



港都消防季刊

KAOHSIUNG FIRE BUREAU QUARTERLY

第48期 2019.12



Minimalist

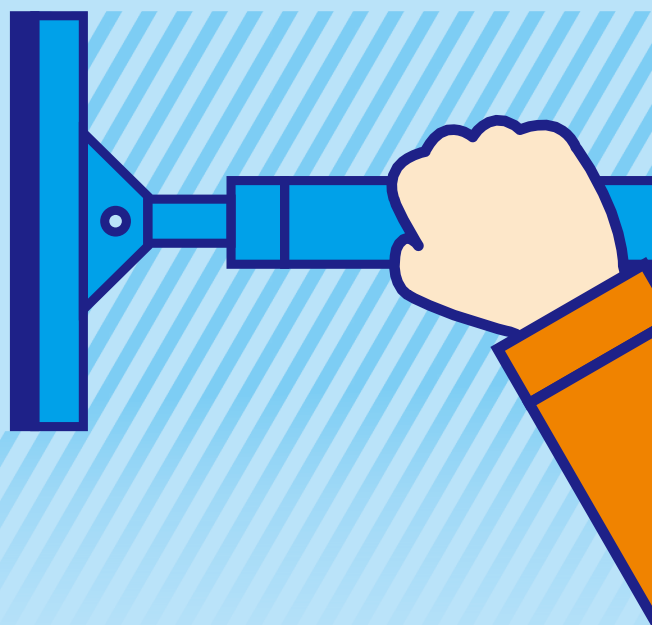
別讓家中雜物綁架了你的安全

斷 / 捨 / 離

斷絕不要的物品

捨棄多餘的物品

擺脫對物品執念



高雄市政府消防局 發行

- 01 以清潔、汰舊的思維過好防災的生活 - 電器篇
- 04 滿屋的雜物如何「斷、捨、離」
- 06 108年防火宣導志工種子教官班課後心得分享
- 08 留意身邊的隱形殺手，一氧化碳
- 09 108年內政部消防署車禍救援挑戰賽-消防局榮獲最佳表現獎
- 10 「921震災20週年暨莫拉克風災10週年系列活動」之建築物地震火災救災演練
- 12 鐵皮建築火災搶救風險與救災安全
- 14 驚險一瞬間，家用貨梯夾人救助
- 15 「108年下半年度全國義勇消防總隊聯繫會報」在高雄
- 16 山的高度用雙腳來踏量-鳳祥義消救助分隊攀登玉山
- 18 腦中風的種類及辨識
- 21 婦人遭虎頭蜂螫休克，杉林消防員施打「解藥」救命

發行人／黃江祥
總編輯／蔡致模
副總編輯／王志平、黃古彬
執行編輯／高文宗、吳佩城
編輯委員／陳秋蒼、薛裕霖、許獻文、卓經偉
陳俊宏、沈森添、李維家、郭士銘
林奕傑、樓振宇、王玲華、洪文輝
劉俊明、陳振林、韓慶衡、林順富
鄭又誠

編 審／林靜雯
出版者／高雄市政府消防局
地 址／高雄市前鎮區凱旋四路119號
電 話／07-8128111-2117
傳 真／07-8126813
網 址／<https://www.fdkc.gov.tw/>
投稿信箱／popi@mail.kscgfd.gov.tw

以清潔、汰舊的思維過好防災的生活

- 電器篇

■文、圖／火災預防科 鄭又誠

年節將至，除了清洗門窗、地板及傢俱外，您是否也會幫家中的電器設備作個清潔呢？您知道，當家中的電器設備不潔或老舊時，容易引起火災嗎？本篇就居家常見的電器設備，提供具體的汰換、清潔及維護建議。

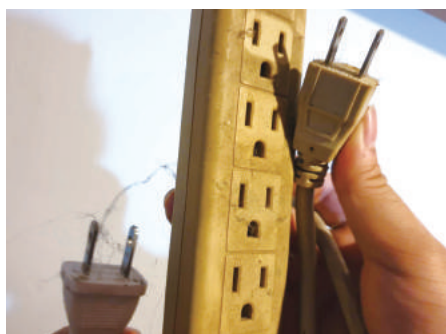
家電電器設備火災致災因素及具體清潔改善建議

一、插頭、延長線插座

(一) 插頭及延長線幾乎是戶戶家中必備的電器設備，然而因為環境或人為因素等，使得插頭(座)間(內)蓄積塵埃或汙損，造成積汙導電或電阻增加，增加火災風險。

(二) 致災因素：

1. 家中 24 小時持續運作之電器(如電冰箱或飲水機等)，其插頭在未與插座面板緊密接觸的情形下，兩者之間蓄積塵埃(如照片 1)，當塵埃附著水分時，則容易產生積汙導電現象。



照片 1. 插頭、延長線蓄積灰塵、毛髮

2. 當插座(延長線)內之簧片附著灰塵或沾染污漬，會加速氧化，氧化反應會使簧片本身電阻增加。當簧片與插頭間電流流通時，插座本體溫度容易異常上昇，進而發生火災(接觸點電阻過大產生之火災)。

(三) 清潔維護

1. 電器設備之插頭，應留意是否有蓄積灰塵。可使用不易產生棉絮之乾布擦拭或使用電器設備應留意插頭與插座面板須緊密接觸，減少塵埃蓄積的風險。
2. 插座孔外觀有焦黑(燒痕)(如照片 2)、綠銹等情形，應請合格電器承裝業人員更換，平時可使用防塵蓋來減少插座內簧片氧化、插座孔汙損之問題。



照片 2. 紅框處插座孔燒痕狀

3. 電線避免擠壓、拉扯、纏繞或遭重物壓住。

二、電風扇

(一) 電風扇主要由扇葉、保護網、電動機、調速器及搖擺齒輪等部分構成。

(二) 致災因素：就過去案例而言，造成電風扇起火常見原因有 2：

1. 因為電風扇具有輕巧，移動性高的特性，故使用時常會有拉扯電源線之情形，造成電源線接點容易鬆動甚至損傷(如照片 3)。



照片 3. 電風扇電源線接點損傷

2. 長期使用的電扇轉動軸承缺乏潤滑或老化，造成轉動不順，此一狀況，可透過電風扇發出不正常噪音聲等情形辨識。

(三) 清潔維護

1. 電源線與電風扇本體接點處倘脫落或鬆動，應請合格電器承裝業人員維修，切勿擅自使用膠帶黏貼固定。
2. 電風扇倘運轉發出異音，在具相關經驗人員協助下，檢查軸心是否潤滑不足，並使用適當的油潤滑。
3. 電風扇不應僅清潔風扇前後罩網及扇葉，可將馬達蓋取下，清除馬達蓄積之灰塵。
4. 清潔後，應確認電風扇完全乾燥後，才可使用。

三、魚缸馬達

- (一) 家庭飼養觀賞魚之水族箱，常見搭配的電器設備有溫控設備、供氣馬達、過濾系統及燈光系統等(如照片4)。



照片 4. 水族箱常見系統配備

(二) 致災因素：

1. 溫控設備：冬天季節，為使水溫達到適當溫度，部分飼主會在水族箱內使用恆溫設備，然而當恆溫設備故障時，水溫到達設定溫度可能會有無法斷電之情形，進而產生風險(如照片5)。
2. 供氣馬達：當水族箱內水面過低，使得持續供電的馬達產生空轉狀態，馬達溫度升高產生火災。
3. 過濾系統：水位過低或大型異物阻塞吸水口，使得馬達長時間空轉產



照片 5. 水族箱加溫器燃燒後之情形(圖片來源內政部消防署)

