

本文引用:姜小芳,钟新林.钟新林教授治疗骨髓增生异常综合征医案二则[J].湖南中医药大学学报,2021,41(11):1792-1796.

钟新林教授治疗骨髓增生异常综合征医案二则

姜小芳¹,钟新林²

(1.湖南中医药大学,湖南长沙410208;2.湖南中医药大学附属衡阳医院风湿免疫血液内科,湖南衡阳421001)

〔摘要〕钟新林教授认为骨髓增生异常综合征病因以脾肾不足、气血亏虚为基础,复感邪毒。病机特点为正虚邪实。治疗以“病证结合,中西并用”“扶正祛毒,动态论治”“化裁古方,灵活应用”为法,以芪贞补血汤为基础方随证加减。通过列举钟教授治疗骨髓增生异常综合征医案2则,总结钟教授运用中医药治疗骨髓增生异常综合征的经验。

〔关键词〕骨髓增生异常综合征;医案;病证结合;瑞竹堂经验方;扶正祛毒;钟新林

〔中图分类号〕R259

〔文献标志码〕B

〔文章编号〕doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2021.11.025

Two Cases of Myelodysplastic Syndromes Treated by Professor Zhong Xinlin

JIANG Xiaofang¹, ZHONG Xinlin²

(1. Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China; 2. Department of Rheumatology and Hematology, Hengyang Hospital Affiliated to Hunan University of Chinese Medicine, Hengyang, Hunan 421001, China)

〔Abstract〕 Professor Zhong Xinlin believes that the etiology of myelodysplastic syndromes is based on deficiency of spleen and kidney, deficiency of Qi and blood, and invaded by evil poison. The pathogenesis is characterized by positive deficiency and evil excess. The treatment is based on the “combination of disease and syndrome, and the combination of Chinese and western medicine”, “strengthening health and detoxification, dynamic treatment”, and “modifying the ancient prescription, flexible application”. Based on Qizhen Buxue Decoction, the prescriptions are added and reduced along with the syndrome. By enumerating two medical cases of professor Zhong’s treatment of myelodysplastic syndromes, this paper summarizes professor Zhong’s experience in treating myelodysplastic syndromes with traditional Chinese medicine.

〔Keywords〕 myelodysplastic syndromes; medical records; combination of disease and syndrome; *Empirical Formulas from the Auspicious Bamboo Hall*; strengthening health and detoxification; Zhong Xinlin

骨髓增生异常综合征(myelodysplastic syndromes, MDS)是一组获得性造血干细胞水平的异质性克隆性疾病,以病态造血为特征,表现为难治性贫血伴白细胞减少和(或)血小板减少,因遗传学的不稳定具有高风险发展为急性白血病^[1]。研究^[2]表明,表观遗传学调控、染色质修饰、剪接体、信号传导和DNA修复通路的基因突变参与了MDS的发病过程。临床中本病的治疗多以西医治疗方案为主,包括免疫调节药物、去甲基化药物、重组人促红细胞生成素、成分

血输血支持以及异基因造血干细胞移植等治疗方法^[3]。然而,目前阶段能彻底治愈MDS的方法只有异基因造血干细胞移植,但异基因造血干细胞移植存在手术风险较高、排异反应明显、经济代价昂贵等问题^[4],可适用者少。若长期使用去甲基化药物,患者易对其产生耐药,且免疫调节药物和去甲基药物停药后容易复发,重组人促红细胞生成素与成分血输血支持治疗只能短期改善症状,生存获益并不理想^[5-6]。中医药具有其传统优势,用于治疗MDS能够有效改

〔收稿日期〕2021-08-08

〔基金项目〕湖南省中医药科研计划项目(202129)。

〔作者简介〕姜小芳,女,在读硕士研究生,研究方向:中医药防治风湿血液病。

〔通信作者〕*钟新林,男,教授,硕士研究生导师,E-mail:1259106525@qq.com。

善或缓解患者的临床表现,且少有不良反应^[7],因此,中医药治疗 MDS 有着毋庸置疑的地位。

钟新林主任医师,硕士研究生导师,湖南中医药大学附属衡阳医院风湿免疫血液科带头人,从医 30 余年,临床经验丰富,善于运用中医药治疗骨髓增生异常综合征、白血病、白细胞减少症、贫血、血小板减少性紫癜等血液系统疾病,对 MDS 的治疗有自己的见解。

