

基于王祖龙教授“督统宗筋”理论谈从督脉论治阳痿

张琦¹, 王祖龙^{1*}, 王诗琦¹, 陈如兵¹, 华众²

(1. 河南中医药大学第一附属医院男科, 河南 郑州 450099; 2. 河南中医药大学, 河南 郑州 450046)

摘要: 本文立足于阳痿患者“督脉寒凉、督脉不通”的红外热图特点,通过对督脉功能、督脉与阳痿关系的阐释,论述了督脉在温养宗筋、促进性欲、维持勃起中的重要作用,提出阳痿的核心病因病机是以督脉阳虚为本、寒凝为标,经脉阻滞为结果,制定了“温阳通督”的治法治则及方药,初步形成了理法方药完备的“督统宗筋”学术观点,为治疗阳痿提供了新的思路。

关键词: 阳痿;督脉;宗筋

中图分类号: R249; R277.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-2723(2023)06-0005-05

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2023.06.002

Discussion on Treatment of Impotence from Du Meridian Based on the Theory of "Du Meridian Controls Zongjin" Provides by Professor Wang Zulong

ZHANG Qi¹, WANG Zulong¹, WANG Shiqi¹, CHEN Rubing¹, HUA Zhong²

(1. Andrology Department The First Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou 450099, China; 2. Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou 450046, China)

ABSTRACT: This paper is established in the characteristics of infrared thermal imaging of impotence patients with "Du Meridian cold and stagnation", through the interpretation of the function of the Du Meridian, and the relationship between the Du Meridian and impotence, discusses the importance of the Du Meridian in warming and raising Zongjin, promoting sexual desire and maintaining erectile dysfunction, proposed that the core etiology and pathogenesis of impotence is the deficiency of the Du Meridian 'Yang, coagulation of the Du Meridian' Cold, and the blockage of the meridian as the result. Formulated the treatment rules and prescriptions of "warm Yang and expedite Du Meridian", initially formed the academic view of "Du Meridian controls Zongjin", which was complete in theory, prescription and medicine, and provided a new idea for the treatment of impotence.

KEY WORDS: impotence; Du Meridian; Zongjin

阳痿,是男性最常见的性功能障碍之一,指阴茎勃起不能维持或不能完成满意的性生活,又称“筋痿”“阴痿”^[1]。历代医家对阳痿的病因病机有诸多认识,提出阳痿从肾、从肝、从阳明,以及从心、脾论治等观点^[2-3]。红外热成像技术作为一种新兴的辅助诊断技术,与中医学理论有较强的契合性,可被视为中医望诊理论的延伸,在疾病诊断与疗效评估方面发挥了重要的作用^[4]。自电生理适宜技术在我科推广应用以

来,对 187 例阳痿患者进行了红外热图扫描,结果显示近 80% 的患者出现了督脉循行区域异常低温、督脉显示不连续的现象,且这一结果与证型分布无明显关联。而经过治疗后,随患者症状的改善,复查红外热图结果则显示出明显的督脉热值升高、循行连续的改变,进一步印证了从督脉论治阳痿的有效性。本次研究获得河南中医药大学第一附属医院伦理委员会审查批准,批号:[2020]468。基于此,笔者认识到督脉

基金项目: 国家卫生健康委医药卫生科技发展研究中心项目(HDS202001076)

作者简介: 张琦(1992-),女,在站博士后,E-mail: zhangqi9212@163.com

* **通信作者:** 王祖龙(1965-),男,教授,博士后合作导师,研究方向:中医治疗男科疾病,E-mail: wangzulong123@126.com

在阳痿发病中的重要性,提出“督统宗筋”的学术观点以及“温阳通督”的治法治则,以期为中医临床治疗阳痿提供新的理论基础与思路。

1 督统宗筋的理论阐释

督即督脉,首见于《内经》,其中“督”字据《说文解字》所载,具有“正中”“背中”“督察”“统领”之义。督脉为后背正中之脉,督脊一体,《素问·骨空论》言其循行“起于少腹以下骨中央……上系两目之下中央。”除正中主干,又四条分支,一者绕行二阴而贯脊属肾,一者自下而上络于身前,一者自上而下循于身后,又与任脉相合环身一周而循环无端,四条线路通达上下,人身之阳气畅行周身^[9]。

