



吸菸有害健康

電子煙與青少年

◆ 家庭醫學部主治醫師 郭斐然

「我不能喝水、無法動彈……」赫爾曼因為呼吸困難，被父親緊急送到醫院治療。期間堂弟透露赫爾曼每天都抽電子煙，此話一出，嚇壞不知情的母親與醫療團隊。

赫爾曼呼吸衰竭，需要靠呼吸器維生。昏迷5天後，從鬼門關走一回的她，一醒來馬上拿紙筆寫下「我想發起拒絕電子煙的活動！」。

赫爾曼是從15歲開始接觸到電子煙，謊報已滿22歲就輕易地在商店裡買到電子煙。原本身體健康的她在大學時是舞蹈隊成員，由於吸電子煙的關係，她開始接觸到大麻。她每天用一個電子煙彈匣，尼古丁含量與一包菸相同。

「我沒想過自己是吸菸者，我以為它只是不同的煙霧，我不覺得自己做錯事。」

赫爾曼目前已經出院，逐漸恢復健康，正努力戒除菸癮。她上節目呼籲大家遠離電子煙，不要像她一樣受害。

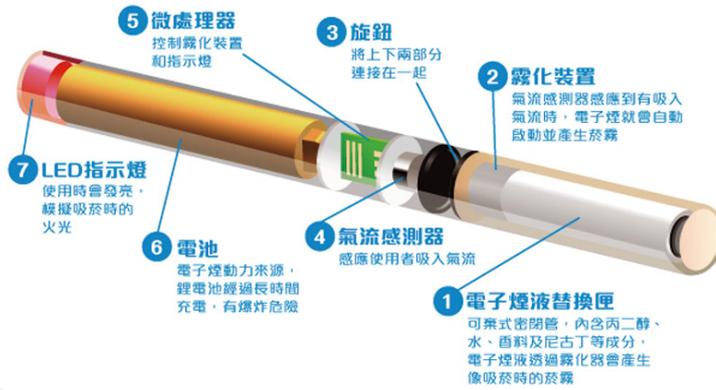
自2019年7月開始，美國各州傳出神秘肺部疾病，受害者多為青少年，症狀為呼吸困難、咳嗽、胸痛，也有腸胃症狀如噁心、嘔吐、腹瀉。6成個案入住加護病房，3分之1插管使用呼吸器。至9月中期已經蔓延至36州，380名個案，6名死亡。引起肺部疾病原因不明，共同特色是都有使用電子煙。美國疾病

管制局呼籲民眾暫停使用電子煙，直至原因調查清楚為止。

電子煙構造及其危害物質

電子煙主要結構由電池、霧化器與煙彈組成（圖一）。煙彈或霧化器內含化學溶液稱為電子液體，或俗稱煙油。電子液體包含的化合物以丙二醇、甘油為主，並含有調味劑（如各種水果、咖

電子煙構造圖



圖一：電子煙構造圖。引用自董氏基金會華文戒菸網。



啡、薄荷等)，尼古丁則大部分產品皆有添加。值得注意的是，電子煙霧並非水蒸氣，而是揮發性化學物質，故應避免使用「蒸氣」形容電子煙霧。

依據 2018 年一項歐盟市售電子煙研究，總共測出 171 種化學物質，其中 41 種有危害警告。傳統菸草中危害物質及致癌物經數十年研究不斷攀升，電子煙有害物質亦非僅限於目前研究，未來仍有增加可能，包括尼古丁、多環芳香烴、揮發性有機化合物、重金屬等。

尼古丁的危害

尼古丁是菸品成癮的物質，作用於中樞神經的接受器，釋放出多巴胺。成癮者感到愉悅、放鬆並減低焦慮，然而非成癮者並無上述效果，相反會覺得噁心、頭痛。長期刺激中樞神經接受器會導致接受器敏感度下降，需要更高的尼古丁濃度才能產生滿足感，為其成癮之原理。

