

基于“肝与大肠相通”理论探讨高血压肝阳上亢证 “肝肠同治”策略

金华¹ 张蕾蕾²

¹甘肃中医药大学,甘肃兰州 730020; ²兰州市疾病预防控制中心,甘肃兰州 730030

通信作者:金华, Email: lanzhoujinhua@126.com

【摘要】 从肝阳上亢到肝阳化风是高血压发生发展的主要病机演变特征,气机升降异常是其核心病机;联系《医学入门》“肝与大肠相通”理论并溯源其依据,分析肝、肠两个器官在解剖学和功能上的关联基础;提出肝升肠降方可调畅气机,阐释肝肠同治是治疗高血压肝阳上亢证的重要策略。

【关键词】 高血压; 肝阳上亢; 肝与大肠相通; 肝肠同治

基金项目: 国家自然科学基金(82160886); 甘肃省科技计划项目(23JRRA1524); 甘肃省重点人才项目(2023-20); 甘肃中医药大学中医学学科“岐黄英才”导师专项基金(ZYXKBD-202203)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2024.03.001

Discussion on the "simultaneous treatment of liver and intestine" strategy for liver-yang hyperactivity syndrome in hypertension based on the theory of "communication between liver and large intestine"

Jin Hua¹, Zhang Leilei²

¹Gansu University of Chinese Medicine, Lanzhou 730020, Gansu, China; ²Centers for Disease Control and Prevention of Lanzhou, Lanzhou 730030, Gansu, China

Corresponding author: Jin Hua, Email: lanzhoujinhua@126.com

【Abstract】 This paper holds that the main pathogenesis evolution characteristics of the occurrence and development of hypertension is from hyperactivity of live-yang to liver-yang forming wind syndrome, and abnormal ascending and descending of qi movement is its core pathogenesis. The theory of "communication between liver and large intestine" from "Medical Introduction" can be explored and traced back to its origins and development, also analyzing the anatomical and functional correlation between the liver and intestine. Based on this, it is proposed that regulating the movement of liver ascending and intestine descending, and treating the liver and large intestine simultaneously are important strategies for the treatment of hypertension with liver-yang hyperactivity syndrome.

【Key words】 Hypertension; Hyperactivity of liver-yang; Communication between liver and large intestine; Simultaneous treatment of liver and intestine

Fund program: National Natural Science Foundation of China (82160886); Gansu Provincial Science and Technology Planning Project (23JRRA1524); Gansu Provincial Key Talent Project (2023-20); Special Fund for "Qi-Huang Academic Elite" Tutor of Traditional Chinese Medicine Discipline of Gansu University of Chinese Medicine (ZYXKBD-202203)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2024.03.001

高血压发病机制,涉及心脏和血管结构及功能的变化,遗传易感性和环境因素的交互作用在其发生发展中起重要作用。现多根据其症状特征归属于中医学“眩晕”“头痛”等范畴;出现靶器官损害时,可涉及“心悸”“胸痹”“喘证”“中风”及“水肿”等。研究显示,高血压病例频次、证候频次较高的证候是肝阳上亢^[1-2];滋补肝肾、平肝潜阳、清肝泻热、平肝熄风、育阴潜阳等都是从肝论治高血压的具体治法,并广泛应用于临床。现基于“肝与大肠相通”理论,从“肝肠同治”角度分析高血压肝阳上亢证治疗策略,为高血压的控制提供依据。

1 “肝与大肠相通”的历史溯源

脏与腑之间的关联,一般以生理、病理、经脉、气化、结构等为基础分析,从脏属阴、腑属阳,脏为

里、腑为表,一脏一腑,一阴一阳,一表一里角度阐释脏腑阴阳表里配合及生理联系与病理影响,从而有肺与大肠、肝与胆等脏腑关系。明代·李梴《医学入门·脏腑》中提出:“心与胆相通,肝与大肠相通,脾与小肠相通,肺与膀胱相通,肾与三焦相通,肾与命门相通。此合一之妙也。”这是脏腑之间的另一种关系——“脏腑别通”。其中“肝与大肠相通”一句,李梴注:“肝病宜疏通大肠,大肠病宜平肝经为主。”李梴未对其机制进一步阐述,但针对肝或大肠疾患,从其“相通”的腑或脏施治无疑是独辟蹊径。

