

· 临证体会 ·

# 谢林教授运用角药辨治颈椎病临证撷要

陈恒<sup>1,2</sup>, 谢林<sup>1\*</sup>, 唐田<sup>1</sup>, 刘鑫<sup>1</sup>, 康然<sup>1\*</sup>

1. 南京中医药大学附属中西医结合医院/江苏省中西医结合医院, 江苏 南京 210028;

2. 南京中医药大学第三临床医学院, 江苏 南京 210046

**摘要** 谢林教授认为颈椎病的核心病因病机在于筋骨血络痹阻及筋骨失荣。其临证之时, 四诊合参, 以明虚实, 审辨其证, 治以调衡筋骨为要, 祛实补虚为纲, 活用角药为法。风寒痰瘀内阻者, 宜蠲痹通络利筋骨; 脏腑气血亏虚者, 当培本补虚养筋骨; 另参病症, 佐以解肌舒筋平肝风。临证每获良效, 并附验案以佐证。

**关键词** 角药; 颈椎病; 辨治; 中医药

中图分类号: R255.6

文献标识码: A

文章编号: 1002-2392(2026)01-0045-04

DOI: 10.19664/j.cnki.1002-2392.260008

颈椎病作为骨伤科常见疾病, 临床主要表现为颈肩部疼痛、屈伸不利、眩晕、双上肢疼痛麻木等<sup>[1]</sup>, 可归属于中医“痹证”“项痹”范畴<sup>[2]</sup>。谢林教授指出本病病位在筋骨, 治疗以调衡筋骨为要, 审明虚实, 分期辨治, 参其病症, 佐以解肌止痛、养心定眩诸法, 巧用角药, 灵活配伍, 疗效彰显。故将其运用角药辨治颈椎病临证思路梳理总结如下。

谢林教授为全国名老中医药专家学术经验继承工作指导老师, 江苏省名中医, 师从国医大师施杞教授, 擅长颈椎及腰椎间盘突出症、胸腰椎管狭窄症、腰椎滑脱等脊柱疾病, 以及创伤骨折、骨关节病的中西医结合诊疗。谢林教授尤对颈椎病辨治见解独到, 疗效彰显, 笔者有幸侍诊, 现将其运用角药辨治颈椎病经验总结如下, 以飨同道。

收稿日期: 2024-07-17 修回日期: 2024-12-27

**基金项目:** 国家自然科学基金项目(82302735); 第七批全国老中医药专家学术经验继承工作项目(22QGSC6); 江苏省自然科学基金面上项目(BK20221420); 江苏省中医药科技发展计划项目(ZD202008); 江苏省名中医专家传承工作室建设项目(苏中医科教[2021]7号); 江苏省干部保健项目(BJ23020); 江苏省预防医学课题项目(Ym2023049); 江苏省中医药领军人才项目(CZ2023SLJ0304)

**作者简介:** 陈恒(1997-), 男, 硕士研究生, 从事中医药防治脊柱退行性疾病及关节病临床与基础研究。

\* **通信作者:** 谢林(1965-), 男, 博士, 主任中医师, 教授, 博士生导师, 主要从事中医药治疗治疗脊柱退行性疾病的临床与基础研究。

康然(1977-), 男, 博士, 主任中医师, 教授, 博士生导师, 主要从事经方治疗脊柱退行性疾病的临床与基础研究。

## 1 病因病机

### 1.1 筋骨血络痹阻, 究之风寒痰瘀

谢林教授指出风寒湿邪外袭, 筋骨血络痹阻是颈椎病的发病根源。《素问·痹证》云:“风寒湿三气杂至, 合而为痹也, 其风气胜者为行痹, 寒气胜者为痛痹, 湿气胜者为着痹也。”邪气外受致痹, 疼痛游走者属行痹, 疼痛尤甚者属痛痹, 痛势绵绵者属着痹。《证治准绳》谓:“颈项强急之证, 多由邪客三阳经也, 寒搏则筋急, 风搏则筋弛, 左多属血, 右多属痰。”因外邪客犯阳经, 或风寒之邪客于项脊, 致筋脉拘挛, 筋骨不利; 或蒙蔽清阳, 气血迟滞, 络脉痹阻, 痰瘀之邪留犯筋骨, 从而出现颈项强痛、头晕头痛、上肢放射性刺痛麻木等, 最终导致本病发生。

