

引用:李溶,高伟.基于“脾-线粒体-炎症”理论探析健脾助运法治疗慢性疲劳综合征[J].中医药导报,2025,31(6): 205-208,212.

# 基于“脾-线粒体-炎症”理论探析 健脾助运法治疗慢性疲劳综合征\*

李溶<sup>1</sup>,高伟<sup>2</sup>

(1.成都中医药大学,四川 成都 610036;

2.成都市郫都区中医医院,四川 成都 611730)

[摘要] 脾主运化且为气血生化之源,濡养四肢百骸。线粒体作为“能量工厂”与脾之间存在着紧密的联系。而线粒体功能障碍会促使炎症反应在体内扩张。这就形成了“脾-线粒体-炎症”三者间的关系轴,在慢性疲劳综合征(CFS)中引导着病理变化。从分子细胞学及免疫学角度出发,基于“脾-线粒体-炎症”理论,将传统中医学与细胞科学相结合以探析CFS的病机,分析健脾助运法治疗CFS的可行性,有助于理解CFS的免疫学病机,以期CFS治疗提供建议。

[关键词] 慢性疲劳综合征;脾主运化;线粒体;炎症;中西医结合

[中图分类号] R255.5 [文献标识码] A [文章编号] 1672-951X(2025)06-0205-04

DOI: 10.13862/j.cn43-1446/r.2025.06.040

## Analysis of the Treatment of Chronic Fatigue Syndrome by the Spleen-Invigorating and Movement-Promoting Therapy Based on "Spleen-Mitochondria-Inflammation" Theory

LI Rong<sup>1</sup>, GAO Wei<sup>2</sup>

(1.Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan 610036, China;

2.Chengdu Traditional Chinese Medicine Hospital of Pidu District, Chengdu Sichuan 611730, China)

[Abstract] The spleen governs transportation and transformation, serving as the source of Qi and blood biochemistry to nourish all parts of the body. Mitochondria, known as the "energy factories," share a close relationship with the spleen. Mitochondrial dysfunction promotes the escalation of inflammatory responses in the body, forming a "spleen-mitochondria-inflammation" axis that guides pathological changes in chronic fatigue syndrome (CFS). From the perspectives of molecular cytology and immunology, this paper integrates traditional Chinese medicine and cell science based on the "spleen-mitochondria-inflammation" theory to analyze the pathogenesis of CFS. It also explores the feasibility of treating CFS with spleen-invigorating and movement-promoting therapy, aiming to deepen the understanding of CFS's immunological pathogenesis and provide insights for its clinical management.

[Keywords] chronic fatigue syndrome; spleen governing transportation and transformation; mitochondria; inflammation; integration of traditional Chinese and western medicine

慢性疲劳综合征(chronic fatigue syndrome,CFS)是全身性疲劳不耐受的慢性虚弱性疾病,这种疲劳休息后难以缓解并通常持续6个月及以上,伴随有失眠、情绪不畅、食欲欠佳、

低热、咽痛等症状<sup>[1]</sup>。CFS的病因病机目前仍未有确切定论,依据已有研究结果可大致分为异常免疫反应<sup>[2]</sup>、基因突变<sup>[3]</sup>、下丘脑-垂体-肾上腺轴失调<sup>[4]</sup>等多种类型,其中异常免疫反应

\*基金项目:四川省科技计划资助(2020YFS0493);成都市医学科研课题(2023229)

通信作者:高伟,男,副主任医师,研究方向为针灸治疗慢性疲劳综合征

研究较多。线粒体作为“能量加工工厂”参与调控免疫细胞功能,其通过呼吸链和三酸循环等途径合成三磷酸腺苷(adenosine triphosphate, ATP)供给免疫细胞能量,促进免疫应答。研究<sup>[5]</sup>发现CFS异常免疫表现为体内外周血炎症因子水平升高,可以推测线粒体功能失常会使炎症因子水平升高而诱发异常免疫反应。有研究<sup>[6]</sup>认为中医脾的微观结构是线粒体,两者的功能特性显著相关。脾失运化会导致线粒体功能异常而诱发炎症<sup>[7]</sup>。那么脾、线粒体、炎症三者间的互相作用在CFS的病机演变过程中或扮演重要角色。笔者综合以上观点从细胞免疫学以及中医基础理论的角度出发,分析三者与CFS病机间的关系,明确CFS在免疫层次的发病机制,强调脾主运化在CFS中的重要性,并分析健脾助运法治CFS的意义,为治疗CFS提供思路。