1 中医病因病机

MDS 多无明显诱因,起病隐匿,疾病发展到一定程度后可出现发热、贫血或出血、肝脾及淋巴结肿大等临床表现,仅极少数患者无任何相关症状^[8]。历代中医典籍中并无确切的病名,根据其发病特点及临床表现,可将 MDS 归属为中医学“虚劳”“血证”“癥积”等范畴。为规范统一,专家共识将其定义为“髓毒劳”,其中,“髓”代表病位,“毒”代表病性,“劳”代表病状^[9-10]。中医各家对本病的病因病机认识尚未达成一致,如孙伟正^[11]认为 MDS 发病的内因为肝、脾、肾三脏亏虚,外因为邪毒入伏骨髓;刘宝文^[12]认为 MDS 主因脾肾正衰,正邪相争,正虚难以抵抗邪毒,日久耗气伤阴,致使气血生化无力而发病;蒋文明^[13]认为 MDS 以脾肾亏虚为本、热毒血瘀为标,热毒内蕴,日久侵入骨髓,致使则脏腑气血衰败,发为本病;杨淑莲^[14]则认为 MDS 以气血阴阳亏虚为本,以瘀血、痰浊、热毒为标,标本夹杂;李成银等^[15]认为 MDS 患者长期阳气衰弱,导致阴寒邪毒凝聚,内伏成瘀毒阻滞,影响正常的造血功能。总结各家临床经验,可以发现本病的病因多与先天不足、疾病耗伤、药物损伤、饮食中伤等相关,且以脾肾亏虚、气血阴阳虚衰为基本病机,正虚邪实的发展变化贯穿于疾病的始终。

《素问·评热病论》言:“邪之所凑,其气必虚。”钟教授认为,人过中年之后正气渐衰,加之生活工作中长期调摄失宜给予了邪毒可乘之机,复感邪毒,内外交攻,发为本病。其病机特点为脏腑亏虚,因虚致毒致病,或久病致虚积毒,热瘀毒邪阻滞骨髓,影响脏腑功能的正常运转。脾统血主运化,失于健运则气血生化乏源,从而导致机体出现头晕、乏力等贫血症状,失于统摄则血溢脉外,出现牙龈出血、鼻出血、皮下出血等出血症状;肾藏精主骨,肾精不足导致虚

热内生、阴津耗损,不能促进骨髓造血,贫血程度不断加重;肝肾同源,肝藏血主疏泄、调畅气机,肝失条达致气机紊乱、疏泄失司可影响全身血液的运行和输布;心藏神主血脉,精血不足则脉管不充,心神失养,表现为精神不佳、易疲劳等。邪毒侵袭骨髓,妨害机体功能,出现发热等症状。故本病的产生与脾、肾二脏密切联系,与心、肝二脏息息相关。

2 治则治法

2.1 病证结合,中西并用

辨证论治是中医学的精髓之一,但单纯强调辨证论治已难以适应现代疾病谱。钟教授临床过程中强调“识病后辨证,辨证后论治”,应当将西医辨病与中医辨证有机结合,融汇贯通,从整体上把握疾病的临床特点,对患者进行病证同治,如此才能实现同病异治、异病同治。

因 MDS 病机复杂及发病个体和地域的差异,标准统一^[16]的辨证分型尚无法普及实施。钟教授根据 MDS 的病因病机及疾病发生发展特点,结合其临床经验,认为本病中医辨证可以概括为“两期五型”,两期即疾病缓解期和急性期,五型即脾胃气虚证、气阴两虚证、脾肾两虚证、邪热炽盛证、瘀毒阻滞证。急性期的治疗目标为改善或缓解症状,缓解期的治疗着重于减少发作的次数和减轻发病的程度。脾胃气虚证、气阴两虚证、脾肾两虚证归为疾病缓解期,主张以扶正为主,常用补中益气汤、归脾汤、大补元煎、六味地黄丸、左归丸、右归丸等加减以健脾补肾、益气养血、滋阴温阳;急性期常见邪热炽盛证和毒瘀阻滞证两型,主张“急则治其标”,务以祛邪为要,常用化斑汤、血府逐瘀汤、鳖甲煎等加减以清热凉血、活血化瘀、解毒攻邪。

