《九針十二原》的高階思維教學設計與實施

Design and implementation of a high-order thinking and teaching method in the “Nine Needles and Twelve Origins”

王光耀[1] 王興華[1,2] 鄭曉紅[1] 吳顥昕[1] 穀 鑫[1] 翁澤斌[1] 楊海霞[1,3] *WANG Guangyao, WANG Xinhua, ZHENG Xiaohong , etc.*

（1.南京中醫藥大學中醫學院；2. M. Kandiah Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Tunku Abdul Rahman；

3.南京醫科大學附屬腦科醫院胸科院區）

[摘要] 為了提升中醫經典教學質量，特將高階思維引入《九針十二原》的課堂教學，內容包括教學目標設計、課程結構設計、教學方法與工具設計、評估體系設計等，突出思維深度培養、批判性思維訓練、創新性應用能力。構建理論解析模塊、實踐操作模塊、跨學科研討模塊。實施問題導向學習（PBL）、翻轉課堂與數字資源整合。並進行理論基礎與經典傳承評估、實踐技能操作評估、跨學科融合教學評估、臨床思維培養評估、創新思維能力評估。認為高階思維教學是教育改革的必然走向，也是培育創新型、複合型人才的關鍵途徑。涉及學生的中醫認知、經典學習、學術傳承、創新能力、個體發展、學科建設、社會需求等諸多層面，經由「認知—分析—創造」的遞進路徑，為未來教育革新注入持久動力。

[關鍵詞] 中醫經典；黃帝內經；《九針十二原》；高階思維；教學方法

《九針十二原》是《內經·靈樞》的第一篇，其內容在中醫，尤其在針灸學領域，佔有極為重要的地位，特別是「補虛瀉實」、「治神調氣」等核心理論，為中醫針灸實踐的重要指導原則。這些理論中有着複雜而嚴密的邏輯體系，對於初學者來說，要正確理解和應用這些醫學知識及其邏輯體系，確有一定難度。

1 教學目標設計

高階思維教學通過批判性思維、創新性思維、決策能力等訓練，使學生從被動接受知識轉向主動探究與建構，形成深度研究型學習的能力。高階思維的教學目標設計，能幫助學生將知識遷移到複雜問題中，培養邏輯推理和問題求解能力。

1.1 思維深度培養

從中醫整體觀的角度來看，人體是一個有機的整體，各個臟腑器官相互關聯、相互影響。「補虛瀉實」的理論正是基於這種整體觀而產生的。當某個臟腑出現虛證時，並非僅僅針對該臟腑進行補虛，而是要考慮到整個身體的平衡，可能需要通過調節與之相關的其它臟腑或者經絡來達到補虛之目的。同樣，「治神調氣」也與整體觀息息相關。神是人體生命活動的主宰，氣是維持生命活動的基本物質。在針灸治療中，調節神氣的平衡對於疾病的治療有着至關重要的意義。

香港註冊中醫學會版權所有 Copyright HKRCMP All Right Reserved

這種調節不僅僅是對身體局部的調節，更是對整個身心狀態的一種平衡與協調。

辨證論治是中醫的又一重要特色，它強調根據不同的病症表現、病因病機等進行個體化的診斷和治療。《九針十二原》中的核心理論與辨證論治緊密相連。在辨證過程中，需要準確判斷病症的虛實，以採用補虛亦或瀉實的針灸手法。而「治神調氣」則貫穿於辨證論治的全過程，通過觀察患者的神氣狀態，來輔助判斷病情的輕重、預後等。

立足於「天人合一」的哲學視角，這一理念深刻地影響着中醫的發展。在九針分類中，可以發現其與自然規律有著奇妙的映射關係。九針的不同形制和用途，可能與自然界中的五行、陰陽等概念相關。這種關聯體現了古人對自然規律的深刻理解和運用，先賢將自然的法則融入到醫療工具的設計和使用當中。通過引導學生深入探究這種映射關係，能夠極大地提升抽象思維能力，學會從宏觀的自然規律中去理解微觀的醫療理論和實踐。

