

## 【理论探讨】

# 基于“少阴为枢”理论探析《伤寒论》方对 心律失常的治疗\*

谭 令<sup>1</sup>, 龙霖梓<sup>1</sup>, 曲 华<sup>1,2</sup>, 于子凯<sup>1,2</sup>, 邓 秘<sup>1</sup>, 黄明艳<sup>1</sup>, 付长庚<sup>1,2△</sup>

(1. 中国中医科学院西苑医院, 北京 100091; 2. 国家中医心血管病临床医学研究中心, 北京 100091)

**摘要:** 心律失常是以心脏的起搏和(或)传导功能紊乱导致的心脏节律、频率、传导速度或激动次序异常为特征的疾病, 少阴枢机不利是心律失常的病理基础。本文深刻剖析了“少阴为枢”理论的来源、含义及其枢利气机、枢转水道和血脉的临床意义。少阴枢机不利通过影响水火、阴阳交通互济及太阴与厥阴之开合导致的心肾不交、水饮内停和心脉不通等病理变化是引起心律失常的病理基础。《伤寒论》方对心律失常的治疗多从调畅少阴枢机切入, 对于少阴枢机不利致阳气下行受阻而从少阴寒化者以四逆汤温通少阴枢机、交通心肾, 若致阴精不能上滋而从少阴热化者则以黄连阿胶汤滋清并用以调畅少阴枢机、交通心肾; 对于少阴枢机不利致太阴开之不及而水气内停者以苓桂术甘汤调畅少阴枢机、温阳化饮; 对于少阴枢机不利致厥阴阖之不及而心脉不通者可用桂枝汤类或四逆散以运转少阴枢机、温通心脉。“少阴枢机”理论为灵活运用《伤寒论》方治疗心律失常提供了新的思路和方法。

**关键词:** 少阴为枢; 心律失常; 伤寒论; 理论探讨

**中图分类号:** R541.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3250(2022)11-1769-04

**DOI:** 10.19945/j.cnki.issn.1006-3250.2022.11.004

心律失常是指心脏的起搏和(或)传导功能紊乱导致的心脏节律、频率、传导速度或激动次序异常, 按其发生时心率的快慢, 分为快速性心律失常和缓慢性心律失常两大类。心律失常可作为一类疾病单独出现, 也可与其他心血管疾病伴随存在, 如冠心病、扩张型心肌病等。严重者可发展为恶性心律失常, 并进一步导致血栓形成、心功能不全、心力衰竭甚至猝死<sup>[1]177</sup>。根据其临床症状属于中医学“心悸”范畴, 中医内科学将心悸分为“惊悸”和“怔忡”两类, 其中病情轻者属于“惊悸”, 病情重者为“怔忡”。笔者在临床研究发现, 根据心悸的病因病机特点, 从“少阴为枢”理论出发, 辨证选择《伤寒论》方调畅少阴枢机以定心悸, 临证疗效颇佳。本文基于“少阴为枢”理论, 深入探析《伤寒论》方治疗心律失常的机理, 以期为广大同道临证治疗心律失常提供有益的借鉴。

## 1 解析“少阴为枢”理论

《素问·阴阳离合论篇》曰:“天覆地载, 万物方生。未出地者, 命曰阴处, 名曰阴中之阴。”此处论阴中之阴即为少阴, 意为少阴化生万物, 为人体之根。“少阴为枢”理论最早亦见于《黄帝内经》。《素问·阴阳离合论篇》曰:“三阴之离合也, 太阴为开,

