肢體關節活動等。於 13 日早上 8 時 40 分至 10 時 40 分工作後，於 12 點被家屬發現倒臥家中。評估個案發病當時至發病前一天的期間，雖未遭遇到天災或火災等嚴重之異常事件，但有身體不適並持續工作的情形。

■ 短期工作過重：

發病前 1 週內無長時間勞動，按其工作時數紀錄表，工作日時間為週一至週六，若不計往返案家的時間，發病前一週工時至少為





42 小時。

■ 長期工作過重：

發病前一周工作共 42 小時，發病前一個月 (31 天) 共工作 209 小時 40 分 (加班時數 17 小時 40 分)。發病前二至六月平均加班 48 小時 47 分，發病前一至六月平均加班時數 43 小時 36 分。從民國 98 年工作至今共從事此工作超過 3 年，符合發病前 1 至 6 個月之加班時數超過 37 小時之標準。

3. 暴露與疾病之時序性：

從民國 98 年工作至今共從事此工作超過 3 年。個案發病前一天工作 7 小時，發病前一週工作共 42 小時，發病前一個月 (四週) 共工作 209 小時 40 分 (加班時數 17 小時 40 分) 以上雖未超過法定工時，但以發病前一至六月平均加班時數 43 小時 36 分，已達月平均加班超過 37 小時之標準。

4. 醫學文獻之一致性：

1. 職業引起急性循環系統疾病診斷認定基準

腦血管反心臟疾病致病原因眾多。主要危險因子為原有疾病或宿因，促發因子經醫學研究所認知者包括：外傷、體質、飲食習慣、氣溫、吸菸、飲酒、藥物作用及工作負荷等。醫學上認為職業並非直接形成腦血管及心臟疾病的要因，腦血管及心臟疾病只是所謂的「個人疾病惡化型」疾病。但是，如果職業是造成腦血管及心臟疾病等明顯惡化的原因時，則可認定為職業病，並作為職災給付對象，此點至為重要。

依據國際勞工組織 (ILO) 2005 年推估職業原因於循環系統疾病之貢獻度為 23%，歐盟相關研究推估職業原因於冠狀動脈，心臟疾病之貢獻度為 5%-10%，另丹麥 2003 年研究推估職業原因於缺血性心臟疾病之貢獻度男性為 17%，女性為 22%「異

常事件」大致是評估發病前 24 小時內的事件、「短期間業務過重」大致是評估 1 週內的業務內容，但是不斷有爭議指出長時間的疲勞累積情形亦必須列入評估。因此日本厚生勞動省於 2000 年召集醫學專家等召開「腦血管及心臟疾病認定基準之相關專業研討會」，從醫學面討論疲勞的累積。2001 年 12 月依討論結果公告「腦心血管疾病的認定基準」。主要為考量長時間的工作過重所造成的疲勞累積，包括以發病前約 6 個月作為業務過重的評估期間、勞動時間的評估標準、列求具體的業務負荷要因 (勞動時間、不規則的工作、輪班職務、深夜值勤、工作環境、伴隨精神緊張的業務等)，以及評估其程度的指引等。

我國於 80 年參考日本基準 (1987 年版) 訂定「職業引起急性循環系統疾病診斷認定基準」，主要考量在於異常事件與短期間工作過重所引起腦血管及心臟疾病的急性發作者，93 年參考日本 2001 年版基準增訂長期蓄積疲勞促發腦血管及心臟疾病之認定內容，97 年更名為「職業引起急性循環系統疾病診斷認定參考指引」。

要判斷腦血管及心臟疾病是否與工作有關，需彙整有關特定疾病的最新醫學知識，並將其在哪種多元條件下會造成發病的情形制定為定型化認定評估工具，俾便就「異常事件」、「短期間工作過重」、「長期蓄積疲勞」等做一綜合評估。

2. 「職業促發腦血管及心臟疾病」的認定

● 國際勞工組織 (ILO) 職業病表列準則如下：

1. 該疾病與特定媒介 (agent)、暴露 (exposure) 或工作程序 (work process) 具有因果關係者。
2. 該疾病發生於工作相關環境及 (或) 特定職業者。
3. 該疾病發生於某工作群眾，其平均發病次數高於其他工作





群體者。

4. 暴露後有科學證據明確定義疾病類型 (pattern of disease) 及可信之原因者。

● 認定「職業促發腦血管及心臟疾病」的基本原則如下：

1. 原有腦血管及心臟疾病者，在某工作條件下，促發本疾病之盛行率較高。
2. 原有腦血管及心臟疾病者，在某工作條件下，被認知會超越自然進行過程而明顯惡化本疾病。

綜上，判定「職業促發之腦血管及心臟疾病」時，必須考慮、工作的條件與職業病的特異性。如沒有「工作負荷過重」事實做為要件，則無法判斷此疾病由職業原因所促發。

5. 排除可能影響之相關因素：

腦血管疾病致病原因眾多。主要危險因子為原有疾病或宿因，促發因子經醫學研究所認知者包括：外傷、體質、飲食習慣、氣溫、吸菸、飲酒、藥物作用及工作負荷等。

此個案主要危險因子為原有病態性肥胖，高血壓，心臟肥大及疑似心絞痛病史，然未規律服藥控制。工作時伴隨身體不適，可能加重工作負荷，故職業可是造成腦血管及心臟疾病等明顯惡化的原因。

■ 鑑定結果與討論

個案自民國 98 年從事居家照護工作，主要的工作內容包含協助病患、失能者或身心障礙者生活起居事宜，提供身體、生活照顧及家事服務。依職業病評估報告書與調查資料，個案發病當時至發病前一天的期間，未遭遇到天災或火災等嚴重之異常事件，但有身體不適就醫後並持續工作情形。調查資料不足以佐證個案工作負荷達

到「職業促發腦血管及心臟疾病鑑定參考指引標準」且加班時數未達指引標準。個案有肥胖 (BMI 41)，高血壓、肥大性心肌病變、疑似心絞痛病史無規則用藥，考量平日沒有工作時，個案時可在家休息無須待命，故職業安全衛生署最終鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 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 (2011)。台北市，行政院勞動部。
2. Owada M, Aizawa Y, Kurihara K, Tanabe N, Aizaki T: Risk factors and triggers of sudden death in the working generation: an autopsy-provencase-control study. Izumi T. Tohoku J Exp Med. 1999 Dec;189(4):245-58.