王茂生等^[17]研究发现世界卫生组织分型预后积分系统(world health organization classification-based prognostic scoring system, WPSS)评分低危、极低危患者以气阴两虚和脾肾两虚的正虚表现为主,高危、极高危患者以热毒炽盛和瘀毒内阻的邪实表现为主。钟教授认为,治疗本病当病证结合,中西并用,对于 WPSS 评分低危、极低危的患者,治疗当以扶正为主,辅之祛邪,着重中医药治疗;对于 WPSS 评分高危、极高危的患者则“急则治其标”,治疗应首先祛邪,兼顾扶正,以应用西医治疗方案为主,快

速改善症状,辅以中医中药调理;介于两者之间的患者则标本同治,扶正祛邪并重。此外,二代测序技术已成为近年来 MDS 精确诊治的新起点^[18-19],钟教授认为将来可以借助现代新兴医学技术进一步提高中医辨证的精确度,真正做到中西优化,病证结合。

2.2 扶正祛毒,动态论治

有学者发现在 MDS 疾病初期或低危型 MDS 中,骨髓中的病态造血细胞所占比例较低,且恶性克隆尚未形成优势,表现为类似中医“正虚型”为主的临床症状,但随着疾病进展致 MDS 疾病后期或高危型 MDS,病态造血细胞逐渐形成恶性克隆性优势,则表现为类似中医“瘀毒型”为主的临床症状^[20]。钟教授认为 MDS 属本虚标实,虚与毒互成因果形成恶性循环,初期以正虚为主导,随着疾病的进展,致使正愈虚毒愈多,最后发展至“瘀毒”为主的阶段。随着正虚邪毒的彼此消长,疾病发展过程中各证型之间也相互转变,若正弱邪退,则热毒炽盛或瘀毒内阻证可转为气阴两虚或脾肾两虚证,病势趋好;反之,若正不胜邪则病势愈差。因此,扶正祛毒是贯穿本病治疗过程的基本治法。故钟教授认为在疾病发展的不同时期,需要动态权衡扶正与祛邪的比重,或扶正为主,或祛邪为要,或扶正与祛毒并重。在临床中只有因时因地因人制宜,动态把握正虚与邪毒的变化,才能因证论治。

2.3 化裁古方,灵活应用

钟教授根据 MDS 脾肾气血不足、瘀毒内滞的基本病机,对《瑞竹堂经验方·妇人门》八珍散进行加减,制方“芪贞补血汤”,全方组成为:黄芪 30 g,女贞子、党参、黄精各 20 g,当归、熟地黄、茯苓、白术各 15 g,川芎、陈皮、大枣、制何首乌、桑椹各 10 g,鹿角霜、阿胶、甘草各 6 g,皂矾 1.2 g。其组方精妙,具有健脾益气、养血填精之功效。该方重用黄芪,与当归合用取当归补血汤之义,有益气生血之效;阿胶、女贞子、黄精、熟地黄、制何首乌、桑椹、鹿角霜能滋阴养血、填精益髓;党参、茯苓、白术能健脾益气;当归、川芎、陈皮能行气活血化瘀,且防滋腻恋邪;加少量皂矾,既可解毒攻邪,又可补血扶正。现代药理学研究^[21-26]发现,黄芪、党参、白术、茯苓、甘草、当归、熟地黄、女贞子、黄精等药物多具有调节机体免疫、抗炎、抗肿瘤及抗氧化等功能,川芎、阿胶还具有升白细胞、升血小板的功能。偏阳虚者可加淫羊藿、

菟丝子以壮阳;偏阴虚者去鹿角霜,加山药、龟甲胶以滋阴;若热毒炽盛、动血耗血,可合用《温病条辨·上焦篇》化斑汤加减以清热凉血解毒;若久病入络或瘀毒偏重,可加桃仁、红花、水蛭等活血逐瘀、去瘀生新。