宗筋指男性生殖器,《素问·厥论》:“前阴者,宗筋之所聚……宗筋弛纵,发为筋痿。”男子阳事,一则赖于阳气的充盈与鼓动,二则求于气血的畅达与平和。督脉总督诸阳,统摄男性的性行为。阳贵健运,阳气通达,运行正常,乃阳事正常的基础;若阳气郁闭、不布周身,宗筋失于濡养,则引发阳痿^[6]。笔者将从督脉的功能以及督脉与阳痿的关系两方面对王祖龙教授的“督统宗筋”理论进行详细论述。

1.1 督脉的功能

基于督脊一体的位置,督脉衍生出“运行营气”“运精益脑”“领卫抗邪”“布火温脏”之功能。

“运行营气”起于《灵枢·营气》记载:“营气之道……其支别者……是督脉也。”营气乃水谷之气,生于水谷,源于脾胃,出于中焦,负责血液的化生和周身营养的输布。而督脉直接参与营气的侧支循环,在营气充养血脉、营养宗筋的过程中起着重要的作用^[7]。血脉的充养主要通过两方面维持男性性功能,一为充盈阴茎,阴茎的勃起需要血液快速充盈阴茎海绵体;二为濡养宗筋,宗筋血脉得养,阴茎血管内皮功能正常,动脉充盈、静脉关闭,方可达到怒、大、坚、热“四至”的状态。若督脉不畅、宗筋失养、血脉不充,则可出现阴茎血管内皮功能损伤,阴茎海绵体平滑肌和血管舒缩功能受损,阴茎血管床舒张度不足以维持充足的组织灌注,阴茎自然难以勃起,即便勃起也会勃而不坚、坚而不久^[8]。

“运精益脑”出自《素问·骨空论》中所言,指督脉循行“属肾”“入络脑”。肾藏精,肾精为一身之元阴,精生髓通过督脊上循益脑,脑为诸阳之首,“十二经脉,三百六十五络,其气血皆上于面而走空窍”。督脉通于

脑,与心脑主神明的功能密切相关,神明清,元神定,则欲启而勃起^[2]。同时,任督二脉作为归属脑的经络,连通丘脑下部-脑下垂体系统,影响性腺轴功能,与男性性欲、勃起密切相关^[9]。

“领卫抗邪”主要体现于督脉抵御外邪侵袭的功能。正气是机体抵御外邪、与邪气抗争的中坚力量,而正气多来源于阳气。卫气属阳,督为“阳中之阳”,受诸阳经拱卫,通达阳气于皮肤腠理,阳气随督脉所行遍及全身以实现卫外御邪之功^[10]。若督脉受邪,轻则在外不能抵御外邪而出现外感寒热诸症;重则在内不能温煦脏腑,甚者邪闭阳郁出现阳痿、滑精、精冷、不育等生殖障碍。

督脉总督诸阳,与肾相连,具有“布火温脏”之功。肾阳又称元阳,蒸腾元阴化为元气,借道根于肾脏的督脉,布达于机体各部从而温煦全身脏腑、四肢百骸,起到补阳和强壮作用^[11]。《类经图翼》云:“阳不起,灸命门、肾俞、气海、然谷。”可见,补督可助阳,调治督脉可温煦脏腑,治疗下元虚冷之勃起功能障碍^[12]。

督脉通过上述功能实现对宗筋的统摄,在阳痿的发生、发展过程中发挥着重要的作用。

1.2 督脉与阳痿的关系

1.2.1 经络所过,主治所及,督脉的循行经过男性前阴部位

根据《中医大辞典》中督脉的循行路线,参以古籍中督脉循行记载可以发现,督脉不仅与心、肺、肾三脏有直接的脏腑联系,同时亦联系着脑、髓、骨及阴器。《素问·骨空论》:“督脉者,起于少腹以下骨中央……其络循阴器……上入络脑……侠脊抵腰中……其男子循茎下至篡。”其下达茎端,温煦宗筋,直接和男子生殖器相联络。《灵枢·营气第十六》又言:“营气之道……督脉也,络阴器”,可见督脉能直接将督阳之气和营血之气输送至男子外生殖器,对男子宗筋起到温煦和濡养作用,促进阴茎的生长发育并充盈阴茎以维持勃起功能。

