

特別報導

## 後疫情時代如何化危機為轉機 新冠肺炎全方位AIx防疫線上論壇(二)

### 台灣中藥品質管理政策 與本院做法

#### 兒童醫療之窗

創新的兒童軟式氣管鏡應用  
零幅射免用藥導管治療  
兒童依戀發展和依戀創傷  
兒童溺水知多少  
男童中邪！喃喃自語來回漫步  
寶寶身上的小草莓—嬰兒血管瘤



## 中國醫療體系月刊

發行人 蔡長海  
社長 周德陽  
副社長 林瑞模 吳錫金 傅雲慶  
陳自諒  
顧問 許重義 陳明豐  
總編輯 邱昌芳  
副總編輯 張詩聖 李文源 賴榮年  
楊麗慧  
編輯委員 田 露 李育臣 呂孟純  
何茂旺 林彩玫 林聖興  
洪靜琦 陳安琪 林玟玲  
陳靜儀 莊春珍 張美滿  
黃郁智 蔡彥璋 蔡教仁  
劉孟麗 劉淳儀

美術編輯 盧秀禎

美術設計/印刷 昱盛印刷事業有限公司

創刊日期 民國92年8月1日

出刊日期 民國109年9月1日

發行所 中國醫藥大學附設醫院

地址 404 台中市北區育德路2號

電話 04-22052121轉4923

網址 <http://cmuh.tw>

投稿/讀者意見信箱 [a4887@mail.cmuh.org.tw](mailto:a4887@mail.cmuh.org.tw)

電子期刊 [www.cmuh.cmu.edu.tw/Journal?type](http://www.cmuh.cmu.edu.tw/Journal?type)

或掃描QR code



中國醫訊電子期刊



## 中國醫藥大學兒童醫院 以兒童為中心的全人醫療

### 介入性心導管手術，造福全人，享譽國際

New technology for interventional cardiac catheterization benefits all human beings.

### 宋氏呼吸法獨步全球，支氣管鏡技術世界一流

Soong's ventilation methods, as well as top-notch bronchoscopic techniques, leads the whole world.

### 無輻射心導管電燒根治心律不整， 兒童電生理暨介入治療專科提供頂尖醫療服務

Non-fluoroscopic transcatheter ablation can cure arrhythmic patients without radiation exposure. Pediatric electrophysiologist provides the cutting edge medical service for arrhythmic patients.

### 兒童青少年親善門診照護台灣下一代的身心健康

Friendly Clinic cares adolescents' health of body and mind.

我們在乎台灣下一代的健康。2014年成立至今，中國醫藥大學兒童醫院6歲了，就像剛從幼兒園畢業的孩子活潑而充滿朝氣，具備各樣的能力預備進入另一個階段—成為急重難症與罕病的國際醫療中心。我們的團隊整齊劃一服務全國以及大中部的家庭，日新月異的更新技術與杏林春暖的仁心醫師承接著每一位孩子的需要。

## 特別報導

- 03 後疫情時代如何化危機為轉機  
新冠肺炎全方位AI x 防疫線上論壇(二)  
— 中國醫藥大學



- 06 台灣中藥品質管理政策與本院做法  
— 吳昱峰

## 國際醫療

- 10 防疫下的國際醫療  
醫療是外交最有力的翅膀，  
Looking Up Again翻轉人生影片  
美國關島醫療案例的啓示  
— 周艾齊



## 醫療之窗

- 14 創新的兒童軟式氣管鏡應用  
— 宋文學

- 17 無輻射，免吃藥，健保有給付  
導管電燒根治幼童心律不整  
— 莊傑賢

- 19 男童中邪！喃喃自語來回漫步  
原來是腦瘤引發癲癇  
— 洪宣羽

- 20 寶寶身上的小草莓—嬰兒血管瘤  
— 廖相如

- 22 注意力不足過動症研究新發現  
ADHD與免疫的關係  
— 張倍禎

- 24 壓傷的蘆葦，祂不折斷  
兒童依戀發展和依戀創傷  
— 劉書岑

- 27 「準備好的再見」是充滿希望的祝福  
談藝術輔育  
— 魏辰芳

- 29 兒童牙科暑假篇  
定期檢查牙齒大小事  
— 孫國丁·洪仲銳

- 31 甜蜜的健康陷阱—含糖飲料  
— 陳德慶

- 33 你的眼睛也放暑假了嗎？  
— 夏寧憶

- 35 兒童溺水知多少  
— 郭倍全

## 中醫天地

- 38 | 惱人的腹痛  
大腸激躁症，中醫能改善  
— 賴香君
- 41 | 生活即中醫，從端午學養生  
— 林子娟

## 藥物園地

- 43 | 免疫力越高越好？  
— 涂慶業

## 飲食新知

- 46 | 好的營養是傷口癒合的最佳幫手  
— 吳素珍
- 50 | 纖維肌痛症營養治療  
— 吳素珍

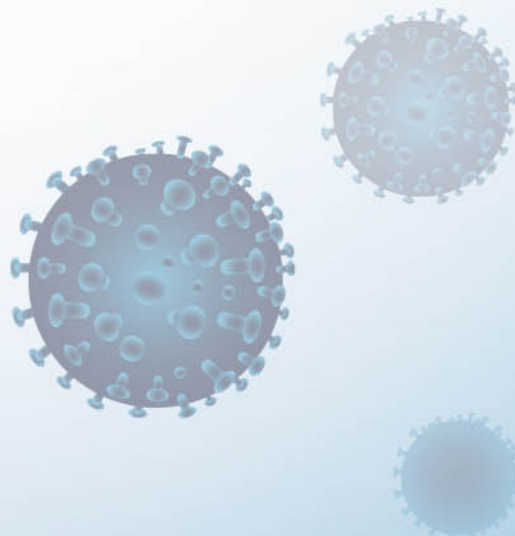
## 分享平台

- 52 | 中國醫藥大學醫學系學生研究發現抗鬱新曙光：  
為憂鬱症「打預防針」？  
— 身心介面研究中心



## 疫情電波

- 54 | 戴口罩可有效防止疫情  
本校公共衛生學院王中儀教授  
專文發表國際頂尖期刊《Science》  
— 吳嵩山
- 56 | 我的防疫策略  
— 汪碧雲



# 後疫情時代如何化危機為轉機

## 新冠肺炎 全方位AI x 防疫線上論壇(二)

文／中國醫藥大學

新冠肺炎（COVID-19）疫情蔓延全球，台灣抗疫有成；前副總統陳建仁院士在中國醫藥大學舉辦的新冠肺炎「全方位AI x 防疫線上論壇（二）」發表演講時指出，台灣順利渡過疫情的關鍵在於「審慎以對、迅速應變、超前部署」以及高素質的國民共同配合落實防疫措施。中國醫藥大學暨醫療體系蔡長海董事長致詞時表示，台灣有世界一流的醫療水準和現代科技，同時建立一個創新完整的生態鏈，未來進軍國際，相信台灣一定能在世界發光發亮。

國際知名的肝炎研究學者、前副總統陳建仁院士獲邀以「AI在台灣防治COVID-19的應用」為題發表演講時表示，台灣因應此次COVID-19侵襲的整備相當週全，中央流行疫情指揮中心防疫的表現可圈可點，防疫有成

的關鍵在於「審慎以對、迅速應變、超前部署」，同時在防疫科技研發方面，諸如胸部X光自動檢測系統、人工智慧開發的社交距離APP等表現亮眼。

世界安寧基於人人健康；陳建仁院士以宏觀視野提醒說，科技創新與彼此關懷是戰勝傳染病的妙方。對於每一個人，特別是弱勢的健康照顧，可以促進全民均健，保障世界的安寧，世界大同的彼此相愛，互助合作，才能戰勝瘟疫。

蔡長海董事長致詞時歡迎前副總統陳建仁院士、科技部謝達斌政務次長以及各位貴賓蒞臨「全方位AI x 防疫線上論壇（二）」，希望透過大家的討論，為防疫、醫療、健康照護等相關領域帶來新價值，也為台灣建立一個創新完整的生態鏈。



陳建仁院士專題演講「AI在台灣防治 COVID-19 的應用」



蔡長海董事長期許台灣在抗疫過程建立一個創新完整的生態鏈



洪明奇校長專題演講「抗冠抗癌皆精準」

蔡長海董事長表示，目前，國內疫情雖然已趨於穩定，但是國外許多國家疫情仍然嚴峻，短時間內病毒不但不會消失，甚至我們要有長期抗戰的準備。因此，面對後疫情時代，政府如何與醫界、產業界、學研界攜手合作，透過現代科技，尤其是應用人工智慧（AI）發展人工智慧醫療（Medical AI）超前部署，是「後疫情時代」非常重要的議題。這次的論壇，主要內容在公衛因應策略、醫療照護、數位科技、檢測開發應用等方面，希望在政府及各界的合作努力之下，能更有效防禦第二波疫情的來臨，甚至對抗未來其他流行病的威脅。台灣有世界一流的醫療水準和現代科技，肺炎疫情為台灣帶來好機會，政府也將全力扶植生醫產業，聚焦

檢測、疫苗、藥物、醫材等四大族群，打造防疫國家隊，進軍國際，相信台灣一定能在世界發光發亮。

面對新冠肺炎（COVID-19）強烈襲擊，台灣抗疫有成。人工智慧（AI）扮演相

當重要的角色，包含即時口罩地圖、分析病毒株、輔助診斷等。然而，在後疫情時期，台灣政府與產學研界如何繼續運用AI通力合作，繼續協助防疫及抗疫，成為大家關心的議題。

因此，科技部補助台大全幅健康照護子中心、中國醫藥大學暨附設醫院及台大人工智慧與機器人研究中心於6月20日舉辦第二場「TAIWAN is Helping：全方位AI x 防疫線上論壇」，與大家共同討論在後疫情公衛因應策略、醫療照護、數位科技、與檢測開發應用等議題，希望能幫助台灣更進一步的超前部署，以抵抗後續或未來其他流行病的疫情。

此次論壇邀請前副總統暨中研院陳建仁院士分享「AI在台灣防治COVID-19的應用」、中國醫藥大學校長暨中研院洪明奇院

士分享「抗冠抗癌皆精準」、衛生福利部疾病管制署傳染病防治醫療網中區黃高彬指揮官分享「智慧防疫及臨床醫療」，以及邀請仁寶電腦工業股份有限公司軟體研發本部徐睿鈞副總經理、工研院資訊與通訊研究所闕志克所長、科技部謝達斌次長、沛星互動科技首席人工智慧科學家孫民、普生股份有限公司林宗慶董事長、大江生醫股份有限公司陳彥任營運長與會分享AI於防疫之應用。

在Panel Discussion中，邀請台灣生物產業發展協會理事長暨體學生技公司李鍾熙董事長擔任主持人，以及衛生福利部食品藥物管理署吳秀梅署長、財團法人生物技術開發中心涂醒哲董事長、長佳智能股份有限公司王帝皓、林宗慶董事長、陳彥任營運長擔任與談人，共同探討「後疫情展望AI在生技醫療與照護的運用」。



陳建仁院士、蔡長海董事長、洪明奇校長偕與會貴賓合影

# 台灣中藥品質管理政策 與本院做法

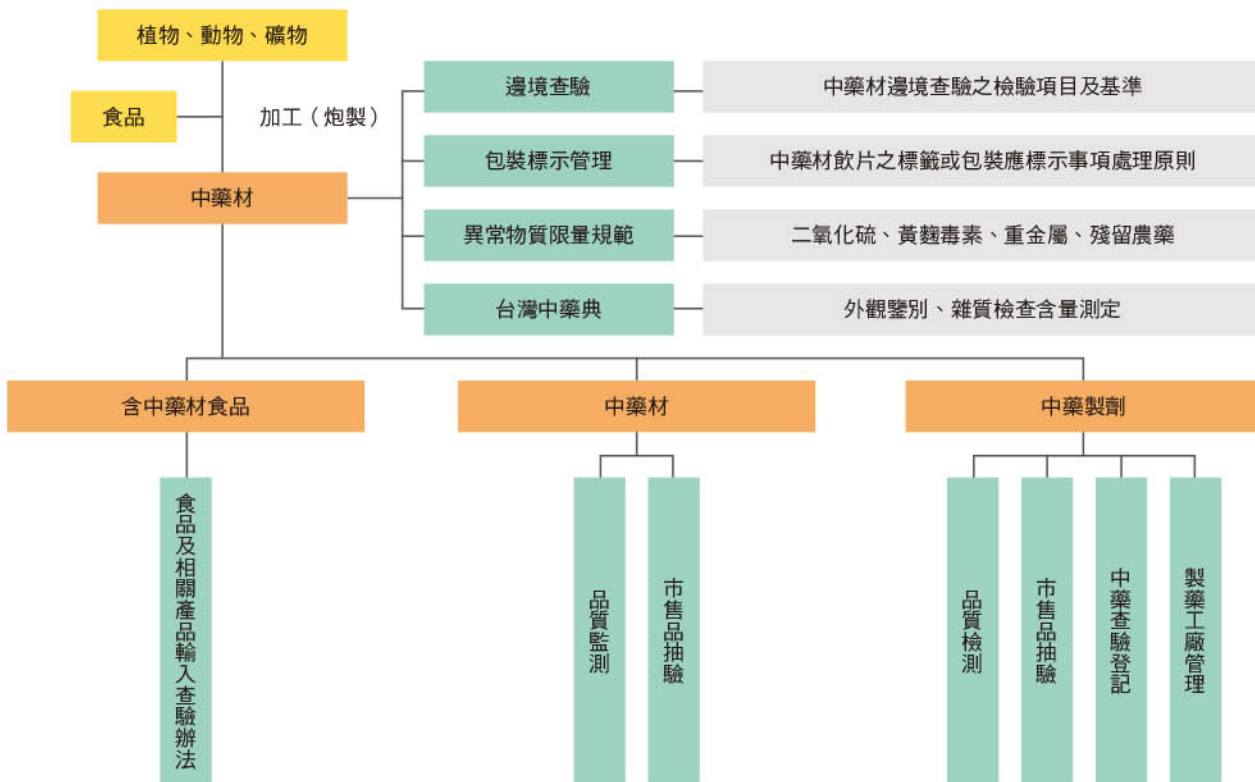


文／藥劑部中藥科 藥師 吳旻峰、審稿／中醫部中醫內科 主任 林宏任

**根**據台灣經濟研究院生技中心統計，我國一年中藥市場產值超過250億元，衛福部調查近七成民眾經常使用中藥、中藥材，一年進口中藥3.3萬噸，平均每人每年消耗1.43公斤，這些數字背後代表台灣人民對中藥的需求與信賴，孰不知中藥背後隱藏許多不為人知的風險，直至近日有中醫師與中藥商違法使用禁藥「珠砂、鉛丹」，對病人身體

產生很大的傷害，而引發軒然大波，這才喚醒大家對於中藥用藥安全的重視，只是為時太晚，已經損及中醫藥形象，並對產業造成很大的衝擊。

因為不同種類中藥面臨的風險不相同，所需擬定的防護對策也不一樣。簡要整理中藥分類與管理機制之關聯性，如下表，讓大家清楚台灣現行的中藥藥政管理架構。



中藥管理架構



接下來我們來分析這兩類中藥的用藥風險：

### （一）中藥材

因為中藥材源於天然動物、植物及礦物，受限台灣的環境氣候，適合栽種的品項很少，就算生產也多因經濟效益無法自給自足，須要大量仰賴進口，然而我國中藥材的最大進口國是中國大陸。不可諱言，大陸這幾年在追求工業迅速發展的同時，許多藥材栽植產地已被犧牲殆盡或是遭受重金屬汙染，加上無法有效管制農民使用禁劣農藥或薰硫磺等行為，甚至有不良中藥商為了謀利加染色劑、增重粉，或對藥材進行成分抽提等行為。其它另有中藥飲片加工安全衛生是否符合GMP規範，中藥品種繁多、產地廣闊、源遠流長等因素造成的誤用混用情形，這些都是影響中藥療效、品質與安全的重要主因。

### （二）中藥製劑

中藥製劑係以中藥材經加工調製，製成一定劑型及劑量之藥品，可分為兩大類，（1）傳統製劑：固有劑型如丸、散、膏、丹等；（2）濃縮製劑：將藥材合併煎煮，經濃縮製成之濃縮丸、濃縮散、濃縮錠、濃縮膠囊等。目前台灣政府針對控管中藥製劑的法規相對中藥材完備許多，例如：上市前需申請符合「藥品查驗登記審查準則」，製造業者需通過GMP查廠，合格後才准予生產並核發藥品許可證；上市前產品也要再通過檢驗合格，報告應留廠備查……等配套措施，如此嚴謹造就今日中藥製劑可被列為健保給付藥品的主因，也深受國人與中醫師的信任，

行銷全球各地，所以優良的藥品管理制度與科學化的監控流程，肯定是通過層層考驗的關鍵因素。

不過，中藥製劑如想成為世界流通的藥品，必須追求更高的目標，就是「均一性、穩定性、有效性」，不是只有安全而已。我們以濃縮中藥為例，原料藥材本身如果多糖體含量高時，是無法做出高倍數的濃縮藥，反得用澱粉等賦形劑加以稀釋，此時要獲得良好療效，往往需要服用大劑量富含賦形劑的藥粉。這還不包括食品藥物管理署（TFDA）在辦理中藥製劑查驗登記檢驗時，發現的原料藥材基原有誤、非藥用部位過多、夾雜物過多、混偽製品、炮製方法錯誤、藥材成分含量不足……等問題，雖然這些還是中藥材惹的禍，但是中藥製劑仍須設法克服它。