生過熱之情形，引發火災。

4. 照明燈具：照明燈具防潮缺陷或年久劣化使得防潮性不足，當照明燈水氣入侵受潮，容易產生電器短路起火之風險。

(三) 清潔維護：

1. 使用溫控設備時，應避免或減少電線與水碰觸之機會，定期檢查功能是否正常，並注意設備使用期限，故障時應予汰換。
2. 留意水族箱水位高度，並注意供氣馬達出氣口打出之氣泡是否有異常或不足的問題(墊片破損或濾棉阻塞)，必要時應清潔或更換。
3. 過濾器出水量變小，清洗或更換濾棉難以改善時，表示馬達可能已老化，應適時汰換，切忌自行拆修。
4. 照明燈具與水位保持適當距離，避免魚在活動時將水飛濺到電器帶電部分，且照明燈具周圍勿放置物品。

四、排油煙機

- (一) 排油煙機的起火因素，以大量油垢蓄積遇火(熱)居多。排油煙機主要由機體、馬達、風葉及鋁風管等裝置所組成，屬家庭常見之電器設備。

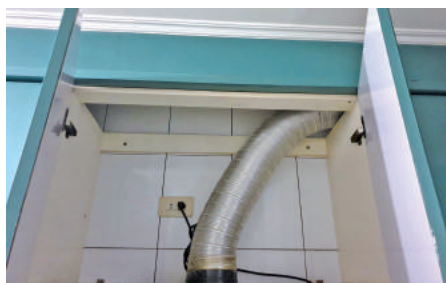
(二) 致災因素：

1. 風葉蓄積太多油垢，馬達運轉不順，致使排煙效率降低，增加負荷。
2. 機體、風葉或煙罩等沾積油垢，此時油垢碰觸火(熱)並到達燃點，引發火災。
3. 鋁風管內經年累月堆積大量油垢(油垢本身具有黏性)；部分燒烤餐

廳常因美觀考量，利用裝潢隱藏排油煙管，使得煙管難以拆卸、清潔，致生火災風險。

(三) 清潔維護：

1. 清洗、更換排油煙機構件時，務必先行拔除電源。
2. 除機身外觀清潔外，仍應針對油盤、風葉及煙罩予以清潔（煙的流通管道）；此外，鋁風管因構造特殊，倘若沾積過多油垢，建議應整組汰換（如照片 6）；燒烤餐廳裝潢設計時，應考量排油煙管清潔之問題。
3. 家中排油煙機，切勿自行拆卸，可委託相關專業人員協助。
4. 爐具及排油煙機，周圍勿放置可燃物品，避免使用時產生引燃等之風險（如照片 7）。



照片 6 排油煙機鋁風管



照片 7 爐具旁堆置易燃物

五、烘衣機

(一) 烘衣機基本上以 2 組系統組成，分別為加熱系統及旋轉系統。加熱系統由加熱器及風扇馬達組成，旋轉系統由滾桶及旋轉馬達組成。加熱方式通常以電力型（成本較高，效率較低，常見一般居家）或瓦斯型（成本較低，效率較高，常見自助洗衣店）等 2 種方式為主。

(二) 致災因素：

1. 衣褲夾雜打火機等易燃物品，置入烘衣機內。
2. 衣物殘留精油等，產生氧化熱蓄積而起火。
3. 進、出氣口濾網未定時清理（蓄積絨毛、灰塵或棉絮等），影響進氣和排氣等循環及散熱之問題（如照片 8）；嚴重時，棉絮亦會卡在電路板造成火災。



照片 8 烘乾機濾網需定期清洗，減少灰塵、棉絮沾積

4. 烘衣機放置太多衣物（原則上避免超過烘衣機空間 1/2）或所放置之衣物重量過重，不當耗損旋轉系統，產生火災之風險。
5. 烘衣機屬高功率之電器設備，未使用專用迴路插座，產生過負載火災。

(三) 清潔維護：

1. 居家使用之烘衣機，有時會放置於陽台等場所，應定期檢查濾網是否附著毛髮、棉絮等並清潔。使用之插座應為專用迴路，並檢查插頭是否沾積灰塵。
2. 自助洗衣店之烘乾機，因使用次數高，業者應加強濾網棉絮清潔之頻率；同時對於瓦斯管路應檢查是否有鬆脫、破損或劣化之情形。

結論

電器火災，常是住宅火災原因的黑榜常客。因此，用電安全，不僅建立在良好的使用習慣上，對於平時的清潔及維護也是相當重要。回想上次您對家中電器設備的清潔檢查是什麼時候？何妨不趁年節將至，對家中的電器設備來個大掃除吧！🧹

滿屋的雜物如何「斷、捨、離」

■文、圖／家事達人 盧義仁

快要過年了，家家戶戶開始為了年終掃除做起事前準備，平常擁有良好收納習慣的你，到了年終總會感覺怎麼又有這麼多東西要丟，究竟是怎麼一回事呢？

「收納術」是一門近幾年相當流行的居家美學，居家主婦們經常效法，將物品「收」拾後再「納」入空間，不只居家空間看起來更加整齊，同類物品整齊排放，也能讓稍微有點強迫症的人看得更心曠神怡！



廚房的排油煙機是清潔的關鍵之一

不過令人費解的是，即使學會了收納術，為什麼還是感覺居家空間日漸趨小、東西越堆越多，心也越收越累呢？原來在處理多餘物品的過程中需要一定的體力與耐力。隨著網路購物風氣興盛，「購物」只需動動手指並透過寄送即可，完全不花任何力氣。自然就會越買越多、越堆越多。但丟棄不要的物品時，不僅需費思量，多加考慮，有時還需大費周章搬動傢俱等動作才能完成。

「斷、捨、離」的概念

與其學習收納術，其實你更應該學會收納的「減法思維」。日本人山下英子提出的「斷、捨、離」概念，近年來不僅受到大家的關注，也被選為 2010 年度日本的流行語。

「斷」，係指斷絕不需要的東西、「捨」，係指捨棄多餘的物品、「離」，係指脫離對物品的執著。落實「斷、捨、離」其實不困難，難的是對於家中某些不需要的物品，你以為自己還需要，卻捨不得丟棄諸如此類的心理及行為。



收納物品排排站，讓居住的人更舒服

人總是會對物品產生「不理性」的判斷，甚至催眠自己、告訴自己「還會再用到」或「丟了太可惜」等藉口。另外有些人還會用「浪費」框住自己，似乎丟棄不要的東西，是暴殄天物的滔天大罪！