汉代·许慎《说文解字》谓:“相,省视也……通,达也。”清代·段玉裁《说文解字注》说:“(相)按目接物曰相。故凡彼此交接皆曰相……(通)按达之训,行不相遇也。”“相通”应是脏腑功能活动的重要

基础,“木郁达之”内寓此意。肝主疏泄,《说文解字》释:“疏,通也。”也就是疏通、开通之意。这对“肝与大肠相通”的诠释也是重要启示。李梴的观点从另一角度提示了从“肠”治“肝”的策略。清代·唐容川在《中西汇通医经精义·脏腑通治》中指出:“盖所谓通者,必有相通之道路。”并解释为“肝内膈膜,下走血室,前连膀胱,后连大肠,厥阴肝脉又外绕行肛门。大肠传导,全赖肝的疏泄之力。以理论,则为金木交合;以形论,则为血能润肠,肠能导滞之,故肝病宜疏通大肠,以行其郁结也”。此说将脏腑别通理论与具体解剖结合,有其实践意义。“肝与大肠相通”理论强调“肝肠相关”,是肝(胆)脾(胃)相关的拓展,实质体现“肝肠同治”思想。

2 从肝阳上亢到肝阳化风是高血压发生发展的主要病机演变特征

目前,高血压中医病机及证候分析总体围绕“肝”展开,突出以“肝风”为特征^[3]。肝阳上亢证是高血压的主要证型。《素问·生气通天论》中记载:“阳气者,烦劳则张,辟积于夏,使人煎厥。”提示煎厥与体内阳气变动有关。素体阴虚,肝火偏旺;忧郁恼怒,肝郁化火,阴血亏耗,阴不敛阳,风阳升动;肾阴不足,肝失涵养,阴不制阳,肝阳独亢,均可致肝阳上亢,进而阳升风动,上扰清窍,发生高血压,其中阴虚阳亢最为常见,特征是“上盛下虚”,既有阳亢于上(以头面部为主)的“上盛”症状,可见眩晕、头痛、头胀、耳鸣、失眠、烦躁等;又有阴亏于下的“下虚”表现,可见腰膝酸软、头重足飘,步履不稳等。关于“肝阳”,清代·叶天士《临证指南医案·中风》中记载:“内风乃身中阳气之变动,肝为风脏,因精血衰耗,水不涵木,木少滋荣,故肝阳偏亢,内风时起。”《临证指南医案·肝风》中又强调:“高年水亏,肝阳升逆无制。”《临证指南医案·眩晕》中进一步分析认为:“头为诸阳之首,耳目口鼻,皆系清空之窍,所患眩晕者,非外来之邪,乃肝胆之风阳上冒耳,甚则有昏厥跌仆之虞。”清代·林佩琴《类证治裁·眩晕》中也指出:“肝胆乃风木之脏……或由身心过动,或由情志郁勃,或由地气上腾,或由冬藏不密,或由高年肾液已衰,水不涵木,以致目昏耳鸣,震眩不定。”张锡纯《医学衷中参西录》专为因肝肾阴虚、肝阳化风之“内中风证”而设“镇肝熄风汤”,指出:“治内中风证(亦名类中风,即西医所谓脑充血证),其脉弦长有力(即西医所谓血压过高),或上盛下虚,头目时常眩晕。”张锡纯强调此类疾患“宜急治以降胃、

镇冲、平肝之剂,再以滋补真阴药辅之,庶可转上升之气血下行不成薄厥也”。“降胃”要通过“肠”的途径实现,《灵枢·本输》中就有“大肠、小肠皆属于胃”的记载。传化糟粕为肠腑的主要职能,实际上,大肠的传导是胃降浊之延伸。“胃”涵盖现代医学消化系统的概念^[4],不单指病位,更强调功能。由肝阳上亢证进一步发展可成肝阳化风。林佩琴在《类证治裁·肝气肝火肝风论治》中对其病证特点进行了归纳,“木郁则化风,为眩,为晕,为舌麻,为痉,为痹,为类中,皆肝风震动也。”有很强的实践导向。肝阳化风之渊源可追溯至《素问·至真要大论》中“诸风掉眩,皆属于肝”,这是肝阳化风学说的理论基础;而《素问·六元正纪大论》曰:“厥阴司天……耳鸣掉眩。”指出其症状特点。明清时期随着对中风病机认识的深化,肝阳化风学说逐步得到确立。缪希雍创“内虚暗风”说,张介宾主“非风”说,叶天士倡“阳化内风”说。张锡纯在《医学衷中参西录·论肝病治法》中提到:“举凡惊痫、癫狂、眩晕、脑充血诸证西人所谓脑气筋病者,皆与肝经有涉。”至此,肝阳化风的病因病机及其特征日臻完善。实际上,从肝阳上亢到肝阳化风是高血压发生发展的主要病机特征;结合流行病学调查,众医家多认为其证候演变规律主要是“阳亢—阴虚阳亢—阴阳两虚—阳虚”^[5]。以“眩晕”“头痛”为特征的高血压,随着肝阳上亢的发展,阴亏于下,阳浮于上,阳升无制,血随气逆,兼夹痰火,上冲犯脑,中风危机潜在。