1.2 批判性思維訓練

《靈樞》作為中醫經典之一，包含多個篇章，各個篇章對針灸理論有着不同的描述。《根結》、《邪氣臟腑病形》等篇章與《九針十二原》在針灸理論上既有聯繫又存在差異。在穴位的選擇、針刺的深度、補瀉手法的運用等方面，不同篇章可能會有不同的側重點。這種差異的存在是由於多種因素造成的，可能與當時的醫學流派、地域差異或醫者臨床經驗的不同有關。

對於學生來說，比較這些篇章對針灸理論的描述，是培養批判性思維的重要方式。通過仔細分析，可以發現其中的理論差異。在某些病症的治療上，《九針十二原》可能強調某幾個穴位的重要性，而《根結》則可能提出另外的穴位組合。然後，學生需要進一步評價這些差異在臨床適用性方面的優劣。這需要結合大量的臨床案例、現代研究成果以及對中醫理論的深入理解。

組織關於「現代針灸是否需完全遵循九針形制」的辯論，更是將批判性思維的訓練推向了一個高潮。在這個過程中，學生需要深入查找文獻證據，從古代的針灸典籍到現代的針灸研究報告，尋求支持自己觀點的依據。同時，還需要結合臨床實踐經驗，因為理論最終要應用於治療。有的學生可能會認為現代針灸需要完全遵循九針形制，他們多從傳統中醫理論的完整性、九針形制背後的文化內涵以及古人長期臨床實踐驗證等方面提出論據。而持相反觀點的學生則可能會指出，隨着現代醫學的發展、疾病譜的變化以及患者需求的改變，現代針灸在某些方面可以對九針形制進行改良。現代材料的應用可能會提高針具的性能，或者根據現代解剖學知識對針刺的角度和深度進行調整。通過這樣的辯論，學生不僅能夠深入理解九針形制的內涵，還有利於培養獨立思考、分析問題和批判性評價的能力。

1.3 創新性應用能力

現代醫學面臨著各種各樣的挑戰，其中慢性疼痛管理是一個全球性的健康問題。在現代醫學的案例中，慢性疼痛的治療方法多種多樣，包括藥物治療、物理治療、心理治療等，但仍然存在一些難以解決的問題。而中醫針灸在慢性疼痛管理方面有其獨特的優勢。

《九針十二原》中的九針技術有著豐富的內涵和多樣的操作手法。將其應用於現代慢性疼痛管理中，需要進行改良以適應現代需求。現代社會中慢性疼痛患者的生活方式、身體狀況以及心理狀態與古代有很大的不同。今天可以結合現代醫學對慢性疼痛的病理生理研究成果，對九針技術進行調整。根據疼痛的類型，是神經性疼痛、肌肉性疼痛亦或是關節性疼痛等，以選擇合適的針具，並調整針刺的手法和頻率。同時，在設計改良方案時，需強調傳統理論與現代需求的融合。

香港中醫藥學會 版權所有 Copyright HKCM All Rights Reserved

傳統的中醫理論如經絡學說、氣血理論等，仍然是九針技術的核心指導思想，但要將現代的疼痛評估方法、患者的個體差異，如年齡、性別、體質等因素納入考慮範圍。這樣的創新性應用，既能夠繼承和發揚中醫傳統技術，又能夠為現代醫學的難題提供新的解決方案。

2 課程結構設計

課程設計是一個有目的、有計劃、有結構的預定課程計劃(教學計劃)、課程標準(教學大綱) 以及教材等的系統化活動，既是知識結構也是表達框架。優秀課程的結構都是非常清晰的，教師在進行課程結構設計時，既要梳理課程知識的體系，又要考慮授課的方式、方法和整體教學的全過程。預先制訂課程結構，可以幫助授課者釐清邏輯，提高授課時的流暢性。因此，課程結構是課件全部內容的框架，也是所有參與該課程的教師遵循的綱領。