由此可見，中藥問題既多且雜，尤以中藥材為最。政府雖已實施「中藥材品質管理三階段」多年（如圖1），但以結果來論，只有些許的進步，還是到處充滿不完備的地方，特別是中藥材並未如同中藥製劑實施GMP制度，導致無法強制要求供應商提供檢驗數據，更不用說去輔導產業進行轉型，推動產銷履歷，溯源管理機制，就連接獲消費者的不良品通報資訊也從未透明公開，最後最重要的核心問題，就是全國負責中藥藥品採購驗收的人員，極少數是由受過專業訓練的藥師負責，寧願相信中藥商的「修合無人問，存心有天知」。

基於上述的中藥用藥風險與政府施政力有未逮之處，本院預先做了超前部署工作：

#### （一）推動中藥材與中藥製劑自主檢測

訂定「中藥異常物質管控暨送檢辦

法」、「藥品質量檢測作業辦法」與相關作業標準書，並自民國101年起每年編列中藥檢驗經費，定期抽驗本院中藥所含之異常物質與成分含量，其結果公布於對外網站供民眾查詢，網址：<https://www.cmuh.cmu.edu.tw/Department/CustomPage/104>，相關送檢流程簡述如下：

(1) 因目前政府並未規定生產中藥材須要查驗登記，故無法取得全品項具有合格檢驗報告之中藥材，只能優先採用檢具合格檢驗報告之飲片。(2) 對於無法提供檢驗報告之中藥材，採取抽樣委託送檢方式進行，受託檢驗單位必須通過TAF（財團法人全國認證基金會）的認證。(3) 對於重金屬、殘留農藥、燻硫磺、黃麴毒素、馬兜鈴酸等異常物質檢驗作業，本院抽驗頻率訂為每月2件

3項，中藥成分含量每季1件1項。(4) 若因時事因素需要增加檢驗頻率，則於緊急送驗後再補提「中醫管理委員會」及「藥事委員會」說明。(5) 檢驗結果以《臺灣中藥典》及政府最新公告做為判定依據。(6) 如果檢驗結果不合格，將全數追回藥品，並通報全國中藥不良反應通報中心（E-mail：[tcmaadr.mohw@gmail.com](mailto:tcmaadr.mohw@gmail.com)），通報網址：<https://adr.fda.gov.tw/Manager/weblogin.aspx>，以利主管單位啟動調查複驗作業。

### （二）推動全面中藥藥品追蹤溯源管理

民國104年由本院資訊室自行開發「中藥藥品流向追蹤系統」，主要目的是在發生中藥安全事件或是抽驗不合格時，可以迅速進行藥品流向清查與回收，減少整體衝擊傷害。相關實施做法如下：

## 推動中藥材品質管理機制三階段

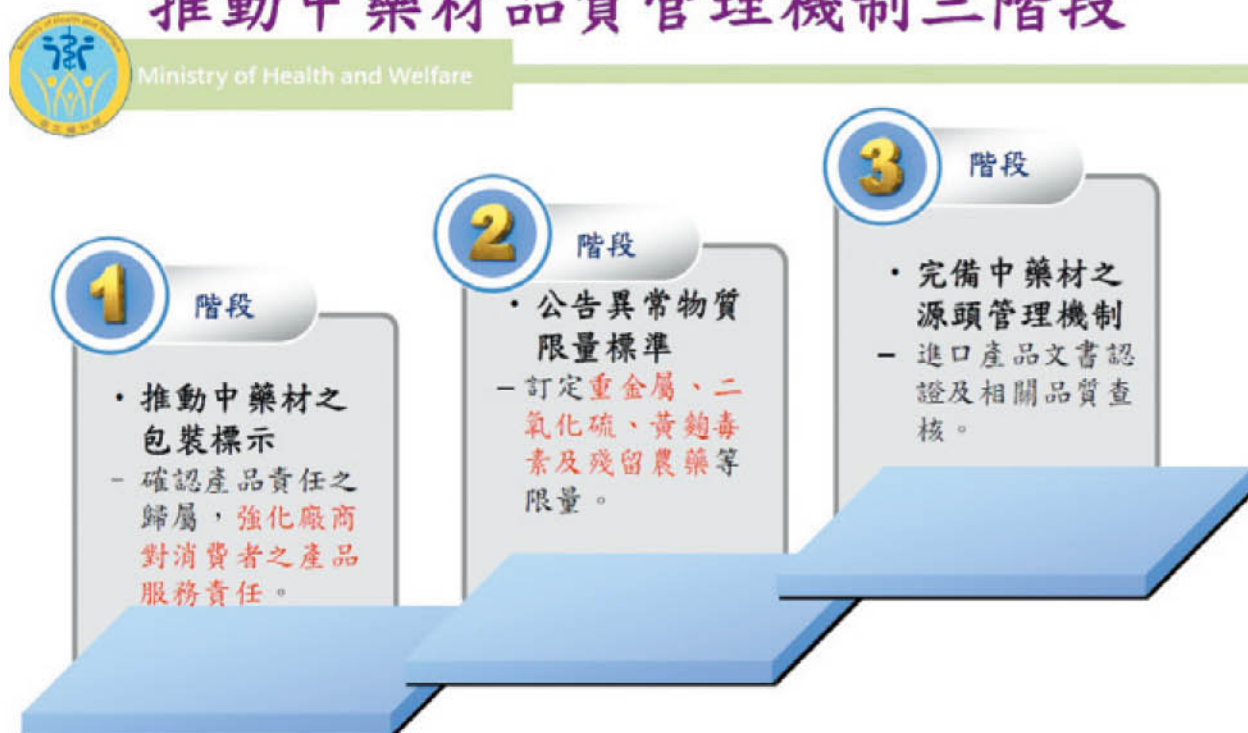


圖1：推動中藥材品質管制三階段

(1) 應用已經建置完成的「中藥調劑檢核系統」，讀取濃縮中藥藥品瓶身上的二維條碼藥品批號、效期資訊。(2) 對於自行調製之中藥製劑與缺乏標示條碼之飲片，進行列印可供記載原料批號效期之QR-Code，(3) 在院內製劑製作完成後與飲片藥品驗收前，將產品原料資訊輸入系統，再產出QR-Code張貼於包裝外，做為調劑品項檢核之用，以及讀取藥品批號、效期之用。(4) 透過調劑時完整讀取QR-Code資訊，載入處方中之藥品資訊，並且藉由系統查詢功能，可以精準掌握當時段所有使用該批次藥品之病人名單。(5) 也可以由病人端展開查詢，列出該病人當時段所用藥物之品項、批號及效期。(6) 此系統可對外架接藥廠端QR-Code之藥材檢驗資訊、產地資訊及栽種資訊，也可以連結自製製劑之原料藥資訊、製程管理資訊、成品檢驗報告……等，讓所有資訊閉環、公開、透明。

本院中藥科曾以「全面智慧化中藥藥事服務一條碼應用再升級」為題，參加2015年由財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會舉辦之第十六屆醫療品質獎競賽，榮獲醫療類智慧醫院組「醫療照護標章」及「醫療照護獎牌」，次年更上一層樓獲得國家生技醫療產業策進會頒發「國家品質標章SNQ」。



智慧醫院獎牌



SNQ證書

### (三) 推動人工智慧AI輔助中藥飲片驗收作業

本院中藥驗收始終堅持由具備豐富鑑別經驗的專責藥師負責，並為追求高品質訂定中藥飲片驗收標準，每項藥材均詳載驗收規格項目，且在驗收時於中藥飲片驗收管理系統逐一確認，全數符合才可入庫。但隨著科技發展，AI影像判讀技術已超越人類許多，可以應用在中藥飲片外觀輔助鑑別，藉以解決雜混淆品的問題，還有多基原藥材、具等級差異藥材，以及具炮製優劣藥材……等鑑別問題。這些只要透過人為的高品質註記(Annotation)進行標註學習，訓練AI可以精準辨識掌握藥品規格。

本院中藥科自去年開始與人工智慧中心合作，開發全國第一套「AI輔助中藥飲片驗收系統」，因中藥品項眾多且深度學習需要大量的圖片測試，所以目前約有40個品項進入循環訓練階段。展望未來我們可望提高此系統的實用價值，增加判定黃麴毒素超標、二氧化硫殘留的問題，以及人眼無法快速計算非藥用部位混雜比例的問題……等。

最後提醒一句話「藥能治病，也能致病」，這句話必須要烙印在每位國人的心上，即便是作用比較溫和的中藥，也不能例外。因為依據藥事法第6條認定「使用於診斷、治療、減輕或預防人類疾病」都屬於「藥物」範疇內，中藥可說是完全適用。所有藥品的優良管理作業規範，以及法令明訂之「禁藥、偽藥、劣藥」，中藥都應該要予以遵守，而且所有環節的經手者皆應比照西藥，需受過正規教育、考試、訓練才能被授權，主管單位更要積極查核非法行為，保護民眾的中藥用藥安全。🌐

# 防疫下的國際醫療

醫療是外交最有力的翅膀，Looking Up Again翻轉人生影片

## 美國關島醫療案例的啟示



2019年10月於關島發表成功案例記者會

今年初，COVID-19新型冠狀病毒肺炎疫情襲捲全球，台灣也深陷其害，然而，台灣因超前部署、防疫得宜，成功化危機為轉機，並成為國際學習的模範生，也提高了台灣在國際醫療及公衛防疫領域的聲量。就在WHA世界衛生大會舉辦前夕，政府積極向國際宣傳台灣醫療軟實力之際，外交部向國際推出了一部與中國醫藥大學附設醫院合作，感動人心的醫療短片「Looking Up Again翻轉人生」，傳達了「Taiwan Can Help」及用醫療和全世界交朋友的核心價值。

### 翻轉人生影片，破千萬點擊

「Looking Up Again翻轉人生」影片主角是美國關島Theodore Nelson（簡稱Ted）來本院治療的真實案例，Ted前後進行髖關節與脊椎兩次困難手術，影片翻譯成10國語言版，在網路上播出後獲得好評，轉載與分享不斷，突破千萬人次點擊。我們的醫療貢獻與政府並肩同行，齊心向國際宣傳台灣的卓越醫療與人民熱情。

### 不要小看Good Spirit的威力

本院治癒Ted的案例，獲外交部二度選為WHA國際宣傳影片，後來更促成政府將



TED術後回診

第3波的「口罩外交」名單納入疫情嚴重的關島，這一連串的演變發展，老實說，都不是按照劇本規劃著走的，反倒更像是老天爺的安排，督促我們要鏗而不捨，突破困難，走到最後的柳暗花明之境。我們一直秉持著「對病人好的初心」及「有心幫助就盡最大努力做到」的一種態度與信念。

Ted是去年5月才決定來本院治療，因為他曾經到其他國家治療有過失敗的經驗，讓他對再次出國就醫裹足不前。我也非常好奇為什麼Ted決定來台灣就醫？這次趁著「Looking Up Again翻轉人生」全球放送之餘，我問Ted：「我們本來都不認識，你也沒有去過台灣，為什麼在見了一次面之後，你就決定要來我們醫院治療？」他回答說：「After meeting with you, I felt your good spirit when we discussed my ailments.」（見你之後，當我談及我的病痛時，我感受到你的好精神。）Good spirit！沒想到，我一向堅持的「好精神」、「神采奕奕」是說服他的關鍵！

這個壯漢，有9年的時間是彎著腰，幾乎90度走路的，沒有想到有一天他還可以仰望天空！去年2月，我和Ted在關島見面，5月時，他就在家人的陪伴下來到本院治療。那時，脊椎中心陳賢德主任說，他需要做兩邊的髖關節和脊椎等三個手術，因此，必須來醫院兩次。我一聽差點昏倒！Ted是自費而且是第一次來本院，就要建議他來做2次手術！我心想，這難度太大了吧！

然而，Ted先進行兩個髖關節手術時，每天喊痛，我都沒把握他會再來本院治療，沒想到他回關島後，採納我們的專業建議，願意到本院進行第二次手術。我打從心底佩服他的勇氣以及他對我們醫療團隊的信任。

感謝陳賢德主任率領的醫療團隊，如果沒有他們的超群技術與本院高品質的病房照護，Ted可能繼續做「低頭族」，也要感謝國際醫療中心團隊的團結合作，發揮專業，另外，也要感謝吳宏聲僑務資深諮詢委員大力推薦Ted前來本院就醫。

### 關島記者會讓本院被世界看見

我們深耕關島3年多，累積許多成功案例，在醫院大力支持下，我們選定關島Ted與另一名2017年來台接受本院國際代謝形體醫學中心黃致錕院長胃繞道減重手術Joseph Lujan的成功案例，去年10月，在關島首次舉辦本院的記者會，關島議會議長Tina Muña Barnes議員、副議長暨多數黨領袖Telena Cruz Nelson議員（也是Ted的女兒）與我們關島病人們都來參加。

成功的記者會，受到關島與台灣媒體廣泛報導，讓「Looking Up Again翻轉人生」影片製作團隊，搜尋到這個故事題材，成為他



們向外交部提案的故事腳本，也才有了影片的拍製與誕生。本來這支WHA的宣傳影片，我以為不會播出的，因為這是在抗疫前，關島尚無疫情時的宣傳製作規劃，我帶著四個人的拍攝團隊，在關島馬不停蹄地拍了7天回國。很謝謝導演Dillon Lin，他非常用心地拿著我們在關島記者的素材向外交部提案，並親自來台中和我們開啟動會議。

一開始接Ted來就醫時，我們只是用心地想做好每一件事情，用心治療和照顧，用心接待和安排，我們也用心找拍攝場地，用心溝通劇本，用心頂著太陽協助拍片…等。這段期間，關島旅遊局的副主席Milton Morinaga幫忙租借免費咖啡廳的場景，僑務諮詢委員徐凱援、台商會長高王蕾、Albert Wu及中



TED居家照片

華總會會長黃士杰等人，也都用心地幫助我們，也非常感謝外交部國傳司，在這防疫緊鑼密鼓的時刻，還是為這支宣傳片投注了篇幅和宣傳預算。自助、人助而後天助，我心想，這難道不也是老天爺的安排嗎？

### 組國際隊打國際盃，口罩外交援助關島

今年3月，和拍片製作團隊到關島時，關島都還沒有確診病例，影片拍完回到台灣，關島疫情卻急轉直下，確診病例不斷攀升，演變至航班停飛，形同「封島」，不僅中斷以觀光產業為重的關島，對於醫療資源貧乏的關島來說，醫療體系的防疫與民眾就醫也欠缺外來資源，更是雪上加霜。

3月中，在關島執行外交部的專案回來後，本院關島的病人一直在問：「沒有口罩和防護衣？怎麼辦？」當媒體報導外交部要捐口罩到美國的新聞，關島議會的副發言人Telena Nelson也來信向我們索取防疫的相關資訊，我們透過很多努力，盡可能提供的協助，但急迫的口罩等醫療物資，我真的是不知所措！

最後，我決定向AIT美國在台協會求救！我們深耕關島3年多了，熟知當地醫療資源情



北美司Vincent Yao



關島感謝台灣援助口罩

況。等候了近2週，終於收到AIT亞太區醫務部主管的回覆，但我清楚這樣做還是不夠，因為美國口罩大缺，僧多粥少，美國各地方政府都在爭取醫療物資，我又北上拜訪外交部北美司姚金祥司長，報告了關島病人們的請求與我們深耕當地醫療的成果，得到姚司長正面的肯定，而「有機會」將關島列入第3波的口罩援助名單。終於，在大家的努力下，5月12日，20萬個醫療用口罩順利運抵關島，5月13日關島總督古蕾露（Lou Leon Guerrero）特別錄製影片感謝台灣。

### 對病人好，做最大努力

從Ted一開始只是單純來本院治療，到Ted案例成為「Looking Up Again翻轉人生」國際宣傳影片，發展到促成台灣口罩援助關島，我們的國際醫療受到很多人的幫忙，也做了很多有價值意義的事，這一切都超乎預期與想像，主要還是我們「對病人好的初心」及「有心幫助就盡最大努力做到」的態度與信念。

全球新冠病毒肺炎疫情仍未歇，各國航班、防疫限制未解，台灣的國際醫療面臨前所未有的低潮期，但台灣在此波疫情交出優異的成績單，打出響亮的國際名聲，贏得世界肯定與讚許，全歸功於台灣政府與全民的上一心、團結合作。

我相信，台灣會守住防疫戰的下半場，未來國際醫療大有可為，雨過天晴後的彩虹會更加耀眼！🌈



拜訪外交部

## YouTube影片連結

### Looking Up Again

<https://youtu.be/U-tKf7jZsoU>

### 翻轉人生

<https://youtu.be/SmoZhx1a2yU>

### A Perfect Pair

<https://www.youtube.com/watch?v=pN9TU41gROc>

### 阿嬅的作業課

<https://www.youtube.com/watch?v=9UHZ9SK19PE>

# 創新的兒童軟式氣管鏡應用

文／兒童醫院 兒童胸腔科 副院長 宋文舉

在兒科醫學的發展中，因為有呼吸問題的病童越來越多，所以軟式氣管鏡的角色日漸重要。傳統的X光、電腦斷層、核磁共振等影像檢查，對於診斷氣道疾病不準確或需要遠距轉送危急之病童並不實用。