### 1.2 筋骨失于荣养, 审其脏腑气血

谢林教授认为本病中期以脏腑气血亏虚为主, 有形实邪更易侵袭机体, 气血亏虚、肾精亏虚、脾肾阳虚均能导致颈椎病的发生。《杂病源流犀烛》云:“久而为痹, 或遍身或四肢挛急而痛, 或有不痛者, 病久入深也……诸痹不已, 益入内而伤脏气, 然有六经应之而为有余不足者。”痹证初期, 若未经祛风散寒诸法调治或误治, 迁延日久, 则邪气入里, 损及脏腑, 主在肝、肾、脾三脏。《证治准绳》言:“颈痛头晕非是风邪, 即是气挫, 亦有落枕而成痛者……由挫闪及久坐而致颈项不可转移者, 皆由肾气不能生肝, 肝虚无以养筋, 故机关不利。”谢林教授秉《内经》“肝主筋, 肾主骨”之理, 结合多年临证经验指出本病后期虚实兼夹, 其病因病机之关键在于肝肾气血亏虚, 风寒痰瘀兼夹, 致筋骨失和, 日久肌肉萎弱, 症见四肢乏力、步态不稳、步态笨拙等。治疗上主张虚实兼顾, 巧用角药以辨证施治。

## 2 常用角药辨析

### 2.1 风寒痰瘀内阻者,宜蠲痹通络利筋骨

#### 2.1.1 葛根-桂枝-芍药

谢林教授认为颈项怕冷、恶寒喜暖、四肢欠温、得温痛缓者,多因寒邪侵袭,损及阳气。且寒性收引,可见颈项僵紧,屈伸不利,头痛拘急,脉弦紧。谢教授承葛根汤祛风散寒止痹痛要义,撷取葛根、桂枝、芍药,临证多将其用于风寒侵袭型颈椎病的治疗。

葛根味甘、辛、性平,归脾、胃经,入阳明而擅散表邪,长于治疗上部风寒。《本草新编》曰:“葛根实解寒伤营之圣药也”。桂枝辛能温经,甘温助阳,归心、肺、膀胱经,谢教授认为其温通行散之功可达四肢,乃和营妙药。《本经疏证》载:“凡药须究其体用,桂枝能利关节,温经通脉,此其体也。”芍药苦酸,微寒,入肝、脾经,功专养血和营,柔肝缓急。《得配本草》云芍药可“泻木中之火,土中之木,固腠理,和血脉,收阴气,退虚热,缓中止痛,除烦止渴。”芍药常与桂枝同用,一寒一温,一散一收,和营卫,调阴阳。葛根、芍药、桂枝三药合用,辛散温通,甘苦合化,寒热平调,共奏疏风散寒,和营温经止痛之功。剂量多为葛根 10~20 g,桂枝 6~12 g,白芍 10~15 g。

#### 2.1.2 泽泻-茯苓-白术

谢林教授认为颈项酸楚,头身困重,倦怠,小便浑浊等,乃痰湿阻滞之象。因湿性黏滞,胶结难去,故病情反复,缠绵不愈。泽泻、茯苓、白术三药搭配,意取五苓散利水渗湿之功,后人多用此方治疗小便不利、水肿诸病。谢林教授认为此方不仅专能利水,其渗湿之功还兼能疏利筋骨。

泽泻味甘,性寒,归肾、膀胱经。谢教授认为泽泻生用长于渗湿;炒之能缓其寒,渗湿泻浊之功卓著;盐炙可引经入肾,泄热滋阴。《本草汇言》载:“泽泻有固肾治水之功……泽泻利水,能宣通内脏之湿。”茯苓归脾、心、肺经,味甘,性平,淡渗健脾,乃利水化湿要药。《本草求真》云:“茯苓入四君,则佐参术以渗脾家之湿,入六味,则使泽泻以行肾邪之余。”现代药理研究显示,茯苓中的四环三萜类成分可通过提升抗醛固酮活性,发挥利水渗湿作用<sup>[3]</sup>。白术甘温健脾,苦能燥湿,谢教授认为其性属土,专补中焦脾胃,生品气味芳香能宣达血络。《本草汇言》谓其“乃扶植脾胃,散湿除痹,消食除痞之要药也。”三药相须为用,寒温并用,力主祛湿,以散筋骨、经络间伏藏之湿邪。常用剂量为泽泻 10 g,茯苓 15~20 g,白术 10~15 g。