厥阴为阖, 少阴为枢, 三经者不得相失也, 搏而勿沉, 名曰一阴。”少阴为一阴之初生, 包括手少阴心经经脉和足少阴肾经经脉及其所属脏器, 并联系太阴、厥阴, 为三阴之枢, 具有调达气机、交通心肾和枢转阴阳之功。在此基础上, 历代医家结合自身临床经验加以发挥, 进一步阐述了少阴为枢的特点。如杨上善《黄帝内经太素》云:“三阳为外门, 三阴为内门。内门亦有三者……三者门枢, 主动转也, 肾脏足少阴脉, 主行津液, 通诸经脉, 故为枢者也”<sup>[2]</sup>; 马莒<sup>[3]</sup>认为:“然太阴者, 三阴也, 为枢之外, 其义为开; 厥阴者, 一阴也, 为枢之尽, 其义为阖; 少阴者, 二阴也, 为阴之中, 其义为枢。非枢则无所主”; 张景岳<sup>[4]</sup>论之:“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”; 当代伤寒大家刘渡舟<sup>[5]</sup>认为:“少阴司水火, 内寓真阴真阳。水火交通, 阴阳既济, 是人体正常生命活动的必要条件。要维持水火、阴阳的交通既济, 有赖于少阴的枢机作用”。并在《刘渡舟伤寒论讲稿》中进一步提出:“少阴是调节机体水火、阴阳的关键枢纽, 同样关乎太阴、厥阴二经的调节, 邪气侵犯少阴, 少阴之枢不利, 若水不济火则心火旺, 病属少阴热化证; 若阳气受损, 心之阳气难以温暖肾水, 从阴寒化, 则病属少阴寒化证。”<sup>[6]</sup>

枢者, 运转门户之枢轴也。“少阴为枢”意为少阴是枢转气血阴阳升降出入之关键。少阴系心肾水火之脏, 既内宿君火又蕴藏元阴元阳, 为一身阴阳之根本, 主导阴阳气机在里之运行。少阴枢机正常, 则心火能下蛰于肾以温肾水, 肾水上行济于心以使心阳不亢, 从而实现水火既济、阴阳调和。此外, 少阴位于太阴与厥阴之间, 沟通联系表里之阴经。因此若少阴枢机不利则可影响太阴之开、厥阴之阖。太

\*基金项目:北京市中医药科技发展资金项目(JJ-2020-77)-陈可冀国医大师治疗高血压病的临床经验传承研究;中国中医科学院科技创新工程(C12021A05013)-基于多模态分子影像观察芳香温通中药改善冠状动脉微循环障碍的作用研究

**作者简介:** 谭 令(1994-), 女, 湖南娄底人, 在读博士研究生, 从事心血管疾病的中西医结合临床与研究。

**△通讯作者:** 付长庚(1981-), 男, 山东济宁人, 主任医师, 博士研究生, 从事心血管疾病的中西医结合临床与研究, Tel: 15101038490, E-mail: fucgbs@163.com。

阴属肺、脾之脏,《素问·经脉别论篇》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”,脾能转输水谷精微,并升清于上以及肺能通调水道,并布精于下,全赖少阴枢机的推动。厥阴包括心包和肝,得少阴之枢则厥阴之阖能常,则心包能代心受令,使邪气不能直接侵犯心脏,有利于心脏发挥其主血行血的功能,而厥阴肝木主藏血,少阴枢机有助于推动阴血得藏。概而言之,少阴为枢一则可以枢利气机,使心肾水火升降有序,阴阳互接;再则可枢转水道,促进肺脾调节水液代谢;三则枢转血脉,使脉道通利,藏血有度。

## 2 少阴枢机不利是心律失常的病理基础

心律失常发生的病理机制主要为冲动形成的异常和(或)冲动传导的异常。心肌缺血、药物影响、电解质紊乱、儿茶酚胺增多等病理状态下易出现冲动形成异常<sup>[1]178</sup>。心肌细胞肥大、间质胶原增生性纤维化,加之心肌纤维牵伸等原因导致心室肥厚和心脏重构等心脏结构改变,进而引起折返的冲动传导异常。心律失常临床表现以心悸为主,可伴有胸闷、胸痛、头晕、乏力等症,故当属于中医学“心悸”范畴。心为少阴之脏,少阴枢机不利导致的心肾不交、水饮内停和心脉不通等病理变化,均可引起心悸的发生发展。

