

基于“玄府 - 气液 - 络脉”理论论治冠心病*

黄观明, 王菁菁, 楚扬, 伍锋, 刘浩琪, 崔海明

上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院, 上海 200437

摘要: 玄府、络脉是中医学认识人体微观结构的概念, 具有形态微细、数量众多、遍布全身、功能至全的特点, 两者共同构成了人体生命物质“气液”的运行通道。从“玄府 - 气液 - 络脉”理论来探析冠心病的病机可知, 玄府开阖失司、气液宣通不畅、络脉虚滞不通三者构成了冠心病的病机关键。应用风药、理气药、利水药、补药、活血化瘀药、虫类药来治疗冠心病, 可发挥“辛散解郁以开玄府、理气利水以宣气液、补虚活血以通络脉”的作用。

关键词: 玄府 - 气液 - 络脉; 冠心病; 辛散解郁; 理气利水; 补虚活血

DOI: 10.16368/j.issn.1674-8999.2024.05.164

中图分类号: R256.22 文献标志码: A 文章编号: 1674-8999(2024)05-0960-05

Treatment of Coronary Heart Disease Based on Theory of "Xuanfu - Qiye - Luomai"

HUANG Guanming, WANG Jingjing, CHU Yang, WU Feng, LIU Haoqi, CUI Haiming

Yueyang Hospital of Integrative Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai China 200437

Abstract: Xuanfu and Luomai are the concepts of traditional Chinese medicine to understand the microstructure of the human body, which have the characteristics of fine form, large number, all over the body, and complete function. Both of them constitute the operation channel of the human life substance of "Qiye". By analysis of the pathogenesis of coronary heart disease from the theory of "Xuanfu - Qiye - Luomai", it can be seen that the abnormal opening and closing of Xuanfu, the poor circulation of Qi and Fluid as well as the stagnation of the Luomai (collateral) are the key factors to the pathogenesis of coronary heart disease. The application of Wind dispelling medicine, Qi regulating medicine, Water disinhibiting medicine, tonic medicine, blood circulation and stasis medicine, insect medicine in treatment of coronary heart disease can play the role of opening Xuanfu with pungent and Qi dispersing drugs in dealing with Qi depression, regulating Qi and Water to regulate Qi and Fluid as well as replenishing deficiency and activating blood circulation to dredge the collateral.

Key words: Xuanfu - Qiye - Luomai; coronary heart disease; pungent and Qi dispersing drugs in dealing with Qi depression; regulate Qi and Water; replenishing deficiency and activating blood circulation

冠心病是指冠状动脉发生严重粥样硬化或痉挛, 或(和)冠状动脉狭窄或阻塞, 以及血栓形成造成管腔闭塞, 导致心肌缺血缺氧或梗死的一种心脏病。随着人们生活方式的不断改变, 冠心病的发病年龄正在不断下降, 其发病率呈现逐年上升趋势, 已

经严重威胁到我国居民的身体健康^[1]。中医并无冠心病之病名, 但历代著述根据冠心病的主要临床表现, 将其归属于“胸痹”的范畴。近年来, 中医药防治冠心病逐渐被主流医学认可, 并被纳入冠心病综合防治方案^[2]。现代研究表明, 中医药可通过多靶点、多通路、多水平调治冠心病, 从而改善冠心病患者临床症状, 减少发病次数, 提高患者的生活质量^[3]。对于冠心病的中医调治, 有学者相继提出

* 基金项目: 上海市科学技术委员会科研计划项目 (19DZ1930404)

“调和营卫”^[4]、“心肝同治”^[5]、“交通心肾”^[6]等理论,丰富了中医治疗冠心病的临床治疗思路与方法。“玄府-气液-络脉”理论在中医藏象理论的基础上,从宏观到微观,深度剖析人体的组织结构,完善了中医学对人体微观结构的认识。气、血、津、液是构成人体和维持人体生命活动最基本的物质,心主血脉,为五脏六腑之大主,其生理与病理变化也自然离不开气、血、津、液的运行,“玄府-气液-络脉”理论从微观的角度阐释了心脏气、血、津、液的运行。为了深化对冠心病病因病机的理解,笔者试探讨从“开玄通络,宣通气液”论治冠心病。