1.2.2 督脉入脑,与脑共调脏腑之神、通阳经气血,以统全身生理生殖活动

脑为元神之府,心脑清明则性欲有司,髓海得养而精室可充。脑承心主之命,下达于肾,君火起,欲念动,肝开肾强,阳道振奋。若脑有所劳,虽心主有欲、肾精强壮而不能起性,正如清·何梦瑶《医碥》有云“在下为肾,在上为脑,虚则皆虚”,杨西山《修真秘旨》亦云:“精脏足则气升于脑,脑髓足则液

化为精”。可见,脑髓得养对于维持男性正常生殖生理至关重要。而督脉与脑存在解剖、经络的从属联系,是脑髓得养、神明可调的保障。

《难经·二十八难》有云:“督脉者,起于下极之俞……入属于脑”,明确指出督脉与脑相关联。《素问·骨空论》所载督脉的分支“督脉者,与太阳起于目内眦……入络脑”,也提到了督脉“循脊、上巅、入脑”。而《医学衷中参西录》提出:“督脉者又脑髓神经之根也”。从某种意义上而言,督脉是脑的一部分,为脑之络属,二者围绕着“阳气”“神明”紧密联系^[13]。头者,诸阳之会也;督脉者,阳脉之海也。一方面,督脉阳气充盈为脑的正常运作提供功能基础,《针灸大成·督脉》认为:“督任原是通真路。”督脉的通荣,是肾中真阴真阳缘其上升而贯注于脑的基本保障。另一方面,督脉之阳,来源更广,其与手、足三阳经交汇头部继而输布全身,以维持身体正常生理生殖功能,与神明之府调控全身机能活动极为相似^[14]。如明代李梴《医学入门》所载:督脉循脊“上至脑,下至骨骶,皆精髓升降之道路也”,其散布诸阳于四肢百骸,以发挥脑髓神机之用,使“脑主神明”的生理功能得以正常发挥,达到五脏六腑神机调和,全身阳经气血畅达之效。

1.2.3 督脉为阳脉之海,主一身之阳,维持性欲并促进勃起 作为奇经八脉之一,督脉与冲任共起于少腹,一源三岐,李时珍在《奇经八脉考》中描述“督脉行于人身之背,总督人身之阳脉。”督脉被认定为阳脉之海、阳之纲都,是脏腑、经脉的主控系统,是统率阳气的载体,是维持脏腑功能、平衡阴阳的枢纽^[15]。“阳气者,精则养神,柔则养筋”,作为一种极细微的能量物质,阳气具有温煦、推动、兴奋、升发的作用。同时,神又由阳气所生,赖阳气所养,而督脉主一身之阳,其阳气上行入脑则煦养精神以维持性欲;气为血帅,督脉阳气下行阴茎则煦养宗筋以促进阴茎充血而勃起。

阴茎海绵体受植物神经支配,其血流动力学改变是男性勃起的表象^[16],而勃起的实质是阳气对心中欲火的推动。阳痿并非阳具之痿,实乃阳气之痿,由督脉损伤,总督阳气功能不足而不能温煦宗筋所致。且阳物勃起以生殖之精为物质基础,而生殖之精的化生,不仅需要冲任二脉阴血的充养,也赖于督脉阳气的温煦、气化。督脉气盛,联络上下,阳气得布,神气得用,脏腑协调,则男性生殖功能保持健强水平;督脉亏损,

阳气失衡,神气失布,就会造成形体各功能包括性功能的紊乱。

1.2.4 阳明经属带脉,络督脉,督脉虚损,带脉不收,则经筋弛纵,阳痿不用 男性前阴部为宗筋之所聚,一则聚经气之众,共同濡养生殖器官;二则结精血相火,维护阴茎的勃起功能。《素问·痿论篇》中描述:“宗筋主束骨而利机关……皆属于带脉,而络于督脉”,又有“阳阴虚,则宗筋纵……足痿不用也”。医家认为宗筋可保障四肢关节柔顺运动并且络于督脉,故督脉与四肢运动功能有所关系。督脉的阳气有助于带脉的收束作用和阴茎的勃起,足三阴、足阳明经筋在带脉的收束下形成一个整体并聚结于前阴,在督脉阳气的温煦下,构成阴茎勃起的基础架构;阳明经属带脉,络督脉,阳阴虚则督、带皆不足,即可引起宗筋弛纵而发为阳痿^[6]。

