

· 理论探讨 ·

# 中医健脾与肠道微生物生态※

● 邱超 舒青龙<sup>▲</sup>

**摘要** 中医“脾”为“后天之本”“气血生化之源”，健“脾”是中医治病的重要治法之一；肠道微生物生态是近年来现代科学研究的热点，其所具有的营养、免疫等功能与中医“脾”的部分功能相对应。在理念上，中医健“脾”与肠道微生物生态平衡均讲究扶正祛邪、未病先防、治病求本、三因制宜；在临床上，中医健脾治疗肥胖、便秘、腹泻等疾病及针灸、捏脊、健脾复方的治疗机制均和微生物生态有关。本文结合中医“脾”及健“脾”的相关文献，探析中医健“脾”的治疗理念、临床应用，及其与肠道微生物生态的相关性，并结合最新文献进行了阐述，旨在和同行交流，促进中医“脾”的微生物生态方向研究。

**关键词** 中医脾；中医健脾；肠道微生物生态；肠道菌群

中医脾为“后天之本”“气血生化之源”，《内经》《难经》以及历代医家均有对中医脾的阐述。现代医学发现肠道微生物生态具有营养、免疫等功能，其微生物生态功能与中医脾的部分功能大致相当。近年来，中医脾与肠道微生物生态的关联性研究成为研究的热点领域，本文就中医“脾”及健脾的文献阐述、中医健脾治疗理念、临床应用及其与肠道微生物生态的相关性等进行了综述，分述如下。

## 1 中医脾的文献阐述

《黄帝内经》与《难经》时期，脾胃理论开始形成，并对脾的形态进行了描述。《素问·太阳阳明论》云：

“脾者，土也，治中央，常以四时长四，各十八日寄治。”《素问·经脉别论》云：“饮入于胃，游溢精气，上输于脾，脾气散精，上归于肺，通调水道，下输膀胱。”<sup>[1]</sup>脾属土，主运化，将水谷精微运送至全身。

中医健脾思想从《黄帝内经》就已见雏形。《素问·脏气法时论》曰：“脾苦湿，急食苦以燥之”“脾欲缓，急食甘以缓之，用苦泻之，甘补之”<sup>[2]</sup>，提出了脾病健脾的治疗原则。《素问·逆调论》中云：“胃不和则卧不安，半夏秫米汤主之”，提出了健脾胃的方法。后代医家在此基础上对健脾均有不同的发展，如《伤寒论》六经分证的思想，将健脾思想从经络细分，指出脾胃若是虚

弱，六经皆受到影响。《伤寒论》第184条提到“阳明居中主土，万物所归，无所复传”<sup>[3]</sup>，指出六经治疗必定兼顾健脾、扶助正气的原则。《金匱要略·脏腑经络先后病脉证第一》云：“治未病者……四季脾旺不受邪，即勿补之”，其注重健脾来预防疾病，认为脾胃功能健旺便可防止疾病的发生。孙思邈进一步强调调脾胃“和”的重要性，他认为，调治脾胃可使“气得上下，五脏安定，血脉和利，精神乃治”<sup>[4]</sup>。宋朝更是设立脾胃专科，由太医局编著《太平惠民和剂局方》，书中创以四君子汤、参苓白术散千古名方，成为调补脾气(阳)、脾阴的两个基础方。金元时期，李东垣在《脾胃论》中指出：“火与元气不两立，火胜则乘其土位”，认为“脾胃不足，百病由生”，将健脾放在养生治病防病的主要位置。其认为脾胃是后天之本，是元气赖以培补升发的关键，提出“真气又名元气，乃先身生之精气也，非胃气不能滋之”<sup>[5]</sup>。明代

※基金项目 国家自然科学基金资助项目(No.31560038;No.81473455);江西省自然科学基金资助项目(No.20171BAB205087);江西省高等教育教学改革课题(No.JXJG-18-12-8);江西省教育厅科学技术青年项目(No.GJJ180689)

▲通讯作者 舒青龙,男,理学博士、教授、博士研究生导师。主要从事中医药微生物生态学研究。E-mail:shuqinglong@126.com

• 作者单位 江西中医药大学中医学院(江西 南昌 330004)

