

· 理论探讨 ·

中西医融通背景下肝主疏泄的诠释*

毛熙妍¹ 石清兰² 毛德文² 王娜² 李炯汾² 唐子芹²▲

摘要 “肝主疏泄”是中医藏象理论的核心内容之一,其内涵主要包括调畅全身气机、调节情志、疏泄胆汁助脾胃消化、维持人体内津血的正常运行以及调控生殖、男子排精和女子月经等。肝通过协调人体一身之气的升降出入运动,治理、调节和制约气机,从而调控自身以及五脏、六腑、气血津液等的运行。现代医学从神经-内分泌-免疫网络、消化代谢、精神心理等多角度对肝主疏泄进行跨学科解读,揭示了其在神经-内分泌-代谢网络中的枢纽作用。未来可望通过进一步挖掘其传统内涵及拓展其现代多学科交叉研究的关联性及其融合度,深化这一经典理论在精准医学中的应用。

关键词 肝;肝主疏泄;气机;中医内涵;医学融通;多学科交叉

肝主疏泄理论首见于《黄帝内经》,《素问·五常政大论》中记载:“发生之纪,是谓启陈,土疏泄,苍气达。”张介宾注云:“木气动,生气达,故土体疏泄而通也。苍气,木气也。”苍为肝木之色,故此处苍气即指肝气,而“土疏泄”意为通过木气的畅达特性可促进土气的运化功能,体现了肝主疏泄的生理特性。朱丹溪在《格致余论·阳有余阴不足论》中提出“主闭藏者肾也,司疏泄者肝也”,表明肝具有主导疏泄功能的作用,但该处“疏泄”特指对生殖之精的调控功能,与肾主闭藏功能形成对立统一的关系^[1]。清代陈梦雷在《图书集成医部全录·卷九十六》中明确提出“肝主疏泄,故曰散”,首次将“肝主疏泄”明确界定为肝脏独有的生理功能。唐容川在《血证论·脏腑病机论》中指出“食气入胃,全赖肝木之气以疏泄之……肝之清阳不升,则不能疏泄水谷”,将肝促进脾胃气机升降、胆汁分泌的作用统归于“肝主疏泄水谷”。近代医家张锡纯在《医学衷中参西录》中提出“肝行肾之气,肝又主疏泄……调其肝郁,即可以通行大便”的观点,将“主疏泄”与“肝郁”概念建立理论关联,凸显了肝脏在调节气机疏泄方面的核心作用。现代医学则从神经-内分泌-免疫网络、消化代谢、精神心理等多角度对“肝主疏泄”进行跨学科解读,其内涵已拓展至神经、内分

泌、免疫、循环、消化、生殖、精神等多个系统。

1 “肝主疏泄”是中医整体观与动态平衡思想的集中体现

1.1 调畅气机 在中医基础理论中,肝主疏泄的本质在于肝脏对机体气机运行的疏通畅达和动态调节。肝对气机的调节体现在“疏泄”二字。在古文中,“疏”与“泄”词义、用法相近却各有侧重。《天工开物·乃粒》言“既生之后,防雨水浸,疏沟浚以泄之”,此处“疏”指疏通壅塞之沟渠,“泄”则侧重排出沟渠中滞留的积水,故“疏泄”可释为疏导通道以排泄壅滞,体现了“通其阻滞”与“导其流出”的协同性。中医理论中“肝主疏泄”表述了肝对气机的疏泄、调达功能之意。《素问·六节藏象论》提出厥阴肝属“阴中之少阳”,其性体阴而用阳,为阴阳交接之关键脏腑,兼具阴阳双重属性,在维持机体阴阳平衡中起着重要作用。周学海在《读医随笔》中云“肝者,贯阴阳,统血气……握升降之枢者也”,强调肝具有推动全身气机升降出入之功,可维系脏腑、经络、气血的正常运行。

中医学认为,气是构成人体及维持生命活动最基本的物质与能量,由肾所藏的先天之气、肺吸入的清气及脾胃化生的水谷之气共同组成,通过气机即气的升降出入等基本运动形式来维持人体正常的生命活动。气流布全身,行至脏腑则为脏腑之气,其在不同脏腑有不同表现形式,各脏腑对气机的调控亦有其独特的生理特点,而肝脏则是调节脏腑气机升降出入正常运行的关键脏器。

