

# 基于“肺合皮毛”及“肺与大肠相表里”理论的 肠道菌群与痤疮关系探讨\*

刘 路, 田 甜, 王林嘉, 李 晓, 倪夕秀, 徐 韬, 赵 凌\*\*

(成都中医药大学针灸推拿学院 成都 610075)

**摘 要:**现代研究表明肠道菌群与痤疮相互影响,但其具体机制不明。本文从中医理论角度解释二者的内在联系。通过阐述“肺合皮毛”、“肺与大肠相表里”理论与痤疮之间的关系,分析肠道菌群可能参与痤疮的发病及治疗。中医学的许多基本原理都包含着微生物学的内容和机理,针灸、中药的取效过程都利用了微生物生态系统的机制,提示中医药治疗痤疮取得良好临床疗效可能有其内在的微生物机制,这需要进一步研究证实。拓宽了痤疮临床诊疗的思路,具有十分重要的理论和临床价值。

**关键词:**肺合皮毛 肺与大肠相表里 痤疮 肠道菌群

doi: 10.11842/wst.20200121001 中图分类号: R2-031 文献标识码: A

痤疮是全世界最普遍的皮肤疾病之一,在世界范围内的发病率很高,美国每年因痤疮可消耗 30 亿美元<sup>[1]</sup>。且其给我国也带来了巨大的经济损失<sup>[2]</sup>。痤疮常见于面部、胸部、背部等,反复发作,缠绵难愈,容易留下瘢痕影响容貌,给病人的心理健康带来十分严重的负面影响。痤疮的发病机制十分复杂,是炎症反应、雄激素受体水平及敏感性增加、痤疮丙酸杆菌定植、毛囊皮脂腺导管角化异常、皮脂大量分泌与免疫及饮食因素相互影响的结果<sup>[3]</sup>。中医辨证诊治痤疮,效果十分明显但缺少统一标准的研究方式,因此很难达成一致;西医治疗痤疮外用抗生素联合激素软膏治疗,内服类维生素 A,但停药易复发<sup>[4]</sup>。研究表明,服用益生菌能够调节痤疮患者体内的肠道菌群,改善痤疮患者临床症状<sup>[5]</sup>。肠道菌群是一个具有多样性、复杂性的肠道微生态系统,是通过后天获得并影响人体自身平衡的一个虚拟的重要“器官”<sup>[6]</sup>。近年来,大量的文献表明,肠道菌群与痤疮之间联系紧密,但其内在

的机制尚不明确<sup>[7]</sup>。本研究基于中医传统理论,阐述了肺和大肠与痤疮之间的关系,分析了肠道菌群可能参与痤疮的发病及治疗,为痤疮的诊断,中医药治疗及其对应的微生物机制研究提供了新思路。

基金与文章的关联性:痤疮属于常见的慢性疾病之一,常伴见肠道菌群的紊乱,且肠道菌群的紊乱也会导致痤疮的发生。我们的研究是基于脑-肠轴研究慢性疾病针刺疗效的预测,疗效差异的机制以及针刺治疗慢性疾病的中枢调控机制,因此我们通过从中医理论角度去诠释痤疮的潜在微生物机制,以期将来能从中医理论角度诠释我们的研究成果做出铺垫。

## 1 肠道菌群与痤疮的交互关系

### 1.1 肠道菌群对痤疮的影响

肠道菌群参与了许多皮肤疾病的病理过程<sup>[8-10]</sup>。1930 年,研究者提出了肠-脑-皮肤轴(gut-brain-skin)理论,该理论提示,肠道菌群与皮肤疾病密切相关。

收稿日期:2020-12-11

修回日期:2021-01-09

\* 国家科学技术部国家重点研发计划中医药现代化研究(2019YFC1709701):“宣阳解郁,通络止痛”针法治疗偏头痛的循证评价及转化研究,负责人:赵凌;国家自然科学基金委员会面上项目(81973962):基于脑-肠轴的慢性偏头痛针刺疗效差异机制及适宜人群筛选的影像组学研究,负责人:赵凌;国家自然科学基金委员会优秀青年基金项目(81722050):针刺治疗慢性疼痛的中枢调控机制研究,负责人:赵凌。