「診斷性適應症」，任何懷疑氣道有問題包括：喘鳴、呼吸怪異聲、持續肺塌陷、未明原因的肺病灶、懷疑氣道內異物、確定氣管插管位置及做肺氣管沖洗等，所謂「完全的氣道檢查」，最好能包括上、下氣道、食道及耳道。

「治療性氣管鏡適應症」，如輔助氣管插管、治療肺擴張不全、擴張氣管內徑狹窄、置入及修復氣管內支架器等，其應用範圍仍繼續發展中。氣管鏡操作的禁忌症，如氣道易出血、心肺功能極度衰竭。

總之，藉助完善的配置、適當的鎮靜或麻醉病兒及熟練的操作技術，可以減少併發症，如缺氧、心律不整、不呼吸及氣道創傷，順利達成診斷治療目的。



## 軟式氣管鏡準確性高

軟式氣管鏡可以直接觀察氣道，包括：鼻道、鼻腔、咽、喉、主氣管及支氣管內腔動態（吸氣、呼氣）變化狀況及病兆，目前是臨床上一個非常重要的診斷檢查工具；其最大的優點在動態的氣道內直接進行一段時間的實際觀察（診斷），需要時可立即直接做治療處理，此技術於氣道問題上較傳統的間接影像（如放射線學檢查）準確

性要高，尤其對於有快速動作的咽喉部位。而其檢查的適應症、診斷、安全性及操作方法等，已逐漸發展改進中。

## 軟式氣管鏡安全性高

應用於兒科領域時，以往明顯存在之障礙，如年齡過小、心肺功能差及氣道過小不能容納氣管鏡等，目前皆逐漸被克服了，使用無侵入性輔助呼吸技術，病童不



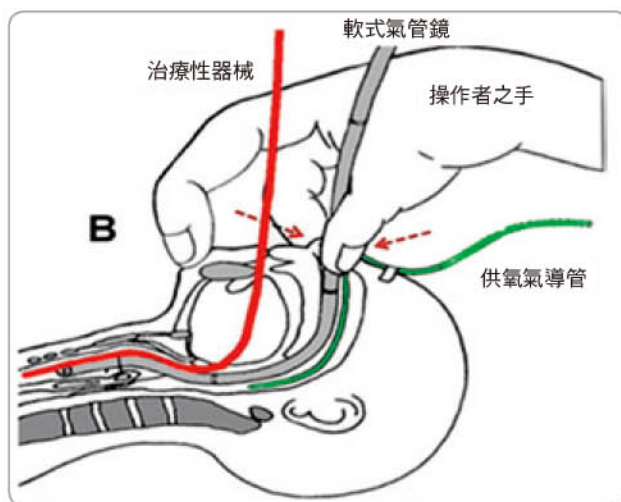


圖1：治療性軟式氣管鏡操作之上氣道狀況

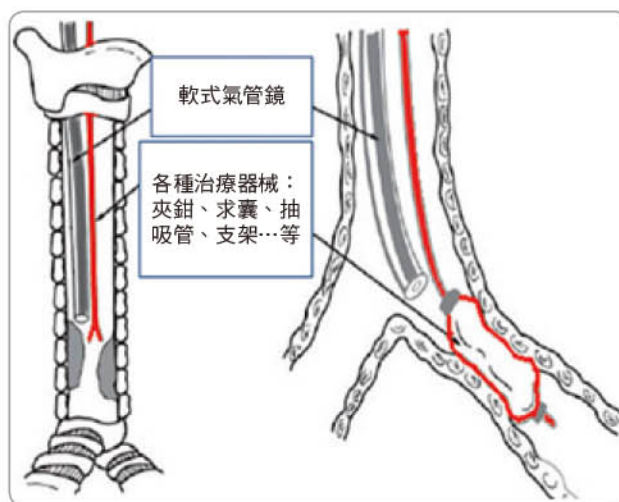


圖2：治療性軟式氣管鏡操作之下氣道狀況

需要插管、無需面罩、無需備呼吸器等（如圖1），其優點為操作空間更大、簡便容易、診斷正確、有效進行治療及皮膚無傷口。因為此技術安全性很高，在檢查過程中，也可以讓父母參與觀察氣管內狀況，解說病兆問題，更能了解寶寶的氣道病情及欲使用的治療方式。兒科領域中常有呼吸衰竭或懷疑氣道問題，例如：併有慢性肺部疾病的成長中早產兒、心臟血管疾病者、神經系統疾病者、長期氣管插管及使用呼吸器者等，都需要藉軟式氣管鏡以得到確切的診斷及立即協助治療。

氣管鏡檢查前，病童要先禁食4~6小時以上，使胃內排空，避免在操作時易因嘔吐而造成吸入性肺炎，但若遇到需要緊急做氣管鏡檢查治療時，則可以較粗的鼻胃管先將胃的內容物抽取出來。

### 適應症的範圍

軟式氣管鏡檢查是幫助氣道正確診斷的最好工具，但首先要先衡量此檢查的益處大

於其所具的危險性，才值得去做，當此檢查對病童無實際的益處時，則不值得去做；並且操作技術越好危險性越小，譬如一位健康的兒童患有普通的肺炎（無論是病毒性或細菌性的），一般只需使用抗生素或支持性療法數日即可治癒的個案，就沒有必要執行氣管鏡檢查；反之，一位免疫有問題的病童患有致命的肺炎或是莫名的呼吸障礙時，則必需做氣管鏡檢查幫助診斷治療或排除問題。

在近30年的臨床經驗中，我們團隊總共做了1萬餘例的軟式氣管鏡檢查暨治療，屬於診斷性約佔60%，檢查適應症如所列各項特徵（如表1：檢查適應症）。簡言之，只要「懷疑氣道有問題」就值得去做檢查，軟式氣管鏡檢查的安全及方便性更加寬了適應症的範圍。

### 治療性的適應症

各種氣道內在因素造成管徑狹窄而導致呼吸困難的病童，可以使用氣管鏡治療技術（如雷射去除或造型、冷凍、夾鉗）、擴張

表1：氣管鏡檢查適應症

- 喘鳴、發音怪異
- 持續肺塌陷、未明原因的肺病灶
- 慢性咳嗽、咳血
- 懷疑氣管內有異物存在
- 確定氣管內插管、氣管切開插管的位置
- 評估有害物質的吸噎傷害
- 做肺氣管沖洗術
- 做肺部深處取標本
- 嚴重先天性心臟病幼兒

表2：氣管鏡治療性適應症

- 輔助氣管內插管
- 氣管內異物取出
- 治療肺擴張不全
- 擴張氣管內狹窄
- 置入及修復氣管（或支氣管）內支架
- 氣管（或支氣管）內止血
- 軟喉症治療矯正
- 氣道內腫瘤去除

狹窄氣道（球囊）、置入或修復支架等，將阻塞物去除以改善氣道通暢及呼吸。球囊擴張若不易達到效果或復發再狹窄的機會較高時，可以考慮置入支撐架；金屬支架若有損壞可以氣管鏡技術進行擴張及修補，最後支架亦可以取出，這些特點也增加了支架的使用機會。（如表2：治療性適應症）

### 鎮靜與麻醉

病童需要在平穩的情況下接受檢查治療才能完善無傷，故鎮靜劑及表面麻藥兩者都需要。因為絕大部分的氣管鏡檢查皆可在20分鐘內完成，治療性操作則需要約30~60分鐘，故使用短效的藥劑較為實用。病童皆需要先設定好一條穩固的靜脈通路，由靜脈通路給予藥物較方便迅速，且能精算其給藥量。全程施予簡易無創傷的輔助呼吸技術，以確保病童的心肺功能維持於正常。

### 展望及結論

在兒科醫學領域內，許多兒童皆伴隨呼吸問題需要醫療協助診治或長期使用呼吸器而導致氣道病變者，兒童的軟式氣管鏡是安全的，且是極具價值的診斷及治療工具。對於病況危急的幼兒，熟練操作軟式氣管鏡可以挽救生命與立即改善症狀，值得推廣應用。🌍



# 無輻射，免吃藥，健保有給付 導管電燒根治幼童心律不整

文／兒童醫院 兒童心臟科 主治醫師 莊傑賢

六歲的阿凡已經不是第一次因為心悸被送進加護病房，

雖然規律使用口服藥物已經快一年，但有時還是會有心悸的情況發生。每當心律錶顯示的心跳每分鐘超過180下時，家長就得面對接踵而來的住院治療，內心有無限的焦慮與無力感。經多方評估用藥效果與無輻射心導管手術後，家長決定接受「零輻射3D導管導航系統心導管心房中隔穿刺術」及「導管消融術」，治療阿凡的左心房心律不整。

成功手術後的第一天，阿凡就跟其他的孩子一樣能盡情奔跑，不必再整日提心吊膽了。



阿凡罹患的是「心房頻脈」，屬於心室上心搏過速的一種，每1000至3000人中約有一人有此病症。心房頻脈分為陣發性與持續性兩種，「陣發性心房頻脈」表現為心悸、頭暈，而「持續性心房頻脈」則較為嚴重，常有心臟衰竭、致死之虞。

「3D導管導航系統」是利用磁場或電阻的原理協助定位心導管在體內的位置，醫師先在病人身體胸腹與背部貼上數張3D定位貼片，再以3D繪圖導管描繪出心臟的結構，最後使用不同訊號的導航地圖（如傳導時間進行圖propagation map、局部心臟內膜電位圖voltage map及心臟的3D型態圖geometry map）來協助定位病灶紀錄於3D心臟結構上，在可能病灶的位置給予能量（冷凍消融或射頻消融），如此可以清楚定位治療過的位置，不做無效位置的反覆治療，增加複雜型心律不整治療的成功率。傳統X光導航的心導管手術雖然也可以用來治療此症，但X光機每次發射總量約為5,000到6,000次胸部X光檢查的放射劑量，病童因此會接受大量輻射線照射，使得副作用較多；而使用此

種「3D導管導航系統」來進行治療時，病童不會受到任何輻射線照射，而且能夠減少癌症罹患的機率！

中國醫藥大學兒童醫院至今已完成超過百例心律不整導管治療，自2018年開始使用「3D導管導航系統」取代傳統X光透視，已成功完成超過50例極低輻射及超過40例完全零輻射心律不整手術，有效減少病患因輻射線暴露而罹患癌症的機率，尤其針對孕婦、癌症患者、年輕女性及小於18歲的病童格外有幫助。目前治療過最小的案例為4歲，在無輻射導管電燒後，已經完全根治其心律不整，病童不用再服藥。同時，已完成「無輻射心房顫動電燒」及「無輻射心房中隔穿刺」的台灣醫療紀錄。

根據2016年美國心律學會及兒童暨先天性電生理學會發表的兒童心律不整治療指引：「大於5歲或體重超過15公斤，發生兩次以上或持續心室上頻脈者，建議導管治療」，所以此類病人應接受心導管治療來徹底治癒疾病。由於過去陣發性心室上心搏過速病童接受3D導管導航系統心導管治療時，需要自費3萬至5萬，加

上台灣具有豐富經驗的兒童無輻射心律不整治療醫學中心屈指可數，病童大多只好接受藥物治療或傳統心導管治療。

2020年3月1日起，健保新增給付兒童無輻射燒灼術之「3D立體定位電極貼片組」（適用於18歲以下兒童一般陣發性心室上心搏過速），家長可以節省這筆開支，而且可以讓病童接受最好且無輻射線暴露的治療。

在此提醒家長，家人若有突然心跳過快的症狀（每分鐘心跳超過180下），且未有其他可解釋的原因，如疼痛、發燒、運動等，就應該要到兒童電生理暨介入治療專科門診就診，由有經驗的兒童電生理專科醫師評估，並給予合乎國際治療準則的治療，讓孩子可以迅速恢復健康。🏡



# 男童中邪！喃喃自語來回漫步 原來是腦瘤引發癲癇

一名9歲大男童，近一年來學校老師常反映他有時候上課到一半，會不自主地站起來並無來由地開始漫步，而此時的他總是雙眼無神搖頭晃腦，有時口中還喃喃自語不知所云；更誇張的是，有幾次還直接蹲在地上對著空氣說著大家聽不懂的話並舉手膜拜，彷彿有種無形力量牽制他的行為。

然而，平常的他又表現得相當正常，父母在家也並未觀察到有類似情形，原本不以為意也並未帶他就醫。直到最近兩個月，這種情況在學校愈來愈頻繁。剛開始時，家人尋求「民俗」管道但情況未見好轉，於是家人在半信半疑的情況下前來本院兒童神經科就診，男童就診時應答正常，神經學檢查亦無特殊發現，他對這些奇怪行為聲稱完全沒印象，自己看完同學錄下的發作影片後，也顯得相當訝異。

經安排腦波檢查後，發現右側顳葉有頻繁放電，故進一步進行核磁共振檢查才在他的腦部右側顳葉近額葉處發現一個少見的腦瘤（Dysembryoplastic neuroepithelial tumour）。原來，這類怪異行徑是腦瘤引起的「特殊型痙攣」（Automatism），又名自動症。「自動症」是無目的性，定型的和重複性的行為，通常伴隨著局部性意識障礙型癲癇發作。該行為不適合當下的情境。病人清醒後通常對這些行為失去記憶。言語自動症的範圍從簡單的發聲，例如：呻吟到更複雜可理解的語言都有。

在顳葉癲癇中，最常見的自動症是口部運動，例如：咀嚼，吞嚥和手部運動，例如：搓手、拍手。自動症也可以更複雜，更協調地涉及雙側肢體。複雜的自動運動的例子是腿部的踩腳踏運動和雙臂的游泳運動。此外，額葉癲癇發作可能會發生更奇怪的自動症，更誇張的肢體運動，如膜拜或搖動頭部等。

男童經神經外科開刀切除腫瘤後復原良好，返家休養，再也沒有出現這些「中邪」的行徑了。這類型痙攣發作不易察覺。因此，孩子若出現不尋常的行為舉動，要儘速至兒童神經科就診，最好是拿起手機錄下發作時的影像，讓兒童神經科醫師作出正確的判斷。📷

文／兒童醫院 兒童神經科 主治醫師 洪宣羽

# 寶寶身上的小草莓——嬰兒血管瘤

文／兒童醫院 兒童血液腫瘤科 主治醫師 廖相如

小可是一個早產  
寶寶，當初因為媽

媽有妊娠毒血症的緣故，提早到這個世界上報到，經過醫療團隊的細心照顧，現在長得可愛又活潑。只是小可右眼下方一直有一顆小草莓樣的腫塊，而且這個腫塊就像有生命力一般，竟也愈長愈大！怎麼辦呢？小草莓瘤生得太大了，小可的右眼因為它好像快要睜不開了！

## 認識嬰兒血管瘤

「嬰兒血管瘤」是一種在孩童時期最常見的良性腫瘤，導因於變異的血管，所以其外表就如同莓果一般；如果嬰兒血管瘤位在較深的皮下處，看起來也好像局部瘀斑血腫一樣（圖1）。嬰兒血管瘤的產生雖然原因尚不明朗，但推測可能與缺氧有所關連。它們最常見於早產兒或是出生體重低的孩童身上，此外，雙胞胎患有嬰兒血管瘤的風險也比較高。

當患童一至三個月大時，嬰兒血管瘤處於增生期，會慢慢地長大，到五個月大時，血管瘤病灶大

致會達到其最腫大的階段，而大部分的嬰兒血管瘤在患童滿周歲時便會停止生長並進入消退期，外觀呈現逐步收縮消散的樣子，有約九成的嬰兒血管瘤在寶寶四歲時會邁入靜止期。因為嬰兒血管瘤具有自然消退的特性，通常醫師會建議爸爸媽媽採取密切觀察並定期追蹤的處理方式。但當嬰兒血管瘤伴隨以下幾個特徵，就應該積極介入及治療：

**1.位於嘴唇、下巴附近的嬰兒血管瘤，或是四處散佈的嬰兒血管瘤如同「落腮鬍狀」；**這些位置或具有這樣特性的嬰兒血管瘤很可



能伴隨呼吸道周圍的血管瘤病灶，當血管瘤逐步增生將會擠壓呼吸道導致阻塞，影響患童呼吸。

**2.五個以上的嬰兒血管瘤：**如果患童身上有許多個嬰兒血管瘤，我們建議應該替患童安排腹部超音波檢查，因為患童的肝臟處也可能存在血管瘤，而肝臟血管瘤太大有可能導致心臟衰竭或是甲狀腺功能低下。

**3.位於臉部或頭皮處的帶狀嬰兒血管瘤：**可能合併腦部異常、眼睛異常、心臟動脈血管的異常（PHACE syndrome）。

**4.位於臀部或會陰部的帶狀嬰兒血管瘤：**將可能合併泌尿生殖系統異常、肛門直腸異常、脊髓神經異常、骨骼異常（LUMBAR syndrome，為PHACE syndrome的下半身表現型）。

**5.眼睛周圍或是口咽附近的嬰兒血管瘤：**長在重要器官附近的嬰兒血管瘤要積極處理治療，以免影響正常視力發展或是吞嚥功能。

**6.此外，**嬰兒血管瘤若長在關節處或是容易產生摩擦的結構之上，例如頸部、腋窩、鼠蹊部等地方，活動時可能造成嬰兒血管瘤受傷而潰瘍甚至出血，因此，及時治療也是必需的。

## 安全的治療方法

如果懷疑孩子身上的皮膚病灶是嬰兒血管瘤，最首要的是尋求兒童血液腫瘤科醫師的診治，以安排適當的檢查和治療。若是預期嬰兒血管瘤將影響孩童的器官功能或是有外觀上的考量，我們可以根據嬰兒血管瘤的種類和生長位置安排合適而又安全的治療。

