

前言

隨著國內產業結構改變，高科技與服務等產業之興起，更帶動經濟起飛，多年以來積極投入職場的勞工，對職業疾病預防認知較少，已漸衍生出新型態之職業健康危害，如職業引起腰椎椎間盤突出等骨骼肌肉疾病、工作相關心理壓力事件促發精神疾病或職業性癌症等疾病，爰對職業疾病議題之正視有其必要性。

職業疾病之診斷，需由職業醫學科醫師進行系統性專業評估，包含檢視勞工工作現場環境、製程及暴露資料蒐集等情形，評估勞工所患疾病與工作間是否具因果關係，並參酌相關職業疾病認定參考指引及職業疾病診斷原則等，方得以論斷。

基於職業性健康危害有逐年增長趨勢，加上勞工對職業安全意識逐漸重視，本中心爰將近二年協助勞動部辦理勞工保險機構或地方政府送請疑似職業疾病鑑定之案件，彙編成冊提供各界參考，茲將職業疾病診斷原則臚列如下，冀盼勞工能對職業疾病有進一步認識。

一、疾病之證據：

係指診斷職業疾病的先決條件，必須要有疾病的發生。

二、暴露之證據：

係指職業暴露物質與疾病發生的相關性；即在工作中，是否確實存在某種化學性、物理性、生物性、人因性的危害暴露或重大工作壓力事件，以及暴露強度及時間長短。暴露資料的調查與蒐集，是確立職業疾病診斷極為重要的一環，通常以工作現場的訪視評估與現場作業環境測定等方式進行。

三、罹病時序性：

係指從事工作前未有該疾病，從事該工作後，經過一段時間才發病。

四、文獻一致性：

係指經流行病學與相關醫學文獻研究，顯示該疾病與某種職業環境或工作形態，具有相當強度之相關性，此為職業疾病判定的重要依據。

五、排除其他因素：

除上述因素之考量外，另須合理排除其他可能之致病因子，才能判斷疾病的發生是否係由職業因素所引起。

職業傷病管理服務中心 編印



目錄

壹、職業性肌肉骨骼疾病	04
貳、工作相關心理壓力事件促發精神疾病	26
叁、職業性生物危害之疾病	40
肆、職業性癌症	46

壹、職業性肌肉骨骼疾病



案例一：疑因長期搬運重物導致腰椎椎間盤膨出合併神經根壓迫

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為約 40 歲男性，從事過捆紮、搬運、水泥工、沐浴乳倒料等負重工作，曾有 2 年於 A 工廠工作，負責捆紮、搬運工作；之後至另一間公司擔任水泥工，每日搬運 20~30 包重達 50 公斤的水泥、砂；其後再進入 B 工廠，負責沐浴乳倒料工作。個案因下背痛加劇至醫院檢查並接受手術，診斷為腰椎椎間盤膨出合併神經根壓迫，追蹤疾病並接受檢查，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

一、疾病之證據：

個案投保年資約 16 年。多年來有下背痛症狀，約 39 歲時至 A 醫院骨科求診，診斷為腰椎椎間盤膨出合併神經根壓迫。2 年後，自述某次負重時症狀突然加劇導致無法行走，因劇烈下背痛至 A 醫院求診並接受手術，於 B 醫院回診時發現第二腰椎至第一薦椎神經根壓迫病變。隔年至 C 醫院就診，追蹤檢查發現疾病。

二、暴露之證據：

個案曾有 2 年於 A 工廠負責捆紮、搬運工作，之後 1 年多至另一間公司擔任水泥工，自訴當時每週工作 6 日，每日工作時間約 10 小時，工作內容為每日搬運 20~30 包重達 50 公斤的水泥、砂，視情況有時須爬樓梯，此外還包括將水泥和砂



倒入桶中攪拌（每日 1,000~1,500 kg），隨後約 3 年多，個案進入 B 工廠，負責沐浴乳倒料工作（A、B 工廠廠訪資料如下述）：

（一）A 工廠（推估工作日數為 516 日）：

公司人員表示個案當時的排班是做 5 休 2，每班 8 小時，需輪班，工作內容係將紙板做成的紗柄蕊放入機器捆紗，約半小時後，將捆成一定重量的紗柄取出，再放新的紗柄蕊進入機器，大部分捆好的紗柄為 10 公斤，之後，個案會將捆好的紗柄拿到機器對面距離 4~5 公尺的架子上放好。公司人員表示，個案工作當時一班有 10 位工作人員負責 78 台機器，平均一班生產量約 18 噸，因此平均每班每名員工負責的重量為 1.8 噸。

（二）B 工廠（包含新、舊廠區，推估工作日數為 1,389 日）：

個案在舊廠工作時間將近 2 年，沐浴乳生產的攪拌槽共 3 個，每個容量 6 噸，當時生產沐浴乳的工作人員包括個案共 2 人，每次倒料為 1 人割料口袋，1 人倒料，個案強調，大多為個案本身負責倒料工作，若依公司提供的製程，容量 6 噸的攪拌槽，每個槽所需要倒料的總量為： $6,345 \times 6 / 25 = 1,522.8 \text{ kg}$ （此部分係由容量 25 噸攪拌槽估計容量 6 噸攪拌槽的重量）；個案負責 3 個攪拌槽，倒料總重共 $1,522.8 \text{ kg} \times 3 = 4,568.4 \text{ kg}$ ；若 2 人平均，每人負責的倒料總重量為 $4,568.4 / 2 = 2,284.2 \text{ kg}$ ；材料包一包重 25kg，每人每天平均倒料包數為 $2,284.2 / 25 = 91.368$ 包。

個案於新廠工作的時間約 2 年多，沐浴乳生產的攪拌槽有 2 個，每個容量為 25 噸。當時生產沐浴乳的工作人員包

括個案共 2 人，每次倒料為 1 人割料口袋，1 人倒料。若依公司提供的製程，容量 25 噸的攪拌槽，每個槽所需要倒料的總量為：6,345 kg；2 個攪拌槽共重 $6,345 \text{ kg} \times 2 = 12,690 \text{ kg}$ ；若 2 人平均，每人負責的重量為 $12,690/2 = 6,345 \text{ kg}$ ；材料包一包重 25kg，每人倒料平均包數為 $6,345/25 = 253.8$ 包。之後，生產沐浴乳的工作人員包括個案增加為 4 人，但無法確定何時進行更動，若 4 人平均，每人負責的重量為 $12,690/4 = 3,172.5 \text{ kg}$ ；材料包一包重 25kg，每人共倒料的平均包數為 $3,172.5/25 = 126.9$ 包。

三、罹病時序性：

依照個案陳述、廠訪及病例記載的內容和時間順序，符合時序性及醫學文獻的一致性，並排除其他可能因素。

四、文獻一致性：

椎間盤突出的診斷常需放射線學的支持才得以確定，所以不容易進行大規模流行病學研究。但文獻顯示，職業性椎間盤突出的危險因子和職業性下背痛的危險因子有較高的一致性。因此職業性下背痛的流行病學資料，如盛行率，可反映職業性椎間盤突出的趨勢。Holmtrom 等人在營建工人所做的調查發現，下背痛的一年期盛行率是 54%。據報告指出，約僅 5% 的下背痛是因椎間盤突出引起。Andersson 指出椎間盤突出在工業國家的盛行率約 1%~3%。在英國 2,000 多名男性工人的調查發現，椎間盤疾病的盛行率高達 12.2%。Bigos 和 Battie 在他們的研究中發現和職業性下背痛有關之工作因子包括下列幾項，這些因子和椎間盤突出也有所關聯：(1) 極耗費體力的工作、(2) 需長時間坐著的工作、(3) 需時常彎腰或扭腰、(4)



彎腰搬抬重物、(5) 駕駛車輛或身處重機具旁的全身垂直振動。

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）皆為 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。Kelsey 發現卡車司機罹患椎間盤突出的機率是常人的 4 倍，而需長期搭乘交通運輸工具者，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。Mariconda 等人發現職業暴露程度與椎間盤退化程度呈平行的趨勢。

在進行個案判斷時，有一些數據可供參考，包括美國工業衛生技師協會 (ACGIH)，美國國家職業安全衛生研究所 (NIOSH)，以及德國的 Mainz-Dortmund Dosis Model(MDD model)；ACGIH 的 TLV 包含 3 張表，例如以中度頻率抬舉物件時，物重限制取決於搬運高度和水平距離，從 5kg 到 59kg 不等；NIOSH lifting equation 考量各方向的距離、腰部扭轉、搬物頻率、抓握力量等；依據這個方程式，當下背受力超過 3,400N 時，便可能對背部造成傷害；德國的 MDD 模式嘗試計算一生累積劑量，當數值超過 25×10^6 Nh(Newton-hour) 時，工作便被認為導致有意義的暴露；MDD 模式有多個修正的版本，截至目前仍在持續演變中；此外，University of Michigan 的 3D Static Strength Prediction Program；Jack mode 等人因工程軟體皆可用來評估腰部受力，作為預防或職業病認定的參考；在全身垂直振動方面，Bergmann 等人在 The German Spine Study 中發現當整體振動劑量超過 $1.450(m/s^2)$ 時，腰椎發生椎間盤暨軟骨病變的勝算比