李中梓在《医宗必读》中提出“脾为后天之本”，认为它与“肾为先天之本”同等重要。

## 2 中医健脾常用方法

中医治病重视健脾，常见手法包括：①针灸：通过对气的影响，影响脾胃功能。《黄帝内经》提到：“凡刺有五……针于分肉之间，以取肌痹，此脾之应也。”②药物：通过中医药健脾。《汉书·艺文志》云：“调百药齐，和之所宜。”常用药如党参、吴茱萸、肉豆蔻、莲子、白术、茯苓、山药、薏苡仁等。方如参苓白术散、四君子汤、补中益气汤、附子理中汤等。③捏脊法：以手捏拿患者背部脊中线的推拿方法，其主要治疗对象是婴幼儿，属于中医“推拿”范畴。《素问·痿论》曰：“脾主身之肌肉。”捏脊法可以通过捏拿背部的肌肉，调节脾胃之气，助其运化。同时，脊为督脉循行部位，捏脊法可通过对督脉的刺激来促进脾胃将运化的水谷精微布散四肢，濡养全身。

## 3 中医脾与肠道微生态

人类的肠道包含了大量的微生物，统称为微生物群。其所包含的细菌至少有 $10^{13}$ 个，它们以厌氧菌为主，包括500~1000个物种。这些微生物群可以被视为一种代谢“器官”，它与宿主有一种共生关系，主要涉及宿主新陈代谢、营养吸收、免疫调节等功能，以发挥促进生长、抗衰老、促进造血功能和抗肿瘤作用。

在脾的功能之中，以运化水谷精微最为重要，这与肠道微生态的营养功能相对应。稳定的肠道微生态环境与健康的脾胃功能密切相关。当脾胃功能发生障碍，机体肠道微生态也会受到破坏，常引发

肠道菌群紊乱而出现消化不良、便溏、乏力等类似于中医“脾虚证”的症状<sup>[4]</sup>。因此，肠道菌群结构失调与中医“脾虚证”存在一定相关性，探讨和揭示肠道微生态与中医“脾”的关系，不仅可以解码中医“脾虚证”的生物学机制，还能为中医健脾提供新思路。

“脾主为卫”，即脾胃是卫气化生的根源。卫气有护卫肌表、防御外邪的作用。“脾气虚而四肢不用，五脏不安”“脾胃内伤，百病由生”等中医脾胃理论皆说明中医“脾”与免疫功能关系密切，近年来大量研究也证实了这一观点<sup>[5]</sup>。肠道菌群与机体免疫同样也存在着密切相关性。一方面，肠道菌群平衡在人体的维生素合成、生长发育和物质代谢以及免疫防御功能发挥着重要的作用；另一方面，黏液层是免疫系统与外界的第一道屏障，正常的肠道免疫屏障可以对黏膜表面接触的各种抗原作出相应的反应，一旦肠道菌群和肠道免疫平衡被打破，肠道免疫就失去对正常菌群耐受，而诱发疾病的产生。因此，肠道菌群是中医“脾”机体防御和免疫功能的重要组成。

## 4 中医“健脾”治法与肠道微生态

近年来，中医健脾与肠道微生态的研究成为热点，尤其是补益类复方、针灸等中医治疗的健脾微生态机制研究。而补益类复方、针灸等中医治疗均讲究辨证论治，即以整体观念，阴阳五行学说为基础，将望闻问切所得的信息，进行分析、归纳，并作出辨证，在此基础上拟定相应的治疗的原则和方法。扶正祛邪、未病先防、治病求本、三因制宜等中医治则与肠道微生态

理论原理非常相似。

**4.1 扶正祛邪** 《素问遗篇·刺法论》曰：“正气存内，邪不可干。”若“正气”虚弱，机体抵抗力下降，“邪气”趁虚而入，则引起疾病；而“正气”强盛，机体抵抗力，适应力强，“邪气”无法侵入机体，则不生。病。“扶正祛邪”治则亦可在肠道微生物中得到体现。如肠道菌群中有促进消化、增强免疫力的益生菌，也有能让人体致病各种致病菌，在正常情况下益生菌和致病菌始终保持着相对平衡状态。若致病菌比例增多，正不胜邪，则机体发病。若能利用中医学理论中“扶正祛邪”的治疗方法，则可达到“矫正生态失衡、保持生态平衡、间接排除病原体”的目的。