目前針對嬰兒血管瘤治療的第一線主流藥物為口服Propranolol。Propranolol是一種用



圖1：淺層嬰兒血管瘤 深層嬰兒血管瘤

於控制高血壓或是治療心搏過速的老藥，在使用的過程當中偶然發現它對於嬰兒血管瘤有緩解的功效，是老藥新用的一個範例。口服Propranolol來治療嬰兒血管瘤目前建議療程持續六個月以上，並且最好服用至患童年紀滿周歲以後以跨越嬰兒血管瘤的增生期，如此比較能夠避免停藥後復發的問題。雖然Propranolol為口服用藥，使用起來堪稱簡單方便，但是此藥物仍然有許多副作用需要監控，最擔心的是造成低血糖的狀況，所以不可空腹服藥。

另外，如果嬰兒血管瘤相當表淺，外用塗擦Timolol maleate也是一種治療效果不錯的選擇。其他像是類固醇口服或是局部病灶處注射，或直接手術切除，對於有著不同生理狀況的患童來說也是可以考慮的治療措施。已經進入消退靜止期的嬰兒血管瘤有時候會在小朋友身上留下微血管擴張或是色素沉澱的痕跡，此時則可以搭配雷射來消除這些印記。

嬰兒血管瘤雖然屬於良性腫瘤，但是因為它們的生長潛力，仍然有可能影響組織器官的功能，並留下後遺症。當孩子因為嬰兒血管瘤而造成困擾時，可以儘早請兒童血液腫瘤科醫師評估並給予治療上的建議和安排。🌐

# ADHD與免疫的關係

## 注意力不足過動症研究新發現

文／兒童醫院 兒童青少年心智科 主治醫師 張倍禎

### 認識注意力不足過動症ADHD

小玲從小就是一位容易粗心和愛講話的孩子，爸媽覺得小玲的功課也不差，在繪畫方面也很有天分，但就是在課堂上坐不住，並常常找隔壁的同學講話，影響老師和同學上課，寫功課時常常拖拖拉拉，不是起身喝水就是上廁所。在安親班總是最後一個下課，8題的數學算術可以寫4個多小時。因為上課說話或忘記帶課本而被老師處罰，從安親班回家後還要罰寫，功課只好寫到三更半夜，影響睡眠。小玲常常因為動作太大打到同學，加上自己的事情沒做完就熱心地去管其他人，漸漸地造成同學不喜歡跟她玩，已經是四年級的尾聲，小玲因此常常悶悶不樂。

張倍禎醫師建議多攝取含有豐富omega-3的堅果和含有抗氧化營養素的花椰菜。



小玲是一位典型患有注意力不足過動症（attention deficit hyperactivity disorder, ADHD）的孩子，由於在低年級時，她在課業和行為上的表現還不錯，因此，家長或老師會將小玲的粗心和不專心歸咎於適應小學環境，而不會特別在意。但中高年級的課業越來越多，內容也越來越深，所需的專注力也相對的增加，這些影響學習與人際互動的狀況就凸顯出孩子需要醫療的幫助。

### ADHD與免疫的關係

ADHD的致病機轉眾說紛紜，其中最常提到的是腦中多巴胺（dopamine）的不平衡。雖然目前的藥物（主要調節多巴胺）治療效果高達6~8成，但此單胺假說不能全盤解釋ADHD的表現，因此許多團隊開始探討身體其它系統與ADHD的致病機轉，其中下丘腦－垂體－腎上腺軸（Hypothalamus-Pituitary-Adrenal axis，

#### 豐食、多動、少C！提升孩子學習力

睡飽	睡眠時間要充足（平均約7-8小時）
豐食	飲食要多樣化，食物顏色要豐富，三餐要定時定量
不刺激	刺激性的飲料如可樂、含糖飲料、含咖啡因的飲料（奶茶、咖啡）都要避免
多動	每天要運動至少30分鐘，增加戶外活動，多接觸大自然
少C	每天3C（包括電視、手機、電腦）用品使用時間不要超過30分鐘
抗氧化	油炸食物少吃，多補充抗氧化的營養素如維他命、omega-3

張倍禎醫師小提醒：藉由生活習慣保護我們的免疫系統和大腦





安南醫院副院長蘇冠賓教授（前排左四）、張倍禎醫師（前排右五）和所主導的身心介面團隊合影。

HPA axis) 的失調 (反應在cortisol的濃度)、發炎反應和神經營養蛋白 (neurotrophins) 的不平衡的機轉雖曾被探討。但之前的研究都是探討單一系統與ADHD的關係，之前從未有研究在同一群的ADHD孩童同時偵測發炎因子、抗壓荷爾蒙 (cortisol) 和腦源性神經營養因子BDNF (brain derived neurotrophic factor) 的濃度。另外由於ADHD的孩子常常合併免疫失調的疾病如過敏性鼻炎或異位性皮膚炎，更多的學者認為免疫失調的機轉可能是ADHD的成因之一。因此，筆者與安南醫院副院長蘇冠賓教授，領導身心介面研究中心團隊，在最近所主導的研究中發現，ADHD的孩童相較沒有ADHD的孩童，體內有較高的發炎指數、較低的皮質醇濃度和較低的腦源性神經營養因子。我們也將最新研究成果發表在知名腦神經科學領域的國際期刊「Brain, Behavior and Immunity (大腦、行為與免疫)」。

Cortisol通常被稱為「壓力荷爾蒙」，因為在壓力大的情況下或任何引發戰鬥或逃跑 (fight or flight) 反應的環境中，cortisol將會大量分泌到血液中。Cortisol和發炎狀態對孩童的成長和認知功能均有影響。研究顯示如果孩童的體內cortisol過高或過低都比正常cortisol濃度的孩童認知功能差；過多的cortisol可能會對大腦的某些部位產生毒性作用，這對於認知功能至關重要，而cortisol太少則可能會阻礙人體吸收最佳認知發育所需的生物資源的能力。過低的cortisol濃度也和ADHD孩

童的追求新奇度 (novelty seeking) 有正相關性，也就是ADHD孩童的尋求新奇度越高，其cortisol level則越低。另外，身體的慢性發炎狀態也會影響腦部的發炎狀態，並進一步影響孩童的腦部發育和認知功能。有研究更顯示孩童的長期身體發炎狀態會影響到孩童對於社交認知和辨認臉部表情有負面影響，也是在ADHD孩童常觀察到的現象。

腦源性神經營養因子 (BDNF) 則是為一種存在於中樞神經系統 (CNS) 和周邊神經系統 (PNS) 上具有活性的蛋白質。其中，BDNF是大腦中含量最豐富的神經營養因子，在腦部除可調控神經元 (神經細胞) 的生長及存活、促進大腦神經細胞突觸的成形外，亦可調節神經傳導物質及細胞內的訊息傳遞、參與神經元分化、成長與重塑，在中樞神經系統中具有相當多元且重要的功能。之前的研究也發現，發炎的情形亦會影響BDNF的平衡，並進一步影響腦神經元的訊息傳遞。

我們的研究進一步支持免疫調節在ADHD所扮演的角色，也為研發ADHD的治療增添另一個方向—抗壓軸 (HPA axis) 和免疫系統的調節。這次研究同時也發現BDNF在ADHD和一般孩子體內的不同，因此BDNF可能在未來被發展為ADHD的生物指標。因此ADHD是一個跨系統失調的疾病，除了腦中多巴胺濃度調節外，也需要同時考量多方系統的調節來達到最佳的治療效果。🌱

# 壓傷的蘆葦，祂不折斷

## 兒童依戀發展和依戀創傷



文／兒童醫院 兒童青少年心智科 主治醫師 劉書岑

### 依戀媽媽的惜惜抱抱

剛學會走路的孩子，世界開展於前，當陌生人接近了，孩子躲回媽媽的懷抱；跌倒了，哭著要媽媽惜惜抱抱，彷彿只要有媽媽在，讓人害怕的、挫折的，就不那麼讓人難受了；而當遇見可愛的小狗、大象溜滑梯，孩子雀躍地奔向吸引他的新事物，卻不時地回頭看看媽媽在不在，彷彿只要有媽媽在，就可以安心遊戲、探索。

### 依戀的兩大功能

「依戀」(attachment)是嬰兒從生命伊始與主要照顧者自然建立的情感鏈結，彷彿隱形的臍帶提供孩子情感的滋養，對於幼小個體成長和發展的重要性，絲毫不遜於食物(乳汁)的供給。依戀的兩大功能，一是讓孩子在感受不安威脅時能及時尋求撫慰和保護；二是在需要面對未知探索時，能作為安全堡壘，提供學習和嘗試所需的後備勇



氣，並能信任陌生世界基本上是善意的，是不會惡意傷害我的，才能自然滋生好奇和動力，學習到成為一個（社會）人所需要的一切知識和技能。

### 發展安全的依戀關係

孩子能否發展出安全的依戀關係，長遠影響了個體在認知、語言、情緒和行為調節、社會互動和自我觀念等各領域的發展。「依戀關係」的安全感是從與依戀對象（主要照顧者）的正向互動經驗中逐漸建立起來的：當我需要你時，你在不在？我能否信賴你—你不會突然消失，再也不出現？我值不值得被愛、被你願意瞭解？你看不看得見我在這裡？這些經驗逐漸形成了個體對這個世界和自我關係的期待圖像—內在運作模式，伴隨孩子長大和越來越多陌生的人建立關係，並深遠影響終身各階段和重要親密的人建立關係，包括如何對待自己的孩子。

### 依戀創傷造成發展失調

依戀關係的建立是選擇性的，是跟重要的人所建立的關係。如果本該提供保護和安慰的重要的人總是不在，又或者他是會突然傷害我的，會怎麼樣呢？兒童虐待和疏忽會造成依戀關係斷喪或斷裂，而這些依戀創傷，常被稱為「發展性創傷」，是有別於因地震、颱風或車禍等單次災難事件造成的心理創傷，「依戀創傷」會造成孩子全方面的發展失調，包括注意力、認知、情緒調節、自我意象到社會互動的問題和困難，也和許多身心的疾病，從肥胖、糖尿病、癌症和心血管疾病，以及憂鬱、自殺自傷、藥酒癮、重大精神疾患等均有關聯。

### 面無表情實驗：照顧者的不在與重新在

在日常親子互動中，情感訊號的接收和交換是時時刻刻在進行的，嬰兒期待主要照顧者會回應他，彼此的互動有來有往，當照

顧者突然不回應且面無表情（Edward Tronick 博士的面無表情實驗 Still-Face paradigm），這種「不在」（照顧者的軀體在，情感上卻像突然失蹤）違反了嬰兒對依戀對象的期待，嬰兒起初會用盡各種方法喚回照顧者的回應，但當一再挫折後，嬰兒開始哭泣、不安躁動，轉而被巨大的憤怒和悲傷淹沒，直至照顧者重新回應並回復和嬰兒的正常互動時，嬰兒會需要一段時間平復負向情緒，才能重新進入和照顧者親密愉悅的互動狀態中。實驗中照顧者的面無表情，對應的是真實生活中照顧者無法及時回應嬰兒的需求，但這些短暫、可逆（還會回來）、偶然的不能在，大部分都可以被照顧者的「重新在」—好好地回應與嬰兒互動給修補回來。

### 行為問題的背後是依戀創傷

曾經在依戀關係中受傷、受虐的孩子，常常被帶到兒童青少年心智科門診求助的原因，是因為「行為問題」：好動、坐不住、暴怒、說謊、打人、自傷等棘手的情緒和與人互動的問題。他們常被診斷為注意力不足過動症，卻無法如一般單純罹患注意力不足過動症的孩子，在接受藥物治療一段時間後就能有效改善症狀，其注意力和過動／衝動的症狀即使改善了，情緒調節和與人建立關係的困難卻依舊存在，導致和周圍照顧者的關係緊張衝突不斷，最後甚至無法有一個安身立命的家／機構足以涵容一直出問題的他們。他們的傷，埋藏在行為問題之下，卻爆炸力十足。

把傷直接說出來，對孩子是困難的，特別是發生在生命伊始的第1000天的依戀創傷，表面上孩子好像沒有記憶。但心裡的傷身體會記得，依戀創傷在孩子因應壓力的大腦和神經生理系統以及在孩子對人我關係的期待，都烙下疤痕。有時雖然孩子沒有顯著或完全的創傷後壓力症候群的症狀表現，但孩子卻可能在所有的調節系統都出了問題：從行為、壓力調節、情緒、注意力，乃至最基本的飽食和睡眠調節。

### 讓內在小孩再成長一次

這群孩子和人有建立信任關係的困難—無法輕易信任協助他們的大人是不會傷害拋棄他們的，這皆阻礙了他們從支持他的人，如好朋友、老師、治療師等得到幫助。因為在生命的最開始，我最信任、最需要、最應該幫助我的人卻不在、或會傷害我，我如何能夠信任之後遇見的其他人呢？像是雖然在大海中快溺斃了，但我不知道游向我的是鯊魚還是來拯救我的海豚？會不會海豚突然變成鯊魚咬我一口呢？依戀創傷，是關係的傷，需要長期與可信賴的大人在關係互動中修復，孩子需要有機會重新體驗不同的依戀關係，內在的小小孩才能再一次好好地成長。所以，能提供穩定支持的關係，營造安全的環境對創傷兒童的治療工作便非常重要。🌱

# 「準備好的再見」 是充滿希望的祝福

## 談藝術輔育

許多家長可能不明白好好說再見的重要性，就如同每個「畢業典禮」對孩子很重要一般，準備畢業（結案）的過程中，孩子們通常會出現多重的情緒，包括：難過、不捨、生氣、期待等，我將藉由以下的兩個小故事述說「準備好的再見」其實是充滿力量與希望的祝福。

### 初次見面與再見

回想自己的生命歷程中，是否有過準備好的再見？或者，總是突然的告別呢？無論家長與孩子遇到什麼困境來到藝術治療室，無法避免的兩個重要事件就是「Hello！」和「Goodbye.」，治療歷程或長或短，但「初次見面」的初評與「再見」的結案是無可避免的。

將近八個月的穩定輔育課程，我與一個四歲小女孩的母親討論，認為女孩的療育目標已達成，情緒管理及人際互動能力的進步也讓母親欣賞不已，持續好一陣子的穩定後，我們共同決定讓女孩結束課程。倒數第四堂課時，我和女孩聊她的想法，我問她：「再過兩個月你要上學了，你對於媽媽說的不用再來老師這邊上課了，感覺還可以嗎？」她點點頭說：「可以。」於是開始了我們結束的鋪陳。

### 準備好的再見

準備結案的過程中，回顧這段時間的所有創作（註）是其中重要的事情之一，讓個案能夠看見自己的進步、肯定自己，內化為信心以面對未來。倒數第二堂課，我和小女孩一起看著地板上一字排開累積將近20張的畫作，我蹲在女孩的對面，那一瞬間，作品像河流一樣把我們一分為二，從過往流至今日。

她的小眼睛掃過來掃過去，靜靜地有將近20秒的時間停在一張畫作上，那是一張印滿我們倆彩色手印的圖，正當我看著她專注的眼神，心裏想著「她想做什麼呢？」的時候，突然，她堅定的說：「這張。」俐落地起身拿起剪刀，二話不說的剪了起來，女孩的手無法掌握那大張的紙，要我幫她Hold住這張紙，左右手拿好紙的兩端，「Hold」這個字的意涵，對我來說是一種雙手捧著、保護維護著，不讓你掉下去的安全感，這個感覺流動在我們之間，這時候「唰」的一聲，最後一刀把紙剪成了兩半，女孩說：「這張要給妳，上面有我們的手印。」

文／兒童醫院  
藝術治療師  
魏辰芳

這一刻，象徵著我們安全地分開了，她選擇把彼此的一部分留給對方，我感受到帶著一部分的彼此，我們的未來一點都不孤單，當下我紅了眼眶。

### 同理孩子的所有感受

除了一起回顧作品之外，準備結案的過程中還有其他很重要的事，比如：表達彼此對這段時間的珍視，表達會有的想念以及如果遇到困難我會在這裡，這段期間個案可能會對於不能再來「玩」感到難過，甚至生氣，也可能會對於結束之後的人生充滿期待。前述分享的小女孩，在最後用短短的一句說著這些交疊的情緒：「我也很喜歡跟你玩，我會想你。」接著又說：「我很想要去上學。」