健康身心 · 快樂勞動

二〇一三 職業病 案例彙編

2013 職業病 案例彙編



勞動部職業安全衛生署



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



職業性肌肉骨骼疾病



▲ 案例：疑似因從事炸物與冷飲販賣工作致雙肩與手肘肌腱炎

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 62 歲男性，於民國 70 年起在市場販賣油炸食品及冷飲，如愛玉及仙草等，工作時間大約 30 多年。個案自述雙肩疼痛約 3 至 4 年，疼痛部位為上臂處，右肩較左肩嚴重，疑因長期每日使用雙手拌勻鍋中之食材運動次數頻繁，造成雙肩及手肘疼痛且無法正常運作，就醫檢查被診斷罹患「雙肩及手肘肌腱炎」，遂據此向勞保局申請職業災害傷病給付，勞保局審查後並未認定為職業疾病，個案不服，經行政救濟程序，送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，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：

個案自述雙肩疼痛約 3 至 4 年，疼痛部位為上臂處，右肩較左肩嚴重。101 年 2 月至 5 月期間至中醫診所接受治療共 24 次，診斷為雙肩與手肘肌腱炎。同年 9 月 7 日至醫院接受肌肉骨骼超音波檢查診斷為右側肱二頭肌肌腱炎、右側肩胛下肌部份厚度斷裂、右側棘上肌鈣化性肌腱炎、雙側肩峰鎖骨關節炎、左側棘上肌肌腱炎。一個禮拜後至醫學中心診斷為「雙肩旋轉肌袖（棘上肌）肌腱炎與右側肱二頭肌肌腱炎」。

2. 暴露之證據：

個案工作地點主要為菜市場攤位與後方廚房，部分製程在家中進行，皆以平面樓層為主，工作時以雙手揉捏、持刀切削等操作

為主，姿勢以站姿為主，須隨時移動。抬舉或搬運負重部分主要不超過 5 至 10 公斤，偶爾可能超過 10 公斤，不需上下或攀爬樓梯。每天早上 5 點開始，營業時間為早上 6 點至中午 12 點、下午 3 點至晚上 6 點 30 分左右，節慶假期時工作量增加與工作時間延長。

工作內容主要為製作芋丸、肉丸、菜丸及扁食酥等，其中芋丸製程包括：削皮細切、炊蒸、拌料、裹粉等，每次約製作 3 公斤，每周約 2 次，過年或拜拜等假日時可達 2 至 3 倍。肉丸製程包括：購入肉漿、捏製、油炸，每天約 3 公斤，假日時每天可製作 10 公斤以上。扁食製作：油炸，每天約 3 公斤，假日時每天可製作 10 公斤以上；菜丸製作，剝切蔬菜食材每天約 3 公斤，假日時每天可製作 10 公斤以上。愛玉製作約在每年 4 至 9 月間，共 6 個月，每天製作 3 至 4 次。

以人因工程因素基準線風險認定檢點表 (BRIEF) 與肌肉骨骼傷害人因工程檢核表 (MSDs) 之上肢 (肩) 部位評分問卷進行評估。以芋丸製程中之拌料為例，平日每次約 1 小時，每週 2 次，過年或拜拜時可達 2 至 3 倍，工作時以手部操作為主，姿勢為站姿為主，須隨時移動。評估結果如下：

- 1) BRIEF 檢點表：現場訪視人員 (A 及 B 兩位) 評估發現雙手手腕、手肘及肩膀皆超過 2 分，屬於具有罹病風險之部位。
 - 2) MSDs 人因工程檢核表：評估結果為肩膀部分分數 1 分，手肘部分 2 分，皆未超過 5 分，屬於低罹病風險。
- 另選取每天具危險暴露項目時間進行計算 (如下表)，估計每天從事具肩膀及手肘之危害暴露時間約為 68 分鐘，假日時可能達到 2 至 3 倍。





表一、危害暴露作業時間估算表

產品	作業項目	頻次	每天危害暴露時間*
芋丸	削皮細切(約30分)、炊蒸、拌料(約60分)、裹粉	每周約2次	$(30 + 60) / 3 = 30$
肉丸	購入肉漿、捏製(約5-10分)、油炸(約10-15分)	每天	$(7.5 + 12.5) = 20$
菜丸	剝切蔬菜食材	每天 10-15 分鐘	12.5
扁食酥	油炸	每天 5-6 分鐘	5.5
愛玉	搓洗愛玉	每天 3-4 次，每次約 10 多分鐘。 每年共 6 個月	
合計			68 分鐘

*說明：危害暴露時間只累計具有重覆性、用力或不當姿勢等作業項目，如作業項目中之粗體字。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案於民國 70 年起在市場販賣油炸食品與冷飲，工作時間大約 30 多年，雙肩疼痛約 3 至 4 年。於 101 年 2 月起先後被三家醫療院所診斷為雙肩與手肘肌腱炎，符合暴露與疾病之時序關係。

4. 醫學文獻之一致性：

依勞工委員會公告之「旋轉肌袖症候群職業疾病認定參考指引」，相關職業危害暴露因子為瞬間肩部強烈運動、長期重覆舉手過肩、長期於工作中搬運重物或操作不適合之工具。個案有舉手過肩動作，經估算每天從事具肩膀與手肘之危害暴露時間約為 68 分鐘，雖假日時可能達到 2 至 3 倍，但每日平均暴露時間不足。

依勞工委員會公告之「職業性肌腱炎診斷認定參考指引」，相關職業危害暴露因子為長時間重覆相同動作、處於不自然姿勢或長期操作不適合工具。個案有「重覆相同動作」之暴露史，估算每天從事具肩膀與手肘之危害暴露時間約為 68 分鐘，雖假日時可能達到 2 至 3 倍，但每日平均暴露時間不足。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案未提及有外傷或過去相關病史。

■ 鑑定結果與討論

個案過去之診斷書有二，101 年中醫診所回函說明提及個案「雙肩與手肘肌腱炎疼痛之原因為工作時重複動作頻繁，過度勞動所致」；101 年 9 月 14 日醫學中心診斷為「雙肩旋轉肌袖（棘上肌）肌腱炎與右側肱二頭肌肌腱炎」。個案人因有相關暴露，工作 20-30 年後發病，每天工作 10.5 小時 / 天，應符合時序性，且無其他相關之過去病史、外傷或相關致因。

但第一次審查因干擾因素如個案年齡 (62 歲)、有無從事其他運動或園藝工作活動等非職業之個人因素無法排除。經後續資料補充個案之「肩膀抬舉」與「反復動作」皆未達到每日最低暴露劑量，由工作造成之可能性低於百分之五十，且無特殊負重、不當姿勢，職業安全衛生署最終鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 參考文獻

1. 旋轉肌袖症候群職業疾病認定參考指引。台北市：行政院勞動部。
2. 職業性肌腱炎診斷認定參考指引。台北市：行政院勞動部。





職業性肌肉骨骼疾病



▲ 案例：疑似因擔任機械控制箱配線員致雙側腕隧道症候群

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 54 歲女性，自民國 77 年起從事機械控制箱配線員工作，每週工作 6 天，每天工作 8 小時，工作內容為配線工作、控制盤鑽孔、鎖螺絲及拉線等。個案於民國 90 年以前雙手手指即已出現麻痛現象（右手早於左手），99 年起症狀加劇。於 101 年 6 月至醫院就醫診斷為「雙手腕隧道症候群」，月底住院接受右手正中神經減壓手術。遂以此向勞保局申請職災醫療給付。案經勞保局蒐集個案工作暴露與就醫紀錄等資料，認其「主要用力之手為右手，無法認定左手之腕隧道症候群。」個案不服，經行政救濟程序送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，鑑定結果為「職業疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案於民國 101 年 6 月至醫院就診，依病歷記載右手酸麻疼痛之情形較左手嚴重，Phalen test 與 Tinel test 二項檢查雙手均呈陽性，頸部轉動或屈伸時無傳導性疼痛（Spurling test 呈陰性），隔日接受肌電圖與神經傳導速度檢查之結果，符合雙手腕隧道症候群之診斷，並於 6 月底住院接受右手正中神經減壓手術。