#### 2.1.3 丹参-鸡血藤-当归

谢林教授指出颈痛如针刺,局部青紫,或见皮下瘀斑,舌紫,脉涩者,乃因气血周流不畅,瘀血内阻而致。瘀血致病,病位相对固定,故其痛处不移,或日久积肿

难消、语言謇涩。丹参、鸡血藤、当归三药合用,撷取当归鸡血藤汤养血活血之功。三药合为角药,用于治疗瘀血阻滞型颈椎病。

丹参苦而微寒,归心、肝经,可活血祛瘀,养血通经,凉血除烦,一味而功同四物汤。《日华子本草》谓其可“养神定志,通利关脉。治冷热劳,骨节疼痛,四肢不遂;排脓止痛,生肌长肉;破宿血,补新生血。”鸡血藤归心、脾经,味苦而不燥,性温而不峻,因其汁液形似鸡血而得名,功善活血养血,舒筋通络。《饮片新参》言其可“去瘀血,生新血,流利经脉。治暑痧,风血痹症。”当归味甘、辛,性温,归心、肝、脾经,活血兼补血,乃血中圣药。《本草正》云:“当归,其味甘而重,故专能补血,其气轻而辛,故又能行血,补中有动,行中有补。”现代药理研究发现,当归具有显著的活血作用,其主要机制为促进造血因子分泌、抑制凝血相关因子聚集、改善微循环<sup>[4]</sup>。三药合参,温以通之,甘苦合化,共奏祛瘀活血,补血养血之功。若局部刺痛甚,舌紫暗者,酌加全蝎、僵蚕、土鳖虫通络逐瘀止痛;若颈项酸楚,兼见乏力、大便不通,加黄芪、肉苁蓉益气填精。三药常用剂量为丹参 10~15 g,鸡血藤 15~30 g,当归 10~20 g。

### 2.2 脏腑气血亏虚者,当培本补虚养筋骨

#### 2.2.1 续断-补骨脂-狗脊

谢林教授指出肝肾亏虚型颈椎病患者,多见颈项僵直、肌肉瘦削、不耐久立,或兼见耳鸣、舌红、少苔、脉细数等。谢教授法随龟鹿补肾丸益肝肾,强筋骨之义,择取其中续断、狗脊,以补骨脂易何首乌,既能温肾强脊,又减伤肝之弊。

续断味辛苦,归肝、肾经,通行百脉,长于补肝肾,壮筋骨,续折伤,酒炙则更善利筋骨,祛风除痹。《滇南本草》谓其“补肝,强筋骨,定经络,止筋骨酸痛。”补骨脂味辛苦,擅补脾肾,能坚元阳,充骨髓,强腰脊。《本经逢原》曰:“补骨脂属火,收敛神明,能使心胞之火与命门之火相通,使元阳坚固,骨髓充实,涩以固脱也。”现代药理研究表明,补骨脂能通过调节 Akt、AP-1 和 Wnt-β-catenin 信号通路发挥抗骨质疏松的作用<sup>[5]</sup>。狗脊归肝、肾经,温而不燥,谢教授认为其擅利筋骨,老年患者用之颇佳。《本草纲目》载其可“强肝肾,健骨,治风虚。”三药味皆苦,能入肾,可坚其阴,使筋骨劲强。剂量多为续断 10~20 g,补骨脂 10 g,狗脊 12~20 g。

#### 2.2.2 生晒参-麦冬-五味子

谢林教授认为心神不宁型颈椎病患者多因久病烦扰,损及心阴,精血亏耗,表现为心悸心慌、焦虑紧张、胸闷。西医学则认为此型患者因交感神经受到压迫,出现交感神经兴奋或抑制<sup>[6]</sup>。谢教授沿袭生脉散敛

阴复脉之效,古方今用,取为角药,以复心阴。

生晒参即人参晒干所得,归心、肺、脾经,擅补元气,安神固脱,乃百草之王,谢教授认为其药性更趋平和。《神农本草经》言其“主补五脏,安精神,止惊悸,除邪气,明目,开心益智。”麦冬归心、肺、胃经,为甘寒清润之品,久服可轻身,乃养阴要药。《日华子本草》谓其“治五劳七伤,安魂定魄,时疾热狂,头痛,止嗽。”五味子归心、肺、肾经,因其五味俱全而得名,但以酸为主,能补五脏之阴。《医林纂要》载其可“宁神,除烦渴,止吐衄,安梦寐”。现代药理研究表明,五味子发挥心血管系统保护作用可能与抗动脉粥样硬化、降低氧化应激损伤、抗炎等机制有关<sup>[7]</sup>。三药皆可入心经,合而用之,既能宁心安神,又可益气养阴。剂量多为麦冬10~20 g,五味子6 g,生晒参10 g。

