

· 学术探讨 ·

基于“虚气留滞”理论探讨强直性脊柱炎的
中医病机和治法潘毅博¹, 覃肯¹, 徐王兵¹, 李勇¹, 金宏珠², 徐睿¹

(1. 江西中医药大学附属医院, 江西 南昌 330006;

2. 江西中医药大学临床医学院, 江西 南昌 330006)

摘 要 强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis, AS)是一种自身免疫性疾病,严重时可导致患者残疾。根据 AS 的临床表现,可将其归属于“痹证”“大痿”“竹节风”等范畴,其病理过程与“虚气留滞”理论相契合。本文以“虚气留滞”理论为基础,对 AS 的中医病机和中医药治法进行了理论探讨,以期临床提供参考。

关键词 脊柱炎,强直性;中医病机;中医药治法;虚气留滞

强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis, AS)是一种以中轴脊柱关节受累为主的慢性炎症性自身免疫性疾病,其主要临床表现为骶髂关节疼痛及脊柱进行性僵硬强直,严重时可导致患者残疾^[1]。AS 早期,骶髂关节是主要受累部位,随着病情进展,患者的关节运动功能会逐渐丧失。我国的 AS 发病率较高,致残风险显著,男性患者多于女性^[2-5]。目前,西医学治疗 AS 的药物主要包括非甾体抗炎药、生物制剂、Janus 激酶抑制剂及糖皮质激素^[6-7]。然而,这些药物均非针对病因治疗,存在一定的局限性。此外,多数患者需长期依赖非甾体抗炎药控制症状,可能增加心血管疾病、胃肠道不良反应及肾脏损害的潜在风险^[8-9]。因此,探索更安全且有效的治疗方法至关重要。根据 AS 的临床表现,可将其归属于“痹证”“大痿”“竹节风”等范畴。我们认为,AS 的病机关键在于脾肾亏虚,气血生化乏源,卫外不固,从而易受外邪侵袭。外邪侵袭会导致痰湿瘀血内聚,邪伏经络,进而使气血运行不畅,最终形成 AS。这一病理过程与“虚气留滞”理论相契合。据此,我们从“虚气留滞”理论出发,对 AS 的中医病机和治法进行了理论探讨。

1 “虚气留滞”理论概述

“虚气留滞”理论首见于《仁斋直指方论》:“虚者,时胀时减,虚气留滞,按之则濡,法当以温药和之。”后世医家对该理论进行了深入探讨,并各具特

色。《伤寒明理论》载有“若腹满时减者,又为虚也,则不可下”,指出因“虚”而致的“腹满”,不可采用攻下的治法。《丹溪手镜》提出治疗此类腹满当以和法为要。《医学六要》将“虚气”与“留滞”分而论之:气血亏虚为“虚气”,痰湿阴火阻络为“留滞”。《医醇腴义》强调操劳过度致气血不足可引发“虚气留滞”,认为“虚气”是气滞胀痛的病机,治疗重在调理气血。张永超等^[10]认为,“虚气留滞”理论是对诸多慢性病病机的高度概括。张思祥等^[11]将现代医学与“虚气留滞”理论相结合,用于心血管疾病的预防与治疗,指出“虚气”(即元气亏虚,气血失调)是发病之本,“留滞”(即气滞、痰凝、血瘀、水湿)是疾病之标,二者互为因果。“虚气留滞”理论历经诸多医家的完善与发展,可总结为:“虚气”强调机体正气亏虚,失于护卫、运化及推动,病初多以卫气不足为主,随着病情发展可出现中气虚弱,病重则见肾气亏虚,诸虚交织,是人体发病的内因;“留滞”指因虚致滞,多表现为气血津液停滞或伏邪内因,“虚气”愈重,则“留滞”愈剧。