在治療室裡情感是流動且共有的，對治療師也是如此，我們歡喜看見個案的進步與成就，也會對於無法繼續陪伴感到可惜，也可能會擔心個案的發展；但同時又相信、祝福，這些都是生而為人珍貴的感受，在錯綜複雜的情緒之下，治療師需要有意識的言說感受，目的是真摯的傳遞、引導個案表達、接納其所有情緒，讓個案感受到：這些複雜的情緒都是沒有問題的，而且是很人性的過程。

然而，並非所有的結案都是如此溫馨的故事，有些案子的結束可能是家長有其他安排而無法繼續上課，孩子還沒準備好面對離開，這些孩子會在內心產生不捨、難過、生氣。有一個小學的女孩來上第三堂課時，母親感覺女孩已無焦慮反應，並且自己的教養方式也已調整許多，所以與我商討結案。同樣的在倒數第二堂課我與女孩提及此事，她

當下表達自己可以接受，有趣的是在我們的最後一堂課，女孩說了一個鬼故事給我聽，並在說完以後語帶調皮的問：「妳這樣會不會睡不著啊？」

很顯然的，如果因為害怕這個鬼故事而睡不著，是因為想起她，我們可以猜想她希望治療師記得她，另外，使治療師害怕來外化自己的生氣也是一種表達，此刻她的生氣有了出口，而且是被治療師安全接著的，我對她說：「故事真的很可怕，也可能會睡不著，那我會想起妳。」女孩最後邀請我跟她一起創作壓印，並提議把對折壓印的部分送給對方，所以最後我們都擁有彼此的「另外一半」幾乎一樣的作品，她在我的作品上寫下100分、日期與名字，傳遞著她的滿意與感謝。

### 笑臉迎接未來

結案的時候每個個案都會有獨特的落幕，話說回來，很重要的是有一段「結案準備的期間」作為緩衝與準備，過程中個案會接收到治療師的感謝與充滿力量的回顧，個案的複雜情緒也會被接好接滿，在準備好的狀態下，他們會在最後一堂的下課時，有力道的「喀喳！」打開門、走出教室，笑臉迎接未來。

邀請家長可以將此觀念運用於生活中，如果你的孩子正處於生命中的各樣「畢業」階段，試著將未來的規劃鬆綁幾天，陪著他一起回顧過往、聊一聊並同理他的所有感受，給他一個擁抱、鼓勵並謝謝他的努力吧！🙏

註：藝術輔育的過程中，所有作品皆會被治療師保存在治療室直到結案。

# 兒童牙科暑假篇

## 定期檢查牙齒大小事



文／兒童醫院 兒童牙科 主任 孫國丁・主治醫師 洪仲銳

### 兒童齲齒率居高不下

根據衛福部2018年針對6歲以下兒童所做的口腔健康調查，發現學齡前兒童的齲齒率為46.93%，5歲兒童的齲齒率高達65.43%，兒童蛀牙率持續居高不下，顯示雖然國民的經濟、教育水準越來越高，大



圖1：乳齒列嚴重齲齒

家對幼童的照顧也越來越好，但對於幼兒的牙齒保健觀念仍停留在古老的「乳牙蛀掉沒關係，反正會換長成人牙」的錯誤觀念。

### 齲齒的治療

當齲齒嚴重到侵犯牙神經時，細菌就會引起牙神經發炎，導致兒童出現牙痛、蜂窩性組織炎等狀況，此時單純的補牙不能解決齲齒的問題，必須要根管治療，也就是大家比較常聽到稱為「抽神經」的治療。根管治療主要是移除發炎的神經，並將神經管沖洗乾淨後封填材料，目的是為了消除牙髓神經的發炎和疼痛，並防止細菌產生的發炎蔓延而影響到下方恆牙牙胚的發育。

根管治療後的乳牙，由於齲齒造成的缺損範圍太大，單純填補容易造成牙齒斷裂，斷裂後就必須面臨拔除的命運，不僅影響孩童的咬合及美觀，而且前面辛苦完成的根管治療可就白費力氣了。因此，根管治療後的乳牙必須製做牙套保護，才能恢復足夠的強度承受吃東西咀嚼的力量。



圖2：不鏽鋼乳牙套（左下圖）與全瓷冠乳牙套（右下圖）

### 檢查的重點

除了齲齒的預防，還有什麼是檢查的重點呢？

#### 1 溝隙封填

小朋友的恆牙大多約在6-7歲時開始萌出，首先萌出的是第一大臼齒。在臼齒咬合面上，有許多不易清潔的溝隙，容易堆積食物殘渣和細菌，使牙齒有齲齒的潛在危險。溝隙封填是指在臼齒完全萌出且牙面溝隙還沒有被蛀蝕之前，使用溝隙封劑填滿這些隙縫，就可以阻止食物殘渣和細菌的侵入，防止齲齒，就形同替臼齒穿上防彈保護衣！



圖3：溝隙封填前（左）與溝隙封填後（右）

#### 2 牙齒的生長與發育

小朋友的乳牙齒列在6~12歲的期間會慢慢地換成恆牙齒列，定期追蹤的重點就是恆齒是否順利生長，此時牙科X光片的檢查可以看出恆牙是否有缺失、異位和阻生的多生牙，早期發現早期治療才可以達到較好的預後。前牙錯咬必須早期介入治療，長期的錯咬會導致牙齒的凌亂，不當的咬合力也會使得恆牙的牙周受傷導致牙齦萎縮。



圖4：前牙錯咬治療前（左）與前牙錯咬治療後（右）

#### 3 不良的口腔習慣

鼻子過敏、鼻塞導致的呼吸道不通暢慢慢會讓小朋友養成口呼吸習慣。口呼吸除了嘴巴開開的不美觀，長期下來也會影響到學習與睡眠以及口腔周圍肌肉不協調，進而影響牙齒排列與顎骨發育。改正口呼吸要先排除呼吸道通暢度的問題，要先看耳鼻喉科，找出導致小朋友口呼吸的原因，常見的如扁桃腺腫大、鼻息肉、鼻中膈彎曲等，這些問題要請耳鼻喉科醫師幫忙解決。牙科部分，功能性矯正裝置搭配呼吸訓練，小朋友大多可以慢慢改掉口呼吸問題。☺



圖5：口呼吸導致暴牙咬合不正（左）與功能性矯正裝置治療（右）



# 甜蜜的 健康陷阱 —— 含糖飲料



文／兒童醫院 兒童急診科 兼任主治醫師 陳德慶

## 肥胖影響身心健康

全世界兒童肥胖的情況越來越嚴重，台灣也不例外。目前的研究已十分確定肥胖會導致兒童許多身體與心理的健康問題，包括糖尿病、脂肪肝、憂鬱症等。如果肥胖

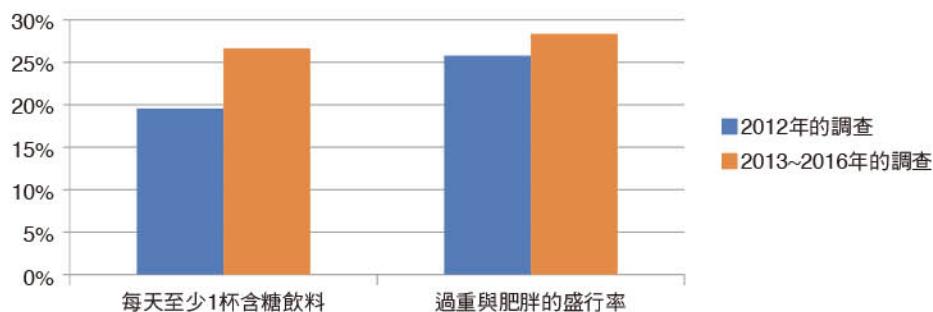
兒童長大後仍未減重，健康問題只會有增無減，甚至造成失能和壽命減少。

台灣是有名的飲料王國，每年消費超過600億元的手搖杯飲料。這可不是件值得高興的事，因為長期過量地攝取含糖飲料不只會造成肥胖，還會對孩子造成許多負面的影響，許多研究發現含糖飲料和兒童肥胖有正相關，台灣本土的調查也發現近年來國小學童含糖飲料的攝取量和肥胖的盛行率都在上升中（下表）。

## 沒有所謂「有益健康的糖」

任何額外添加糖或是本身糖份就偏高的飲料都算含糖飲料，除了手搖飲、汽水以外，養樂多、優酪乳、調味乳、含糖鮮奶茶、含糖青草茶、含糖豆漿、米漿、蔬果汁、運動飲料、蜂蜜水等都是含糖飲料！糖除了熱量以外，並不提供其它的營養素，因此含糖飲料的營

國小學童飲用含糖飲料量與肥胖人數比例持續上升中



（資料來源：2012年國民營養健康狀況變遷調查—國小學童調查成果報告與2013~2016年國民營養健康狀況變遷調查成果報告）

養價值很低。就算原本是高營養價值的飲料（如牛奶、優酪乳、豆漿），添加大量的糖後也會減損其價值。同樣地，任何糖類，只要過量地攝取都會影響健康，並沒有「有益健康的糖」（包含蜂蜜、黑糖、海藻糖等）這種說法。

### 無糖飲量的配料含糖

有些家長以為果汁、蔬果汁是健康食品，可以大量飲用。然而，市售的蔬果汁都會加入許多糖及添加物，一點也稱不上健康。就算是飲用天然現榨無添加的果汁，因為水果本身就有不少糖份，還是必需限制飲用份量。有不少人認為加工乳製品，包含調味乳、保久乳、優酪乳、乳酸飲料等也是健康食品。這些飲料雖然都是由牛奶製成，但加工過程一旦加了許多糖及添加物，其營養價值也早已大打折扣。另一個含糖飲料的陷阱是加在手搖杯內的配料，像珍珠、粉圓、布丁、芋頭等都含有不少的熱量，就算是喝無糖飲料還是必需限制配料的攝取量。

### 造成肥胖、偏食和蛀牙

小孩攝取過多的糖份會引發許多問題，最直接的就是肥胖。其實不只是含糖飲料，任何高脂、高糖、高熱量的食物都會造成肥胖，然而，含糖飲料更糟糕的是它通常是正餐之外額外多攝取的熱量，同時它也不太會帶來飽足感，很多人都是大量地喝飲料，不知不覺中熱量與糖份就超標了，很容易造成肥胖。此外，嗜吃甜食的小孩通常都有偏食的狀況，一旦小孩養成嗜甜的習慣，就可能對天然又低調味的健康食品產生排斥，變成

只愛吃高油、高糖的垃圾食品，長期下來就會導致營養不均衡。不僅如此，含糖飲料也會大大地增加蛀牙的機會。大家都知道吃糖又不刷牙會造成蛀牙，所以吃完東西後要刷牙漱口。偏偏喝飲料時常常是喝很久才喝完，也很少有人喝完飲料再漱口，這樣就等於讓牙齒長時間泡在糖水中，其危害比吃糖果餅乾更大。

### 無糖加味水替代飲料

含糖飲料雖然對健康有很多危害，但偶爾飲用也會帶來幸福感，所以我們不需要完全禁止，而是要控制好份量。當我們在購買飲料時，最好能選擇無糖或低糖的產品，份量以一次能喝完為佳，若要加料則優先選擇低熱量的配料，如：愛玉、仙草、蒟蒻等。飲料只能當成正餐或點心的一部份，不應該無限制地在用餐外的時間飲用，更不應該用來解渴。不管是小孩或大人，平時口渴時都應該只喝水，建立良好的飲水習慣。如果嫌白開水沒有味道或是味道怪異，家長們可以自製不加糖的養生茶類，如麥茶、花草茶等，或是使用新鮮水果切片製成無糖加味水來代替。

### 養成一生受益的好習慣

飲食習慣和其他所有的好習慣一樣，都是不容易培養，卻很容易崩壞。如果能在孩子還小的時候就教導他們正確的營養知識，建立起健康的飲食習慣，並且維持標準體重，這絕對是影響他們未來一生的良好基礎。🍵

# 你的眼睛也放暑假了嗎？

文／兒童醫院 兒童眼科 主治醫師 夏寧憶

**放**暑假囉～你的眼睛也放假了嗎？學生們終於拋開厚重的書本，假期來臨，孩子們是到安親班、補習班？或在家看電視、玩電腦呢？近距離、長時間用眼是近視度數增加的最大幫兇，而戶外活動是證實預防近視的有效方法，記得多到戶外走走，讓眼睛也放暑假喔！

台灣為近視王國，大學生近視率87.7%，相比美國青少年近視率僅25%，除了種族、基因之外，與文化及生活習慣更是息息相關。除了平時養成生活好習慣，還有什麼護眼妙招呢？

## 護眼123預防近視好簡單

其實近視是眼球長大的一個結果，已經近視的眼睛，無法再回復，可見「防治近視、從小做起」的重要性，因此國民健康署持續宣導「護眼123」，與家長共同努力幫助孩子維持好視力：

1. 每年定期檢查視力1~2次，追蹤度數，及早發現問題。
2. 避免未滿2歲的孩童看螢幕；2歲以上每日看螢幕時間不超過1小時。
3. 每日戶外活動2~3小時，用眼30分鐘、休息10分鐘。



大型研究已經證實戶外活動可預防近視發生、延緩度數加深，可能是因為陽光會增加視網膜多巴胺分泌，進而抑制眼球拉長，而且在戶外眺望遠方亦可減少眼球肌肉的緊張。



## | 還有什麼預防近視的方法呢？ |

經過數十年的大型研究證實，長效型散瞳劑及配戴角膜塑型片，是有效且安全的控制近視的方法。

**1.長效型散瞳劑 (Atropine)：**目前市面上的濃度有0.01%~1%，濃度愈高控制近視效果愈好，但副作用也會較明顯，主要有畏光、看近模糊。目前並無正式醫學研究證實長期使用會造成眼球後遺症。可使用變色鏡片、太陽眼鏡以及帽子等減少光線進入眼睛。若使用較高濃度，可用多焦或雙焦眼鏡減少看近模糊的情形。

**2.角膜塑型片 (Orthokeratology, Ortho-K, OK鏡片)：**有兩大功能，一是利用夜戴硬式隱形眼鏡技術，睡眠時配戴6~10小

時，改變角膜弧度矯正度數，取代白天戴眼鏡或隱形眼鏡。二是用周邊離焦的光學刺激原理，控制眼軸增長。若是無法適應散瞳劑的副作用，白天不方便戴眼鏡等狀況，可考慮使用。

最新研究指出，角膜塑型片合併長效型散瞳劑，預防近視效果會更好。美國FDA未限定角膜塑型片適用年齡，但台灣衛福部目前規定角膜塑型片最低適用年齡為9歲，更低年齡以適應症外使用。其他國家多以6歲開始配戴角膜塑型片控制近視。雖然發生率極低，但還是有角膜潰瘍，過敏等可能產生的併發症，使用上仍需細心。🕒

# 兒童溺水知多少



文／兒童醫院 兒童急診科 備任主治醫師 郭倍全

## 兒童戲水傷亡多

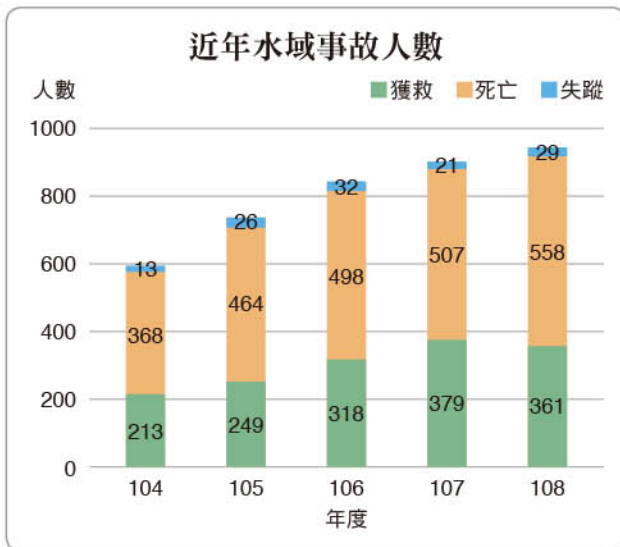
炎炎夏日到來，到海邊及河邊戲水、游泳是很受歡迎的消暑活動，正因如此，每年一到夏天，溺水事件頻傳。

國際衛生組織（WHO）在「世界防溺水指南」提到，每年全球約有37萬人因溺水而死亡，其中有超過一半低於25歲，而且5到14歲兒童為溺水高危險群，且為5歲以下幼童的三大死亡原因之一。

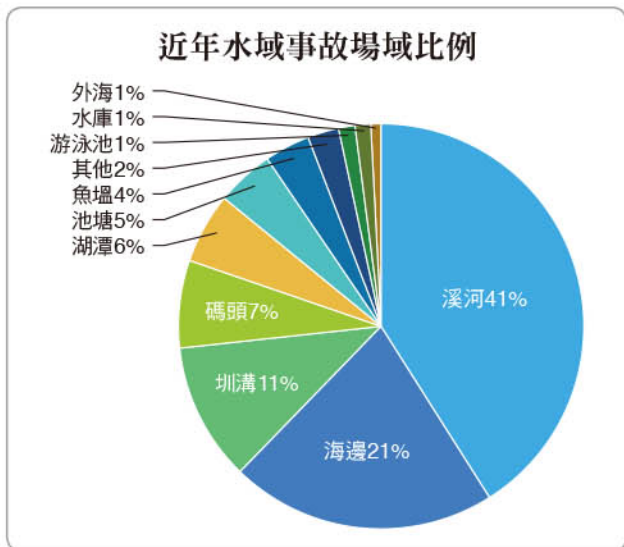
內政部的統計指出，全臺水域事故人數從2015年的594人，逐年增加至2019年的948人；2018年臺