### 2.1 少阴枢机不利则心肾不交

少阴系心肾水火之脏,因此少阴枢机正常依赖于心肾水火的相互资生、相互制约,即肾精上济于心,使心阴不断得到滋养而足以制约心阳,则心火不亢、心火下行以温肾水使肾水不寒。若少阴枢机不利,致手足少阴之心肾不交,则少阴可从寒化和热化两端:若因足少阴肾之藏精不足,无以充养心阴,则水不济火,致心火亢盛、扰乱心神而出现心悸,病属少阴热化证;若因手少阴心阳不足,无以下蟄于肾以充元阳、温肾水,元阳不足则心阳之根不足或阴寒之肾水上泛凌心而发生心悸,病属少阴寒化证。

### 2.2 少阴枢机不利则水饮内停

少阴枢机正常有助于太阴宣发水谷精微及津液,使水津四布,津液得以周流全身,则脏腑功能正常。少阴枢机不利,可影响太阴主开之功能,致手太阴肺不能通调水道,足太阴脾不能输布津液、升清于肺,两者共同导致水液不能正常分布和排泄,最终形成水饮停积于体内。《伤寒明理论·悸》云:“其停饮者,由水停心下,心为火而恶水,水既内停,心自不安,则为悸也”<sup>[7]</sup>,内停之水饮易上凌于心而发生心悸。

### 2.3 少阴枢机不利则心脉不通

《素问·五脏生成篇》谓:“心之合脉也……其主肾也”,王孟英在《温热经纬》中释之为:“脉者,源于肾而主于心”<sup>[8]</sup>,意为心主血脉,脉道通畅需要心阳的推动,而肾阳为心阳之根,肾藏“精气”可化生“元阳”以不断滋养“心阳”,心阳充足推动“心主血

脉”功能正常发挥,则心脉通畅,气血畅达。若少阴枢机不利,则心肾气机运行不畅,肾中精气化生真阳不足,则真阳无以充养心阳,进而引起心阳无力推动脉道运行,致心脉不通;此外,《灵枢·邪客》云:“故诸邪之在于心者,皆在于之心包络”,少阴枢机不利可导致厥阴阖之不及,心包系手厥阴之脏,若心包受累,则失其代心受邪之功,邪气易直中于心,致“心主血脉”功能失常,可导致心脉不通;而肝为足厥阴之脏,厥阴失阖致肝木失其疏泄之职,致气机不能畅达,因心血的正常运行需要气的推动,故气不行则血滞,最终导致心脉不通。正如《灵枢·根结》所云:“枢折则脉有所结而不通。不通者,取之少阴,视有余不足”,心脉不通使心血不能到达心脏则心悸,临证常可从少阴论治。

## 3 《伤寒论》方通过调畅少阴枢机治疗心律失常

在心律失常的治疗方面,现代医学仍以应用抗心律失常药物为主,但西医药物的治疗仍面临不能根治且易再次引起新的心律失常,甚至加重猝死风险等困境。而射频消融术和植入型自动复律除颤器虽能取得较好的临床效果,但其应用条件有限,适应面不广,且目前仍局限于省级以上医院开展,对于绝大多数市县医院仍未能实施<sup>[9]</sup>。因此,积极挖掘中医药治疗心律失常的效方对于解决临床问题意义重大。《伤寒论》方经几千年来的历代医家临床实践,其临床有效性已毋庸置疑。尤其在治疗心系疾病方面更是其浓墨重彩的一笔,正如清代医家柯韵伯在《伤寒论翼》中所言:“伤寒最多心病。”<sup>[10]</sup>心律失常相当于《伤寒论》中所言的“心悸”“心中悸”“心下悸”“心动悸”等,其治疗多从调畅少阴枢机切入,进而起到交通心肾、温阳化饮和行气通脉以定悸的作用。

### 3.1 调畅少阴枢机,交通心肾

少阴兼水火之气统心肾二脏,因此心肾相交、阴阳调和是“少阴为枢”的第一要义。若少阴枢机不利,致水火虚实偏重不同,病势从少阴寒化与热化两端,当以调畅少阴枢机、交通心肾为治。