2. 暴露之證據：

■ 個案擔任機電自動化配線員之工作詳細內容如下：

- 機械控制箱底盤配置（平均每天可完成一件小尺寸之機械控

制箱底盤配置），動作有：

1. 鑽孔（雙手有振動暴露）。
 2. 鋸物（右手出力，左手有振動暴露）。
 3. 搪孔。
 4. 鎖螺絲（右手需扭轉出力，左手固定螺絲）。
 5. 配置控制線（需用力拉線，或以手部不正常姿勢固定線路）。
 6. 剝線（三步驟：割線→剝線→去線頭；需雙手出力）。
- 搬運機械控制箱：尺寸較小的約數公斤重，尺寸較大的則約 30~40 公斤（兩人搬運）。
 - 相關生產流程如下：
 1. 在配線盤上鑽孔，鑽孔數目視控制盤大小而異。
 2. 鎖螺絲（小型控制盤約須 100 多個螺絲，大型控制盤則可多達一千個螺絲）。
 3. 尺寸小之控制盤一天可裝配完成，尺寸大者則往往須半個月。
 4. 另須剝線。

■ 個案之人因相關暴露總結如下：

- 個案反覆地剝線與鎖螺絲（腕部經常反覆相似之動作）。
- 個案於剝線與割線之時，需腕部出力以完成相關動作。
- 個案以鑽孔器鑽孔時，雙上肢均暴露於振動。
- 個案許多作業細項之工作循環時間皆少於 30 秒：
 1. 鎖螺絲，將配件固定至機械控制箱底盤（右手需扭轉用力，左手出力固定）：頻率為每 10 秒可完成一個鎖螺絲的動作，每個螺絲約需要旋轉 20 圈。
 2. 鎖螺絲，將配線固定於配件上（右手需扭轉用力，左手出力固定）：頻率為每 10 秒可完成一個將配線固定於配件之





動作，每個螺絲鬆開時需要旋轉 10 圈，鎖緊時也需要 10 圈，總共需要 20 圈。

3. 剝線三步驟（1. 割線 2. 剝線 3. 去線頭）：循環極快，每個子動作皆小於 5 秒，且需腕部極大施力。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案民國 77 年 6 月起從事機電自動化配線工作，於民國 80 幾年間即已出現手部麻痛現象，民國 99 年起症狀加劇，民國 101 年 6 月被確診罹患雙手腕隧道症候群，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：

依據為我國「職業起因腕道症候群診斷認定參考指引」，流行病學研究指出，一般人口腕道症候群的盛行率約 0.1%，其中女性較男性容易發病，尤其婦女使用口服避孕藥、懷孕時或授乳期時易患，停經以後婦女也有較高罹患率 [1]，中年婦女若其工作內容含有人體工學危害因素者也容易罹患一個案為中年女性，且工作內容含有人體工學危害因素。

Tanaka 等的研究 [2] 發現工作狀況與腕隧道症候群症狀之相關性，即工作時需要常常彎曲或扭轉手腕部會增加罹患腕隧道症候群之危險性 (OR 5.5, 95% 信賴區間為 3.2-9.4) 一個案於從事自動化配線工作時確需經常彎曲或扭轉手腕。

依照人因工學之觀點，造成腕隧道症候群之職業上危害因素包含：一、手腕部反覆性單調動作之作業；二、用力握緊或抓緊工具或物品之作業；三、手部或手腕以不自然之姿勢操作之作業；四、直接對腕隧道施加壓力之作業；五、使用振動性手工工具之作業 [3-8]，其中與個案相關之人因工學危害因素為第一、二、三及五項。

5. 排除可能影響之相關因素：

依可得之資訊，個案並無手與肩頸部之外傷病史，工作以外之日常生活無明顯負重、反覆手部動作之活動，亦無手部外傷史、手臂肌力減弱或感覺異常等頸神經根病變之症狀 / 徵象。類風濕性關節炎因子 (RA)、甲狀腺刺激素 (TSH) 及抗核抗體 (ANA) 檢查結果無明顯異常，有空腹血糖與糖化血色素偏高情形。

■ 鑑定結果與討論

個案 101 年 6 月中旬於醫院神經傳導檢查報告為雙手腕隧道症候群，本身除工作暴露外無其他可能因子造成腕隧道症候群。雖右手需用力多，但左手需固定配件，也是用力的狀態，同時右手出現症狀早於左手，而左手神經傳導速度受損高於右手，可能是右手已出現症狀，左手更需代償性使力。若以檢查結果，認為左手比右手嚴重，但是工作則以右手為主、左手為輔作成不合理之推論而予以駁回，並不恰當。綜上分析，經職業安全衛生署鑑定為「職業疾病」。





■ 參考文獻

1. Nilsson T, Hagberg M, Burstrom L, Lundstrom R : Prevalence and Odds ratios of numbness and carpal tunnel syndrome in different exposure categories of platers. Symposium on Hand-Arm Vibration 1990, Japan. 235-239.1990.
2. Tanaka S, Wild DK, Seligman PJ, et al. Prevalence and work-relatedness of self-reported carpal tunnel syndrome among US workers: analysis of the Occupational Health Supplement Data of 1988 National Health Interview Survey. Am J Ind Med 1995; 27:451- 470.
3. Keir PJ, Bach JM, Rempel DM. Fingertip loading and carpal tunnel pressure: differences between a pinching and a pressing task. J Orthop Res. 1998 Jan;16(1):112-5.
4. van Rijn RM, Huisstede BM, Koes BW, Burdorf A. Scand J Associations between work-related factors and the carpal tunnel syndrome--a systematic review. J Work Environ Health. 2009 Jan;35(1):19-36. Review.
5. Falck B, Aarnio P : Left-Sided carpal tunnel syndrome in butchers. Scand J work Environ Health 9 : 291-297,1983.
6. Wieslander G, Norback D, Gothe C-J, Juhlin L : Carpal tunnel syndrome and exposure to vibration, repetitive wrist movements, and heavy manual work : a case-referent study. Brit J Ind. Med 46 : 43-47,1989.
7. Fry HJH : Overuse syndrome in musicians : prevention and management. Lancet 2 : 728-731,1986.
8. Koskimies K, Farkkila M, Pyykko I, Jantti V, Aatola S, Starck J, Indba R : Carpal tunnel syndrome in vibration disease . Brit

J Ind. Med 47 : 411-416,1990.

9. 職業起因腕道症候群診斷認定參考指引。台北市：行政院勞動部。





職業性肌肉骨骼疾病



▲ 案例：疑似因擔任洗衣公司司機致右側肩部旋轉肌腱斷裂合併滑囊炎

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 59 歲男性，民國 95 年進入洗衣公司，任開車司機一職。因公司承包醫院之洗衣、清潔消毒包布及被服，工作內容須搬運被服包布 (每袋 10 公斤，約有 14-16 袋上下車)、烘衣 (每日舉起約 100 餘公斤濕包布被服入烘衣機)、消毒包布分類歸位 (每日平均重量約 870~1241 公斤) 等，於民國 96 年間出現頸部疼痛，雙手麻木感。100 年 5 月就醫被確診「C5/6 椎間盤突出」，術後症狀有雖改善，但是右肩仍然持續疼痛；101 年 5 月被診斷出「右側肩部旋轉肌袖肌腱斷裂合併滑囊炎」，遂據此向勞保局申請職業災害傷病給付，勞保局審查後並未認定為職業疾病，個案不服，經行政救濟程序，送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，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：