\*\* 通讯作者:赵凌,博士研究生导师,教授,研究员,主要研究方向:经穴效应特异性基础与临床研究。

肠道菌群失衡会导致玫瑰痤疮的发生与恶化<sup>[11]</sup>。口服益生菌减少了小肠细菌的过度生长(Small intestinal bacterial overgrowth, SIBO),缓解了痤疮患者的临床症状<sup>[12]</sup>。一项针对痤疮患者,为期12周的研究表明,食用富含益生菌的乳饮料后患者的临床症状明显好转<sup>[13]</sup>。一项最新的体外研究也表明,从健康供体的粪便样本中分离出的双歧杆菌菌株可以抑制痤疮杆菌的生长<sup>[14]</sup>。口服罗伊氏乳杆菌对听觉应激动物来说的确降低了皮肤毛囊周围区域的炎症(与无益生菌对照组相比)<sup>[15]</sup>。副干酪乳杆菌 ncc2461 抑制 P 物质(substance P)引发的皮肤炎症,而口服同一菌株能够增强皮肤屏障功能和降低皮肤局部炎症<sup>[16]</sup>。以上研究说明,通过调节机体肠道菌群,能够有效消炎,缓解痤疮临床症状。

## 1.2 痤疮对肠道菌群的影响

一项俄罗斯的调查显示 54% 痤疮患者肠道菌群有明显改变<sup>[17]</sup>;我国的一项涉及脂溢性皮炎患者的研究也注意到正常胃肠道微生物区系被破坏<sup>[18]</sup>。痤疮患者中高达 40% 的人患有胃酸缺乏,胃酸缺乏被证实与 SIBO 有关。一项研究表明 SIBO 与肠道通透性增加有关,而通过抗菌治疗纠正 SIBO 有助于恢复肠道屏障功能<sup>[19]</sup>。尽管对寻常痤疮中 SIBO 的频率还没有进行检测,但最近的一项研究表明, SIBO 在痤疮性酒渣鼻患者中的患病率比健康对照组高出 10 倍。酒渣鼻患者在 SIBO 消退后临床表现明显改善<sup>[20]</sup>。另曾有一项研究使用血清补体结合试验,报告痤疮患者更可能对从粪便中分离的细菌菌株表现出更强的反应性,在 57 名痤疮患者,与没有活动性皮肤病的对照患者相比,其中大约 66% 的患者对大便分离的大肠菌群呈阳性反应<sup>[21]</sup>。另一项研究发现,在科水平以及属水平上痤疮组的丰度明显上升<sup>[22]</sup>。近来一项研究表明,痤疮患者与健康受试者的肠道菌群组成有着十分显著的差别。在门的水平上,患者的头孢菌素丰度较低,而拟杆菌类丰度较高。痤疮患者中最明显的类群是梭状芽孢杆菌、梭状芽孢杆菌、漆树科和瘤胃球菌科属,具有潜在的优势<sup>[23]</sup>。由此可见,痤疮影响着人体内肠道菌群,而二者之间的关系以及具体的机制尚需阐述。

## 1.3 肠道菌群与痤疮相互影响的机制探讨

王萃等<sup>[24]</sup>对 110 例痤疮患者的肠道菌群样本进行了回顾性研究发现痤疮的发病机制之一可能是肠道内益生菌数量的丢失。越来越多的研究提示肠道微生物介导的通讯线路可能是直接和间接的-最终通过

