

由現代藥理看中醫藥如何調節腸道微生物菌叢

◎台北 / 林口長庚中醫婦科主治醫師 王孟君



專長

更年期女性睡眠障礙、過敏體質調理、不孕調理

現代中醫藥科學化是一個讓傳統醫學與現代科學完美融合的過程。隨著科學技術的不斷進步，中醫藥的製備、質量控制、有效成分的提取和分析都已經達到了一個新的篇章。這不僅增強了中醫藥的療效，也讓人們對其安全性有了更高的信心。

在中醫藥的生產過程中，科學中藥和水藥的使用成為了品質控制的重要標準。「科學中藥」為經過現代科學方法提純、標準化的中藥粉，「水藥」是利用水作為溶劑提取中藥材中有效成分的中藥藥汁。這些方法不僅提高了藥物的純度和功效，也使得有效成分的劑量更加精確，有助於達到更好的治療效果。

中醫師在開立藥物處方時，不僅需要考慮藥物的治療效果，還要考慮到藥物在人體內的代謝過程。中藥成分進入人體後，其與身體內部環境的相互作用對療效有著直接的影響。例如，一些中藥成分能夠直接或間接地影響腸道中的微生物群，



這對維護腸道健康和促進藥物吸收極為重要。

當服用中藥後，中藥會經過胃到達腸道。在腸道內，中藥與腸道微生物相遇，並可能產生三種不同的互動方式。第一種，某些中藥可以直接調節腸道微生物群的組成。例如肉桂精油具有抗菌作用，能夠抑制腸道內的某些有害菌，從而改變微生物群的組成。透過部分實驗研究，「黨參」則通過增加腸道中抗微生物肽的濃度來調節微生物群的組成。

第二種交互作用是中藥可以影響腸道微生物的代謝。以靈芝為例，其提取物能增加腸道內的 β -半乳糖苷酶和 β -葡萄糖苷酶活性，從而推論出中藥成分可能影響這些酵素的活性，進而影響代謝過程。這些酵素的催化作用具有高效率 and 專一性，對腸胃道環境也是友善的。

第三種交互作用是腸道微生物能夠轉化中藥化合物。在這一過程中，微生物群可以將中藥化合物轉化為對人體有益的代謝產

物。這些代謝物可以分為三種：一是由食物和宿主產生的腸道微生物代謝物；二是腸道微生物轉化的中藥化合物；三是合成的全新分子。舉例來說，肝臟合成的膽固醇在腸道被微生物轉化後，會形成次級膽酸，這是一種能調節食慾和能量攝取的物質。

特別值得一提的是，人參皂苷等中藥成分經由腸道微生物轉化後，會產生具有生物活性的化合物，如化合物K，它具有抗發炎、抗氧化的作用，能夠對神經系統提供保護，甚至可能具有抗衰老的功能。而短鏈脂肪酸則是另一類重要的代謝產物，這類物質可以在結腸中由微生物發酵未消化的碳水化合物而生成，並在多種疾病狀態下對腸道提供保護作用。

進一步來看，中藥的一些有效成分，由黃連提取的「小檗鹼」，具有降低脂肪和抗肥胖效果。小檗鹼可以促進腸道微生物產生短鏈脂肪酸，從而提高體內的這些保護性物質的濃度。這只是眾多作用機制中的一例。

隨著越來越多的研究專注於腸道微生物及其代謝物，我們對中醫藥的治療機制有了更深的理解。中醫藥的療效並非僅通過單一途徑發揮，而是涉及中藥、腸道微生物和宿主之間的多種互動。這種多樣性的相互作用不僅豐富了我們對中醫藥作用機制的認識，也為將中醫藥更好地整合入現代醫學提供了科學基礎。

個體化醫療，是一個根據每個人獨特的遺傳、腸道微生物、飲食和其他環境因素來診斷和治療疾病的方法。過去二十年間，基因組學的發展讓我們有能力從

疾病特異性治療轉向針對個體的診斷和治療。隨著對個人遺傳學和腸道微生物的深入了解，我們能夠在臨床上獲得更好的健康結果，並可能帶來經濟效益。

腸道微生物不僅能夠影響藥物在宿主体內的分佈和命運，還能影響藥物的毒性。因此，對腸道微生物進行個體化分析被認為是個體化用藥的一個重要前驅。例如，在第2型糖尿病、潰瘍性結腸炎和克隆氏病等疾病的治療中，腸道微生物的分析被用於風險評估、精準診斷和個體化營養，以及疾病的個體化預防。這些都顯示了中醫藥科學化在現代醫療中的重要性和潛力。

中醫藥科學化不僅促進了我們對傳統醫學的深入理解，還提供了一種新的、更有效的治療方法，這種方法結合了個體化醫療的原則和現代科學的精準度。隨著更多研究的深入，我們有望對中醫藥的作用機制有更全面的認識，並在臨床實踐中更好地應用這些知識。🌿