### 2.2.3 白扁豆-山药-砂仁

谢林教授认为脾虚湿盛者,若发本病则多见头身困乏、平素喜食生冷、大便稀溏或质黏、兼见齿痕舌等。谢教授师古而不泥古,取法参苓白术散,治疗时喜用白扁豆、山药、砂仁健脾利湿,三药皆为药食同源之品,防治一体,乃治疗脾虚湿盛型颈椎病的代表角药。

白扁豆味甘,性温,归脾、胃经,轻清力缓,温而不燥,长于化湿降浊。《本草备要》载其可“调脾暖胃,通利三焦,降浊升清,消暑除湿。”山药味甘,性平,归肺、脾、肾经,能充五脏,乃健脾圣药。《滇南本草》谓其“治伤中,补虚羸,除寒热邪气,补中益气,长肌肉,强阴。久服之,耳目聪明,轻身长肌,延年益寿。”现代药理研究表明,山药可能通过抑制胃排空及分泌淀粉酶,从调节脾胃功能<sup>[8]</sup>。砂仁辛散温通,兼能行气,能开脾胃,和中气。《本草便读》言其可“启脾胃以宽中。辛温有效,逐寒凝而快气,香燥多功。”三药皆归脾经,白扁豆化湿和中,山药力主健脾养胃,砂仁理气行滞,补脾兼能化湿。常用剂量为白扁豆10~20 g,山药10~25 g,砂仁3~6 g。

## 2.3 另参病症,佐以解肌舒筋平肝风

### 2.3.1 羌活-桑枝-姜黄

谢林教授认为椎间盘突出压迫相应神经根后出现放射性双上肢疼痛麻木不适,其中医病机核心在于筋骨血络痹阻及筋骨失荣。谢教授秉蠲痹汤蠲痹止痛之功,取羌活、桑枝、姜黄易独活,以使药力上达之性更显。

羌活归肾、膀胱经,善行气分,乃太阳经表里引经要药,长于疏导气血,通利筋络,擅治上部痹证,如头项疼痛。《本草正义》载其“通利机关,宣行脉络,其功若一。而羌活之气尤胜,则能直上顶巅,横行支臂,以尽其搜风通痹之职。”桑枝味苦,性平,归肝经,祛风通络之功可达四肢,谢教授常用其治疗上肢肩臂痹痛。

《本草备要》谓其可“利关节,养津液,行水祛风。”姜黄归肝、脾经,辛通温散,长于破血通经,行气止痛。《本草便读》言其“入肝脾破气行瘀,味苦辛蠲痹散肿,片子横行肢臂,气温解逐风寒。”现代药理研究证实,桑枝可能通过抗凋亡、抗氧化作用,从而发挥神经元损伤修复作用<sup>[9]</sup>。三药配伍,辛开苦降,气机得畅,经络得通。常用剂量为羌活10~20 g,桑枝9~15 g,姜黄10~15 g。

### 2.3.2 天麻-半夏-钩藤

谢林教授指出椎动脉受压导致椎基底动脉供血不足,则出现头晕目眩、如坐舟船、视物模糊,甚或猝然昏倒,其病机为肝肾阴亏,血不荣筋,肝风内动。天麻、半夏、钩藤三药取自天麻钩藤饮及半夏白术天麻汤,三药可显著改善颈椎病患者头晕目眩、视物模糊等症。

天麻主入肝经,质润而不燥,无论内风、外风皆有佳效,乃息风定眩要药。《本草新编》曰:“天麻,能止昏眩,疗风去湿,治筋骨拘挛瘫痪,通血脉,开窍。”半夏归脾、胃、肺经,辛散消痞,乃治湿痰要药。谢教授临证喜用法半夏,因其燥湿之效较姜半夏更著。《本草备要》谓其可“治咳逆头眩,痰厥头痛,眉棱骨痛,咽痛。”钩藤质轻味薄,归心、肝经,善平肝定痉,清利头目。《本草便读》载其“独入肝家,清肝热,热平则风息,风息则惊痫蛭,头旋目眩等证皆愈耳。”三药辛甘化阳,力达头项,温凉相佐,平治权衡,共奏息风定眩之功。剂量多为天麻10~20 g,半夏5~10 g,钩藤12~20 g。