从现代医学角度来看,阴茎的勃起受大脑皮质、皮质下高级中枢及脊髓低级中枢所调控。督脉总督一身阳气,沟通十二经脉,相当于中枢神经对机体调控的外在表现,与脑脊髓神经对周围神经系统的调控作用相似。从解剖学来看,“督脉入脑”,连接神经中枢,又隶属于下丘脑-垂体性腺系统^[17]。督脉循行的颈、腰、背部正是C1-S4脊神经的发出部位,其总督的手足三阳经的循行部位亦分布有大神经或神经分支,尤其前阴部诸经交汇之处分布有神经分支末梢远端^[18]。当男性受到视、触、听等性刺激,产生相关的思维、想象,兴奋大脑皮层,通过脊髓的胸腰段勃起中枢传出,作用于阴茎海绵体,促使阴茎动脉血管扩张、静脉血管收缩,血液注入并贮存于海绵体内的血管、血窦,使阴茎迅速勃起并维持硬度^[16]。若督脉弱于温煦之功、失于统领之力,大脑中枢神经或脊髓低级中枢功能紊乱,破坏性兴奋过程中各阶段协同作用的节奏,可导致性欲减退或勃起功能障碍。

2 督统宗筋的病理表现

红外热图根据人体体表温度分布情况为疾病的诊断提供有效参考,脐位于体表浅层,有丰富血供,受外界影响较小,故将脐温定为热值对比的首要参照指标,并将与脐温热值差 $>0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 定为阳性诊断阈值^[19-21]。前期临床红外热图结果显示,检测设备:医用红外线成像仪PRISM 640A,由杉山大唐医疗科技有限公司提供。与正常对照组相比较,阳痿患者除脐温降低外,其督脉区位热值显著降低(34.70 ± 0.50 vs 33.32 ± 0.79)

($P<0.01$);与自身脐温相对比,阳痿患者督脉区位热值降低 $0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上者所占比例为 77.54% (145/187),其中辨证为肝郁气滞、湿热下注、肾阴亏虚、命门火衰的患者,发生该现象的比例分别为 79.31% (46/58)、 74.70% (62/83)、 78.95% (15/19)、 81.48% (22/27),各证型间无明显差异。见图1。

基于上述红外热成像所示督脉循行区域温度降低、督脉不连续的特点,结合多年临床实践,笔者提出阳痿的核心病因病机是以督脉阳虚为本、寒凝为标,经脉阻滞为结果,最终表现男子阳事不举,或举而不坚,或坚而不久,终至痿软不起,伴见背脊寒凉、腰脊强痛之“督痹”之证。

督脉总督一身之阳,督司一身之脉,与各脏腑经络相连,气血畅行而循环不休。探其病因,督脉阳虚多由先天禀赋不足或后天失养所致,房事不节、纵欲劳伤,或情志内伤、气机不畅,或脏腑经脉气血失调,延及督脉。督脉寒凝多因正虚易感,久居寒地而外感风、

寒、湿邪,或饮食不节、过食生冷,最终导致督脉气机失调,循经而出现局部不适或累及内在脏腑功能失调,表现为性欲低下、阴茎疲软、阳痿不举。究其病机,若先天禀赋不足,或命门火衰,导致机体阳气亏虚,在内则无力推动气血津液的正常输布,使之停聚体内,瘀阻经络;在外则无力抵御外邪,易受风寒湿邪侵袭,阻滞经络。督脉阳虚,督阳不升,则一身阳气不振。患者除阳事不举,多伴有全身脏腑失于温煦,可见项背、腰骶、尾闾、肛门等督脉所过部位畏寒、酸痛,小便清长或酸楚如淋,形凛畏寒,四肢不温,或可伴见精神倦怠、遗精梦泄、大便溏泄、舌淡、脉沉迟等症状^[22]。而寒凝督脉,督脉之气失于流通,不通则痛,较其阳虚证可出现督脉循行部位的暴痛据按,甚则麻木、刺痛,苔多白厚,脉沉紧。同时,现今社会巨大的压力无形中加重了男性的心理负担,勃起功能障碍患者亦多存在不同程度的焦虑抑郁状态,进一步加重督脉气机郁滞,使之不能调控正常的生殖活动,表现在红外热图即为背