(odds ratio) 為 2.4(CI95% 1.1~5.3)；我國腰椎椎間盤突出職業病的認定基準也有完整參考資料。

五、排除其他因素：

和下背痛相關的可能原因包含：腰椎滑脫、腰椎椎管狹窄、僵直性脊椎炎等，但依據個案過去病史和疾病的證據皆無法證明個案有上述情形。

■ 勞動部職業疾病鑑定委員會鑑定決定

個案過去曾負責捆紮、搬運、水泥工、沐浴乳倒料等負重工作，屬腰椎椎間盤突出之高危險群。個案工作 16 年後罹患腰椎椎間盤膨出合併神經根壓迫，評估發病歷程、工作暴露、時序性、醫理上之一致性，並排除其他危險因子，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

1. 勞動部 (2008)，職業性腰椎椎間盤突出之認定參考指引。
2. Anderson GBJ. The epidemiology of spinal disorders. In : Frymoyer JW(Editor-in-chief) : The Adult Spine : Principles and Practice. Raven Press, New York, 1991.
3. Anderson JA. Epidemiological aspects of back pain. J Soc Occup Med(36) : 90-94, 1986.
4. Bergmann A, Seidler A, Schumann B, Fischer S, Bolm-Audorff U et al. Zusammenhang zwischen beruflicher Exposition durch Ganzkoerpervibration und bandscheibenbedingten Erkrankungen der Lendenwirbelsaeule – Auswertungen innerhalb der Deutschen Wirbelsaeulenstudie. Zbl Arbeitsmed 57 : 317-327, 2007.
5. Bigos S, Battie M. Surveillance of back problems in industry. In : Clinical Concepts in Regional Musculoskeletal Illness. Grune & Stratton, Inc., 1987.



6. 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.
7. 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 17(6) : 663-671, 1992.
8. Kelsey J. Epidemiology of musculoskeletal disorders. Oxford University Press, New York, 1982.
9. Kelsey J, Golden A. Occupational and workplace factors associated with low back pain. Occupational Medicine : State of the Art Reviews (3) : 7-16, 1988.19
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. 16(2) : 255-66, 2007,
11. Seidler A, Bergmann A, Ditchen D, Ellegast R, Elsner G et al. Zusammenhang zwischen der kumulativen Wirbelsäulenbelastung durch Lastenhandhabungen und lumbalen Prolapserkrankungen – Ergebnisse der Deutschen Wirbelsäulenstudie. Zbl Arbeitsmed 57 : 290-303, 2007.
12. www.washingtonsafepatienthandling.org/images/ACGIH_Lifting_TLV.pdf
13. www.heu.org/~DOCUMENTS/Miscellaneous/Organizational/ergonomicreport_1.pdf

壹、職業性肌肉骨骼疾病



案例二：疑因長期搬運重物上下樓梯導致退化性腰椎側彎、腰椎狹窄症

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為一名約 60 歲男性，從事家具搬運工作將近 30 年，工作內容包括家具配送、搬家與少量工地搬運，搬運之物件大小不一，個案約 50 歲時曾至診所就診，診斷為頸椎退化性關節炎合併神經根病變，以及腰椎第四、五節椎間盤突出合併單側神經根病變，5 年後接受頸椎椎間盤手術，被認定為職業病。個案 60 歲時至 A 醫院住院，病歷顯示個案主訴下背痛合併雙側坐骨神經病變，被醫院診斷為退化性腰椎側彎、腰椎狹窄症，本案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

一、疾病之證據：

依據病歷記載，個案約 50 歲時曾至診所就診，診斷為頸椎退化性關節炎合併神經根病變，以及腰椎第四、五節椎間盤突出合併單側神經根病變。個案自述約 55 歲開始下背痛加劇，單側下肢麻痛，另一下肢逐漸無力，接受不規則治療，接受頸椎椎間盤手術後，被認定為職業病，神經學檢查顯示：單側下肢無力；X 光顯示：輕微腰椎退化性關節炎、腰椎側彎；MRI 檢查顯示：退化性胸腰椎關節炎合併面關節病變，輕微脊柱側彎、輕微椎間盤膨大、微小後中部椎間盤突出、左中部椎間盤小突出、後外側椎間盤突出、神經孔顯著受到擠壓、椎管狹窄。

個案 60 歲時至 A 醫院住院，病歷顯示個案主訴下背痛合併雙側坐骨神經病變，最近 5 個月症狀加劇。經手術發現



L3-4、L4-5、L5-S1 嚴重椎管狹窄，L2-3 中度椎管狹窄，椎管狹窄係因面關節與黃韌帶肥厚引起。綜上所述，個案在 A 醫院出院診斷為退化性腰椎側彎，腰椎椎管狹窄，以及 T11-S1 慢性椎間盤退化。

二、暴露之證據：

個案從事搬運工作 30 年，30 歲前受僱於人，之後開始獨立經營，包括家具配送、搬家與少量工地搬運，搬運之物件大小不一，包含各式家具，每車搬運 1~2 噸物件，其中大型家具與小型家具各 10 餘件，每件 30~70 公斤，依據現場調查與勞資雙方訪視之資料，推估每車搬運約 70 次，每日 3~4 車次，每日合計 5~6 噸。除了平地搬運之外，尚須上下樓梯，其中又以下樓梯最為吃力，工作時間為 8 時至 17 時，除了過年之外，其餘日子皆可能工作。

個案告知搬運物件包括：1~3 人坐木質沙發、鐵櫃、五斗櫃、衣櫃、電視櫃、大型辦公桌、冰箱、洗衣機等。搬運方式有 2 種：(1) 冰箱與洗衣機用背部搬運，利用腰巾穩定身體與增強腰力，(2) 其他家具是從前側面抬至頸肩處進行搬運，所以身體負荷部位包括頸、肩、背與腰部，十分廣泛。



圖 1. 豎起家具並從前側面進行抬舉



圖 2. 家具抬舉至肩上搬運

三、罹病時序性：

個案從事搬運工作 30 年，55 歲時出現頸椎與腰椎椎間盤突出合併症，5 年後接受頸部手術，之後又接受腰部手術，因此符合搬運負荷先於疾病發生的時序性，潛伏期也合理。

四、文獻一致性：

因椎間盤突出的診斷常需放射線學的支持才得以確定，所以不容易進行大規模流行病學研究，但職業性椎間盤突出的危險因子和職業性下背痛的危險因子有較高的一致性(Castorina JS, Deyo RA, 1994)；因此職業性下背痛的流行病學資料，如盛行率，可反映職業性椎間盤突出的趨勢；Holmtrom 等人(Holmstrom E, Lindell J, Moritz U, 1992)在營建工人所作的調查發現，下背痛的一年期盛行率是 54%。但是有報告指出約只有 5% 的下背痛是因椎間盤突出而引起的。

Bigos 和 Battie(Bigos S, Battie M, 1987)在他們的研究中發現和職業性下背痛有關的工作因子包括下列幾項，這些因子和椎間盤突出也有關聯：(1) 極耗費體力的工作、(2) 需長時間坐著的工作、(3) 需時常彎腰或扭腰、(4) 彎腰搬抬重物、(5) 駕駛車輛或身處重機具旁的全身垂直振動。



五、排除其他因素：

個案屬肥胖體型，對腰椎有一定的負荷，除此之外，並未從事工作外運動或搬運作業，因此可合理排除其他影響因子。

■ 勞動部職業疾病鑑定委員會鑑定決定

綜合調查資料，個案罹患廣泛性頸椎、胸椎與腰椎退化病變，病變名稱包括退化性脊椎關節炎、退化性腰椎側彎、椎管狹窄及慢性椎間盤退化，在其 30 年的搬運工作生涯中，每日大部分時間皆在搬運家具或建材，大量使用頸、肩與背部。中、大型物件重量約 30~70 公斤，每日搬運約 200~300 件次，估計每日搬重 5~6 噸，超過我國職業性腰椎椎間盤突出之診斷基準，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

1. 勞動部 (2008)，職業性腰椎椎間盤突出之認定參考指引。
2. Bigos S, Battie M. Surveillance of back problems in industry. In : Clinical Concepts in Regional Musculoskeletal Illness. Grune & Stratton, Inc. pp.299-313, 1987.
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, pp. 364-375, 1994.
4. 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.