**4.2 未病先防** 《黄帝内经》曰：“上工治未病，不治已病，此之谓也。”治未病包括未病先防和既病防变两方面，其中未病先防在健脾中显得尤为重要。如《难经·七十七难》言：“见肝之病，则知肝当传之于脾，故先实其脾气。”即当见到肝的病变，虽未见脾的病变，治疗也应先“实脾”。现代研究中，肠道菌群失衡是肠道疾病的主要原因之一，而预防肠道菌群失衡正是体现了中医未病先防思想。如用抗生素、激素治疗时使用乳酸菌素或双歧杆菌活菌制剂等，以防肠道菌群失调。

**4.3 治病求本** 治病求本，最早见于《素问·阴阳应象大论》的“阴阳者，天地之道也，万物之纲纪……治病必求于本”<sup>[1]</sup>，是针对疾病的根本病因进行治疗。中医认为，人体正常的生命活动是阴阳平衡的结果，阴阳偏盛偏衰是疾病发生发展的最根本原因。因此，无论是针灸还是中药，都是为了调节阴

阳,使偏盛偏衰的阴阳重新达到动态平衡状态,这与肠道微生态不谋而合。微生态学认为微生态的平衡或失调直接关系到机体的健康或疾病的发生。调节肠道菌群达到平衡状态,便体现了中医的治病求本思想。

**4.4 三因制宜** 三因制宜,即因人、因时、因地制宜,是中医整体观念和辨证论治原则的具体体现。中医认为,不同人、不同时间、不同地点的治疗方法是不一样的。现代研究表明,人随着体型、年龄、地处环境的变化,肠道菌群构成也随之变化。例如对比肥胖个体与体重正常个体肠道菌群构成,肥胖个体肠道菌群中拟杆菌门的数量明显减少,而厚壁菌门增多<sup>[6]</sup>。另外,已有研究<sup>[7]</sup>证实,高原地区低压缺氧环境及个体的高原应激对肠道菌群的影响巨大。

## 5 中医“健脾”治疗疾病与肠道微生态

中医脾的生理功能主要体现在运化水谷和水湿上,其功能失常主要出现消化系统疾病。常见的疾病如便秘、腹泻、肥胖等疾病在中医辨证上均与脾相关,健脾治疗是中医临床的常用方法,这种临床机理与肠道微生态紧密相关。

**5.1 中医“健脾”治疗便秘** 便秘是一种常见的消化疾病,其病位在大肠,但与脾胃的关系尤为密切。脾主运化,脾虚导致运化功能失常,大肠传导“糟粕”功能失调,形成便秘<sup>[8]</sup>。徐烈娟<sup>[9]</sup>等观察益气健脾通便方对慢传输型便秘大鼠结肠组织影响时发现:益气健脾通便方能增加肠神经节细胞数目,修复肠神经系统以改善便秘症状,从而升高结肠组织血管活性肠肽

(vasoactive intestinal peptide, VIP)阳性细胞数量及神经元特异性烯醇化酶(neuron-specific enolase, NSE)含量,有临床推广应用价值。徐嘉淦<sup>[10]</sup>等观察补中益气汤对脾虚慢传输型便秘小鼠结肠组织血管活性肠肽的影响时发现,补中益气汤能够提高结肠慢传输型便秘(slow transit constipation, STC)模型小鼠粪便含水率及肠道推动率,从而改善便秘症状,同时降低肠抑制递质VIP的水平。补中益气汤改善脾虚型慢传输便秘的症状的作用机制可能与降低结肠VIP水平有关。

**5.2 中医“健脾”治疗腹泻** 中医认为,长期饮食不规律,过度劳累,身体虚弱,导致胃肠功能减退,不能受纳、运化水谷,体内水液分布失常,脾胃升降功能失调,清浊不分,形成腹泻。正如《景岳全书·泄泻》中所提到的“泄泻之本,无不由于脾胃”。陈旻丹<sup>[11]</sup>等基于结肠平滑肌细胞活性方面,探究中药对功能性腹泻脾虚证的治疗机制,发现脾虚四号方以及蒙脱石散含药血清能够有效地促进模型结肠平滑肌细胞的增殖活性,以及提高其胆囊收缩素(cholecystokinin, CCK)、VIP、生长抑素(somatostatin, SS)脑肠肽胃肠激素的mRNA表达量,改善功能性腹泻脾虚证模型所引起的结肠平滑肌运动异常,促进肠道正常分泌,以减轻脾虚腹泻症状。郭宇<sup>[12]</sup>发现温脾健肾方可通过影响5-HT及5-HT<sub>3R</sub>、5-HT<sub>4R</sub>表达,调节肠神经系统,减弱肠道运动及分泌,降低肠道内脏高敏感,从而对腹泻起到治疗作用。