依據個案之就醫資料，民國 100 年 5 月核磁共振檢查發現 C5/6 椎間盤突出 (C5/6 disc herniation)。之後於 5 月中旬接受手術治療 (Discectomy and artificial disc insertion of C5/6)，術後症狀有雖改善，但是右肩仍然持續疼痛。又於 101 年 5 月就診，經核磁共振檢查，診斷為右側肩部旋轉肌袖肌腱斷裂合併滑囊炎 (full thickness tear of supraspinatus tendon and biceps tendon long head)，並於 101 年 6 月 20 日至 6 月 23 日住院接受手術 (arthroscopic repairment and sbuacromion

decompression, subacromial and subdeltoid bursitis, OA of right acromioclavicular joint)，101 年 6 月 29 日至 8 月 10 日門診治療 3 次。

2. 暴露之證據：

- 個案已工作超過 5 年，每月休假 4 天，每日工作 (除去休息時間) 約 8 小時。而個案該在公司，因烘衣、消毒包布分類歸位以及收污衣等工作，會有上舉過肩之動作。而個案在進入洗衣公司前之工作，目前無法證明有相關之暴露。
- 個案工作內容分析如下：
 - 搬運被服包布 (包含收污衣)：每日搬抬衣袋至台車上，每袋約 10 公斤，每一台車約有 14-16 袋，一輛貨車可載三台推車，搬下車亦然。約花費 30~50 分鐘。
 - 消毒包布分類歸位：將洗好之包布 (包含外包醫院之床單、手術包、衣物；依重量來分，小包約 1 公斤，中包約 2-3 公斤，大包 4-5 公斤) 堆到架上，5 層層架之最高兩層 (高度約 190~200 公分) 可能會有肩膀上舉之動作，因此 3 小時 (180 分鐘) 乘以 2/5 (五層層架其中兩層)，每日大約 72 分鐘歸位包布動作需高舉過肩。每天處理約 250 包，依公司統計出貨重量報表資料來看，每日平均處理重量約 870~1241 公斤左右。
 - 烘衣工作：需要舉起剛洗好之濕包布被服入烘乾機，舉手過肩大於 60 度之動作，個案主訴每日約數十次將 100 餘公斤放入烘衣機，烘好再拉出，但個案未能詳述拿取烘乾衣物工作時間，公司訪查時已無舊型之烘衣機，新型烘衣機為自動化，已不需要人工拿取。
- 因此由已知之工作內容可以得知，因工作而使肩膀上舉，是造成個案旋轉肌袖病變之可能之暴露，計算個案發病前一年之消毒





線司機工作每日須舉手過肩大於 60 度之工作時間約 2 小時 (122 分鐘)(50+72)。但若考量 100 年之前該個案需要分擔烘衣工作，則上舉過肩時間可能大於 2 小時，但目前較難還原工作環境，無法客觀評估之。

3. 暴露與疾病之時序性：

回顧個案過去之職業史，於 95 年到 101 年間在洗衣工廠從事司機、烘衣、折衣 / 分類歸位以及收污衣等工作，共計 7 年。個案自述於 96 年開始感到右肩疼痛，先後於高雄、台南醫院就醫，並於 101 年 5 月在醫學中心經核磁共振檢查，診斷為右側肩部旋轉肌袖肌腱斷裂合併滑囊炎，應符合時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

1997 年美國國家職業安全衛生研究所 (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH) 之流行病學報告指出肩部之過度使用及肩膀之重複性動作會與肩部疾病有關。根據歐盟文獻之回顧與相關職業病認定參考指引，德國學者在 2006 年之流行病學研究顯示，旋轉肌腱撕裂傷在建築工、農夫、林木業與職業上有相關性，偏向和一些較粗重之工作有關，且多數個案有相關肩部受傷病史。另一篇於 2004 年所發表，針對 2053 位工作需要高舉過肩超過 90 度動作之工人進行橫斷式研究顯示，用核磁共振造影診斷發現旋轉肌袖內四條肌肉中，以棘上肌肌腱病變最有關係。

5. 排除可能影響之相關因素：

此個案主訴並無外傷與相關病史，如發炎性關節炎 (如類風濕性關節炎，風濕性腱鞘炎)，或是其他症狀相似之情形，如旋轉肌腱撕裂傷、肱二頭肌肌腱炎、肩夾擊症候群、沾黏性滑液囊炎、

鈣化性肌腱炎、盂肱關節炎、肩峰鎖骨退化性關節炎、盂肱關節脫位、胸腔出口症候群及頸部脊髓神經根病變等。個案雖有頸部脊髓神經根病變，但與職業暴露無明顯相關。

■ 鑑定結果與討論

個案自民國 95 年 5 月起任職洗衣公司，大部分工作內容需舉手過肩擺放，但未達 4 小時，是本案主要爭議點；雖未達職業病認定參考指引之 4 小時，但依流行病學資料，旋轉肌腱撕裂傷和一些較粗重工作有關；另外就個案過去就醫資料，無法確定是否在擔任此工作前即有右側肩部旋轉肌腱斷裂合併滑囊炎，但其工作暴露有重覆性舉手過肩動作之危害，症狀出現後未及時調整工作，有加重之可能性也高，故職業安全衛生署最終鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

1. 旋轉肌袖症候群職業疾病認定參考指引。台北市：行政院勞動部。
2. Mehta S, Gimbel JA, Soslowsky LJ. Etiologic and pathogenetic factors for rotator cuff tendinopathy. Clin Sports Med 2003;22(4):791-812.
3. Silverstein BA, Viikari-Juntura E, Fan ZJ, et al. Natural course of nontraumatic rotator cuff tendinitis and shoulder symptoms in a working population. Scand J Work Environ Health 2006;32(2):99-108.
4. Ohlsson K, Hansson GA, Balogh I, et al. Disorders of the neck and upper limbs in women in the fish processing industry. Occup Environ Med 1994;51(12):826-32.
5. Kaergaard A, Andersen JH. Musculoskeletal disorders of the neck and shoulders in female sewing machine operators: prevalence, incidence, and prognosis. Occup Environ Med 2000;57(8):528-34.





職業性肌肉骨骼疾病



▲ 案例：疑似因擔任銀行員致腰椎椎間盤狹窄併椎間盤突出

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 39 歲女性，民國 82 年至 102 年擔任銀行會計、櫃檯人員，86 年至 95 年間因職務調動，工作期間須搬運硬幣增加個案本身負荷量加重，92 年開始出現下背痛症狀，並於 95 年 7 月明顯下背痛症狀惡化，98 年 6 月 23 日經醫院 MRI 影像診斷「L2-3, HIVD」，遂據以向勞保局申請職業災害傷病給付，勞保局審查後並未認定為職業疾病，個案不服，經行政救濟程序，送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，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 92 年 9 月因下背痛至醫院求診；95 年 11 月因疼痛加劇至醫院急診，當時診斷病名為疑似第 2、3 節腰椎椎間盤疾病；95 至 101 年期間仍持續出現下背痛症狀，情況時好時壞；98 年 6 月經同一醫院以 MRI 影像診斷罹患 HIVD，L2-3 (另一家醫院判讀：Mild protruding disc at L2-3 and L3-4 levels, centrally and left para-centrally)。

2. 暴露之證據：

個案自民國 82 年至 101 年任職於銀行會計、出納、櫃檯服務人員，年資長達 19 年，每日工時 9:00-17:15 (偶有加班情況)，一週工作 5 天。92 年以前主要擔任會計人員，屬內勤作業。87~92 年 (合計約 3 年) 擔任櫃員主任一職，每日搬運數量約 1~2