2.1 理論解析模塊

一旦課程結構制定出來，再想改變其理論解析模塊，就非常困難。因此，在課程設計時，必須有正確的理論指導與適宜的思路指引，避免課程設計不當而導致結構重建或推倒重來。

在中醫針灸學中，九針形制與功能，既是針灸專業教學的理論基礎，也是重要的授課內容與知識體系。

2.1.1 核心內容 九針包括鑱針、圓針、鍉針、鋒針、鈹針、圓利針、毫針、長針、大針等，每種針具都有其獨特的形制和功能。

鑱針，其針尖鋒利，主要功能為破結消瘀。在古代，當人體出現瘀血阻滯的病症時，鑱針可以刺破局部的積聚之處，使瘀血得以排出，促使氣血通暢。對於一些外傷後局部瘀血腫脹的患者，鑱針可以起到很好的活血化瘀的作用。

毫針是現代針灸臨床中最為常用的針具，它的主要功能是調氣。氣在中醫理論中是重要的概念，人體的生命活動離不開氣的運行。毫針通過針刺穴位，調節人體經絡之氣的運行，從而達到治療疾病之目的。對於一些氣虛或者氣滯的患者，毫針可以通過補瀉手法來調節氣的虛實。

十二原穴是人體經絡系統中的重要穴位，它們與臟腑有著密切的關聯。每個原穴都對應某一臟腑，這種關聯反映了人體內在臟腑與外在經絡之間的聯繫。例如，太淵穴為手太陰肺經的原穴，它與肺臟相關聯。當肺臟出現病變時，太淵穴可能會出現壓痛、電阻變化等異常反應。通過刺激太淵穴，可以調節肺臟的功能，治療肺系相關的疾病，如咳嗽、氣喘等。

2.1.2 思維工具 思維導圖是一種非常有效的思維工具，能夠將複雜的知識體系以一種直觀、清晰的方式呈現出來。在學習「針具-病症-補瀉手法」三維關係時，使用思維導圖可以強化學生的系統化認知。

以治療感冒為例，可以構建一個思維導圖。在針具方面，可能會選擇毫針；該病症在中醫辨證中可能有風寒、風熱等不同類型；在補瀉手法上，風寒感冒可能採用補法，激發人體的陽氣，以驅散寒邪，而風熱感冒則可能採用瀉法，清熱瀉火，以消除炎症。通過這樣的思維導圖，學生可以清晰地看到針具、病症和補瀉手法之間的相互關係，並且能夠更好地理解在不同情況下如何選擇合適的針具和補瀉手法，以增強療效，從而提高臨床思維能力。

2.2 實踐操作模塊

在《靈樞·九針十二原》中有許多關於針刺場景的描述，如「刺之要，氣至而有效」。分組還原

香港註冊中醫學會 版權所有 Copyright HKSCM All Rights Reserved

這樣的針刺場景對於學生理解針灸理論和實踐有重要意義。

2.2.1 情境模擬 在進行情境模擬之前，學生需要對古代的針刺場景有深入的瞭解。需要研究古代的醫療環境、患者的體位、針刺的手法等諸多細節。在古代，患者可能是坐在簡易的木質座椅上或者躺在簡陋的床榻上接受針刺治療。針刺時，醫生需要全神貫注，通過手指的感覺來判斷是否「得氣」。

在情境模擬過程中，學生分組進行操作。一組學生扮演醫生，另一組學生扮演患者。當針刺操作進行時，扮演醫生的學生要仔細觀察患者的反應，以判斷是否「得氣」。「得氣」是針灸治療中的一個重要現象，表現為患者針刺部位出現酸、麻、脹、重等感覺，同時醫生也能感覺到針下有沉緊感。

繼之，需要結合現代神經科學來解釋「得氣」現象。現代神經科學研究顯示，針刺穴位可能會刺激周圍神經末梢，從而引起神經衝動的傳導。這些神經衝動可能會通過神經纖維傳遞到中樞神經系統，進而引起一系列的生理反應。針刺可能會刺激神經釋放一些神經遞質，如內啡肽等，這些神經遞質可以起到鎮痛、調節機體功能等作用。通過這種古代針刺場景的還原和現代科學的解釋，學生能夠更加深入地理解針灸的作用機制。