## 1 CFS的病机为异常免疫反应

### 1.1 CFS与炎症的关系

CFS又被称为肌痛性脑脊髓炎,异常免疫反应是CFS发病的病理基础之一<sup>[8-9]</sup>,常见表现有疲劳、低热、咽痛及口腔溃疡等。ANDERSON G等<sup>[10]</sup>指出在检测CFS免疫细胞因子数量、功能、类型时发现CFS患者脑脊液中所有促炎性和抗炎性细胞因子水平皆有上升,体内抗病毒NK细胞功能异常,中枢神经系统中的小胶质细胞和星形胶质细胞水平也有所升高。国内众多学者在关于CFS的试验中将细胞因子水平作为评估CFS改善情况的结局指标,凸显炎症因子在CFS免疫过程中的重要性<sup>[11]</sup>。以上为CFS是一种免疫介导的炎症反应类疾病提供证据。炎症因子水平升高所引起CFS症状的具体病理机制有多种。首先CFS患者患病前一般会经历病毒或细菌感染,外周炎症细胞因子水平增长并透过血脑屏障进入中枢系统激活神经胶质细胞<sup>[12]</sup>,其外泌体miRNA会导致大脑白质病变,并抑制生命能量和代谢过程<sup>[13]</sup>,产生认知障碍症状。中枢神经炎症物质也会导致下丘脑-垂体-肾上腺轴(hypothalamic-pituitary-adrenal axis, HPA)失衡和自主神经系统紊乱,产生一系列中枢疲劳等症。HPA轴长期失调会进一步增加促炎细胞因子、儿茶酚胺、糖皮质激素的释放,从而抑制免疫功能,导致病程迁延形成慢性虚损性疾病。

睡眠障碍是CFS典型症状之一。睡眠与免疫力是双向联系的,免疫系统的激活会造成睡眠障碍,睡眠障碍不利于炎症结束。研究<sup>[14]</sup>证实许多抗炎因子数量增加导致NREM期睡眠量减少,尤其是IL-1和TNF细胞。免疫系统的激活兴奋迷走神经使身体处于兴奋状态而打断睡眠-觉醒规律,而睡眠障碍会反过来导致炎症反应增加,这也是CFS患者睡眠障碍长期得不到解决的原因。睡眠时间的缺乏会抑制情绪调节而产生抑郁等症,CFS患者常会出现长期失眠伴随抑郁,其病机也可以从炎症反应失调解释,并且控制炎症有利于缓解抑郁<sup>[15]</sup>。

肠道菌群失衡是近些年CFS研究热点,炎症因子与肠道菌群间有着相互作用。肠道屏障受损和菌群功能紊乱是加剧炎症的诱因<sup>[16]</sup>,同时会破坏线粒体结构,炎症因子反过来会进一步破坏肠道屏障结构。两者间的相互作用是导致CFS病程较长的因素之一,也是免疫失衡的内在机制。根据“脑肠轴”理论,炎症反应造成肠道菌群失调会产生一系列中枢炎症表现,在CFS中表现为记忆力减退、抑郁、中枢性疲劳等。由此可见炎症所影响的是整个机体的生命过程。

综上,异常免疫反应是CFS发病的重要机制之一,其作用具体机制涉及中枢神经系统、神经内分泌、睡眠障碍、肠道菌群慢性炎症多个方面。但免疫代谢学是不可缺的一部分,线粒体对免疫系统具有重要调节作用。