“虚气留滞”理论在心血管系统、循环系统、神经系统,以及肾病、代谢性疾病中应用广泛^[12]。这些疾病在其慢性发展过程中,均有“虚气留滞”这一共同病理特征^[13]。基于“虚气留滞”进行辨证论治,可以为慢性疾病的防治提供新思路。在 AS 的治疗中,“虚气留滞”理论的应用也具有一定的可行性。这是因为:一方面,AS 的病机多以本虚为主,脾失健运则水湿内停,肾气不足则气化不利、痰饮留滞,卫阳虚衰则外邪易于侵袭;另一方面,AS 多属于本虚标实证,其中痰浊、瘀血、伏邪的留滞构成了“标实”。

基金项目:国家自然科学基金项目(82305279);江西省中医药管理局科技计划项目(2023A0219)

通讯作者:徐睿 E-mail: xuray@zcmu.edu.cn

2 “虚气留滞”理论指导下 AS 的中医病机

AS 可参照中医学“脊痹”论治^[14]。《医宗金鉴》载：“骨痹不已，复感于邪，内舍于肾，成肾痹也。”痹证可由骨及肾，肾气不足导致骨髓失养，致使痰湿瘀血阻滞经络，出现腰骶部疼痛、关节屈伸不利及进行性僵硬等症状，这与 AS 的临床表现相吻合。AS 的中医病机可概括为“虚气”为本，“留滞”为标。

2.1 “虚气”为 AS 之本

“虚气”指气血阴阳失和、脏腑精气亏虚的病理状态^[15]。《黄帝内经》载：“风雨寒热不得虚，邪不能独伤人……两虚相得，乃客其形。”这种“虚”与现代医学中机体免疫功能低下的概念相似^[10]。《医宗必读》载：“积之成也，正气不足，而后邪气踞之。”在 AS 的发病初期，即存在免疫功能低下的情况^[16]，患者可能会出现消瘦、厌食及乏力，这些均为气血亏虚的临床表现。中医学的“虚气”理论与现代医学对 AS 发病机制的认识有共通之处，均强调机体正气虚弱（免疫功能下降）和内部平衡失调是疾病发生发展的根本原因。在 AS 患者中，“虚气”主要表现为脾气不足、肾气亏虚与卫气虚弱相互交织的复杂态势^[17-18]。

2.1.1 脾气不足 脾为后天之本，气血生化之源。脾运健旺，则气血充盈，筋骨强健。AS 患者多以脊背疼痛、活动受限、晨僵为主症，食欲减退、腹胀、消瘦为次症^[19-20]。脾主四肢，在体合肉，对筋骨肌肉的濡养至关重要。若脾虚失运，则肌肉筋骨失于濡养，可见“不荣则痛”之主症。而次要症状则源于气血运行不畅，停聚中焦。探本溯源，脾虚是其根本所在。汪洋等^[21]认为，脾虚病机贯穿 AS 的疾病全程。肠道菌群紊乱与 AS 之间存在着密切的联系，肠道炎症是 AS 患者最常见的关节外表现之一^[22-23]。约 70% 的 AS 患者肠道内存在黏附性和侵袭性细菌，并伴有亚临床肠道炎症^[24]。此外，调整肠道微生态已被证实对多种自身免疫疾病具有潜在治疗价值。以 AS 患者为例：四环素可以降低 AS 患者肠道通透性，调节患者肠道菌群，从而缓解症状^[25]；长期使用莫西沙星也能缓解 AS 症状^[26]。

2.1.2 肾气亏虚 肾虚是 AS 发病的根本原因之一^[27-28]。《医学心悟》载：“腰痛，有风……有瘀血、有气滞、有痰饮，皆标也，肾虚其本也。”肾为先天之本，主藏精而生髓，髓充则骨健。在生理状态下，肾中精气充盈，可促进机体的生长发育；在病理状态下，肾

