

物理治療於慢性阻塞性肺病之角色

文·圖／謝秉倫

慢性阻塞性肺病（簡稱肺阻塞，英文縮寫為COPD）係指肺部氣流受限的慢性肺部疾病，其主要成因為暴露於吸菸環境中（包含一手菸和二手菸），其他危險因子包括暴露於空氣汙染（包含戶外和室內）、工作場所粉塵／煙霧／化學物質，孩童時期經常性的下呼吸道感染。當肺部處於慢性發炎狀態時，外來的吸入物與體內的氧化壓力造成一連串的發炎反應，使得人體氧化物、自由基和蛋白酶增加，進而導致表皮細胞與基質損傷和更多黏液分泌，在反覆破壞及修復的過程中造成肺部結構破壞與彈性下降，最終使得肺部氣流受限。

肺阻塞常見的症狀有呼吸困難、痰液過多及慢性咳嗽。據統計，82%的肺阻塞病患曾有呼吸困難的症狀，其中近半病患達到中至重度；然而其程度與疾病嚴重度並非絕對正相關，約有三成輕度患者有中至重度呼吸困難的症狀，因此呼吸困難並不僅限於較嚴重的病患，同時，其他相關共病症如憂鬱與焦慮也會影響。

因活動造成的呼吸困難是肺阻塞的關鍵特徵，呼吸困難會導致身體活動能力下降、增加急性惡化時的住院風險，進而影響其生活品質。由於呼吸困難本質上為一種主觀感受，通常以量表量化之，例如修正伯格氏（Borg）呼吸困難指數以0分代表「完全不感到呼吸困難」、10分代表「呼吸困難幾乎達到極限」，分數愈低代表程度愈輕微、反之則代表愈嚴重，但須留意同樣的分數對於不同病患並非絕對相等。

肺阻塞的物理治療

物理治療介入肺阻塞可改善病患呼吸困難症狀、提升運動能力及生活品質。臺大醫院於2017年起整合胸腔內科醫師、物理治療師和呼吸治療師等專業，透過一系列評估替病患設計個人化的肺部復原計畫，病患若有相關需要可透過內科部胸腔內科門診或老年醫學部門診轉介後進行後續評估。

病患經醫師確診並轉介後，會先進行一系列評估，包括：（1）生命徵象：心率、血壓、血氧濃度、呼吸次數、呼吸困難程度；（2）抽菸史；（3）姿勢；（4）呼吸型態：觀察有無使用呼吸副肌、呼吸時胸廓和腹部起伏的比例；（5）身體活動狀態：評估日常身體活動量、是否需要輔具協助；（6）肺部清潔：以聽診評估呼吸音、咳嗽能力、痰液多寡和顏色；（7）功能性運動能力評估：6分鐘行走測試；（8）上

下肢肌力：上肢以握力器測量最大握力、下肢以大腿推蹬器測量最大肌力，並視病患狀況以徒手肌力測試測量目標肌群肌力。物理治療師再根據上述評估結果制定適當治療計畫。

肺阻塞病患常規接受的物理治療介入有肺部清潔技術、呼吸再訓練與運動訓練。

肺部清潔技術

胸腔物理治療中最常使用的肺部清潔技術有「姿位引流」和「叩擊」，目的是清除堆積在肺部的痰液、降低感染的風險。物理治療師經由聽診並配合影像學檢查確認痰液堆積位置後，讓病患躺在合適的引流姿勢，執行者執行叩擊時需將手掌略弓成杯狀，在病患胸廓上規律叩擊3至5分鐘，此舉可鬆動肺葉較深處的痰液並將其引流至大呼吸道，再讓病患坐起來進行「哈氣咳嗽法」，幫助病患在咳嗽時可以輕鬆地將痰液排出。

