

基于经络理论探析针灸治疗慢性疲劳综合征的思路*

李溶¹, 陈晓琴^{2,△}

(1. 成都中医药大学针灸推拿学院, 四川 成都 610032; 2. 成都中医药大学附属第三医院(西区), 四川 成都 611730)

摘要: 慢性疲劳综合征(Chronic Fatigue Syndrome, CFS)患病率呈逐年上涨趋势,严重影响患者生活质量,目前尚未出现针对性的治疗手段。中医常采用中药、针灸、推拿等方法治疗 CFS,其中针灸治疗 CFS 疗效显著且易于推广。经络具有联络脏腑,网络全身,有运行气血,协调阴阳等作用,从经络入手呼应了中医整体观念和辨证论治的原则,有利于从整体上把握 CFS 的治则治法。因而可基于经络理论、经络与脏腑关系探析 CFS 的病因病机、临床治疗思路,总结归纳目前的临床进展中分经辨证、分经选穴、针灸施治的实例,从而在经络辨证的角度上进一步拓展针灸治疗 CFS 的思路。

关键词: 慢性疲劳综合征; 经络理论; 病机; 针灸

中图分类号: R 246.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-3649(2024)06-0045-04

Analysis of acupuncture and moxibustion treatment of chronic fatigue syndrome based on the meridian theory/LI Rong¹, CHEN Xiaojin^{2,△} // (1. College of Acupuncture and Massage, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan 610032, China; 2. The Third Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine (western conference), Chengdu Sichuan 611730, China)

Abstract: The prevalence of chronic fatigue syndrome (CFS) is increasing year by year, which seriously affects the quality of life of patients. At present, there is no targeted treatment. Traditional Chinese medicine doctors often use traditional Chinese medicine, acupuncture, massage and other methods to treat CFS, among which acupuncture has a significant effect on CFS and is easy to promote. The meridians and collaterals have the functions of connecting the viscera, connecting the whole body, running qi and blood, coordinating yin and yang, etc. Starting from the meridians and collaterals, it echoes the overall concept of traditional Chinese medicine and the principle of syndrome differentiation and treatment, which is conducive to grasping the treatment principles and methods of CFS as a whole. Therefore, based on the meridian theory and the relationship between meridians and Zang-fu organs, the etiology, pathogenesis and clinical treatment ideas of CFS can be analyzed, and the examples of syndrome differentiation, acupoint selection and acupuncture treatment in the current clinical progress can be summarized, so as to further expand the thinking of acupuncture and moxibustion in the treatment of CFS from the perspective of meridian syndrome differentiation.

Keywords: Chronic fatigue syndrome; Meridian theory; Pathogenesis; Acupuncture

慢性疲劳综合征(Chronic Fatigue Syndrome, CFS)是以反复或持续的疲劳^[1]为特点,持续时间在6个月以上,充分休息后难以缓解,伴有低热、乏力、心悸、失眠、疼痛、腹泻等躯体症状,并排除器质性病变的疾病。有学者^[2]通过文献检索得出我国 CFS 总体估计患病率为 12.54%,并呈逐年上涨趋势。其发病机制目前并不清楚,可归结为神经免疫系统紊乱、能量代谢异常、心脑血管系统受损等^[3]。可见 CFS 是全身性、多脏腑、多经络功能紊乱性疾病。而经络运行全身气血,笼络四肢百骸、躯体官窍,也与脏腑间联系密切。从经络理论入手可以在改善气血运行、平衡脏腑阴阳等多方面治疗 CFS。笔者将从经络理论出发,浅要分析 CFS 的病因病机以及在经络理论指导下针灸治疗 CFS 的思路。

1 从经络理论探析 CFS 的病因病机

1.1 病因 中医将 CFS 归结为“虚劳”“五劳”的范围,其病因与先天禀赋、情志、饮食、劳倦等多方面有关。据经络理论而言,经络从“是动病”和“所生病”两方面论述经络的治疗病症。《灵枢·经脉》载:“足少阴……是主肾所生病者,……痿、厥,嗜卧……。”肾经主治肾系疾病中谈及四肢痿厥无力等症。《张氏医通》云:“血之源头在乎肾。”肾精充足则精髓盈满,血液化生有源;肾精亏虚日久导致气血双虚,无以濡养机体,出现四肢痿软、嗜睡等 CFS 患者的典型症状。脾经循行入腹,与任脉交于下脘、关元、中极,且脾自身具有运化功能,脾经不通则导致精微及糟粕不能输送到肠道重新吸收或排泄,或引起肠道菌群异常。肠道菌群失调而诱发炎症反应导致代谢紊乱^[4],免疫力下降,引起一系列胃肠道疾病。随社会发展,生活节奏加快,现