3 从肝阳上亢到肝阳化风的病机核心是气机升降异常

清代·顾靖远在《顾氏医镜》中说:“升降者,病机之要也。”周学海在《读医随笔》也指出:“内伤之病,多病于升降。”疾病的发生根本上讲,是各种诱因或病因导致气机升降异常。从肝阳上亢到肝阳化风就是高血压气机升降异常的表现形式;气机升降有序,冲和条达,脏腑功能紊乱方可纠正。

脾胃为气机升降之枢,这使其成为恢复包括高血压在内的气机紊乱病证的关键环节。清代·黄元御在《医圣心源》言:“脾升则肝肾亦升,故乙木不郁;胃降则心肺亦降,故金火不滞……以中气之善运也。”脾升清方能补五脏之虚,胃降浊方使六腑传化有常。周学海在《读医随笔》中记载:“脾具坤静之德,而有乾健之运,故能使心肺之阳降,肝肾之阴升,为上下升降的枢纽。”因此,疾病治疗的关键在顾中焦而畅气机,护胃气而防传变。预防胃肠

功能障碍,可以提高危重症患者的救治成功率^[6]。《素问·方盛衰论》中记载:“气上不下,头痛巅疾。”此谓上实下虚、气机升降失序会导致“头痛巅疾”。而《素问·通评虚实论》中指出:“头痛耳鸣,九窍不利,肠胃之所生也。”强调“肠胃”是头痛等疾患发生的关键因素。《素问·玉机真藏论》中谓脾“中央土以灌四旁”,其通上彻下,斡旋阴阳,升清降浊。《临证指南医案·中风》中提出:“内风乃身中阳气之变动,……更有风木过动,中土受戕,不能御其所胜。”此将内风与中土脾胃相联系。叶天士还指出:“高年阳明脉虚,加以愁烦,则厥阴风动,木横土衰,培中可效。”进一步明确了“阳明脉虚”与“厥阴风动”之间的逻辑脉络。张锡纯引黄元御之言,“欲治肝者,原当升脾降胃,培养中官,俾中官气化敦厚,以听肝木之自理,即有时少用理肝之药,亦不过为调理剂中辅佐之品。”阐明肝之调达有赖于脾胃升降正常,提出了“升脾降胃而肝气自和平”的观点。张锡纯还说:“盖肝为木脏……木火炽盛,亦自有风,此因肝木失和,风自肝起。又加以肺气不降,肾气不摄,冲气、胃气又复上逆。于斯,脏腑之气化皆上升太过,而由之上注于脑者,亦因之太过,致充塞其血管而累及神经。”可见,张锡纯遣方用药重视分析脏腑相关及其传变,且从脾胃遏制肝阳化风之势。金代·刘完素在《素问玄机原病式·五运主病》中指出:“所谓风气甚,而头目眩运者,由风木旺,必是金衰不能制木,而木复生火,风火皆属阳,多为兼化,阳主乎动,两动相搏,则为之旋转。”此从运气角度探析眩晕发病,但指出了“金衰不能制木”;而“金衰”也会影响“大肠”(肺与大肠相表里)。明代·周之干在《慎斋遗书》中指出:“头晕……有肺虚肝木无制而晕者。”实际上突出了“肺虚”的问题,“肺虚”会影响大肠传化,而肠“腑”功在通降。因此,这里通过“肺”将肝与大肠相联系,根本上说,仍是气机升降异常。