对于少阴枢机不利致阳气下行受阻而从少阴寒化者,其症如《伤寒论》第281条云:“少阴之为病,脉微细,但欲寐也”,治之以四逆汤为代表方。方中附子同时归手足少阴两经,其温热之力可使全身少阴气机条畅;而干姜辛温与附子相须为用,可助其温通少阴之功,两者既入足少阴经以温补肾阳,又入手少阴心经而上通心阳,使心肾相交;炙甘草甘缓和中,旨在缓和附、姜峻烈之性。因此,三药相合药简力专直达少阴,共奏调畅少阴枢机、交通心肾而止心悸之功。此外从现代医学角度,四逆汤各药味组分也均有明确的抗心律失常作用,其中附子含有异叶乌头碱、欧乌头碱和高乌甲素等抗心律失常成



分<sup>[11]</sup>,干姜可以增强心房的自主活动<sup>[12]</sup>,甘草次酸通过促使 L 型钙通道开放,增加心肌细胞内钙浓度而抗心律失常<sup>[13]</sup>。

若少阴枢机不利致阴精不能上滋而从少阴热化者,多表现为心火偏亢、扰乱心神而发的心悸、心烦之症,治当处以《伤寒论》第 303 条所载之黄连阿胶汤。方中重用黄连四两直入手少阴心经,并佐以黄芩,两者相伍能疏利手少阴气机以清泻上亢之心火;芍药、阿胶、鸡子黄既归肾经能调畅足少阴枢机,又可滋补肾阴使其充足而循少阴经上行以滋心阴;且鸡子黄能交通调畅手足少阴二经,具有良好的交通心肾之功。因此,诸药合用可有效调畅少阴枢机,交通心肾。现代药理实验已证实,黄连阿胶汤确有抗心律失常作用,方中黄连的主要成分小檗碱可逆转室性心律失常,明显降低室颤的发生率和持续时间<sup>[14]</sup>;黄芩苷可避免心室肌异位节律的发生<sup>[15]</sup>;芍药的单体成分芍药苷也具有明确的抗心律失常功效<sup>[16]</sup>。综上可知,黄连阿胶汤组分配伍精当,滋清并用,对于抗心律失常方面疗效显著。

### 3.2 调畅少阴枢机,温阳化饮

少阴枢机不利致太阴开之不及,则肺失通调、脾失转输,致水液代谢失调而内停于心下,水饮凌心则发生心悸。在治疗方面,张仲景在《金匱要略》中强调“病痰饮者,当以温药和之”。《伤寒论》第 65 条所载苓桂术甘汤是温化痰饮的典型代表方。方中茯苓归心、脾、肾经,能同时调畅少阴、太阴之经气,少阴枢转气机调畅则太阴主开之功正常,故脾能转输津液,使内停之痰饮消散;桂枝可调畅手少阴枢机,通阳化气,助茯苓通利水饮;白术、甘草专事补益中焦,中焦得补有利于手足少阴枢机通利,则太阴主开之机得复,水饮可除。全方药仅 4 味,但其调畅少阴枢机、温阳化饮之功俱备,临床治疗心悸效佳。现代多项临床研究亦证实,苓桂术甘汤在治疗心律失常方面疗效显著<sup>[17,18]</sup>。

### 3.3 调畅少阴枢机,温通心脉

少阴枢机不利致心脉不通而发心悸者,当调畅少阴枢机,使少阴之阴阳调和,即阳气充、阴血足,且厥阴阖之有序,从而使气机畅达,心脉通畅,则心脏得气血之濡养而心悸止。六淫之邪侵袭最先伤及人体的太阳之表,而太阳与少阴相表里,故邪气最易循经内传致少阴枢机不利。尤在泾《金匱要略心典》引徐忠可论:“桂枝汤外证得之,为解肌和营卫;内证得之,为化气调阴阳也。”<sup>[19]</sup>因此,桂枝汤是《伤寒论》中调畅少阴枢机的第一方,其在外可调和营卫而解太阳之表邪,在里可调和阴阳而畅达少阴枢机。《本草经集注》言桂枝能“主心痛……温筋通脉”<sup>[20]</sup>,可见方中君药桂枝性温、味辛甘,入心经可调畅少阴枢机以温心通脉、平冲止悸;白芍性微寒、味酸苦,能濡养足厥阴肝经,与桂枝相合,既可通利