气亏虚可导致免疫功能紊乱、脏腑生理功能失调、卫外不固而易感外邪。肾主骨，腰为肾之府，且腰骶部为督脉和足太阳膀胱经循行之处，因此肾虚时该部位首当其冲，临床表现为腰骶部疼痛、关节活动受限及肢体酸软无力，与 AS 的临床表现高度吻合。《黄帝内经》载：“邪之所凑，其气必虚。”AS 的病位主要在脊柱，此为督脉与足太阳膀胱经循行交汇之处，是经气流注之要道。外邪侵袭经络，必致经气运行受阻。《外经微言》载：“任督脉通于肾，伤任督未有不伤肾者。”盖因肾为督脉经气之源^[29]。《黄帝内经》载：“督脉为病，脊强反折。”督脉之病，其本质多责之于肾气亏虚。由此可见，AS 的发生与肾气亏虚存在密切的关系。

2.1.3 卫气虚弱 《黄帝内经》载“风府无常，卫气之所应”，阐释了邪气侵袭与卫气防御之间的关系^[30]。卫气源于肾中元阳，由脾胃化生，其性慄疾滑利，行于脉外，具有温煦及护卫肌表的作用，是机体防御外邪的第一道屏障。当卫气虚时，外邪乘虚而入，导致营卫失调，形成内生之“邪”^[31]，内外邪气相合，疾病随之发生。AS 初期多因风寒湿邪侵袭脊背，引发邪正交争，因患者素体亏虚，正不胜邪，致使卫气日衰，邪气稽留难去，形成恶性循环。患者外在多表现为消瘦、乏力及关节僵硬，内里则因脾肾亏虚，邪气内伏，造成骨质疏松或骨质破坏等病理改变^[32]。由于卫气虚弱、脾肾不足，以致抗邪无力，邪气深伏于督脉，终致 AS 迁延难愈。

2.2 “留滞”为 AS 之标

AS 的病理演变呈现因虚致滞的特点，其病机发展可分为 3 个阶段：①“虚气”为本。AS 患者先天禀赋不足或后天失养导致气血生化乏源，形成“虚气”的病理基础。②“留滞”为标。在“虚气”的基础上出现瘀血、痰浊及伏邪“留滞”。正如《读医随笔》所载“气虚不足以推血，则血必有瘀”，以及《类证治裁》所载“久而不痊，必有湿痰败血瘀滞经络”。③虚实夹杂。“虚气”与“留滞”相互影响，形成虚愈甚则滞愈重，滞愈重则虚愈甚的恶性循环。

2.2.1 痰湿流注 痰湿由津液停滞、积聚而成，属“留滞”的范畴。AS 以脾肾气虚为本，脾失健运则津液转输失常，肾失气化则水液代谢障碍，二者共同导致水饮内停，日久酿湿生痰。正如《景岳全书》所载：“五脏之病，虽俱能生痰，然无不由乎脾肾。”痰湿既

成,或流注筋骨而致痹痛麻木,或阻滞经络而碍气血运行,尤易累及督脉和足太阳膀胱经,日久可损及肾中元阳。研究^[33]表明,AS 的炎症反应过程与中医学的痰湿病机关系密切。AS 初期,患者正气尚存,机体仍有一定的自我调节能力,主要表现为关节失于濡润及活动不利,此时多为水饮停聚。随着疾病进展,肿瘤坏死因子- α 及白细胞介素-1 β 等促炎因子大量释放,引发“炎症风暴”^[34],这一过程与痰湿形成并流注脊背、附着于韧带的情况相似,进而导致腰背痛及晨僵等经络受阻的症状。这些病理变化揭示了痰湿既是 AS“留滞”之物,同时又是加重“虚气”的重要致病因素。

2.2.2 瘀血阻络 瘀血在 AS 的发病过程中具有双重作用,既是重要的致病因素,也是关键的病理产物,充分体现了“留滞”的病机特征。AS 作为顽固性痹证,其“痹者,闭也”的病机本质决定了血脉闭塞、瘀血内生的必然性。气血瘀阻贯穿于 AS 的疾病全程^[35],构成了瘀血阻络的内在基础。此外,外邪侵袭损伤经络,导致气血运行失常,血液停聚凝结,成为瘀血阻络的外在因素。内外因素相互交织,共同作用,导致 AS 患者出现腰骶部或脊背刺痛(昼轻夜重),关节僵直变形(脊柱竹节样改变)^[36]。