全身影响炎症、氧化应激、血糖控制、组织脂质水平、致病菌以及神经肽和情绪调节神经递质的水平而影响痤疮的程度<sup>[25]</sup>。而 Bowe 等<sup>[5]</sup>将益生菌治疗痤疮的潜在机制归纳为:局部或系统炎症的减少;局部或系统氧化应激负荷的降低;抑制丙酸杆菌生长;维持肠屏障;大麻素受体-2 对皮脂产生的调控作用;减少 P 物质引起的皮脂过量;对营养物质的吸收;通过肠脑沟通调节抗压能力。现在肠道菌群检测方法与分析方式不断地更新,但二者之间相互影响的内在机制研究还不够深入,综上所述我们只能看出,肠道菌群与痤疮的关系似乎是互相影响,形成恶性循环,然而这不能完全阐明肠道菌群与痤疮相互作用的内在机制。由于目前缺乏明确的肠道菌群与痤疮相互影响的机制。笔者拟从中医传统理论角度出发解释二者之间的内在联系。

## 2 中医传统理论与痤疮发病的关系探讨

### 2.1 “肺合皮毛”理论与痤疮

“肺合皮毛”理论源自《黄帝内经》,其内涵指肺宣发精、气、血、津液等物质到皮毛以濡养之,使皮毛能阻挡外部邪气、散汗和散气,且皮毛能够宣扬肺气,助肺呼吸<sup>[26]</sup>。肺与皮毛在组织结构上同源,在生理上相互协调,共同主司呼吸、调节水液代谢和维持体温恒定。在病理上相互影响,皮毛病变传于肺,肺之病变累及皮毛。在临床治疗中,皮毛疾患可从肺论治,肺之病证可从皮毛而治。中医认为痤疮主要由肺胃积热,循经上,蕴结于肌肤所致,其发病主要在肺,病位在皮肤<sup>[27,28]</sup>。其病机以热、湿、虚、瘀为主,临床常见证型有肺经血热、胃肠湿热、冲任不调、血瘀痰凝等。由上可知痤疮的发生离不开肺,肺主皮毛,外邪易犯,肺经郁热,熏蒸颜面,同时也可以利用腠理皮毛这一途径达祛邪之目的。古代医籍中记载了肺与痤疮发病的关系。《素问·生气通天论篇第三》中记载:“汗出偏沮,使人偏枯。汗出见湿,乃生痱。膏粱之变,足生大丁,受如持虚。劳汗当风,寒薄为皴,郁乃痱”。《医宗金鉴》云:“此证由肺经风热而成”。《外科正宗·肺风粉刺酒齄鼻第八十一》中说:“粉刺属肺,酒齄鼻属脾,总皆血热郁滞不散所致”。《外科大成》云:“肺经血热郁滞不行而生酒刺也”。《石室秘录》云:“粉刺之症,乃肺热而风吹之”。《圣济总录》中记载:“肺脏有热,风邪乘之……甚则痒痛,搔之成疮”。古代文献亦有运用“肺合皮毛”理论治疗痤疮的记载。明代申斗恒《外科启



玄》中记载：“肺风刺渣鼻疮，鼻乃肺之窍，肺气不清，受风而生，或冷水洗面，以致血热凝结于面所致，宜清肺消风活血药治之，外上搽药消之”。《医宗金鉴》曰：“肺风粉刺肺经热，面鼻疙瘩赤肿痛，破出粉汁或结屑，枇杷颠倒自收功”。明代《寿世保元》提出“面生粉刺者，肺火也，随其经症而治之，予清肺饮”。李佳玲等<sup>[29]</sup>研究发现多种皮肤疾病均合并肺系症状，其中痤疮患者中以皮肤干燥、红斑瘙痒、大便干结等肺系症状最为多见，这项研究说明了痤疮与肺系疾病病之间的内在关联。并且越来越多的现代研究运用“肺合皮毛”理论，从肺出发论治痤疮，并取得很好的疗效<sup>[30-32]</sup>。