### 1.2 线粒体介导炎症反应

线粒体可以通过多种路径介导炎症反应。线粒体DNA(mitochondrial DNA, mtDNA)是一种先天免疫激动剂,当感染病毒时线粒体是炎症反应的“中心”。mtDNA中的基因编码蛋白质与线粒体内其他蛋白质协同工作,能够激活病毒识别受体,从而刺激免疫系统进行工作<sup>[17]</sup>,且mtDNA氧化会激活炎症小体。这一观点与CFS病因中的基因缺陷问题相契合,即部分CFS患者因基因缺陷而免疫受损从而增加该病的患病概率。不仅是mtDNA自身能够激活免疫,线粒体特殊的工作路径也有助于免疫激活。线粒体通过呼吸链产生活性氧(reactive oxygen species, ROS),而ROS在抗炎信号传导和抗炎反应中发挥重要作用,促使巨噬细胞的爆发和促炎因子、干扰素的释放<sup>[18]</sup>。线粒体生成的ATP在释放到细胞外环境时能够介导免疫调节<sup>[19]</sup>。有研究<sup>[20]</sup>认为肠道菌群失衡乳酸增加的出现是因为线粒体氧化呼吸功能失衡。线粒体结构受损导致氧化呼吸过程无法正常进行,无氧呼吸增加,进一步使乳酸水平增长,破坏肠道屏障,而加重炎症反应。此外,现有研究<sup>[21]</sup>证实细胞间的线粒体可以通过多种途径进行转运,当细胞间线粒体向免疫细胞转移时会通过促炎作用引起免疫反应。那么CFS的异常免疫反应是否也是线粒体诱导,需要进一步探析CFS与线粒体间的关系。

### 1.3 线粒体在CFS中的作用

出现CFS症状的重要因素是线粒体的异常<sup>[8]</sup>。线粒体通过呼吸链和氧化磷酸化(oxidative phosphorylation, OXPHOS)途径将营养物质分解为ATP,比传统有氧糖酵解过程分解出高约15倍的ATP供给能量。线粒体功能受损表现在OXPHOS路径和糖酵解异常,路径受损是因为呼吸链电子传递主要成分如NADH在CFS中受到干扰<sup>[22]</sup>。两者最终结果是ATP生成减少不能够提供身体所需的能量,而表现出疲劳、肢体无力的表现。动物研究<sup>[23]</sup>发现CFS大鼠模型前额叶皮质中的线粒体呼吸链复合酶活性显著降低。说明线粒体不仅是在外周系统对CFS产生病理影响,中枢线粒体结构异常也会引起CFS发病,这可能是CFS患者产生中枢疲劳的原因。如果ROS去除系统受损,ROS含量增加就会形成氧化应激。有研究<sup>[24]</sup>发现CFS患者氧化应激标志物水平增加,抗氧化剂含量下降,产生精神疲劳和躯体疲劳。而氧化应激损伤会进一步加重线粒体损伤和炎症。此外,动物研究提到经造模后的CFS疲劳小鼠的NRF-1 mRNA、TFAM mRNA相对表达量减少,造成细胞代谢受损引起疲劳,这提示线粒体基因表达蛋白异常所造成线粒体结构异常也是造成CFS的原因。

从免疫学上理解,线粒体功能异常导致ATP生产降低、氧化应激损伤、线粒体基因变异等所引起炎症反应是导致产生CFS的原因。这也证实CFS-线粒体-炎症间具有直接的偶联关系。CFS所表达出来的异常免疫反应可以是由线粒体介导,那么抑制炎症的发生可以从调节线粒体功能方面考虑,通过饮食、运动、压力管理、线粒体补充剂等多个方面增强线粒体功能,以减少炎症的发生或缩短炎症持续时间。这为预防和治疗CFS提供了思路。