注:a.正常受试者;b.阳痿患者;MAX.采集图像区域内最高温;MIN.采集图像区域内最低温;AVG.采集图像区域内平均温

图1 正常对照组与阳痿患者红外热图对比

部督脉循行高温线的中断、不连续。

3 “温阳通督”的治则、方药

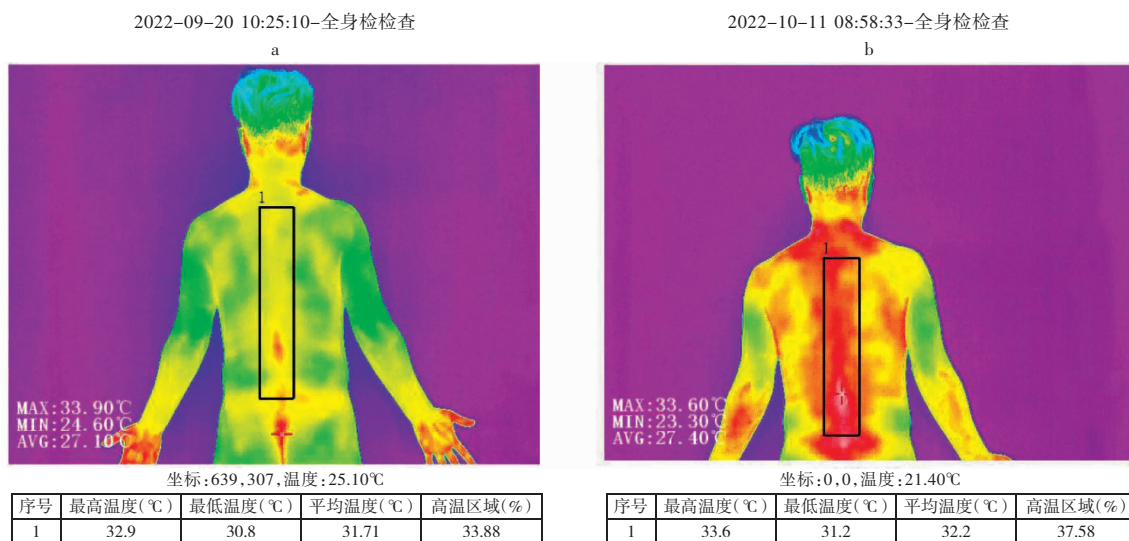
阳气是鼓动宗筋的原动力,督脉气机调畅,引周身之阳贯注阴茎之端,受阳气鼓动则精血方可荣于宗筋,宗筋始能伸缩自如。笔者根据阳痿“督脉阳虚、督脉寒凝、督脉阻滞”的病因病机,提出“温阳通督”的治法治则,并根据临床经验自拟“温阳通督起痿方”。凡温性药物,性多升散,故“温阳”不仅着重于温补阳气,亦有“通阳”之力。“通”即通达、流通,督脉之气血贵乎

流畅,督脉之治,无论虚实之证,不离“通”字一法^[23]。而“柔剂阳药,通奇经不滞”,督脉非温不通,当以补药甘温之法徐徐养之,促使督脉循环畅通,元阳得布,宗筋得养。

该方以鹿角为君,臣葛根、麻黄,佐以桂枝汤,又协葛根、甘草为使,共奏温阳散寒、通督起痿之功。鹿为阳兽,鹿角乃精气所聚,有补阳益气作用,霜者偏于通经络,胶者擅于补精血,鹿茸大补阳气。既含“久病宜通”之理,又有“有情之品,专走督脉”

之意。葛根解肌散邪、升阳通络;麻黄疏散风寒、温经通脉,以二者为臣,外可疏散风寒,内可温通经络。桂枝汤为调和阴阳的群方之冠,桂枝、芍药阴阳相配,使阳气蒸腾阴精,进而布散全身,气达而络通^[24]。其中桂枝通调气道、水道、血道,善于助阳,为补阳气之要药,与麻黄相伍,更能鼓舞阳气升发上行,大助清阳以荣精明之府。芍药为滋阴养血之上品,敛津液而益营血,收阴气而泄邪热。生姜、大枣、甘草调和脾胃,鼓舞脾胃生发之气,桂枝偏温通,生

