

空汙：PM2.5 防護撇步



文 胸腔內科
陳煌麒 醫師

一、認識空汙PM2.5

由於工商業越來越發達，人們越來越往都市集中，汽機車也就相對的增加了，其中不但增加噪音，而且也將空氣汙染了，要怎麼知道空氣是被汙染了呢？今天就來探討有關空氣汙染的問題！

PM2.5 空氣汙染的來源

空氣中懸浮微粒來自燃燒產生的濃煙，或機車、工廠排放的煙塵，工廠及建築工地產生的粉塵等，使空氣混濁灰暗的汙染物。

空汙不只來自大環境，也可能來自住家微環境，對老人更重要，國家衛生研究院調查，針對台北、花蓮、嘉義、高雄的老人進行調查，嘉義老人在住家環境暴露的PM2.5最高。

國衛院表示，空氣汙染七成來自大環境，也有三成來自住家微環境
住家微環境對於老人尤其重要!!

地區	台北	嘉義	高雄	花蓮
住家環境 PM2.5日均值 (微克/立方公尺)	33.4-42.3	74.9-81.7	64.4-64.9	31-34
PM2.5排名	3	1	2	4
PM2.5 室內污染特性	交通排放 29%	交通排放 26%	鋼鐵製造業 與交通排放 25%	油燃燒 36% 水泥廠 11%
在家燒香比例	32.8%	75.9%	35.9%	

嘉義PM2.5汙染原因分析

- 七成六的嘉義長者
在家中燒香禮佛
- 六成三住在
交通繁忙的馬路旁
- 兩成二住在味道
重的餐廳或工廠旁
- 兩成住在廟宇旁

嘉義地區在家燒香比例達7成5，以及住家鄰近寺廟佔2成，比例均高居其他地區之冠，推測是PM2.5濃度高因素！

雖然台灣PM2.5小幅減量中，但現存的超標濃度對敏感族群仍有負面影響，中部以南最為嚴重，高雄、雲嘉南、中彰投，都應列為急需管控地區！

二、空汙的影響

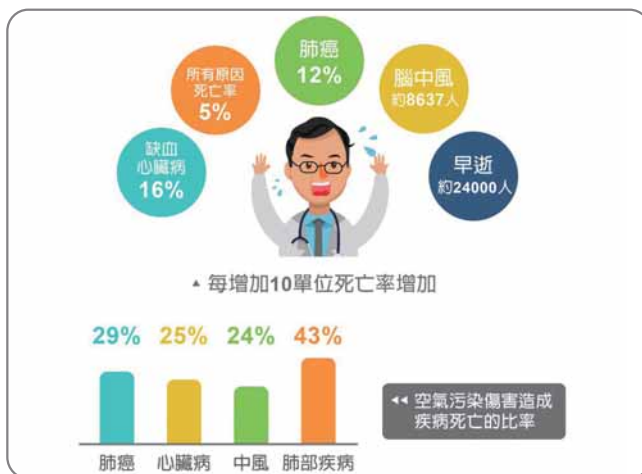
影響層面相當廣泛，包括：1.影響免疫指標2.造成器官傷害3.孕婦胚胎不良4.肌肉量下降5.增加死亡率。

PM2.5直徑只有頭髮寬度的1/28，可以自由進出肺泡及周邊微血管，造成系統性發炎反應。

先天性心臟病增加：研究指出對懷孕3到8週（胚胎心臟發育關鍵期）的胎兒也有影響，PM2.5可能進入人體循環系統，並透過胎盤影響胎兒生長。暴露較高單位的PM2.5，孩子發生心臟血管缺陷風險提升，尤以心內膜墊缺損與肺動脈狹窄最明顯。

吸空氣也會變胖：研究證實PM2.5暴露每增加1微克/立方公尺，會造成老人肌肉量下降0.2%，脂肪量增加0.28%。從學理推測，空汙會刺激全身發炎反應和过氧化物的產生。長期持續會抑制肌肉細胞生成，促進細胞的老化，導致肌肉減少，可能達到肌少症的程度。

死亡率增加：世界衛生組織指出空汙每年造成700萬人死亡，其中560萬人死於非傳染性疾病，150萬人死於肺炎，死亡人數高達全球死亡人數的八分之一。



三、防護撇步

1.出門戴口罩是必備，而可重複清洗的布口罩防空汙效果最差，N95口罩效果最好，可以到達完全阻擋，但缺點是戴上之後換氣不易較難以使用，建議可配戴醫療級口罩，雖無法完全阻擋PM2.5粒子，但仍能阻擋達到3到5成。