4 肝与大肠的生理病理联系

4.1 脏腑相关:追溯文献,明代以前没有明确的“肝与大肠相通”的论述,但肝与大肠在病理方面的联系早在《内经》《伤寒论》就有相关描述可溯。《素问·生气通天论》曰:“因于露风,乃生寒热,是以春伤于风,邪气留连,乃为洞泄。”风与肝应,风气通于肝,春天伤于风邪,风邪(伏邪)留恋,传于肠而生洞泄。《灵枢·经脉》中还指出:“肝足厥阴之脉……是主肝所生病者,胸满,呕逆,飧泄,狐疝,遗溺,闭癃。”肝经所主病证可有大便秘溏、完谷不化等。

《伤寒论》厥阴病篇,乌梅丸证原文“蚘厥者,乌梅丸主之;又主久痢”。乌梅丸不仅能治疗蛔厥和久痢,而且能治疗厥阴寒热错杂证;其苦辛补泻共济,寒热刚柔同施之遣方特征更具临床实用性。清代·汪昂在《医方集解》中谓其“此足阳明、厥阴药也”。乌梅性味酸涩,其性收敛,补肝体、涩肠止泻,且能敛肝阴而制木火之横逆上亢。白头翁汤证原文“热利下重者,白头翁汤主之……下利,欲饮水者,以有热故也,白头翁汤主之”。这是“厥阴热利”的证治,系肝经湿热毒邪下迫,大肠传导失司,壅滞肠道所致,为厥阴肝传阳明大肠;白头翁归胃、大肠经,善清肠热,疏肝凉血。其次,明代·徐春甫在《古今医统大全·泄泻》中指出:“胃风者,肝风传脾,脾受其气,不能传化,名为飧泄,乃五泄之一也。”唐容川《血证论·脏腑病机论》曰:“木之性主于疏泄,食气入胃,全赖肝木之气以疏泄之,而水谷乃化;设肝之清阳不升,则不能疏泄水谷,渗泄中满之证,在所难免。”论述了肝对于大肠的影响,由肝导致的“泄”是重要表现。大肠与肺相合,五行属金;具有“传导”“变化”之能。有学者从“大肠”具金体而兼土性,“肝寄腑于大肠”分析肝与大肠的关系很有见地^[7]。但还应注意《难经·五十三难》中所言:“七传者,传其所胜也。间脏者,传其子也……假令心病传肺,肺传肝,肝传脾,脾传肾,肾传心,一脏不再伤,故言七传者死也”。若肝木受病,遇“己所不胜”之肺金之遏,预后不良;肝肺经气相通、升降相因,经大肠之“通降”而下行肺气,制约“肝旺”,不失为良策,也是“既病防变”之法。

4.2 脏腑互通:《素问·阴阳离合论》《灵枢·根结》均指出:“太阳为开,阳明为阖,少阳为枢……太阴为开,厥阴为阖,少阴为枢。”明代·张介宾在《类经·九卷·经络类二十九》释:“太阳为开,谓阳气发于外,为三阳之表也。阳明为阖,谓阳气蓄于内,为三阳之里也。少阳为枢,谓阳气在表里之间,可出入如机枢也……太阴为开,居阴分之表也。厥阴为阖,居阴分之里也。少阴为枢,居阴分之中也,开者主出,阖者主入,枢者主出入之间,亦与三阳之义同。”运气学说之开阖枢认为太阳与太阴、阳明与厥阴、少阳与少阴互传。杨维杰^[8]指出:脏腑别通实乃气化相通,由六经开阖枢理论推行而来;太阳与太阴互通则肺与膀胱通、脾与小肠通,阳明与厥阴互通则胃与心包通、肝与大肠通,少阳与少阴互通则心与胆通、肾与三焦通。不过,杨上善在《黄帝内

经太素》中校正,“太阳为开”与“太阴为开”中的“开”皆为“关”,被现今诸多医家认可^[9-11]。实际上,“开”与“关”都说明三阴与三阳间密切相关,“关”中寓“开”,“开”中寓“关”,“开阖枢”“关阖枢”二者可并存^[12]。

《素问·至真要大论》记载:“少阳太阴从本,少阴太阳从本从标,阳明厥阴不从标本,从乎中也。故从本者化生于本,从标本者有标本之化,从中者以中气为化也。”阐述具有互为阴阳、表里制约相配关系的六气如何从标从本从中气运化。“阳明厥阴”“从乎中气”,对临床有着重要启发。《难经·十四难》云:“损其肝者缓其中。”且指出“肝病者,木郁土贼,腹满里急,故宜缓其中。”也提示肝与中焦及大肠的联系。此外,十二经脉流注始于中焦之手太阴肺经,先后流经手阳明大肠经、足阳明胃经、足太阴脾经及其他各经,交接于足厥阴肝经,复会于手太阴肺经,如环无端。可以看出,就流注次序而言,足厥阴肝经、手太阴肺经、手阳明大肠经、足阳明胃经、足太阴脾经等有直接相关性。