2.2.3 伏邪留滞 AS 的伏邪致病机制可从中医理论结合现代医学角度进行阐释。伏邪理论认为,外感邪气可潜伏于体内,待正气虚弱时发病;内生邪气则因机体本虚,遇诱因而发病^[37]。这一理论与现代医学中的潜伏感染、带病原状态类似^[38]。在 AS 的发病过程中,伏邪的影响涉及 2 个方面:其一,患者素体正气不足,风寒湿邪乘虚侵入,因正邪交争不剧而潜藏体内,阻碍气血运行;其二,多数 AS 患者携带人类白细胞抗原-B27^[39],这种遗传因素类似内生伏邪,可在肠道感染等诱引作用下被激活,最终导致疾病发生。

3 “虚气留滞”理论指导下 AS 的中医治法

中医学强调辨证论治、谨守病机,重视治病必求其本。针对 AS 的病理特点,可从“虚气留滞”理论出发,治以培元固本和驱邪通滞,以达到标本兼治的目的。在治疗过程中,不应拘泥于单一脏腑,而应采取综合措施,具体方法包括健脾益气祛湿、补肾益气通络和调和营卫祛邪。此外,还应分清主次,根据辨证结果有所侧重,如此才能提高疗效。

3.1 健脾益气祛湿

AS 患者脾气不足,会造成以下 2 方面的问题:一是津液输布失常,水湿内停而阻滞经气运行;二是气血生化乏源,既不能充养先天以固根本,亦难濡养筋骨肌肉。因此,治疗 AS 时应注意健脾益气祛湿。采用健脾化湿中药治疗 AS,可降低血清中炎症因子水平,有利于缓解病情^[40]。以健脾化湿方^[41]为例,该方以茯苓、陈皮为君药健脾化湿,以薏苡仁、泽泻为臣药增强利湿之效,佐以山药益肾健脾、丹参活血通络,配合防风、独活、羌活祛风除湿,红花、桃仁散瘀止痛,全方共奏健脾祛湿、益气通络之功。研究^[42]发现,免疫球蛋白水平与炎症因子水平呈正相关,通过抑制炎症因子的活性,可以调节免疫功能,有利于提高 AS 的治疗效果。

3.2 补肾益气通络

若脊背遭受风寒湿邪侵袭,邪气久留不去,会导致经络痹阻,邪气进一步侵入筋骨,可发为骨痹,临床表现为脊背沉重酸痛、活动受限^[43]。若骨痹迁延不愈,复因肾气亏虚,再受外邪,则可发为肾痹,在治疗上应注意补肾益气通络。在 AS 的治疗过程中,应兼顾“肾中真阳”和“肾中真阴”,以达到调理阴阳的目的。以培补肾阳汤^[44]为例,该方以仙茅、淫羊藿为君药壮肾阳,以枸杞子、山药为臣药补气滋阴,以炙甘草和中缓急、调和诸药,符合标本兼治的原则。此外,培补肾阳汤蕴含“育阴涵阳”“阳强阴充”之意。方中配伍诸多辛温入肝肾经之药,旨在温补肾阳,促进阳气生发;同时佐以滋补肾阴之药,使肾水充盈,促进阴液化生,达到阴阳平衡的目的。肾得滋补,既可培元固本,又能助脾气以运化气血,强卫气以驱邪外出。徐愿等^[45]研究发现,补肾强督方可通过抑制 Dickkopf 相关蛋白 1/Wnt 信号通路,减轻关节炎症、改善异常骨化。徐卫东等^[46]研究发现,健脾活血补肾汤可下调白细胞介素-17 及白细胞介素-23 的表达水平,具有抗炎及延缓骨质破坏的作用。

3.3 调和营卫祛邪

营卫同源而异质。《黄帝内经》载:“壮者之气血盛,其肌肉滑……老者之气血衰,其肌肉枯,气道涩,五脏之气相搏,其营气衰少而卫气内伐。”具体而言,营气轻清,主润濡经络;卫气慄疾滑利,主温煦固表。营卫调和则体健外邪难侵,气血通畅而功能强盛。我们认为 AS 的发生与营卫失调关系密切:营虚不荣则