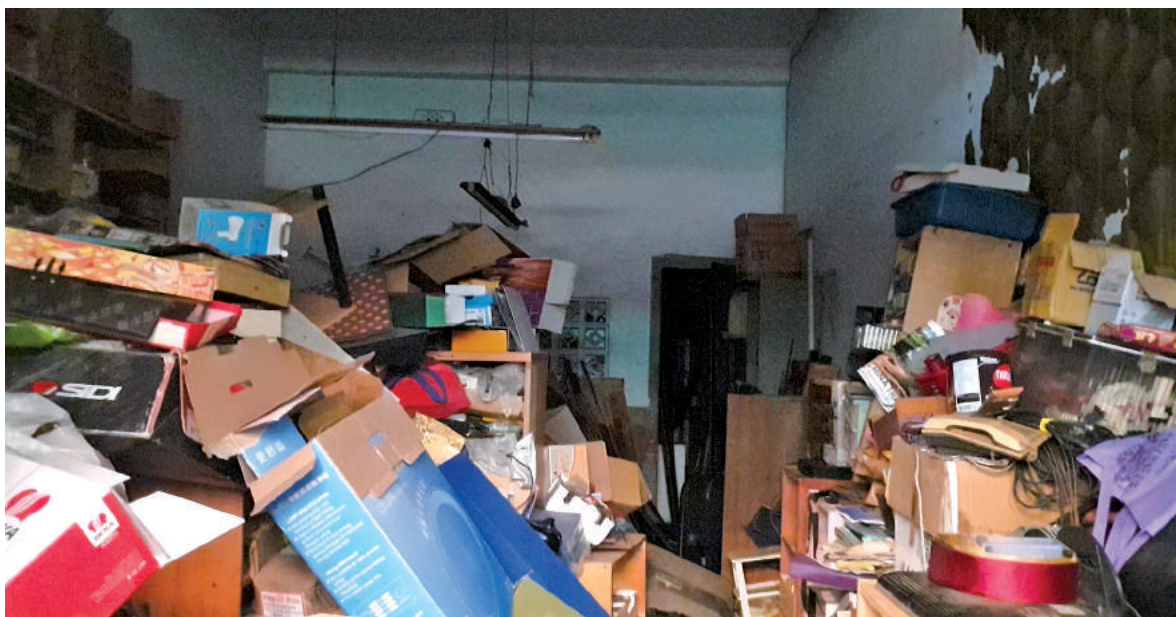
小心，儲物症找上您

中國文化大學心理輔導學系副教授黃政昌指出，儲物症通常具有以下 3 項特點：

1. 物品難以捨棄：就一般人而言，只是價值低廉或沒有意義的小東西，但當事人就是無法丟棄。
2. 強烈想保留物品：當事人不僅捨不得丟棄這些物品，也擔心一旦丟了之後，某一天會需要用到而後悔不已。
3. 居住場所擁擠凌亂：當家裡的東西越堆越多，變得凌亂不堪，原本的走道、樓梯、床鋪及沙發等，都被堆積如山的東西遮蓋住，無法正常使用。

「斷、捨、離」的心理陷阱

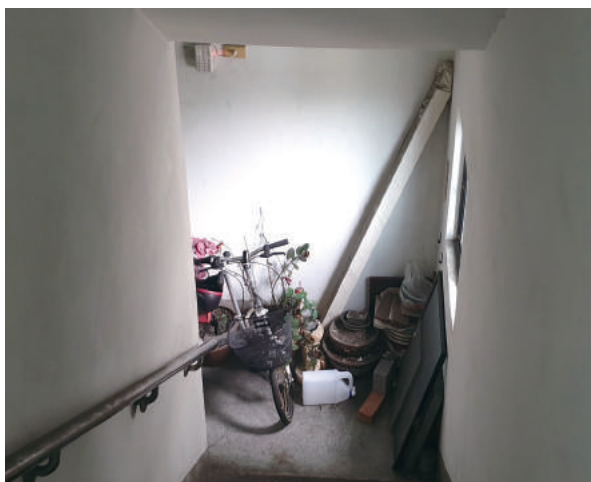
無法落實「斷、捨、離」，你可能



小心，別讓儲物症找上您

犯以下四種常見迷思。

- 穿不到或尺寸不對的衣服：「減肥下來就可以穿了吧」、「之後還會穿到」等，這些都是反覆且做不到的承諾。
- 堆積的書本：「還會再讀到」、「還有機會再用到」，但已經過了數個月，甚至佈滿灰塵，但那些書還是沒動過。
- 囤積的包包：「這款包會再流行回來」、「這些包在某些場合還會用到」，流行會不會回來不知道，用不用得到在於你自己，不過新買的包倒是不少。
- 愈堆越多的紀念品：「是在○○地方買的，很有紀念價值」、「是○○送的，它充滿回憶」，話雖如此，除了真的珍



逃生通道堆積物品，會有影響公共安全之疑慮

貴物品外，是否也堆在櫃子的深處。

1 分鐘自我檢視心理陷阱

要破除上述的四種迷思並不難，只要秉持著「最近」原則，理性割捨，其實很容易。

- 這條太緊的褲子，我「最近」穿得下？
- 這個流行包包，我「最近」會揸出門？
- 這些書，我「最近」有拿來看？
- 這些紀念品，我「最近」有拿出來擺？

上述的問題，若你猶豫「超過5秒」或答案直接回答「否」，那你就可以勇敢並果斷丟棄或者是捐贈給需要的人。

整理空間也是整理自己

有時清除家裡不要的雜物就像減肥般痛苦，不管你再怎麼想瘦下來，身體就是不聽話。喜好的改變，也會使東西淪為雜物。原本能接受的，現在卻怎麼看都不順眼。

定義並清除雜物，是整個「斷、捨、離」過程中最大的考驗。但別忘了，從防災的角度來看，過多的雜物不僅會增加火災擴大的風險；地震發生時，也容易讓住的人更容易受到傷害。當你在整理空間環境的當下，也讓自己重新得到釋放，同時也讓家人的日常生活更安心、更安全。🙏

108 年防火宣導志工種子教官班 課後心得分享

■文、圖／鳳山宣導義消分隊 吳佳蓉

10月8日，多雲卻炎熱的天氣，如同我複雜的心情，充滿緊張卻期待。加入防火宣導志工將近4年，前兩期的種子宣導教官訓練因為懷孕生子無法參加覺得可惜，還好今年初有幸取得高雄市的宣導教官，也在7月通過遴選，前往南投竹山訓練中心，參加消防署的種子教官班。

第一天課程講師為周文智教官（如照片1），他在課堂上風趣幽默，一開始先分組以利課後研討，並要求學員們要自我介紹彼此認識。在課程內容運用許多故事帶入不同主題，譬如：「兩隻烏龜比耐力，誰先伸出頭就輸了，此時，來了位專家，專家指著其中一個龜殼說：根據多年研究經驗，這隻龜殼上有甲骨文，已經死了五千多年了！此時，另一隻烏龜伸出頭來：哇，死了這麼久不早點說，害我憋的難受。沒想到，甲骨文烏龜默默的探出頭：專家的話，你也信！」。成為教官，已經不只是背答案，而是要對資訊保持懷疑，「為什麼會是這個答案？」並在理解之後，用簡單明瞭的方式讓民眾吸收。



照片 1. 周文智教官上課情形



照片 2. 現場分享情形

同樣的議題，在第二天講師林金宏教官課程中，也有高度的探討。面對火場，需要逃生或避難時，不是只有二分法，而是培養判斷思考能力。從林教官的敘述中，也得知了宣導隊的起源。因時代在改變，當上教官要學會判斷，不合時宜的宣導內容應隨之調整，課程中討論一個情境：「回家時打開門，聞到瓦斯味怎麼辦？」目前學的應變方式是，輕輕開窗、關上瓦斯、離開房屋等待瓦斯散去後再回到屋內，這一連串的動作是降低瓦斯濃度，防止災情擴大；但是，在瓦斯濃度很高的時候為什麼要進入屋內做這些動作呢？站在搶救人命的角度思考，應變方式是否要隨之改變呢？

這次抽到的主題：「建構不易起火之環境及易於避難環境」，有別於以往定期訓練的主題，多為火場逃生、用火或用電安全、颱風、地震等，災害預防及應變的類型，而這個主題在講義上短短半頁就沒有資料了，要如何呈現？著實令我困擾，課程進行的同時不停地思索，最後決定以現有環境來做為這次內容之主軸（如照片2）。內容以毛胚屋及堆滿雜物的屋子，對比家中裝潢及可燃物的多寡、逃生路



照片 3. 副署長江濟人頒發結業證書

徑暢通與否，並談到裝潢建材、電線、窗簾要使用檢驗合格的商品、檢視耐燃及防焰標章，最後利用時間帶著大家檢視宿舍房間內的插座是否鬆脫、積汙？窗簾有無防焰標示、有無裝設鐵窗、討論房間適合避難嗎、逃生方向及路徑是否暢通、滅火器的位置等之尋寶遊戲。提醒大家除了家中，在外出遊玩時也要注意是否處在「不易起火之環境及易於避難環境」。多觀察一下，給自己及家人一個美好又安全的旅程。

