

况时祥教授论治头痛经验

郭 青¹, 况时祥^{2*}

(1. 贵州中医药大学 第二临床医学院, 贵州 贵阳 550002; 2. 贵州中医药大学
第二附属医院, 贵州 贵阳 550003)

摘 要:头痛是目前临床上发病率较高的疾病之一,常分为外感与内伤两大类,从病性又可分为实性头痛和虚性头痛。况时祥教授以疾病之虚实为切入点,结合头痛多虚、多瘀、多痰的病理特点以及个人对药性的独到见解,临床上善用搜风通络止痛的虫类药物,如水蛭、蜈蚣、全蝎等治疗头痛,疗效显著。

关键词:况时祥;头痛;外感;内伤;搜风通络止痛;虫类药物

DOI:10.11954/ytctyy.202312024

开放科学(资源服务)标识码(OSID):

中图分类号:R249

文献标识码:A

文章编号:1673-2197(2023)12-0125-05



Professor Kuang Shixiang on the Experience of Treating Headaches

Guo Qing¹, Kuang Shixiang^{2*}

(1. Second Clinical Medical College, Guizhou University of Chinese Medicine, Guiyang 550002, China;
2. The Second Hospital Affiliated to Guizhou University of Chinese Medicine, Guiyang 550003, China)

Abstract: Headache is one of the diseases with high incidence in the clinic, often divided into two categories: external sensation and internal injury, and can be divided into real headache and false headache from the pathological. Professor Kuang Shixiang takes the virtual reality of the disease as the starting point, combines the pathological characteristics of headache deficiency, stasis and phlegm, and his unique insights on medicinal properties, and clinically makes good use of insect drugs such as leeches, centipedes, whole scorpions, etc., which have great efficacy.

Keywords: Kuang Shixiang; Headache; External Sensation; Internal Injury; Search for Wind, Unblock Collaterals and Relieve Pain; Insect Drugs

头痛有原发和继发之分,可独立为病,也可能是某些疾病的常见症状之一,常以患者自觉头部疼痛为临床表现,疼痛一般为进展性,病程缠绵,轻重不一,且发作不定时,发作严重时可影响患者工作、学习及生活,更甚者可导致血压升高、失眠进而产生焦虑、抑郁等心理问题,而这些问题又可加重头痛,成为引发头痛的诱因。况时祥教授从事中医临床工作多年,临床经验颇丰,尤其对于头痛的治疗具有独到之处,善在川芎茶调散的基础上运用搜风通络、补虚、化痰、活血等药物,临床疗效较好。现对况教授治疗头痛的经验进行总结,并附验案证之。

1 病因病机

中医对头痛的认识由来已久,《黄帝内经》中就有“风气循风府而上,则为脑风”,以及“真头痛,头痛甚,

脑尽痛”等记载,后世医家根据临床经验不断丰富了对头痛的认知,如汉代张仲景根据六经辨证,将头痛分为太阳、阳明、少阳、太阴、少阴、厥阴头痛六种类型,其病因复杂多样,外有六淫时邪,内有伤于七情、劳倦过度、久病失血等。头痛的病机变化有标本两方面,气血阴阳不足、肝脾肾虚为疾病之本,风、火、痰、瘀等为疾病之标。况时祥教授认为头痛的病位虽在脑,但肝、脾、肾三脏的脏腑功能失调是病变的关键,诸多致病因素中又以风、火、痰、虚、瘀为主,其中又以痰瘀互结常见。随着社会的发展,生活节奏加快,工作、学习、思想上的各种压力与日俱增,头痛发病有逐年增加之势。肝主疏泄,调畅气机,郁怒伤肝木,肝失条达,疏泄失职,气机郁结不畅,郁而化火,风火上窜,清空被扰,而发头痛;肝气不行,过则犯脾土,运化失常导致痰湿内生,痰浊上蒙清窍,经络阻塞,清阳之气不得舒展,