1 “玄府-气液-络脉”理论内涵

1.1 气液是维系生命的基础 “气液”在《黄帝内经》中并未有详细记载,直至杨上善所著《黄帝内经太素》“脏腑气液”篇方有“气液”一词。根据其中的具体内容,气液应涵盖营卫、气血、津液、阴精等滋养机体的一切营养物质,具有温养、濡润、流动的特点^[7]。《素问·生气通天论》言:“阳气者,精则养神,柔则养筋。”《证治汇补》云:“目得血而能视,耳得血而能听,手得血而能摄,掌得血而能握,足得血而能步,脏得血而能气。”可见,气液周流全身是保障生命活动的前提^[8]。气为阳,液为阴,精血津液的生成与运行需要气的推动,反之,津可载气,血可化气,“气”与“液”相反相成。“气液”是对机体内物质活动在阴阳层面的高度概括,气液谐和,则阴平阳秘,气液失和,则有酿毒生痰成瘀之忧。

1.2 玄府是气液运行的门户 玄府一词首次出现在《黄帝内经》:“所谓玄府者,汗空也”,将玄府解释为“汗孔”。至金代,刘完素根据《黄帝内经》“升降出入,无器不有”的论断,并在中医经典著作有关汗孔、腠理、鬼门、气门等论述的基础上,发展与丰富了“玄府”的内涵:“然玄府者,无物不有,人之脏腑、皮毛、肌肉、筋膜、骨髓、爪牙,至于世之万物,尽皆有之,乃气出入升降之道路门户也^[9]。”经后世医家不断补充完善,遂将“玄府”定义为一个遍布周身,形态至微,流通气液,通行五脏真元之气的通路。玄府是一个中医学从微观角度认识人体结构的概念,是人体气机内外出入之门户。气借助玄府,散布全身,运行于脏腑经络,时刻推动与激发着脏腑经络的功能;同时,玄府也是精血津液生成与运行之所,精血津液经行玄府得以渗灌人体百骸,发挥濡养生命的作用。玄府彼此相连,气液流行于其中,环流不息,形成一个相对连贯的中医学“微循环”系统。玄府

以开通为顺,以闭阻为逆,玄府开阖有度,气液运行正常,在内则百脉通畅,在外则腠理固秘,百病得消;倘若玄府开阖失司,气液必将郁滞,则百病丛生。

1.3 络脉是气液输布的通道 《灵枢·脉度》曰:“经脉为里,支而横者为络,络之别出为孙。”络脉是经脉的末端分支,纵横全身,交错内外,可补充经脉循行的不足,加强阴阳表里两经的联系。经脉具有运行气血的功能,全身气血运行于经脉之中,内入脏腑,外达皮毛,发挥濡养脏腑筋脉,抵御外邪,保护机体的作用,正如《灵枢·本脏》所言:“经脉者,所以行血气而营阴阳,濡筋骨,利关节者也。”经脉运行气血的功能,主要是借助络脉来实现的,络脉通过孙络、浮络、别络三部将经脉中运行的气血渗灌到全身脏腑组织,以发挥“气血宣行,则其中神自清利而应机能有用”的作用^[10]。《类经·藏象类》云:“血脉在中,气络在外。”后世医家张景岳在前人对络脉的认识上,进一步延伸出气络、血络的概念^[11]。气络是承载经气的网络系统,通行各种无形之气,包括元气、宗气、卫气,血络是“脉络-血管”系统的组成部分,运行精血津液,滋养全身^[12-13]。气络与血络相伍,共同发挥着“平调营卫气血”的生理功能。

1.4 玄府与络脉成整体,襄助气液运行通畅 中医学认为,玄府和络脉均为遍布人体的微观组织结构,作为气液运行的“通路”,二者相互为用,共成“玄府-络脉”系统,可双向渗灌气血,共同维系周身气液的循环,并将其发散于全身^[14]。玄府与络脉是中医理论的微观概念,“细络即玄府也”。玄府由络脉进一步分化而来,玄府较络脉更为微观,气液经络脉通过玄府进一步输布全身。络脉流通气血,以疏塞为主要生理特性;而玄府渗注气液,以开阖为主要生理特性。络脉的疏塞更多地发挥“通道”的作用,而玄府的开阖更多地表现“门户”的特点,即“玄府为络脉之门户,络脉为玄府之道路”^[15-16]。玄府与络脉形成一个维持气液运行的整体,一旦出现病理变化,往往两者相互影响,最终导致玄府失荣而失去开阖,络脉闭塞而失去流通。玄府的病变主要表现为开放太过与不及,玄府开放太过则出现络脉中气血输布过快,血溢脉外,迁延日久,必致络脉气血亏虚,脉道不充;玄府开阖不及则络脉气血运行缓慢,停而为瘀,致使络脉瘀滞。络脉病变主要表现为络脉中气血亏虚以及络脉中气血瘀滞。络虚则无气血以滋养玄府,影响玄府开阖功能的发挥正常;络瘀则气液无以流通,导致玄府闭塞不用^[17]。