**5.3 中医“健脾”治疗肥胖** 中医认为,肥胖多由饮食不节制、过度食用肥甘厚腻(含脂量高)、先天禀

赋、情志不畅、久坐久卧等引起的气虚痰湿偏盛所致。《素问·痹论》曰:“饮食自倍,脾胃乃伤。”饮食不节制,胃强脾弱,水谷不能化为精微物质,变成膏脂,流窜筋膜腔隙;“动则生阳,静则生阴”,亦或是先天禀赋不足,阳不化阴,痰湿内停。现代研究认为,肠道菌群在能量代谢中起着重要的调节作用,而肥胖与肠道菌群失衡密切相关。大量研究表明,中医“健脾”方剂对肠道菌群有调节作用,这为中医从脾论治肥胖提供理论依据<sup>[13]</sup>。

## 6 中药复方“健脾”微生态药理研究

理中汤,又名理中丸,由人参、白术、干姜、甘草组成,功效为温中驱寒,补气健脾,是张仲景提出的脾胃虚寒经典方。舒青龙<sup>[14]</sup>等观察理中汤对抗生素相关性腹泻(AAD)模型肠道菌群结构的影响,从实验证明理中汤具有改善肠道菌群结构、增加菌群多样性的作用。也有学者<sup>[15]</sup>研究将理中汤与抗病毒药恩替卡韦联合使用对乙型肝炎肝硬化代偿期肠道微生态的影响,发现理中汤可通过调节肝硬化肠道微生态发挥其抗肝纤维化的作用机制,也验证了脾阳虚是肝硬化的中医基本病机。

四君子汤,最早记载于宋朝的《和剂局方》,由人参、白术、茯苓及甘草四味药组成,具有滋胃健脾、补阳益气的功效。吴秀<sup>[16]</sup>等用四君子汤总多糖作用于脾虚小鼠,观察其肠道菌群变化及对免疫功能的影响,检测脾虚模型小鼠肠道双歧杆菌、乳酸杆菌、大肠杆菌、脆弱拟杆菌数量均高于正常小鼠,而经过四君子汤总多糖治疗后的脾虚模型小鼠4种菌均有所改善,且随

着给药浓度呈正相关,认为四君子汤总多糖对脾虚造成的肠道菌群失调具有一定的调节作用。陈新君<sup>[17]</sup>在探究复方四君子汤总多糖及党参多糖对溃疡性结肠炎小鼠肠道菌群的作用时,用 4 组药物(四君子汤、党参多糖、布拉氏酵母菌及多糖+酵母菌组合)分别作用于葡聚糖硫酸钠(DSS)诱导的急性溃疡性结肠炎小鼠模型,统计炎症小鼠体重的变化、结肠的长度、病理组织的改善程度和髓过氧化物酶的活力等数据,比较了四种不同药物对结肠炎症的恢复能力,发现 4 组药物对急性结肠炎小鼠模型都有明显作用,认为四君子汤总多糖对肠道菌群失调具有一定的调节作用。

参苓白术散源自《局方·卷之三治一切气》,本方是在四君子汤基础上加上山药、莲子、白扁豆、薏苡仁、砂仁、桔梗组成,是“培土生金”的代表方,通过补中气、渗湿浊、行气滞来恢复脾胃受纳与健运的功能。董开忠等<sup>[18]</sup>观察参苓白术散对抗生素头孢曲松致肠道菌群失调小鼠模型的干预作用,发现参苓白术散不仅可以抑制致病菌或条件致病菌的过度增殖,还能明显促进肠道乳酸杆菌、双歧杆菌等益生菌的增殖。

### 7 针灸与捏脊“健脾”的微生物研究

针灸作为中医疗法的重要组成部分被广泛应用于临床。针灸健脾的穴位有很多,如神门、关元、足三里、三阴交等。目前对于针灸通过干预肠道菌群的变化治疗疾病的研究较少。肠道微生态平衡与代谢类疾病、免疫性疾病、肠道疾病等都有密切关系,而针灸对于

