

【特刊】

「疲勞」駕駛不是小事! 開車的、不開車的，都該知道的事...

勞動部職業安全衛生署南區勞工健康服務中心(委託國立成功大學設立)

專任醫師 陳柏磊

基本工時調整、一例一休、勞動基準法第 84 之 1 條(責任制)修正...，在法規調整過程的勞資爭論與拉扯之外，大家是否認真正視「工時過長」對個人健康與企業的傷害？還是認為只要法規調整就可以解決一切問題？

以最近最受關注的遊覽車意外事件，我們來看看職業駕駛員「工時過長」會造成什麼危害？

● 疲勞

長時間工作造成的「疲勞」，包括生理層面的「想睡覺」與心理層面的「失去繼續(投入)工作的動力」。當我們「生理上想睡覺」時，腦部的活動與眼睛反應會減慢，體溫、心律、血壓、呼吸速率與腎上腺素都會減少，甚至可能打瞌睡。

打瞌睡在學術上稱作「微睡眠」-約 4 至 5 秒的短暫淺眠，一般工作者打瞌睡可能造成工作效能降低、自身受傷或產品瑕疵，但在醫療、運輸業等行業，打瞌睡就可能危害到他人的安全或造成災害，舉例來說：如果駕駛員在國道上打瞌睡 4 秒鐘，就代表約 110 公尺的行駛期間，車輛是完全失去控制的，自然增加了肇事的機會。

● 疲勞駕駛

根據澳洲的研究發現，當駕駛員在連續 17 小時不睡覺，發生車禍的風險與酒精血中濃度達每 100 毫升 0.05 克(0.05%)的駕駛員相當，等同於精神良好駕駛的 2 倍風險；若是駕駛員連續 24 小時不睡覺，則發生車禍的風險與血中酒精濃度達每 100 毫升 0.1 克(0.1%)的駕駛員相當，以我國道路交通安全規則酒駕濃度標準定義的 0.03%或刑法定義的 0.05%，已超過一倍以上。

因此不論國內外，避免疲勞駕駛、限制駕駛員的工作時數，正是保障行車安全的重要手段。

● 過勞

所謂過勞，在醫學上特指因為工作超時或其他壓力因素，使得工作者促發心肌梗塞或是腦中風等腦心血管疾病。

實務上，促使腦心血管疾病惡化的因素包括：

1. 工作壓力：如被迫從事違法行為、造成公司重大損失事件。
2. 生活壓力：如家人重病或欠債。
3. 超時工作：短期(如：1 週)或長期(如：半年)工作時間過長。
4. 惡劣工作環境：如高溫作業、輪班作業。
5. 個人健康風險：如肥胖、抽菸、高血壓、高血脂、糖尿病。

其中最常被提到的就是超時工作，但是怎樣算是超時工作呢？超過法定工時？超過法定延長工時？還是輪班作業？...

讓我們換個角度想：休息多久才是足夠的呢？

在職業醫學上，過勞主要根據「睡眠剝奪」理論：因為工作佔去太多的時間，而缺乏足夠的睡眠，促使心血管疾病的發作與惡化。根據研究指出，當睡眠時間在 5 小時以下，相較於 6 至 8 小時的人，心血管疾病發病的危險性為 1.8 至 3.2 倍。讓我們來算算看(如下圖)，如果一天三餐、通勤、盥洗與生活瑣事的必須時間每日為 6 小時，工作時間為 8 小時，則可以睡眠或休閒娛樂的時間達 10 小時：

工作時間 8 小時	可休息時間 10 小時	生活必須時間 6 小時
--------------	----------------	----------------

當工作時間延長至 14 小時，但每日生活必須時間不變，那勢必壓縮到睡眠的時間(如下圖)，睡眠不足時除了短期認知功能降低與血壓增高外，長期累積下來就容易促使心血管疾病的發作與惡化。

工作時間 8 小時	加長的工作時間 6 小時	可休息時間 4 小時	生活必須時間 6 小時
--------------	-----------------	---------------	----------------