收稿日期:2023-02-18

作者简介:郭青(1998—),女,贵州中医药大学硕士研究生,研究方向为中西医结合防治神经免疫疾病。E-mail: 1401961161@qq.com

通讯作者:况时祥(1962—),男,硕士,贵州中医药大学第二附属医院主任医师,教授,博士生导师,研究方向为老年神经疾病基础与临床及中西医结合防治神经免疫疾病。E-mail: kuangshixiang2009@163.com

则不荣则痛;脾胃虚弱,肝郁化火,导致水谷精微代谢异常,加之邪热伤津,炼津成痰,痰浊内阻导致气血运行不畅而血瘀,或肝气郁滞,血行不畅,瘀血内阻,气机失和,津液输布失职,平聚成痰,痰瘀互结,则不通则痛。简而言之,头为清阳之府、诸阳之会,五脏六腑之气血津液经经络循行,皆上注头部,故邪气上扰、失于濡养、正气虚弱,皆能引起头痛。

况时祥教授在长期诊疗头痛的过程中,发现中老年人多有脾肾亏虚的特点,且此类患者病情多反复、病程较长。脾主运化,肾主藏精,脾为后天之本,其运化依赖于肾的蒸化;肾为先天之本,肾中精气的充盛依赖于脾气运化化生的水谷精微物质的充盛和培育,两脏关系可概括为“先天生后天,后天养先天”。《黄帝内经·素问》云:“饮入于胃,游溢精气,上输于脾,脾气散精,上归于肺,通调水道,下输膀胱,水精四布,五经并行,合于四时五脏阴阳,揆度以为常也。”就是说各脏腑脑窍均依赖于气血精微的濡养,脾胃虚弱,不欲饮食,则气血生化乏源,脑窍失养,不荣则痛;肾失所养,肾精不能濡养脑窍,不荣则痛,病程日久则多虚。因此况时祥教授在临证治疗时,多以肝、脾、肾为主要论治脏腑,风、火、痰、瘀、虚为治疗的主要切入点。

2 辨证思路

头痛之证多为本虚标实,实证多以风、火、痰、瘀为主,虚证则多五脏气血阴阳亏虚。况教授认为实证中又多以痰、瘀为主,虚证中多以脾肾为主。因此临证时应先辨明其病因,次查病程的长短,再查疾病的表里。对于发病急、病程短、疼痛剧烈的患者,其病多实,常采用熄风通络、痰瘀并治等以治其标;发病缓、病程长、疼痛缠绵的患者,其病多虚,常采用补虚的方法治其本。况教授在头痛的临床诊治中尤重调肝、痰瘀并治、补虚等治疗大法。因肝生之于水又生火,体阴而用阳,如水火不济或阴阳不调则内风旋动,上冒清窍,故常用疏肝、清肝、镇肝等法为主,以治肝;《诸病源候论》云:“百病多由痰作祟”,痰浊阻滞,气血运行受阻,久而成瘀,瘀血又与痰浊互结,共同阻碍气血运行,故常痰瘀同治;五脏气血阴阳亏虚,尤以脾肾亏虚为主,脾为水谷气血之海,肾藏精、主骨生髓,脾肾两脏虚弱,气血乏源,不足以充养肾精,脑窍失养,则发为头痛,故常补脾益肾。况时祥教授结合长期的诊治和用药经验,强调以辨证为本,从风、火、痰、虚、瘀等方面论治疾病,详参其病因病机,提出调肝熄风、痰瘀并治、补虚与活血并用的临床治疗思路。