少阴枢机又可促进厥阴阖机正常,使心脉充盈而通畅;甘草与姜枣相合,能培补中气以调和阴阳,使少阴枢机畅达,则心与血脉皆得濡养。上述 5 味药合用有调畅少阴枢机、温通心脉、平冲止悸之效。已有临床研究表明,对于各类心律失常以心悸为主症者,运用桂枝汤治疗的总有效率高达 91.67%<sup>[21]</sup>。

对于少阴枢机不利致太阴厥阴开阖失司,则心气受阻、失于布散而发心悸者,治之可运用四逆散调节开阖以运转少阴枢机,温通心脉为治。四逆散方中柴胡、芍药归足厥阴肝经,厥阴主阖,两者相伍调气敛阴以从阖。其中柴胡为君疏肝行气,使气行则血行;芍药入血分,养血敛阴,与柴胡相配有行气活血通心脉之效;枳实、甘草归足太阴脾经,太阴主开,此两者相合健脾散结而从开。其中枳实可降气散结,与柴胡相伍一降一升、一开一阖,能通利少阴气机;甘草健脾和中,与芍药相合还可酸甘化阴,助芍药养阴血、复血脉;诸药相合共奏调畅少阴枢机、温通心脉之功。刘岗等通过临床观察研究证明,运用四逆散加减治疗室性早搏疗效明显<sup>[22]</sup>。关于四逆散方的药理研究也发现,四逆散能延长 P-P 间期,降低室颤率<sup>[23]</sup>。

## 4 结语

心律失常是以心悸为主要临床表现的心脏电生理异常,伴或不伴有心脏的器质性病变,中医学多从“心悸”论治。“少阴为枢”是指少阴为太阴、少阴、厥阴三阴之枢纽,少阴枢机正常则心肾水火互济,阴阳平衡,且“少阴为枢”可影响太阴主开、厥阴司阖,少阴枢机调畅则太阴、厥阴主司开阖正常,因此少阴是通调三阴、交通心肾的重要枢纽。若少阴枢机不利,一则致心肾水火升降失司,或因肾水不能上济于心致心火亢盛,或因心火不能下蛰于肾致元阳不足,继而致心阳亏虚、心火亢盛或心阳亏虚均可致心失气血之濡养而心悸;二则影响太阴之开,则肺、脾失其代谢津液之职,致水饮内停于中,水饮内停则易凌心致悸;三则影响厥阴之阖,则心包失其代心受邪之效,邪气直中于心,影响心主血脉之功,而肝失其行气条达之意,致气不行则血滞,因此厥阴阖之不及可致心脉不通,则气血不能畅达于心以濡养之而致心悸。《伤寒论》方调畅少阴枢机可从多维度缓解心律失常,一则沟通上下、温补元阳以充养心阳或滋补肾阴以清心火;二则调达中焦、温阳化饮使水不凌心;三则直接温通心脉使气血畅达。

## 参考文献:

- [1] 葛均波,徐永健.内科学[M].8版.北京:人民卫生出版社,2013:177-178.
- [2] 杨上善.黄帝内经太素[M].北京:中医古籍出版社,2016:10.
- [3] 马蒔.黄帝内经素问注证发微[M].王洪图,李云,点校.北京:科学技术文献出版社,1999:58.
- [4] 张介宾.景岳全书[M].赵立勋,主校.北京:人民卫生出版社,1991:4.