次 (重量依貨幣大小不定)，貨幣量較大時，則以同行男性同仁合力搬運。分析如下：

■ 會計人員：

工作內容為記帳、結帳、傳票資料統整之文書作業，無搬運重物之需求。

■ 櫃檯服務人員：

- 近十年主要擔任櫃檯服務人員，每日所需服務之顧客數為 50 位左右，每日職務作業內容包括：1. 自金庫取出專屬之櫃員箱，金庫自櫃台步行距離約 10 公尺，兩次 (早晚 / 天)，空箱重 (長 :33cm* 寬 24cm) 約 1~2kg，滿箱重約 7~8 公斤；
- 2. 電腦文書作業 (坐姿)；3. 金融存匯相關事務 (坐姿)；4. 搬運傳票 (約一疊 / 一天)。
- 經計算每日搬運重量總計為 27.9 公斤 (紙鈔匣)+7.6 公斤 (一元硬幣)+1.5 公斤 (十元硬幣)+ 櫃員箱 14 公斤 (滿匣，早晚各 1 次)+300-500 公克 (傳票重量)=51.3-51.5 公斤 / 日。其餘工作項目無腰部用力抬舉作業。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案於 82 年至 101 年任職於銀行。擔任會計人員、櫃台服務人員，期間合計約 3 年時間擔任櫃員主任一職，95 年間感覺下背疼痛，下肢伸展略顯無力，同年 11 月疼痛加劇至醫院急診，診斷疑似腰椎第二、第三節椎間盤狹窄併椎間盤突出，個案 87 年 -92 年擔任櫃員主任一職 (確實需自金庫提領較多之硬幣與紙鈔)，於從事該職務約 3 年即出現此症狀。

4. 醫學文獻之一致性：

椎間盤突出或破裂 (rupture of intervertebral disc) 時才會壓迫神經根而造成如坐骨神經痛般之神經根痛 (root pain)，椎間盤





突出之病患通常伴隨下背痛症狀，背痛經由臀部輻射至下肢，臨床上多為第四、第五腰椎椎間盤突出造成 L5 神經根病變，以及第五腰椎和第一薦椎間之椎間盤突出造成 S1 神經根病變。

職業性腰椎椎間盤突出其疾病之證據以下三項需同時存在：1. 下肢痛麻合併下背痛。2. SLRT 呈陽性、神經傳導檢查或肌電圖顯示腰薦神經根病變。3. 脊髓攝影、磁振造影、電腦斷層顯示單側腰椎間盤突出，不能是對稱性之突出或膨大。在工作中暴露之證據需符合以下其中一項：1. 每年至少工作 220 日、至少工作 8-10 年，且工作中大部份時間或一半以上時間是暴露於危害因子。2. 搬抬重物，男性 20kg 以上，女性 15kg 以上，每日總搬抬重量達 2 噸以上。3. 從事醫療照護工作需搬抬患者，例如從病床移至輪椅，每日至少 20 人次。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案假日無特別活動或搬運作業需使用到腰部力量，經腰椎電腦斷層並無發現特別腫瘤、感染、或是僵直性脊椎炎之表現，以往亦無相關病史之紀錄。

■ 鑑定結果與討論

個案自 82 年起擔任銀行櫃台人員或會計人員等內勤職務，雖有腰椎椎間盤突出之診斷，並無常態搬運重物之需求，其負重之暴露量不足，有多處椎間盤突出且以高達 L2/L3 之部位較嚴重，其腰椎椎間盤突出應非屬職業性相關疾病，故職業安全衛生署最終鑑定為「非屬職業疾病」。

■ 參考文獻

1. A Seidler, U Bolm-Audorff, T Siol, N Henkel, et al. Occupational risk factors for symptomatic lumbar disc herniation: a case control study. *Occup Environ Med*. 2003; 60: 821-830.
2. Ferguson, et al. A literature review of low back disorder surveillance measures and risk factors. *Clin Biomech*. 1997; 12: 211-226.
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. 職業性腰椎椎間盤突出之認定參考指引。台北市：行政院勞動部。



健康身心 · 快樂勞動

二〇一三 職業病 案例彙編

2013 職業病 案例彙編



勞動部職業安全衛生署



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



職業性肌肉骨骼疾病



▲ 案例：疑似因擔任食品加工作業員致雙側腕隧道症候群

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 52 歲女性，88 年 6 月起於食品加工公司工作約 13 年，每日工作約 8 - 10 小時，平均每週工作 6 天，主要工作內容為生鮮品包裝過磅、熟製品包裝、包裝抽真空封口、熟製品排盤等。於 90 年 11 月操作分切機不慎切割手掌致「左手掌陳舊性切割傷合併正中神經與尺神經沾黏及病變」，疑因工作需雙手施力與重複性手腕扭轉罹患「雙手腕隧道症候群」等疾病，並向勞保局申請職業病給付，所患「雙手腕隧道症候群」部分經該局核定屬普通疾病。個案不服，經行政救濟程序送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，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：

依據醫學中心整形外科門診病歷紀錄，90 年 11 月 13 日工作中操作分切機分切雞肉時，左手掌不慎遭切割傷，因復原情形不佳而曾接受多次之修補手術。因此在多次後續左手手術之復工期間，多依賴右手掌、腕加重承載。個案於 100 年 10 月開始出現右手掌橈側麻木之症狀，101 年 03 月 23 日神經傳導檢查（雙上肢）證實罹患右手腕隧道症候群，101 年 05 月 09 日於醫學中心整形外科門診接受右腕腕韌帶切開術（Release of transverse carpal ligament）。

2. 暴露之證據：

個案於食品加工公司工作約 13 年（88 年 06 月起），每日工作約 8 ~ 10 小時（每日上午與下午各有約 15 分鐘之休息時間），平均每週工作 6 天。個案 99 年 11 月中旬起被調動職務至煙燻課，加入肉品加工之生產線，主要工作內容如下：

■ 生鮮品包裝過磅（工作時間：每日上午 9 時以後）

- 產品：雞肉丁、牛肉丁、半雞及雞腿等。
- 作業環境溫度：15 ~ 18 0C；產品溫度：4 ~ 7 0C。
- 以雞肉丁之包裝過磅為例—將肉丁自大鐵桶以機器傾倒至塑膠盆中，包裝時先將塑膠盆搬至工作桌（約 80 公分高），再以小鏟子將肉丁裝入袋中，進而過磅秤重（每袋 2 公斤重者每小時過磅約 480 包；每袋 3 公斤重者每小時過磅約 350 包），待累積至一定量再以真空包裝機抽真空封口後，裝籃放至棧板上並送入急凍庫。此項工作全程約由 6 至 8 人協力完成。
- 從事此工作須：1. 腕部重複單調之動作 2. 長時間反覆抓取物品 3. 雙手反覆出力握緊。