5 “肝与大肠相通”在现代医学上的可能基础

“肝与大肠相通”的理论,本质上讲也是整体观念的体现,不仅对肝与肠之间的内在关联带来启迪,而且给相关疾病提供了新的治疗策略。研究显示,肠道和肝脏在生物学功能上密切相关、相互影响,肝脏和肠道有共同的胚胎起源——前肠,肠道淋巴细胞起源于发育中的肝脏^[13-14]。肠道和肝脏通过门静脉联系,肝脏在通过门静脉接收来自肠道营养丰富血液的同时,也直接接触移位细菌及其各种成分和代谢产物。在健康环境中,完整的多层肠道屏障限制了这种宿主-菌群直接接触,并防止了过多的细菌移位。肠道和肝脏之间的交流很大程度上依赖于胆汁酸代谢^[15-16]。总体上,肠道和肝脏通过胆道、门静脉和体循环交流大量的信号化合物。一方面肝脏分泌生物活性介质释放至胆道,到达肠道,而且肝脏限制肠道物质通过血液传播^[17];另一方面,肠道也通过回肠末端分泌的多种介质(肠因子)将信号反馈回肝脏^[18]。Marshall^[19]于1998年阐述了“宿主-微生物”相互作用在维持“肠-肝轴”免疫稳态中的意义,也有学者强调了肠、肝两个器官在解剖学和功能上的密切关联^[20]。“肠-肝轴”是肠道、肠道菌群和肝脏之间的双向沟通。人体胃肠道细菌主要寄居在远端小肠和结肠。肠道菌群以原籍菌作为优势菌群,维护肠道稳态,协调完成机体发

育、免疫、分泌、营养、代谢等功能;病理状态下,肠道菌群结构破坏,表现为条件致病菌或病原菌为主的过路菌过度繁殖,导致肠道功能紊乱^[21]。而肠道稳态破坏,过量的肠道抗原进入肝脏,肝脏的免疫耐受被打破,造成肝脏的病变和损伤^[22]。“肠-肝轴”理论的提出对基础和临床研究有重要影响,既为疾病病理机制的研究提供了新的方向,也为提出更加有效的干预措施提供了新的视角与策略。这对高血压发病机制的研究有重要启迪^[3]。有研究者提出,胃肠道是代谢性高血压发病的始动器官^[23]。目前,“肠-肝轴”已扩展至“肠-肝-脑轴”,认为是由肠-脑、肠-肝和肝-脑轴之间复杂的相互作用组成,是连接肠、肝和中枢神经系统的多向信息网络,这个网络包括内分泌、体液、代谢和免疫等联系途径^[24]。而且,肠道可感受不同营养信号,与脑、肝脏等代谢器官相互作用,形成复杂而又精细的糖脂代谢时空调控网络,发挥调节糖脂代谢稳态的“前哨”与“枢纽”作用^[25]。这对高血压、高血糖、高胆固醇为特征的“三高”控制或“三高共管”有积极意义。

6 肝升肠降方可调畅气机

尽管“升”与“动”是肝气功能之所现,但肝阳之潜藏,肝风之宁静,按《临证指南医案·眩晕》记载“全赖肾水以涵之,血液以濡之,肺金清肃下降之令以平之,中宫敦阜之气以培之,则刚劲之质得为柔和之体,遂其条达畅茂之性。”《临证指南医案·肝风》记载:“凡肝阳有余,必须介类以潜之,柔静所摄之,味取酸收,或佐咸降,勿清营络之热,则升者伏矣。”

实际上《素问·皮部论》指出:“是故百病之始生也,……,留而不去,传入于经,留而不去,传入于腑,廩于肠胃。”“肠胃”均属阳明,是病证发展的主要受邪之处,应该说也是疾病“变化”的关键。《临证指南医案·眩晕》中指出:“厥阴上千,久则阳明失降,土被木克,脾胃俱伤。”《临证指南医案·肝风》中又强调:“肝风内扰,阳明最当其冲犯。”张锡纯强调:“厥阴不治,求之阳明。”“必清其脏腑之热,滋其脏腑之阴,更降其脏腑之气,以引脑部所冲之血下行。”“降其脏腑之气”关键在“大肠之传化”。胃主通降,其功能概念涵盖小肠之“受盛化物”与“泌别清浊”、大肠之“传化糟粕”。若大肠不能“传化”与“降浊”,则影响胃之降浊,进而影响正常的脾升胃降,“胃降”是通过大肠之传化之职实现的。