3 医案

3.1 医案一

唐某,男,63岁,2019年10月28日初诊。主诉:头晕乏力3月余。患者自述2019年7月始无明显诱因出现头晕乏力、活动后气促,休息后气促缓解,未予重视,在家休息症状未见缓解,遂于当地某三甲医院就诊,完善相关检查,血常规示白细胞 9.02×10^9 g/L,红细胞 3.6×10^{12} g/L,血红蛋白 74 g/L,血小板 30×10^9 g/L。为进一步诊查予办理住院,完善骨髓穿刺检查,结果示:考虑 MDS 难治性贫血伴环状铁粒幼红细胞增多。患者拒绝化疗,予调节免疫、促红细胞生成、升血小板、输注成分血、抗感染等治疗,症状好转后出院。为求中医药治疗,今来本院就诊,症见:头晕乏力,活动后气促,面色少华,精神欠佳,易疲劳,纳食较少,夜寐差,入睡困难,小便可,大便稀,未见皮下瘀斑、鼻衄、齿衄、发热等症。舌淡,苔白,脉滑细。2019年10月28日于本院血常规示白细胞 7.34×10^9 g/L,红细胞 3.2×10^{12} g/L,血红蛋白 67 g/L,血小板 53×10^9 g/L。西医诊断:MDS 难治性贫血伴环状铁粒幼红细胞增多;中医诊断:髓毒劳,脾肾两虚证。治以健脾祛湿、补肾填精。方用参苓白术散合右归丸加减,具体用药:党参 15 g,茯苓 15 g,白术 10 g,黄芪 30 g,陈皮 10 g,法半夏 10 g,白扁豆 10 g,熟地黄 20 g,当归 10 g,柴胡 10 g,黄芩 10 g,川牛膝 20 g,淫羊藿 10 g,海螵蛸 10 g,黄精 20 g,灵芝 20 g,桑椹 20 g,甘草 5 g。7剂,水煎服,每日1剂,分两次服。

二诊:患者服药后自觉症状较前改善,精神、纳食尚可,大便成形,夜寐改善,仍头晕乏力;前方基础上黄芪加量至 50 g,灵芝加量至 30 g,加用川芎 10 g,赤芍 10 g,继予 7 剂。

三诊:患者精神尚可,食纳一般,头晕乏力较前减轻,夜寐尚可,二便正常,2019年11月11日于本院复查血常规示白细胞 6.84×10^9 g/L,红细胞 3.54×10^{12} g/L,血红蛋白 73 g/L,血小板 79×10^9 g/L。继用

上方14剂。

四诊:患者精神、纳食一般,活动后头晕乏力,余症大致同前,2019年11月25日于本院复查血常规示白细胞 5.62×10^9 g/L,红细胞 3.70×10^{12} g/L,血红蛋白76 g/L,血小板 88×10^9 g/L。上方基础上加用女贞子、菟丝子、肉苁蓉各15 g,予14剂。

后患者未来复诊,电话随访,患者自觉症状较前缓解,未复查血常规,嘱其定期复查,坚持治疗。

按:本案患者明确诊断为MDS,因患者拒绝化疗,西医采用对症支持治疗,贫血症状明显,予以成分输血等处理,虽然可以改善症状,但没有从根本上解决问题,维持时间短,每隔一段时间需要输一次血,还需辅以祛铁治疗。经中医药治疗后,患者自觉症状改善,实验室检查指标血红蛋白数值、血小板数值有所提升,虽然不能根治MDS,但患者生活质量提高,以最小程度的痛苦带病生存,也不失为一种积极的治疗方案。

患者为中老年男性,随着年龄的增长,肾阴肾阳逐渐亏虚,正气不足,营卫失司,此时邪毒内侵,进一步耗伤正气,发为髓毒劳。患者肾阴肾阳不足,骨髓造血出现障碍,脾失健运,气血生化乏源,清阳不升不能上荣头目,则见头晕;脾气不足不能运化水湿,留滞中焦,故纳少;气血亏虚不足以荣养周身,心神失养,表现为神疲乏力、夜寐差。结合舌脉象,当辨为脾肾两虚之证。治疗当以健脾祛湿、补肾填精为法。方中黄芪补中益气;茯苓、白术健脾利水;陈皮、法半夏理气和中,配以白扁豆健脾化湿;当归养血活血;熟地黄、川牛膝、淫羊藿、桑椹养血填精、补肾益髓;柴胡配黄芩调和表里;炙甘草调和诸药。以上药物合用,共奏疗效,使脾肾得补。二诊症状改善,加用川芎、赤芍以养血活血;三诊继用前方巩固疗效;四诊增予女贞子、菟丝子、肉苁蓉进一步填髓补肾。本案从脾肾论治MDS,“肾为先天之本”“脾为后天之本”,脾、肾二脏功能恢复正常,气血得以生成和运行。

3.2 病案二

肖某,女,43岁,2019年9月23日初诊。主诉:反复头晕乏力1年。患者诉1年前无明显诱因反复出现头晕乏力,2019年8月于当地某三甲医院就诊,血常规提示三系减少,白细胞 3.73×10^9 g/L,中性粒细胞 1.91×10^9 g/L,红细胞 2.78×10^{12} g/L,血红