2.家裝空氣清淨機，即使在室內仍有空汙問題，只要使用有標榜可以過濾PM2.5即可，不一定要上萬元高價位才有效用，幾千元的中價位就有效果。

3.如要出門活動，建議先看環保署空氣品質指標，若是橘燈和紅燈就要避免出門，非不得已出門，最好避免騎腳踏車及機車，務必戴上口罩並盡量縮短在外時間。

臉書搜尋「陳煌麒醫師-陪你來耍肺」瞭解更多空汙小知識及肺部保養



掃描QRcode至「陳煌麒醫師-陪你來耍肺」

4D皮秒

一次打擊多層次的肌膚瑕疵

文 皮膚科
黃子鴻 醫師

雷射(英語：Laser, Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation)是指對某一物質給予一定能量刺激後所放射出一特定波長電磁波。它的應用十分廣泛，包括光纖通信、雷達、工業、軍事.....等，醫學上，許多的科別都有其妙用，在皮膚科上則更是有其無可取代的地位。

雷射為單一波長之電磁波，不同波長的電磁波會有其親合度較高的「載色體」(chromophore)，載色體簡單來說就是吸收該波長能量的物質(雷射作用的目標)，在臨床應用上，這些載色體包括黑色素、血紅素及水分子。因此選擇適當的波長及脈衝時間(稱選擇性光熱解selective photohermolysis)，就能夠選擇性的修正皮膚上各種瑕疵。

近年來，醫美雷射有一大進展皮秒雷射的問世。相較於前述之傳統雷射，皮秒雷射透過更短的脈衝時間，瞬間能量提高，在破壞黑色素上，能將之擊碎成細粉狀(光震波原理)，有別於傳統雷射僅能將之擊成碎石狀，皮膚能更快且更有效的將之代謝掉。也因脈衝時間短，皮膚接受雷射光熱的時間縮短，熱傷害也降低，進一步降低術後皮膚反黑的風險。

4D皮秒具有四種不同波長(1064, 532, 595, 660nm)，在處理不同肌膚瑕疵上更有彈性且更全面。色素斑無論是深斑或淺斑(例如肝斑、顴骨母斑)，各種顏色之刺青，透過不同波長的轉換，能夠準確地將之擊碎。臉部泛紅敏感肌，酒糟肌膚、紅痘疤等亦能透過血管選擇性波長的選擇來做治療。4D皮秒更具獨特的聚焦透鏡，將雷射光重新分配，提高多達20倍能量，能使表皮形成空泡化效應，刺激真皮層膠原蛋白及玻尿酸增加，使皮膚細紋及凹疤得以改善。

醫美雷射日新月異，相較於傳統雷射，皮秒雷射治療效果更為顯著，治療過程中的不適感也大幅減少，術後恢復期亦縮短皮膚表面無傷口，讓愛美的人們不需再因為恐懼嘗試而躊躇不前。

美麗專線07-8036783轉分機3221



坐骨神經痛 之治療與衛教

文 神經外科
鍾嘉勵 醫師

下背痛或腰痛是現代人常見的不適症狀，這並非是老年人所特有的疾患，在從事劇烈運動或需搬運重物的青壯年也容易發生。如果疼痛部位侷限在背部，大都屬於肌肉筋膜症候群，保守療法即可；但如果疼痛範圍由下背部延伸往臀部、大腿外側、甚至至小腿以下且合併麻木感，就是發生了坐骨神經痛。坐骨神經痛的患者平躺時，膝蓋伸直抬腿會誘發劇烈疼痛，嚴重時會造成跛行。臨床上會依據患者的主訴及神經學檢查來確認患者是否為單純的肌肉筋膜症候群或是坐骨神經痛。

造成坐骨神經痛的常見原因為腰椎椎間盤突出症。腰椎椎間盤突出症之診斷需藉由影像學檢查，包含了腰椎X光及核磁共振攝影(MRI)，來確定病灶處及神經壓迫的嚴重度。如果為輕微的神經壓迫且無合併腰椎骨的異常，可採取保守性治療，如藥物及復健療法；但如果影像學上椎間盤突出的情況較嚴重、或是臨床症狀加劇，則要考慮手術治療：安排住院及術前檢查，在全身麻醉下，以顯微鏡輔助進行椎間盤切除手術，達成神經減壓的效果；如果術前影像有合併腰椎骨不穩定的狀態，則需加做骨融合手術。現今因為時代的進步，脊椎手術的風險已降至極低，術後效果都有很高的滿意度。

坐骨神經痛的患者，不論接受保守性治療或是手術治療，都須儘量避免從事劇烈運動或粗重工作，束腰或背架的使用可維持脊椎的功能形態，以及藉由肌肉群的幫助緩解脊椎骨的負擔。如果患者時間許可，適當的復健治療可幫助疼痛進一步的舒緩。較不建議坊間民俗療

法，比如過度的牽引或拉筋，因為不正確的姿勢可能會導致坐骨神經的壓迫更為嚴重。對於持續疼痛不止且影響日常生活及工作的患者，仍需要專業醫師的診查、詳細的評估給予治療的建議，才能得到最佳的成果。



示意圖：腰椎椎間盤突出