熟製品包裝（工作時間：每日上午 9 時以後）

- 產品：主要為熱狗（熱狗每條約 85 公克重）。
- 作業環境溫度：15 ~ 18 0C；產品溫度：4 ~ 7 0C。
- 前一部門完成去腸衣動作後會將熱狗放入塑膠盆中，個案所屬部門之人員於包裝時會將塑膠盆搬上工作桌，包裝人員一次手拿 4 條熱狗，分 5 次放入包裝袋中，接著亦為以真空包裝機抽真空封口並裝盆送入急凍庫。每包熱狗（共 20 條）之最終重量約 1.7 公斤重，每人每小時約可完成 160 包（每人每分鐘約完成 2.5 至 3 包）之包裝。此項工作全程亦約由 6 至 8 人協力完成。
- 從事此工作須：1. 腕部重複單調之動作 2. 長時間反覆抓取物





品 3. 雙手反覆出力握緊。

■ 抽真空封口 (工作時間：每日上午 9 時以後)

- 前述無論生鮮品包裝過磅或熟製品包裝均需抽真空封口。此項工作之細節為機器兩側各站一位操作人員，各自將包裝好未封口之產品自籃中取出，將包裝袋袋口拉平整後再放入真空封口機中，按壓按鈕後同步封口 (每次 4 包同步封口) 完成，再取出放入檢測機中檢查。平均每分鐘約可封口 3 次，每次封口 4 包，亦即每分鐘可完成 12 包之封口，兩位操作人員平均每人每分鐘可完成 6 包之封口。
- 從事此工作須：1. 腕部重複單調之動作 2. 長時間反覆抓取物品 3. 雙手反覆出力握緊。

■ 排盤熟製製程 (工作時間：每日上午 7 至 9 時)

- 以約 10L 之桶子將醃漬完成之雞腿排 (每片約 300 公克重) 或雞翅 (每支約 45 公克重) 挖取倒至烤網，2 人一組將產品整齊平鋪於網上，鋪滿後 2 人合力將烤網搬至熟製台車架上，待台車架滿載後再送入蒸煮爐中熟製。此項工作全程約由 4 至 6 人協力完成。
- 從事此工作須：1. 腕部重複單調之動作 2. 長時間反覆抓取物品。

3. 暴露與疾病之時序性：

■ 左手腕隧道症候群

依據醫學中心骨科之病歷紀錄，個案約於 93 年 09 月首次被診斷罹患左手腕隧道症候群，與此相關之職業暴露需溯及 88 年至 93 年間之暴露 (雞肉分切)，而此暴露期間距今約已超過 10 年，故調查團隊未能取得足夠之資訊還原當時之暴露情形。然個案當時係主要從事雞肉分切之工作，推估應涉及腕部之較大出力，故其職業暴露與左手腕隧道症候群間之關聯性與時序性依據我國

「職業起因腕道症候群診斷認定參考指引」而言並非不合理。

然個案 90 年 11 月發生職業災害傷及左手掌，傷後復原情形不佳而曾於 90 年 12 月至 92 年 01 月間陸續接受多次之修補手術，該等手術無可避免地造成個案左手腕以下至傷處之軟組織結構改變，是否因此而使個案之左手對於腕隧道症候群之易感性 (susceptibility) 上升無法確定，但並非全然不可能。又個案 90 年 11 月左手傷後之復工期間依其自述多依賴右手掌、腕加重承載，然 93 年 09 月卻僅「左手」被診斷罹患腕隧道症候群一倘若 92 年 04 月 (90 年 11 月 13 日至 92 年 04 月為工傷休養期間) 至 93 年 09 月間之職業暴露足以引起腕隧道症候群，則僅左手發病一事於醫理上似有難以合理解釋之處。

綜上所述，個案之職業暴露與左手腕隧道症候群間之時序性似仍有爭議。

■ 右手腕隧道症候群

個案 90 年 11 月左手傷後復原情形不佳，復工期間依其自述多依賴右手掌、腕加重承載。99 年 11 月中旬起被調動職務至煙燻課，加入肉品加工之生產線，嗣後於 100 年 10 月開始出現右手掌橈側麻木之症狀，101 年 03 月神經傳導檢查證實罹患右手腕隧道症候群，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：

依據我國「職業起因腕道症候群診斷認定參考指引」，造成腕隧道症候群之職業上危害因素包含：1. 手腕部反覆性單調動作之作業 2. 用力握緊或抓緊工具或物品之作業 3. 手部或手腕以不自然之姿勢操作之作業 4. 直接對腕隧道施加壓力之作業 5. 使用振動性手工具之作業。其中與個案較為相關之職業危害因素為第一項及第二項。





5. 排除可能影響之相關因素：

個案身高約 155 公分，體重約 45 公斤。左手掌於 90 年 11 月發生職業災害；無右上肢之外傷病史。似無非工作之腕隧道症候群之人因工程學危害因素。似無罹患類風濕性關節炎、糖尿病、甲狀腺功能低下症、膠原性疾病或雷諾氏病等疾病之證據。98.02.12 及 100.12.14 二次之左上肢神經傳導與肌電圖檢查均顯示個案罹患 cervical poly-radiculopathy，故個案左上肢之神經相關症狀似無法全然以腕隧道症候群加以解釋。

■ 鑑定結果與討論

個案自 88 年起任職於食品公司，曾於 90 年 11 月 13 日發生左手掌切割傷職業傷害導致左手正中神經與尺神經病變，於 99 年 11 月中旬調任從事肉品煙燻、包裝工。左手之傷害嚴重曾多次手術，可能因此加重右手於工作中之負擔，其症狀符合時序性。工作特性符合我國「職業起因腕隧道症候群診斷認定參考指引」之危害因子，包括手腕部反覆性單調動作之作業以及用力握緊或抓緊工具或物品之作業。綜上分析，經職業安全衛生署鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

職業起因腕隧道症候群診斷認定參考指引。台北市：行政院勞動部。





職業性肌肉骨骼疾病



▲ 案例：疑似因擔任物流貨運公司貨車司機致 腰椎椎間盤突出症

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 31 歲男性，擔任物流貨運公司貨車司機一職，服務年資合計 5.5 年，主訴 100 年開始出現下背痛、右腳痠麻等症狀，101 年至醫院接受腰椎核磁共振檢查，發現 centro-dorsal herniation of disk at L5-S1, mild right para-central protruded herniation of L2-3 disk, annular bulging disks at L3-4, L4-5；後再至另一醫院之職業醫學科門診就診，理學檢查（右腳抬腿試驗）發現右腳異常（60 度陽性），遂據以向勞保局申請職業災害傷病給付，勞保局審查後並未認為職業疾病，個案不服，經行政救濟程序，送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，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 年感覺下背疼痛與右腳麻木等症狀，隔年作業過程中感覺腰部疼痛難耐，至醫院接受腰椎核磁共振檢查，報告顯示 centro-dorsal herniation of disk at L5-S1, mild right para-central protruded herniation of L2-3 disk, annular bulging disks at L3-4, L4-5。後再至另一醫院之職業醫學科門診就診，理學檢查（右腳抬腿試驗）發現右腳異常（60 度陽性），102 年 4 月接受手術治療椎間盤突出。