本次訓練除了課程討論收穫，也認識了不同縣市的夥伴。值得一提如金門、花蓮、台東等夥伴，都要提早一天到達訓練中心，這一點，令我欽佩她們學習的毅力！雖然這次是跟三位同大隊的夥伴一起受訓，沒想到卻與不同縣市的夥伴同寢室（台中梧棲分隊的侯淑惠、台南麻豆分隊的王靖惠、台南新化分隊的侯秋菊）。晚上討論很熱鬧，每個人都在苦惱第二天的演講驗收，在討論的過程中，得知縣市不同，宣導的內容及方式也有很大不同，像是在梧棲以長輩居多，故平時宣導較少使用投影片，而是以夠大聲、強而有力、簡單明白等宣導方式為主，才能讓長輩聽清楚且明瞭。宣導方式因人而異，因地制宜，加上因時間受限，身為教官要學習演說時可長可短，只要宣導中有一句話、一個觀念能幫助民眾遠離災害，這就是身為宣導志工最大的欣慰！

感謝隊上推薦我參加消防署舉辦的種子教官班（如照片 3、4），也感謝林主航專員及工作人員在兩天一夜的照顧，在此學習成長，結交許多新朋友，真的非常棒！🍀



照片 4.108 年防火宣導志工種子教官班合影

留意身邊的隱形殺手，一氧化碳

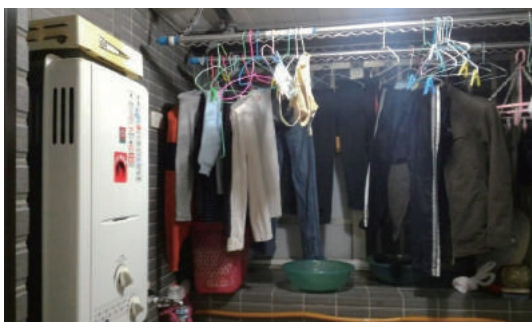
■文、圖／危險物品管理科 邱泊旋、圖／大昌分隊 林詩蘋

根 據內政部消防署統計，每年 12 月到隔年 1、2 月的低溫季節，是一氧化碳中毒案件的高峰期。107 年一氧化碳中毒事故統計有 54 例，造成 11 人死亡、171 人受傷。近 8 年(100 年至 107 年)中毒案例中，約 8 成是因為熱水器裝設在通風不良場所造成。

一、如何防止一氧化碳中毒

「一氧化碳」，因本身具有無色、無味的特性而容易遭忽視，以致不幸事故層出不窮。如何有效防範一氧化碳中毒，確實遵照「五要」原則，是不二法門。

(一) 要保持環境的「通風」：裝設燃氣熱水器的陽臺應保持良好通風，避免有加裝門窗或晾曬大量衣物等阻礙通風之情形(如照片 1)。



照片 1. 陽台吊掛衣物易造成通風不良 (照片來源：內政部消防署)

(二) 要使用安全的「品牌」：熱水器應貼有 CNS (國家標準) 檢驗合格標示、TGAS 台灣瓦斯器材公會等標示。

(三) 要選擇正確的「型式」：選購屋外式 (RF) 熱水器應裝置於室外通風良好處所，如裝設於室內或不通風場所，應選購半密閉強制排氣式熱水器 (FE) 或密閉強制供排氣式熱水器 (FF)。

(四) 要注意安全的「安裝」：應由合格燃氣熱水器及其配管承裝業之技術士進行正確的安裝，並依法於熱水器張貼施工標籤。

(五) 要注意平時的「檢修」：建議定期檢修或汰換熱水器，如需更動熱水器設置位置或改變排氣管路時，均應請合格燃氣熱水器及其配管承裝業之技術士為之。

二、一氧化碳中毒應變原則 (視情境不同會有不同做法)

使用燃氣熱水器時，若有頭昏、噁心、嗜睡等身體不適情況發生，請立即停止盥洗，打開通往室外的窗戶通風，關閉燃氣熱水器(如照片 2)，再撥打 119 電話求助。



照片 2. 一氧化碳中毒時之應變 (圖片來源：大昌分隊林詩蘋繪製)

三、結語

內政部將每年 12 月 16 日訂為一氧化碳預防日，提升民眾防災意識，在入冬之際除要防範一氧化碳中毒外，平時也應自我診斷是否有中毒之風險，才能保護家人免於一氧化碳中毒威脅。🙏

108 年內政部消防署車禍救援挑戰賽 - 消防局榮獲最佳表現獎

■文、圖／彌陀分隊 陳碩甫

內政部消防署為提升各縣市車禍救援能力，委託屏東縣消防局假屏東縣特搜大隊大隊部廣場舉辦「2019 台灣車禍救援挑戰賽」，參賽隊伍共計有：新北市、高雄市、屏東縣、台東縣等消防局、各縣市義消及韓國首爾搜救隊等國內外 22 支菁英隊伍，齊聚交流競技。

交通事故常見救援類型：

通常需要消防人員前往處理的重大車禍包含：駕駛、乘客受困於扭曲變形的車體內或遭車輛輾壓而卡在車底無法自行脫困等狀況。

車禍救援五大步驟：

一、觀察：

指揮官到達現場需環視四周評估現場，確認現場是否安全（防護）及受傷人數（決定搶救先後順序），並請救護人員評估傷者的狀況後（勿碰觸車輛），再決定所需搶救時間以及脫困空間。

二、安全：

救援作業依現場條件、環境及情境建立熱區、暖區及冷區。在車輛周遭方圓五公尺處為熱區，此區域為操作破壞空間，只供救護人員及救助人員進入；在 5-10 公尺內為暖區，此區域可建立廢材區，防止廢材絆倒或弄傷消防人員；冷區為場外集結區，可放置救護擔架，並請人員警戒現場安全防止民眾進入。救援過程中，依車輛翻覆狀況適時固定車體，避免在破壞及創造空間的過程中，造成救災人員及傷患之二次傷害。

三、接近：

維持傷患生命徵象是任務中最重要的一環。在穩固車輛後，救護手應盡速破

窗或尋找開口進入車內為傷患做評估，進入車內應先確定車內有足夠的作業空間，並檢查引擎是否熄火、排檔桿是否打在 P 檔、手剎車是否拉起，並套上方向盤保護套，以防氣囊忽然爆開；接下來實施救護處置運用七大固定術，固定傷患的頸部。

四、創造出脫困空間：

指揮官在評估後即可命令救助手開始進行破壞，破壞前應該先檢查飾板中是否有氣囊並將其移除，破壞時注意內部患者及救護人員的防護，防止器具在破壞時可能對救援人員造成的傷害。

五、脫困及現場復原：

在脫困時救助手可能會協助搬運患者，此時救助人員應將救助手套脫除，戴上救護手套，以達到傳染病的控制。

在患者脫困後，救護人員依照救護 SOP 進行二次評估並盡速送醫，其餘人員應將各項救助器材歸位，並將廢材集中管理，防止造成其他人員傷害。

結語

透過本次競賽相互交流技術，有利消防人員將相關經驗帶回各單位推廣、以強化未來車禍救援之工作。🙏



現場車禍救援競技情形

「921 震災 20 週年暨莫拉克風災 10 週年系列活動」之建築物地震火災救災演練

■文／災害管理科 鄭志宇、圖／火災調查科



照片 1. 搜救人員與搜救犬接受現場任務分派

高雄市政府消防局於 108 年 9 月 20 日上午 11 時假高雄市前鎮區台糖物流園區以「建築物地震、火災之情境」模擬建築物倒塌及火警等事件發生之狀況，進行救災演練。