2.2.2 病例分析 臨床案例時常是複雜多樣的，特別是虛實夾雜的病例。在提供這樣的臨床案例時，學生需要綜合運用所學的綜合知識來選擇針具組合，並論證操作順序的合理性。

例如，某患者既有脾胃虛弱的症狀，表現食欲不振、腹脹、便溏等，又有濕熱內蘊的新病，見口苦、舌苔黃膩等。對於這樣的病例，學生首先要進行辨證分析。脾胃虛弱屬久病虛證，濕熱內蘊屬新感實證。在選擇針具組合時，可能會考慮使用毫針來調節脾胃之氣，同時可能會選擇鋒針來刺瀉局部的濕熱壅滯。

在論證操作順序的合理性時，學生需要考慮到多種因素。如果先使用鋒針來刺破濕熱內壅，則可能會引起局部氣血的短暫紊亂。此時如果脾虛嚴重，可能無法及時調整氣血的平衡。所以，可能先採用毫針對脾胃進行調理，增強脾胃的運化功能，然後再使用鋒針來處理濕熱，這樣可以避免對患者身體造成不必要的損傷。但若濕熱壅盛，炎症明顯，甚或威脅到患者的生命，則需「急則治其標」，暫挫邪鋒，以扭轉頹勢，即祛邪以扶正。若表裡俱急，則又當表裡同治，補瀉兼施。總以病情為據，權衡利弊得失，以獲取最佳療效。

2.3 跨學科研討模塊

中醫理論與哲學思維有千絲萬縷的聯繫，「神氣遊行出入」的概念與道家生命觀有深刻的關聯。道家生命觀強調生命的自然性、整體性和動態性。在道家看來，生命是一個自然的過程，人體內部的神氣也是在自然狀態下的遊行出入。「神氣遊行出入」對針灸臨床思維有重要啟示。

2.3.1 哲學整合 從臨床角度思考，醫生在針刺治療時，要關注患者的神氣狀態。當患者精神緊張時，神氣處於一種內斂的狀態，此時針刺可能效果不佳。醫生需要通過一些方法，與患者進行人文交流，讓患者放鬆心情，使神氣能夠自然地遊行出入。這樣，針刺穴位時，人體的氣血能夠更好地被調節。

學生通過撰寫短文來分析這種關聯對針灸臨床思維的啟示，可以深入挖掘中醫理論背後的哲學內涵，並且將哲學思想應用於臨床實踐，提高自己的臨床思維水平。

2.3.2 科技融合 隨着現代科技的發展，3D打印技術為針灸學的研究和實踐帶來了新的挑戰與機遇。利用3D打印技術複刻九針原型，可以讓師生更加直觀地瞭解九針的形制。

香港中醫藥學會 版權所有 Copyright HKSCMP All Rights Reserved

在古代，九針的製作受到當時冶金工藝水平的限制。不同的材質會影響針具的性能，如針的硬度、韌性等。而現代的3D打印技術可以使用多種材料來製作九針，如醫用塑料、複合金屬等。

通過對比古今材質差異及其對療效的影響，可以激發學生的技術革新意識。古代九針可能由於材質的原因，在消毒、耐用性等方面存在一些欠缺。而現代材料製作的九針，則可能獲得改進。同時，學生可以思考如何根據現代材料的特性，進一步優化九針的設計，以提高臨床療效。

3 教學方法與工具

教學方法與教學實踐緊密相聯，其工具性質顯而易見。教學方法的基本精神、影響媒介、作用方式、具體步驟、詳細要求等，都是可以選擇、控制、優化的。不同教學方法與工具，會產生不盡相同的教學效果。

3.1 問題導向學習（PBL）

PBL教學方法以問題為導向，能夠激發學生的自主學習能力。在針灸教學中，可提出：如何用毫針實現「靜以徐往，微以久留」的現代詮釋，以引導學生深入探究毫針的操作技巧及其現代意義。