## 2 CFS与“脾主运化”

CFS归属于中医“虚劳”的范畴,病因与先天不足、情志不畅、脏腑失养等多种因素有关。其病机本虚标实,本为脾肾两虚,标为气机郁结。脾为后天之本并主运化。《素问·经脉别论篇》曰:“饮入于胃,游溢精气,上输于脾,脾气散精,上归于肺。”脾气向心肺输送精气,通过心主血脉和肺宣发肃降的功能将精微布散全身。肺将精气散发于体表而形成卫气,卫气充足则身体壮实免受外邪,卫气在体内外的运行符合昼夜规律则昼精夜寐。若脾失运化输送至肺的精微不足以化生卫气,则机体易受外邪侵袭,久病失治又易形成慢性炎症;卫气虚其气不能按时入于阴出于阳则昼不精夜不寐,出现CFS常见睡眠障碍。《灵枢·本神》曰:“脾气虚则四肢不用,五脏不安。”脾将精气输送到四肢百骸则肌肉充实运动有力,若脾失健运,化源不足,则出现肌肉酸痛、乏力等。人体为阴阳互存的统一整体,阴阳间互相制约,脾气升则需要胃气降,脾升胃降是气机转运的重要枢纽。《灵枢·卫气》云:“上气不足,脑为之不满。”脾不升清则精微不能上送濡养脑神,思维意识活动受阻;胃气不降,不能腐熟水谷和向下传导糟粕,出现呃逆、纳呆等症。气机运化枢纽失于动态平衡,阻滞气机,致使土壅木郁,影响肝的疏泄,肝失于疏泄则情志不畅久而抑郁成疾。

脾主运化与肠道菌群促进胃肠蠕动、消化食物、吸收营养的功能相似。脾失于运化会造成肠道菌群比例失衡,而脾主运化依赖于肠道菌群的稳定,肠道菌群正常组织遭到破坏则会出现脾虚证,两者相互作用。此外,肠道微生物还可以调节抗菌肽及分泌型免疫球蛋白A的形成,提升机体免疫力<sup>[29]</sup>,与“脾为之卫”相应。肠道菌群失衡不仅导致脾虚还会破坏免疫系统形成炎症,这将脾失运化与炎症相联系起来,均是CFS发病的重要病理基础。综上,源于“脾主运化”所出现的种种生理病理现象与CFS症状同出一辙,凸显出脾主运化在CFS中的重要地位。

## 3 脾-线粒体-炎症理论

3.1 脾与线粒体间的关系 线粒体和脾最显著的相关性来源于两者的功能和特性。从功能上讲中医认为气血是构成人体和维持人体活动最基本的物质。《景岳全书·脏象别论》曰:“血者,水谷之精也,源源而来,生化于脾。”脾将水谷化生为精微作为血液产生的基础物质。线粒体将细胞质中的营养物质经过呼吸链和OXPHOX路径转化ATP,此为气;将琥珀酸单酰与甘氨酸结合形成血红素,此为血。两者在生产能量的功能方面是趋同的。脾将精微转运于周身营养脏腑和四肢百骸等同于线粒体将ATP供给细胞外进行吸能作用。脾失运化会影响线粒体代谢能力受损。有动物研究造模肝郁脾虚证大鼠,发现与空白组相比,肝脏 $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -ATP酶及复合体I、III、IV活性降低,线粒体能量代谢水平降低,ATP含量减少<sup>[26]</sup>,提示脾失于运化会降低线粒体的能量代谢速度和产量。而给予脾虚证的CFS小鼠温阳健脾性的中药能够缓解其疲劳程度,提高抗氧化酶的活性,增强线粒体代谢能力<sup>[27]</sup>。线粒体功能异常造成能量减少,中医认为是阳气的缺少,阳虚则运化无力造成气机阻滞津液代谢异常,痰饮、水湿等进一步阻碍脾的运化。氧化应激所介导的炎症反应会造成胃肠黏膜屏障受损,提高胃溃疡发病率<sup>[28]</sup>。

从特性而言,线粒体具有特殊结构即mtDNA的特殊性,mtDNA与细菌DNA存在高度同源性,含有未甲基化的CpG序列,常被当作异源DNA。其损伤因子模式被模式识别受体识别后促进免疫激活。刘友章等<sup>[29]</sup>构建脾虚大鼠模型发现长期处于脾虚状态的大鼠mtDNA损伤,编码细胞色素氧化酶亚基的基因发生突变而造成细胞色素Cyt<sub>a</sub>、Cyt<sub>b</sub>、Cyt<sub>c</sub>、Cyt<sub>c</sub>1减少,氧化能力下降,易产生氧化应激。给予脾虚大鼠四君子汤治疗后,发现mtDNA细胞色素含量恢复正常,氧化酶能力提高,说明脾虚对于mtDNA会产生直接影响,间接造成线粒体功能异常。