3 治疗思路

况时祥教授临证常从多方面考虑治疗思路,详参病机、仔细辨证:①重视病史,况教授在问诊过程中多关注患者的精神状况、情志郁疏、睡眠情况等,

因为肝气郁结常导致气机失调,从而促使疾病的发生;②辨疾病轻重,病情较重的患者多加用对症之药,如对于风寒头痛甚剧的患者,常予川芎加量,或加用延胡索等藤类药物,或两方合用,如给予芍药甘草汤;③关注心脑血管性疾病史,因为心脏病、脑血管疾病等器质性疾病可引发头痛,但临床上更常见的诱因为高血压;④重视年龄。年轻患者所发头痛多因感受外感或情志不疏,病情大多短暂,常用疏肝、祛风等治法,而年老之人所患头痛,多因其体虚的特点,多转为里证,且病程较长。《黄帝内经·素问》有云:“年四十,而阴气自半也。”年老患者多肾虚,且久病必虚、久病必瘀,因此况时祥教授在治疗年老患者时多采用补肾化痰法。

4 用药特点

4.1 重视补益药的运用

针对病机多虚的特点,况教授辨证时多用熟地、山萸肉这类补益药物。熟地由生地炮制而来,可补血滋阴、益精填髓,归肝、肾二经,生地炮制过程中可产生 5-羟甲基糠醛(5-Hydroxymethylfurfural, 5-HMF),这种成分具有提高血管内皮细胞保护能力、改善血液微循环的作用,这被认为是熟地具有滋阴补肾作用的原因之一^[1]。独用熟地恐有化火伤阴之弊,因此况教授会以熟地伍生地的方式,用甘寒的生地来牵制熟地的热性,生地虽与熟地一样滋肝肾阴,但味辛偏走散,是清透之补品,补而不滞。药理研究表明生地黄中含有的多糖类物质不仅能增强细胞的免疫能力,还可扩张血管,减低毛细血管的通透性,抑制血管内皮炎症。《黄帝内经》云:“孤阳不升,孤阴不长。阴在内,阳之守也;阳在外,阴之使也。”阴阳互根互用,阴津充足是人体阳气正常生长的前提,阴液经阳气温煦才能为人体所用,阴阳之间相互正常转化,人体才能保持健康。

山萸肉,酸、涩,微温,入足厥阴肝经及足少阳肾经,可补肝肾、涩精气、固虚脱。张锡纯认为“山萸肉因得木气最厚,收涩之中兼具调畅之性,故又通利九窍,流通血脉”,气为血之帅,气虚则推动之力不足,血液运行失常,不能上荣脑窍,则不荣则痛。取山萸肉调畅之性,气行则血行,帮助血液运行至脑窍。且补益之药大多具有甘味,若纯投以补益之药,则易有损脾胃的升降功能。现代药理研究显示,山茱萸多糖具有抗衰老活性、体外抗氧化活性、增强免疫力的作用,这些作用可通过改变细胞周期、降低胆碱酯酶活性、调节免疫细胞因子表达,清除羟自由基、超氧阴离子、一氧化氮等方式实现^[2-5]。

4.2 重视藤类药物的应用

风为百病之长,亦常夹带寒、湿、热等邪气。头居于人体之高位,最易受到风邪的侵扰,正如《素

问·太阴阳明论》所言：“伤于风者，上先受之。”藤类药物因其蔓延曲折，犹如人体之经络的特性，其药性可上达于头部，且多具有祛风湿、通经络、止痹痛的功效。因此况时祥教授在治疗头痛时多加用钩藤、鸡血藤、海风藤等搜风通络的藤类药物。正如明代《本草汇言》所言：“凡藤蔓之属，皆可以通经入络。”清代《本经逢原》有言：“凡藤蔓之类，皆属于筋。”

钩藤，甘、凉，具有凉肝、平肝、止痉的功效，善治肝风内动、头痛眩晕、小儿惊啼。《本草经集注》言：“钩藤主治小儿寒热，十二惊痫。”《本草新编》载：“钩藤，去风甚速，有风症者必宜用之。”《本草纲目》言：“钩藤有平肝熄风泻火的功效。”现代研究表明，钩藤具有降血压、镇静、脑缺血保护等作用。钩藤的降压作用，以其生物碱中异钩藤碱作用最强，其作用机制不仅能通过扩张血管，降低心输出量和组织外源钙离子内流来起到直接降压的作用，还能通过阻断神经传导、降低神经递质分泌来发挥间接降压作用^[6]。除此之外，动物实验表明，钩藤中的生物碱对中枢多巴胺(Dopamine, DA)系统具有调节作用，能够增高大鼠脑内高香草酸(Homovanillic acid, HVA)及3,4-二羟苯乙酸(Dihydroxyphenylacetic acid, DOPAC)的含量，且能明显抑制小鼠运动反应，从而具有镇静作用。钩藤中的吲哚类生物碱对脑缺血具有保护作用，其机制推测为通过减少NO的生成量，从而抑制脑内的氮气，以加速系统活性、抑制自由基的产生。除上述药理作用外，钩藤还具有镇痛、消炎的作用^[7]。