* 基金项目:四川省中医药管理局科学技术研究专项(编号:2020LC0030)。第一作者:李溶,硕士研究生在读,研究方向:针灸防治脑病, E-mail: 1426700374@qq.com。△通讯作者:陈晓琴,主任中医师,硕士生导师,研究方向:针灸防治脑病, E-mail: 522540125@qq.com。

代人各方面压力不断增大,精神状态不稳定性增加,心理健康状况不良造成情志不畅会影响 CFS 患者疲劳程度以及抑郁程度,多数患者发病前都经历过较大的负面事件刺激^[5]。以中医来讲,肝为罢极之本,肝的疏泄与藏血功能正常则耐受疲劳,情志不畅导致肝气郁滞,气结日久,耗伤气血,则时感疲惫,这也说明 CFS 患者抑郁与疲劳有密切关系。足厥阴肝经上从额头而出,与督脉会于巅顶。肝经的气血循经上输于脑,抑郁患者会表现出脑部颞-顶-边缘网络灰质体积异常^[6],可从调肝经疏通肝气改善脑部结构功能角度来治疗 CFS 患者抑郁症状,具体方法及试验有待研究。以上所阐述病因与经络脏腑间关系可以为减轻 CFS 患病率提供意见。

1.2 病机 CFS 的病机众说纷纭,以辨证论治角度来看有虚实两方面,“虚”多为元气虚损,气血双失,髓海失养。“实”为气血津液失常而导致气滞、血瘀、痰湿等病理产物蕴积体内,损伤经络。大多以虚为主,虚实夹杂,总体归结为五脏虚损,气血失调,经络郁阻^[7]。气血两虚为 CFS 发病基础,《医方集解》中提到“气与血尤水也,盛则流畅,虚则鲜有不滞者”,因此气血两虚会因虚致郁,导致经络郁滞。此外,CFS 可归结为功能性躯体综合征^[8],这类病证与神经系统致敏、神经源性炎症有关,可得 CFS 与脑关系密切。研究表明 CFS 存在与大脑中枢神经系统有关改变^[9],用电针对模型大鼠头部穴位进行针刺^[10]可明显改善大脑中枢功能,从而缓解 CFS 症状。脑作为元神之府,主精神感觉运动,被视为人体精气所集中之处。在《灵枢·海论》中提到:“髓海不足,则脑转耳鸣,胫酸眩冒,目无所见,懈怠安卧。”其中“胫酸眩冒”“懈怠安卧”与 CFS 典型症状——乏力和眩晕——呈相似之处。脑髓是神机生发之所^[11],脑髓失养则神机失用。因此脑神失司,神机失用也是 CFS 病机之一。

综上所述,经络的循行、主治特点以及脏腑功能与 CFS 病因关系密切。气血失常,经络郁阻,神机失用是 CFS 发病关键。治疗时以经络为切入点,调和气血,虚则补之,实则泻之,并加以调节神气,方可改善患者疲劳及相关症状。

2 经络理论对治疗 CFS 的指导意义

经络病机^[12]是在经络学说基础上,将经络与脏腑的关系、经脉循行路线及其经穴的作用、经络病候和调节功能进行了总结归纳,对于 CFS 的病机、症状、治疗做出更详细的解释。将经络和病机结合,为选择经络提供更深刻的理论依据。以下笔者将 CFS 病机与经络融合,论证治疗 CFS 时所能选取的经络腧穴。

2.1 补血养气——阳明经 “阳明经多气多血”首先是指阳明脾胃为气血生化之源,腐熟水谷运化精微,精微化而为血。其次阳明经与其他经脉交接,胃经上承大肠经,下接太阴脾经,与“血海”冲脉在气冲穴交会,与“阴脉之海”任脉在颜面交接于