## 2.2 “肺与大肠相表里”理论与痤疮

“肺与大肠相表里”理论是中医学藏象学说的基本内容之一，其提出首见于《内经》，在《灵枢·本输》记载“肺合大肠，大肠者，传导之腑”，《灵枢·经脉》中记载肺手太阴经和手阳明大肠经的络属关系，其言：“肺手太阴之脉，起于中焦，下络大肠，还循胃口，上膈属肺……，大肠手阳明之脉，起于大指次指之端……下入缺盆，络肺，下膈，属大肠”，从而奠定了“肺与大肠相表里”的理论基础。肺与大肠生理上经脉相互络属，两者一阴一阳，表里相应，互相之间起着沟通联系、运输渗灌的作用，其功能相互协调，主要体现在气机升降和水液代谢方面。病理上二者也相互影响、制约，肠病可及肺，肺病会加重肠病。在临床治疗中，肠道疾病可从肺论治，肺之病证亦可从肠道而治。饮食不当，恣食膏粱厚味，胃肠积热，久蕴化湿生痰，痰湿瘀结，致生痤疮、囊肿。而肺经蕴热日久，肺宣肃功能异常，腑气不通，浊气不得下行，酿生湿热，郁滞气血经络，久之痰、瘀、热互结，郁于体表而发病，症见为痤疮。痤疮的病机以热、湿、虚、瘀为主，而胃肠湿热证是临床常见的证型之一，因此，痤疮的发病不仅与肺有关，亦与肠道相关。古代医籍中记载了胃肠道与痤疮发病的关系。《外科正宗》载：“又有好饮者，胃中糟粕之味，熏蒸肺脏而成”。《灵枢·本藏》中记载“肺合大肠，大肠者，皮其应……肺应皮，皮厚者，大肠厚，皮薄者，大肠薄”。肺与大肠相表里，大肠具有传导糟粕的作用，而大肠之所以能够传导，有赖于肺脏肃降的作用，若肺部失于宣发肃降功能，则易导致腑气不通，糟粕不下，则肠腑中糟粕之气将循经上传于面部，导致肌肤疾病的发生，正如《千金要方》中提到：“便难之人，其面多晦”。古代文献亦有运用“肺与大肠相表里”理论，从肠论治痤疮的记载。栀子、黄连及大黄是

临床常用的治疗痤疮的药物，其发挥作用主要通过调节肠道，恢复肺脏的正常宣发肃降作用，以达到治疗痤疮的目的。栀子，《本经》云：“主五内邪气，胃中热气，面赤，酒疱皴鼻，白癞，赤癞，疮疡”。黄连，《别录》云：“调胃厚肠，益胆，疗口疮”。大黄，《别录》云：“除痰实，肠间结热”。并且越来越多证据显示肠道与皮肤之间有紧密的、双向联系，同时大量研究将胃肠道健康与皮肤的动态平衡以及稳态应变联系起来<sup>[33,34]</sup>。一项使用铽测试饮料和客观荧光透视的研究报告了47%的痤疮患者出现肠停滞，其还报告了40%痤疮患者的临床症状是便秘<sup>[35]</sup>。而肠道渗透性增加是痤疮患者的潜在问题<sup>[35]</sup>。江妍<sup>[36]</sup>所做的痤疮影响因素及治疗调查显示排便不畅易致痤疮。一项对13000多名青少年的调查显示，痤疮患者更容易出现胃肠道症状，包括便秘、口臭和胃反流。更具体地说，腹胀与痤疮和其他脂溢性疾病相关的可能性高达37%<sup>[37]</sup>。从以上现代研究中可看出，痤疮与胃肠道功能关系密切。同时，越来越多的现代研究运用“肺与大肠相表里”理论，从肠道出发，通过调节肠道，恢复肺脏的正常生理功能，从而治疗痤疮，且疗效显著<sup>[38-40]</sup>。