鸡血藤是治疗经脉不畅、经络不和的常用药。《本草纲目拾遗》云：“鸡血藤活血，暖腰膝，已风瘫。”《湖南药物志》载：“鸡血藤行血补血，通经活络，暖腰膝、健筋骨。治血虚，麻木瘫痪，腰膝酸痛，月经不调。”现代药理研究显示，鸡血藤具有保护心脑血管、镇痛的功效。鸡血藤中的主要活性物质黄酮类可通过清除自由基和抗脂质过氧化来保护心肌缺血^[8]。动物实验表明鸡血藤水提取物对脑缺血具有保护作用，可显著降低缺血再灌注损伤大鼠大脑组织丙二醛(Malondialdehyde, MDA)和一氧化氮(Nitric oxide, NO)水平，增加超氧化物歧化酶(Superoxide dismutase, SOD)和谷胱甘肽过氧化物酶(Glutathione peroxidase, GPX-Px)的活性^[9]。亦有研究表明，鸡血藤提取物可通过增强 Ca^{2+} - Mg^{2+} -ATPase 和 Na^{+} - K^{+} -ATPase 活性，从而避免 Ca^{2+} 超载，进而改善脑细胞的能量代谢，减少脑缺血再灌注损伤^[10]。许蓬娟等^[11]开展的动物实验显示，鸡血藤醇提取物对三种不同疼痛模型均呈现较好的镇痛效果，有效物质可能为白芷内酯和黄酮类。

海风藤，善治风寒湿痹，是治疗肢节疼痛、筋脉

拘挛、屈伸不利的常用药。《本草征要》语：“海风藤祛风湿，通络道，可舒筋，能理气。”《本草再新》言：“海风藤行经络，和血脉，宽中理气，下湿除风。”现代研究表明，海风藤具有抗炎、止痛、改善脑缺血等药理作用。KUOY-C等^[12]研究发现，海风藤中分离得到的化合物(Pipelactams)能够抑制植物凝血素(Phytohaemagglutinin, PHA)，在刺激T细胞增殖的同时，抑制T细胞的炎性因子如IL-2(Interleukin-2)、IL-4(Interleukin-4)、INF- γ (Interferon- γ)等的mRNA(messenger RNA)表达，并减少c-fos蛋白的合成；STOHR JR等^[13]通过体外研究表明，海风藤提取成分能通过抑制COX-1(Ketoralac tromethamine)和5-LOX(5-Lipoxygenase)，减少前列腺素(Prostaglandin, PG)和白细胞三烯的生物合成。还有研究表明，海风藤中的木酯素类成分对脑缺血组织具有保护作用，其中的海风藤酮可明显改善缺血区局部脑血流量(regional Cerebral blood flow, rCBF)，增加脑缺血再灌注期脑组织的超氧化物歧化酶(SOD)活性，明显减轻缺血脑组织水肿及神经元的坏死；动物实验表明，亦可明显抑制鼠脑磷脂酶A2活性及自由基的形成^[14]。海风藤提取物能减轻脑缺血后血脑屏障的破坏，减少缺血灶周围坏死细胞凋亡细胞数量，减少梗死灶直径^[15,16]。况时祥教授在临床治疗头痛的过程中，除上述藤类药物外，还会在基础方上加用首乌藤等具有镇静安神作用的药物。临床上常有因头痛不能安睡而苦恼的患者，因此况教授认为在治疗头痛的基础上加用镇静安眠的药物，在帮助患者解决睡眠问题的同时，在一定程度上缓解头痛。