壹、職業性肌肉骨骼疾病



案例三：疑因長期搬送貨物導致下背痛及右手內側上髕炎、右手內側手肘肌腱炎、背肌拉傷合併筋膜炎，及第一二腰椎骨刺

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為約 50 歲之男性，擔任快遞司機兼送貨員約 3 年多，工作 1 年後轉換其他運送地區，根據個案自述，運送貨件除一般文件、料件樣本外，主要的項目為布料。個案轉換運送地區始出現身體不適，於 A 醫院接受檢查，診斷結果為下背痛、背肌拉傷合併筋膜炎、第一、二腰椎骨刺；於 B 醫院就診，診斷為職業性下背痛及右手內側上髕炎；於 C 醫院檢查結果為右手內側手肘肌腱炎，本案經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病或執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

一、疾病之證據：

個案擔任某公司貨運司機兼送貨員約 3 年多，於該公司工作約 1 年後，轉換其他運送地區始出現身體不適，於 A 醫院接受檢查，診斷結果為下背痛、背肌拉傷合併筋膜炎、第一、二腰椎骨刺；同年因身體不適至 B 醫院檢查，診斷為職業性下背痛及右手內側上髕炎；於 C 醫院進行檢查，診斷結果為右手內側手肘肌腱炎。

經現場訪視且多次電訪確認其主訴疼痛患部為左手肘，個案擔心會影響鑑定結果，故左手肘並未積極治療；調查其工作內容需彎腰負重，個案自述當時有下背痛症狀，但未有明顯疼



痛，僅左手肘症狀疼痛雖減緩，但仍有壓痛感。經多次電話確認，個案主述之疾病內容與診斷書確實有出入。

二、暴露之證據：

個案過去曾擔任 10 年的公車司機，每日工時約 8 小時，之後擔任快遞司機兼送貨員約 3 年多，駕駛 2.715 公噸之貨車，每日工作時間為 8 小時，工作 1 年後轉調其他服務地區。根據個案自述，貨件內容除一般文件、料件樣本外，主要的項目為布料（重約 17~20 公斤以上）。個案自述早上到公司清點貨物後即開始沿途收送貨件，每日約 10 個站點，也可能臨時增加貨件收送點。

（一）快遞部分：

經現場訪視，個案進入貨車內係以拖拉方式將貨物移至車門後，雙手搬運貨物；個案主述少數貨物可以棧板直接進入車內，但收貨現場未備有輔助機械時，仍須自行搬運。個案以雙手環抱貨物拋甩動作將貨物丟入車內，搬移距離約 6~7 公尺，快遞部分仍包括拉鍊、鈕扣、衣領墊片運送，平均重量每箱約 20 公斤，個案自述平均每次約 12 箱，1 星期約 2~3 天。



表 1. 事業單位提供之快遞部分工作量

離職前	日平均	
	收件數	總重 (kg)
7 個月	19.5	211.6
6 個月	18.3	161.4
5 個月	18.5	188.2
4 個月	17.3	166.9
3 個月	25.0	214.7
2 個月	19.6	239.3
1 個月	2.5	34.6

註：日平均以月總量除以 22 個工作天

(二) 空運部分 (1 週約 3 天)：

個案自述工作內容除上述快遞運送外，尚含空運布料之運送，公司先與個案聯繫，評估其貨車內貨運量與待收點之貨運量後，視情況加派其他車輛，再請個案至指定地點收取布料，布料重量介於 17~20 公斤不等，收貨點現場備有堆高機或其他輔助用具，因受限於場地大小或人員繁忙程度，工作中僅 20% 會將布料放置於個案貨車旁，但個案仍需自行將布料搬至車上且排列整齊；若有大量布料，會以井字型方式排列，最大量可放置 5 層，約 80 支布料，當貨車內布料數量已堆疊至一定高度時，個案搬運方式由推拉轉變為上肩扛後再往上拋甩至貨車頂端。

卸貨則由個案自行搬運，由機場報關人員清點貨件數量與秤重。個案自述：淡季布料：40~60 支 / 日；旺季布料：100 (含以上) 支 / 日。實地訪視可見，搬運過程雙手肘



與腰部重複動作，雖少部分收貨現場備有輔助用具，但仍需由個案自行將貨物搬運上下車。

表 2. 個案自述之空運部分工作量

時間	日平均	
	收件數	總重 (kg)
淡季	40~60 支 / 日 50 次 *2 (上下貨) =100 次	50 支 *18.5 kg*2 (上下貨) =1,850kg/ 日
旺季	100 (含以上) 支 / 日 100 次 *2 (上下貨) =200 次	100 支 *18.5 kg*2 (上下貨) =3,700 kg/ 日

註：布料 1 支重量約 17~20 公斤，以 18.5 公斤計算



表 3. 事業單位提供之空運部分工作量

離職前	月平均 總重 (kg)	日平均	
		總重 (kg)	個案實際搬運量
7 個月	555.98	25.3	$25.3-(25.3*0.85) = 3.79$
6 個月	1,627.6	73.9	$73.9-(73.9*0.85) = 11.08$
5 個月	2,311.8	105.1	$105.1-(105.1*0.85) = 15.76$
4 個月	3,104	141.1	$141.1-(141.1*0.85) = 21.16$
3 個月	3,045	138.4	$138.4-(138.4*0.85) = 20.76$
2 個月	17,010	773.2	$773.2-(773.2*0.85) = 115.98$
1 個月	1,059.7	48	$48-(48*0.85) = 7.2$

註 1：日平均以月總量除以 22 個工作天

註 2：個案搬運量其中約 85% 由外車協助

根據職業性腰椎椎間盤突出診斷認定參考指引，暴露證據每年至少工作 220 日、診斷前至少已工作 8~10 年，男性搬抬重物至少大於等於 20kg 以上才納入計算，且每日搬抬至少 2 噸，上述暴露資料未能符合腰椎椎間盤脫出之診斷基準。



三、罹病時序性：

個案擔任貨運司機兼送貨員約 3 年多，於該公司工作約 1 年後，轉換其他運送地區始出現身體不適，感覺手肘、下背疼痛，該疾病發生於從事職務轉調運送地區 1 年之後，故符合時序性。

四、文獻一致性：

肌腱位於肌肉本體的末端與骨骼或關節之交接處，如細繩般的袋狀結構附著於骨骼上，其功能是將肌肉的力量傳到骨骼，促進骨關節的運動，而部分較長或活動度較大的肌腱外層，包覆一層鞘膜，則稱之為腱鞘。就分子生物學的觀點而言，肌腱的基質是由肌腱細胞與多種不同類型的蛋白胺甘醣、膠原纖維及醣蛋白等成分所組成，為高效率之張力傳遞介質。肌腱若常因反覆過度且長時間使用，或經過不適當動作後導致受傷，若未獲得完整恢復，將造成肌腱持續產生紅、腫、熱、痛等發炎的現象，稱之為肌腱炎。

造成所患原因包括：不良的工作環境（局限空間作業、不良的作業面高度、穿著厚重衣服等）、過度使用或施力不當（激烈的活動或用力高過肌腱負荷時）、不符合正常人因工程的工作姿勢、重複性的工作（長時間反覆使用：如長時間打電腦造成上肢局部肌腱發炎）、缺乏適當休息、外力創傷（直接遭受外來的撞擊壓迫）、骨關節的錯位脫臼、其他疾病的影響等。

文獻指出過量的負重搬抬活動，是造成腰椎間盤突出的主因，尤其是需用力的動作或重複性的抬舉活動，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，並增加罹患腰椎間盤突出的機率。

五、排除其他因素：

經現場訪視，個案本身除工作環境外尚無其他需負重之活動，過去病史亦無相關腰部疾患、外傷導致背脊受傷、類風濕性關節炎等就診紀錄。

■ 勞動部職業疾病鑑定委員會鑑定決定

個案擔任快遞司機兼送貨員約3年多，工作1年後轉換其他運送地區，運送貨件主要為布料，大部分需由個案自行將貨物搬運上下車，在轉換運送地區1年多後被診斷為下背痛、背肌拉傷合併筋膜炎、第一、二腰椎骨刺、右手內側上髁炎、右手內側手肘肌腱炎。個案之暴露與疾病之時序性雖合理，但未超過職業性腰椎椎間盤突出診斷認定參考指引之認定基準，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病或執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

1. 勞動部 (2008)，職業性腰椎椎間盤突出之認定參考指引。
2. Seidler A, Bolm-Audorff U, et al. Occupational risk factors for symptomatic lumbar disc herniation : a case-control study. Occup Environ Med. 2003Nov ; 60(11) : 821-30.
3. Soslow sky LJ, et al. Rotator cuff tendinosis in an animal model : role of extrinsic and overuse factors. Ann Biomed Eng. 2002 ; 1057-63.
4. Welch, L.S., et al. Work-related musculoskeletal symptoms among sheet metal workers. AmJ Ind Med. 1995 ; 27 : 783-91.





壹、職業性肌肉骨骼疾病



案例四：疑因長期負重及反復彎腰動作導致腰椎椎間盤突出併神經壓迫

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為約 50 歲女性，於傳統市場擔任清潔員至發病前已 12 年，從發病前 5 年開始，個案 1 人兼做 2 名清潔員之工作，另個案曾有 4 年的時間於鄰近之固定臨時攤市集，兼職清運垃圾工作。既往病史有腰部挫傷、膝及小腿挫傷，此外並無其他肢體無力或麻感等病史。個案於醫院就診，主訴為下背痛已半年，合併下肢麻症狀，經檢查後診斷為腰椎椎間盤突出合併腰薦神經根病變，本案經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病或執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

一、疾病之證據：

個案過去曾有 3 年的時間因腰部挫傷、膝及小腿挫傷於診所接受治療（將近 200 次），此外並無其他肢體麻或無力等病史，亦無述及其他外傷病史。根據病歷記載，個案於醫院復健科就診，主訴為下背痛已半年，合併下肢麻之症狀，經神經傳導檢查與腰椎核磁共振檢查結果，診斷為腰椎椎間盤突出合併腰薦神經根病變，其後持續接受復健治療。綜合判斷，其「腰椎椎間盤突出併神經壓迫」診斷具可靠之證據。

二、暴露之證據：

根據個案自述與證人之證詞，個案於傳統市場擔任清潔員至發病前已 12 年。從發病前 5 年開始，個案 1 人兼做 2 名清潔員之工作，直至發病而停工。另個案曾有 4 年的時間於鄰近之固定臨時攤市集，兼職清運垃圾工作。



根據現場訪視後的環境調查報告書，個案每天工作約 9~10 小時，每月工作 30 天（無特定休假日），每日需清運垃圾、清理水溝（需搬起水溝蓋）與清理廁所，其中清運垃圾與清理水溝為負重工作，清理廁所則需反覆彎腰動作但不須負重。另於鄰近之固定臨時攤市集兼職 4 年，工作內容主要為清運垃圾，清運情形與傳統市場相似，惟工作量僅為一成。