姜偏辛散,以促桂芍解表散寒、升津舒经、濡泽宗筋之功。同时葛根作为督脉的引经药,具有“温阳通督”之奇效,如清·《本草问答》中有言:“寒循太阳经发为痲,用葛根引麻桂循经脉以散之……皆从督脉以上入于脑也。”协甘草为使,调和诸药。纵观全方,温补不燥,集“升阳”“温养”“填补”“统摄”之效,恢复督脉阳气运行而达起痿之效。在前期小样本临床观察中疗效满意,患者临床症状改善、IIEF-5评分增加,且相应红外热图显示督脉热值上升、循行



注:a.治疗前;b.治疗后;MAX.采集图像区域内最高温;MIN.采集图像区域内最低温;AVG.采集图像区域内平均温

图2 阳痿患者治疗前后红外热图对比

高温区趋于连续。见图2。

4 小结与展望

综上,既往阳痿的辨证多从心、肝、脾、肾入手,而督脉作为阳脉之海,在男子性事的过程中发挥着重要的作用,从督脉论治阳痿对于提高阳痿的诊疗疗效具有一定意义和价值。后续可通过多中心、大样本的临床研究探索温阳通督起痿方的临床疗效与安全性,并对方药的作用机制进行进一步深入挖掘。

参考文献:

- [1] 秦国政. 中医男科学[M]. 北京:中国中医药出版社,2017:138-141.
- [2] 王祖龙,王诗琦. 心虚生痿论及阳痿从心论治八法[J]. 中国中医基础医学杂志,2020,26(2):160-162.
- [3] 王祖龙,张琦,王诗琦.从脾论治阳痿[J]. 河南中医,2018,38(8):1242-1244.

- [4] 廖结英,王天芳,李站,等. 红外热成像技术用于疾病诊断及中医辨证研究进展[J]. 中国中医基础医学杂志,2021,27(4):698-702.
- [5] 杨延兰. 督脉的古今文献研究[D]. 晋中:山西中医药大学,2019.
- [6] 李波,王广建,陈广辉,等. 基于《黄帝内经》经筋谈阴茎勃起的生理及阳痿治疗[J]. 中国男科学杂志,2022,36(3):102-104.
- [7] 刘博雯. 督脉康复观的古代文献研究[D]. 福州:福建中医药大学,2021.
- [8] 王能. 鹿角胶改善糖尿病ED大鼠勃起功能及其作用机理的研究[D]. 长沙:湖南中医药大学,2022.
- [9] 王浩,郭军,杜冠潮,等. 基于“脑-心-肾-精室”轴辨治阳痿[J]. 辽宁中医杂志,2022,49(4):17-20.
- [10] 高希言,艾炳蔚. 督脉的理论与临床意义的探讨[J]. 针灸临床杂志,1997(6):14-15.

(下转第23页)