※基金项目 广西中医药多学科交叉创新团队(No.2025008-07-02); 广西高水平中医药重点学科(No.2025013-03-03)

▲通信作者 唐子芹,女,主治医师,讲师。研究方向:重症肝病的非药物防治研究。E-mail:1294711571@qq.com

•作者单位 1.上海中医药大学中西医结合学院(上海 浦东 201203); 2.广西中医药大学第一附属医院(广西 南宁 530023)

气机在肺主要表现为宣发肃降。宣发即宣通、发散之意,指肺向上、向外把气布散于全身,内营脏腑,外养皮毛;肃降即肺脏吸清气下纳于肾,以维持呼吸深度。升与降协调平衡,从而保持气的运行有序。肝、肺二脏一升一降,共同维持气机平衡。肺气肃降有助于肝气条达,肝气升发又可促进肺气宣发。临床中郁证患者肝气郁结,升发受阻,可影响肺气宣降,出现胸闷咳喘、咽部异物感等;肝郁化火,上炎犯肺,致木火刑金而出现咳嗽咳血等^[2]。

脾胃是气机升降的枢纽,脾主升清,推动水谷运化及精微布散;胃主降浊,促使糟粕排出。肝理气机,助中焦脾胃升降。肝气条达则脾升胃降功能正常;若肝气郁滞,疏泄失职,则脾不升清而水谷精微下走胃肠,故见腹泻、乏力,或胃不降浊而见嗝气、恶心、便秘等症。《名医杂著》曰:“肝气通则心气和,肝气滞则心气乏。此心病先求于肝,清其源也。”肝与心为母子之脏,肝气充足通畅可疏调心气,使之平和;肝疏泄不利,气滞血瘀,阻滞心脉,亦可致心气血暗耗而现羸弱之候。心经与肝经虽未直接相连,但足厥阴肝经通过其支脉与胸膈、心系相通。肝经郁热或气滞时,可循经上扰心神,致胸闷、失眠多梦;心藏神主精神活动,肝调节情绪,肝气郁结可化火扰心,引发焦虑、抑郁;心火亢盛亦可加重肝火,形成肝胆湿热或肝胆实火证。《医学衷中参西录》云:“盖以肾主闭藏,肝主疏泄,肾为二便之关,肝又为肾行气。”肝对肾气的调节,核心体现于肝肾阴阳的互滋互制。肝主疏泄,肾主封藏,二者相互制约、协调。肝阳需肾阴滋养以防上亢;肾阳温煦肝气,可促进肝的疏泄功能。临床上肾阴不足可见肝阳上亢之头晕目赤、烦躁易怒;而肾阳虚衰,温煦无力,肝寒凝滞、疏泄不利,则常见少腹冷痛、阳痿、排精障碍、月经延迟或量少等。

1.2 调节情志 肝对情志的调节以调畅气机为基础。情志失调最先扰乱脏腑气机正常运行,《素问·举痛论》所云的“百病之生于气也,怒则气上……”明确指出情志不遂引发的气机紊乱是致病的始动因素。肝气疏泄功能正常,则机体气机通达,气血调匀,表现为神思敏捷、心神舒爽、悠然自在。若肝失条达,疏泄不及,可致情绪抑郁甚至精神萎靡;若疏泄太过则可见急躁易怒、面赤声粗等,正如《灵枢·本神》所言“肝气虚则恐,实则怒”。因此,中医在调治情志病以及精神类疾病时,形成了以疏肝解郁为主的治疗方法。国医大师杨震教授从肝论治郁证,认为“郁”之本意为“欲求不达”,即木失条达,肝失疏泄。其依据《丹溪心

法》中“郁者,结聚而不得发越也”以及“气血冲和,万病不生,一有怫郁,诸病生焉”^[3]之论,指出“郁”为临床诸病起始之因,情志不遂,肝失疏泄,气机运行失常,当升不升,该降不降,藏于机体,郁久化热而致肝经郁热,拟疏肝泄热、解郁安神、凉血养阴之解郁合欢汤,以清肝之热、解肝之郁,恢复肝主疏泄之功^[4]。