2. 暴露之證據：

任職貨運司機一職，服務年資合計 5.5 年，每日工時 12-14 小時

(7:00AM-20:PM)，平均每週工作 5.5 天（月休 4-6 天）。

主要作業內容為：

1. 每日送貨量盤點、裝卸、搬運、運送
2. 將貨物送達定點
3. 依規定路線自客戶端回收貨品（15-20% 需徒步 2-5 樓）

行駛車輛以 3.5-6.5 噸卡車為主，平均每日收送件數為 200-250 件，1.5 台車 / 日，該職務為經常性重複搬運重物或過度彎腰工作之職業（運貨物上下車，車廂內部高度約 165cm，此時以一人作業徒手搬運貨物，貨車高度與箱內空間約為 165cm，個案身高 171cm，進行移位作業時，須彎腰拿取 / 放置並且負重扭腰動作，合計彎腰次數為每日 400 次以上）。個案運送地點為混合型住宅（一般住家 + 公司行號），根據實地訪視可知貨品重量 20kg 以上約佔總貨運量 30%；20kg 以下佔 70%；個案每日搬運總量平均為 3217.8kg。

ISH 人工抬舉評估程式

姓名		
代號		
性別	1 (男) 2 (女)	
身高	171 (公分)	
體重	73 (公斤)	
搬運重量	20 (公斤)	
肘角度	165 (度)	
髖角度	60 (度)	
膝角度	90 (度)	
踝角度	125 (度)	
踝角度	65 (度)	

計算

結果評估：

危險負荷	
腰椎 (L5/S1) 所受壓應力：	4311 牛頓
腰椎 (L5/S1) 所受剪應力：	483 牛頓
動作極限 (AL)：	10.51 公斤
最大可允許極限 (MPL)：	43.09 公斤

以人工抬舉評估程式評估個案搬運重物腰部負荷之牛頓力，蹲踞姿勢搬運 20kg 之貨物，腰部所受之牛頓力為 4311N 如圖一所示。* 一公斤重 (kgw)=9.8 牛頓力





3. 暴露與疾病之時序性：

個案於 95 年 5 月任職物流貨運公司，合計服務年資 5.5 年，從事貨運司機一職，100 年感覺下背疼痛與右腳麻木，該症狀發生於該職務 5 年後，大致符合時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

蒐集相關文獻，椎間盤突出之職業危害因子：需要經常搬抬 25 磅 (11.33 公斤) 以上物品和非自然之姿勢搬抬重物。而經常彎腰超過 90 度與椎間盤退化有關，而非重體力工作者之中，腰椎間盤退化與工作型態或體力負荷無關。

文獻指出過量之負重搬抬活動，是造成腰椎間盤突出之主因。尤其是需用力之動作或重覆性之抬舉活動，皆會增加腰椎之過負荷受力。依據美國 NIOSH 之研究估計，有 60% 以上之下背痛患者，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 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，並增加罹患腰椎間盤突出之機率。

職業性腰椎椎間盤突出其疾病之證據以下三項需同時存在：1. 下肢痛麻合併下背痛。2. SLRT 呈陽性、神經傳導檢查或肌電圖顯示腰薦神經根病變。3. 脊髓攝影、磁振造影、電腦斷層顯示單側腰椎間盤突出，不能是對稱性之突出或膨大。在工作中暴露之證據需符合：1. 每年至少工作 220 日、至少工作 8-10 年，且工作中大部份時間或一半以上時間是暴露於危害因子。搬抬重物，男性 20kg 以上，女性 15kg 以上，每日總搬抬重量達 2 噸以上；2. 工作之單次動作姿勢對腰部至少產生 3400N 之負荷；且一生累積劑量至少 25×10^6 (Nh)；3. 個案特殊考量，如過肩搬抬、快速搬抬、扭轉彎腰、長距離搬抬等，工作年限可下修到約 5 年。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案不曾因外力撞擊導致腰椎受損，除工作時間外無其他重複性負重活動，過去病史亦無相關腰部疾患或外傷導致背脊受傷等就診紀錄。

■ 鑑定結果與討論

個案年資為 5 年 5 個月，未達勞委會「腰椎椎間盤突出認定」參考指引所列需 8-10 年之年資，惟個案每日搬運 20kg 以上貨物估約 3217.8kg，單次動作姿勢對腰部負荷為 4311 牛頓，且其工作已達該參考指引腰部需負重與重複扭轉動作，部分堆疊則須雙手過肩抬舉，故職業安全衛生署最終鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

1. A Seidler, U Bolm-Audorff, T Siol, N Henkel, 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。台北市：行政院勞動部。





職業性肌肉骨骼疾病



▲ 案例：疑似因從事水電工作致雙肩旋轉袖症候群

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 61 歲男性，自 18 歲左右開始當學徒，27 歲左右開始正式從事水電工作。屬自營作業者，自行承包小型工程、一般住家之維修或支援同業，工作內容以工地之水電管路配接裝設為主。每次工期不固定，少則 1-2 天，多則半年，因係口頭承包，故無法提供相關工作證明。個案於 99 年開始出現雙肩疼痛合併活動範圍受限，至 101 年 7 月因雙手無法上舉，才於 8 月經醫院超音波檢查為「雙側二頭肌肌腱滑囊炎與雙肩旋轉肌症候群」。遂據此向勞保局申請職業災害傷病給付，勞保局審查後並未認為職業疾病，個案不服，經行政救濟程序，送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，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：

個案主訴於三十多歲開始出現雙肩疼痛之症狀，斷續有在國術館就醫，但因休息沒有工作時症狀就好轉，故沒有到大醫院就診。但因症狀逐漸加重，於 101 年 6 月開始合併出現雙肩活動度下降，故至大醫院就醫。根據醫院病歷顯示，個案理學檢查有雙側上臂肌力下降 (4 分)、夾擠徵狀 (impingement sign) 陽性以及雙肩關節活動度障礙等現象。根據 101 年 8 月之肌肉骨骼超音波檢查，診斷為 1. 雙側肱二頭肌肌腱鞘炎、2. 雙側棘上肌與左側肩胛下肌慢性肌腱炎、3. 左側肱骨頭骨刺。

2. 暴露之證據：

個案從事水電工作，自 18 歲左右開始當學徒，27 歲左右開始正式從事水電工作。個案承接之工作多為工地水電工程，無固定雇主，採口頭合約制，個案自述一年工作約 200 天，每天工作時數約 8-12 小時，工作內容以工地之水電管路配接裝設為主。工作內容包括地表作業 (挖土→配管→填土，用於施做一樓地板管路)、樓面作業 (穿電線→鑽孔→穿電線，用於二樓以上之管路施作，例如：走在二樓地板之管路則在一樓天花板施作，故須站在鐵梯上以雙手抬舉過頭來操作)、壁牆作業 (鑽孔埋管作業為修正作業，例如原先忘記埋管之補埋，或有破損進行修復，貫通作業多因板模作業而致管路破壞需進行貫通，視管路破損處之高度在管路間之壁牆持電鑽鑿孔再進行修補，故常需要雙手抬舉過肩並負重之動作)。其中樓面與壁牆作業均須用到雙手過肩或過頭抬舉之動作。個案承接之工地水電工程多同時有 3-4 個工程於同期輪替進行，平均每一個工地工程約總花費 3-4 個月時間完成。工程期間約有一半之時間為平面配管、配線，另一半時間為須高舉過肩之配管、配線工程 (天花板、高牆)，因此平均每天約有 4-6 小時需做雙手抬舉過肩之動作。工地管路配置過程詳細介紹如下：

1. 地表作業：挖土 -> 配管 -> 填土，用於施做一樓地板管路。





2. 樓面作業：穿線 -> 鑽孔 (埋管、貫通) -> 穿線，用於二樓以上之管路施作，例如：走在二樓地板之管路則在一樓天花板施作，故須站在鐵梯上以雙手抬舉過頭來操作。