因此限制駕駛員的工作時數，正是避免工作中過勞的必要條件之一！

● 如何預防

1. 工時管理：從健康與預防的角度出發，針對長時間駕駛，建議中間有至少 30 分鐘可以躺平睡眠的時間，才能有效降低疲勞；或是每 2 小時的駕駛應有 15 至 20 分鐘小憩的時間；而每日因為工作被拘束在特定地點的時間，建議少於 12 小時，方可讓駕駛員有 6 小時以上可運用的睡眠時間，降低疲勞駕駛與長期過勞風險。
2. 相關風險的評估與控制：
根據過去的研究，疲勞駕駛的風險因子還有很多(如下表)，業者可以透過建立事前檢核、預防與預警機制，減少發生機率。

時間因素	✓凌晨 2 點至 5 點期間開車 ✓駕車時已超過 16 小時以上未闔眼 ✓不規則的輪班開車，或是連續夜間輪班 ✓時間壓力，或是無預期的誤點
駕駛員特質	✓25 歲以下年輕駕駛，或 50 歲以上的駕駛 ✓本身有睡眠疾病，如呼吸中止症，或是有酒駕情形 ✓職業駕駛員
環境因素	✓長途駕駛，或單調的開車狀態 ✓極端氣候，如雪地或是風雨交加 ✓不熟悉路徑，或偏僻的地區開車 ✓缺乏適當的休息站

3. 健康管理：從保持駕駛員的健康著手，如定期的健康檢查，透過落實職場健康管理，評估相關健康問題、安排健康指導或是進一步的醫療轉介，以降低心血管疾病發生的風險。建議可評估之項目如下：

- I. 個人疲勞與壓力指數，了解工作適應情形與精神狀態。
- II. 每次開車前評估是否有酒駕情形。
- III. 睡眠情形，是否有失眠或是呼吸中止症。
- IV. 減重、戒菸、控制高血壓或高血脂，以降低心血管的風險。

4. 早期偵測：目前對於「疲勞」、「認知能力下降」或「反應遲緩」，尚缺乏簡易客觀的評估工具來量測，不像酒駕只要吹氣或是抽血就能得知，但若發現下列情形，就可能是疲勞駕駛的早期徵候，應提醒駕駛員暫停與休息：

- I. 精神無法集中，可能開快車迫使自己更專心，或是速度忽快忽慢。
- II. 打哈欠、眨眼、點頭、一直調整開車姿勢。
- III. 偏離車道、蛇行、無法保持與前車安全距離、緊急剎車、錯過出口。

● 疲勞駕駛和過勞是遊覽車駕駛員的專利？

企業內每一位送貨員、駕駛員、甚至是開車上班的你，都有可能面臨疲勞駕駛和過勞，除了合理的工作時間外，也應盡到照顧自己身體健康的責任：不依賴提神飲料、要充足睡眠、要健康飲食、要規律運動。

同時也期許企業主，在了解疲勞與過勞的影響後，能對職業駕駛員的長時間工作進行調整，同時提供友善的工作環境並關心他們的健康，才能有效降低疲勞駕駛與過勞的風險，守護企業的形象、服務品質與永續經營。

我們是勞工健康服務中心，由政府出資募集了經驗豐富的廠醫、廠護與工安專家，提供 300 人以下企業免費的職場健康管理服務，與中小企業一起照顧員工，還能協助企業符合法規要求與社會責任。聯絡方式：0800-068-580

參考資料：

1. 潘韋靈、袁美珍、邱文達。職業駕駛者事故傷害危險因子之探討。工業安全衛生月刊：2006 年 11 月。
2. 張光億。各國長途客運駕駛工時管理制度之研究。行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所。2005 年。
3. 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。行政院勞動部職業安全衛生署。2016 年 1 月。
4. Williamson, A.M. & Feyer, A-M. Moderate sleep deprivation produces comprehensive cognitive and motor performance impairments equivalent to legally prescribed levels of alcohol intoxication. *Occup Environ Med* 2000;649-55.
5. Y Liu, H Tanaka. Overtime work, insufficient sleep, and risk of non-fatal acute myocardial infarction in Japanese men. *Occup Environ Med* 2002;59:447-451
6. Fatigue. SafetyNet, co-financed by the European Commission, Directorate-General Transport and Energy. 2009. retrieved 2017/2/15.
7. Driving for Work-Driver Health Guidelines. Road Safety Authority & Health and Safety Authority, Ireland. 2013.
8. Fatigue Management Guide: for use by the carrier transportation industry. Société de l'assurance automobile du Québec. 2011.