总之,两者的功能和特性在生理病理上密切相连。CFS患者线粒体受损所表达出来的症状都可以运用脾失运化的病机解释,也说明脾和线粒体在CFS病理变化过程中扮演着同类角色。但目前线粒体功能异常对于中医脾脏的影响还需要更多的试验来进一步分析。

3.2 脾与炎症间的关系 免疫于中医而言为抵御外邪的能力。《金匱要略》曰:“四季脾旺不受邪。”《灵枢·师传》亦曰:“脾者主为卫,使之迎粮,视唇舌好恶,以知吉凶。”“脾为之卫”理论言脾健运与否与人体抵抗外邪的能力相关,脾能够化生卫气,在抗御病邪保卫机体中发挥重要作用。有研究认为“脾为之卫”理论在脾脏的免疫功能上体现为脾具有生理活性的免疫细胞、免疫组织及免疫活性物质<sup>[30]</sup>,在邪气入侵时激活免疫系统。脾虚时血清中IgA、IgM、IgG浓度降低,提示脾的免疫功能与免疫能力成正相关。其次脾失运化会导致肠道菌群稳态会被打破。脾虚CFS大鼠肠道内厚壁菌门、拟杆菌门和放线菌门丰度下降,变形菌门和螺旋体门丰度升高,且TNF- $\alpha$ 过表达和脂多糖含量增加<sup>[31]</sup>,两者介导的免疫反应会影响线粒体功能。因此脾失运化会通过肠道菌群的失衡而引起炎症。

CFS的病机本虚归于脾,脾失于运化导致卫气虚损,肠道菌群失衡都会形成炎症,致使CFS症状产生。脾与线粒体结构特性具有生理病理的联系。脾中的线粒体又直接诱导炎症发生。脾-线粒体-炎症理论在CFS中的应用可以从免疫学角度解释其病机,为该病的病理发展提供借鉴。

## 4 健脾助运治疗CFS

《素问·至真要大论篇》载:“伏其所主,而先其所因。”治疗CFS要从其因即脾失于健运治疗。脾失健运在CFS上表现为疲劳、失眠、低热、纳呆、抑郁等症状,故健脾助运可为其治疗原则。脾主运化的正常发挥有赖于旺盛的脾气和充足的脾阳。健脾治疗CFS的机制可以从线粒体、炎症分析。用督脉灸联合温肾健脾方药可以明显改善疲劳、抑郁、失眠症状,提高组SOD水平和氧化酶CD4<sup>+</sup>和CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比值,降低LPO水平。即健脾补气升脾阳可以通过提高抗氧化应激水平和免疫能力而治疗CFS<sup>[32]</sup>,且针药联合治疗CFS的效果要优于补充三磷酸腺苷、维生素。针灸治疗CFS时,最常用选穴为足三里、三阴交<sup>[33]</sup>,通过二穴来健脾益气调节脾脏功能。针灸又可以通过针刺足三里、百会、关元等穴健脾益气调整CFS患者Th1/Th2失衡而稳定免疫系统,并能改善肠道菌群比例<sup>[34]</sup>。中医治法在整体上通过补脾气升脾阳以健脾助运,抑制炎症反应,提高线粒体抗氧化能力和免疫力来缓解CFS症状。

## 5 小 结

线粒体自身可激活炎症反应,炎症因子又会导致线粒体结构的损伤,脾失运化既会影响线粒体的能力,又会引发炎症,两者反过来影响脾正常运化。三者间的相互作用最终发生异常免疫反应而导致出现CFS相关症状。“脾失运化-线粒体功能障碍-炎症反应发生”之间相互关联,健脾助运可以改善线粒体功能,减少炎症反应治疗CFS。