2 从“玄府－气液－络脉”探析冠心病之病机

2.1 玄府开阖失司是冠心病发生的始动因素 玄府这一微细结构,无器不具,无物不有,在人体的不同组织中,构成不同功能的玄府结构,如心玄府、肾玄府等。冠心病病位在心,心玄府开阖失司是冠心病的基本病机。任何疾病的发生均离不开虚实两端,冠心病亦然。实证由外邪六淫、情志失调及痰瘀互结使心玄府郁闭不通;虚证因气血津液亏虚,以致心玄府失养,衰竭萎闭,二者又常互为因果,或相兼为患。心之玄府在内外邪气的影响下,所属“开阖”功能失调,“开”之功能失调后则玄府开放不及,形成水、湿、痰、瘀等病理产物,闭阻心脉,不通则痛,胸痹始生;“阖”之功能失调后则玄府开放太过,气血津液大量流失,玄府失于维系,孔道疏松,气血外泄,玄府失于濡养,发为心痹^[18]。现代研究表明,血脂水平与冠心病的发生发展有着密切联系,血脂可以加速血管内皮的损伤,刺激动脉内壁平滑肌细胞和纤维细胞增生,不断发展,连成纤维斑块,加重动脉粥样硬化^[19]。从中医微观的视角来看,蛋白质、糖类、脂肪等属于维系人体生命活动的基本营养物质,玄府是运行这些营养物质的通道。若玄府开阖失司,则营养物质循行不畅,日久沉积在局部脏腑、组织、血脉中,形成所谓的血脂和“粥样斑块”,表现出黏稠凝聚、不易消除、缠绵难愈的特征,而此类沉积又会进一步加重玄府闭塞,形成恶性循环^[20]。

2.2 气液宣通失常是冠心病进展的中心环节 “玄府－气液－络脉”中的“气”包含气的升降出入与“阳化气”两方面。“液”不仅只限于行于玄府正常津液,也涵盖了气液宣通失常所形成的痰、瘀等病理产物^[21]。“阳微阴弦”是对冠心病病机的高度概括,即上焦心阳虚弱,下焦痰饮上泛。胸部为心之居所,心作为阳中之阳,诸阳皆从胸部所发,心之阳气推动血液在脉中周而复始进行循环以滋全身脏腑经脉,即所谓“上焦开发,宣五谷味,熏肤、充身、泽毛,若雾露之溉,是谓气”。胸中心阳衰微,则生血乏源,推动无力,最终致使心血不足,血行迟缓,心脉失养,发为胸痹心痛^[22],可见,心气亏虚贯穿冠心病的始终。气机调控玄府的开阖,心气亏虚则心玄府开阖失司,气液环流受限,痰饮、瘀血则生成。气虚、痰饮、瘀血三者互为因果,气虚越甚,痰饮、瘀血愈重。同时,气的升降出入亦受玄府开阖失司的影响,玄府郁闭,气机拂郁,神机无以出入玄府。心主神明,神

机灭则神明损,正如《素问》所言:“出入废则神机化灭,升降息则气立孤危”,故“气液”宣通失常构成了冠心病进展的中心环节。

2.3 络脉虚滞不通是冠心病迁延的关键所在 络脉是经脉系统中的细小分支,气血在此运行缓慢,具有易滞易瘀、易入难出、易积成形的特点。故玄府开阖失司与气液宣通失常迁延日久,必然导致络脉虚滞,正如叶天士《临证指南医案》云:“初为气结在经,久则血伤入络^[23]。”“络主血,久病血瘀。”络脉病变分为“虚”和“滞”两个方面^[24]。络脉空虚是络脉处于气液不充,失于濡养的一种病理状态,正所谓“正气存内,邪不可干”。络脉亏虚,易被外邪侵袭,则心脉失养,不荣则痛,由此可得出结论,络脉亏虚是冠心发病的基本环节。络滞是在络虚的基础上,气液停留,化生痰瘀,阻滞络脉,这便是叶氏所言“至虚之处,便是留邪之地”。现代医学则从炎症角度出发来探究冠心病^[25],认为炎症因子可以通过促进凝血因子和血小板的聚集,从而生成动脉血栓,并在一定程度上加快脂质沉积而导致冠脉粥样硬化。中医学认为,在络虚和络滞的前提下,气液阻滞所形成的痰浊和瘀血是冠心病慢性进展过程中的两大主要病理因素,迁延日久,痰瘀郁久而化热,热毒内生,则呈热毒内迫、心脉痹阻之势,这与现代医学中因动脉粥样斑块破裂而发生的急性冠脉综合征十分相符^[26]。