腹部并行,经脉间气血相互贯通,故阳明多气多血。阳明经与脏腑间关系密切,《素问·热论篇》提到:“阳明者,十二经脉之长也。”凡五脏六腑及全身经脉的气血皆出于阳明。故阳明之气正常升降将化生的气血经太阴的转输布送,滋润于五脏六腑、十二经脉、四肢百骸,若阳明失于阖降,胃气虚衰或郁滞,气血化源不足,五脏六腑功能损伤。CFS 患者多为长期气血两虚,从调节阳明入手补气养血可作为良好的切入点。有文献^[13]表明 CFS 最常用选穴为足三里,足三里为足阳明胃经合穴,调理肠胃强壮补益。《素问·五邪》曰:“阴俱有余,若俱不足,则有寒有热,皆调于三里。”针刺足三里^[14]可缓解 CFS 患者潜在症状,如头晕、眼干、口干、胸痛、气短、胃胀、腹痛、腹泻、晨僵、抑郁焦虑等,并减轻疼痛程度,提高生活质量,明显改善疲劳。此外,阳明经与脑关系密切^[15]。《灵枢·经脉》曰:“大肠手阳明之脉……其支者,从缺盆上颈,贯颊。”以及“胃足阳明之脉,起于鼻交頄中,……过客主人,循发际,至额颅。”《灵枢·经筋》曰:“手阳明之筋……直者上出于手太阳之前,上左角,络头,下右颌。”胃腐熟水谷,大肠传导小肠下移的糟粕并吸收水分,胃气下降与大肠传导排泄粪便,二者在水谷消化吸收排泄过程中承担重要作用,共同协作将气血津液精微等上输于脑充养神机。《灵枢·经脉》载:“足阳明……是动则病,……病至则恶人与火,闻木声则惕然而惊,心欲动,独闭户塞牖而处;甚则遇上高而歌,弃衣而走……。”胃经受邪,可由经络传导引起脑病见症。《伤寒论》中提到:“二阳并病,太阳证罢,但发潮热,手足烝烝汗出,大便难而谵语者,下之则愈,宜大承气。”燥屎结于大肠,扰乱经络气机,浊气上扰脑神而出现谵语等神志失常表现,说明经络受阻则影响脑神。因此或可从调理胃肠道角度,选取胃、大肠经相关穴位缓解 CFS 患者相关神志失常症状。以上都证明阳明经无论是从调气血方面还是调神方面都与 CFS 密切相关,可作为治疗 CFS 重点考虑经络之一。

2.2 调理气机——膀胱经 足太阳膀胱经可从补阳气调卫气两方面治疗 CFS。膀胱经是六阳之长,巨阳之会,循行上至巅顶,中布躯干,下至小趾外,贯通人体上下。与督脉交于神庭、百会,和足太阴肾经交于小趾外侧。督脉为阳脉之海,督领全身阳气,其与肾经交于长强,肾中有元阳之火温煦下焦,因此膀胱经为诸阳之会,调节全身之阳气。《素问·生气通天论》中提到“阳气者,精则养神,柔则养筋。”“养神”指阳气具有气化作用,蒸腾精微充养于神,则精神充惠,形神共俱。四肢为诸阳之本,清阳充实于四肢,阳气盛则四肢健壮有力。津沾脏腑推拿^[16]便是从此理论出发健脾调神来治疗 CFS。阳气充盛不仅能使精神焕发,四肢活动有力,并且增加人体抵抗力。裴鑫等^[17]运用扶阳罐干预背俞功能带,提升阳气的同时明显改善 CFS 患者免疫功能。

吴雄志教授^[18]曾提出阳气等同于西医层面的雄激素,雄激素的增长可增强肌肉力量,对认知感官系统都有积极的影响,因而也可以从调节激素水平层面缓解CFS患者与之有关的症状,这可为CFS治疗方法上提供创新点。其次,膀胱经主一身之表,卫气的循行运动都与之相关。《伤寒论浅注补正》中提到:“太阳膀胱,水中化气,上行外达,为卫外之阳。”太阳若天中之日,卫气随太阳的运动而运行,其循行起于膀胱经。夜于体内循行25周,人便入睡,白日从膀胱经睛明穴出于体表,循膀胱经至足下,期间与其他经络、五脏六腑相交,人便清醒,若膀胱经气血循行异常影响卫气循行分布则导致失眠。失眠已成为CFS患者主要表现之一^[19]。有研究^[20]用微针针刺膀胱经大杼穴到白环俞穴双侧穴位,疏通膀胱经气血,通畅卫气循行从而治疗失眠。另一方面,CFS患者因免疫系统受损时常受外邪攻击,《医旨绪余·宗气营气卫气》曰:“卫气者,为言护卫周身……不使外邪侵犯也。”调卫气增强CFS患者抗邪能力,少受外邪影响也在一定程度上减少疲劳程度。《灵枢·经脉》曰:“膀胱足太阳之脉……其直者,从巅入络脑……”说明膀胱经也可调神志。尤其是五脏背俞穴,其解剖结构中包含低位中枢脊髓,电针刺激五脏背俞穴^[21]可影响相应脊神经后支,兴奋脊髓节段,从而影响大脑皮层兴奋度,易引起疲劳、失眠、情绪和感官异常等表现。许多证据^[22-23]证明CFS患者的认知障碍、疲劳等症状与其大脑皮层结构及功能的异常密切相关。因此要重视背俞穴,重视膀胱经。