灣兒童及青少年的死因中，意外之淹死及溺水占了第三位。溺水時，冷水引起的咽喉痙攣與大量水份灌入肺部，均可使人體無法呼吸而窒息，腦部因而缺氧受損甚至死亡，這致命的過程往往只有短短幾分鐘。

目前治療缺氧性腦病變仍是現代醫學上一大挑戰，大部分溺水的兒童都有嚴重腦缺氧的後遺症，因而影響正常的生活機能。因此，家屬必須特別注意兒童及青少年溺水相關議題，以避免兒童及青少年溺水憾事的發生。



(圖片來源：內政部)



## 溺水的主要原因

溺水造成的原因有很多，以下是常見造成溺水的原因：

1. 穿著牛仔褲下水〈吸水後笨重的牛仔褲往往就是拖住泳客的致命傷〉
2. 岩石濕滑、隱石滑動、間距大〈導致被水沖走或卡住石縫的意外〉
3. 水溫差異大、水冰冷〈導致抽筋〉
4. 漩渦暗流多〈導致被水沖走〉
5. 河床落差大〈驟然凹陷陡降，導致被水淹沒或沖走〉
6. 豪雨山洪暴發〈導致被水沖走〉
7. 嗆水而引起的慌亂〈影響泳姿，造成溺水〉
8. 不諳游泳而誤入深水區〈造成嗆水後溺水〉
9. 游泳過量、逞強好勝、體力不支〈造成嗆水後溺水〉

## 如何避免孩子溺水

遵守6條安全措施，安全度過快樂假期：

1. 在海邊、游泳池、湖泊旁時，一定要讓孩子穿上兒童充氣游泳衣、戴上臂圈。一定要當心游泳圈或者其他充氣物品（游泳毯、充氣船）的潛在危險，它們無法保護孩子，使孩子避免溺水。
2. 在開放性水域時（溫泉、噴泉、水池等），不要讓孩子游到您的視線以外，即使孩子戴著臂圈在水邊玩耍時。不要把幼兒的監護任務託付給年長的孩子。作為成年人以及父母，您才應該是監護責任人。
3. 不要把孩子一個人留在水裡。您和孩子一起洗澡的時候，千萬不要讓孩子超出您的視線範圍。短短3分鐘，他就有可能靜悄悄地在深度僅有20厘米的水中溺死。
4. 帶著孩子游泳時，優先選擇有監控的游泳區域。當你們到達度假地時，也要了解清楚海浪、水流、潮汐的特徵，因為有些區域可能很危險。



5. 父母和孩子也應該知道自然水域游泳安全知識，告訴兒童不要在沒有成人看管下單獨游泳。同時，為了確保一天中的游泳環境沒有危險，要經常查看天氣預報。

### 兒童發生溺水危險的十大徵兆

未滿1歲的嬰兒最容易溺水的地方是家中的浴室，洗澡時由於大人的疏忽，不慎在浴缸或浴盆中溺水。1~4歲的幼童最常發生溺水地點是在游泳池。很多家屬以為自己在旁陪伴就不會有溺水事件的發生，但其實小朋友可能正處於溺水的狀態而家屬並不自覺，以下提供可能發生溺水危險的十項徵兆來幫助家長們：

1. 頭部沒入水中或嘴與水面平行
2. 頭部往後傾斜且嘴巴張開
3. 眼神呆滯、空洞，無法聚焦
4. 眼睛緊閉
5. 頭髮遮住前額或眼睛
6. 身體呈現垂直且沒有腿部動作
7. 過度換氣或喘息
8. 試著游往某一個方向，但卻無法前進
9. 試著翻滾身體
10. 像在攀爬看不見的樓梯

### 遇到溺水時怎麼辦

為了防範因戲水可能發生的危險，國健署提供防溺水五步，提醒民眾把握溺水時的搶救時機：

- 一 叫：大聲呼救
- 二 叫：呼叫119、118、110、112
- 三 伸：利用延伸物  
(竹竿、樹枝等)
- 四 拋：拋送漂浮物  
(球、繩、瓶等)
- 五 划：利用大型浮具划過去  
(船、救生圈、浮木、救生浮標等)

### 結語

「預防勝於治療」避免到危險場域戲水及具備溺水可能原因的相關知識才是最重要的！如要去戲水，請到交通部觀光局或教育部體育署全國運動場館資訊網水域資訊都可瀏覽查詢合法的水域遊憩活動場所，才能夠開開心心的玩水，平平安安的回家！🌊

# 惱人的腹痛 大腸激躁症，中醫能改善

文／中醫部 中醫內科 主治醫師 賴香君



## 我得了大腸激躁症嗎？

大腸激躁症或稱腸躁症，意指「irritable bowel焦躁不安的腸胃」，是一種長期的功能性腸蠕動障礙，好發於年輕女性。通常自求學時代或初入職場時發病，病人會有腹脹、腹瀉、便秘、腹痛、腸鳴與腸蠕動感、大便有黏液、解便時感覺未完全排乾淨等腸道症狀，也可能合併腸道外的不適，例如：失眠、焦慮、頭暈、倦怠等。

## 為什麼會得大腸激躁症？

很多因素都可能會影響腸道的蠕動功能與調節能力，目前研究認為大腸激躁症的發生可能與腦腸軸不協調（brain-gut axis）有關，因交感神經、副交感神經與腸道神經系統的失衡，造成排便習慣改變，或對腸道脹氣、膨脹的感覺異常敏感，引發疼痛、脹氣的不適感覺。大腸激躁症所帶來的不適感，也容易加重病人本身的焦慮或憂鬱，以致大腸激躁症更為惡化，是現代文明病之一。

對腸胃道的環境而言，來自於飲食的改變、壓力焦慮的情緒，可能會改變腸道滲透性、腸道免疫和微生物菌相，即俗稱的「壞菌多、好菌少」，導致腸蠕動障礙的大腸激躁症症狀。



## 大腸激躁症的診斷標準

目前缺乏有效的理學檢查或實驗室檢查來診斷腸躁症。我們通常根據羅馬IV標準（Rome IV criteria）來評估大腸激躁症的有無。腹脹是大腸激躁症最常見的症狀，再搭配糞便形態的不同，大腸激躁症可分為：腹瀉型、便秘型與混合型。

### 大腸激躁症的羅馬IV標準 (Rome IV criteria)

1. 在診斷前≥6個月，病人已有反覆性的腹痛（過去3個月內平均1週≥1次）
2. 腹痛需伴隨下列症狀中的至少兩項：腹痛與排便相關、排便頻率改變、糞便型態（外觀）改變
3. 病人已排除以下危險徵象：
  - A. ≥50歲，尚未接受過大腸癌篩檢或有症狀者
  - B. 近期排便習慣改變
  - C. 明顯腸胃道出血（黑便或血便）
  - D. 夜間腹痛或排便疼痛
  - E. 非特殊目的性的體重減輕
  - F. 有大腸癌或發炎性腸道疾病的家族史
  - G. 可觸摸到腹部腫塊或淋巴結病灶
  - H. 血液檢查顯示有缺鐵性貧血
  - I. 糞便潛血檢查為陽性

## 中醫治療大腸激躁症

大腸激躁症屬於中醫的「腹痛」、「泄瀉」、「便秘」、「鬱證」等範疇。在中醫五臟六腑裡，跟肝、脾兩臟最為相關。中醫

概念中的「肝」與自律神經系統有關，緊張壓力會造成「肝鬱」影響腸胃（脾）的機能；飲食不當、三餐沒有定時定量攝取食物，也會影響腸胃消化吸收及腸胃蠕動的功能（脾虛），反映在不同體質的人身上，則表現腹痛、腹瀉或便秘的症狀。

以中醫的觀點，大腸激躁症常見的證型如下：

### 一 肝鬱脾虛型

表現為腹痛、兩脅脹痛、打嗝、腸鳴，解便後痛減，糞便形態為腹瀉型或者腹瀉便秘交替出現，病人常因精神壓力而加重。於女性常兼見月經不調，經前乳房脹痛等。治療以痛瀉要方加減。若肝鬱氣滯明顯者，則使用加味逍遙散或柴胡疏肝散。

### 二 脾虛濕盛型

表現為食慾不振，面色萎黃，常感身體倦重無力，糞便形態常為腹瀉型，且在大便中可見未消化食物。治療以香砂六君子湯或參苓白朮散加減。若濕重、倦重程度明顯，則使用升陽益胃湯。

### 三 脾胃陰虛型

表現為形體消瘦，食慾不振，口乾，胃嘈熱，手心足心熱，舌紅少苔，糞便形態常為便秘型、乾結難解。常見於老人與久病之後。治療以麻子仁丸加減。本類病人常兼有其他臟腑的虧虛，需搭配對應的辨證處方調養。

中醫講求「辨證論治」，也就是根據人體的體質以及疾病狀態，來調整用藥與治療方針，臨床上也會有非屬上述證型的大腸激躁症患者，需要更精巧的中藥調整方能取效。

## 日常生活保健

大腸激躁症主要影響病人的生活品質，它不會突然惡化成嚴重的癌症或腫瘤，平均壽命也不會縮短，所以最重要的是「平常心」面對它，只要遵守以下的日常生活保健要點就能與它和平共處喔！

1. 規律作息，多運動，調適心情，尋找抒發壓力的方法。
2. 飲食方面注意定時定量，盡量避免會刺激腸胃的飲食，如人工甜味劑、茶葉、咖啡、菸、酒及辛辣物。
3. 便秘型的大腸激躁症，需多喝水，攝取足量高纖維質的食物，幫助腸道蠕動。
4. 腹痛或腹瀉型的大腸激躁症，則要避免容易產氣的食物，如豆類和乳製品。
5. 與壓力相關的大腸激躁症症狀，可嘗試疏肝解茶飲，例如：陳皮、佛手、金桔、檸檬、柑橘、玫瑰花等。
6. 定期健檢。此外，若有羅馬IV標準（Rome IV criteria）提到的危險徵象，則建議回診腸胃科作進一步的檢查。⊕



陳皮



佛手



玫瑰

# 生活即中醫， 從端午學養生



文·圖／中醫部 中醫診斷科 主治醫師 林于娟

五月五，慶端午。農曆五月初五稱為「端午節」。端午名稱由來與古代中國以干支紀年月方式有關，干支逢五稱為「午」，端午原泛指農曆初五，也稱為「端五」，台灣民間則俗稱為「午日節」或「五月節」。

## 端午時節草萋萋，野艾茸茸淡著衣

說到端午節，大家必定對中國四大傳奇故事「白蛇傳」的典故熟悉。家家戶戶在此時節，會在門口插上艾葉或菖蒲，灑雄黃酒來辟邪。其實這項習俗，並不是古人為了驅趕傳說故事中的蛇妖，而是從端午節開始後，天氣漸漸變熱，許多蚊蟲孳生，不少瘟疫等傳染性疾病也開始流行，而對照現代台灣，在此時節也正好盛行登革熱與腸病毒等流行病（註），故農曆五月古人又稱為「百毒月」，可謂名副其實。過去古人在此時節會在家門口掛上菖蒲、艾草，其氣味可以驅

趕蚊蟲、驅邪避毒；灑雄黃酒殺菌防病，達到消毒、防疫和防蟲的目的。

## 騎父稚子香囊佩，粉俏媳婦把景擷

香包又名香袋、香囊、荷包，古時以碎布縫製香包袋，內裝中藥香料，配戴於胸前，香氣撲鼻，送給家中長輩、小孩可防病健身，驅蚊避邪；送給熱戀中的情郎，自是要向他人炫耀自己心細巧手，也是宣示主權的巧思。常見香包袋中藥材如下：

### 艾葉

「家有三年艾，郎中不用來」，艾草用途廣泛，既可當草藥又可作為料理使用，作為中藥有溫經散寒，安胎止血，散寒止痛，除濕殺蟲等功效，而晉代《風土誌》中則有「以艾為虎形，或剪綵為小虎，帖以艾葉，內人爭相裁之。」故古人常用艾葉做為避邪之用。現代仍可於公廟中收驚與喪禮後，見到艾葉水淨身的習俗。

《註》台灣目前常見的夏季流行疾病一覽表

疾病	流行月份	疾病簡介
登革熱	由5、6月開始逐漸增加，持續到10、11月	由登革病毒所引起，而登革病毒則經由病媒蚊叮咬人而傳播，在台灣傳播登革熱的主要病媒蚊為埃及斑蚊，白線斑蚊為次要病媒。
腸病毒	在4月開始上升，6月達高峰，7月暑假疫情趨緩，9月開學後為另一波流行	腸病毒是一群病毒的總稱，可再細分為小兒麻痺病毒、伊科病毒、腸病毒、A型及B型克沙奇病毒…等類型。5歲以下的孩童或新生兒是容易感染腸病毒的族群。



本院中醫部特製薰香囊（香包）



本院中醫部特製薰草茶（茶包）

## 菖蒲

菖蒲葉片呈劍型，象徵驅除不祥的寶劍。其藥材特性為開竅豁痰、醒神益智、化濕開胃。夏天天氣溼熱，聞菖蒲氣味可以令精神清爽，增加胃口。

## 薄荷

薄荷藥材特性為，疏散風熱，清利頭目，利咽，透疹，疏肝解鬱，對於壓力大的上班族，聞一點薄荷的香氣可以讓心情較為放鬆。

### 中國附醫薰香囊，驅蚊防疫又避邪 一包三用多功能，送禮自用兩相宜

**第一用** 香氣最濃郁持續10天（最長可達三週都有淡淡的香氣）

- (1) 驅蚊—內含薄荷、香茅、丁香等辛香類中藥材可防蚊蟲，可放枕頭套內、床邊、掛電風扇前等防蚊。
- (2) 避邪—內含艾葉、菖蒲，為過去古人驅邪避凶的法寶。
- (3) 除體內濕氣—內含佩蘭、藿香、陳皮，可以理氣健脾，芳香化濕。

**第二用** 不香之後放到鞋櫃或鞋內除濕除臭

**第三用** 最後可以把充滿濕氣的藥包剪開，當作花園的天然堆肥

### 薰草茶飲來解膩，端午佳節粽飄香

端午節吃粽子紀念愛國詩人屈原，也一祭我們的五臟廟一飽口福。但粽子外以糯米，內包肥肉等膏粱厚味食物，吃多容易令人積食感到腸胃不適，本院研發薰草茶飲，為純中藥製成，內含藿香、蒼朮、陳皮、桔梗、甘草等中藥材製成，可以醒脾健胃解決吃肉粽後的腸胃積滯，又可以在這個梅雨濕熱的季節芳香化濕，驅除體內濕氣達到防病保健的功效。

如有購買薰香囊（香包）或是薰草茶（茶包）的需求，歡迎至中國附醫中醫部，由專業中醫師評估體質後為您開立。🌿

# 免疫力越高越好？

文／藥劑部 藥師 涂慶業

**免**疫力與病菌之間的平衡是人體維持健康的關鍵，在自然界無處不在的病菌包圍及侵襲下，個人想要不得病，必須時時保持與病菌抗衡的狀態中。

人體的免疫系統對於所遇到的每種病菌（抗原）均有記憶，無論是通過肺（呼吸）、腸（食物）或是皮膚而來的病菌，都被免疫系統（主要是淋巴細胞）所認識並記住，當免疫系統（淋巴細胞）再次遇到曾經接觸過的病菌（抗原）時，就會對這種抗原產生快速、有效的特異性反應，猶如一把鑰匙開一把鎖一樣，這種具認識、記憶的反應是一對一的模式，這就是為什麼人不會得兩次麻疹，以及接種疫苗能成功預防疾病的原因。

免疫力過高或過低都不好，免疫力低了容易得病，比如人們熟知的愛滋病，就是因為愛滋病毒專門破壞人體的免疫力，結果出現無法控制的各種感染而死亡。反之，免疫力過高同樣會得病，一旦免疫力過高，身體會對體外的物質產生過敏反應〔如變應性鼻炎、過敏性哮喘、蕁麻疹（風疹塊）、食物（牛奶、蛋類、花生、巧克力）過敏等〕，甚至對自身組織無法識別而產生反應，導致自身免疫性疾病（如類風濕關節炎、系統性紅斑狼瘡、自身免疫性溶血性貧血），因此，免疫力只有保持平衡、穩定才是健康的保證。

扶正祛邪是中醫治療免疫性疾病的核心理論和方法，「正」即指正氣，是指人體對疾病的防禦能力，精、氣、血、津等凡能促進人體生長、發育、健壯的物質均屬正氣的範疇；扶正就是用扶助正氣的藥品或其他療法以增強體質，提高抗病能力，達到戰勝疾病，恢復健康的目的。「邪」即指邪氣，是指導致人體發病的一切致病因素，如外感、六淫、七情、飲食勞倦、痰飲、瘀血等均屬於邪氣的範疇；祛邪就是使用清熱、解毒的藥品或其他療法以驅除病邪，達到邪去正安的目的。