## 参考文献

- [1] ARRON H E, MARSH B D, KELL D B, et al. Myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome: The biology of a neglected disease[J]. *Front Immunol*,2024,15:1386607.
- [2] FLUGE Ø, TRONSTAD K J, MELLA O. Pathomechanisms and possible interventions in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome (ME/CFS)[J]. *J Clin Invest*, 2021,131(14):e150377.
- [3] APOSTOLOU E, ROSÉN A. Epigenetic reprogramming in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome: A narrative of latent viruses[J]. *J Intern Med*,2024,296(1): 93-115.
- [4] ZHANG Y D, WANG L N. Research progress in the treatment of chronic fatigue syndrome through interventions targeting the hypothalamus-pituitary-adrenal axis[J]. *Front Endocrinol (Lausanne)*,2024,15:1373748.
- [5] 李瑞丽,胡迪,崔翼龙,等.慢性疲劳综合征的神经炎症机制[J].*国际精神病学杂志*,2020,47(6):1113-1117.
- [6] 张家豪,王建波,薛亚楠,等.基于miRNA-29c/白血病抑制因子轴探讨针刺调节脾虚大鼠肠道炎症机制研究[J].*中华中医药学刊*,2024,42(5):98-102,282-285.
- [7] 温志歌,倪青.基于脾和内质网-线粒体相关性探析助脾运化法治治疗糖尿病[J].*中国中西医结合杂志*,2024,44(5): 608-615.
- [8] OMDAL R. The biological basis of chronic fatigue: Neuroinflammation and innate immunity[J]. *Curr Opin Neurol*, 2020,33(3):391-396.
- [9] MILANESCHI Y, KAPPELMANN N, YE Z, et al. Association of inflammation with depression and anxiety: Evidence for symptom-specificity and potential causality from UK biobank and NESDA cohorts[J]. *Mol Psychiatry*, 2021,26(12):7393-7402.
- [10] ANDERSON G, MAES M. Mitochondria and immunity in chronic fatigue syndrome[J]. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*,2020,103:109976.
- [11] 钟晓玲,童伯瑛,林湛滢,等.近5年针灸治疗慢性疲劳综合征的机制与临床研究进展[J].*时珍国医国药*,2023,34(11):2737-2739.
- [12] VANELZAKKER M B, BRUMFIELD S A, LARA MEJIA P S. Neuroinflammation and cytokines in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome (ME/CFS): A critical review of research methods[J]. *Front Neurol*,2019, 9:1033.
- [13] MORRIS G, BERK M, PURI B K. A comparison of neuroimaging abnormalities in multiple sclerosis, major depression and chronic fatigue syndrome (myalgic encephalomyelitis): Is there a common cause?[J]. *Mol Neurobiol*,2018,55(4):3592-3609.
- [14] BESEDOVSKY L, LANGE T, HAACK M. The sleep-immune crosstalk in health and disease[J]. *Physiol Rev*, 2019,99(3):1325-1380.
- [15] BEUREL E, TOUPS M, NEMEROFF C B. The bidirectional relationship of depression and inflammation: Double trouble[J]. *Neuron*,2020,107(2):234-256.
- [16] 顾元嘉,谢芳芳,管翀,等.肠道菌群对慢性疲劳综合征中枢神经系统的调控机制[J].*世界中医药*,2023,18(21): 3109-3112,3117.
- [17] RILEY J S, TAIT S W. Mitochondrial DNA in inflammation and immunity[J]. *EMBO Rep*,2020,21(4):e49799.
- [18] ANDRIEUX P, CHEVILLARD C, CUNHA-NETO E, et al. Mitochondria as a cellular hub in infection and inflammation[J]. *Int J Mol Sci*,2021,22(21):11338.
- [19] MARCHI S, GUILBAUD E, TAIT S W G, et al. Mitochondrial control of inflammation[J]. *Nat Rev Immunol*, 2023,23(3):159-173.
- [20] ZHANG Y M, ZHANG J D, DUAN L P. The role of microbiota-mitochondria crosstalk in pathogenesis and therapy of intestinal diseases[J]. *Pharmacol Res*,2022, 186:106530.
- [21] BORCHERDING N, BRESTOFF J R. The power and potential of mitochondria transfer[J]. *Nature*,2023,623(7986):283-291.
- [22] CASTRO-MARRERO J, SEGUNDO M J, LACASA M, et al. Effect of dietary coenzyme Q10 plus NADH supplementation on fatigue perception and health-related quality of life in individuals with myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome: A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled trial[J]. *Nutrients*,2021, 13(8):2658.
- [23] SURAPANENI D K, ADAPA S R S S, PREETI K, et al. Shilajit attenuates behavioral symptoms of chronic fatigue syndrome by modulating the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and mitochondrial bioenergetics in rats[J]. *J Ethnopharmacol*,2012,143(1):91-99.
- [24] WOOD E, HALL K H, TATE W. Role of mitochondria, oxidative stress and the response to antioxidants in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome: A possible approach to SARS-CoV-2 ‘long-haulers’?[J]. *Chronic Dis Transl Med*,2021,7(1):14-26.
- [25] 王嘉昊,代茜,郭宁,等.基于肠道菌群探讨从脾胃论治慢性疲劳综合征[J].*中医药信息*,2024,41(6):35-40.
- [26] 刘姝含,郭蓉娟,于姚,等.浅谈抑郁症(下转第212页)