2.3 调理神机——督脉 督脉入属于脑,具有反应脑髓的功能,在经络系统中起到统领作用,通过十四经完成对气血的灌注,并将经气输注于脑部。有研究^[24]显示督脉与无屏障脑区及嗅黏膜-嗅球-SVZ等解剖位置相似,而这些区域也是中枢用药途径。证明督脉与脑不论是解剖还是经络理论方面都关系密切。脑髓为神机生发之所^[25],CFS患者中出现注意力不集中、意识模糊、反应迟钝等症状是为神机失用,孙远征等^[26]运用调神疗法,选取百会、神庭、本神、内关、神门穴进行毫针捻转补泻。百会为督脉要穴,通于膀胱经和脑腑,具有清利头目、安神定志的作用,也可用于治疗多种情志疾病。神庭穴为督脉和足太阳经、足阳明经交会穴,主眩晕、呕吐、烦躁等症。这与神庭穴大脑解剖结构位于情志调节区相关。现代医学研究表明,患有失眠、焦虑的患者与前额叶皮层神经元激活有关^[27],神经元长期兴奋会加重患者的感觉异常及躯体疲劳感。本神穴所在解剖位置也在情志调节区上,故针刺以上三穴可有效改善疲劳、睡眠障碍和焦虑状态等临床症状。焦玉祥等^[28]采用“调神导气法”与石学敏教授的“醒脑开窍针法”相结合的方式治疗CFS,选取百会、上星、印堂、双侧三阴交、内关穴进行针刺。能够发挥醒脑开窍、通督调神、疏通经络等作

用。以上试验所选取的穴位及手法都凸显出督脉调神的重要性。

综上,基于经络病机理论,治疗CFS可以从病机展开思考。调节经络气血和神机是主要切入点,其中调理神机尤为重要,涉及多条经络。临床上从以上观点出发可针对性选取正确经络和穴位,明显缓解患者症状。

3 从其他经络出发治疗CFS

3.1 脾土养万物 机体疲劳时体内大量自由基堆积,氧化代谢下降而血浆乳酸水平升高,产生肌肉酸痛、无力等症状^[29]。上文曾提到阳明经补气调血,阳明与太阴相表里,从阳明入手不可不谈太阴脾经。《素问·太阴阳明论》曰:“四肢皆禀气于胃,而不得至经,必因于脾,乃得禀也。”《素问·太阴阳明论篇第二十九》云:“今脾病不能为胃行其津液,四肢不能禀水谷气,气日以衰,脉道不利,筋骨肌肉,皆无气以生,故不用焉。”脾胃表里关系决定脾胃相互配合完成水谷化为精微并滋养四肢筋骨肌肉的过程。《灵枢·经脉》载:“足太阴……是动则病……身体皆重。”若脾脏有病则脾经无气可运,脉道不通,四肢得不到水谷精微营养则肌肉软弱无力。针灸治疗CFS所选取穴位也多选取脾经^[30],三阴交是脾经中最常选取的穴位。三阴交为足三阴经交会穴,具有“一穴调三经”的特点,在健脾疏肝益肾的同时又调理冲任,宁心安神。取脾经穴位意在缓解CFS患者四肢乏力症状,体现中医对症治疗思想。陈佳等^[31]认为脾虚是CFS的核心病机,免疫功能紊乱是中医脾虚的本质之一。虽然具体关系并未有完整的体系,但是调经补脾在治疗CFS过程中发挥不可忽视的作用,脾经在调节水液代谢、运化水谷精微、调节气血生化、提高免疫力等多方面的作用上均体现出对于CFS患者疲倦、腹胀等症状的治疗是有益的,因此脾经也要作为重点考虑的经络。这与中医大家黄元御重视脾土、扶阳抑阴、厚培中气的思想相契合。在选择经络治疗CFS时可以从整体气血、神机方面入手,但同时要注重对症治疗的穴位加减,比如失眠烦躁选取心经神门,胁肋胀痛选肝经太冲,治疗疾病要抓主要矛盾解决患者最渴望解决的症状。