我國古代醫學早就具有免疫學的概念，《內經》中提到「真氣從之，精神內守，病安從來」，認為任何疾病的發生與發展都是由於正邪相爭的結果，身體健康是由於「正氣存內，邪不可干」，生病是由於「邪之所湊，其氣必虛」。強調邪氣致病，必在正氣不足的情況下，才能侵擾人體發生疾病，而且一旦生病，正氣的盛衰也有著決定性的作用，邪勝正則病進，正勝邪則病癒，因此對疾病的治療不外乎改變正邪雙方力量的對比，扶助正氣，驅除邪氣，促使疾病向痊癒方向轉化，達到治病的目的。因此，當出現免疫功能低下或異常的免疫反應就可用扶正祛邪的方法來調整免疫失調，使機體維持在相對平衡的狀態。

中醫臨床常用的扶正祛邪法分補腎法、補脾益肺法、補陰法、活血祛瘀法及清熱解毒法等，舉凡補陽（如鎖陽具有「補腎陽，益精氣」的作用）、補陰（如黃精具有「補氣養陰、健脾、潤肺、益腎」的作用）、補氣（如黃耆具有「補氣升陽、益衛固表」的作用）、補血（如當歸具有「補血活血、調經止痛、潤腸通便」的作用）、活血化瘀（如川牛膝具有「活血通經，補肝腎，強筋骨」的作用）、清熱解毒（如板藍根具有「清熱解毒、涼血利咽」的作用）藥品或方劑，這些藥品與方劑均具有免疫興奮、抑制及調節的作用。而中醫藥理論中的補益藥，正是以補益人體物質虧損、增強人體活動機能、提高抗病能力、消除虛弱證候為主要作用的一類中藥。此外還可見活血藥（如紅花）、瀉下藥（如大黃）、清熱藥（如魚腥草）等中藥的使用，通過多方面調節人體機能而達到增強免疫力的功效。

具免疫興奮的中藥以扶正的補益藥為多，而清熱解毒、活血化瘀等類藥品也有免疫興奮作用，如人參、黃連、黨參、黃耆、靈芝、當歸等能促進巨噬細胞的吞噬功能；黃耆、人參、肉桂、女貞子、天冬、豬苓等有促進免疫球蛋白形成的作用；黃耆、阿膠、雞血藤、桑寄生、黃連、川芎等具有促使淋巴細胞轉化的作用；具免疫抑制劑的中藥如甘草、大黃、板藍根、連翹、茵陳、蒼朮等有抑制抗體產生的作用；黃耆、蒼朮、秦艽、生甘草、蟬蛻、苦參等有抗過敏反應的作用；靈芝、甘草、仙靈脾、牛膝、防己、防風、黃芩、柴胡、白蒺藜等有抑制過敏介質釋放的作用；黃耆、地黃、甘草有

抑制抗原抗體複合物反應的作用；另外，具有雙向免疫調節作用的中藥，能使免疫反應偏高者向低調節，而免疫反應偏低者向高調節，如玉屏風散、生脈散及甘草、廣藿香、麻黃、金銀花、黃芩、連翹、厚朴、茯苓、生薑、柴胡、板藍根、大黃、黃耆、魚腥草等均為有文獻報導的免疫調節抗病毒中藥。

免疫調節抗病毒中藥含有多種抗病毒成分，包括苷類（甘草）、黃酮類（黃芩）、醇類（廣藿香）、有機酸類（金銀花）、生物鹼類（板藍根）、多糖類（魚腥草）、萜醌類（大黃）等，既可以直接抗病毒或提高免疫力間接抗病毒，同時也有利於降低機體炎性反應程度，保護器官功能，免疫調節抗病毒中藥往往同時含有多種成分，其中抗病毒和免疫調節活性成分含量直接影響其臨床療效。

中醫認為腎為先天之本，藏精氣能激發和推動全身各組織器官的生理活動，功能在維持免疫功能的穩定性方面有重要作用，所以中醫的補腎藥品能增強人的免疫力。脾為後天之本，脾的消化飲食、吸收精華以滋養全身的功能，又能統攝血液，為人體氣血生化之源，故正氣的強弱有賴於脾的滋養，中醫的脾包括現代醫學的脾臟、造血系統和淋巴器官等這些器官都是免疫的組織。肺主氣和皮毛，司開合，所謂皮毛是一身之表包括皮膚、粘膜、汗腺、毛髮等，有分泌汗液、濕潤皮膚和抵禦外邪等功能。中藥中的補益藥大都是治療脾、肺、腎功能低下的，如四君子湯、四物湯、六味地黃丸等均有免疫促進作用，另外，中藥也有抑制免疫的作用，主要以活血化瘀及清熱解毒類為主，它們分

別能夠抑制過敏遞質釋放、抑制抗原刺激機體產生抗體、抑制或消耗抗體產生等，扶正固本藥也能調節機體過高的免疫反應使免疫反應下降至正常範圍，方劑有桂枝湯、黃連解毒湯、益腎湯等。

中藥各種成分性質各異，生物活性也各不相同，而這些成分在各類中藥中卻普遍存在，中藥在炮製、配伍、製劑（煎煮）等過程中，各成分之間發生水解、聚合、氧化、還原等產生新物質，使中藥複方發揮增效、減毒或改變藥效的作用，所以，中藥湯劑是臨床應用最廣泛、最能充分體現中醫藥特色的一種劑型。中藥處方以複方居多，即便單方成分也很複雜，更何況單一成分也有多方面的生物活性，使其呈現出廣泛療效的作用特點。

從歷史上看，中國是個流行病多發的國度，在傳統史籍中，對流行病的記載比比皆是，所用的名稱有瘟疫、疾疫、疫癘等，以近期流傳的新型冠狀病毒肺炎（COVID-19）來說，這是一種急性感染性肺炎，其病原體是一種未在人類中發現的新型冠狀病毒，發病初起發熱、乏力、乾咳，逐漸出現呼吸困難，可能傳播途徑有飛沫傳播、接觸傳播和糞口傳播。現代中醫多將這類病毒性疾病歸類于「溫病」範疇，是基於病毒性疾病的臨床表現與溫病有諸多相似之處，病因為感受疫癘之氣，病位在肺，基本病機特點為「濕、熱、毒、瘀」；基於此病屬於中醫疫病的範疇，據文獻報導從中醫證型辨證論治可分：1.寒濕鬱肺，可用化濕解毒，宣肺透邪，方如：麻杏薤甘湯《金匱要略》、升降散《傷寒溫疫條辨》、達原飲《瘟疫論》；

2.邪熱壅肺，可用清熱解毒，宣肺透邪，方如：麻杏石甘湯《傷寒論》、銀翹散《溫病條辨》；3.邪毒閉肺，可用宣肺解毒，通腑瀉熱，方如宣白承氣湯《溫病條辨》、黃連解毒湯《肘後備急方》。4.內閉外脫重症，可用開閉固脫，解毒救逆，方如四逆加入參湯《傷寒論》、安宮牛黃丸《溫病條辨》、紫雪散《醫宗金鑒》。此外，中藥香薰療法之佩戴香囊除是端午民俗，在中醫藥療法中也是一種預防瘟疫的方法。如清代吳尚先所著《理論駢文》中驅除瘟疫的《辟瘟囊方》曰：「羌活、大黃、柴胡、蒼術、細辛、吳茱萸各一錢，共研細末，絳囊盛之，佩於胸前」。中藥香囊常用具芳香開竅的中草藥，如蒼朮、白芷、菖蒲、香附、辛夷、吳茱萸、冰片、丁香等，大多含較強的揮發性成分，佩戴香囊能避穢化濁，清新空氣，達到「芳香辟穢、化濁解毒」的預防功效。

增強免疫力固然可以抵禦病毒的侵襲，但片面地強調增強免疫力也不足取，調控免疫力比增加免疫力更重要，體內免疫力太強，反而會導致抗體反應過於劇烈，釋放出細胞激素風暴，致使肺部組織嚴重傷害。如果病毒很凶，患者免疫力又太好，可能會和病毒「硬碰硬」，激發病毒產生強烈作用，導致更嚴重的症狀。那麼，日常生活中我們應該如何增強或調整自體免疫力？這可從飲食、運動、睡眠、情緒等方面來著手，中醫有所謂「實則瀉之，虛則補之」的說法，健康人只要保持營養平衡，合理搭配飲食，保持良好的心理狀態，情緒樂觀，笑口常開，堅持恆常適量的運動；體質虛弱的人，調整飲食營養，輔助適當的藥物，機體免疫力就會保持在正常的水準。🌿

# 好的營養 是傷口癒合的最佳幫手

文／臨床營養科 營養師 吳素珍



**傷**口癒合是一個複雜的交互作用過程（包括止血期、炎症期、增殖期和重建期），了解傷口癒合的階段可幫助醫護同仁更理解營養和傷口護理管理的重要性。毫無疑問，營養在傷口癒合的作用一直扮演重要角色，營養不良會導致傷口癒合有不良的結果，而相反的，足夠且適當的營養對傷口癒合有積極幫助。

「人如其食」（「You are what you eat」），這句話，大約在2300年前，希波克拉底提醒人們不要低估營養對健康和預防疾

病的重要，古早時期治療師就已經知道良好的營養對病人有極大幫助。

傷口癒合過程來自一系列複雜與免疫系統和許多其他生理系統相關作用，包括營養消化、吸收、蛋白質合成與分解、熱量需求、賀爾蒙控制…等，都是傷口癒合相關因素。臨床醫護人員必須了解那些病人具有營養不良的風險，例如老年人、糖尿病患、癌症以及營養生物利用受損的人（腸胃功能不良），並能指導病人適當的營養需求從而確保傷口成功癒合，避免傷口感染。





### 營養篩檢是傷口營養照護首要重點

住院病人必須進行完整的病史和身體評估。一些研究表明例如體重指數下降和體重減輕是營養不良的敏感標誌，臨床醫生可以使用營養篩檢工具，包括Mini-Nutritional (MNA) 迷你營養評估篩檢工具和營養不良篩檢工具 (MST)。

MST篩選工具有效且可靠，可用於識別急救和非臥床中的營養問題；而迷你營養評估 (MNA) 已通過驗證，可以識別老年人的營養不良或機構中65歲以上的成年人。簡易的營養篩檢醫護同仁可以從病人體重是否減輕、食慾是否下降、腸胃功能是否正常及具有慢性疾病…等協助營養師早期篩檢高風險營養不良病人，因為當前沒有用於測試或監測患者傷口營養缺乏的狀況，研究人員建議系統化的營養評估和檢測血液中C反應蛋白 (C-reactive protein) 數值可能是適當的。

### 傷口癒合相關營養素： 巨量營養素 (蛋白質、醣類與脂肪)

#### 蛋白質和胺基酸

蛋白質是組織生長的主要基礎，可以更新與修復受傷細胞。它們會嚴重影響傷口癒合的多個階段 (止血、發炎和肉芽組織形成、細胞增殖、組織重組)，胺基酸可以透

過RNA和DNA合成、膠原蛋白和彈性組織形成、營養免疫系統、表皮生長和角質化幫助傷口癒合。長期蛋白質營養不良，會使皮膚變薄，並且增加皺紋和免疫力下降，糖尿病病人蛋白質營養不良的截肢風險更高。應該提供富含具有完整的蛋白質的食物，包括肉、魚、蛋、奶製品和豆類。身體需要充足的必需氨基酸，才可促進傷口癒合，但某些非必需氨基酸在傷口癒合中成為有條件的胺基酸，其在創傷期間至關重要，例如：精氨酸 (Arginine)，其氮含量為32%，一些研究表明精氨酸可以增加羥脯氨酸 (Hydroxyproline)，它是膠原蛋白的指標和傷口組織癒合需要的氨基酸；另外麩醯胺酸 (Glutamine) 已被證明是可對抗傷口發炎性，並可增殖細胞，並作為細胞能量來源。

#### 碳水化合物 (醣類)

關於營養，碳水化合物、蛋白質和脂肪是提供人體足夠能量的來源，當攝取的卡路里總量太低時，蛋白質會來作為能量來源，分解代謝；因此，碳水化合物是提供能量最佳營養素，可以防止蛋白質分解轉化為能量。如果碳水化合物供應不足仍會導致肌肉流失，皮下組織流失以及傷口癒合不良。全穀物，水果和蔬菜是碳水化合物的首選來源。



## 脂質

脂肪是能量最密集的來源，必須脂肪酸可以為表皮和真皮組織增殖提供能量，對於細胞膜合成、表皮磷脂、炎症反應和細胞合成有相關性，因此，也是扮演重要角色，其主要來源有食用油（苦茶油、橄欖油、葵花油…）、種子堅果類（核桃、腰果、松子…）和酪梨。

## 傷口癒合相關營養素： 微量營養素（維生素與礦物質）

### 維生素

#### 一 水溶性維生素

##### 1. 維生素B

維生素B複合物有助於促進細胞增殖、維持健康的皮膚和肌肉張力、增加新陳代謝率以及增強免疫力和神經系統功能。缺乏維生素B會損害傷口癒合，特別是硫胺素（B1）與傷口癒合和斷裂強度有關。

**食物來源：**肉類、魚類、奶製品、蔬菜、全穀物（如：糙米）和堅果類

##### 2. 維生素C

維生素C可增強傷口上吞噬細胞和巨噬細胞的活化，也是膠原蛋白合成不可少的，維

生素C缺乏會延長癒合時間，並且降低對感染的抵抗力。迄今為止，沒有臨床證據表明傷口癒合需要非常大量的維生素C，因此可依照國人膳食營養素參考攝取量，每日可攝取100毫克，上限為2000毫克。

**維生素C（抗壞血酸）的良好來源：**柑橘類水果、草莓、芭樂、檸檬、蕃茄、柚子、芒果、綠色蔬菜和青椒。

#### 二 脂溶性維生素：維生素A、D、E和K

脂溶性維生素A、D、E和K溶於脂肪，可附著在脂質上運輸。不像水溶性維生素容易流失，它們可儲存在肝臟和脂肪組織中直到血液中濃度下降，可從儲中釋放出來再利用。

##### 1. 維生素A

維生素A負責上皮的維持也刺激細胞分化為成纖維細胞和膠原蛋白的形成，它也被證明可以逆轉抗發炎藥物（皮質類固醇）對傷口癒合的影響，局部或全身服用維生素A也可以改善患者長期使用類固醇導致的傷口癒合不良。罕見的維生素A缺乏症可能導致傷口癒合延遲並增加對皮膚的敏感性感染。

**維生素A的良好來源：**牛奶、胡蘿蔔、地瓜、南瓜、菠菜和花椰菜。

## 2. 維生素D

維生素D與鈣吸收有關，可抑制降鈣素和甲狀旁腺激素的分泌吸收和代謝，維生素D在傷口癒合中的角色與增強免疫有關。

維生素D的來源可從陽光、魚、蛋、肝臟、蘑菇和強化食品取得。

## 3. 維生素E

維生素E是作為抗氧化劑，研究發現有慢性傷口的人，其血液中維生素E含量較低。在慢性傷口中，由於缺血和自由基形成增強，引起炎症反應、壞死組織和微生物菌群。

維生素E存在於食用油、小麥胚芽、蘆筍、酪梨、雞蛋、菠菜和堅果。

## 4. 維生素K

維生素K，存在於綠葉蔬菜中蔬菜、歐芹、肉、雞蛋和奶製品。維生素K是某些蛋白質轉譯後修飾需要的維生素，也是凝血、骨骼代謝所必需的，缺乏會導致出血、傷口修復受損和感染。

## 礦物質

### 1. 鐵

鐵對於血紅蛋白的形成和氧氣的運輸很重要，是自由基代謝和羥基化膠原蛋白形成有關。鐵缺乏會影響傷口癒合，因為造成組織缺氧並減少白血球殺菌的能力。

**鐵食物來源：**動物性來源有肝臟、海鮮、瘦肉、雞、魚等；植物性則可選擇葡萄乾、紅棗、黑棗綠葉蔬菜、全穀類等。

### 2. 鋅

鋅至少是70種主要酵素系統的輔助因子，在傷口癒合中很重要，包括輔助DNA和RNA聚合酶（polymerases），蛋白酶

（proteases）和碳酸鹽脫水酶（carbonic anhydrase）。許多研究報告慢性傷口患者，血液中鋅濃度含量明顯比健康組的含量低，也發現鋅缺乏會影響傷口治癒，有補鋅時可提高傷口治癒率；然而沒有強有力的臨床證據表明口服硫酸鋅對動脈和靜脈潰瘍的傷口癒合有幫助。

**鋅食物來源：**貝類食品（牡蠣、蛤）、瘦肉、堅果、魚類、蛋黃等

## 傷口癒合相關營養素—水

水對於傷口癒合亦至關重要，脫水導致表皮硬化和皮膚壞死，延遲傷口癒合並增加患者不適感，建議每日水分攝取量為每公斤體重30cc。

## 結論

傷口癒合階段非常耗能，營養不足者需要增加食物攝取或補充具有高能量和高蛋白質密度食物。每日能量需求一般人為每公斤體重30~35大卡（kcal/kg），但取決於身體活動不同需求不同，老年人若有多種疾病且合併傷口者，能量攝取每天可增加到35~40 kcal/kg；蛋白質攝取腎功能正常者每日要攝取每公斤體重1.2~1.5公克蛋白質。