3 从“玄府－气液－络脉”论治冠心病

3.1 辛散解郁以开玄府 针对冠心病“玄府郁闭,气机拂郁”之病机,临床上应当谨守刘完素“开发郁结,宣通气液”的思想,重视运用风药以开玄府。风药所具有的辛散、宣透、走窜等多种特性契合了玄府“贵乎于通利”的特点,故风药可开玄府、通络脉,交通人体内外上下,推动气液运行^[27]。风药包括辛味解表药及部分祛风湿药,常用药有麻黄、防风、羌活、葛根、薄荷、桑叶、菊花、威灵仙等,辛以解表,散以祛风,辛散则可开心之玄府,解心之气郁,以消胸痹,正如《本经疏证》论麻黄:“气味轻清,能彻上彻下,彻内彻外,故在里则使精血津液流通,在表则使骨节肌肉毛窍不闭,在上则咳逆头痛皆除,在下则癥坚积聚悉破也”。《本草蒙筌》论羌活:“小无不入,大无不通,能散肌表八风之邪。”即是对风药麻黄与羌活开达玄府功能的形象描述。现代药理学发现,防风、葛根、桑叶等对心功能及心肌具有较好的保护作用,具有减轻血管内皮细胞损伤与炎症反应,降低血脂水

平,抗动脉粥样硬化等多种作用,这也从现代医学角度证实了,风药对心玄府具有良好的开郁之功^[28-30]。

3.2 理气利水以宣气液 气液运行不畅所生成的痰浊、瘀血、水饮等阻滞玄府、壅塞络脉构,成了冠心病病理变化中的重要一环,恢复气血津液在“玄府-络脉”系统的正常运行是宣通气液的具体内容。气液宣通需用通利之品,正如《医方发挥》所云:“留而不行为滞,必以通剂以行之。”归属于通剂的理气利水之品可使气血津液运行通畅,不仅断生痰之源,绝成瘀之机,还可间接开通玄府。理气利水药物是基于“气能行津”“气行水亦行”理论,由辛温理气药与利水渗湿药构成。临床上常用药物有薤白、木香、枳实、薏苡仁、茯苓、陈皮、半夏、木通等,方选枳实薤白桂枝汤、二陈汤、三仁汤等加减。枳实薤白桂枝汤是理气利水治法的代表方,方中薤白与枳实通阳理气,桂枝平冲降逆、助气行水,三药合用,则玄府开,心脉通,缓解胸闷心悸,短气乏力等疾病表现。二陈汤中陈皮、半夏味辛理气,茯苓味淡利水,能化痰通络,开通玄府,改善冠心病患者气短痰多、胸脘痞满的症状。三仁汤中豆蔻仁、薏苡仁、木通利水渗湿,清利三焦,厚朴、半夏温通理气,宣透玄府,使水湿去、气机调,气液自可通流全身。现代研究发现,采用利水法治疗冠心病慢性心力衰竭,可有效改善患者的心功能并提升生活质量,运用理气法则可通过抗炎、抗氧化、抗血小板聚集等多种途径调治冠心病^[31-32]。

3.3 补虚活血以通络脉 络虚与络滞是基于中医络脉理论对冠心病迁延不愈的深入理解,纠正络虚与络滞这两种病理状态是治疗冠心病的关键之处。“补虚”是补络脉之虚,“活血”是通络脉之滞。叶天士提出“络虚,通补最宜”,常用黄芪、当归、酸枣仁等益心安神,补气养血,并辅以人参、鹿茸、鹿角胶等血肉有情之品补虚填络,以补药之体作通络之用^[33]。有学者研究发现,黄芪、当归、人参等药物具有抵抗心肌缺血,抑制心肌肥大,解除血管痉挛,阻止动脉粥样硬化等多种药理作用^[34-36]。络滞是瘀血等病理产物瘀滞络脉,法当活血化瘀,通络解滞,临证中,常用的药物为赤芍、桃仁、红花、丹参、川芎等。王清任所创的血府逐瘀汤是活血通络之千古名方,方中川芎、赤芍开胸中之郁结,桃仁、红花祛心脉之血瘀,四药共奏通心络、解痹痛之功。现代研究证实,血府逐瘀汤可通过减轻过氧化损伤、保护血管内皮、调控线粒体自噬,有效保护冠心病患者的缺血心

