

针灸治疗肾虚督寒型强直性脊柱炎的临床研究进展

杨域成¹, 陈兵^{2*}

¹成都中医药大学临床医学院, 四川 成都

²广元市中医医院骨伤科, 四川 广元

收稿日期: 2024年4月1日; 录用日期: 2024年5月20日; 发布日期: 2024年5月31日

摘要

强直性脊柱炎是以中轴关节和肌腱韧带附着点的慢性炎症为主的自身免疫性全身性疾病, 临床症状主要表现为疼痛及活动障碍, 除累及脊柱、外周关节外, 还可累及眼、心血管、肺等多个器官。中医称其为“大偻”, 临床上以肾虚督寒型多见, 且症状更重。以“针灸”、“督灸”、“火针”、“肾虚督寒型”、“强直性脊柱炎”为关键词在中国知网、万方、维普数据库中检索近20年的文献, 得到43篇, 按纳入排除标准, 纳入研究23篇, 现就近年来强直性脊柱炎的针灸外治疗法概况归纳如下。

关键词

强直性脊柱炎, 肾虚督寒证, 针灸, 综述

Clinical Research Progress of Acupuncture and Moxibustion in the Treatment of Ankylosing Spondylitis of Kidney Deficiency and Governor Meridian Cold Type

Yucheng Yang¹, Bing Chen^{2*}

¹School of Clinical Medicine, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

²Department of Orthopedics and Traumatology, Guangyuan Traditional Chinese Medicine Hospital of Sichuan Province, Guangyuan Sichuan

Received: Apr. 1st, 2024; accepted: May 20th, 2024; published: May 31st, 2024

*通讯作者。

Abstract

Ankylosing spondylitis is an autoimmune systemic disease characterized by chronic inflammation of axial joints and tendon-ligament bone attachment points. The main clinical symptoms are pain and dysfunction. In addition to the spine and peripheral joints, it can also involve multiple organs such as the eyes, cardiovascular system, and lungs. Traditional Chinese medicine calls it "da lyu". Clinically, it is more common in Kidney Deficiency and Governor Meridian Cold Type, and the symptoms are more serious. Using "acupuncture and moxibustion", "Du moxibustion", "fire needles", "kidney deficiency and cold type" and "ankylosing spondylitis" as keywords, 43 articles were retrieved from CNKI, Wanfang, and Weipu databases in the past 20 years. According to the inclusion and exclusion criteria, 23 articles were included. Now, the general situation of acupuncture and moxibustion treatment for ankylosing spondylitis in recent years is summarized as follows.

Keywords

Ankylosing Spondylitis, Kidney Deficiency and Governor Meridian Cold Type, Acupuncture and Moxibustion, Review

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

强直性脊柱炎(Ankylosing Spondylitis, AS)是一种慢性疾病, 主要侵犯骶髂关节、脊柱骨突、脊柱旁软组织及外周关节的自身免疫性疾病, 我国患病率约 0.3% [1]。参照国家中医药管理局 2010 年制定的《22 个专业 95 个病种中医诊疗方案》[2], 本病肾虚督寒型的表现主要有腰骶、脊背、臀部的疼痛及僵硬不舒, 牵及膝腿痛或酸软无力, 畏寒喜暖, 得热则舒, 俯仰受限, 活动不利, 甚则腰脊僵直或后凸变形, 行走坐卧不能, 或见男子阴囊发冷, 女子白带寒滑, 舌暗红, 苔薄白或白厚, 脉多沉弦或沉弦细。AS 中医证候可分为五型, 分别为邪痹肢节、邪及肝肺、湿热伤肾、邪郁化热和肾虚督寒, 在临床上以肾虚督寒证多见[3]。陶庆文等[4]通过用双能 X 线吸收法测量 107 例 AS 患者骨密度并探讨其与中医辨证分型的关系结果中表明, 107 位 AS 患者中医辨证分型分布肾虚督寒证最多(60 例), 该证型腰椎及股骨近端的所有部位骨密度均显著降低($P < 0.01$)。张皖东等[5]通过免疫指标研究 116 例 AS 患者各证型分布规律的相关性中发现, 督寒型 AS 患者的平均病程最长, 平均年龄最大, 其 CD4+、CD25+、CD127-Treg 水平均显著低于湿热证和血瘀证。孔维萍等[6]的研究通过改良的 Stoke 强直性脊柱炎脊柱评分(mSASSS)评价脊柱结构的损伤程度, 发现寒证组 mSASSS 评分平均(19.1 ± 15.59)分显著高于热证组($P < 0.05$), 证明寒证组患者的脊柱结构损伤程度更重, 预后更差。综上所述, AS 肾虚督寒型较其他证型更重, 更易出现骨质受损、关节变形等情况, 骨密度降低可能是肾督亏虚的物质基础之一。现临床治疗 AS 主要使用非甾体类抗炎药、糖皮质激素、抗风湿药以及生物制剂, 短期可缓解患者的症状, 改善病情, 但长期使用具有一定的毒副作用, 生物制剂价格高昂, 难以普及到基层。针灸是我国传统疗法, 经过长期临床应用, 证明其疗效确切, 成本低廉, 受众面广, 正确操作即无毒副作用, 可作为临床治疗 AS 的选择之一。