「靜以徐往，微以久留」是古代針灸理論中的一種操作要求。對於現代詮釋，學生首先需要通過文獻檢索來尋找相關的資料。需要查閱古代的針灸典籍，瞭解此論在當時語境下的含義，同時還要搜索現代針灸研究中關於毫針操作手法的研究報告，給予科學解釋。

學生還需要進行實驗設計以進一步探究。可以設計針刺頻率與留針時間對比的實驗。在實驗過程中，設置不同的針刺頻率組（如低頻組、中頻組、高頻組）和留針時間組（如短時間留針組、長時間留針組）。通過對不同組別的患者進行針刺治療，觀察患者的反應，如疼痛緩解程度、症狀改善情況等，以分析不同針刺頻率和留針時間對治療效果的影響。

在此過程中，學生不僅能夠深入理解毫針的操作理論，還能夠培養自己的科研思維和實踐能力，學會從問題出發，通過自主探究來尋找答案。

3.2 翻轉課堂

翻轉課堂是一種新型的教學模式，它改變了傳統課堂的教學順序。在本課程中，課前分配選段，讓學生在課前進行自主學習。

學生在課前閱讀選段時，需要對其中的內容進行深入理解。分析其中關於經絡迎隨的理論，與自己之前所學的知識進行對比，找出其中的異同點。同時，還需查閱相關資料，如其它針灸典籍、現代針灸研究論文等，以加深對選段內容的理解。

課上分組解讀並對比《九針十二原》的補瀉理論異同。每個小組的學生可以分享自己在課前學習中的收穫和疑問，然後共同探討不同文獻中補瀉理論的差異。在穴位的選取、針刺的方向、補瀉手法的具體操作等方面，不同來源文獻可能會有不盡相同的表述。通過這種對比和討論，學生能夠更加全面地理解針灸的補瀉理論，並且提高自己的分析能力和團隊協作精神。

3.3 數字資源整合

在當今數字化時代，數字資源為教學提供了豐富的素材和強大的工具。利用虛擬仿真平臺模擬患者，可以讓學生更加直觀地學習和理解醫學知識。

香港註冊中醫學會 版權所有 Copyright HKSCM All Rights Reserved

在虛擬仿真平臺上，動態展示穴位壓痛、電阻變化與臟腑病變的關聯。學生可以通過操作虛擬的檢測工具，對十二原穴進行檢測。當穴位出現壓痛時，平臺會顯示相應的電阻變化情況，並提示可能與哪個臟腑的病變有關。

這種數字資源整合的教學方式，能夠將抽象的理論知識轉化為直觀的視覺和操作體驗，提高學生的學習興趣和學習效果。

4　評估體系設計

教學評估是按照一定的教學目標，運用科學可行的標準和方法，對教學活動的過程及其結果進行測量和價值判斷。教學評估的內容包括對教學目標指定情況的評價，教學設計中的教學策略是否正確地體現了相應的學習原理和教學原理，所設計的具體教學方案是否得到順利實施。

4.1 理論基礎與經典傳承評估

《九針十二原》的教學效果評估，重點在於學生對經典理論的把握程度。該篇的「五臟有疾，應出十二原」為核心理論，在教學中要考察學生對十二原穴定位、五臟病理對應關係的領會深度，以及將《靈樞·九針十二原》「虛則實之，滿則泄之」等治則轉換為現代診療思維的能力。

4.2 實踐技能操作評估

針刺手法與經絡檢測的實踐教學是評估的關鍵。要借助模擬操作考查學生持針「堅者為寶，正指直刺」的規範性，以及在使用檢測儀時對「腧橫居，視之獨澄，切之獨堅」診斷要點的運用能力。同時，還要評估學生能否精准解讀經絡能量柱狀圖，例如對肺經肺熱時黃紅色柱狀圖臨床意義的判定。

4.3 跨學科融合教學評估

現代教學需要評估傳統經典與現代科技的融合成效。重點考察學生在運用經絡檢測儀時，能否把原穴生物電參數採集技術和「審察血脈」的經典診法相結合，借助計算機數據分析達成「經絡虛實可視化」，以體現「以經解器，以器證經」教學目標的實現程度。