若以 IOSH 人工搬運物料評估程式估計，個案搬抬水溝蓋其腰椎受力為 2,414 牛頓，搬抬垃圾時其腰椎受力為 3,979 牛頓，估計每次搬抬時間約為 5 秒，推估其生涯累積暴露： 11.6×10^6 牛頓・小時，未達到至腰椎椎間盤滑脫所需生涯累積暴露量 25×10^6 牛頓・小時。

個案發病前工作 12 年，每年約 360 日，前 7 年每日搬抬重量為 1,100 公斤，後 5 年每日搬抬約 2,260 公斤，單件物品重量為 15~20 公斤。根據職業性腰椎椎間盤突出診斷認定參考指引，暴露證據每年至少工作 220 日、診斷前至少已工作 8~10 年，女性搬抬重物至少大於等於 15kg 以上才納入計算，且每日搬抬至少 1.5 噸。其滿足負重量之年份（後 5 年）未能符合職業性腰椎椎間盤突出之診斷基準。

三、罹病時序性：

個案於傳統市場擔任清潔員至發病前已工作 12 年，符合危害暴露後發病之時序性。

四、文獻一致性：

根據研究發現和職業性下背痛與椎間盤突出有相關性的工作因子如下：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，彎腰搬抬重物，駕駛車輛或身處重機具旁的全身垂直震動。但同時研究顯示下背痛及椎間盤突出與老化、基因、年齡、吸菸、動脈硬化有關，且美國醫師學會認為這些非職業相關的因素才是主因，外傷及重複性負荷為次要因素。

但根據美國工業衛生技師協會 (ACGIH) 及美國國家職業安全衛生研究所 (NIOSH) 的報告顯示，考量抬舉物體的重量、頻率、搬運高度及距離，若下背受力超過 3,400 牛頓時，便可能對背部造成傷害；根據德國 Mainz-Dortmund Dosis Model (MDDmodel) 之推算，一生工作累積劑量超過 25×10^6 牛頓・小時，便可認為與導致椎間盤突出有關。依照職業性腰椎椎間盤突出之認定參考指引，長期工作者（每年至少工作 220 日、至少從事相關危害工作 8~10 年）在工作中從事搬抬重物，男性至少超過 20 公斤，女性至少超過 15 公斤，男性每日搬抬總重量至少 2 噸，女性至少 1.5 噸，且工作中應有大部分時間或至少一半的時間從事搬運勞動，始能認為工作所導致之腰椎椎間盤突出。

五、排除其他因素：

個案發病前 2 年曾於中醫診所就診，診斷書述及腰部挫傷、膝及小腿挫傷，但無四肢無力或麻感，期間並無外傷；而個案已接受核磁共振檢查，並無脊椎滑脫或腫瘤，身上亦無合併其他關節炎，最近無發燒或其他感染症跡象。

■ 勞動部職業疾病鑑定委員會鑑定決定

個案過去無相關腰椎椎間盤突出疾病，於傳統市場擔任清潔員 12 年後發病，診斷為腰椎椎間盤突出，個案每日搬抬重量前 7 年為 1,100 公斤 / 日，後 5 年為 2,260 公斤 / 日，單件物品重量達 15~20 公斤，惟個案之負重未符合職業性腰椎椎間盤突出認定參考



指引之診斷基準，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病或執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

1. 勞動部 (2008)，職業性腰椎椎間盤突出之認定參考指引。
2. Seidler A, Bergmann A, Ditchen D, Ellegast R, Elsner Getal. Zusammenhang zwischen der kumulativen Wirbelsaeulenbelastung durch Lastenhandhabungen und lumbalen Prolapserkrankungen – Ergebnisse der Deutschen Wirbelsaeulenstudie. Zb1 Arbeitsmed 57 : 290-303, 2007.
3. www.washingtonsafepatienthandling.org/images/ACGIH_Lifting_TLV.pdf
4. www.heu.org/~DOCUMENTS/Miscellaneous/Organizational/ergonomicreport_1.pdf



貳、工作相關心理壓力事件 促發精神疾病



案例一：疑因長期超時工作導致憂鬱症

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 50 歲之男性，擔任塑膠成型機台操作員，個案負責塑膠射出成型機台之操作，每日工時約 12 小時。個案於該公司工作第 6 年開始出現失眠、焦慮症狀，A 醫院精神科診斷為：睡眠障礙、焦慮症、重度憂鬱症，症狀出現 4 個月後，於下班返家途中自橋上躍下自殺，被送往 B 醫院接受緊急手術，出院後陸續於醫院、復健診所進行追蹤。C 醫院亦診斷為重度憂鬱症，並開始服用抗憂鬱藥物治療，本案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

■ 一、疾病之證據：

根據與個案及其家人、公司訪談之內容，及個案之就醫資料，個案於公司工作第 6 年開始有失眠及焦慮症狀，故症狀出現 2 個月後至 A 醫院精神科就診，診斷為：睡眠障礙、焦慮症、重度憂鬱症，個案留職停薪 1 個月後復工，之後因工作輪班而未至醫院回診（無法回診）。

個案於症狀出現 4 個月後於下班返家途中自橋上躍下自殺，被送往 B 醫院急診就診，接受緊急手術，出院後陸續於醫院、復健診所進行追蹤，相關就醫診斷包括：「蜘蛛網膜下腔出血，肱骨及橈骨骨折術後，橈骨及肘骨骨折術後，跗骨骨折術後，股骨骨折術後，髕骨骨折術後」、「顱底骨折及蜘蛛網膜下出血、臉骨骨折、肱骨開放性骨折，前臂複雜性骨折、雙側



股骨開放性骨折、肝撕裂傷，多處肋骨骨折及肺挫傷」、「膀胱結石、低血鈉、泌尿道感染」。個案於 C 醫院就診，亦診斷為重度憂鬱症，並開始服用抗憂鬱藥物治療，故精神科相關診斷之罹病證據應無疑義。

二、暴露之證據：

個案 40 歲前於塑膠工廠擔任現場作業員，工作將近 10 年，40 歲後至公司擔任塑膠成型機台操作員，其每日工時（含加班時數）約接近 12 小時，月休 3~7 日。個案主要負責塑膠射出成型機台之操作，工作內容為：當機台運作時，將機台門開啓，把成型之塑膠產品自機台中取出，視情況手動加工（如切割等），並檢視產品是否有缺陷、不良處，在此時機台門關閉，繼續射出成型下一個成品，每日工作即不斷從事此工作步驟。每日有午休用餐時間，一般日班之用餐時間為 11 時 30 分至 12 時 30 分，每半小時更換一梯員工休息用餐，用餐時，負責之機台由公司幹部或同仁協助操作；夜班用餐時間及工作中途需上廁所時，也是依循此原則。

根據公司提供個案之考勤核對表，及勞動部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、工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引進行評估，工作相關壓力及事件說明如下：



(一) 無法達成目標

個案表達無法達成公司要求之產品生產數量及良率，發生之時間大約為墜橋事件 3 個月前；公司表示此數量跟良率之要求應為合理，與其他員工相比，並未有過度要求或差別待遇之情形。

(二) 上班受約束時間的長時間化

個案每日工時（含加班時數）約 12 小時，若生產之產品不良（註：稱 NG 品），需要先打下班卡再繼續製作，補足 NG 品之數量，單日最高額外增加近 3 小時之工時，「額外」加班之時間，並未列入工時紀錄。

(三) 遭受到工作上的差別待遇、利益損失等

個案表示若其產量及良率比其他操作員稍差，公司要求個案應有更高的良率及產量，不過公司表示一切皆屬合理要求，對個案之要求上並未與一般操作員有所不同。

(四) 遭受嚴重的惡意刁難、欺侮以及暴力行為

個案表示現場主管曾有語帶貶損威嚇之言語，但未有三字經、髒話等言語攻擊。公司表示絕無言語貶損或威嚇之情形，且僅是針對工作上之業務給予合理要求；個案表示，若無法配合公司加班，會被公司關切，雖非有言語威脅，但對於「關心」不加班者，個案亦會感受到壓力，若加班人數過少，有時會以公告要求員工上班。另個案提及主管曾告知：「沒來加班者會影響獎金」，但拿到的獎金並不如預期，自覺長期配合加班及付出竟遭此對待。公司表示加班皆為同仁自願，並未有受迫加班之情形，亦無以獎金強迫員工加班之情況。



根據我國勞動部工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引，符合「極度的長時間工作，而無法確保生理需求之最低限度睡眠時間等」，綜合評估為「強」度。

三、罹病時序性：

個案自約 40 歲起於公司擔任塑膠成型機台操作員，失眠之情形發生於工作第 6 年，2 個月後至精神科確診為憂鬱症，綜合評估，其大致符合職業暴露在前，疾病診斷在後之時序性。

四、文獻一致性：

根據 1996 年芬蘭統計，憂鬱症死亡人數中有 4% 可歸因於工作。依據澳洲的研究顯示，男性因工作因素造成的憂鬱症約佔男性憂鬱症 13.2%，而女性更高，約為 17.2%，而且均具有顯著意義。