1.3 疏泄胆汁助脾胃运化 肝之余气汇聚于胆,化生胆汁并贮藏于胆腑。胆汁的分泌与排泄均依赖肝的疏泄。若肝疏泄正常,则胆汁循常道分泌排泄,以助脾胃运化水谷。若肝郁气滞或肝胆火旺,常致胆汁排泄失常,引发胁肋胀痛、脘腹胀满、口苦纳呆,甚则湿热熏蒸而发黄疸等症。柴胡、郁金、金钱草、龙胆草等均可通过疏肝、清肝以恢复肝之疏泄功能,从而发挥利胆退黄的作用。五行理论中木克土,唯有木气平和、肝气疏泄有序,方能避免过度克制脾土,从而保障脾胃升降功能的协调。若肝气郁结,脾气不升,临床可见纳呆、腹胀肠鸣、便溏、矢气频作等症;若胃气不降,则表现为呃逆、嗝气、吞酸嘈杂、胃脘胀痛等胃失降浊之候,故叶天士有“治肝可以安胃”之论。李梃所著的《医学入门·脏腑》云“肝与大肠相通……肝病宜疏通大肠,大肠病宜平肝经为主”^[5],提出胃肠疾病从肝论治的观点。唐容川在《中西汇通医经精义·脏腑通治》中亦云“肝病宜疏通大肠,以行其郁结也,大肠病如痢症、肠风、秘结、便毒等症,皆宜平肝和血润肠,以助其疏泄也”^[6],明确将疏肝解郁作为治疗胃肠疾病的核心法则。

1.4 调节津血运行 肝“体阴而用阳”,主藏血、调节血量,维持血液在脉中有序运行而不溢出;同时,肝以阳气为用,其疏泄功能可推动气机畅达,而气为血之帅,气行则血行,故肝气的调畅是血液输布的动力基础。沈金鳌指出:“肝和则生气,发育万物,为诸脏之生化。”肝主疏泄,为全身气机的“调控中心”,能疏通阻滞、畅达气机,确保肺气宣降、脾胃升降、肾气纳藏等各脏气机协调运转。肝既藏血以守其常,又借疏泄升发之力推动气血运行,如唐代医家王冰注释《黄帝内经》所言“人动则血运于诸经,静则血归于肝”,故肝可通过调节血量分布,达成气血相依、周流不止的动态平衡^[7]。

肝通过疏泄功能间接参与津液的生成、输布和排泄。肝疏泄气机,推动津液在体内的流动。气行则津行,若肝气郁结,气滞可导致津停,形成痰湿或水肿。临床上治疗肝失疏泄、气机郁滞所致的水肿、鼓胀,常配以疏肝理气,用柴胡、香附等药物行气解郁,恢复气

机,促进津液流通。

1.5 调控生殖 女性生殖由肝肾及胞宫所主,与冲、任、督三脉密切相关。妇人经、孕、产、乳等生理活动以血为本,同时又受肝主疏泄之“用阳”功能的调节,故有“女子以肝为先天”之说。肝藏血为月经提供物质基础,肝疏泄功能正常则保障经、带、胎、产过程中气血调畅,经脉通利。奇经八脉中冲、任、督三脉同起源于胞宫,足厥阴肝经与冲脉在小腹和阴部有广泛的交汇区域,与任脉交会于曲骨,与督脉交会于百会。《灵枢·经脉》曰:“肝脉……过阴器,至小腹……筋聚于阴器。”肝与肾为子母之脏,乙癸同源,同处下焦,肾藏精,肝藏血,精血同源,相互滋生转化,为全身精血之源。足厥阴肝经与冲、任、督在经络循行上存在密切的联系,与胞宫相通,使胞宫藏泄有序。督脉作为“阳脉之海”,汇聚全身阳气,与肝经在巅顶交会,其阳气盛衰关乎肝气的充盛状态;冲为血海,为十二经脉交汇之处,全身血液汇聚于此,肝主藏血,肝气条达则血海充沛安宁;任脉为“阴脉之海”,主胞胎。冲任二脉通畅,则天癸化生有序、按时而至,胞宫得养以维持女子经、带、胎、产等生理活动。肝主疏泄是调节月经周期及排卵规律的枢纽,女子情志调畅、气机通达,可促进排卵行经的正常发生^[8]。若女子情志异常,肝疏泄无度,气血运行不畅,血海蓄溢失常,可致月经稀发甚或闭经;若女子染七情之伤,肝气郁滞,气血不和,血无以行,胞宫血海空虚,蓄溢失常,则经事不行,胎孕难成。

