

AI人工智慧 (Artificial Intelligence) 在臺灣中醫界臨床使用現況

目前臺灣中醫AI的臨床應用正由「經驗醫學」轉向「數據與科技輔助」。主要應用領域聚焦於客觀化四診輔助、智慧化文獻與處方管理，以及AI科學研究與臨床串接。以下為具體的使用現況：

- 1、智慧四診儀：AI望診與脈診
 - AI 舌診（望診）：臨床常導入數位舌診系統，患者只需透過平板或手機拍攝舌頭照片，系統即利用影像辨識技術秒速判讀舌苔厚薄、舌色及均勻度。這項技術能將肉眼觀察的結果量化，並提供客觀的體質判斷參考。
 - 智慧脈診：將醫師傳統的「把脈」手感轉換為可量化的數據。透過微型感測器偵測脈象（如浮、沉、滑、弦等脈象特徵），結合AI演算法，輔助醫師進行綜合體質與氣血狀態的評估。
- 2、大語言模型（LLM）輔助用藥與決策
 - 臨床已開始導入專為中醫設計的大語言模型與檢索增強生成（RAG）機制。
- 醫師在調配複方或開立藥物時，可利用AI快速彙整全球中醫文獻與臨床資料，輔助進行藥物交互作用、安全須知及適應症的查詢，大幅降低翻閱大量藥典的時間。
- 3、提升看診流程效率
 - 智慧中醫系統與連鎖診所與及科技廠（如友達康康）合作，將AI舌脈儀導入實際門診場景。
 - 透過客觀化的數據報告，能有效縮短約30%的診間流程與候診時間，同時也讓診療結果視覺化，強化醫病之間的溝通。
- 4、科學化研究與數據標準化
 - 台灣的指標性醫學中心（如中國醫藥大學附設醫院、台北慈濟醫院等）與學術單位（如東華大學、台灣人工智慧實驗室）長期進行產學合作。
 - 由於中醫強調「辨證論治」，個體差異大，衛福部已啟動相關計畫，積極推動中醫臨床資料的標準化，為未來更精準的AI中醫大數據分析打下基礎。



【員林】員榮醫院 張洲雅 醫師 困難傷口癒合 雷射針灸助您一臂之力

糖尿病患者：「醫師，我這腳的傷口已經2個多月了，癒合的速度很慢，之前還有臭味，西醫已經清創過，但至今無法癒合，中醫有辦法幫助我嗎？」

醫師：「中醫在治療傷口的方式有藥膏（如紫雲膏、生肌玉紅膏、金創膏等）、中藥調理，此外還可以選擇雷射針灸。」

糖尿病患者：「西醫師那已經有開藥膏給我擦了，先用不用。什麼是雷射針灸呢？那對我的傷口會有幫助嗎？」

「雷射針灸」是使用低能量雷射與中醫傳統統計穴穴結合的治療方式，可活化細胞電子傳遞，增加ATP的合成及活化巨噬細胞、纖維母細胞、淋巴球細胞等，亦可改變神經傳導、促使血管擴張，改善微循環，加速發炎物質的代謝，進而達到止痛、修復的效果。當穴位接受雷射光束時，可調節腦部氣血功能。

2015年論文“ Superpulsed (Ga-As, 904 nm) low-level laser therapy (LLLT) attenuates inflammatory response and enhances healing of burn wounds”指出低能量雷射可降低發炎反應，提高細胞再生、促進膠原蛋白幫助傷口癒合。” Effects of the Low-Level Laser Therapy (LLLT) in the process of healing diabetic foot ulcers.” 提到使用低能量雷射治療糖尿病足，每週3次，30天後，治療組與對照組相較，治療組的疼痛及傷口的大小皆有顯著的改善。

2018年論文“ Effect of low-level laser therapy on the healing process of donor site in patients with grade 3 burn ulcer after skin graft surgery (a randomized clinical trial)”指出使用低能量雷射治療皮膚移植術後的燒燙傷患者，2天一次，一週後傷口範圍改善良多，與對照組相較有顯著的差異。

Table 1 Donor site size in laser and control groups during the study period		Day 0	Day 3	Day 7
Laser group	46.32 ± 3.63	15.43 ± 7.12	6.60 ± 3.13	
Control group	45.91 ± 4.97	23.21 ± 7.78	13.70 ± 6.71	