痹痛,卫弱不固则邪气留滞,两者相互影响,进而阻碍脏腑气机,损伤脾肾运化之功,致使气血精微化生受阻,最终形成恶性循环。《医学入门》载:“五脏不和,则荣卫不通,邪气不得外泄,故九窍壅滞。”因此,在治疗 AS 时应注意调和营卫祛邪。基于“虚气留滞”理论,调和营卫的核心在于恢复营卫的正常功能。以桂枝加葛根汤^[47-48]为例,其组方具有“辛甘化阳、苦甘化阴”的特点。方中重用葛根为君药,以升发督脉阳气,调畅气血;以桂枝为臣药,调和营卫;加上芍药、生姜、大枣、炙甘草,全方共奏调和营卫、增液舒筋之功。研究^[49]发现,桂枝加葛根汤的主要药物成分可改善细胞能量代谢、扩张微血管、保护神经、抑制炎症介质释放及促进代谢废物排泄。这为“调和营卫”理论提供了现代科学依据。

4 小 结

AS 的病机较为复杂,主要包括脾肾亏虚、风湿阻络、瘀痰互结,临床可采用补肾驱寒、祛湿清热、化痰通络法治疗。AS 的发病过程呈现“正虚”与“留滞”并存的特点。AS 虽然以肾虚为主,但脾胃功能失调及卫阳不足导致外邪侵袭也是关键环节。因此,应根据 AS“脾肾两虚、卫阳不固、虚气为本”的特点,治以培元固本;根据 AS 痰、瘀、伏邪郁内成“留滞之标”的特点,治以驱邪通滞。由于 AS 发展过程中正气亏虚难以驱邪,治疗上需始终坚持“调整虚滞”,首重脾肾双补,兼以补气活血。此外,还应根据“留滞”性质的不同,配合健脾化湿、益气通络、调和营卫等方法治疗,以提高综合疗效。从“虚气留滞”理论论治 AS,不仅体现了中医药的独特优势,还有助于拓展该病的诊疗思路,为该病的治疗提供理论依据。

参考文献

- [1] 中华中医药学会风湿病分会. 强直性脊柱炎病证结合诊疗指南(2024)[J]. 中医杂志, 2024, 65(17): 1839 - 1848.
- [2] 黄烽,朱剑,王玉华,等. 强直性脊柱炎诊疗规范[J]. 中华内科杂志, 2022, 61(8): 893 - 900.
- [3] 司亚娟,徐丹. 量化评估策略联合个体化运动对强直性脊柱炎患者负性情绪及 ADL 评分的影响[J]. 河南医学研究, 2017, 26(23): 4356 - 4357.
- [4] 陆莉君. 独活寄生汤治疗强直性脊柱炎临床观察[J]. 光明中医, 2021, 36(5): 772 - 774.
- [5] 颜则行,孙水,宋泽众,等. 强直性脊柱炎髋关节非功能位骨性强直的人工全髋关节置换[J]. 中国矫形外科杂