- [5] 刘渡舟. 伤寒论论析[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 1983: 174.
- [6] 刘渡舟. 刘渡舟伤寒论讲稿[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 315-316.
- [7] 成无己. 伤寒明理论[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 34.
- [8] 王士雄. 温热经纬[M]. 图娅, 点校. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1997: 161.
- [9] 孙丽. 浅谈中药制剂抗心律失常作用研究进展[J]. 中国现代药物应用, 2017, 11(10): 14-16.
- [10] 卢正滨, 童慧羲, 周亚滨. 周亚滨教授运用六经辨证治疗心病证治经验[J]. 时珍国医国药, 2020, 31(1): 223-225.
- [11] SINGHUBER J, ZHU M, PRINZ S, et al. Aconitum in traditional Chinese medicine—a valuable drug or an unpredictable risk[J]. J Ethnopharmacol, 2009, 126(1): 18.
- [12] 吴仪洛. 本草从新[M]. 朱建平, 吴文清, 校. 北京: 中医古籍出版社, 2001: 160.
- [13] 仰礼真, 姚望, 祁小燕, 等. 甘草次酸对豚鼠心室肌单个细胞L型钙通道的影响[J]. 中药新药与临床药理, 2002, 13(3): 161.
- [14] 王春艳, 王桂茹, 李晶, 等. 盐酸小檗碱抗实验性心律失常的研究[J]. 中国老年学杂志, 2009, 29(6): 651-653.
- [15] 欧阳昌汉, 吴基良, 陈金和. 黄芩甙抗实验性心律失常的作用[J]. 咸宁医学院学报, 2002, 16(1): 7-10.
- [16] 牟玲丽. 复方心律泰的化学成分研究[D]. 武汉: 湖北中医学院, 2004.
- [17] 马丽, 徐进杰. 苓桂术甘汤加减治疗心律失常 100 例[J]. 新中医, 2001, 33(10): 34.
- [18] 陈萍, 刘婷. 苓桂术甘汤合生脉散辅助治疗老年频发室性早搏 55 例临床分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2015, 21(19): 150-153.
- [19] 尤怡. 金匱要略心典[M]. 高春媛, 点校. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1997: 49.
- [20] 陶弘景. 《本草经集注》辑校[M]. 尚志钧, 尚元胜, 辑校. 北京: 北京科学技术出版社, 2019: 151.
- [21] 梁广和. 桂枝汤合方辨证治疗心律失常 60 例[J]. 四川中医, 2003, 21(6): 37.
- [22] 刘岗, 冀秀萍. 四逆散加减治疗室性早搏 42 例[J]. 陕西中医, 2005, 26(7): 619-620.
- [23] 张小红. 四逆散加味治疗冠心病所致室性早搏 32 例[J]. 河南中医, 2007, 32(8): 14.
- 收稿日期: 2022-02-21  
(责任编辑: 杜松)