与看法,如《本草纲目·谷部》第二十三卷“稷”条,“正误”项中“稷苗似芦,粒亦大,南人呼为芦,孙炎《正义》云:‘稷即粟也’”<sup>[9]</sup>,《家传日用本草·五谷类》“稷”条中只有前半句“稷苗似芦,粒亦大,南人呼为芦”<sup>[9]</sup>,郑金生在《海外本》中提出“后半句之‘孙炎《正义》云:稷即粟也’乃李时珍所添缀之文,或能表示李时珍之意图,而吴瑞则并不认可‘稷即粟也’这样的看法,因此在其‘五谷类’中,吴瑞是将‘稷’和‘粟’作为两种谷物分别记载”<sup>[9]</sup>的看法。再如《本草纲目·菜部》第二十六卷“葫”条,“气味”项中“多食伤肺、伤脾、伤肝胆,生痰助火昏神”<sup>[9]</sup>,《家传日用本草·五菜类》“葫”条为“不可久食,损目明”<sup>[9]</sup>。对比两条不难发现,李时珍在引用时,加入了自己的理解与看法,故与吴瑞原文并不完全一致。

### 3 从《家传日用本草》看《本草纲目》药物载录之误

前文所载李时珍所引用《家传日用本草》书中所新增的食物药是最有学术价值的内容,然笔者将《本草纲目》引用《家传日用本草》的内容与《海外本》逐一对比,发现书中新增并不止豆腐、香蕈、天花蕈、石耳、西瓜、银杏、山羊等7种药物,还包括“琼枝”,进而发现李时珍在引述时有一些失察的部分,现分别说明。

《家传日用本草·五菜类》“琼枝”条原文:“琼枝有红、白二色,庖人用以助素食。”<sup>[9]</sup>元代以前本草的记载无“琼枝”,李时珍在《本草纲目》中误载“琼枝”首出明宁原的《食鉴本草》,名石花菜。

李时珍认为“红曲”最早出自朱震亨《本草衍义补遗》。《本草衍义补遗》成书于公元1536年,《家传日用本草》成书于公元1329年,“红曲”在《家传日用本草·五味类》已有记载,故李时珍认为“红曲”首见于朱丹溪《本草衍义补遗》并不准确。

李时珍错把“香菜”和“罗勒”当作两种药物,认为“香菜”首次记载在《家传日用本草》,而“香菜”实为“罗勒”之异名,因李时珍在《本草纲目》中将其误载为两种药物,导致后世误以为“罗勒”首见于《本草纲目》,其实“罗勒”的首次记载应该是《家传日用本草》。