这类疾病具有良好的治疗作用。周莉萍等<sup>[19]</sup>基于肠道脂代谢核心菌群的调节,探究“温肾健脾针法”治疗脾肾两虚型肥胖的机制,通过比较单纯性肥胖患者和健康人的肠道菌群,发现肥胖患者肠球菌数量明显升高,而需氧菌总数、厌氧菌总数、大肠杆菌、类杆菌均低于健康人,经过 3 个疗程的治疗后,针灸减肥有效率超过 70%,并且对肠球菌、类杆菌计数,发现其与正常肠道菌群无明显差异。

捏脊法是通过提、拿、捏、推手法刺激人体背部皮肤,从而防治疾病的一种外治方法。捏脊法主要循足太阳膀胱经和督脉进行,具有有调节阴阳脏腑、固本培元的作用。唐雨兰<sup>[20]</sup>等发现捏脊疗法能降低脾虚型泄泻患儿的脾虚症状积分。张慧媛等<sup>[21]</sup>在对小儿脾虚泄泻的治疗研究时,发现捏脊疗法配合七味白术散,能提高疗效、缩短病程。熊英<sup>[22]</sup>等通过对捏脊前后儿童过敏体质及其肠道菌群差异观察,捏脊干预 8 周,前后大便的采样及涂片对比,发现捏脊干预的儿童粪便涂片中杆菌占杆菌总数之比(B/W)以及革兰阳性杆菌占杆菌总数之比(B+/W)升高显著。熊英<sup>[23]</sup>等发现捏脊法能有效改善脾虚哮喘大鼠的肠道菌群紊乱及炎症状态,这可能是其防治脾虚哮喘的重要机制之一。

### 8 展望

近年来,中医脾及中医健脾本质的研究已成为中医理论研究的前沿,中医脾功能及其生理与病理、分子和细胞水平的变化都成为研究热点指标。笔者以为中医健脾与肠道微生态在以下几个方向亟待研究:①符合中医药思想的肠

道微生态新方法研究;②中医脾后天之本中的微生态的功能研究;③基于微生态的中医健脾治则思想的研究;④肠道微生态与宿主相互作用的健脾药理或机理研究;⑤代谢性疾病/肿瘤的中医药治疗的微生态研究。

### 参考文献

[1]陈国印.黄帝内经素问新编[M].北京:中医古籍出版社,2006:94,108,308.  
 [2]熊曼琪.伤寒论[M].北京:人民卫生出版社,2011:446.  
 [3]李东垣.脾胃论[M].北京:中国中医药出版社,2007:5,59.  
 [4]邵铁娟,李海昌,谢志军,等.基于脾主运化理论探讨脾虚湿困与肠道菌群紊乱的关系[J].中华中医药杂志,2014,29(12):3762-3765.  
 [5]白井林,刘薇薇,张同园.培土生金法对脾虚证反复呼吸道感染小鼠免疫功能的影响[J].中国中医急症 2015,24(2):281-282.  
 [6]Ley R E, Turnbaugh P J, Klein S, et al. Microbial ecology: human gut microbes associated with obesity [J]. Nature, 2006, 444(7122): 1022-1023.  
 [7]段云,张方信.高原环境与肠道微环境间的关系研究[J].中国微生态学杂志,2010,22(4):382-385.  
 [8]龚晓薇,刘建忠,蔡建新,等.“抑木扶土”法治疗小儿功能性便秘举隅[J].湖北中医药大学学报,2017,19(2):98-100.  
 [9]徐烈娟,王建民.益气健脾通便方对慢传输型便秘大鼠结肠组织NSE及VIP的影响[J].中医药临床杂志,2017,29(3):443-445.  
 [10]徐嘉淦,石伟,叶影,等.补中益气汤对脾虚慢传输型便秘小鼠结肠组织血管活性肠肽的影响[J].浙江中西医结合杂志,2017,27(2):100-102.  
 [11]陈旻丹,胡京红,马捷,等.脾虚四号方含药血清对功能性腹泻脾虚证大鼠离体结肠平滑肌细胞的影响[J].北京中医药大学学报,2017,40(4):297-301.  
 [12]郭宇,苏晓兰,李依洁,等.温脾健肾方对腹泻型肠易激综合征大鼠结肠黏膜5-羟色胺及其受体的影响[J].上海中医药杂志,2016,50(10):86-91.  
 [13]孔畅,陈东峰,赵泉霖.从肠道菌群探

(下转第 32 页)