日本工作相關之精神疾病案件中，約有四分之一被鑑定為與工作有關。依據日本 1999 年至 2007 年的統計，因心理疾病受到職業災害認定者，男女比約為 7：3。依年齡層區分，40 歲以下者佔了 6 成；依產業別來看，以製造業 22% 居首；依從事職務來看，以專門技術職佔 28.3% 最多；依疾病別來看，情感性疾病佔 53.1%，而心因性障礙佔 46.8%。

參考日本精神障害の勞災認定，「極度的長時間工作，而無法確保生理需求之最低限度睡眠時間等」之定義，需符合發病前 3 個月月平均加班超過 100 小時始能晉升強度為「強」。但個案前 3 個月之平均加班時數僅接近但未超過 100 小時，惟個案為補足 NG 品數量之額外工時，並未列入工時紀錄，據個案表示，單日最高額外加班將近 3 小時。另考量個案有睡眠

障礙相關之精神疾病，原本睡眠形態與時間都較一般常人差，若以一般勞工發病前平均加班 100 小時標準，可能無法滿足其實際生理需求；且個案之加班時數已經近於正常勞工發病標準。

依相關資料顯示，憂鬱症等情感障礙、重度壓力反應等精神障礙，屬於疾病且出現自殺念頭的機率較高。在判斷是否因工作所造成的心理壓力而引起該精神障礙發病時，若當事人出現企圖自殺情形，為「因精神障礙而顯著地影響正常認知、行為自主能力，自殺行為、精神抑制力等」之認定依據，便可判斷該自殺行為是由工作所引起。因此，本案著重於「精神疾病是否可認為職業相關」，另須衡量「症狀產生前 3 個月之平均加班工時是否大於 100 小時 / 月」、是否有「遭受嚴重的惡意刁難、欺侮以及暴力行為」之情形。

五、排除其他因素：

個案無精神疾病家族病史，過去未有腦傷及服用特殊藥物之病史，非因工作造成的心理評估如下：

(一) 個人以外家人或親人發生的事件

個案育有 2 位小孩，其中 1 位有考試升學之壓力。

(二) 金錢關係

個案經濟負擔較重，公司安排留職停薪對其有相當之精神壓力。

■ 勞動部職業疾病鑑定委員會鑑定決定

個案擔任塑膠成型機台操作員，負責塑膠射出成型機台之操作，因出現失眠、焦慮症狀，被診斷為睡眠障礙、焦慮症、重度憂鬱症。個案因工作造成的心理負荷之事件包括：無法達成目標、長



時間工作、遭受惡意刁難等，且個案過去未有相關疾病之病史或家族史，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」與日本「精神障害之労災認定」進行心理壓力之評估，本案經職業疾病鑑定委員會鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

1. 日本厚生勞動省 (2011)，精神障害の労災認定。
2. 勞動部 (2010)，職業促進發腦血管及心臟疾病（外傷導致者除外）之認定參考指引。
3. 勞動部 (2009)，工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引。



貳、工作相關心理壓力事件 促發精神疾病



案例二：疑因工作壓力導致重鬱症

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為約 40 歲之男性，過去曾因情緒低落、感覺疲倦、整天都想睡、失去興趣、無望感及自殺意念，至醫院精神科就醫，並診斷為憂鬱症；近 30 歲時進入公司工作，擔任 A 部門作業員一職；工作第 3 年進入 B 部門擔任技術員，個案再因焦慮、害怕、自殺意念等症狀返回醫院就醫；工作第 7 年，個案因憂鬱症至醫院身心科就醫，並請事病假及留職停薪，復職後個案由 B 部門調任至 C 部門，後續轉至其他醫院精神科門診持續追蹤；工作第 10 年，個案調任至 D 部門，但個案因憂鬱症狀惡化無法勝任新工作，經公司内部申訴制度調任職務回 C 部門；工作第 12 年，個案調任 E 部門，但個案無法勝任該職務，經調任後，個案至 F 部門擔任作業員，但之後辦理留職停薪並規律追蹤治療迄今，本案經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病或執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

一、疾病之證據：

個案在進入公司前，於母親過世後因情緒低落、感覺疲倦、整天都想睡、失去興趣、無望感及自殺意念至醫院精神科就醫，並診斷為憂鬱症，治療 1 年後因症狀緩解而自行停藥。個案 30 歲時進入公司 A 部門工作，擔任作業員，工作第 3 年，個案調任至 B 部門擔任技術員，個案再因焦慮、害怕、自殺意念等症狀返回醫院就醫，回診治療後因症狀緩解而自行停藥。工作第 7 年時，個案因憂鬱情緒、失去興趣、無望感症狀至身心科就醫，同年遂發生職場感情糾紛事件，個案自述第 1 次感



受無法工作，因憂鬱症請事病假及留職停薪，復職後個案自 B 部門被調任至 C 部門，期間持續於醫院進行追蹤，後轉至其他醫院精神科門診治療，但治療 1 年後又因症狀緩解而自行停藥。據個案自述，症狀緩解後約 2~3 年的時間無精神症狀，亦未接受治療。工作第 10 年，個案調任 D 部門，但調任數日後因憂鬱情緒、失去興趣、多重身體化症狀、焦慮、負面思考等症狀至醫院身心科就醫，診斷為重度憂鬱症，經公司內部申訴制度調任職務回 C 部門。工作第 12 年，個案調任 E 部門，但個案無法勝任該職務，經調任後至 F 部門擔任作業員，遂辦理留職停薪並規律追蹤治療迄今。

如前述病史，個案所患「重度憂鬱症」之診斷可信，另考慮「工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引」中，「經積極治療後，1 年以上無症狀，之後再發病者，可視為新個案」。據此評估個案可視為「新發病」的時間點為：個案進入公司第 7 年時、個案進入公司第 10 年時 2 次就診時機。

二、暴露之證據：

個案於公司工作約 10~12 年，可能之暴露證據為工作失敗、過重的責任、工作的量與質的變化等，如以下說明：

(一) 工作失敗、過重的責任發生等：

綜合評估考量個案自述有多項無法勝任之任務指派，但據了解，公司有事前溝通，且調動為公司内部常態作業，與個案憂鬱病史對照時間點，據此評估此事件類型之心理壓力等級為：中。

1. 被要求從事違法行為

個案自述曾於任內被要求以英文報告，且有報告假資料之嫌。主管表示個案於在職期間不曾被要求從事違法行

為，英文報告事件係為個案誤解。

2. 被指派達成難以完成的目標

個案自述工作第 10 年調任 D 部門，個案表示欠缺該方面作業技能，且該單位主管與個案確認並不適合該工作。工作第 12 年調任 E 部門，該部門主管要求個案出國，並以英文報告，個案無法勝任。數個月後，個案調任至 F 部門擔任作業員，因有輪班需求，個案遂提出身心科診斷證明，記載個案不宜從事危險性質之工作，應安排規律的生活作息。

主管表示，職務調動為公司人員調度之常態，公司不可能讓員工一直待在同一個單位，且考量個案曾涉入單位感情糾紛案件，從管理角度調動個案職務方為最妥適的處理。個案調任 D 部門前有經過公司内部協調，亦與個案充分溝通，個案起初也同意進行職務調動。另，英文報告事件係為個案誤解，公司並未強制要求個案以英文報告。

3. 受到來自顧客或客戶所提出的無理要求

主管表示個案並無受到客戶之無理要求，但曾收到廠商抱怨個案態度不佳之申訴。

4. 被要求在大型的說明會或正式場合上做出發表

主管表示個案屬幕僚職務，需整理說明會的資料提供給發言人，並不會擔任發言人一職。

(二) 工作的量與質的變化：

個案自述進入公司 A 部門後擔任作業員，1 年後開始輪班，工作第 3 年調任 B 部門；工作第 10 年調至 D 部門，



但部門主管與個案確認並不適合該工作；工作第 12 年調任 E 部門，該業務需要英文能力，非個案可勝任，經過數個月，主管要求個案出國英文報告，個案無法勝任；後將個案調任至 F 部門擔任作業員，個案遂提出醫院診斷證明，記載個案不宜從事危險性質之工作，應安排規律的生活作息。綜合評估考量個案有工作內容的重大變化，並與個案憂鬱病史進行對照，關鍵時間點為調任 D 部門的事件；但據了解公司有事前溝通，且該些調動為公司內部常態作業，評估此事件類型之心理壓力等級為：中。

(三) 人際關係的問題

綜合評估考量個案因追求異性同仁衍生出職場人際問題、以及公司職位調派之後續，但與個案憂鬱病史進行對照，個案於追求同仁前即有憂鬱症相關症狀並持續就醫。個案感情糾紛事件前 1 個月，個案曾因憂鬱情緒、失去興趣、無望感症狀至乙醫院身心科就醫，其後與同仁發生感情糾紛事件，其後，個案第 1 次感受無法工作而請事病假及留職停薪，據此評估此事件類型之心理壓力等級為：中。

1. 遭受嚴重的惡意刁難、欺侮以及暴力行為

個案自述，於進入公司第 7 年時，對異性同仁表達愛慕之意，但之後由主管告知個案，同仁感到困擾，個案表示並無身體碰觸或言談不雅之情事，且自此之後再無表達愛慕之行為。然而同仁自此宣揚個案喜歡她，並散布個案負面形象之言論。個案請求公司進行調查，雖釐清真相，但最後草草結案。事後個案遇到每一位同仁都要一一解釋，致使個案承受不起輿論壓力，數個月後，個案第一次感受無法工作而請事病假及留職停薪。