### 4 结 语

《本草纲目》是一部较为完备与全面的中医药著作,其中

还囊括了许多用于食疗的食物药,李时珍大量引用吴瑞的《家传日用本草》的食物药内容,将治病与食疗紧紧结合在一起,体现出食疗养生的重要地位。吴瑞认为“人之所以自养,莫切于饮食”<sup>[9]</sup>。若人因为愚昧而导致误饮误食,损害身体,那是万万不能的。吴瑞详阅《证类本草》,以之为主要依据,并多加自己的阐述,又结合日常用药经验,增添新的食疗药物,从而编撰成了《家传日用本草》一书。《本草纲目》对《家传日用本草》的大量引用,帮助后世深入研究《家传日用本草》的原脱部分提供珍贵的医药史料,对中医食疗学的发展有着突出贡献,且对《家传日用本草》的传承与应用具有重要意义<sup>[10]</sup>。

### 参考文献

- [1] 华祝考.略论李时珍的治学精神[J].浙江中医学院学报,1990,14(5):35-38.
- [2] 王剑,梅全喜.《本草纲目》引据《肘后备急方》之研究[J].中药材,2016,39(4):918-922.
- [3] 全瑾,吴佐忻.《本草纲目》文献引用初考[J].中医文献杂志,2011,29(2):8-9.
- [4] 丁艳蕊.《本草纲目》用粥浅探[J].浙江中医学院学报,1992,16(6):42-43.
- [5] 张志斌,郑金生,于大猛,等.《本草纲目》引用书名核准之研究报告[J].北京中医药大学学报,2016,39(10):824-827.
- [6] 李时珍.本草纲目全4册插图版[M].哈尔滨:黑龙江美术出版社,2016.
- [7] 王万里.现存新中国建国之前新安本草文献研究[D].合肥:安徽中医药大学,2020.
- [8] 吴瑞.家传日用本草:海外回归中医善本古籍丛书[M].郑金生,点校.北京:人民卫生出版社,2003.
- [9] 卢化柱,蒋森,朱红云.几部重要食物本草文献概述[J].中药与临床,2013,4(5):49-53.
- [10] 周杨晶.《药性选要》学术特色[J].中医药导报,2024,30(7):202-204,212.

(收稿日期:2024-09-22 编辑:刘国华)

(上接第208页)脾虚病机与线粒体能量代谢障碍的相关性[J].北京中医药大学学报,2019,42(9):773-777.

[27] 费文婷,侯燕,王玉杰,等.玛咖性温健脾及对脾虚小鼠线粒体能量代谢酶的影响[J].北京中医药大学学报,2018,41(7):559-566.

[28] BHATTACHARYYA A, CHATTOPADHYAY R, MITRA S, et al. Oxidative stress: An essential factor in the pathogenesis of gastrointestinal mucosal diseases [J]. Physiol Rev,2014,94(2):329-354.

[29] 刘友章,王昌俊,周俊亮,等.四君子汤修复脾虚大鼠线粒体细胞色素氧化酶的作用及机制[J].中国临床康复,2006,(35):118-122.

[30] 张文基,王志斌,陈昕冉,等.基于“脾为之卫”理论探讨中医药治疗溃疡性结肠炎的免疫学策略[J].中国医药导报,

2023,20(35):50-53.

[31] 谢亚娜,嵇波,张琴,等.电针对肝郁脾虚型慢性疲劳综合征大鼠血清炎症因子及肠道菌群的影响[J].中国中医药信息杂志,2021,28(11):63-68.

[32] 张印,王洪刚,赵亚,等.督脉灸联合温肾健脾解郁方对慢性疲劳综合征患者疲劳状态和氧化应激、免疫功能的影响[J].针灸临床杂志,2024,40(5):36-40.

[33] 唐晓敏,黄海城,黄洁,等.针灸治疗慢性疲劳综合征选穴规律研究[J].新中医,2023,55(4):163-167.

[34] 朱凤亚,江泰君,汤莉洁,等.针灸治疗慢性疲劳综合征肠道菌群-免疫功能的作用机制[J].中国中医基础医学杂志,2020,26(9):1354-1358.

(收稿日期:2024-10-24 编辑:时格格)