- 志, 2016, 24(7): 623 - 626.
- [6] 北京中西医结合学会风湿病专业委员会. 强直性脊柱炎长期管理专家共识(2021 年)[J]. 中国中西医结合杂志, 2021, 41(12): 1426 - 1434.
- [7] 陈丽珍,黄胜立. 沙利度胺、柳氮磺吡啶、来氟米特联合治疗活动性强直性脊柱炎患者的临床效果[J]. 中国医药指南, 2023, 21(23): 9 - 12.
- [8] CHAN Y S, LI Y, FOSTER W, et al. The use of suramin, an antifibrotic agent, to improve muscle recovery after strain injury[J]. Am J Sports Med, 2005, 33(1): 43 - 51.
- [9] SAN EMETERIO C L, OLINGY C E, CHU Y, et al. Selective recruitment of non-classical monocytes promotes skeletal muscle repair[J]. Biomaterials, 2017, 117: 32 - 43.
- [10] 张永超,黄世敬,王永炎. “虚气留滞”与帕金森病病机探讨[J]. 北京中医药大学学报, 2013, 36(12): 805 - 807.
- [11] 张思祥,刘政,赵友民,等. 基于“虚气留滞”理论探讨泛血管疾病的发病机制[J]. 北京中医药大学学报, 2024, 47(7): 983 - 988.
- [12] 高维,郭蓉娟,王永炎. 论七情致病“虚气留滞”病因病机新认识[J]. 环球中医药, 2019, 12(10): 1490 - 1494.
- [13] 黄世敬,王永炎. 缺血性脑白质病变“虚气留滞”病机探讨[J]. 北京中医药大学学报, 2011, 34(8): 513 - 516.
- [14] 林庆宾,张俐. 艾灸联合五藤汤加减治疗活动期强直性脊柱炎[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(5): 1701 - 1703.
- [15] 段航,曾凡,卢敏. 基于“虚气留滞”理论探讨原发性骨质疏松症的病机及论治[J]. 时珍国医国药, 2023, 34(11): 2718 - 2721.
- [16] 陈丽珍,施进兴,柳晓林,等. 强直性脊柱炎患者 T 淋巴细胞亚群水平变化与疾病严重程度及预后的相关性分析[J]. 西安交通大学学报(医学版), 2024, 45(5): 769 - 775.
- [17] 朱雅文,黄传兵,程圆圆,等. 固本培元法治疗强直性脊柱炎[J]. 中医学报, 2024, 39(7): 1413 - 1416.
- [18] 朱维平,赵云升,张茂全. 强直性脊柱炎与阴阳跷脉关系的理论探讨[J]. 世界中西医结合杂志, 2008, 3(10): 615 - 616.
- [19] 周雍明,殷海波,王海隆. 强直性脊柱炎湿热血瘀证辨证要素研究初探[J]. 中医杂志, 2006, 47(8): 610 - 612.
- [20] 刘成祥. 通督祛瘀方药灸联合针灸治疗强直性脊柱炎随机平行对照研究[J]. 实用中医内科杂志, 2015, 29(6): 156 - 157.
- [21] 汪洋,谢志军,邵铁娟,等. 从脾论强直性脊柱炎[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(2): 389 - 391.
- [22] 王丽莹,闻志轲,孟庆良. 肠道菌群与强直性脊柱炎相关性研究进展[J]. 中医学报, 2023, 38(9): 1823 - 1828.