影響傷口癒合的因素很多，營養照護的重點是要提早篩檢出具營養風險的病人，並且為營養不良的病人營養諮詢及提供改善飲食的方法，透過適當的營養維護與管理改善病人的營養達到傷口快速癒合。🍷

參考資料：

Atlas Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 21 (2013) 37-47

# 纖維肌痛症 營養治療



文／臨床營養科 營養師 吳素珍

**纖**維肌痛症（Fibromyalgia；FM）是病因不明的複雜慢性疾病，其特徵是深度廣泛疼痛（屬全身性疼痛，無論關節或非關節部位都會痛）、有睡眠問題、認知障礙和慢性疲勞綜合症…等功能症狀，最近有學者提出營養成分的失衡可能在其中扮演重要的作用。

肌肉疼痛與營養素缺乏有關，動物研究報告表明，鎂（Mg）與肌肉疼痛，腿部無力及相關方面有相關，提高鎂攝取量有保護作用；此外，硒缺乏可能影響肌肉骨骼與纖維肌痛症相關的疼痛，若給予足夠的硒具保護作用，可抵抗缺血和隨後再灌注引起的損害。在不同的研究中也報導了類似的保護作用，如牛磺酸、褪黑激素、超氧化物雙效酶（SOD）、穀胱甘肽過氧化酶（GPX）以及穀胱甘肽還原酶（GR）。

研究表明，某些必需營養素缺乏的病人可能會出現功能障礙且會抑制疼痛的機制，

造成疲勞和其他症狀。因此國際期刊（生物醫學與藥物療法）探討纖維肌痛症和營養素的關係，希望藉由營養的介入降低疾病造成的疼痛程度。

## 纖維肌痛與營養

飲食習慣可能影響這種疾病的臨床過程，儘管很難將纖維肌痛症與特定的飲食失衡或新陳代謝受損做相關聯繫。但是，代謝症候群有高血壓和肥胖等特徵，可能加劇與纖維肌痛症的疼痛。一些文章指出適當的營養建議對纖維肌痛症病人的益處，在攝取富含抗氧化劑營養的飲食後，纖維肌痛症的症狀得到改善。

多種抗氧化劑針對肌肉細胞的營養療法似乎是有用的，包括硒、穀胱甘肽、牛磺



酸和褪黑激素，以及植物來源的營養素類黃酮。以營養和運動為基礎的治療已被建議應用於纖維肌痛症。運動訓練兼具耐力和抗性訓練，可以訓練線粒體骨骼肌細胞並可能刺激「健康線粒體」，這些都可能代表良好的營養和運動可減少疼痛發生率和治療情緒障礙。

之前研究纖維肌痛症引起肌肉骨骼疼痛的主要原因可能與肥胖和攝取過多富含碳水化合物飲食，因為纖維肌痛症病人中葡萄糖的代謝，特別是乳酸代謝有異常，因此引起肌肉疼痛，但迄今為止，還沒有發現顯著

的關聯。植物中含有能夠提高

一氧化氮的食物，例如石榴，柑橘類水果，核

桃，菠菜，西瓜，

可以幫助減輕相關的疼痛；一些

富含化學酸的水果和蔬菜，例如

西紅柿或柑橘也

有助於纖維肌痛相關疼痛。研究也

發現病人的血清鎂

(Mg) 和鋅 (Zn) 含

量較低，鋅缺乏會影響肌肉

損傷的恢復；鎂缺乏會影響肌肉張

力，補充鎂和鋅減少了頭痛和肌肉緊張。

「肥胖和體重超重」是糖尿病人引發纖維肌痛的常見合併症，研究發現體重指數增加與纖維肌痛症狀的嚴重程度相關，但是無法確定是肥胖造成纖維肌痛症，還是因纖

維肌痛症減少活動、造成睡眠障礙和抑鬱引起肥胖，因此在這領域，進一步的研究很重要。

一些病人可能也有維生素B缺乏，尤其是B12。已有研究報導補充維生素B12和葉酸對纖維肌痛症有正面積極作用。另一項研究表明維生素D的缺乏與憂鬱症有關，補充維生素D可以改善纖維肌痛症病人的生活品質。在某些情況下，維生素D缺乏會引起纖維肌痛症等症狀以及嚴重的肌肉無力，特別是影響腿部的活動。在某些病例中，症狀不太嚴重，可能容易被忽視，研究報告指出有40%的病人顯示維生素D缺乏，因此，建議維生素D每日至少補充800IU（國際單位）。

## 結論

近年來，營養對於纖維肌痛症的治療已得到認可，纖維肌痛症被認為具有特發性病因而且是無有效治療方式的疾病，許多病人無法維持日常正常活動且生活品質差。迄今，關於纖維肌痛症病人營養治療功效的研究很少，沒有明確的數據供病人和醫生遵循，某些礦物質和維生素可以用作纖維肌痛症營養治療的方法，以解決缺陷，打擊氧化應激並支持免疫系統，因此大量研究強調對纖維肌痛症症狀有益的健康飲食就是「蔬菜和水果」，因其富含多種抗氧化劑可減輕症狀，所以要將蔬果納入每日的飲食中喔！🍷

參考資料：

Biomedicine & Pharmacotherapy 103 (2018) 531–538





# 中國醫藥大學醫學系學生研究發現抗鬱新曙光： 為憂鬱症「打預防針」？

文·圖／身心介面研究中心

中國醫藥大學醫學系孫慶芳同學在身心介面研究中心（MBI-Lab）主任蘇冠賓教授指導之下，與台北國泰醫院精神科主任邱偉哲醫師合作，巧妙地分析台灣健保資料庫中七萬多位C型肝炎病患，結果發現對於甲型干擾素（Interferon- $\alpha$ ）療法之精神副作用有抵抗力的病患，在往後追蹤12年的期間更不容

易罹患憂鬱症！這項研究隱含為憂鬱症「打預防針」的大膽結論，結果已發表在國際知名期刊《大腦，行為和免疫》（Brain, Behavior, and Immunity）。

孫慶芳同學不像一般醫學生結束臨床實習就畢業去考醫師執照，反而加入MBI-Lab展開為期一年的研究生涯，而中心主任蘇冠賓教授在擔任中醫大醫學院副院長時，就是這類「非典型醫師生涯」計畫的大力推手。蘇教授一方面指導孫同學做研究、寫論文，更鼓勵她將研究成果投稿到國際會議報告，不但使她成為全場最年輕的講者，更榮獲第九屆身心介面國際研討會的年輕研究學者獎！蘇教授甚至將她介紹至美國有「南部哈佛」美譽的埃默里大學（Emory University），加入「憂鬱症發炎理論」世界第一把交椅的Andrew H. Miller之團隊學習，接受難得的臨床及研究訓練！



中國醫藥大學神經及認知科學研究所教授、安南醫院研究副院長暨精神科主治醫師蘇冠賓（左），醫學系孫慶芳同學（右），目前已經畢業並考取醫師執照。

孫同學表示：「蘇教授注重獨立學習，希望學生能獨立思考、碰到困難要想辦法解決，只有在我們真的碰到瓶頸時，他才會點出問題，指引出路」。蘇教授雖然對研究、報告要求十分嚴格，但私底下對學生平常生

活的大小事其實相當關心。「加入實驗室研究感覺氣氛真的很棒，目前也有好幾位大學部的學弟妹也都來加入有趣的研究工作」。

關於此事，蘇教授則是簡單回應：「只要學生有勇氣作夢，我便全力協助學生圓夢」。

近年醫學界對憂鬱症的看法已經從過去的「單胺氧化酶理論（monoamine hypothesis）」推展到「發炎反應假說（inflammation hypothesis）」。除了腦內神經傳導物質協調失常之外，異常的發炎反應與憂鬱症高度相關。而支持憂鬱症的發炎假說就有力的現象，就是C型肝炎病患接受傳統甲型干擾素（Interferon- $\alpha$ ）治療時，有大約30%的病人出現重度憂鬱症，這個臨床現象在身心介面究中心和中國醫藥大學附設醫院的肝病中心團隊的合作之下，已經發表多篇臨床和基礎研

究的論文，且在全世界都有類似的報告。然而，過去從未有人針對干擾素治療期間「沒有」出現憂鬱症的C型肝炎患者進行探討。根據孫同學的研究：使用過甲型干擾素但治療期間沒有出現憂鬱症狀的C型肝炎患者，在往後的人生較不容易受憂鬱症所苦！

甲型干擾素對憂鬱症產生的免疫作用機轉尚未明確。蘇教授指出：這樣的現象可能跟甲型干擾素調節腦內複雜的細胞發炎反應相關。此外，安全劑量下的甲型干擾素也可能會對腦內神經細胞突觸再生、重塑產生正面的影響。國外已經有許多免疫抑制劑、免疫調節劑應用在憂鬱症的研究，雖然目前干擾素在精神醫學應用的研究尚在理論階段，但卻是一塊待開發的新大陸，後續若能發展相關動物、臨床試驗，有望打破二十一世紀抗憂鬱藥物發展停滯的現狀。🌐



身心介面研究中心團隊

# 戴口罩可有效防止疫情

本校公共衛生學院王中儀教授  
專文發表國際頂尖期刊《Science》

文／中國醫藥大學 公共關係中心 主任 吳嵩山



中國醫藥大學公共衛生學院王中儀教授發表防疫評論專文

世界各國面對此次嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）之防疫措施不盡相同；然而，台灣防疫之公共衛生策略規劃得宜，防疫應變措施之傑出成效受到國際的肯定，中國醫藥大學公共衛生學院醫務管理學系主

任王中儀教授發表評論專文刊登最新出刊的國際頂尖期刊《Science》，向全世界證明台灣戴口罩措施可有效防止疫情。

歐洲地區數年前頻傳恐怖攻擊事件，導致當地對於公共場所配戴口罩產生法規限制，因為戴口罩無法辨識身分，以致對戴口罩有所疑慮；況且，西方國家對於常戴口罩者可能具有刻板印象，以及生命態度之不同，導致歐美國家面對COVID-19採取的措施相當不同。

中國醫藥大學公共衛生學院醫務管理學系教授王中儀評析，各國主要防疫措施包括封城、戴口罩、普篩等，歐美及中國大陸使用封城方法，韓國本著國家支持之生技產業採取普遍篩檢；以政策分析上的有效性及



社會影響來說，歐美可能因民眾戴口罩比例低，症狀嚴重時才進醫院處置，時效性低落，且封城造成的經濟衝擊及心理負面影響可能相當嚴重，而另考量點，韓國的普篩可能有醫療資源過度耗用之慮，如參與採檢之醫療人力過度使用。

相對來說，台灣主要採取的戴口罩措施簡單而有效，針對出現症狀之風險者才做篩檢，陽性反應再進行個人隔離，是抓到重點的有效做法；台灣以指揮中心方式，統一發布口罩措施，擴充台灣本有的口罩生產線數十條，幾乎可以供應國人每人每天一個口罩，這是可行性高的政策規劃。

王中儀教授表示，以政策的結果評估來看，台灣戴口罩及量體溫但沒有封城的防疫措施，跟台灣COVID-19五個月期間盛行率低至每萬人0.19密切關聯，且投入成本相對不會過高。這就是有效能有效率的公衛措施，而封城其實是非必要的。

王中儀教授認為，防疫期間冒著風險採檢的醫師跟專科護理師還有配合作業的醫院人員亦具有相當貢獻；因這疫情，凸顯出醫院除了面對火災地震外，還需建立防疫持續因應緊急計畫（BCP）管理指引之重要性。對此，在曾任衛生署副署長也是台灣醫務管理學會現任理事長江宏哲的號召下，已成立防疫BCP管理指引工作小組並規劃中。

中國醫藥大學公共衛生學院院長黃彬芳神情愉悅的表示，王中儀老師為公共衛生政

策之學者，發表此評論文章於影響係數高達41.06之頂尖期刊Science相當難得。他的評論包括社會及經濟可行性，而結果評估面包括健康及經濟衝擊。

比較起來，台灣的數項防疫措施確實是本著全民健保及醫療體系良好基礎而達成的，例如部署足夠的負壓病床及採檢人力。就像王老師在此文章中所說的，台灣向全世界證明戴口罩就可有效防止病毒散播，包括室內及室外，而封城屬於非必要措施，我所認識的幾位美國學者也向我讚美台灣優良防疫措施的功效。

具有生醫工程專長的人文科技學院院長兼主任秘書陳悅生教授表示，科技管理是一項重點。疫情的階段進入COVID-19疫苗積極研發的階段，防疫科學成為政府、學術及研發單位重要的醫學領域。產業界合作在幾年內開發有效疫苗，進行經濟評估後進行轉譯及技轉，創造健康及社會效益，是我們在後疫情時代緊接著努力的重點，要建立長期一流團隊以應付未來可能新興病毒流行。

或許民眾會感覺到戴口罩、量體溫及保持社交距離的不方便。然而，在這背後有一群公衛專家、醫管學者、疫苗研發單位等，積極規劃及評估各項可能的衛生政策，以跨領域團隊合作的方式，前瞻地守護著台灣民眾的健康；在疫情後之健康管理方針如疫情應變措施及疫苗開發，亦扮演重要角色，值得社會持續關切。🌐

# 我的防疫策略

文／血液透析室 衛教師 汪碧雲

**新** 冠肺炎延燒，除了勤洗手，人多的密閉空間戴口罩之外，小資女上班族該如何防疫呢？

維持心情舒暢有助於增加免疫力，減少與人近身接觸可預防群聚感染，因此，為了增加活動量和減少搭公車次數，我改以走路上下班，每天換上輕便服裝，提早半小時出門，陽春三月，綠園道上綠葉花紅，小鳥啾啾，讓我帶著愉快心情開始一天的工作。

午休時間一到，我先以酒精噴槍擦拭桌面、電腦等用品後，再帶著自備餐盒到公園用餐，春風徐徐、藍天綠蔭，吸足了陽光維他命D的我，再繼續下午的工作。艷陽高照的假日，打開家裡門窗、透氣通風，利用陽光消毒被褥、冬衣之際，我也坐在陽台聽著音

樂、看本書，仰望碧藍的天空偶爾還有飛機飛過的痕跡，雖然減少外出次數，但也覺得頗為愜意，曬過的棉被有著太陽的香味，讓人一夜好眠。

盲目搜尋疫情消息、囤積口罩、搶酒精的行為，無助於防疫反而更容易造成焦慮緊張，健康的民眾可藉由營養均衡、適量運動、樂觀情緒、勤洗手，提升自我免疫力來對抗病毒，國內防疫工作做得很完善，只要大家都聽從疫情指揮中心專家的指示，一定可以克服新冠肺炎的挑戰。☺



中國醫藥大學附設醫院  
China Medical University Hospital

# DC-CIK

## 癌症治療新契機

肺癌 · 肝癌 · 乳癌 · 大腸直腸癌

### 唯一通過

樹突細胞結合細胞因子誘導殺手細胞(DC-CIK)細胞療法的醫學中心

### 本院DC-CIK細胞治療的特色

#### 優化製程

只需兩週的共同培養，即可產生足量的DC-CIK提供治療使用。

#### 客製化療程

可配合病患原本治療，發揮最高的治癌療效。

中國醫藥大學附設醫院  
細胞治療中心諮詢專線  
04-22052121- 5196、5197



# 中國醫藥大學附設醫院

醫療體系

## CHINA MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL SYSTEM

**宗旨** 促進人類健康基本人權

**價值** 以病人為尊、以員工為重、以醫院為榮

- 使命**
1. 提供卓越及全人醫療服務
  2. 發揮大學醫院教學、研究功能
  3. 推廣中國醫療特色，促進中醫藥現代化

**願景** 成為世界一流的中、西醫學中心

**目標** 建立全人、優質、安全之醫療環境

成為急難重症及癌症醫學中心

強化管理、建立中國醫療體系

發展全人醫學教育，培養全員學習能力

結合大學資源，致力本土及優質化研究

發展國際醫療服務，提升國際醫療地位



中國醫藥大學  
China Medical University

中國醫藥大學附設醫院  
China Medical University Hospital

中國醫藥大學兒童醫院  
China Medical University Children's Hospital

豐原分院  
Fongyuan Branch

臺北分院  
Taipei Branch

中國醫藥大學新竹附設醫院  
China Medical University Hsinchu Hospital

水滄國際健康產學園區  
Shuei-Nan International Health Science Campus

南投縣信義鄉地利門診部  
Dili Outpatient Department

臺中東區分院  
East District Branch

草屯分院  
Caotun Branch

中國醫藥大學北港附設醫院  
China Medical University Beigang Hospital

臺南市立安南醫院  
Tainan Municipal An-Nan Hospital  
China Medical University

培德醫院  
Taichung Prison Pei-the Hospital

中部科學工業園區員工診所  
Central Taiwan Science Park Clinic

虎尾農會附設中西聯合診所  
Huwei Clinic