- [38] MAIDSTONE R J, TURNER J, VETTER C, et al. Night shift work is associated with an increased risk of asthma [J]. *Thorax*, 2021, 76(1):53-60.
- [39] 侯博宇, 范鹰. 睡眠障碍与常见神经系统疾病的关系[J]. *中华老年心脑血管病杂志*, 2022, 22(3):329-331.
- [40] 陈筵明, 龚维坤, 孙英芬, 等. 昼夜节律紊乱与2型糖尿病关系的研究进展[J]. *中国细胞生物学学报*, 2020, 42(9):1684-1693.
- [41] 杜文豪, 高富敏, 李小龙, 等. 持续光照和熬夜对雌性生殖功能的影响[J]. *国际生殖健康/计划生育杂志*, 2023, 42(3):245-249.
- [42] 彭飞, 崔柏, 苏柯予, 等. 生物节律紊乱与肿瘤发生的原由探秘[J]. *中国科学:生命科学*, 2021, 51(12):1721-1733.
- [43] 任玥, 谢玥, 武心怡, 等. 睡眠对男性生育功能的影响[J]. *中国男科学杂志*, 2022, 36(5):99-104.
- [44] 陆泽楷. 珠三角地区男性不育症发病因素与中医证型初探[D]. 广州:广州中医药大学, 2018.
- [45] 彭景, 任保印, 张荷, 等. 生物钟紊乱防治策略的研究进展[J]. *生理学报*, 2023, 75(2):279-290.
- [46] 司富春. 从下丘脑-垂体-性腺轴研究中医肾的现象及对
策[J]. *中医研究*, 1994, 7(3):2-5.
- [47] 王秀凤, 李静, 张磊, 等. 基于因子分析的肾虚证动物模型垂体-靶腺轴关键指标的评价[J]. *中国中西医结合杂志*, 2013, 33(6):825-829.
- [48] ROSE R M, KREUZ L E, HOLADAY J W, et al. Diurnal variation of plasma testosterone and cortisol [J]. *J Endocrinol*, 1972, 54(1):177-178.
- [49] 陆红梅, 李建民, 瞿波, 等. 天雄散治疗阳虚失眠浅析[J]. *新中医*, 2019, 51(9):298-300.
- [50] 张锡纯. *医学衷中参西录*[M]. 石家庄:河北科学技术出版社, 2017:395.
- [51] 耿强, 陈少峰, 李重, 等. 基于 Keap1-Nrf2-ARE 通路探讨加味天雄散调节弱精症大鼠精子活力的作用机制[J]. *中国中西医结合杂志*, 2021, 41(1):86-90.
- [52] 耿强, 郭军, 王福, 等. 加味天雄散对弱精子症患者精子 P38MAPK/ERK 信号通路的影响[J]. *中国中医基础医学杂志*, 2016, 22(6):788-791.
- [53] 钱风雷, 曾繁辉, 冯炜权. 补肾中药对运动大鼠下丘脑-垂体-性腺轴功能的调节作用[J]. *中国运动医学杂志*, 2005(5):571-575.

(收稿日期:2023-09-22)

(上接第9页)

- [11] 张策平. 督脉理论对临床的指导[J]. *针灸临床杂志*, 2004(7):8.
- [12] 张海山, 高希言. 针刺督脉的临床研究概况[J]. *中医文献杂志*, 2008, 26(5):47-48, 51.
- [13] 李素云. 督脉病症“治在骨上, 甚者在脐下营”文献解读[J]. *中华医史杂志*, 2019, 49(2):95-99.
- [14] 刘宏伟, 焦雪蕾, 刘晶晶, 等. 基于“督脉通于脑”理论探讨“通督益脑”法的形成及其治疗中医脑病的实践意义[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2021, 19(3):515-518.
- [15] 胡木, 黄毅君, 朱晓云, 等. 督脉辨证及其临床运用举隅[J]. *环球中医药*, 2021, 14(8):1493-1496.
- [16] 耿丽艳, 孙自学, 李鹏超, 等. 加味右归丸联合督脉灸治疗肾阳亏虚型勃起功能障碍的疗效评价及对性激素水平、阴茎血流动力学的影响[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2022, 28(15):8-14.
- [17] 程建斌. 论中医脑的经络[J]. *中国针灸*, 1997(6):334-337.
- [18] 李君, 何水辉, 唐莫玲, 等. 从手足三阳经浅谈督脉的“阳脉之海”理论与神经分布及相关疾病的关系[J]. *广西医学*, 2019, 41(4):489-491.
- [19] 炉庆洪, 杨洪钦, 陈丽, 等. 正常青年体表温度分布的红外热像分析[J]. *中国生物医学工程学报*, 2007(4):528-531, 536.
- [20] 黄诗雅, 吴宇标, 王天麟, 等. 红外热成像在针刺干预上热下寒特征人群中的应用价值评价[J]. *河北中医*, 2021, 43(9):1525-1528.
- [21] 厚磊, 李洪娟, 许俊琴, 等. 兼夹体质与上热下寒的相关性研究[J]. *中医杂志*, 2011, 52(16):1396-1397.
- [22] 孙理军. 奇经理论的临床应用特点[J]. *时珍国医国药*, 2009, 20(10):2634-2635.
- [23] 杨林. 张之文教授用“通补任督法”治疗慢阻肺的经验总结[D]. 成都:成都中医药大学, 2019.
- [24] 张茂云. 基于张仲景桂枝汤及其类方探讨“营卫失谐”与疾病相关性的研究[D]. 长春:长春中医药大学, 2019.

(收稿日期:2023-09-10)