## 2.3 “大肠-肺-皮毛”轴关系探讨

从传统中医古籍和现代研究中，我们均能找“肺合皮毛”、“肺与大肠相表里”理论与痤疮密切相关的佐证。这些证据显示“大肠-肺”、“肺-皮毛”之间相互影响，且大肠和皮毛之间通过肺脏为枢纽相互影响。胃肠积热，循肺经上传，蕴结于肌肤发为痤疮。而外受风热，侵袭肺脏，肺脏蕴热日久，肺宣肃功能异常，亦会累及肠道，导致腑气不通，浊气不得下行，酿生湿热，郁滞气血经络，久之痰、瘀、热互结，郁于体表而发为痤疮。而痤疮患者临床常伴见肺系症状及胃肠道症状也可作为佐证。并且在临床治疗痤疮时，不仅可以从肺出发论治，亦可从肠道出发，通过调节肠道功能来治疗痤疮。而现代一般认为肠道聚集大量的肠道菌群<sup>[41]</sup>，大量国内外研究证明肠道菌群与痤疮的发病之间相互影响。从中医传统理论角度能够解释国内外肠道菌群与痤疮相互影响的现代研究。提示了中医药治疗痤疮或许有其潜在的微生物机制，这需要我们进一步进行研究。

## 3 中医药治疗痤疮及其对应的微生物机制研究

### 3.1 中医药微生物机制研究现状

研究人员<sup>[42]</sup>指出，中医学的很多基本理论包括了

微生物学的内容和机理,中医药、针刺取得疗效均有其内在的生态机理,因此我们可以借鉴微生物学的研究要领和基本思想,从而逐步扩展生态领域的中医研究。中药与肠道菌群的互相影响已被证实,肠道菌群可以促进中药的吸收,更大程度发挥中药的效能;中医药也可以通过调理紊乱的肠道菌群从而缓解疾病的临床症状<sup>[43]</sup>。并且多个临床及动物实验都已证实针灸治疗可以调节肠道菌群趋于平衡<sup>[44]</sup>。近年来,国内外学者发现,肠道菌群与多个系统疾病关系紧密。关于中医药与肠道菌群的实验和临床研究日益增多,中医药也成为打开肠道菌群大门的一把金钥匙<sup>[45]</sup>。目前关于中医药与肠道菌群的机制研究也多从消化系统起步,而且中药绝大多数是口服制剂,十分容易影响肠道菌群,所以从生态角度研究中医学诊断及治疗前景十分广阔<sup>[46]</sup>。

### 3.2 中医药诊治痤疮机理研究现状及对应微生物机理探索

近年来大量文献从分子生物学、免疫学、内分泌学等方面探究中医药诊治痤疮的作用机理,揭示了中医药具有抗痤疮丙酸杆菌、抗皮脂腺导管角化、抑制皮脂分泌、调节雄激素的作用<sup>[47]</sup>。本文从中医传统理论角度分析了肠道菌群可能参与痤疮的发病与治疗,为痤疮的诊断,中医药治疗及其对应的微生物机制研究提供新思路。但是,笔者尚未发现相关中医药治疗痤疮的微生物机制研究。加强中医药治疗痤疮的微生物机制研究势在必行,通过明确中医药对肠道微生态的多靶点、多途径的机制,深入到肠道菌群的结构与功能上,为临床上中医药诊疗痤疮提供一种新的研究思路。