7 肝肠同治是治疗肝阳上亢证的重要策略

清代·吴东旸在《医学求是》中指出:“明乎脏腑

阴阳升降之理,凡病皆得其要领。”历代医家在针对肝阳上亢、肝阳化风等证候时,遣方用药注重从肝肠同治角度改善气机升降,也是一种脏病治腑策略。

张仲景在《金匱要略》针对“肝热风动”之“热、瘫、痢”创风引汤,方中重用大黄苦寒下泄,泻火通便,直折风火之势。赵锡武先生治疗半身不遂,兼血压高者,给予潜阳通络,方选风引汤加磁石、龟甲、鳖甲、生铁落^[26]。张锡纯所创“镇肝熄风汤”,以“生赭石”苦寒,质重沉降,“压力最胜,能镇胃气、冲气上逆”,“善镇逆气,降痰涎,止呕吐,通燥结”,张锡纯称其“下达之力速,上逆之气血即可随之而下。”清代·吴鞠通所创大定风珠,功在滋阴养液、柔肝熄风,方中火麻仁归脾、胃、大肠经,既能养阴润燥,又能润肠通便,《药品化义》中谓“麻仁……专利大肠气结便闭。”大定风珠在滋阴熄风的同时,通过“润燥”燮理气机。现今针对中风痰热腑实证的桃仁承气汤、星蒺承气汤等,以大黄、芒硝、桃仁等通腑泄热,旨在驱逐浊毒,疏其壅塞,顺降胃气,上病下治。张锡纯言:“盖大便不通,是以胃气不下降,而肝火之上升,冲气之上冲,又多因胃气不降而增剧。是治此证者,当以通其大便为要务。”其他如《伤寒论》中针对“邪犯少阳,枢机不利,表里三焦为病”之“柴胡加龙骨牡蛎汤”用大黄泻热和胃;钱乙在《小儿药证直诀》中针对“肝经郁火”创泻青丸,用大黄从大肠泻肝胆实火;刘完素《黄帝素问宣明论方》针对“肝胆火盛”创当归龙荟丸,以芦荟清肝泻下,大黄通泄三焦之火,二药通腑泄热,体现从肠治肝。《医医随笔》中记载:“心肺阳也,随胃气而右降,降则化为阴;肝肾阴也,随脾气而左升,升则化为阳。”肝气以疏泄、畅达为顺,升泄太过则亢,亢则逆。肝阳上亢,扰动肝风,在治法上需平肝潜阳,但如何“平肝”?“肝肠同治”提供了思路。杨士瀛在《仁斋直指方论》中指出:“大肠者,诸气之道路关焉。”“肝与大肠相通”理论及其蕴含的“肝肠同治”思想,重要意义在于大肠降浊保证肝的生理功能;而肝之疏泄又能维护大肠的传化与降浊,使气机升降有常,这为丰富高血压肝阳上亢证的治法,从脾胃(肠)防治肝风之虞^[27],遏制其证候演变提供了用药依据,也为在整体观念指导下高血压的防治提供了方向。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

[1] 邹志东,范晔,周小棠,等. 1996~2005年北京地区高血压病中医证候分析[J]. 中医杂志, 2007, 48(5): 437-439. DOI: 10.3321/j.issn:1001-1668.2007.05.027.