狀況想定

本次演練假定 108 年 9 月 20 日 10 時高雄市旗山區發生芮氏規模 6.4、震度 5 級，震源深度 12 公里的淺層地震，後續又發生多起芮氏規模 4 至 6 之餘震，造成高雄各地區之房屋、辦公廳舍、醫院及大樓倒塌，同時交通、電力與通訊設備也產生嚴重的損壞，民眾受困於倒塌建築物及殘骸瓦礫堆中。另外，本次地震也造成各區域有火警等事件發生。

演練項目及內容

消防局 119 在接獲民眾報案及掌握



照片 2. 搜救人員執行籃式擔架救援任務

相關情資後，立即派遣消防人員到達現場執行人命救助作業。

為了能加速救出受困民眾，消防局另派出搜救犬及特種搜救隊，在救災指揮人員確認現場無二次倒塌之虞後，由搜救犬豆腐及柯林（如照片 1），配合救災人員的生命影音探測器，協尋受困者。

另一方面，由於在倒塌建築物 4 樓發現 2 名患者，但因空間及通道有限，路徑狹窄，搜救人員經評估後立即架設滑降繩索，以籃式擔架救援（如照片 2）及掛接式救援等方式，迅速護送傷患從災區安全脫困。同時本次模擬災區多人受傷，消防局建立大量傷病患應變機制，對傷者進行初步檢傷分類及後送醫院（如照片 3）。

本次演練更結合科技，運用「履帶式遙控砲塔車」（如照片 4），代替救災人員進入如隧道或易燃、易爆、有毒或缺氧



照片 3. 救護人員建立大量傷病患應變機制



照片 4. 圖中央為履帶式遙控砲塔車射水攻擊



照片 5. 狀況解除，人員集結



照片 6. 張裕榮副秘書長蒞臨勉勵

等高危險性之火場搶救，大幅降低救災人員受傷風險。同時亦添購遙控無人機，利用其特性，突破地形的限制，使救難人員能快速掌握災害資訊，提升救援成功率，達到真正的「科技救災」。

在各搶救車輛部署完畢後，以全面射水之方式壓制火勢，期間亦配合消防人員佈署水線，入室射水攻擊。最終，在積極、優勢的搶救作為下，火舌及濃煙漸漸消散，現場狀況解除（如照片 5、6）。

結語

現今災難大多以複合式呈現，同時大規模災害發生之機率也逐步上升。面對此種嚴峻考驗，消防局希望藉由模擬演練，加強各救災單位平行及垂直聯繫管道，並培養救災的默契，傳承寶貴的經驗，以保障高雄市民的生命財產安全。🙏

鐵皮建築火災搶救風險與救災安全

■文、圖／右昌分隊 謝昌儒

台中市大雅區的一處鐵皮工廠，在10月3日凌晨1點45分驚傳爆炸聲響，隨之竄出熊熊火光，消防隊獲報後立刻前往搶救。然而有2名到場支援的消防人員在進入火場後便失去聯繫，直至上午8時終於尋獲2名消防人員，兩人確定罹難。

鐵皮建築火災導致消防人員罹難之案例，過去多次發生，包括2005年高雄市鑫富邦傢具行大火造成2名警消死亡、2013年新北泰山倉庫大火2名警消死亡、2015年新屋保齡球館惡火的6名消防員死亡，以及今(2019)年台中市大雅區因搶救鐵皮工廠造成2位消防員死亡。

究竟鐵皮搭建之場所，面對火災的風險為何？以下提供幾點看法：

鐵皮建築場所火災風險

1、金屬材質造成火勢蔓延快：

屋頂及牆面鐵皮重疊處受熱後會變形而產生縫隙，這些皆是煙及熱蔓延的流通途徑，所以無法有效阻擋火勢延燒；加上鐵皮屋往往棟距小，輻射熱傳播快，火勢很快就會波及鄰近的鐵皮屋。



鐵皮建築具有延燒速度快之特性（照片為消防局副局長蔡致模提供）

2、火載量大：

倉庫與工廠多為鐵皮屋搭建，場所

內存放許多物品、貨物、生產原料或成品，起火燃燒時就有大量可燃物助長火勢，且鐵皮屋均為樓層挑高建築，發生火災時，起火場所內部可蓄積大量濃煙及高熱。

3、不利人員應變及搶救：

鐵皮搭建場所多為單一逃生口，無第二個可通到戶外的樓梯和出口，且隔間裝潢均為無法阻擋火勢延燒的材質，場所內發生火災時，人員不僅不易逃生，消防人員亦難以搶救。

4、火勢快速延燒、閃燃與爆燃危害：

鐵皮屋各戶間之牆壁與內部隔間大多無防火時效，而且與鄰棟鐵皮屋無適當間距。起火後內部快速蓄積大量高溫濃煙，相較一般建築火災更易發生閃燃、爆燃的情形，使消防人員入室救災時身陷危險。



鐵皮建築搶救時風險性高於一般建築物（本市岡山區鐵皮建築火災）

5、救災人員墜落危害：

鐵皮屋內部夾層起火燃燒後，容易造成夾層燒損之情形；執行排煙工作，因採光罩、鐵皮遇水濕滑致重心不穩；場所內部貨梯門未關閉等，以上皆易使救災人員有墜落之風險。

6、在場所內部定向及定位困難：

鐵皮屋建築大多做為工廠或倉庫使用，內部除有辦公室隔間外，其餘面積大

多放置機台、貨架與貨物等，救災人員在場所內部難以定向與定位，需搭配水線及照明索進行救災，否則易有迷失方向之情形。

7、儲存物品資訊難以掌控：

鐵皮屋用途大多為工廠或倉庫，內部除存放大量貨品及原物料外，儲存或處理危險物品更是搶救上最大的隱憂，火災時應向現場關係人詳細詢問其儲存與使用之危險物品種類及數量，以免讓消防人員處於危害之中。

救災安全的落實

1、救災車輛避免靠近火場：

鐵皮建築火災因具有火載量高及輻射熱等影響，救災車輛應保持適當距離，避免故障與損壞。

2、人員任務編組與進出管制：

安全官於火場外部觀察火煙變化情形，倘有閃爆燃前兆、建築物變形、坍塌或其他意外事故等情形，應提醒內部人員撤離且內部救災人員也應隨時留意救災環境之變化。

3、注意夾層、建物倒塌及物品掉落：

搶救時，先觀察火焰、夾層與金屬支撐柱的相對位置。倘火焰在夾層下方容易產生塌陷之風險，應避免接近夾層；留意場所內貨架、物品位置及貨物堆置情形，避免在易倒塌範圍內作業。

4、注意墜落危害：

搶救時應有充足的照明設備且慢速前進，採爬行或跪姿方式，留意周遭地板狀況，避免救災人員發生墜落事故。

5、救災人員不可單獨行動且需搭配水線救災：

為預防閃燃及輻射熱等危害造成救災人員傷亡，倘情境許可，破壞與搜索工作必須搭配水線進行，以保護救災人員面對各種突發狀況。



鐵皮建築搶救時應搭配水線（照片為消防局副局長蔡致模提供）

6、建立穩定中繼供水：

位於水源缺乏地區之鐵皮建築，應積極尋找河川、池塘或灌溉用水渠等替代水源。

7、注重機械支援救災安全：

機械進行移除鐵皮與翻動堆積物等殘火處理作業時，消防人員不可站立在作業範圍內，應在重機械兩側後方射水，如需接近堆積物撒水，需待重機械停止作業後人員才可接近處理。



搶救人員需注意重機械作業範圍

結論

鐵皮屋工廠與一般建築物火警的差異甚大，使得火災搶救充滿更多不確定性及危險。唯有前事不忘後事之師，記取教訓，並落實各項救災安全守則，才是消防人員平安回家的路。🙏

驚險一瞬間，家用貨梯夾人救助

■文、圖／左營分隊 張哲誠

108年10月2號晚間，高雄市政府消防局接獲報案，某民眾使用家用貨梯搬運貨品時，貨梯故障並墜落導致受困，立即派遣左營分隊前往救援。



傷患受困現場救援情形

現場救援情形

到達現場時，家屬立即引導救援人員到達五樓，發現傷患受困於貨梯且左腳被貨梯夾住並懸於四五樓間，狀況相當危急。

救援人員首先請家屬切斷電源，並將貨梯以繩索固定，防止貨梯再次滑動造成傷患與救難人員的危險。

另一方面，在貨梯車廂內鋪放軟墊，避免傷患於脫困時摔傷。最後使用油壓撐開器，將貨梯撐高製造縫隙，同時使用三用撬棒製造出的間隙，確保患肢能從夾縫中脫困，並由救難人員接住傷患。在現場人員的積極的搶救下，傷患得以順利脫困。