## (上接第 1732 页)

- [36] 常兴, 刘如秀. 基于“肺阳虚”探讨哮喘寒饮蕴肺证病机并从细胞自噬探讨其病理机制[J]. 上海中医药杂志, 2021, 55(2): 53-55.
- [37] 冯毅, 郑岚, 阚竟, 等. 补气温阳法对慢性阻塞性肺疾病肺阳虚证大鼠的治疗作用及机制[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(6): 1230-1235.
- [38] 李腾龙, 张红梅, 尹婧. 益气养阴散邪法治疗肺胃热盛证玫瑰痤疮的疗效及机制研究[J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(10): 223-226.
- [39] 周康, 肖嫩群, 谭周进. 保和丸治疗食滞胃脘证泄泻的肠道微生态机制研究进展[J]. 世界华人消化杂志, 2022, 30(5): 217-222.
- [40] 王振雄, 李佩芳, 李廷荃. 非酒精性脂肪肝痰湿证代谢特征与致病机制[J]. 实用中医内科杂志, 2022, 36(1): 1-4.
- [41] 李佳楠, 张书信, 洪燕秋, 等. 温阳祛风法在慢性复发型溃疡性结肠炎阳虚湿滞证的应用及治疗作用机制的探析[J]. 河北中医药学报, 2022, 37(2): 16-21.
- [42] 赵锐, 刘加钱, 马影. 加味二陈汤治疗多囊卵巢综合征痰湿证患者疗效及其血清代谢组分的影响机制[J]. 世界中西医结合杂志, 2021, 16(12): 2314-2319.
- [43] 张子晋, 王军文, 王江蓉, 等. 加减龙胆泻肝汤治疗艾滋病皮肤瘙痒湿热内蕴证的疗效及机制研究[J]. 湖南中医药大学学报, 2022, 42(4): 680-684.
- [44] 孙艳秋, 刘健, 周琴, 等. 类风湿关节炎湿热痹阻证患者 LINC00638 的表达及其调控炎症和氧化应激的机制[J]. 中南大学学报(医学版), 2022, 47(2): 183-193.
- [45] 徐艺峰, 王忆勤, 郝一鸣. 慢性胃炎湿热证形成及中药治疗机制研究进展[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2021, 23(3): 699-704.
- [46] 董嘉琪, 姚万玲, 文艳巧, 等. 郁金散对大肠湿热证大鼠 HPA 轴的影响机制[J]. 中国兽药杂志, 2021, 55(1): 52-60.
- [47] 刘雪婷, 陈文佳, 刘维, 等. 从“病-证-方”关联网探索天和追风膏治疗类风湿关节炎寒湿痹阻证的作用机制及各功效组的配伍原理[J]. 中国中药杂志, 2022, 47(1): 1-11.
- [48] 胡振勇, 成帅, 陈连锁, 等. 痹祺胶囊联合扳机点深压按摩治疗寒湿痹阻证膝关节疼痛效果及作用机制研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2022, 31(8): 1084-1087.
- [49] 娄飞, 周莹, 蒋葭蕾, 等. 基于 TLR4/MAPKs/NF-κB 信号通路探讨蠲痹汤对寒湿痹阻证类风湿关节炎模型大鼠的治疗作用及机制研究[J]. 中药材, 2021(9): 2207-2211.
- [50] 冉俊宁, 陈朝阳, 冯君, 等. 基于网络药理学探讨生脉散治疗快速性心律失常气阴两虚证作用机制[J]. 陕西中医, 2021, 42(3): 383-388.
- [51] 沈祥立. 基于脏腑气机升降探讨上热下寒证形成机制及辨证分型[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(4): 72-74.
- [52] 何瑞坤, 戴庆玲, 黄焕迪, 等. 3 味山姜属中药挥发油对胃溃疡寒证大鼠胃黏膜损伤修复作用及机制研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2022, 24(4): 42-47.
- [53] 周晓宇, 赵海军, 马柯, 等. 虚寒证和虚热证模型的建立及其分子机制研究进展[J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(9): 133-136.
- [54] 李玉波, 于眉, 李君玲, 等. 方剂反证在构建病证结合动物模型中的作用——以逍遥散反证抑郁症肝郁脾虚证为例[J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(23): 44-50.
- [55] 左玲, 陈建新, 王伟, 等. 中医信息学与表型组学: 症状的遗传突变与证候的生物学基础初探[J]. 北京中医药大学学报, 2022, 45(2): 140-147.
- [56] 陆庆旺, 周红海, 秦明芳, 等. 腰痛中医证候规范化及客观化研究进展[J]. 中国中医急症, 2021, 30(6): 1108-1112.
- [57] 曹鹤婷, 颜丙春. 151 例急性缺血性脑卒中患者的中医证型分布规律及与舌象的相关性分析[J]. 中医临床杂志, 2021, 33(7): 1312-1316.
- [58] 樊亚东, 白立鼎, 常军, 等. 心血管疾病中医证候客观化研究进展[J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(10): 172-176.
- [59] 崔戈丹, 王飞. 老年人肺癌中医证候及其分布规律研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2021, 23(2): 80-84.
- [60] 崔雨婷, 江丽杰, 许伟明. 中医证候演变规律研究述评[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(3): 1245-1250.
- [61] 黄信生, 李昊娟, 乔瑞国, 等. 冠心病病人冠状动脉旁路移植术前后中医证型演变规律的临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(5): 712-715.
- [62] 陈秋平, 邵明义, 赵瑞霞, 等. 基于真实世界数据的证候类中药新药研究的问题与策略[J]. 中药药理与临床, 2021, 37(6): 171-174.
- [63] 胡镜清. 中药新药研发变局中的新局——三结合审评新政策专家解读、探究与驱动[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2021: 242-277.
- 收稿日期: 2022-01-16  
(责任编辑: 张宇鹏)