糖尿病足（Diabetic Foot）的傷口照護主要面臨三大病理挑戰：1.周邊神經病變-導致痛覺喪失，使患者難以察覺創傷；2.血管病變-造成末梢血流供應不足，傷口因缺氧與營養匱乏而癒合停滯；3.高血糖環境-淪為細菌溫床，極易引發深部感染甚至骨髓炎。這種「感覺遲鈍、供血困難、易於感染」的惡性循環，倘若中醫介入，可透過「活血化瘀」與「祛腐生肌」促進傷口癒合。簡而言之，傷口癒合狀況與患者的營養、氣血循環息息相關，透過無痛的低能量雷射與傳統統計穴穴結合，可以降低傷口發炎反應，增強細胞再生，促進傷口癒合。因此，除了常規醫療照護傷口外，雷射針灸亦可成為促進傷口癒合的另一項新選擇。



發行所：彰化縣中醫師公會
發行人：陳博淵
執行編輯：林永興、吳福枝、楊俊輝
總編輯：李維哲
執行編輯：林永興、吳福枝、楊俊輝
鄭冠廷、林永興、吳福枝、楊俊輝
黃錦榮、王錦文、邱銘文、江合佳信、張明雅、張明雅、許名鈞

通訊學分

榮獲中醫師黃頌儀醫師

針灸治療是台灣中醫師在門診中常用的治療方式，病人接受針灸後常能達到痛癢迅速的效果。針灸中的針法是利用特製的不銹鋼針刺入穴位進行手法並留針，故屬於侵入性治療。現在常用的穴位埋線、美顏針或小針刀亦屬於侵入性治療，所以醫護人員在進行治療過程中感染控制與消毒程序特別重要，被醫護人員本身、看診與治療環境、針灸治療所需用品、治療操作過程以及廢棄物處理等。

一、醫護人員規範

進行醫療前，需進行洗手程序，洗手雖然是一個簡單的動作，但正確洗手對感染控制有莫大的幫助，因為它有助於阻止醫療照護中有害細菌的傳播，預防細菌感染和抗生素抗性的產生。世界衛生組織（WHO）亦曾在2009年提出「拯救生命：清潔雙手（Save Lives: Clean Your Hands）」活動，同時將每年5月5日訂為世界手衛生日，呼籲優先建立改善手衛生的安全品質文化。

醫療照護工作人員及照顧者應落實手衛生的5時機及正確洗手步驟，以防止醫療機構內病菌的傳播。

- 1.手衛生5時機如下：
 - A.接觸病人前。
 - B.執行清潔/無菌操作技術前。
 - C.暴露病人體液風險後。
 - D.接觸病人後。
 - E.接觸病人週邊環境後。
- 2.正確洗手步驟
- 洗手是最重要預防感染傳播的方法，只要正確做好手衛生工作，就能有效降低感染疾病風險。洗手種類分乾洗手及濕洗手，乾洗手約20-30秒，濕洗手約40-60秒。
- A.濕洗手：是指用肥皂或洗手乳在流動清水下洗雙手，可清除油污和大部份的病原體，對芽孢細菌沒有外毒素的病毒（困難細菌、腸病毒、諾羅病毒）有較佳去除效果。
- a.濕洗手步驟包括：濕、搓、沖、捧、擦。
 - 一、濕：用水淋濕雙手，使用肥皂或洗手液進行洗手。
 - 二、搓：兩手各部位如手掌、手背、指尖、指背等進行搓洗。
 - 三、沖：沖洗雙手至少30秒。