肺阻塞病患常因為痰液較黏稠或自身咳嗽能力、技巧不佳，在想要把痰液排出的過程中往往還未咳出痰液就已氣喘吁吁，哈氣咳嗽法透過張開嘴巴發出類似嘆氣的哈氣聲（想像擦玻璃或鏡子前想先讓鏡面沾上霧氣），可讓痰液往較淺處移動，重複3至5次哈氣後再用力咳，便可以較為輕鬆的方式將痰液排出。執行者在執行叩擊時可使用拍痰杯代替雙手，倘若病患不適合叩擊（例如患有骨質疏鬆、血小板數目過少或有出血傾向等），則可躺在引流姿勢10分鐘後再進行哈氣咳嗽法，同樣可以達到目的。

呼吸再訓練

肺阻塞病患的呼吸型態常以胸式呼吸合併使用頸部呼吸副肌為主，呼吸速率也容易較一般人為快。呼吸再訓練的目的在於讓病患在休息狀態時有較理想的呼吸方式，在活動感到呼吸困難時知道如何調整，不至於感到呼吸困難。

「圓唇吐氣法」和「腹式呼吸法」是常用的兩種呼吸方法：「圓唇吐氣法」是透過鼻子吸氣、嘴巴吐氣並強調吐氣時要將嘴唇噘起，以延長吐氣的時間並增加吐氣流速，這有助於肺阻塞病患感覺將肺部的空氣清出，也可緩解病患呼吸困難的感受。「腹式呼吸法」可搭配前述「圓唇吐氣法」使用，教導病患在吸氣時腹部鼓起、吐氣時腹部自然下沉，並放鬆頸部及肩膀肌肉。此方法是要讓病患吸氣時適度使用橫膈膜。若剛開始練習時無法拿捏技巧，可平躺練習。



圓唇吐氣法示意圖。



肺阻塞居家有氧運動以快走為主，但應避免運動時血氧濃度過低。

運動訓練

無論是物理治療師監督下的運動訓練或是居家式運動訓練，其目的都是增加運動耐受度並養成規律運動習慣。運動訓練模式可分成有氧運動和阻力運動兩大類：有氧運動以固定式腳踏車或快走進行，在適當的暖身運動後以中等強度進行訓練，希望病患的呼吸困難程度達到修正伯格氏呼吸困難指數3分（中等）至6分（比吃力強、但未到非常吃力的程度），時間從每次10分鐘開始採漸進式增加或依病患耐受度調整。在物理治療師的監督下進行運動訓練時，物理治療師會全程監測病患的生命徵象變化，病患可配合圓唇吐氣法減少呼吸困難的不適感，若血氧濃度過低時則會給予氧氣支持。阻力運動則以大肌肉群為目標，利用訓練機械、啞鈴、沙包或自身體重作為阻力來源進行肌力訓練，上肢肌群通常以肩部肌肉為訓練目標，下肢肌群則以膝關節或髖關節肌群為主，希望藉由強化肌力讓病患執行日常功能性活動時可以更為輕鬆，相對減少呼吸困難的不適感以及不必要的耗能。

結語

時序將由初秋進入深秋，快速的天氣變化大幅提高肺阻塞病患急性惡化的可能，雖然病患肺部的情況已不可逆，藉由肺部復原計畫可使病患習得適當且省力的呼吸技巧、居家自我照護技術，緩解因費力呼吸帶來的不適感，強化患者的呼吸循環系統機能以增加心肺適能及體力，並可進一步改善病患的生活品質；理想的肺部復原計畫是需要病患與物理治療師、醫師多方合作才可達成，若有相關需求，歡迎電洽臺大醫院物理治療中心。☎（本專題策畫／臺大醫院物理治療技術科曹昭懿主任）



謝秉倫小檔案

現任臺大醫院物理治療中心物理治療師，畢業於國立臺灣大學醫學院物理治療學系暨研究所碩士班，曾任衛生福利部基隆醫院物理治療師。我愛心、愛肺、愛呼吸循環系統，感謝每個時期遇到的每個人給我的養分及能量，讓我可以帶著他們繼續我的物理治療師生涯。