傷患救出狀況

傷患脫困後，立即由救護人員接手處置，初步評估沒有生命危險。但由於傷肢腫脹瘀血，救護人員為避免傷肢因長時間壓迫導致「再灌流傷害」，除給予包紮止血及患肢固定外，另給予靜脈注射後，

送至醫院急救。

認識壓砸傷

(一) 擠壓症候群

當患肢的壓擠力量被移除時，血液一下子灌流回來，造成「再灌流傷害」，使得受傷組織會立刻嚴重水腫。同時細胞會產生「自由基」等，造成肌體組織破壞；加上患者長時間受困，原本已處於脫水狀態，因灌流造成局部受壓組織嚴重水腫，使心臟循環血液急遽減少，而流向受壓肢體中，造成患者低血容性休克。

(二) 再灌流傷害

傷肢長期受到壓迫，肌肉組織血液灌流不足、缺血及脫困減壓後形成血液內的離子失衡，引起一連串的細胞死亡與發炎反應。

壓砸傷處置建議

壓砸傷係因血液離子不正常釋放，進而造成腎臟衰竭、心律不整而死亡。如果情況許可，在受困現場只要迅速打上點滴建立輸液管路，輸入適量的液體，就能減輕傷者離子失衡，造成致命性的傷害。

建議作為

為避免類似案例發生，使用貨梯應注意以下幾點：

- 一、貨梯應定期請專業人士保養檢修。
- 二、乘坐電梯發現有高低落差、異聲或抵達指定樓層無法開門等情形，勿強行搭乘。
- 三、貨梯應依規定承載，勿有過重超載之情形。
- 四、若受困貨梯，應立即大聲呼救或撥打119，勿自行設法脫困，產生更大的風險。🙏

「108 年下半年度全國義勇消防總隊聯繫會報」在高雄

■文、圖／災害搶救科 劉忠恩

為了促進全國義消幹部人員情誼，增進義消同仁間互動及救災經驗交流。由內政部消防署、高雄市義勇消防總隊與高雄市政府消防局共同主辦的「108 年下半年度全國義消總隊總隊長、副總隊長及總幹事聯繫會報」，於 108 年 10 月 4 日 16 時 30 分在高雄圓山飯店盛大舉行，出席嘉賓分別有高雄市長韓國瑜、內政部政務次長陳宗彥及消防署副署長謝景旭等均蒞臨現場。此外，全國約 300 多名義勇消防總隊長及警義消等齊聚一堂，分享救災經驗，也交流義勇消防組織工作的建議與想法。

適逢 10 月 3 日凌晨台中大雅發生鐵皮工廠火警，不幸造成兩位消防弟兄罹難，現場與會長官及貴賓在會議開始之前，默哀 1 分鐘來表示沉重與哀慟，也希冀所有的消防與義消弟兄，在危急的第一現場搶救時，更能平安完成所交付任務。



「108 年下半年度全國義勇消防總隊聯繫會報」辦理情形

市長韓國瑜在現場致詞時，特別提到義消最偉大的精神，就是在於全力守護家園，讓我們的家園能夠達成「安居」，才能讓生活在這土地上的百姓能夠「樂業」。每次發生災害時，義消兄弟們紛紛在第一時間投入救災工作，不分彼此同心協力的救出受困民眾，真正做到保家衛民工作，保護著自己的親友、守護著自己的家園達成「安居樂業」的目標。



市長韓國瑜蒞臨現場感謝義消人員辛勞與付出

而在本次聯繫會報中，全國義消幹部也針對消防署所推動的「義消組織充實人力與裝備器材中程計畫」提出建議，肯定消防署與地方消防機關積極強化整體義消組織，協助成立機能型義消隊伍，讓更有專業技術的義消人員善用機具、器材與技術，投入災害搶救工作；並也針對逾齡義消人員，協助輔導轉任顧問，讓救災義消人力更年輕。同時在計畫中，也投入經費補充各縣市義勇消防人員裝備與器材，汰換各式救災用空氣呼吸器與消防衣帽鞋，讓第一線義消救災人員有完善的救災裝備。



高市義消總隊各級幹部於會報中合照留影

高雄市義消組織在市長韓國瑜的全力支持之下，通過義消組織擴編案，109 年度義消將擴編制 4,533 人，讓社會上的熱血青年們，投入消防救災行列。同時也配合義消中程計畫的推動，強化整體義消訓練與裝備。相信義消組織在中央、地方共同努力下，邁向年輕、多元及專業化。🔥

山的高度用雙腳來踏量

- 鳳祥義消救助分隊攀登玉山

■文、圖／鳳祥義消救助分隊 林春木

猶記得在一次教育訓練中，義消弟兄提議以攀登玉山作為今年挑戰目標之一，原先以為僅是閒話家常，殊不知這項提議獲得大家的迴響與附議，也激發了大家攀登玉山這個念頭及行動。

訓練過程的美麗與哀愁

攀登玉山，不僅要克服裝備的問題，體能也是需要挑戰的項目之一。更重要的是每個人因工作衍生的時間差異，讓我們難以安排時間來集訓，但最終在大家的討論及取捨下，克服了這個問題。

從5月初開始，我們利用下班時間進行夜跑。此外，為了加強膝蓋的耐受力，每週二晚上以揹水、食物等重裝夜登柴山作為負重訓練之選擇（如照片1）。

同時，也利用假日，到屏東尾寮山（如照片2）、力里山、白賓山加強訓練；過程更移師到合歡東峰、北峰做高度適應及測試高山反應，讓大家能夠體會3000公尺高山的氣候變化與適應之狀況。



照片 1. 背負飲用水夜攀柴山訓練



照片 2. 尾寮山登山訓練情形

不僅如此，訓練期間也邀請張倡榮醫師教導我們有關高山症醫學知識及台北野外協會理事長蔡文秋做高山經驗分享，這些課程都讓我們學到了許多登山的寶貴知識。

千里之行，始於足下

第一天清晨，大伙揹起重裝，在自信的笑容中多了一份期待，共同踏上朝聖之路（如照片3）。



照片 3. 鳳祥義消玉山登山口合影

此行負責攝影工作的美雪背負20多公斤的單眼相機、攝影器材及裝備；而背負帳篷的怡文、阿德等，每個人都踩著堅定的步伐、揮著汗水毫無怨言，四個多月來的訓練我們終於有機會踏上玉山之路，此刻的心情是愉悅的、是謙卑



照片 4. 人員重裝攀登玉山情形



照片 5. 人員清晨攀登玉山情形

的、是感動的。

午後，隊伍走過大崩壁開始下雨，負重加上高海拔寒冷、溼潤的環境，弟兄們已顯得疲憊。玉山步道有 82 座鐵橋，踏著不知道是步道還是水渠繼續前行，此時的我們臉上佈滿了雨水，衣服也被汗水浸透。