男子精液的生成和排泄不仅由先天之本肾所主,亦与肝的疏泄功能密切相关。肝失疏泄,气机郁滞,精关启闭不利,可致精液排泄障碍,临床表现为不射精等症;反之,若肝疏泄太过,或相火妄动,扰动精室,则可见遗精、早泄等症。因此,对于肝疏泄太过所致的遗精、早泄,临床治疗常以疏肝、清肝、泻肝为基本原则,方选柴胡疏肝散、龙胆泻肝汤或丹栀逍遥散等,以调和肝气,恢复其疏泄有度的生理功能^[9]。

2 肝主疏泄的现代解读以及中西医融通认知

现代医学虽无“肝主疏泄”的直接对应概念,但可从神经-内分泌-免疫网络、消化代谢、精神心理等多角度进行跨学科解读。现代研究认为,肝失疏泄状态分布广泛,涵盖神经、内分泌、免疫、循环、消化、生殖、精神等多个系统的病证,多由抑郁、焦虑、悲痛等负面

情绪诱发^[10-11]。

2.1 肝主疏泄与下丘脑-垂体-靶腺轴调控 神经-内分泌-免疫网络是机体应激调控的重要机制,其核心在于中枢神经系统通过对下丘脑-垂体-靶腺轴及自主神经系统的双重调控,介导激素、神经递质和神经肽类等生物活性物质的释放,从而实现对免疫系统的动态调节。这一现代医学机制与中医藏象理论中的肝主疏泄功能具有显著相关性。严灿等^[12]认为,肝的疏泄功能对机体调节心理应激反应起着决定性作用,而神经-内分泌-免疫网络是现代心理应激理论的核心。肝疏泄异常可影响HPA轴(下丘脑-垂体-肾上腺轴)、HPO轴(下丘脑-垂体-卵巢构成的性腺调节轴)及HPT轴(下丘脑-垂体-甲状腺轴),导致皮质醇升高(慢性应激)、性激素紊乱(如多囊卵巢综合征),这分别与中医“肝郁化火”“冲任失调”等证候相对应。促进母婴分离“二次打击”抑郁小鼠阳虚肝郁证候的形成的内在机制之一,与HPA轴持续抑制BDNF通路和五-羟色胺(5-HT)系统相关^[13]。张媛凤在观察肝郁证大鼠神经-内分泌系统的变化时发现,肝郁证雌性大鼠HPA-HPO-HPT轴均呈亢进状态,且动情间期血浆 β -内啡肽(β -EP)呈显著升高,推测肝郁状态下的 β -EP的升高可能是三轴功能亢进引起的反应性调节结果。柴胡疏肝散作为肝郁证代表方,能显著升高模型大鼠血清5-HT、多巴胺(DA)、去甲肾上腺素(NE)、促甲状腺素(TSH)水平,降低异常升高的 β -EP及促甲状腺释放激素(TRH)及三碘甲状腺原氨酸(T3)、甲状腺素(T4)水平,对肝郁证模型雌性大鼠的神经内分泌系统异常具有明显的调节作用^[14]。逍遥丸可通过提高肝郁证大鼠下丘脑5-HT及5-HT自身受体(5-HT_{1A})含量,改善血清激素水平,恢复动情周期并促进排卵,从而改善肝郁证雌性大鼠卵巢功能^[15]。

2.2 肝主疏泄与促进胆汁分泌、顾护胃肠功能 胆汁由胆汁酸(消化脂肪)、胆红素(血红蛋白代谢产物)、胆固醇等成分组成,由肝细胞持续分泌,每日约500~1000 mL,具有乳化脂肪、促进脂溶性维生素吸收、排泄代谢废物等功能。肝细胞分泌胆汁后,经胆小管至胆管排泄至胆囊浓缩储存,进食后胆囊收缩,胆汁排入十二指肠以助消化。肝主疏泄功能调节胆汁的正常分泌和排泄,若肝失疏泄,可致胆气壅滞、胆汁郁积,久则煎熬成石或见黄疸。临床研究证实,柴胡疏肝散通过调节胆汁成分代谢,可增加ERCP术后胆总管结石患者胆汁中总胆汁酸(TBA)含量,降低总