### 2.3.3 川芎-蔓荆子-藁本

谢林教授指出颈椎病患者出现颈项酸痛、肩背僵硬、颈源性头痛等症状,盖因其肌表邪气未得尽祛,留犯筋骨。谢教授常用川芎、蔓荆子、藁本三药治疗颈椎病风湿留犯肌表所导致的局部僵痛、头痛等,三药撷取自羌活胜湿汤。

川芎辛散走窜,宣导上下,乃血中气药,擅行气止痛,祛风活血,归肝、胆经。《雷公炮制药性解》言其“上行头角,引清阳之气而止痛;下行血海,养新生之血以调经。”蔓荆子味辛质轻,独具升腾之性,善疗筋骨间寒热湿痹拘急。《本草汇言》载:“蔓荆子,主头面诸风疾之药也。”藁本归膀胱经,专散太阳经风寒湿邪,其辛散之力可达巅顶,谢教授认为其散督脉风寒之功卓著。《本草汇言》曰:“藁本,升阳而发散风湿,上通巅顶,下达肠胃之药也。”三药合用,共奏行气祛瘀止痛之功。若颈项酸痛甚,而头痛不显者,谢教授酌以延胡索、没药易蔓荆子、藁本,缓其上达之效,增其行气祛瘀止痛之功。常用剂量为川芎10 g,蔓荆子10~20 g,藁本3~6 g。

## 3 验案举隅

王某,男,43岁,2023年3月23日首诊。主诉:颈

项部酸痛伴头晕心慌 5 月余。患者 5 月前外出游玩遇风冷后出现颈项部酸痛,伴心慌、头晕。2022 年 12 月 2 日当地医院颈椎 MRI 示颈 3-4、4-5、5-6 椎间盘稍向后突出,予西药口服(具体不详),症状改善不显,遂至我院门诊就诊,完善椎动脉彩超检查提示双侧椎动脉供血不足。刻下:颈项酸痛,颈部怕冷,头晕、心慌间作,性急躁,纳差,夜寐欠佳,易腹泻,无明显双上肢麻木,小便可,舌淡胖,苔白腻,边有齿痕,脉弦滑。西医诊断:交感神经型颈椎病;中医诊断:项痹(寒湿阻络,脾虚肝亢证)。治法:散寒化湿,健脾调肝。处方:葛根 20 g,桂枝 12 g,芍药 15 g,半夏 5 g,天麻 15 g,钩藤 15 g,川芎 10 g,延胡索 10 g,没药 5 g,生晒参 10 g(另煎),麦冬 15 g,泽泻 10 g,茯苓 15 g,五味子 6 g,续断 15 g,当归 12 g,僵蚕 5 g,酸枣仁 15 g,炙甘草 15 g。7 剂,日 1 剂,水煎服,早晚分服。另嘱患者工作时避免长时间低头,平时起居注意避风寒,加强颈部肌肉锻炼。

2023 年 4 月 13 日二诊。患者服药后颈项部疼痛基本缓解,头晕渐平,心慌发作频率渐少,唯颈部时有酸胀感,夜寐易醒,仍易腹泻。初诊方去当归,改麦冬为 20 g,加首乌藤 12 g,茯神 15 g,山药 15 g。10 剂,煎服法同前,另嘱忌食生冷。

2023 年 4 月 24 日三诊。服药后头晕及颈部酸胀好转,夜寐亦安,但进食油腻后腹泻易作。二诊方去没药、麦冬、首乌藤,加白扁豆 15 g,砂仁 3 g,薏苡仁 20 g。继服 10 剂,煎服法同前。后随访,腹泻已止,颈项酸痛及头晕心慌诸证未发。

按:本案患者素体脾虚,湿邪内盛,复感外寒,阻于经络,上犯头项,故见颈项部酸痛,颈部怕冷,此乃寒象;脾虚湿盛故见纳差,易腹泻,舌淡胖,苔白腻,边有齿痕,脉弦滑;性情急躁,头晕间作乃肝木上亢之象。另本案颈椎病并见颈型颈椎病、椎动脉型颈椎病、交感神经型颈椎病颈项酸痛、头晕、心慌等典型表现。辨病辨证相结合,本案颈椎病证属寒湿阻络,脾虚肝亢证。