肌^[37]。当络滞严重时,草木之品的祛瘀通络能力已然不够,此时应当运用善于走窜解滞的虫类药物,入络搜邪。常用通络的虫类药物主要有全蝎、蜈蚣、地龙、水蛭等,这些药物可以搜剔络脉与玄府内的有形无形之邪,邪去则正安,即是《临证指南医案》所述:“凡虫蚁皆攻,无血者走气,有血者走血,飞者升,走者降,血无凝著,气可宣通^[38]。”全蝎、蜈蚣、地龙、水蛭这四味虫类药物对于冠心病的治疗,不仅符合中医理论,现代药理学也证实了这几味虫类药物可以多方面改善冠心病患者的临床症状,有着较为良好的疗效^[39]。

4 结语

中医认为,玄府、络脉是人体的微细结构,有着调节阴阳、渗灌精血、畅调气机、运转神机等多种作用。“玄府-气液-络脉”系统正常则人体百病不生,内外合邪作用于“玄府-气液-络脉”系统,则气机怫郁,百病丛生。以中医“玄府-气液-络脉”视角管窥冠心病之病机,玄府开阖失司、气液宣通不畅、络脉虚滞不通共同构成了冠心病发病、进展、迁延的病机关键,治疗应当“辛散解郁以开玄府、理气利水以宣气液、补虚活血以通络脉”。药物可选择风药、理气药、利水药、补药、活血化瘀药、虫类药等。心玄府开阖有度,气液宣通谐和,络脉内外通透,则无以生胸痹。随着对“玄府-气液-络脉”理论的深入研究,“玄府-气液-络脉”理论将更加清晰完备,从而能更加有效地指导冠心病的临床治疗。

参考文献:

[1]《中国心血管健康与疾病报告》2021(冠心病部分内容)[J]. 心肺血管病杂志,2022,41(12):1205-1211.

[2]贺粤,周亚滨,王贺,等. 基于血管新生理论探析冠心病中医药防治机制[J]. 辽宁中医药大学学报,2022,24(8):203-209.

[3]罗文宽,卢健棋,周家谭,等. 中医疗法治疗冠心病心绞痛研究进展[J]. 辽宁中医杂志,2023,50(7):247-252.

[4]边永君,路杰,王秋风,等. 治疗胸痹重气血,调和营卫有奇功:路志正教授治疗胸痹学术经验管窥[J]. 中国中医基础医学杂志,2005,11(12):939-940.

[5]池阔,刘庆南,吴紫阳,等. 周亚滨基于肝心同调论治胸痹经验[J]. 中医药导报,2023,29(2):191-194.

[6]张心爱,周雨桐,陈瑶等. 刘如秀教授从心肾论治胸痹心痛的经验[J]. 湖南中医药大学学报,2022,42(3):441-444.

[7]郑玲玲,杜武勋,朱明丹,等. 刘完素“玄府气液说”浅析:

津液代谢之微观探索[J]. 中医杂志, 2013, 54(22): 1971-1973.

[8] 连妍洁, 李明轩, 刘红旭, 等. 基于“玄府-气液-络脉”探讨心力衰竭的中医证治[J]. 中医杂志, 2023, 64(6): 641-645.

[9] 刘完素. 素问玄机原病式[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2019.

[10] 王蝶, 张宝成, 王宝家, 等. 基于“开玄府-通络脉”理论探究三甲散治疗肝纤维化[J]. 四川中医, 2022, 40(4): 15-18.

[11] 张介宾. 景岳全书[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017.

[12] 吴以岭. 气络学说论:《气络论》序[J]. 疑难病杂志, 2018, 17(2): 184-186.

[13] 吴以岭. 络病理论体系的构建[J]. 疑难病杂志, 2005, 4(6): 349-350.

[14] 邢亚萍, 韩姗姗, 丁樱, 等. 基于“肾玄府开阖、络脉疏塞”理论探讨儿童过敏性紫癜性肾炎的病机治法[J]. 北京中医药大学学报, 2023, 46(6): 842-847.

[15] 张伟道, 陈杰, 冯俊, 等. 目之络脉-玄府轴与神经血管单元的相关性[J]. 世界科学技术: 中医药现代化, 2022, 24(10): 3908-3912.