- [2] 祁俊馨,谢雁鸣,黎元元. 基于文献分析的高血压中医证候及证候要素的研究[J]. 北京中医药大学学报, 2014, 37(11): 732-735. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2157.2014.11.003.
- [3] 金华,金钊,张蕾蕾. 从肝脾相关角度论治高血压的立论基础[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2020, 27(3): 257-261. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.03.001.
- [4] 陈喆,周滔,刘汶. 脾胃学说应用与创新丛书·综合卷[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019: 106-110.
- [5] 徐浩,陈可冀. 中西医结合防治高血压病的进展、难点与对策[J]. 世界中医药, 2007, 2(1): 3-5. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7202.2007.01.001.
- [6] 马俊秀,李振伟,蒋佳维,等. 影响危重症患者胃肠功能障碍的危险因素分析[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2019, 26(5): 569-572. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2019.05.014.
- [7] 陈英杰. “肝与大肠相通”探析[J]. 中医研究, 2007, 20(11): 3-8. DOI: 10.3969/j.issn.1001-6910.2007.11.002.
- [8] 杨维杰. 董氏奇穴原理解构[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 14-21.
- [9] 李钊. “开、阖、枢”与“关、阖、枢”辨[J]. 上海中医药杂志, 1980(3): 32-34. DOI: 10.16305/j.1007-1334.1980.03.022.
- [10] 朱鹏举,鞠宝兆. 《黄帝内经》三阴三阳关枢说新论[J]. 北京中医药大学学报, 2016, 39(3): 193-195. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2157.2016.03.004.
- [11] 王梦琪,陈听力,张舒雯,等. 《黄帝内经》关、阖、枢理论解读[J]. 中医学报, 2022, 37(1): 7-10. DOI: 10.16368/j.issn.1674-8999.2022.01.002.
- [12] 刘星,牛阳. 再论三阴三阳开阖枢[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(5): 1908-1910.
- [13] 廉晓晓,郭晓霞. 肠-肝轴学说的研究进展[J]. 中西医结合肝病杂志, 2017, 27(4): 251-254. DOI: 10.3969/j.issn.1005-0264.2017.04.023.
- [14] 郭丽萍,周璐,王邦茂. 肠-肝对话在肝病发生、发展中的作用及其应用前景[J]. 胃肠病学, 2015, 20(12): 746-749. DOI: 10.3969/j.issn.1008-7125.2015.12.011.
- [15] Guan HY, Zhang X, Kuang M, et al. The gut-liver axis in immune remodeling of hepatic cirrhosis[J]. Front Immunol, 2022, 13: 946628. DOI: 10.3389/fimmu.2022.946628.
- [16] Hild B, Heinzow HS, Schmidt HH, et al. Bile acids in control of the gut-liver-axis[J]. Z Gastroenterol, 2021, 59(1): 63-68. DOI: 10.1055/a-1330-9644.
- [17] Pabst O, Hornef MW, Schaap FG, et al. Gut-liver axis: barriers and functional circuits[J]. Nat Rev Gastroenterol Hepatol, 2023, 20(7): 447-461. DOI: 10.1038/s41575-023-00771-6.
- [18] Arab JP, Arrese M, Shah VH. Gut microbiota in non-alcoholic fatty liver disease and alcohol-related liver disease: current concepts and perspectives[J]. Hepatol Res, 2020, 50(4): 407-418. DOI: 10.1111/hepr.13473.
- [19] Marshall JC. The gut as a potential trigger of exercise-induced inflammatory responses[J]. Can J Physiol Pharmacol, 1998, 76(5): 479-484. DOI: 10.1139/cjpp-76-5-479.
- [20] Tilg H, Adolph TE, Trauner M. Gut-liver axis: pathophysiological concepts and clinical implications[J]. Cell Metab, 2022, 34(11): 1700-1718. DOI: 10.1016/j.cmet.2022.09.017.
- [21] 李兰娟. 医学微生物学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 140-142.
- [22] 王磊熙,侯静,张德凯. 肠道稳态失调与肝脏疾病的关联[J]. 医学综述, 2018, 24(7): 1383-1387, 1392. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2084.2018.07.027.
- [23] 祝之明,熊诗强. 胃肠道——代谢性高血压发病的始动器官[M]//胡大一,马长生. 心血管病学实践. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 93-98.
- [24] Wu HJ, Zhang YJ, Yu JH, et al. Editorial: gut-liver-brain axis: a complex network influences human health and diseases[J]. Front Neurosci, 2023, 17: 1241069. DOI: 10.3389/fnins.2023.1241069.
- [25] 章卫平,史亚男,陈玉霞. 肠道:调控糖脂代谢稳态的前哨与枢纽[J]. 国际内分泌代谢杂志, 2021, 41(4): 286-289. DOI: 10.3760/cma.j.cn121383-20210513-05023.
- [26] 中国中医研究院西苑医院. 现代著名老中医名著重刊丛书赵锡武医疗经验[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 96-98.
- [27] 张蕾蕾,刘志军,金华. 基于“菌-肠-脑”轴探讨帕金森病“土虚木摇”的病机[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2023, 30(4): 392-396. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2023.04.002.

(收稿日期: 2023-12-08)

(责任编辑: 邸美仙)