另，個案表示該同仁私下向主管表示個案曾對其性騷擾，主管即將個案調動至 D 部門，但個案無法勝任新業務，遂透過申訴管道，主張該主管違反勞工契約中「調動職務內容之專長必須是本人所能勝任」，經委員會通過後，個案回任 C 部門。然個案自述主管於申訴後對個案不滿，經常以小事透過直屬上司對個案刁難。

2. 遭受性騷擾

個案並未於職場受到性騷擾。然追求同仁之情事被訴說成性騷擾，致使公司於勞資糾紛協調會議中提出：個案曾向同仁性騷擾，故無法調任有女性員工之職場。個案表示公司並未依照兩性平等法規進行查證，亦無舉行性騷擾委員會，便片面推定個案有性騷擾事實，已構成誹謗。

3. 與上司發生糾紛

工作第 10 年時，因主管將個案調任 D 部門一事，申訴該主管違反勞工契約中「調動職務內容之專長必須是本人所能勝任」，個案聲稱自此遭受該主管刁難。

工作第 12 年時，個案聲稱當時由另一名主管要求個案出國，並以英文報告，個案無法勝任。但其他主管表示，出國報告事件係為個案誤解，該主管並未強制要求個案出國並以英文報告。

4. 與同事發生糾紛

個案與同事的糾紛主要來自於追求同仁衍生的感情糾紛，當時由所屬部門主管告知個案：同仁感到困擾。但同仁自此宣揚個案喜歡她，並散布個案負向形象之言論。



三、罹病時序性：

個案曾有 3 次因症狀穩定而自行停藥，對照個案職場感情糾紛事件，以及調任 D 部門事件，後者符合暴露在前、疾病在後之時序性。

四、文獻一致性：

根據勞動部之工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引，工作壓力引起精神疾病雖因工作別而有不同風險，但工作相關之精神疾病與壓力事件的發生與否有更強的相關性，而這些壓力源有可能來自各種不同的工作，其中較強之潛在風險為：(1) 遭遇生死交關之事故（如交通事故、職業災害等），而造成極大的心理壓力；(2) 因工作傷病而處於療養中的當事人，因病況急劇變化等，而遭遇極度痛苦；(3) 極度的長時間工作，而無法確保生理需求之最低限度睡眠時間；(4) 重大疾病或受傷；(5) 發生影響公司營運狀況的重大工作疏失；(6) 遭到強迫退休。綜合個案陳述及其他佐證紀錄，個案工作期間「工作相關心理壓力」屬中度以上之事件包括：(1) 被指派達成難以完成的目標；(2) 無法達成目標；(3) 工作內容與工作量發生重大變化；(4) 調職；(5) 遭受嚴重的惡意刁難、欺侮以及暴力行為；(6) 與上司發生糾紛；(7) 與同事發生糾紛。

根據認定基準，個案工作期間未有工作相關心理壓力屬強度之事件，上述工作相關中度心理壓力事件，亦未有發生事件所造成的變化而提升為強度心理壓力事件之情形。

五、排除其他因素：

經面談個案、電訪親友後，綜列個案「非因工作造成的心理負荷評估」如下：

(一) 個人事件

個案無婚姻狀況、亦無交往對象，據朋友所述，個案過往僅有暗戀對象、從未正式交往；個案求學、服兵役期間未有重大事件。綜合評估此事件類型之心理壓力發生於「新發病」時間點前半年以上，推斷與「新發病」無關。

(二) 個人以外家人或親人發生的事件

個案母親於個案約 20 多歲時過世，個案父親亦於近年過世。個案與 1 名手足同住，並與其他手足定期見面，無嚴重家庭爭執或不睦之事。綜合評估考量個案母親過世時間點，和個案初次因憂鬱症就醫之紀錄，此事件類型之心理壓力發生於「新發病」時間點前半年以上，推斷與「新發病」無關。

(三) 金錢關係

個案並無借貸、巨額投資、財產損失等金錢問題，綜合評估此事件類型之心理壓力與「新發病」無關。

(四) 經歷事件、事故、災害

個案與手足在現今住所已居住逾 20 年，期間並無發生天災、火災、犯罪、遭竊等事件，除個案父親之交通事故訴訟外（主要由個案負責打官司），個案並無其他訴訟紀錄，綜合評估此事件類型之心理壓力發生於「新發病」時間點以後，推斷與「新發病」無關。

(五) 住家環境變化

據個案手足所述，與個案同住之現今住所，居住期間並無重大環境改變、土地房屋買賣、外人寄宿等事件，綜合評估此事件類型之心理壓力與「新發病」無關。



(六) 與他人的人際關係

據個案朋友所述，個案過去有僅有過暗戀對象，以及與公司同仁之感情糾紛，並無遭受朋友背叛、鄰居糾紛等人際困擾，綜合評估此事件類型之心理壓力發生於「新發病」時間點前半年以上，推斷與「新發病」無關。

■ 勞動部職業疾病鑑定委員會鑑定決定

個案工作上的確有可能造成憂鬱症產生，但先前即有此症，且個案工作期間的工作相關心理壓力皆屬中度，未有達強度之壓力事件，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病或執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

勞動部（2009），工作相關心理壓力事件引起精神疾病認定參考指引。

叁、職業性生物危害之疾病



案例一：疑因工作接觸染污環境導致瀰漫性隱球菌胸腔縱膈腔感染合併腦膜炎

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 35 歲男性，從事水電工作，工作內容為牆壁管路配管，在某次受他人委託裝修水電設備時，疑似因環境髒亂而吸入隱球菌而受感染，最後導致個案死亡。經查，個案既往病史除偏頭痛外，並無高血壓、糖尿病等系統性疾病，亦無其他外傷或重大疾患，個案過去無抽菸，喝酒，吃檳榔之習慣，本案經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病或執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

一、疾病之證據：

據個案病歷，個案於接觸疑似感染環境 3~4 個月後，開始因持續頭痛併夜晚發燒，陸續至 3 間醫院就醫，但除血糖於發病後 2~3 個月略為升高外，腦電圖 (EEG) 及腦部影像檢查均無明顯發現，然而個案頭痛情形逐漸惡化，臉部出現數個 1~2 公分腫塊，合併噁心嘔吐及視力模糊，四肢肌力減弱，3 個月內體重下降 15~20 公斤，於發病後第 4 個月因短暫失去意識而至 A 醫院住院，影像檢查發現縱膈腔腫塊；之後轉診至 B 醫院，住院 2 個月並確診為瀰漫性隱球菌感染，檢驗報告如下：(1) 胸腔腫塊病理報告為隱球菌感染、(2) 脊髓液檢查為隱球菌感染、(3) 臉部皮膚腫塊切片之病理報告為隱球菌感染、(4) 鼻咽息肉切片之病理報告為隱球菌感染，個案除腦膜炎外，影響的部位包括：鼻咽、皮膚、肺部及縱膈腔、頸部淋巴結，因抗黴菌藥物治療效果不佳，經檢查確認為 CD4⁺ 淋巴細胞減少症；



發病 6 個月後，個案轉至 C 醫院就醫，治療 2 個月後病危而自動離院，出院診斷結果為：(1) 瀰漫性隱球菌感染、(2) 敗血性休克、(3) T 細胞缺少症、(4) 腦脊髓液引流管感染、(5) 靜脈炎併金黃色葡萄球菌血症、(6) 疑肺結核、(7) 癲癇重積狀態，由上述結果顯示個案瀰漫性隱球菌感染證據明確。

二、暴露之證據：

個案為 1 名水電工，工作內容為牆壁管路配管，受他人委託裝修水電設備，然而某次工作之環境髒亂不已，據個案表示，當時之工作場所有粉塵、鴿糞及往生的動物，個案吸入後即馬上嘔吐，認為當時工作環境可能與其後感染有所關聯。

隱球菌主要傳播方式靠吸入污染菌體的塵埃，也可通過傷口或食入，主要感染人體之隱球菌種類如下：C. neoformans 為全世界分布，尤其在歐洲北部，在環境中主要來源為受鴿糞污染的土壤；C. gatti 主要分佈在東南亞、澳大利亞、非洲、南加州等亞熱帶和熱帶地區，其來源則為尤加利樹（又稱桉樹）及其他腐木；grubii 變異型也是世界性分佈。因隱球菌廣泛分布，土壤，樹木皆為可能傳染源，暴露調查團隊至個案疑似暴露隱球菌場所進行訪視，但適合隱球菌生存之環境已不存在，故無法以生物採樣判定當時個案工作現場是否存在隱球菌。但依現場觀察結果及個案生前對工作狀況之描述，調查團隊無法排除其當日工作環境中暴露隱球菌而導致感染。

三、罹病時序性：

根據文獻及疾病管制局報告，人體隱球菌感染之潛伏期仍未確定，少數個案報告為暴露後數月至數年。個案發病前曾自述，4 個月前曾暴露於衛生條件不佳之工作環境，若該處確有隱球菌則符合時序性。

四、文獻一致性：

新型隱球菌病於世界各地皆可能發生，熱帶、亞熱帶為主要流行區，台灣位於北迴歸線以北的亞熱帶正是主要流行區之一。臺灣的隱球菌患者以感染 *grubii* 變異型為主。多種的動物，特別是犬、貓亦會感染，但沒有由動物傳給人的紀錄，至於人傳人雖罕見，但確有因為移植感染的眼角膜而導致內膜炎的病例，另一例則是由於意外使用污染的針頭所引起。