川芎为活血止痛第一要药，既可入血以化瘀，又可理气以止痛，故历来享有“血中之气药”之称。该药临床上除了用于治疗妇科疾病以外，还可在各种痛症的治疗领域发挥作用。李东垣言“头痛须用川芎”，川芎其性味辛散温通，可上行头目，是头痛要药，对于因风寒、风热、风湿、血虚、血瘀等原因引起的头痛，均可以川芎配伍适当药物进行治疗。

现代药理研究表明，川芎中含有上百种有效物质，如川芎嗪、阿魏酸、阿魏酸钠等，其中川芎嗪是止痛的主要成分，通过对心血管系统外周血管和血压、血小板聚集、血栓形成和血液黏滞度等多方面的综合影响，以此获得治疗头痛的良好疗效。动物实验研究表明，川芎嗪可通过钙离子拮抗作用改善脑部血管微循环^[17]，从而减少脑梗死体积，减轻脑缺血区组织结构的损伤，明显改善神经症状^[18]；还可通过促进局灶性脑缺血后皮质和纹状体缺血、半暗带神经细胞增殖以修复和替代损伤的神经细胞^[19]，从而促进脑功能的自身恢复；还可保护心脏骤停复苏后脑缺血一再灌注的损伤等。阿魏酸也在治疗头痛时

发挥了作用,临床研究证实,脑出血患者尽早使用川芎可加速出血的吸收,从而减轻脑水肿对脑组织的压迫,在缓解症状的同时起到改善神经功能的作用^[20]。此外,川芎还有抗菌、镇静等作用,阮琴^[21]通过动物实验研究显示,川芎水煎剂对小鼠中枢神经系统兴奋性具有抑制作用,表现为镇静催眠。这些有效成分都或多或少对缓解疼痛有一定作用。

延胡索也属于止痛良药,《本草纲目》将其功效归纳为活血利气、止痛、通小便,言其能入气分又入血分,故行血中气滞、气中血滞。其药理成分复杂多样,通过多靶点、多成分、多功效叠加,以发挥止痛功效,延胡索醋制可增强止痛效果,原因在于延胡索经醋炮制后有效成分会增加^[22]。

5 重视虫类药物的运用

对于部分疼痛较重、较顽固的患者,况时祥教授常会加用水蛭、蜈蚣、全蝎这类虫类药物,将其打粉以增强疗效。

水蛭味咸、苦,性平,况教授认为水蛭可软化血管、增加血管弹性,《本草纲目》认为“咸走血,苦胜血。水蛭之咸苦,以除蓄血,乃肝经血分药,故能通肝经聚血”,是破血通经、逐瘀消癥之佳品,现代药理学研究显示,水蛭的主要活性成分是一种多肽类物质,即水蛭素,是目前认定最强的凝血酶特异性抑制剂,在临床上多利用其抗凝、抗血栓、抗炎、抗肿瘤、止痛等药理作用。何宇平^[23]研究认为,水蛭可缓解因脑出血或凝血酶导致的脑水肿,改善微循环。

蜈蚣属于平肝熄风类中药,属于辛温有毒之品,可熄风止痉、通络止痛、攻毒散结,在治疗肝风内动、风湿顽痹、顽固性偏正头痛等疾病时,临床上都会使用这味药物。研究表明,蜈蚣水提取物有解痉镇痛的功效,且剂量越大,效力越强^[24,25];另外,蜈蚣中含有的组胺样物质和溶血性蛋白,可通过扩张血管,改善凝血状态,可促进病变组织细胞的恢复^[26]。全蝎与蜈蚣常相伍使用,两药功效相似,药理作用也相似。史磊等开展的文献研究显示,全蝎具有抗凝、抗血栓、促纤溶的作用,对于心脑血管疾病具有良好的治疗效果。在神经系统作用方面,周华等^[27]和杜新鲁等^[28]认为,全蝎能够明显降低大鼠癫痫的发病敏感性。梁益等^[29]研究发现,全蝎醇提取物能降低慢性癫痫模型大鼠海马 GFAP(Glial fibrillary acidic protein)、mRNA 的表达。