3. 壁牆作業：鑽孔埋管作業為修正作業，例如原先忘記埋管之補埋，或有破損進行修復，貫通作業多因板模作業而致管路破壞需進行貫通，視管路破損處之高度在管路間之壁牆持電鑽鑿孔再進行修補，故常需要雙手抬舉過肩並負重之動作。



個案承接之工作為工地水電工程，多同時有 3-4 個工程於同期輪替進行，平均每一個工地工程約總花費 3-4 個月時間完成。工程期間約有一半之時間為平面配管、配線，另一半時間為須高舉過肩之配管、配線工程 (天花板、高牆)。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案於 18 歲開始擔任水電工學徒，於 27 歲後正式從事水電配管工作，而雙肩疼痛最早是從三十多歲開始，症狀自去年加重，疾病於暴露數年後發病，應符合時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

肩旋轉肌腱 (Rotator cuff) 是在肩關節中由棘上肌 (Supraspinatus)，棘下肌 (Infraspinatus)，肩胛下肌 (subscapularis) 和小圓肌 (Teres minor) 四條連接肩胛骨和肱骨之肌肉群組成，讓手臂可做上舉、丟擲、推拉、旋轉和伸前動作。旋轉肌袖症候群泛指旋轉肌群之肌腱病變，包含旋轉肌袖肌腱炎、旋轉肌袖撕裂傷及旋轉肌袖斷裂，主要來自於反覆之肩關節運動，上臂在動作時，尤其是手臂高舉過肩之活動，如抬重物、寫黑板及投球等動作，這些動作會造成肌肉離心收縮，此一過度負荷之張力會造成肌肉或肌腱產生一無血流供應之區域，會造成相關組織之危害。引起肩旋轉肌腱炎之原因有外力撞擊或跌扭傷、過多之上舉或搬運重物、重複投擲動作、或是肌腱本身使用過度之發炎及退化反應等等。有些病患因體質關係，當肩旋轉肌腱發炎後，有鈣化點出現，形成鈣化性肌腱炎。另外肩峰骨刺和肩峰下滑膜囊炎也會加





重肩旋轉肌腱炎之症狀。最後當肩旋轉肌腱發炎更為厲害時，肌腱會斷裂，使得上臂無法順利舉起，整個肩膀肌肉也可能因此而萎縮。

旋轉肌袖症候群主要歸因於長期工作含有反覆或持續手臂上舉之動作，是用手工作者及運動員（如棒球投手、游泳選手等）最重要且常見之肩痛原因。雖然在解剖學上只要上臂做旋轉、外展等動作，都會使用到這些肌肉，但大部分醫學文獻及流行病學資料顯示旋轉肌袖症候群與高舉過肩之動作比較有相關，棘上肌肌腱損傷與工作時抬舉動作之累積時數有劑量反應關係，工作時抬舉動作之累積時若大於 3195 小時，棘上肌肌腱損傷勝算比為 2.0；而負重工作（大於 20 公斤）累積時數與棘上肌相關疾病也有劑量反應關係，負重大於 77 小時，棘上肌肌腱損傷勝算比為 1.8。個案之肌肉骨骼超音波檢查結果顯示為雙側肱二頭肌肌腱鞘炎以及雙側棘上肌和左側肩胛下肌慢性肌腱炎，肱二頭肌負責手肘彎曲使力之動作，棘上肌則與上臂高舉過肩之動作有關，故符合流行病學之證據。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案無肌肉骨骼、風濕免疫或內分泌系統等慢性疾病，下班後大多回家休息或從事靜態休閒，並無其他之明顯致因。

■ 鑑定結果與討論

文獻上，長時間反覆之肩關節運動，雙手高舉過肩、長時間雙臂外展為旋轉肌袖症候群之高風險動作。個案自述未有其他非工作之肩關節活動或運動，雖然，個案未能提供實際工作時間證明，基於水電工之配電及管路施作確實以雙手外展及高舉過肩之人因工程高風險動作為特徵，且個案工作年資長，故職業安全衛生署最終鑑定

為「執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

1. Lewis JS. Rotator cuff tendinopathy. Br J Sports Med 2009; 43(4):236-41.
2. Seidler A, Bolm-Audorff U, Petereit-Haack G. et al. Work-related lesions of the supraspinatus tendon: a case-control study. Int Arch Occup Environ Health 2010.
3. Silverstein BA, Viikari-Juntura E, Fan ZJ, et al. Natural course of nontraumatic rotator cuff tendinitis and shoulder symptoms in a working population. Scand J Work Environ Health 2006;32(2):99-108.
4. Bjelle A. Epidemiology of shoulder problems. Baillieres Clin Rheumatol. Dec 1989;3(3):437-51.





職業性肌肉骨骼疾病



▲ 案例：疑似因從事包裝檳榔工作致右側腕隧道症候群

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 34 歲女性，自 17 歲開始從事檳榔包裝加工一職，服務年資迄今合計 17 年。該行業可分為一般門市銷售人員（僅負責產品銷售與檳榔剪裁包裝，較少碰觸其他前置作業）與傳統門市銷售兼備料人員（作業內容包括檳榔剪裁、包裝檳榔等），7-8 年前個案由一般門市銷售人員轉至傳統門市銷售兼備料人員。自 100 年起感覺右手酸麻，且夜間會因麻痛而醒，就醫被診斷為右手腕隧道症候群。個案以疑似因長期從事包裝檳榔工作致「右側腕隧道症候群」向勞保局申請職業傷病給付，勞保局嗣後並未認定為職業疾病，個案不服，經行政救濟程序送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，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：

經醫院神經內科神經傳導與肌電圖報告顯示有右手腕隧道症候群。

2. 暴露之證據：

個案自述自 17 歲開始從事檳榔包裝加工一職，服務年資迄今合計 17 年，7-8 年前個案由一般門市銷售人員轉至傳統門市銷售兼備料人員，每日工時 12 小時，一般均為一人作業（12 小時 / 班），平均每週工作 6.5 天（月休 1-2 天）。主要工作內容如下：

手腕活動程度	項目	所耗時間	手腕活動次數 (日產量 4000 顆計)
輕	茗葉 裁剪	1-2 秒 /1 片	右手：〔 4000 顆 /2.5(每一葉片可 裁剪成 2-3 小片) *1.5(每一葉片裁 剪 1-2 次) =2400 次 / 日
中	A. 檳榔 裁剪	A. 1 秒 / 顆	右手：4000 顆 *2(至少頭、尾各一 次) =8000 次 / 日
	B. 檳榔 包裝	B. 6 秒 / 顆	右手：4000 顆 *3 次 (手腕轉動次 數) =12000 次 / 日 左手：4000 顆 *2 次 (手腕轉動次 數) =8000 次 / 日
	C. 封裝	C. 5-6 秒 / 包	右手：〔 4000 顆 /40-50 顆 (一 包) 〕 *1(按壓夾鏈袋) =80-100 次
	D. 飲品 補貨	D. 不定	旺季：10-20 箱 / 日，24 瓶 / 箱， 一次拿 2-3 瓶，手部活動次數至少： 〔 15 箱 *24 瓶 / 箱〕 /3 =120 次 / 日 淡季：10 箱 / 日，24 瓶 / 箱，一 次拿 2-3 瓶，手部活動次數至少： 〔 10 箱 *24 瓶 / 箱〕 /3 =80 次 / 日