- [23] 李新月. 幽门螺杆菌感染与风湿免疫病相关性的荟萃分析[D]. 南昌:南昌大学, 2023.
- [24] COSTELLO M E, CICCIA F, WILLNER D, et al. Brief-report: Intestinal dysbiosis in ankylosing spondylitis[J]. Arthritis Rheumatol, 2015, 67(3): 686–691.
- [25] 李晨阳, 王晓非. 常见风湿免疫系统疾病中肠道菌群作用研究进展[J]. 中国实用内科杂志, 2019, 39(8): 731–734.
- [26] 耿旭强. 强直性脊柱炎患者亚临床肠炎肠道上皮屏障重构及免疫微环境紊乱的特征与机制研究[D]. 上海: 海军军医大学, 2024.
- [27] 杨琨, 刘宏潇, 耿昭阳, 等. 从燮理阴阳论治强直性脊柱炎[J]. 中医学报, 2025, 40(2): 327–331.
- [28] 马梦洋, 陈柏臻, 杜海芳, 等. 肾虚督寒型强直性脊柱炎动物模型造模方法及模型评价[J]. 时珍国医国药, 2024, 35(6): 1511–1514.
- [29] 程静仪, 孙易娜, 章程鹏. 基于“营卫-督络”关系的强直性脊柱炎病机演变及治疗思路探讨[J]. 时珍国医国药, 2023, 34(3): 658–660.
- [30] 陈吉全. 基于中医卫气与经络之气理论探讨重症肌无力病机与治则[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(10): 5052–5055.
- [31] 霍茫茫, 杨荣梅, 姚博, 等. 基于营卫倾移理论辨治强直性脊柱炎[J]. 四川中医, 2024, 42(7): 39–41.
- [32] 吕水英, 鲁超, 殷继超, 等. 补肝强腰方对活动期强直性脊柱炎肝肾亏虚证患者 TNF- α 、IL-37、COX-2 及骨代谢的影响[J]. 中医学报, 2022, 37(9): 1982–1987.
- [33] 李智, 王谨, 温杏良, 等. 督脉艾灸箱灸治疗肾阳亏虚型强直性脊柱炎临床研究[J]. 河南中医, 2020, 40(6): 909–912.
- [34] 杜芳瑜, 薛盖君, 刘中博, 等. 细胞因子风暴及其治疗方法的研究进展[J]. 中国药物化学杂志, 2021, 31(1): 39–54.
- [35] 张皖东, 曹云祥, 葛瑶, 等. 强直性脊柱炎中医辨证分型与免疫炎症指标的相关性研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2014, 20(10): 1384–1387.
- [36] 吴昊, 周正球, 周定华, 等. 丹栀逍遥散加减治疗强直性脊柱炎改善抑郁症状的疗效观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2019, 14(11): 1571–1574.
- [37] 陈国森, 姬永宽, 黄钰淇, 等. 基于伏邪理论探讨对菌群失调致溃疡性结肠炎发病的认识[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2022, 30(10): 743–746.
- [38] 孙凤霞. 从中西医汇通的角度谈乙型肝炎病毒与中医伏邪[J]. 中西医结合肝病杂志, 2018, 28(3): 176–177.
- [39] 张利, 葛亮, 张兰芳, 等. 表观健康儿童人类白细胞分化抗原 B27 参考区间的建立[J]. 检验医学, 2020, 35(7): 695–698.
- [40] 曹芳, 汪悦. 中医健脾法与 IL-23/Th17/IL-17 通路在强直性脊柱炎中的研究进展[J]. 辽宁中医杂志, 2017, 44(3): 662–665.
- [41] 陶渊蓼, 陈士芳, 梅珏. 健脾化湿方治疗强直性脊柱炎临床疗效及对免疫功能的影响[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(3): 759–761.
- [42] 叶文芳, 万磊. 强直性脊柱炎患者免疫球蛋白与自噬基因和通路的变化及相关性分析[J]. 滨州医学院学报, 2024, 47(3): 192–195.
- [43] 梁慧英, 冯兴华. 冯兴华教授对强直性脊柱炎病因病机认识的探析[J]. 中华中医药杂志, 2011, 26(9): 2012–2014.
- [44] 周淑蓓, 郑福增, 展俊平. 国医大师朱良春运用培补肾阳汤治疗强直性脊柱炎临床经验[J]. 时珍国医国药, 2020, 31(4): 966–967.
- [45] 徐愿, 孔维萍, 陶庆文, 等. 补肾强督方对强直性脊柱炎膜内成骨 Wnt/ β -catenin 通路影响的实验研究[J]. 中国骨质疏松杂志, 2016, 22(6): 718–723.
- [46] 徐卫东, 郑江霞, 喻建平. 健脾活血补肾汤体外干预 AS 患者外周血单个核细胞 IL-23 与 IL-17 表达的实验研究[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2014, 16(3): 599–602.
- [47] 夏淑洁, 王义军. 胡荫奇运用桂枝加葛根汤辨治风湿病经验[J]. 时珍国医国药, 2017, 28(5): 1233–1234.
- [48] 戎毅, 马勇, 郭杨, 等. 从“项背强几几”探讨葛根汤及桂枝加葛根汤在颈肩疾病中的应用[J]. 湖北中医杂志, 2020, 42(8): 48–51.
- [49] 王岚萱, 吴若辉, 贺小卉, 等. 牵正散合桂枝加葛根汤加减、温针灸联合康复训练治疗顽固性周围性面瘫临床研究[J]. 陕西中医, 2020, 41(9): 1262–1265.

(收稿日期: 2025-01-15 本文编辑: 郭毅曼)