## Professor Xie Lin's Clinical Insights on Treating Cervical Spondylosis with Horn Medicine

CHEN Heng<sup>1,2</sup>, XIE Lin<sup>1</sup>, TANG Tian<sup>1</sup>, LIU Xin<sup>1</sup>, KANG Ran<sup>1</sup>

1. Affiliated Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Nanjing University of Chinese Medicine/Jiangsu Provincial Hospital on Integration of Chinese and Western Medicine, Nanjing 210028, China;

2. The Third Clinical College of Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210046, China

**Abstract** Professor Xie Lin points out that the core pathogenesis of cervical spondylosis lies in the blockage of muscles, bones, and blood vessels, as well as the malnutrition of the muscles and bones. In clinical practice, the diagnosis and treatment should be based on the four diagnostic methods, to clarify the condition of deficiency or excess, and differentiate the symptoms. The treatment principle should focus on muscles and bones, with the main strategy being the elimination of excess and supplementation of deficiency, and the active use of horn medicine. In cases of wind, cold, phlegm, and blood stasis blocking the channels, it is necessary to expel the pathogenic factors, unblock the channels, and benefit the muscles and bones. When the internal organs are deficient in qi and blood, the treatment should aim to nourish the base, supplement deficiency, and nourish the muscles and bones. Additionally, associated symptoms should be considered, and treatments for muscle relaxation, liver wind elimination, and the relaxation of muscles and tendons should be used. Clinical practice has shown good results, as evidenced by the case examples provided.

**Key words** Horn medicine; Cervical spondylosis; Differentiation and treatment; Traditional Chinese medicine

治以散寒化湿,健脾调肝。方中葛根、桂枝、芍药散寒和营温经;半夏、天麻、钩藤息风定眩;川芎、延胡索、没药行气祛瘀止痛;生晒参、麦冬益气宁心养阴;泽泻渗湿泻浊;茯苓健脾利湿;五味子、酸枣仁安神;续断强筋壮骨;当归、僵蚕活血行血;炙甘草调和诸药。二诊时患者诸证较前明显改善,但颈部仍时有酸胀感,夜寐易醒,易腹泻,考虑脾虚湿盛之本,胃不和则卧不安,予去当归,改麦冬 20 g,加夜交藤、茯神、山药健脾助运,增强宁心助眠之功。三诊继予上法,患者头晕及颈部酸胀好转,夜寐亦安,予去麦冬、首乌藤、没药,加白扁豆、砂仁、薏苡仁渗湿和中,以培其本,故颈项酸痛及头晕心慌诸证未发,泄泻亦止。

## 5 小结

角药辨治颈椎病组方灵巧、疗效显著,既可单组应用,又可随证组合加减,标本兼顾。颈椎病临床症状、病因及证型繁杂多变,谢林教授临证诊治颈椎病从整体出发,以调衡筋骨为要,辨证论治,活用经方,善用角药,于灵巧组方中见真效。

## 参考文献:

- [1] 柯尊华,王静怡. 颈椎病流行病学及发病机理研究进展[J]. 颈腰痛杂志,2014,35(1):62-64.
- [2] 王大志,欧阳书珊. 颈椎病的中医治疗研究进展[J]. 医学综述,2021,27(12):2452-2456.
- [3] 路平,史汶龙,杨思雨,等. 茯苓化学成分及药理作用研究进展[J]. 中成药,2024,46(4):1246-1254.
- [4] 吕成龙,李会会,史永洁,等. 中药当归现代研究进展及其质量标志物的预测分析[J]. 中国中药杂志,2022,47(19):5140-5157.
- [5] 范冰冰,仲人中,马壮,等. 补骨脂的药理学研究进展[J]. 中华中医药学刊,2024,42(4):84-87.
- [6] 张兴胜,李放,任大,等. 交感型颈椎病的研究进展[J]. 实用骨科杂志,2015,21(3):234-236.
- [7] 马艳春,冯天甜,韩宇博,等. 五味子的化学成分和药理研究进展[J]. 中医药学报,2020,48(11):67-71.
- [8] 陈梦雨,刘伟,俞桂新,等. 山药化学成分与药理活性研究进展[J]. 中医药学报,2020,48(2):62-66.
- [9] 梁会亮,田梦茵,岳家楠,等. 桑枝的化学成分及其药理活性研究进展[J]. 药学研究,2023,42(4):269-274.