當跨過 80 號鐵橋時，我知道排雲山莊不遠了，但雨中的我們此刻已是濕冷且飢餓交迫。雨霧中我看到排雲山莊就在前方山林裡忽隱忽現，一路上弟兄們堅毅不屈，即使在惡劣天氣下也絲毫沒有動搖我們攀登玉山的信念（如照片 4），回想四個月來的集訓，此刻真的受用了。

隔天凌晨 2 點 30 分我們戴上頭燈在教官帶領下前往玉山主峰。排雲山莊到主峰需爬升 500 多公尺，一路需

歷經碎石險坡、危崖斷壁、風口落石等險惡地形（如照片 5），過程亦步亦趨，終於在早上 6 點 30 分成功登頂（如照片 6）。

玉山登頂 - 登山不是為了征服山

站上玉山三角點，在群山的環繞下，心中澎湃洶湧，煩惱，在山面前全數退散，更顯出所有的問題是多麼渺小。此時我們沒有歡呼，反而是緘默不語，因為大家被眼前的山巒綿延層層疊疊，日出閃耀的金光以及壯麗的山容感動，從未相信自己能辦到，這樣的感動至今仍難以忘懷。

留在山上的心

從「想要」攀登玉山的那一刻起，規劃及訓練課程面臨種種的挑戰，甚至出發前，又逢連續的颱風侵襲，使得攀登玉山的風險更加嚴峻，但眾人從未退縮放棄。

我始終相信所有的安排都是老天爺最好的考驗，大自然是最好的啟蒙老師。訓練過程縱使艱辛，但我們的毅力更是堅定，凝聚力也因這次的登山更顯堅強。歷經這次的種種困難，我們將以最「謙卑」的態度面對自然，以「無畏」的精神來面對救災各項挑戰。敬，我們一起登山的日子。🙏



照片 6. 鳳祥義消玉山攻頂合影

腦中風的種類及辨識

■文、圖／高雄醫學大學附設中和紀念醫院 王子義醫師

你
心

知道何謂中風嗎？

是中風的高危險群嗎？

知道如何辨識及預防中風嗎？

一、何謂腦中風？

腦中風是腦血管疾病的俗稱，意指：腦部血管有局部性的阻塞或出血，使得依靠這條供給血液及營養的腦組織受傷、功能受損而產生臨床上的局部神經性機能障礙。

二、腦中風的種類

腦中風的種類主要分 2 種，分別是缺血性腦中風（如圖 1）及出血性腦中風（如圖 2）。



圖 1. 缺血性腦中風



圖 2. 出血性腦中風

（一）缺血性腦中風：因血液凝塊堵塞腦部血管所造成，在所有腦中風比例中佔約 70-80%，又分為以下 2 種。

1. 血栓性：來自心臟或大動脈血管壁上的血栓順著血流通往腦部。血栓會卡在大腦小動脈中，造成腦部血管阻塞引起該血管灌流區域中的腦細胞缺血和缺氧（如圖 3）。
2. 栓塞性：血管內壁堆積脂肪沉澱物，經過長時間進行，形成動脈硬化斑塊，造成血管變厚、管徑變窄。硬化斑塊破裂可能突然造成局部血栓形成而阻塞血管，導致血流供應受阻，腦細胞缺氧（如圖 4）。