人們感染新型隱球菌病通常都有傾病因素，傾病因素係病人在疾病發生前已存在或是難以動搖之因素，常見的傾病因素包括：類固醇使用、糖尿病、惡性腫瘤、愛滋病、肝硬化。1980 年代愛滋病流行後，愛滋病成了新型隱球菌病中最重要且常見的傾病因素之一，在排除以上常見的傾病因素之後，應該考慮是否為特異性 CD4 淋巴球減少症。

美國疾管局於 1992 年將此疾病定義為「無 HIV 感染證據且 CD4⁺T 淋巴球數低於 300/mm³ 或佔不到 T 細胞總數之 20%」，2013 年發表之研究完整地描述特異性 CD4 淋巴球減少症，該研究共整合 143 篇已出版的研究結果，共有 258 位 CD4 淋巴球減少症個案，其中 160 位為男性 (62.0%)，91 位為女性 (35.2%)，其餘性別無法確定，該疾病確診之平均年齡為 40.7 歲 (± 19.2)、平均 CD4 數目為 $142.6 \pm 103.9/\text{mm}^3$ ，感染的患者共有 226 位 (87.6%)，其中隱球菌感染者所佔最多 (26.6%)。

國際血液學研究領域頂尖期刊「BLOOD」2008 年之研究指出，特異性 CD4 淋巴球減少症 (idiopathic CD4 lymphocytopenia) 最常見的伺機性感染為隱球菌及非結核分枝桿菌，該研究分析 39 位 CD4 淋巴球減少症病人，發生



伺機性感染者共有 15 位，其中感染隱球菌有 13 位（10 位造成腦膜炎、2 位骨髓炎，1 位為肺部感染），另因伺機性感染死亡者則有 4 位。

五、排除其他因素：

住院病歷顯示該病患無下列傾病因素，例如：類固醇使用、惡性腫瘤、愛滋病、肝硬化。個案發病後 2~3 個月，血液檢查顯示其血糖偏高，無法釐清個案是否原有糖尿病、或因感染而致血糖不佳。而之後於醫院診斷為 CD4 淋巴球減少症，雖然無法得知此疾在感染前或感染後才得到，但仍為無法排除之重要傾病因素之一。

■ 勞動部職業疾病鑑定委員會鑑定決定

個案為在某次受他人委託裝修水電設備時，疑似因環境髒亂導致個案吸入隱球菌而受感染，但無直接於工作中暴露隱球菌之證據。因個案被診斷出 CD4 淋巴球減少症，患有此症之病人免疫力較差，容易罹患隱球菌及其他伺機性感染症，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病或執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

1. Abegg MA, Cella FL, Faganello J, Valente P, Schrank A, Vainstein MH. *Cryptococcus neoformans* and *Cryptococcus gattii* isolated from the excreta of psittaciformes in a southern Brazilian zoological garden. *Mycopathologia*. 2006 ; 161 (2) : 83-91.
2. Aberg JA, Powderly WG. *Cryptococcosis and HIV*. HIV InSite knowledge base chapter. University of California, San Francisco : 2006 May. Available at : <http://hivinsite.ucsf.edu/InSite?page=kb-00&doc=kb-05-02-05>. Accessed 5 Feb 2013.
3. Acha PN, Szyfres B (Pan American Health Organization [PAHO]). *Zoonoses and communicable diseases common to man and animals*. Volume 1.

Bacterioses and mycoses. 3rd ed. Washington DC : PAHO : 2003. Scientific and Technical Publication No. 580. Cryptococcosis : 326-31.

4. Adachi M, Tsuruta D, Imanishi H, Ishii M, Kobayashi H. Necrotizing fasciitis caused by *Cryptococcus neoformans* in a patient with pemphigus vegetans. Clin Exp Dermatol. 2009 : 34 (8) : 751-3.
5. Alhaji M, Sadikot RT. Cryptococcal endocarditis. South Med J. 2011 : 104(5) : 363-4. Araújo BS, Bay M, Reichert R, Goldani LZ. Intra-abdominal cryptococcosis by *Cryptococcus gattii* : case report and review.
6. Centers for Disease Control and Prevention(CDC). *Cryptococcus neoformans* [http : // www. cdc. gov/ fungal/ diseases/ cryptococcosis-neoformans/index.html](http://www.cdc.gov/fungal/diseases/cryptococcosis-neoformans/index.html)
7. Centers for Disease Control and Prevention(CDC). *Cryptococcus gattii* [http : // www. cdc. gov/ fungal/ diseases/ cryptococcosis-gattii/index.html](http://www.cdc.gov/fungal/diseases/cryptococcosis-gattii/index.html)
8. Dimitrios I. Zonios, Judith Falloon, John E. Bennett Idiopathic CD4 lymphocytopenia : natural history and prognostic factors. BLOOD, 15 JULY 2008 VOLUME 112, NUMBER 2.
9. Dina S. Ahmad, Mohammad Esmadi, and William C. Steinmann Idiopathic CD4 Lymphocytopenia : Spectrum of opportunistic infections, malignancies, and autoimmune diseases. Avicenna J Med. 2013 Apr-Jun : 3 (2) : 37-47.
10. The Center for Food Security and Public Health. *Cryptococcosis* [http : // www. cfsph. iastate. edu/ Factsheets/ pdfs/ cryptococcosis. pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/cryptococcosis.pdf)
11. Transmission of *Cryptococcus neoformans* by organ transplantation. Clin Infect Dis. 2011 : 52 (4) : 94-8.





肆、職業性癌症



案例一：疑因工作長期接觸鉻酸電鍍導致肺癌

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 50 多歲男性，於 A 公司擔任電鍍技術員已 25 年，從 18 年前開始接觸鉻酸電鍍，工作內容為電鍍槽設計、電鍍溶液的調配、電鍍過程的監控，個案每天接觸鉻酸的時間約 1~2 小時。據個案自述，過去曾因皮膚接觸鉻酸感到不適至診所、醫院就診。工作第 25 年開始出現咳嗽、多痰症狀，進一步檢查後診斷為肺腺癌，持續接受治療迄今，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病或執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

一、疾病之證據：

個案過去無高血壓、無糖尿病、無肺部或皮膚方面疾病，自述曾因皮膚接觸鉻酸感到不適至診所、醫院就診，但確切時間及診斷並不清楚。個案自工作第 25 年開始出現咳嗽、多痰症狀，至診所及醫院就診，經檢查後發現肺部腫塊，之後至 A 醫院胸腔外科進行切片，確診為肺腺癌，個案接受治療並進行腫瘤切除手術，但當時的檢體並未進一步檢驗鉻含量，個案持續追蹤治療至今。

二、暴露之證據：

個案於工廠工作 25~30 年，發病時為電鍍技術主任，主要進行金屬表面處理、電鍍及塗裝顏料研發及傳統電鍍製程，公司營業項目為鐘錶電鍍、錶帶鍍金、重金屬電鍍等，電鍍製



程大致為白鐵板經由製膜、噴砂、離心乾燥、鍍鎳、脫膜處理後，最後再鍍上金、銀、白金、鈀金或鉻酸製程等，評估個案每天每 2 小時鍍鉻酸半小時，共計每天接觸鉻酸約 1~2 小時。

個案約 18 年前開始接觸鉻酸電鍍，從電鍍槽設計、電鍍溶液的調配、電鍍過程的監控均由個案負責，4~5 年前才開始於電鍍鉻酸槽中加入鉻酸霧滴抑制劑，但因成本考量，並非每次電鍍鉻酸皆有添加霧滴抑制劑，且作業中未戴任何口罩或防護具；現場訪視空氣中有鉻酸霧滴，惟結果報告中提及環測濃度 $< 0.0005 \text{ mg/m}^3$ 。但個案認為，測定的結果與實際工作的鉻酸濃度有差異；公司說法如下：(1) 電鍍時，鉻酸溶液內會加入鉻酸霧滴抑制劑，添加後可發揮顯著效果，足以抑制鉻酸霧滴之產生，而達到免使用排氣裝置之效果，因此無加裝排氣設備；(2) 另外個案工作有戴活性碳口罩，但無使用特別防護衣物，與個案從事相同工作有 2~3 位員工，並沒有人有相似症狀。個案同事表示，個案 1 人需負責電鍍鎳金屬之後的其他作業流程，鉻酸電鍍槽有 2 座，有加蓋設備但無局部排氣設備，電鍍槽周圍發現有六價鉻的添加劑、六價及三價的鉻酸鹽等，個案公司工作場所內無擺放任何的物質安全資料表，亦無任何作業環境監測資料，無廢水排放處理，也沒有針對從事特別危害健康作業之勞工，定期實施健康檢查。個案於 A 醫院職醫科門診檢查後，並沒有鼻中隔穿孔或潰瘍之情形，住院期間之肝腎功能皆屬正常。

製程分為 3 個工作區域：(1) 電鍍區域、(2) 噴砂區域、(3) 鉻酸槽區域，為開放性空間，根據個案描述，電鍍槽（圖 1）產生鉻酸霧滴及清洗電鍍板而生成的酸鹼霧滴在其工作時相當的難以忍受。



圖 1. 電鍍鉻酸槽：中央鐵條上會掛置欲鍍上鉻之模板，左右鐵條上則掛置鉻板

三、罹病時序性：

暴露鉻酸導致肺癌，依據歐盟職業病診斷準則，最少暴露年限為 1 年，最短誘導期為 15 年，若個案自 18 年前開始接觸鉻酸電鍍，鉻酸的暴露時間超過 1 年，從鉻酸暴露至肺癌發生也超過 15 年，符合暴露在前與疾病在後的時序性。