3.2 任督阴阳合 研究表明^[32]CFS患者因机体长期处于疲劳状态,过度消耗精血津液,损伤免疫系统,抗病毒抗体水平增高,而导致多器官免疫受损。因而可以从改善免疫水平方面缓解CFS患者疲劳。艾灸气海、关元穴能显著提高CFS模型大鼠免疫水平^[33],两穴同属于任脉,合用发挥培本固元,预防保健等作用。任脉为“阴脉之海”,总任精、血、津液等阴精。阴守内,阳固外,阴阳相互为用,阴津充足而促进阳气滋补,增强人体正气。其次任督二脉贯穿人体前后呼应,《奇经八脉考·督脉》中提到:“任督二脉,此元气之所由生,真气之所由起,人能通此二脉,则百脉皆通。”在治疗CFS过程中选

择灸任督二脉穴位,例如神阙、中极、命门等穴,一阴一阳修复人体元气,使阴平阳秘,精气乃治,凸显出中医致中和的思想。

4 结 语

综上所述,国内外对中医方法治疗 CFS 的作用机制研究在不断深化。从脏腑到经络再到穴位,从不同层面,不同角度证明中医是治疗 CFS 重要手段。从经络理论分析病机,并运用到治疗中,可以结合阳明经调气血,膀胱经调阳气卫气,督脉调神以及脾经、肾经、任脉等经络的综合运用,并选取针灸相关方法改善患者疲劳、失眠、抑郁等症状。用经络辨证方法指导取穴,重视腧穴特异性,可为 CFS 的经络辨证和治疗提供更多依据和思路。