4.4 臨床思維培養評估

教學評估應涵蓋臨床辨證能力的考核。通過病例分析來檢驗學生是否掌握「上工守神，下工守形」的診療思維，能否從呼吸模式、體態代償等現代康復視角解讀「機關」理論，以展現「五種診療思路融合」的教學成果。需要設置動態評估環節，觀察學生處理虛實夾雜病證時補瀉手法的合理運用。

4.5 課程結構完整性評估

要系統評估教學內容的邏輯架構是否完備。從九針器具認知、十二原穴定位到「小針之要」的操作規範，是否構建起「理論-操作-臨床」三級教學體系。尤其要檢測虛實補瀉、刺絡放血等核心章節的課時分配合理性，以及對禁忌症「孕婦禁針」等安全要點的教學強化程度。

4.6 學生創新思維能力評估

創新思維能力表現在學術批判精神，如對《九針十二原》歷史局限性的辯證剖析。考核方式可結合實驗報告撰寫（如設計新型針刺手法）、臨床案例推演答辯、學術小論文等形式，重點觀測學生是否突破固有認知模式。如果學生能夠積極回答問題，提出自己的見解，並且在小組討論中表現出熱烈的討論氛圍，這說明學生對知識有較高的興趣並且能夠進行深入的思考。同時，

香港註冊中醫學會 版權所有 Copyright HKCMP All Rights Reserved

在經義辯論環節，學生的表現更是能夠直觀地反映出他們的思維能力。通過觀察學生在辯論中的表現，如論點的合理性、論據的充分性、辯論的技巧等，可以瞭解學生的思維活躍度。學生在小組內所發揮的創意作用，如提出新的研究思路、獨特的分析方法等，能夠反映出他們的創新思維能力。

通過「課堂互動 - 階段測試 - 終期創新成果」三級評估鏈，實時記錄學生在經義辯論中的思維活躍程度、小組協作中的創意貢獻值，結合經典問答模式的現代化改造，形成過程性評價數據。運用SPSS等工具分析學生思維模式的發展軌跡，有針對性地調整《九針十二原》與其他針灸典籍的教學配比，可以確保經典傳承與創新培育的動態平衡。

5 結語

高階思維教學是教育改革的必然走向，也是培育創新型、複合型人才的關鍵途徑。本文僅以《九針十二原》教學為例，探討高階思維教學的設計與實施，其意義涉及學生的中醫認知、經典學習、學術傳承、創新能力、個體發展、學科建設、社會需求等諸多層面，經由「認知—分析—創造」的遞進路徑，為未來教育革新注入持久動力。

Abstract: In order to improve the teaching quality of Chinese medicine classics, high-order thinking is introduced into the classroom teaching of “Nine Needles and Twelve Origins”, including teaching goal design, course structure design, teaching method and tool design, evaluation system design, etc., highlighting the cultivation of deep thinking, critical thinking training, and innovative application ability. Construct theoretical analysis module, practical operation module, and interdisciplinary discussion module. Implement problem-based learning (PBL), flipped classroom and digital resource integration. And carry out theoretical foundation and classic inheritance evaluation, practical skills operation evaluation, interdisciplinary integration teaching evaluation, clinical thinking cultivation evaluation, and innovative thinking ability evaluation. It is believed that high-order thinking teaching is the inevitable trend of education reform and a key way to cultivate innovative and compound talents. It involves students’ cognition of traditional Chinese medicine, classic learning, academic inheritance, innovation ability, individual development, discipline construction, social needs and many other aspects. Through the progressive path of “cognition-analysis-creation”, it injects lasting power into future educational innovation.

Key words: Chinese medicine classics; Huangdi Neijing; “Nine Needles and Twelve Elements”; high-level thinking; teaching methods

（編委：汪慧敏審校2025.04.12）

香港註冊中醫學會 版權所有 Copyright HKRCMP All Rights Reserved