尼古丁是一種興奮劑，會使血壓上升、心跳加快、心臟血管收縮，造成心肌缺氧。尼古丁亦促進血小板凝集，造成血栓，若發生在心臟造成心肌梗塞，發生在腦血管造成中風。

青少年腦部尚未發育成熟，使用尼古丁造成腦部傷害，會導致情緒障礙、衝動控制、注意力不足、學習障礙等問題。即使開放電子煙的國家，也都禁止青少年使用。

電子煙商皆極力淡化尼古丁危害，例如「會殺人的是燃燒菸草，不是尼古丁」、「尼古丁不是致癌物」，事實上尼古丁急性中毒會致死，慢性危害也非常大。

尼古丁在臺灣以藥物管理，電子煙所含尼古丁觸犯藥事法，刑責相當重。許多廠商宣稱其產品不含尼古丁，以欺騙入門者並逃避法令追緝。但尼古丁是持續使用電子煙的關鍵成份，故實際上大部分皆有添加。食品藥物管理署 2018



年檢測 1,102 件電子煙油，逾 8 成檢出尼古丁。2019 年警政單位查獲台中、桃園等業者屯貨地點，查扣電子煙油 8,155 瓶，全部含有尼古丁。

立法禁止青少年使用，開放成人市場的騙局

有證據顯示電子煙廠商利用各種媒體，吸引青少年。因為青少年是好奇、嘗試使用菸品的年齡，如果不在這個階段誘惑，到了成年便很少嘗試菸品。電子煙商宣傳立法禁止青少年使用，開放成人電子煙市場，然而這是欺騙社會大眾的手法。一旦市場上有電子煙，便會以其高科技、酷炫的包裝，吸引青少年，使禁令無效。同儕之間模仿的影響，也往往令老師、家長束手無策。

美國青少年使用電子煙已經失控，2011 年僅 1.5% 高中生使用電子煙，2018 年增加至 20.8%，引起 FDA 震驚，並採取一連串反制的措施。2019 年發生多起疑似電子煙導致嚴重肺部疾病後，最新公布資料顯示高中生已經有 27.5% 使用電子煙，一年之內增加 1 百多萬青少年使用者。美國川普總統已經下令禁止電子煙添加口味（如水果、薄荷），因為這是吸引青少年使用的主要原因。我國與美國國情不同，目前法律禁止下，大部分電子煙商仍非法販賣尼古丁，要禁止添加口味更是不可能。美國是在法律禁止青少年購買的情形下，所發生的濫用情形。究其原因是对成人開放，導

致社會環境電子煙的暴露。故要保護青少年免於受害，必須全面禁止電子煙。

成為青少年入門菸品、毒品

青少年若使用電子煙，未來使用傳統菸品的風險會增加，此稱為入門效應（gateway effect）。依據一個統合分析，未曾吸菸的青少年及年輕成人，使用電子煙有 2.2 倍的風險，未來會嘗試傳統菸品。臺灣的學者亦有相同的研究，顯示 7 年級及 10 年級的學生，使用電子煙追蹤兩年以後，有 2.14 倍的風險使用傳統菸品。根據美國的研究，使用電子煙不但會增加菸品使用，還會增加酒精濫用及大麻等物質濫用。

對於菸害防制而言，預防青少年成癮，遠比減少成年人危害重要。因為青少年未來會長大成人，其菸癮會持續，進一步影響下一代，造成世代成癮的循環，使整個國家陷於尼古丁成癮的泥沼。美國的事件亦顯示電子煙助長大麻的氾濫。

除了乾淨的空氣以外，沒有任何東西應該進入肺部

電子煙商宣傳危害較傳統菸品少、沒有二手菸、協助戒菸，皆為不實宣傳。世界衛生組織 WHO 最新的報告否定電子煙有減害、戒菸的效果。吸菸者最好的選擇是完全戒菸，不使用任何形式的菸品。青少年、孕婦、非吸菸者，絕對不要使用電子煙。