参考文献

- [1] Yancey J R, Thomas S M. Chronic fatigue syndrome: diagnosis and treatment [J]. Am Fam Physician. 2012, 86 (8): 741-6.
- [2] 伍侨,高静,柏丁兮,等. 中国人群慢性疲劳综合征患病率的 Meta 分析 [J]. 右江医学, 2020, 48 (10): 727-735.
- [3] Mayssam, Nehme, Francors, *et al.* The Prevalence, Severity, and Impact of Post-COVID Persistent Fatigue, Post-Exertional Malaise, and Chronic Fatigue Syndrome [J]. J Gen Intern Med, 2022, 38 (3): 835-839.
- [4] 李超然,孙忠人,王玉琳,等. 从肠道菌群探讨针灸治疗慢性疲劳综合征的机制 [J]. 中国针灸, 2022, 42 (08): 956-960.
- [5] 曾昭祥,刘琳,李志成. 慢性疲劳综合征患者的心理健康状况与疲劳程度的相关性研究 [J]. 中国全科医学, 2008 (05): 397-399.
- [6] 于美霞,毛宁,张琪,等. 抑郁症自杀未遂患者脑磁共振研究进展 [J]. 磁共振成像, 2019, 10 (11): 855-858.
- [7] 郭玮,宋婷婷,杜世豪,等. 从“虚”“郁”探讨针灸治疗慢性疲劳综合征取穴思路 [J]. 中医杂志, 2022, 63 (14): 1333-1336.
- [8] Meade E, Garvey M. The Role of Neuro-Immune Interaction in Chronic Pain Conditions; Functional Somatic Syndrome, Neurogenic Inflammation, and Peripheral Neuropathy [J]. Int J Mol Sci. 2022, 23 (15): 8574.
- [9] 戴德纯,房敏,姜淑云. 慢性疲劳综合征中枢神经系统机制进展 [J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22 (9): 864-866.
- [10] 成词松,诸毅晖,彭晓华,等. 电针调整慢性疲劳大鼠下丘脑—垂体—肾上腺轴功能的中枢机制 [J]. 中国针灸, 2013, 33 (1): 53-57.
- [11] 何兴伟. 脑髓神机对生命活动的调控途径探讨 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2008, 14 (3): 170-171.
- [12] 汪海,祝捷,由凤鸣,等. 经络病机与证候新药评价 [J]. 中华中医药杂志, 2021, 36 (05): 2453-2455.
- [13] 冯楚文,屈媛媛,范桢亮,等. 基于集合可视化分析系统探索针灸治疗慢性疲劳综合征的选穴规律 [J]. 辽宁中医杂志, 2021, 48 (03): 162-168+228.
- [14] 诸毅晖,梁繁荣,成词松,等. 电针肾俞、足三里治疗慢性疲劳综合征的随机对照研究 [J]. 上海中医药杂志, 2008 (10): 48-50.
- [15] 薛凯阳,崔瑾. 从阳明论治慢性疲劳综合征 [J]. 中国针灸, 2022, 42 (02): 203-207.
- [16] 李华南,张玮,包安,等. 从“阳气者,精则养神,柔则养筋”思考津液脏腑推拿治疗慢性疲劳综合征的理论内涵 [J]. 天津中医药, 2021, 38 (6): 736-740.
- [17] 裴鑫,李甜,王聪聪,等. 扶阳罐干预背俞功能带治疗慢性疲劳综合征 29 例 [J]. 湖南中医杂志, 2023, 39 (08): 74-76.
- [18] 吴雄志主编. 吴述伤寒杂病论研究 [M]. 8 版. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2016. 1: 345-360
- [19] Tokumisu K, Honda H, Sunada N, *et al.* Clinical Characteristics of Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS) Diagnosed in Patients with Long COVID [J]. Medicina (Kaunas). 2022, 58 (7): 850.
- [20] 刘勇,陈璐. 基于针刺调气理论运用微针浅刺足太阳膀胱经背部腧穴治疗抑郁相关性失眠临床研究 [J]. 河北中医, 2020, 42 (08): 1233-1236+1253.
- [21] 李仲贤,张瑜,阎路达,等. 电针五脏背俞穴对慢性疲劳综合征疲劳状态及皮层兴奋性的影响 [J]. 中国针灸, 2022, 42 (11): 1205-1210.
- [22] 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.
- [23] 冯楚文,屈媛媛,孙忠人,等. 电针抑制 NF- κ B 活性改善慢性疲劳综合征大鼠认知功能障碍的实验研究 [J]. 针刺研究, 2021, 46 (09): 775-781.
- [24] 沈彦喜,范刚启. 论“督脉入脑”之途径 [J]. 上海中医药大学学报, 2015, 29 (05): 24-28.
- [25] 周德生. 脑主神机论 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2011, 9 (11): 2-4.
- [26] 孙远征,刘靓,孙妍. 基于“调神”理论针刺治疗慢性疲劳综合征的临床观察 [J]. 中医药导报, 2021, 27 (12): 88-92+102.
- [27] Yu H, Chen L, Lei H, *et al.* Infralimbic medial prefrontal cortex signalling to calbindin 1positive neurons in posterior basolateral amygdala suppresses anxiety- and depression-like behaviours [J]. Nat Commun. 2022, 13 (1): 5462.
- [28] 焦玉祥,李云涛,赵屹. 调神导气法治疗慢性疲劳综合征 36 例 [J]. 针灸临床杂志, 2006 (12): 51-52.
- [29] Fulle S, Pietrangelo T, Mancnelli R, *et al.* Specific correlations between muscle oxidative stress and chronic fatigue syndrome: a working hypothesis [J]. J Muscle Res Cell Motil. 2007, 28 (6): 355-62.
- [30] 符惠果,诸毅晖,谭丽君,等. 针灸治疗慢性疲劳综合征用穴规律探讨 [J]. 针灸临床杂志, 2009, 25 (10): 29-30, 4.
- [31] 陈佳,黄运旋,陈兴华. 慢性疲劳综合征免疫功能紊乱“脾虚”本质的探讨与思考 [J]. 时珍国医国药, 2021, 32 (09): 2233-2235.
- [32] 李艳慧,马巧琳,胡斌,等. 针刺治疗慢性疲劳综合征的实验指标选取及机制研究现状 [J]. 针刺研究, 2021, 46 (11): 980-984.
- [33] 林玉敏,江钢辉. 艾灸气海、关元穴治疗慢性疲劳综合征的临床疗效及其对大鼠免疫功能的影响 [J]. 广西医学, 2017, 39 (10): 1546-1549.

(收稿日期 2023-10-23)