蛋白70 g/L,血小板 14×10^9 g/L;骨髓穿刺检查示:符合MDS伴原始细胞增多,建议做细胞遗传学及分子生物学等相关检查进行预后评估(原始血细胞12%)。遂住院治疗,经抗感染、纠正贫血、预防出血、改善循环等对症处理后病情好转出院。为求中医药治疗来本院门诊就诊,症见:神疲乏力,贫血貌,偶有头晕,无寒热,刷牙时牙龈出血,未见皮下出血点,纳呆,夜寐可,二便调。舌淡红,苔薄白,脉细。2019年9月23日于本院血常规示白细胞 3.69×10^9 g/L,中性粒细胞 1.85×10^9 g/L,红细胞 2.90×10^{12} g/L,血红蛋白88 g/L,血小板 92×10^9 g/L。西医诊断:MDS伴原始细胞增多,中医诊断:髓毒劳,气血两虚证。当以益气养血为法。方用芪贞补血汤加减,具体用药:党参15 g,黄芪30 g,茯苓20 g,白术20 g,防风10 g,白扁豆10 g,柴胡15 g,陈皮10 g,炒麦芽15 g,鸡内金10 g,熟地黄15 g,当归10 g,灵芝30 g,黄芩10 g,甘草10 g。7剂,水煎服,每日1剂,分两次服。

二诊:患者服药后头晕症状较前改善,但仍感乏力、纳差;于上方基础上加用山楂20 g,予10剂。

三诊:患者症状较前缓解,精神尚可,纳食较前增多,夜寐安,二便调;2019年10月08日于本院复查血常规示白细胞 3.92×10^9 g/L,中性粒细胞 2.08×10^9 g/L,红细胞 3.17×10^{12} g/L,血红蛋白94 g/L,血小板 109×10^9 g/L。于二诊基础上加用淫羊藿、杜仲、骨碎补各10 g,继予10剂。

1周后电话随访,患者诉精神一般,无明显头晕乏力,纳食尚可,二便如常。嘱患者定期复查血常规、就诊,继续服用中药维持治疗。

按:本例患者MDS诊断明确,经相关西医治疗后病情好转,但仍有神疲乏力、头晕、纳差等表现,经中医药调理后症状改善。

患者为中年女性,以乏力、纳少为主症,同时见头晕。患者身患MDS,骨髓造血出现障碍,西医治疗方案进一步损伤气血。该患者正气虚损,脾胃虚弱,运化失常,故见纳少;形神失养、清阳不升,则现神疲乏力、头晕。治宜益气养血。方中黄芪益气升阳,合当归、灵芝益气生血;茯苓、党参、山药、白术、炙甘草健脾益气;防风、白扁豆祛湿健脾;当归、赤芍、川芎养血活血,畅通气血;熟地黄益精养血;陈皮理气调中;山楂、炒麦芽、鸡内金健胃消食;柴胡配黄芩调和表

里;炙甘草调和诸药。诸药联用,共奏益气养血之功。二诊患者脾胃运化功能尚未恢复,加用山楂健脾消滞;三诊时患者症状改善,予以淫羊藿、骨碎补、杜仲补肾温阳。药以对证,治疗效果明显。

4 结语

MDS 的治疗需长期使用药物,相对于西医药治疗,中医药治疗效果已得到临床验证,且副作用小,治疗费用大多数人经济条件允许,可接受度高,具有优势。根据临床经验,钟教授认为本病中医辨证可以概括为“两期五型”,拟方芪贞补血汤,并以此方为基础,动态论治,临床用药随证加减变化,使得治疗能取得良好的成效。同时,本病与脾、肾二脏密切相关,故治疗过程中需注重脾胃功能的调理和养护。治疗本病当病证结合,中西并用,根据病人的实际情况采用个体化治疗,效果更佳。

参考文献

[1] 中华医学会血液学分会.骨髓增生异常综合征中国诊断与治疗指南(2019年版)[J].中华血液学杂志,2019,40(2):89-97.

[2] SPERLING A S, GIBSON C J, EBERT B L. The genetics of myelodysplastic syndrome: From clonal haematopoiesis to secondary leukaemia[J]. Nature Reviews Cancer, 2017, 17(1): 5-19.

[3] 吴凌云,常春康.骨髓增生异常综合征的诊治最新进展[J].诊断学理论与实践,2019,18(6):623-629.