6 重视脾胃功能的调理

脾胃为后天之本、气血生化之源。饮食入口,通过脾的运化功能将其转化为人体所需的精微物质,化生为气血,气血充足则身体自强。故在遣方用药时,常会兼用山楂之类健脾开胃理气药物。山楂,酸、甘,微温,既消食健胃,又行气散瘀、化浊降脂,是

气血同入之药,使用时化瘀不伤新血、行滞不伤正气,是消化油腻肉食积滞的要药。药理研究显示,山楂可抗心律失常及降血脂^[30],对于喜欢食用油腻之物或患高脂血症者非常合适;山楂又具有良好而持久的降压效果,适合于情绪控制不佳的高血压患者,同槲寄生、大蒜、梧桐等药物合用可增强降压效果^[30];山楂叶总黄酮具有良好的抗脑缺血作用,不同剂量发挥的作用也不尽相同,剂量 40~60 g/kg 的山楂叶总黄酮可保护小鼠脑组织的局灶性脑缺血再灌注损伤^[31];剂量 100 mg/kg 的山楂叶总黄酮对大鼠神经行为有显著改善作用,原因在于这种成分可减轻梗死程度,改善脑组织病理改变^[32];剂量 60、30 mg/kg 山楂叶总黄酮能减轻缺血损伤,从而保护脑细胞,其作用机制是降低血瘀大鼠的全血黏度、血浆黏度及血小板聚集率^[33]。

7 病案举隅

患者代某,女,54岁,2023年5月1日初诊,主诉:头痛半月+。患者半月+前无明显诱因出现头部隐痛,呈持续性,伴昏沉感,腰膝酸软,全身乏力,劳累时更明显,无头晕、视物旋转,无恶心、呕吐等症,已绝经,舌暗红少苔,脉细涩无力。西医诊断:头痛;中医诊断:头痛,肾虚血瘀证。治法:补气养血、益肾生精,予六味地黄丸及补中益气丸加减:生地黄 20g,熟地黄 20g,山萸肉 60g,醋龟甲 15g,黄芪 75g,党参 20g,桃仁 20g,红花 15g,鸡血藤 75g,淫羊藿 20g,锁阳 20g,麻黄 12g,鹿角霜 15g,麸炒枳实 15g,白芍 30g,仙鹤草 30g。共 6 剂,两日 1 剂,水煎服。另配以烫水蛭打粉胶囊,以活血化瘀。

2023年5月15日复诊:服药后症状稍改善,头痛呈间歇性,持续时间较前缩短,偶有腰膝酸软。查:舌淡暗,苔薄白,脉细弱。予原方基础上加量黄芪 90g、鸡血藤 90g。6 剂,服法同前。

2023年5月29日三诊:患者诉病情较前明显好转,唯劳累时感头痛,偶有恶心欲吐。查:舌淡红,苔薄黄,脉细弱。原方去桃仁、红花、白芍、鸡血藤,加竹茹 20g、北沙参 30g、丹参 20g。6 剂,服法同前。药尽后复诊诉病情较初诊明显改善,头痛频率较前明显减少。遂以三诊原方加减治疗,再 3 剂,病情稳定。

按:本案患者为中年绝经女性,以“头痛”为主症。结合患者舌、脉,辨证为肾虚血瘀证。《素问·上古天真论》有云:“女子七七,任脉虚,太冲脉衰少,天癸竭,地道不通,故形坏而无子也。”天癸竭,肾精亏虚,精亏血少,血为气之母,气血乏源,则气行血无力,故致血瘀。予六味地黄丸联合补中益气丸加减补气养血,益肾生精。一诊方中以补肾益精为主,生熟二地共奏滋阴补肾、填精益髓之功,鹿角霜、淫羊