四、文獻一致性：

在電鍍作業中常使用鉻化合物，尤其是六價鉻，例如：鉻酸、鉻酸鹽、重鉻酸及重鉻酸鹽，鉻金屬化合物在使用過程中對人體確實會造成健康危害，如皮膚及黏膜損傷（例如：皮膚炎、過敏和濕疹性皮膚反應、口腔黏膜損傷、腸胃炎等）、呼



吸道損傷（例如：鼻中隔穿孔、過敏性氣喘、鼻竇炎等）、眼部損傷（例如：眼結膜炎、角膜炎或眼瞼潰瘍等）、肝腎病變等，甚至導致肺癌、上呼吸道癌、腸胃癌等。國際癌症研究中心 (IARC) 已將六價鉻列為 Group 1，屬確定對人類致癌之物質。歐盟職業病診斷指引中提到，暴露於六價鉻化合物會增加人類罹患肺癌的危險性，最少暴露年限為 1 年，最短誘導期為 15 年，至於最長潛伏期仍未定。Halasova 等人比較暴露六價鉻的工人與無暴露的工人，發生肺癌的年齡會提早 3.5 年，且得到肺小細胞癌的比例也比較高。

依我國勞工作場所容許暴露標準，六價鉻化合物的 8 小時日時量平均容許濃度為 0.05 mg/m^3 （即 $50 \mu\text{g/m}^3$ ），美國國家職業安全衛生研究所 (NIOSH) 將六價鉻的允許暴露值 (Recommended Exposure Limit, REL) 訂為 $1 \mu\text{g/m}^3$ ，且暴露上限之訂定更為嚴格。依據 1975 年 Macuso 探討六價鉻與肺癌之研究，每增加吸入 $1 \mu\text{g/m}^3$ 六價鉻會增加 1.2×10^{-2} 單位的危險性。根據 2003 年 Crump 研究暴露六價鉻劑量與肺癌的論文顯示，若六價鉻的暴露低於 $1 \mu\text{g/m}^3$ ，則對於罹患肺癌的危險性未達顯著，若每月最高暴露劑量未超過 $52 \mu\text{g/m}^3$ ，罹患肺癌的危險性亦無明顯地增加。

五、排除其他因素：

吸菸也是造成肺癌的危險因子之一，但據個案自述已戒菸超過 15 年以上，Peto 等人的研究中發現，戒菸者若戒菸超過 15 年以上，造成肺癌的危險性會降低 80~90%，故可將吸菸視為未達顯著差異之危險因子，但戒菸者罹患肺癌的危險性仍高於從未吸菸者。

■ 勞動部職業疾病鑑定委員會鑑定決定

個案從 18 年前開始接觸鉻酸，每天接觸時間約 1~2 小時，出現症狀後確診為肺腺癌，符合時序性。經實地訪視發現，工作環境中確實有鉻酸霧滴的暴露，但空氣採樣濃度遠低於法定容許濃度，在無法還原過去個案工作時產量多的狀況，且生物標記（例如：尿中鉻、毛髮組織）無鉻存在之證據，較難認定個案當時的工作環境是否屬於高濃度鉻酸暴露。彙整台灣文獻測定濃度值，可發現多數的作業環境皆符合法規要求。綜上所述，職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病或執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

1. 勞動部 (2011)，職業性鉻中毒的認定參考指引。
2. 郭育良 (2007)，職業病概論第三版，職業性癌症。
3. Chromium and chromium compounds. IARC Monograph on the evaluation of carcinogenic Risk to chemicals to humans. 1990 : 49 : 49-256.
4. Crump C., Crump K., Hack E., et al. Dose-response and risk assessment of airborne hexavalent chromium and lung cancer mortality. Risk Anal, 2003 Dec ; 23(6) : 1147-63.
5. Halasova E., Matakova T., Kavcova E., et al. Human lung cancer and hexavalent chromium exposure. Neuro Endocrinol Lett 2009 ; 30 Suppl 1 : 182-5.
6. Hayes RB. Cancer and occupational exposure to chromium chemicals. Rev Cancer Epidemiol. 1980 : 1 : 293-333.
7. Information notices on occupational disease : a guide to diagnosis. European commission. Manuscript completed in January 2009.
8. Mancuso, T.F. Consideration of chromium as an industrial carcinogen. In International Conference on Heavy Metals in the Environment, October 27-31, 343-356, Toronto, Ontario Canada.
9. Peto R., Darby S., Deo H., et al. Smoking, smoking cessation, and lung



cancer in the UK since 1950 : combination of national statistics with two case-control studies. BMJ, 2000 : 321(7257) : 323.

10. Sunderman, FW. A review of the carcinogenicities of nickel, chromium and arsenic compounds in men and animals. Prev Med 1976 : 5 : 279.



肆、職業性癌症



案例二：疑因長期吸入油煙導致肺癌

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 40 多歲男性，擔任廚師一職約 20 年，工作內容皆以員工膳食、烹飪、餐點料理為主，經電話訪談及現場訪視，個案過去的烹調模式多以西式簡餐為主。個案過去有抽菸習慣，40 多歲時因身體不適至醫院胸腔科初診，進一步檢查診斷為肺小細胞癌，經職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病或執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

一、疾病之證據：

根據個案病歷資料顯示，個案有 20 年之抽菸史，暴露量為每日 1 包，個案 40 多歲時因身體不適至醫院胸腔科初診，經過追蹤檢查後發現多處胸膜腫塊，進一步檢查診斷肺小細胞癌並開始接受治療。

二、暴露之證據：

個案為 40 多歲男性，從事廚師工作已 20 多年，過去曾任職於數間單位，其工作內容皆以負責員工膳食、烹飪、餐點料理為主，經電話訪談及現場訪視，個案過去的烹調模式多以西式簡餐為主。

現場訪視個案曾任職之 A 場所，工作時間為上午 10 時 30 分至下午 14 時、下午 17 時 30 分至晚上 22 時，周休一天；店內經營型態以品酒為主，但仍有餐點供應，個案任職期間之工作內容為：(1) 中、晚之供餐：每日中、晚餐合計約 50~60



份餐點；(2) 事前準備工作：準備各式調料、切菜等，單一用餐時段先準備 10 份餐點，再依店內實際狀況另行增加。回顧個案任職期間，係同時啓用 2~3 個爐火，烹煮過程會產生些許油煙，業者表示除冰箱、廚具等因老舊需汰換外，抽風系統與個案在職時相同，現場環境維持整潔且抽風濾網每個月更換 1 次，每 3 個月定時保養，減少油煙暴露，現場訪視發現西式餐點油煙暴露相較於中式少，經 YesAir 手提式空氣品質監測器偵測烹調過程，數據未有顯著變化。



圖 1. 備料



圖 2. 現場環境

三、罹病時序性：

個案自 20 多歲開始擔任廚師一職，從事烹煮作業，40 多歲被醫院診斷為肺小細胞癌，該疾病出現於從事該職務約 20 年後，故符合時序性。

四、文獻一致性：

在亞洲地區，因烹調習慣以高溫熱油方式烹煮食材，導致油煙大量產生，油煙中包括：揮發性有機物、多環芳香碳氫化合物、芳香胺、長鏈醛類等，多已確定為人類致癌物或疑似致癌物，近年來之研究發現，中式之烹調方式如：煎、炒、炸等，相較於西式烹調容易產生較多的油煙，若烹煮環境通風不良，亦導致暴露量增加，烹調時使用燃煤且在通風較差的環境中，均使得非吸菸之婦女有較高罹患肺癌的風險以及較高肺腺癌死亡率。除抽菸對於肺癌產生有強烈影響以外，如其職業暴露油煙，油煙中含有致癌物導致細胞產生誘發突變。肺癌依臨床病理分化來看，大致分為肺小細胞癌 (small cell lung cancer)、非肺小細胞癌 (non-small cell lung cancer)、大細胞癌。非肺小細胞癌可再區分為：鱗狀上皮細胞癌、腺癌；大細胞癌則是因為細胞分化型態的關係，與其他分化歸類為「其他型態」肺癌。依肺癌組織分化型態來看，肺小細胞癌與鱗狀上皮細胞肺癌與吸菸較有關聯，而肺腺癌的發生則是以不吸菸的人為主。

五、排除其他因素：

個案除抽菸外，無其他接觸大量油煙之可能性。

■ 勞動部職業疾病鑑定委員會鑑定決定

個案擔任廚師烹煮一職，工作年資約 20 年，工作內容多以西式簡餐為主，包含供餐及事前準備工作，個案因身體不適至醫院就診，進而確診為肺小細胞癌，符合時序性。現場訪視發現西式餐點油煙量相較於中式少，且烹調過程中，空氣品質偵測之數據未有顯著變化。綜上所述，職業疾病鑑定委員會鑑定為「非屬職業疾病或執行職務所致疾病」。



■ 參考文獻

1. 勞動部勞動及職業安全衛生研究所 (2014)，廚師罹患肺腺癌本土性流行病學研究。
2. Lin J-M, Liou S-J: Aliphatic aldehydes produced by heating Chinese cooking. Bull Environ Contam Toxicol 2000, 64:817-824.
3. Tung YH, Ko JL, Liang YF, Yin L, Pu Y, Lin P: Cooking oil fume-induced cytokine expression and oxidative stress in human lung epithelial cells. Environmental Research Section A 2001, 87:47-54.