## 4 讨论

通过上述探讨,如图1所示,基于中医传统理论,

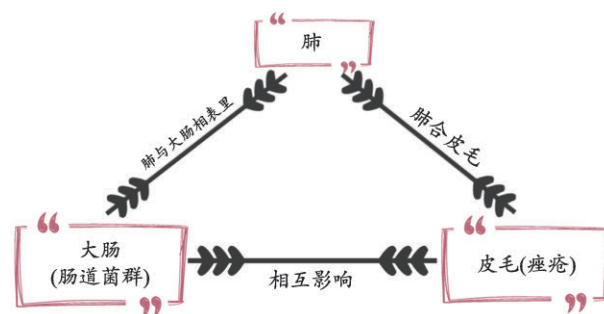


图1 肺、皮毛、痤疮、大肠、肠道菌群之间的关系

通过“大肠-肺-皮毛”轴,分析肠道菌群可能参与痤疮的发病及治疗。痤疮是一种复杂疾病,无单一发病途径。因此,科学家和临床医生必须对独特治疗途径保持开放。①本研究基于中医传统理论解释了肠道菌群与痤疮相互影响的内在联系,支撑并论证了肠道菌群与痤疮相互影响的相关现代研究。②本研究基于中医传统理论,阐述了在中医药治疗痤疮的思路中,不仅可以从肺出发治疗痤疮,亦可从大肠出发,通过“大肠-肺-皮肤”轴,调节肠道功能来治疗痤疮。③将来的研究可以通过解开痤疮和肠道菌群之间的具体联系,或许可以从肠道菌群的角度预测哪些人群更加易患痤疮,而针对这部分人群就可以及早干预,比如控制他们的饮食结构,或者及时补充相应的益生菌等调节胃肠菌群,使之患病的可能性大大降低。并且对于痤疮患者而言,在抗生素耐药性增强,效果大打折扣的今天,通过调节肠道菌群治疗痤疮是一种有效的崭新的治疗方式。④中医药治疗痤疮取得良好的临床疗效可能有其内在的微生物机制,越来越多的研究开始关注中医药与肠道菌群内在的联系,将来的研究可以将中医药治疗痤疮与肠道菌群相结合,通过明确中医药对肠道菌群的多靶点、多途径的机制,给临床上中医药诊治痤疮以新的想法与坚实基础。

## 参考文献

- Lynn D, Umari T, Dunnick C, et al. The epidemiology of acne vulgaris in late adolescence. *Adolesc Health Med Ther*, 2016, 7: 13-25.
- 兰晓玲, 林新瑜, 付兴琼, 等. 痤疮患者心理量化分析及护理. *中国医疗前沿*. 2009, 4(15): 100, 102.
- 潘清丽, 邵蕾, 陈丽洁, 等. 痤疮发病机制的研究进展. *皮肤性病诊疗学志*. 2018, 25(6): 377-380.
- 杨星哲. 中西医痤疮病因病机研究摘要. *天津中医药大学学报*, 2019, 38(4): 329-335.
- Bowe W P, Pate N B, Logan A C. Acne vulgaris, probiotics and the gut-brain-skin axis: from anecdote to translational medicine. *Benef Microbes*, 2014, 5(2): 185-199.
- James M B, Layla A N, Melissa M, et al. Estrogen-gut microbiome axis: Physiological and clinical implications. *Maturitas*, 2017, 103: 45-53.
- Clark A K, Haas K N. Edible plants and their influence on the gut microbiome and acne. *Int J Mol Sci*, 2017, 18(5): 1070.