胆红素(TBil)、直接胆红素(DBil)、总胆固醇(TC)、钙离子(Ca^{2+})及 β -葡糖醛酸苷酶(β -Gase)活性等致石成分水平,有效预防结石复发^[16]。

功能性消化不良(FD)临床表现为腹胀、不思饮食、嗝气反酸、矢气频发等,可归属于中医“纳呆”“胃痞”等范畴。《素问·六元正纪大论》言“木郁之发……膈咽不通,饮食不下……”,说明“膈咽不通,饮食不下”等脾胃症状与木郁不发相关。《诸病源候论》言“痞者,心下满也”,并认为其病机为“忧患之气积于内……腑脏痞塞”,指出情绪抑郁,肝疏泄不及,气机郁滞,侵脾犯胃,脾胃升降失司而成痞证。现代医学证实,精神心理因素是FD的常见病因,焦虑、抑郁或应激状态通过脑-肠轴影响胃肠功能,诱发动力异常或内脏高敏感。范明明等^[17]研究发现,功能性消化不良大鼠的下丘脑组织中的磷酸化p38丝裂原活化蛋白激酶(p-P38MAPK)、核转录因子(NF)- κ B p65蛋白和基因表达量明显升高,而具有疏肝健脾作用的柴术理胃饮不同剂量组能不同程度地降低大鼠下丘脑组织中p-P38MAPK、NF- κ B p65蛋白和基因表达量。岳滢滢等^[18]通过对慢性应激所致胃肠功能紊乱(肝郁犯胃证)的临床观察发现,肝郁犯胃的发生机制可能与肠道菌群紊乱诱导的肠黏膜核苷酸寡聚结合域样受体蛋白3(NLRP3)炎症小体升高,从而影响胃肠功能相关。肝郁型FD患者的脑-肠轴(BGA)功能失调,可使有“快乐神经递质”之称的5-HT活性减退,诱发焦虑、抑郁等不良情绪^[19]。疏肝行气主药柴胡的主要成分柴胡皂苷,以及厚朴的主要有效成分厚朴酚等,均能上调5-HT的表达^[20-21],且柴胡皂苷可改善肠道菌群,减缓胃肠道动力障碍,对肝郁型FD疗效显著,进一步验证了肝气条达对胃肠气机的疏导作用^[22]。

2.3 肝主疏泄与精神心理机制 岳广欣等^[23]从现代医学角度对肝主疏泄的生理学基础进行了探讨,提出大脑边缘系统作为动机与情绪调节的核心结构,通过下丘脑-脑干-自主神经传导路径实现对肝脏疏泄功能的神经调控。李峰等^[24]进一步研究发现,肝是人体应激机制的调节中枢,其通过调节气机动态平衡应对各类刺激,尤其在情志因素引发的病理进程中,疏肝对其有决定性的调节作用。肝郁证与5-HT、DA等神经递质失衡相关,临床常见于抑郁症、焦虑症患者。疏肝法(如柴胡疏肝散)可通过调节神经递质发挥作用。焦虑、抑郁、失眠在临床上表现为睡眠不佳,时有莫名的恐惧与不安、情绪紧张,可伴有胸闷、心悸、气短等症状。中医将此症候群归属于“惊悸”“失眠”“胸

痛”等范畴,认为七情内伤、肝失疏泄、气机郁滞是其主要病因病机。5-HT含量变化是失眠与抑郁等疾病的重要指标,参与调节情绪、食欲和睡眠等生理过程^[25]。加味逍遥散可通过提高大鼠脑组织中单胺类神经递质DA和5-HT的水平,从而显著改善肝郁脾虚型肝癌大鼠症候评分,提高整体生存状态^[26]。柴胡龙骨牡蛎汤化裁而来的宁神安脏饮可调节失眠大鼠下丘脑GABA和GLu的含量,明显改善肝郁脾虚型大鼠的行为学^[27]。