中醫院所針灸感染控制注意事項

- 四、捧：用雙手捧水將水龍頭沖乾淨，並記得關水龍頭（使用踩踏式或感應式水龍頭跳過此步驟）。
- 五、擦：使用烘手機或紙巾擦乾雙手。
- b.濕洗手搓洗步驟：內、外、夾、弓、大、力、內（腕）。
 - 一、內：雙手手掌相互搓洗。
 - 二、外：兩手掌與手背交互搓洗。
 - 三、夾：兩手指交叉交互搓洗指縫。
 - 四、弓：兩手掌與指背交互搓洗。
 - 五、大：搓洗大拇指與虎口。
 - 六、立：手指立起於另一手掌交互搓洗指尖。
 - 七、完（腕）：不要忘記搓洗手腕。
- B.乾洗手：使用含酒精成份（至少70%）乾洗手液在手上搓洗。酒精性乾洗手可殺死常見細菌、黴菌、病毒，但當手上附有膿汁、血液或體液時，不適用此方法。
- 乾洗手步驟（搓洗動作至少五次）：
 - 一、按取足夠量將酒精性乾洗手液到掌心。
 - 二、兩手掌對掌互搓。
 - 三、左右手掌對側手背互搓。
 - 四、兩手指交叉交互搓洗指縫。
 - 五、兩手掌互搓。
 - 六、搓揉手腕。
 - 七、旋轉搓洗兩手指尖。
 - 八、旋轉搓洗兩手手背。
 - 九、等待手乾後兩手乾淨。

- 三、針灸用品與治療過程
- 【是非題】
 - 1. () 醫護人員執行醫療業務時應配戴外科口罩，彰化縣中醫會訊申請通訊課程積分
 - 2. () 進行醫療照護前，需進行洗手程序，世衛組織（WHO）在2009年提出「拯救生命：清潔雙手」活動，同時將每年5月第二週訂為世界手衛生日。
 - 3. () 濕洗手時應注意兩手各部位的清潔，搓洗步驟應完成內外夾弓大力完（腕）。
 - 4. () 進行針灸治療前應檢查各類用品是否在效期內及有無破損。
 - 5. () 醫療事業廢棄物在常溫狀態下可保存一週。

【彰化】醫禾中醫診所陳稼洛醫師

在診間坐久了，總是會遇到一些「久病不癒」的患者，帶著焦慮與滿腔的藥單而來。每當這時，總會想起泡茶的道理：水溫不夠，香氣不出；沖泡太久，則苦澀難離。臨床處方用藥，其實也是在尋找那個精準的「平衡點」。

最近遇到一位受慢性咳嗽困擾多月的患者，他便是典型的例子。一進診間，臉上盡是不耐，手裡拿著先前看過的中西醫藥單，主訴：「醫師，我這咳嗽好久了，止咳化痰藥吃了一堆，怎麼還是好不了？」觀察其神情，不僅是生理上的咳，更有一種久病不癒的焦躁與氣結。

經過問診，了解咳、痰的型態後，發現其並非外感久咳，亦非肺氣失調的咳。而其舌、脈呈現苔黃、弦滑，再審視其前所服之藥，依過往經驗，心中已有定見。這也讓我想起泡茶時，若水質不清或茶具未淨，再好的茶葉也泡不出清香。於是進一步詢問：「除了咳嗽，平時吃飯速度是不是比較快？會不會覺得胃脹或泛酸？晚上躺下時是否咳嗽？」他驚訝地覺得：「我是來看咳嗽的！但我最近確實覺得胃口灼熱；因為工作忙碌，吃飯也比較急，晚上躺下也會咳嗽。」

中醫所謂「五臟六腑皆令人咳，非獨肺也」。此案病位雖在肺，但病源卻在「胃氣上逆」。當胃酸與氣逆沿著食道衝上，刺激咽喉，若單用宣肺止咳藥，就像水溫不對卻硬要逼出茶香，自然徒勞無功。遂捨藥於化痰之劑，改以柴胡疏肝湯合生金丸加減，重點在於疏肝理氣、和胃降逆。這如同調整泡茶的水溫與時間，回歸中焦的平衡。一週後回診，患者喜形於色：「醫師，真的好多了！胃不脹了，那種喉嚨癢、想咳嗽的衝動也減輕了！」

臨床尋找的「平衡點」，不僅僅是片面的調和，更不能僅顧於局部惡感，而是在於整體的氣機調度，唯有參照虛實寒熱，才不會落入「失之毫釐，差之千里」的窘境。泡茶講究茶、水、火的契合；行醫則講究身、心、環境的和諧。當我們不再「見咳治咳」時，原本糾結的病氣便能如茶湯般，在精準的火候下，由苦轉甘。