- 8 Shah K R, Boland C R, Patel M, *et al.* Cutaneous manifestations of gastrointestinal disease: part I. *J Am Acad Dermatol*, 2013, 68(2): 189.
- 9 Thrash B, Patel M, Shah K R, *et al.* Cutaneous manifestations of gastrointestinal disease: part II. *J Am Acad Dermatol*, 2013, 68(2): 211–233.
- 10 Gloster H M, Gebauer L E, Mistur R L. Cutaneous manifestations of gastrointestinal disease. *Absolute Dermatology Review*, 2016, 77–75.
- 11 Drago F, DeCol E, Agnoletti A F, *et al.* The role of small intestinal bacterial overgrowth in rosacea: A 3-year follow-up. *J Am Acad Dermatol*, 2016, 75(3): 113–115.
- 12 Barrett J S, Canale K E, Gearry R B, *et al.* Probiotic effects on intestinal fermentation patterns in patients with irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol*, 2008, 14(32): 5020–5024.
- 13 Kim J, Ko Y, Park Y K, *et al.* Dietary effect of lactoferrin-enriched fermented milk on skin surface lipid and clinical improvement of acne vulgaris. *Nutrition*, 2010, 26(9): 902–909.
- 14 Lee D K, Kim M J, Ham J W, *et al.* In vitro evaluation of antibacterial activities and anti-inflammatory effects of *Bifidobacterium* spp. addressing acne vulgaris. *Arch Pharm Res*, 2012, 35(6): 1065–1071.
- 15 Arck P, Handjiski B, Hagen E, *et al.* Is there a 'gut-brain-skin axis'? *Exp Dermatol*. 2010, 19(5): 401–405.
- 16 Philippe D, Blum S, Benyacoub J. Oral *Lactobacillus paracasei* improves skin barrier function recovery and reduces local skin inflammation. *Eur J Dermatol*, 2011, 21(2): 279–280.
- 17 Volkova L A, Khalif I L, Kabanova I N. Impact of the impaired intestinal microflora on the course of acne vulgaris. *Klin Med (Mosk)*, 2001, 79(6): 39–41.
- 18 Zhang H, Yu L, Yi M, Li K. Quantitative studies on normal flora of seborrheic dermatitis. *Chin J Dermatol*, 1999, 32: 399–400.
- 19 Lauritano E C, Lauritano E C, Valenza V, Sparano L, *et al.* Small intestinal bacterial overgrowth and intestinal permeability. *Scand J Gastroenterol*, 2010, 45(9): 1131–1132.
- 20 Parodi A, Paolino S, Greco A, *et al.* Small intestinal bacterial overgrowth in rosacea: clinical effectiveness of its eradication. *Clin. Gastroenterol. Hepatol*, 2008, 6(7): 759–764.
- 21 Strickler A, Kolmer J A, Schamberg J F. Complement fixation in acne vulgaris. *J Cutaneous Dis*, 1916, 34: 166–178.
- 22 习婧. 不同中医证型的中重度痤疮和肠道菌群相关性的初步研究. 武汉: 湖北中医药大学硕士研究生学位论文, 2018.
- 23 Deng Y, Wang H, Zhou J, *et al.* Patients with acne vulgaris have a distinct gut microbiota in comparison with healthy controls. *Acta dermato-venereologica*, 2018, 98(7, 8): 783–790.
- 24 王萃, 张柳紫, 黄卫新. 肠道菌群与痤疮发生的相关性分析: 110例肠道菌群样本的回顾性研究. *中国美容医学*. 2018, 27(9): 9–12.
- 25 Bowe W P, Logan A C. Acne vulgaris, probiotics and the gut-brain-skin axis – back to the future? *Gut Pathog*, 2011, 3(1): 1.
- 26 Bowe W P, Pate N B, Logan A C. Acne vulgaris, probiotics and the gut-brain-skin axis: from anecdote to translational medicine. *Benef Microbes*, 2014, 5(2): 185–199.
- 27 任秀玲, 葛楠, 杨景月. “肺外合皮毛”理论研究进展. *中华中医药学刊*, 2014, 32(9): 2189–2191.
- 28 王丽飞, 关小红. 痤疮合剂联合清热暗疮胶囊治疗寻常性痤疮90例. *中医药临床杂志*, 2015, 27(6): 808–809.
- 29 钟玲, 杨世强, 覃媛春. 枇杷清肺饮联合刺络放血拔罐治疗肺胃蕴热型痤疮72例. *中医药临床杂志*, 2017, 29(4): 572–574.
- 30 李佳玲. 荨麻疹、湿疹、痤疮、脂溢性皮炎兼见肺系症状的临床调查研究. 乌鲁木齐: 新疆医科大学硕士研究生学位论文, 2018.
- 31 黄瑾. 清肺除刺方治疗肺经风热型痤疮疗效观察. *陕西中医*. 2017, 38(7): 938–939.
- 32 汪春蕾, 梅勇. 枇杷清肺饮联合胶原贴敷料对肺经风热型轻中度痤疮的治疗. *中国中西医结合皮肤性病学期刊*. 2018, 17(5): 446–448.
- 33 钟玲, 杨世强, 覃媛春. 枇杷清肺饮联合刺络放血拔罐治疗肺胃蕴热型痤疮72例. *中医药临床杂志*. 2017, 29(4): 572–574.
- 34 Levkovich T, Poutahidis T, Smillie C, *et al.* Probiotic bacteria induce a 'glow of health'. *PLoS one*, 2013, 8(1): e53867.
- 35 O'Neill C A, Monteleone G, McLaughlin J T, *et al.* The gut-skin axis in health and disease: A paradigm with therapeutic implications. *BioEssays*, 2016, 38(11): 1167–1176.
- 36 Juhlin L, Michaëlsson G. Fibrin microclot formation in patients with acne. *Acta dermato-venereologica*, 1983, 63(6): 538–540.
- 37 江妍. 1658例寻常痤疮的影响因素及治疗调查. *海峡预防医学杂志*. 2016, 22(5): 33–35.
- 38 Zhang H, Liao W, Chao W, *et al.* Risk factors for sebaceous gland diseases and their relationship to gastrointestinal dysfunction in Han adolescents. *J Dermatol*, 2008, 35(9): 555–561.
- 39 蒋静. 便秘与痤疮的相关性研究及自拟理气通便方干预气滞型便秘合并痤疮的研究. 北京: 北京中医药大学博士研究生学位论文, 2019.
- 40 陈柴棋. 清热除湿法治疗胃肠湿热型痤疮的疗效观察及其对患者生活质量的影响. 杭州: 浙江中医药大学硕士研究生学位论文, 2019.
- 41 东方, 张毅, 展昭新. 田素琴从肺与大肠辨治痤疮. *实用中医内科杂志*, 2016, 30(5): 11–12.
- 42 张敏. 论肺与大肠的“相合”与“相表里”. 福州: 福建中医药大学硕士研究生学位论文, 2013.
- 43 祝世讷. 研究和建立中医微生物生态学. *山东中医药大学学报*, 1997, 21(4): 242–246.
- 44 刘峰, 严晶, 卢冬雪. 肠道微生态研究与中医本质探索. *中医学报*, 2019(9): 1859–1863.
- 45 刘霞, 胡舒宁, 刘密, 等. 针灸调控肠道菌群的研究进展与思考. *世界中医药*, 2019, 14(3): 527–530.
- 46 杜珊, 周月, 陈斌. 中医药与肠道微生态相关性研究进展. *中国实验方剂学杂志*, 2019, 25(18): 182–188.
- 47 吴美平, 魏庆双, 陈婷, 等. 肠道微生态在中医药研究中的现状与展望. *中国中医基础医学杂志*, 2019, 25(3): 406–409.
- 48 成改霞. 中医药治疗寻常性痤疮的研究概况. *中国民族民间医药*, 2017, 26(9): 50–54.