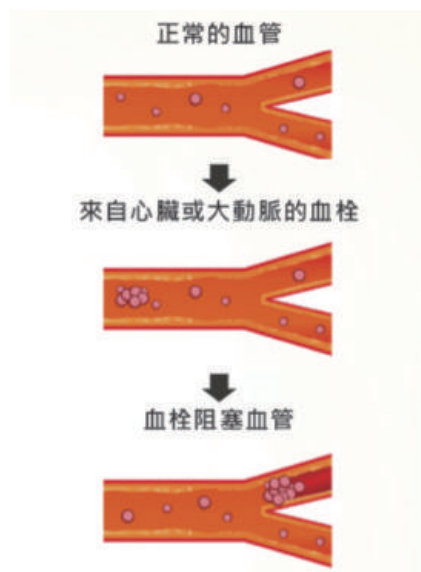


圖 3. 血栓性腦中風

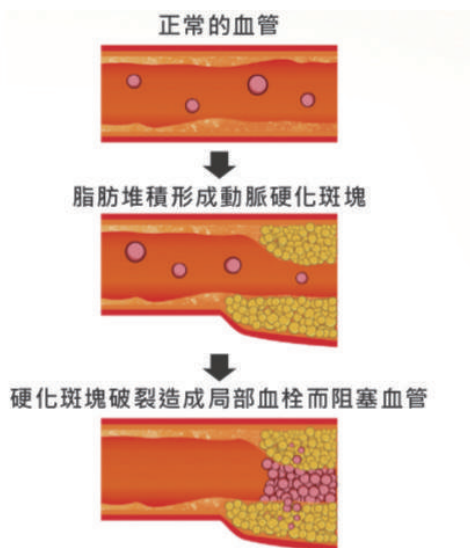


圖 4. 栓塞性腦中風

（二）出血性腦中風（俗稱腦溢血）：因供應腦部的血管破裂所造成，在所有腦中風比例佔約 20-30%，又分為以下 2 種。

1. 腦內出血：主因是高血壓（佔 70-80%），其他由於外傷、血液方面的疾病或腦瘤引起。

2. 蜘蛛膜下腔出血：常見原因是動脈瘤破裂所引起。

三、腦中風的危險因子

高血壓、糖尿病、心臟病、高血脂（高膽固醇飲食）、肥胖、飲酒、吸菸、高齡或曾有中風病史及年齡大於 45 歲之男性。

四、如何辨識腦中風症狀

是否為腦中風症狀，提供以下簡圖（如圖 5）供參。

另外，也可以透過「辛辛那提中風指標」來做自我檢測，口訣 F(Face)、A(Arm)、S(Speech)、T(Time)，簡述如下（如圖 6

、7）。

（一）「臨」時手腳軟：單側手腳無力，或單側舉不起手腳 (Arm)。

（二）「微」笑也困難：臉部表情不對稱，或嘴角歪斜 (Face)。

（三）講話「不」清楚：口齒不清或無法表達 (Speech)。

（四）別「亂」快送醫：看到以上其中一種徵兆，立刻記下發作時間，並通知 119 緊急送醫 (Time)。

五、如何預防腦中風？

雖然腦中風是突然發生的，但仍可以針對危險因子做好預防與控制，減少中風的發生。

（一）控制高血壓：依照醫師指示長期治療及按時服藥，而不是血壓高或身



圖 5. 腦中風症狀簡圖

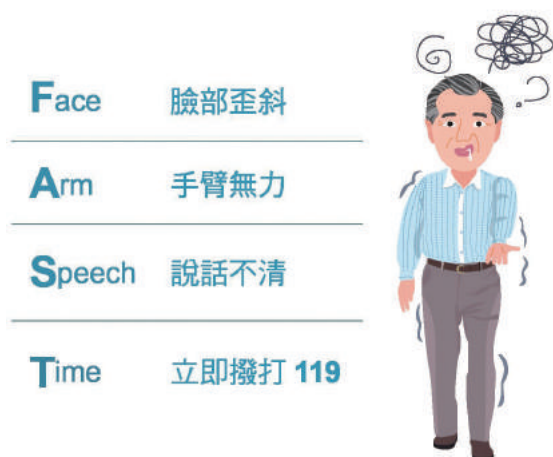


圖 6. 辛辛那提中風指標

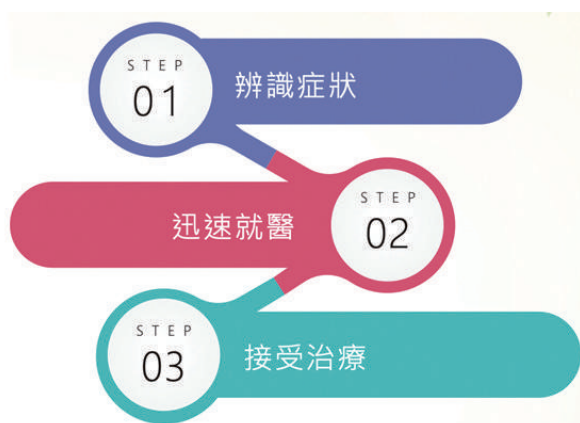


圖 7. 中風應變流程

體不適才服藥，最好在家每天量一次血壓並記錄，做為門診時醫師調藥的參考。

- (二) 控制糖尿病：控制糖尿病最重要且基本的治療，規則服藥不任意增減藥量，並規劃每天固定運動量。最好能每週在家自我監測飯前或飯後血糖並記錄。
- (三) 定期接受健康檢查：40 歲以上成人建議每 3 年進行 1 次健康檢查，65 歲以上長者建議每年進行 1 次健康檢查。
- (四) 控制體重：以身體質量指數 (BMI) = 體重 / 身高² (公尺²)，利用 BMI 評估最適切。我國 18 歲以上成人體位依 BMI 分為：過輕 (BMI < 18.5)、健康體重 (18.5 ≤ BMI < 24)、過重 (24 ≤ BMI < 27) 及肥胖 (BMI ≥ 27) (如

圖 8)。

- (五) 飲食控制：控制熱量的攝取，減少膽固醇及脂肪的攝取，可多選用清蒸、水煮、涼拌，避免食用油炸或油煎的烹調方式。
- (六) 規律運動：配合 333 運動，每週運動 3 次，每次 30 分鐘以上並且心跳數達每分鐘 130 下。
- (七) 注意沐浴水溫：以 36-40℃ 為原則，避免洗三溫暖，最好採用淋浴方式。
- (八) 天氣變化應注意添加衣物：尤其冬天起床，應先穿好外衣，稍作暖身再出屋外，以免冷空氣引起血管收縮，血壓上升。
- (九) 調整心境保持情緒平穩，勿過度憂慮或憤怒，平時養成適度運動、不抽菸、不酗酒。

六、腦中風常見迷思 Q&A

(一) 問：指尖、耳垂放血搶救中風？

答：目前仍缺乏相關研究證實支持指尖、耳垂放血能救命，延緩中風惡化。出血性腦中風若以針刺放血，可能因刺激病人造成疼痛，使血管收縮，出血狀況更嚴重，反而對病情不利，仍應緊急送醫治療，把握急性中風黃金治療時間。

(二) 問：民間口耳相傳用藥酒、草藥治療中風有效嗎？

答：藥酒、草藥因成分、配方不明確，亦無法確認療效，建議民眾不要輕易嘗試，避免延誤疾病治療。預防腦中風發生仍應採行健康的飲食與生活型態，積極控制三高（高血壓、高血糖、高血脂）。

萬一發生腦中風，病發後 6 個月是復健的黃金期，運動能力恢復最快，應積極配合醫療專業人員的復健治療計畫，以重獲日常生活功能。🧡

	過輕	健康體重	過重	肥胖
成人體位	BMI < 18.5	18.5 ≤ BMI < 24	24 ≤ BMI < 27	BMI ≥ 27

圖 8. BMI 指數表

婦人遭虎頭蜂螫休克， 杉林消防員施打「解藥」救命

■文、圖／杉林分隊 陳茂軒

高雄市杉林區一名 51 歲婦人在 108 年 10 月 2 日下午 5 時許，急忙到杉林消防分隊報案，表示被虎頭蜂螫傷，隨後出現呼吸喘、冒冷汗等情形，杉林分隊立即出動救護車及高級救護技術員協助送醫，並由救護人員施打俗稱「強心針」的腎上腺素 (Epinephrine) 肌肉注射。到院前，婦人症狀已經有顯著改善，為杉林分隊對於嚴重過敏休克患者藥物治療的首例！

該婦人向消防人員表示，當日下午在廣場除草整地，突然感到右側膝蓋劇痛，忽見兩隻虎頭蜂飛過，在右側膝蓋附近留下兩個又紅又腫的傷口（如照片 1）。原本不以為意，卻在 10 分鐘後出現冒冷汗、呼吸喘及全身顫抖等情形，因此立即到消防分隊求援。



照片 1. 婦人遭蜂螫後患處立刻紅腫疼痛，並引發過敏反應

經救護人員評估，婦人當下出現低血壓、低血氧且呼吸有喘鳴聲 (Stridor) 等情形，研判為嚴重過敏反應，因此立刻進行靜脈注射，並依「高雄市政府消防局高級救護技術員預立醫療流程」（以下簡稱醫療流程）給予腎上腺素



照片 2. 消防員為患者肌肉注射腎上腺素（模擬畫面）

肌肉注射（如照片 2）。

舉凡生活中任何物質都有可能誘發過敏反應，包括食物、花粉、動物螫咬傷等。過敏症狀的嚴重度與暴露過敏物質的種類、劑量或頻率等息息相關。發生的症狀輕則紅腫發癢，嚴重的話甚至會有喉頭水腫及呼吸困難等狀況，若不及時處置死亡率約 3%。常見的過敏原、症狀及處置，簡述如下表。

常見過敏原	藥劑	抗生素、止痛藥、麻醉劑、消炎藥等。
	食物	魚類、帶殼海鮮、花生、蛋白等。
	其他	昆蟲、螞蟥、蜂螫咬傷等。
急性過敏反應的症狀		膚色潮紅、皮膚癢、呼吸喘、心悸、噁心嘔吐、眼鼻分泌物多、意識改變、休克等。
遇到過敏的處置方式		立刻停止暴露在過敏原下、立即就醫、使用氧氣、靜脈輸液及藥物治療等。

（* 資料來源：高級救護技術員教科書，衛生福利部）

目前高雄市政府消防局高級救護技術員遇有嚴重過敏反應的患者，可以依照「醫療流程」注射腎上腺素（如照片 3），其作用能增加心臟收縮力、使收縮壓上升；對於呼吸系統亦能鬆弛支氣管平滑肌、使支氣管擴張，進而改善患者呼吸喘、低血壓休克之情形。



照片 3. 腎上腺素 (Epinephrine) 是過敏性休克發生時的急救用藥（如照片 3），其作用能增加心臟收縮力、使收縮壓上升；對於呼吸系統亦能鬆弛支氣管平滑肌、使支氣管擴張，進而改善患者呼吸喘、低血壓休克之情形。

本案患者經送醫治療後已於當天出院，並多次致電感謝及讚賞救護人員的專業評估與處置，成為地方佳話。🙏

安裝熱水器 做對5件事

遠離隱形殺手——一氧化碳



安全安裝

應由合格燃氣熱水器及其配管承裝業之技術士進行正確的安裝，並依法於熱水器張貼施工標籤。

安全品牌



熱水器應貼有CNS(國家標準)檢驗合格標示。

保持通風

裝設燃氣熱水器的陽臺應保持良好通風，避免有加裝門窗或晾曬大量衣物等阻礙通風之情形。



定期檢修

建議定期檢修或汰換熱水器，如需更動熱水器設置位置或改變排氣管路時，均應請合格燃氣熱水器及其配管承裝業之技術士為之。

正確型式

選購屋外式(RF)熱水器應裝置於室外通風良好處所，如裝設於室內或不通風場所，應選購半密閉強制排氣式熱水器(FE)或密閉強制供排氣式熱水器(FF)。



高雄市政府消防局 提醒您
<https://www.fdkc.gov.tw>

廣告