2.4 肝主疏泄与机体免疫及微循环 肝郁气滞可导致免疫抑制(如Th1/Th2失衡)及微循环障碍(如血流变异常),并与慢性炎症、肿瘤发生发展相关。肝郁证模型大鼠表现出细胞免疫功能降低,同时伴有血浆皮质酮浓度显著上升,提示肝脏的疏泄功能与机体免疫调节存在密切关联,从现代医学角度验证了中医“肝主疏泄”理论的科学内涵^[28]。从现代医学视角分析,中医学理论体系中“肝”的生理功能范畴包含免疫调节作用。当个体遭遇外界应激源(如环境压力)时,HPA轴发生显著激活反应,导致内源性糖皮质激素水平急剧升高,HPA轴长期亢奋可致机体受损,增加抑郁症等精神障碍的发病风险^[29-30],且HPA轴激活亦可抑制Th1细胞和巨噬细胞功能。此外,肝郁状态下机体交感神经过度兴奋,从而抑制NK细胞和T细胞增殖,导致免疫功能低下。肝疏泄失职,肝郁犯脾,脾失健运,胃肠功能障碍,肠道屏障受损,内毒素入血可致肠源性内毒素血症,触发免疫耐受或低反应性。肝疏泄不及,气滞血瘀,脏器血流减少,影响各重要器官的灌注,可加剧组织缺血缺氧,导致代谢废物堆积,影响免疫细胞的活性,使其不能及时清除累积的细胞因子及变异细胞,从而诱发慢性炎症及肿瘤的发生。肝郁证大鼠模型呈现Th1型免疫应答优势,而柴胡疏肝散干预后可提高大鼠白细胞介素4(IL-4)的表达,抑制干扰素- γ (IFN- γ) mRNA水平,调节Th1/Th2免疫平衡,改善肝郁证模型的免疫紊乱状态^[31]。脾虚、肝郁动物模型的血液流变学性质呈高黏滞状态,以疏肝解郁、行气活血法治疗,可明显降低全血比黏度、红细胞比容、血浆黏度、纤维蛋白原、红细胞汇集系数、血栓形成系数等血液流变学指标,改善微循环^[32]。由此可见,中医疏肝法在调节免疫平衡及改善机体微循环方面具有潜在价值,但需结合具体证型与现代免疫指标进行个体化干预。

3 结语与展望

肝主疏泄是对全身气机运动提纲挈领的高度概括。笔者通过梳理肝与肺、心、脾、肾在气机调节中的相互关系,深入探讨了“肝主疏泄”理论的实质内涵,拓展了其在情志疾病、脾胃病证、男女生殖功能、内分泌调节及免疫功能调控等方面的临床价值。文中通过系统总结“肝主疏泄”在多学科交叉研究中的新发现与新进展,有望从中发掘新的研究契合点,为中医药防治肝系相关疑难疾病提供新的思路与方法。

参考文献

[1]于宁,张银柱,车轶文,等.“肝主疏泄”概念的演进[J].中国中医基础医学杂志,2014,20(1):292-295,300.

[2]李映霞,王开盛,徐超,等.从肝论治肺系疾病思路浅析[J].江西中医药,2022,53(12):12-14.

[3]李用粹.证治汇补[M].竹剑平,整理.北京:人民卫生出版社,2006:95.

[4]李小平,赵晶,郝建梅,杨震从肝经郁热论治郁病经验拾萃[J].山东中医杂志,2022,41(4):433-437.

[5]李梃.医学入门[M].北京:人民卫生出版社,2006:121.

[6]王咪咪,李林.唐容川医学全书[M].北京:中国中医药出版社,2020:134.

[7]陈家旭.论肝为气血调节之枢[J].中医杂志,1998,39(1):9-12.

[8]许迪,李楠,白俊.从“肝为生殖之枢”探讨排卵障碍性不孕的中医治疗[J].中国医药导报,2021,18(10):121-124.

[9]陈申旭.肝主疏泄与男性生殖功能相关探讨[C]//中国睡眠研究会中医睡眠医学专业委员会,国家中医药管理局中医药优势学科继续教育基地(上海市中医医院中医睡眠疾病专科).肝主疏泄理论与从肝论治失眠症学术研讨会论文集汇编.上海:上海交通大学医学院附属仁济医院中医科,2010:100-102.

[10]金光亮,南睿,郭霞珍.慢性应激肝郁证大鼠模型的建立[J].北京中医药大学学报,2003,26(2):18-21.