[4] 王清云,董玉君,王倩,等.异基因造血干细胞移植术治疗骨髓增生异常综合征患者临床疗效的分析[J].中国实验血液学杂志,2021,29(1):172-180.

[5] CHENG W Y, SATIJA A, CHEUNG H C, et al. Persistence to hypomethylating agents and clinical and economic outcomes among patients with myelodysplastic syndromes [J]. Hematology, 2021, 26(1): 261-270.

[6] MONCHARMONT P, QUITTANÇON E, BARDAY G, et al. Adverse transfusion reactions in patients with aplastic anaemia or myelodysplastic syndromes [J]. Vox Sanguinis, 2019, 114(4): 349-354.

[7] 熊家青,徐基平,李遼,等.中医药辨证调控骨髓造血微环境的机制研究[J].湖南中医药大学学报,2020,40(11):1421-1426.

[8] GARCIA-MANERO G, CHIEN K S, MONTALBAN-BRAVO G. Myelodysplastic syndromes: 2021 update on diagnosis, risk stratification and management [J]. American Journal of Hematology,

2020, 95(11): 1399-1420.

[9] 丁皓,王婧,田劭丹,等.骨髓增生异常综合征中医药治疗研究进展[J].世界中西医结合杂志,2019,14(5):732-736.

[10] 陈信义,麻柔,李冬云.规范常见血液病中医病名建议[J].中国中西医结合杂志,2009,29(11):1040-1041.

[11] 王金环,沈凤麟,孙凤,等.孙伟正教授辨治骨髓增生异常综合征经验[J].时珍国医国药,2019,30(4):979-980.

[12] 张羽,刘宝文.刘宝文以中医药为主治疗骨髓增生异常综合征[J].内蒙古中医药,2019,38(1):42-43.

[13] 张梦迪,蒋文明.蒋文明治疗骨髓增生异常综合征经验[J].湖南中医杂志,2018,34(2):32-34.

[14] 李君,王茂生,孙长勇,等.杨淑莲结合精准医疗理念辨治骨髓增生异常综合征经验[J].山东中医杂志,2020,39(2):164-167,203.

[15] 李成银,赵井苓,龚红卫,等.“阳虚寒毒”理论在骨髓增生异常综合征诊治中的应用探讨[J].湖北中医药大学学报,2017,19(3):44-46.

[16] 中国中西医结合学会血液专业委员会骨髓增生异常综合征专家委员会.骨髓增生异常综合征中西医结合诊疗专家共识(2018年)[J].中国中西医结合杂志,2018,38(8):914-920.

[17] 王茂生,杨淑莲,孙长勇,等.骨髓增生异常综合征 WHO 分型预后积分系统评分与中医辨证的关系分析 [J]. 河北中医,2018,40(5): 652-657.

[18] MARTIN DE FRÉMONT G, HIRSCH P, GIMENEZ DE MES TRALS, et al Myeloid clonal infiltrate identified with next-generation sequencing in skin lesions associated with myelodysplastic syndromes and chronic myelomonocytic leukemia: A case series [J]. Frontiers in Immunology, 2021, 12: 715053.

[19] 杜云志,冯菁华,常春康.二代测序技术在骨髓增生异常综合征临床诊断和治疗决策中的应用进展[J].诊断学理论与实践,2019,18(6):685-691.

[20] 郭元成.基于气化理论的不同中医证型骨髓增生异常综合征自噬水平及中医药干预研究[D].上海:上海中医药大学,2019.

[21] 姜辉,顾胜龙,张玉婷,等.黄芪化学成分和药理作用研究进展[J].安徽中医药大学学报,2020,39(5):93-96.

[22] 黄圆圆,张元,康利平,等.党参属植物化学成分及药理活性研究进展[J].中草药,2018,49(1):239-250.

[23] 杜怡波,樊慧蓉,阎昭.阿胶的化学成分及药理作用研究进展[J].天津医科大学学报,2018,24(3):267-270.

[24] 王涛,刘佳维,赵雪莹.女贞子中化学成分、药理作用的研究进展[J].黑龙江中医药,2019,48(6):352-354.

[25] 张娇,王元忠,杨维泽,等.黄精属植物化学成分及药理活性研究进展[J].中国中药杂志,2019,44(10):1989-2008.

[26] 刘凤斌,彭陈文,何沛聪,等.八珍汤抗癌机制的网络药理学探讨[J].中华中医药学刊,2020,38(5):30-36,263-264.