藿、锁阳补益肾阳;肝肾同源,辅以山萸肉补益肝肾,醋龟甲滋阴潜阳,黄芪、党参合用大补元气,“瘀血不去,新血不生”,水蛭、桃仁、红花活血通经,祛瘀生新,鸡血藤补血,白芍养血;麻黄辛温气薄,中空外达,善行肌表卫分;枳实破气消积,行痰湿,为脾胃气分之药,二者合用,通行内外之气,气行则血行,血行则瘀血自去,新血自生,精血同源,血能生精。故二诊时症状改善,但仍有头痛,此时以补气、通络化瘀为主,故方中黄芪、鸡血藤加量。三诊时症状明显改善,查舌淡红,苔薄黄,脉细弱,此时瘀血虽已大去,但津亏阴少,故去桃仁、红花、白芍、鸡血藤,加竹茹清胃热,北沙参养阴生津,丹参活血化瘀。后病情逐渐稳定,继续随症加减治之。

8 结语

头痛是神经内科常见疾病之一,临床患病率与发病率有日益增长之势。肝脏与脾脏的功能失常是导致头痛的主要原因,同时又受虚、痰、瘀病理因素的影响。况时祥教授在临床众多案例和诊疗经验中,总结出上述疗效较显的遣方用药心得,为缓解广大患者的头痛发挥了重要作用,本研究特对况教授临证经验进行了总结,以兹借鉴。

参考文献:

- [1] 滕杉杉,孙震,邱野,等.中药炮制传统工艺九蒸九晒的调研、优化及评价[J].长春中医药大学学报,2022,38(1):109-113.
- [2] MONTE F,LI XY. Anticancer effects and mechanisms of polysaccharide-K (PSK): implications of cancer immunotherapy[J]. Anticancer Research,2002,22(3):1737-1754.
- [3] SOKOLOVA EV,BARABANOVA AO,BOGDANOVICH RN, et al. Invitro antioxidant properties of redalgal polysaccharides[J]. Bio-medicine &. Preventive,2011,1(3):161-167.
- [4] LYSUIK R,RYBAK OV. Perspectives in investigation of the structure and pharmacological effects of polysaccharide fraction from echinacea purpurea (1) Moench[J]. Journal of Food Science 8 Technology,2016,53(1):1878.
- [5] 来丽娜,宋丽华,张晓京,等. ROS/PKC/p38 MAPK 途径在山茱萸多糖抑制心肌细胞缺氧/复氧损伤的作用[J]. 中国病理生理杂志,2014,30(12):2201-2205.
- [6] CHAPLEAU M W,HAJDUCZOK G,SHARMA R V, et al. Mechanisms of baroreceptor activation[J]. Clinical and Experimental Hypertension,1995,17(1-2):1-13.
- [7] 高晓宇,丁茹,王道平,等. 钩藤化学成分及药理作用研究进展[J]. 天津医科大学学报,2017,23(4):380-382.
- [8] 李丽,王林萍. 鸡血藤总黄酮对大鼠急性心肌缺血的保护作用[J]. 中成药,2015,37(10):2303-2306.
- [9] 高志杰,朱彤彤,牛新茹,等. 鸡血藤化学成分及药理活性研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报,2022,24(4):67-74.
- [10] 刘仰斌,张志花. 鸡血藤提取物对脑缺血再灌注损伤大鼠 ATP 酶活性影响的实验研究[J]. 牡丹江医学院学报,2017,38(1):12-15.
- [11] 许蓬娟,辛晓林,艾洪滨. 中药鸡血藤的镇痛实验研究[J]. 生物医学工程研究,2008,27(4):291-293,297.
- [12] KUO Y C,YANG N S,CHOU C J, et al. Regulation of cell proliferation, gene expression, production of cytokines, and cell cycle progression in primary human T lymphocytes by piperlactam S isolated from Piper kadsura[J]. Molecular Pharmacology,2000,58(5):1057-1066.
- [13] STÖHR J R,XIAO P G,BAUER R. Constituents of Chinese piper species and their inhibitory activity on prostaglandin and leukotriene biosynthesis in vitro[J]. Journal of Ethnopharmacology,2001,75(2-3):133-139.
- [14] 王伟,董为伟. PAF 受体拮抗剂海风藤酮脑保护作用的实验研究[J]. 卒中与神经疾病,1996(1):8-12.
- [15] 王伟,王雪松,阮旭中. 海风藤新木脂素成分对缺血鼠脑细胞间粘附分子-1 及其 mRNA 表达的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2002,23(3):8-11.
- [16] 郭瑞友,张苏明,方思羽,等. 海风藤提取物对老龄大鼠缺血性脑损伤保护作用研究[J]. 华中医杂志,2000,18(4):177-178,182-225.
- [17] 朱文峰. 川芎嗪联合半夏白术天麻汤治疗血管性头痛[J]. 现代中西医结合杂志,2009,18(36):4512-4513.
- [18] 李庚华,杨迎春,任占川. 川芎嗪对大鼠脑缺血再灌注损伤后大鼠脑质 Bcl-2 表达的影响[J]. 解剖学杂志,2010,33(1):82.
- [19] 邱芬,刘勇,张蓬勃,等. 川芎嗪对成体大鼠局灶性脑缺血后皮质和纹状体半暗带细胞增殖的作用[J]. 中药材,2006,27(11):1196-1200.
- [20] 孙余明,楼建涛,黄光强. 川芎素在脑出血早期应用的临床研究[J]. 中国中药杂志,2008,19(21):2545-2548.
- [21] 阮琴. 川芎水煎剂对小鼠神经功能的影响[J]. 浙江中医杂志,2008,43(12):723-725.
- [22] 李倩,辛义周. 延胡索炮制研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报,2020,22(6):205-208.
- [23] 何宇平. 脑出血后脑水肿机制及水蛭治疗的实验研究[D]. 杭州:浙江大学,2001.
- [24] 宋建徽,孟祥琴,王永利,等. 蜈蚣提取物的中枢抑制作用及急性毒性[J]. 河北医学院学报,1995,8(2):91-92.
- [25] 周永芹,韩莉. 中药蜈蚣的研究进展[J]. 中药材,2008,19(2):315-319.
- [26] REN Y,HOUGHTON P,HIDER RC. Relevant activities of extracts and constituents of animals used in traditional Chinese medicine for central nerves system effects associated with Alzheimer's disease[J]. J Pham Pharmacol,2006,58(7):989-996.
- [27] 周华,柴慧霞,谢扬高,等. 蝎毒对马桑内酯所致癫大鼠的作用[J]. 临床神经电生理学杂志,2002,15(1):31-32,40.
- [28] 杜新鲁,赵杰,张万琴. 癫痫发作敏感大鼠前深梨状皮层 T 区神经病理观察[J]. 中国应用生理学杂志,2002,14(1):85-88.
- [29] 梁益,孙红斌,喻良,等. 全蝎醇提物对慢性癫痫模型大鼠海马 GFAP mRNA 表达的影响[J]. 中国药房,2012,23(43):4033-4036.
- [30] 刘家兰,徐晓玉. 山楂的药理作用研究进展[J]. 中草药,2009,40(S1):63-66.
- [31] 吴晓光,郭园园,董荣芳. 山楂叶总黄酮预处理对脑缺血再灌注小鼠脑组织抗氧化酶的影响[J]. 承德医学院学报,2007,23(2):119-121.
- [32] 纪影实. 山楂叶总黄酮对脑缺血一再灌注损伤的保护作用及其机制的研究[D]. 长春:吉林大学,2006.
- [33] 纪影实,张晓丹,李红,等. 山楂叶总黄酮对脑缺血的保护作用[J]. 吉林大学学报(医学版),2005,20(6):879-882.

(编辑:陈湧涛)