[16] 李雨函, 刘政, 李奕萱, 等. 从“玄府开阖、络脉疏塞”探讨淋巴水肿的病因病机及治法[J]. 北京中医药大学学报, 2023, 46(1): 120-124.

[17] 田于函, 张金波. 玄府-募原-三焦体系发微[J]. 中医学报, 2022, 37(11): 2265-2271.

[18] 聂媛媛, 何嘉琪, 董燕平, 等. 基于玄府理论探讨补阳还五汤对经皮冠状动脉介入术后心绞痛的临床疗效研究[J]. 河北中医药学报, 2022, 37(6): 17-21.

[19] 朱秋敏. 血脂水平与冠心病患者脉粥样硬化关系分析[J]. 中国社区医师(医学专业), 2012, 14(3): 216.

[20] 李诗雨, 高蕊. 从“开通玄府、补益精微”论治动脉粥样硬化[J]. 江苏中医药, 2022, 54(1): 54-57.

[21] 郑玲玲, 杜武勋, 丛紫东, 等. 从“脏腑-气液-玄府”管窥心衰之病机[J]. 辽宁中医杂志, 2014, 41(10): 2088-2089.

[22] 陈凯丽, 陈则钢, 王志汕, 等. 从“阳微阴弦”论治胸痹心痛[J]. 福建中医药, 2023, 54(2): 48-49, 52.

[23] 王文蔚, 贾成祥, 王用书. 论“新病入络”与“久病入络”[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(3): 1030-1033.

[24] 王筠, 张军平. 冠心病之络脉虚滞论[J]. 中医药学刊, 2006, 21(4): 629-630.

[25] 孙宇飞, 郭大磷. 炎症因子与冠心病关系的研究进展[J]. 中国当代医药, 2017, 24(1): 12-15.

[26] 刘培, 俞赞丰, 杨欣雨, 等. 基于“痰、瘀、毒”理论探讨冠心病炎症机制和中药干预策略[J]. 中国实验方剂学杂志, 2023, 29(12): 185-191.

[27] 李林炯, 黄文博, 叶欣, 等. 论“风药开玄”治疗肺结节[J]. 成都中医药大学学报, 2023, 46(2): 4-7.

[28] 曹莹. 防风有效成份抗动脉粥样硬化炎症反应的实验研究[D]. 北京: 中国中医科学院, 2007.

[29] 冼莹莹. 葛根素的研究现状和发展方向[J]. 轻工科技, 2023, 39(3): 9-11, 20.

[30] 陈淑莹, 侯小涛, 黄显婷, 等. 桑叶化学成分、药理作用及应用研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(4): 207-220.

[31] 臧冬梅. 泻肺利水法联合心脏康复运动治疗冠心病慢性心力衰竭患者的临床研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2021.

[32] 薛鹏, 陈晓虎. 理气法在冠心病心绞痛治疗中的运用[J]. 中医杂志, 2015, 56(11): 919-921.

[33] 寇林利, 魏明明, 赵明君. 基于“脉络-血管系统”探讨络虚通补法在冠心病心绞痛气虚血瘀证中应用[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(4): 140-144.

[34] 王树明, 陈曦, 孙琦, 等. 中药材黄芪药理作用的相关研究进展[J]. 感染、炎症、修复, 2022, 23(4): 236-239.

[35] 李晓乾, 张鼎, 胡跃强. 当归抗动脉粥样硬化的药理机制研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(10): 43-48.

[36] 杨珊, 赵暖暖, 杨鑫, 等. 人参活性成分及药理作用研究进展[J]. 中医药导报, 2023, 29(1): 105-107, 116.

[37] 谭精培, 钟声, 张秋雁, 等. 基于线粒体能量代谢探讨血府逐瘀汤治疗冠心病血瘀证的作用机制[J]. 时珍国医国药, 2023, 34(2): 288-291.

[38] 沈双. “孙络-玄府”论治糖尿病肾病[J]. 疑难病杂志, 2022, 21(6): 638-641.

[39] 刘婷婷, 关晓睿, 秦明臻, 等. 基于络病理论探讨脑小血管病的病机与治疗[J]. 中医学报, 2022, 37(1): 29-31.

收稿日期: 2023-12-27

作者简介: 黄观明(1999-), 男, 江西赣州人, 硕士研究生, 研究方向: 中西医结合防治心血管疾病。

通信作者: 崔海明, 男, 医学博士, 教授, 硕士研究生导师, 研究方向: 中西医结合防治心血管疾病。E-mail: seabright@126.com

编辑: 孙铮