[11]杨宗纯,谢鸣.基于肝郁证研究对中医证候现代内涵探查的思考[J].中华中医药杂志,2017,32(7):2853-2858.

[12]严灿,邓中炎,吴伟康,等.从心理应激理论研究中医肝主疏泄脏象本质[J].中医杂志,2001,42(1):8-10.

[13]孟丹华.HPA轴对母婴分离“二次打击”模型小鼠阳虚肝郁证候形成的影响[D].北京:中国中医科学院,2024.

[14]张媛凤,钱梦,杨宗纯.肝郁证雌性大鼠的神经内分泌状态及柴胡疏肝散的干预作用[J].中国中西医结合杂志,2020,40(10):1246-1251.

[15]何晶,向庆伟,喻小明.基于5-HT研究逍遥丸对肝郁雌性大鼠性激素及卵巢功能的影响[J].湖北中医药大学学报,2021,23(5):9-13.

[16]陈建林,陈锦锋,韩宇斌.柴胡疏肝散对ERCP术后胆总管结石患

者胆汁成分的影响[J].新中医,2018,50(1):98-100.

[17]范明明,韩海瑞,林伟,等.柴术理胃饮对肝郁脾虚型功能性消化不良大鼠p38MAPK、NF- κ B表达的影响[J].吉林中医药,2021,41(12):1631-1635.

[18]岳滢滢,许乐思,陈雨,等.基于肠道菌群从慢性应激致胃肠功能紊乱探讨肝郁犯胃证的研究思路[J].中华中医药杂志,2021,36(12):6971-6974.

[19]FENG M M, ZHANG X L, LI J X, et al. Research progress in functional dyspepsia relevant to traditional Chinese medicine based on the theory of brain-gut axis[J]. J Cent South Univ (Med Sci), 2019, 44(11): 1300-1305.

[20]赵慧源,田诗琪,翟春影,等.柴胡皂苷a对抑郁模型大鼠脑内神经递质及行为学的影响[J].中国医学创新,2021,18(34):28-32.

[21]张继丹.基于“菌-肠-脑”轴探讨厚朴对功能性消化不良大鼠的作用及其体内代谢表征[D].北京:中国中医科学院,2023.

[22]蔡赛波,周寰宇,嵇歆彧,等.服用北柴胡对抑郁症小鼠肠道菌群多样性的影响[J].中国中药杂志,2021,46(16):4222-4229.

[23]岳广欣,陈家旭,王竹风.肝主疏泄的生理学基础探讨[J].北京中医药大学学报,2005,28(2):1-4.

[24]李峰,杨维益,梁嵘,等.从中医学看肝脏调节应激反应的作用[J].北京中医药大学学报,1998,21(1):20-22,72.

[25]YANO J M, YU K, DONALDSON G P, et al. Indigenous bacteria from the gut microbiota regulate host serotonin biosynthesis[J]. Cell, 2015, 161(2):264-276.

[26]程金来,温小雨,孙玉浩,等.加味逍遥散对肝癌大鼠脑内多巴胺和5-羟色胺水平的影响[J].神经解剖学杂志,2020,36(2):144-148.

[27]刘丽,左艳丽,李占涛,等.宁神安脏饮对失眠大鼠模型行为学和下丘脑GABA及GLU表达的影响[J].宁夏医学杂志,2023,45(1):21-25.

[28]严灿,张斩春,邓中炎.肝主疏泄免疫学机制的临床与基础研究[J].中国中医基础医学杂志,1994,1(3):36-38.

[29]STEPHENS M A, WAND G. Stress and the HPA axis: role of glucocorticoids in alcohol dependence[J]. Alcohol Res, 2012, 34(4):468-483.

[30]JURUENA M F, EROR F, CLEARE A J, et al. The role of early life stress in HPA axis and anxiety [J]. Adv Exp Med Biol, 2020, 1191: 141-153.

[31]杨冬花,李家邦,郑爱华.肝气郁结证模型大鼠Th1/Th2细胞因子变化及柴胡疏肝散的干预作用[J].湖南中医学院学报,2003,23(5):4-7.

[32]魏士刚.中药治疗高黏滞血症30例[J].中国民间疗法,2003,13(3):45-46.

(收稿日期:2025-05-12)

(本文编辑:黄明愉)