## Relationships between Intestinal Flora and Acne Based on Theory of “Lung Corresponds to the Skin and Hair” and “Lung is Internally and Externally with Large Intestine”

*Liu Lu, Tian Tian, Wang Linjia, Li Xiao, Ni Xixiu, Xu Tao, Zhao Ling*  
(School of Acupuncture-Moxibustion and Tuina, Chengdu University of  
Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610075, China)

**Abstract:** Modern studies have shown that intestinal flora and acne interact with each other, but the specific mechanism is unclear. This article explains the internal relationship between them from the perspective of traditional Chinese medicine (TCM) theory. By elaborating the relationship between TCM theory of “The lung is related to the skin and hair in the exterior”, “The lung is internally and externally with large intestine” and acne. Many basic principles of TCM contain the content and mechanism of microecology. The process of taking effect of TCM all make use of the mechanism of microecosystem. It suggests that there may be an intrinsic microbial mechanism for the good clinical efficacy of traditional Chinese medicine in the treatment of acne, which needs further study and confirmation. It broadens the thinking of clinical diagnosis and treatment of acne, and has very important theoretical and clinical value.

**Keywords:** The lung is related to the skin and hair in the exterior, The lung is internally and externally with large intestine, Acne, Intestinal flora

(责任编辑: 张巍瀚, 责任译审: 周阿剑)