2. 病因病机

2.1. 基于经脉理论探析肾虚督寒证 AS 病因病机

AS 中医称为“大倮”，《内经·痹症》提到“肾痹者善胀，尻以代踵，脊以代头”，其形容与 AS 晚期脊柱弯曲、背俯的临床表现十分相似。从经脉巡行来看，《灵枢·经脉》曰“肾足少阴之脉……上股内后廉，贯脊属肾”。肾主骨生髓，主腰膝，肾藏精，精生髓，髓养肾。肾精充足，骨髓得以生化，骨骼得以滋养才能坚固有力。故肾虚是大倮病最基本的发病机理。肾气不足，元阳失养，肾精生化无源，骨骼无以为养，从而出现下腰背疼痛，甚则活动受限的症状。其次，督脉与脊柱的关系也密切相关，《难经·二十八难》言“督脉者，起于下极之输，并于脊里……”，《奇经八脉考》中记载督脉“在骶骨端与少阴会，并脊里上行……”。《医学衷中参西录·论腰痛治法》言：“凡人之腰痛，皆脊梁处作痛，以实督脉主之，肾虚者，其督脉必虚”。督者都纲也，督脉巡行后背正中，督领六阳经，总制诸阳，为“阳脉之海”，可调节全身阳经经气。故大倮之病与督肾二经密切相关。《黄帝内经·生气通天论》言“阳气者……开阖不得，寒气从之，乃生大倮”，故肾督虚寒，寒邪便乘虚而入，易袭入里，深侵督寒。内外合邪，致使阳气不化，开阖不得，终生大倮[7]。刘晓亚[8]针灸以督脉、足太阳膀胱经经穴为主，足少阴肾经经穴和夹脊穴为辅治疗 AS，结果能有效减轻临床症状，改善功能障碍。足太阳膀胱经行于脊柱两侧，与督脉相通，而肾藏元阴元阳，足太阳经可借助督脉阳气和肾中阳气的资助，而主一身之表阳。脊柱、督脉、夹脊穴三者联系紧密，督脉有“夹脊”、“贯脊”、“并脊”的特点，故夹脊穴可能为督脉带，可归经为督脉[9]。夹脊穴位于督脉与足太阳经之间，正是其经气外延、重叠之处，以此沟通联络两经，针刺夹脊穴则可对两经起调节整合作用。

2.2. 经筋、经别理论与 AS 的联系

《灵枢·经筋》中提到“督脉之别……夹脊上项，散肩胛左右，别走太阳，入贯膂。实则脊强，虚则头重，高摇之，夹脊之有过者，取之所别也，”而足少阴之筋“……循脊内挟膂，上至项，结于枕骨，与足太阳之筋合”，其主病“在外者不能俯，在内者不能仰。故阳病者腰反折不能俯，阴病者不能仰。”从中可以看出，二者经筋、经别所过之主病与 AS 的临床表现十分符合，均出现腰背疼痛，甚则脊柱僵曲变形，行动艰难的症状。

3. 针灸疗法

3.1. 针刺疗法及选穴

张杰等[10]选取 36 例 AS 患者，对其脾俞、肾俞、膈俞、京门、章门、三阴交、大椎、气海行针刺，得气后采用补法；对其水沟、委中针刺，得气后行平补平泻法，并配合适度的腰椎功能锻炼，结果显示治疗有效率 94%。白伟杰等[11]运用齐刺、扬刺法为主治疗 AS，其治疗组选取腰阳关、命门、风市三穴并作齐刺，选取肌肉-骨骼附着点炎导致脊椎骨突、髂嵴、股骨大转子、坐骨结节及足跟、足掌等疼痛处阿是穴作扬刺，并取足三里、阳陵泉、悬钟行补法，对照组常规针刺风府、大杼、风门、大椎、命门、腰阳关、长强、足三里、太溪等穴位，两组均配合运动疗法。结论得出针刺结合运动疗法治疗强直性脊柱炎疗效确切，而采用扬刺、齐刺法为主治疗 AS 疗效更佳。张海龙等[12]对对照组患者采用柳氮磺胺吡啶片治疗，观察组患者采用针刺华佗夹脊穴和督脉穴位治疗，具体选穴为腰阳关、命门、脊中、筋缩、至阳、灵台、神道、身柱、大椎。督脉腧穴行捻转泻法，华佗夹脊穴行捻转泻法。结果显示观察组的患者总有效率为 91.6%，对照组患者总有效率为 79.3%，且观察组在红细胞沉降率、补体 3、免疫球蛋白 A 水平改善程度优于对照组，由此可见，改善人体免疫系统及炎症反应可能是针刺治疗 AS 的机制之一。

3.2. 火针疗法

火针疗法是中医常用适宜技术, 古称“燔针”、“焮刺”。《灵枢·经筋》中言“其病转筋者, 治在燔针劫刺, 以知为数, 以痛为输”、“焮刺者刺寒急也, 热则筋纵不收无用燔针”。说明火针疗法主要适用于寒邪侵袭阻滞经络的寒痹证候。王丽萍等[13]采用火针针刺足太阳膀胱经经穴, 针用补法, 联合中药汤剂益肾壮督治疗, 结果显示总有效率 100%。其中提出, 由于 AS 的发展顺序是由下向上, 所以先取病灶处上两节段的穴位以劫之, 再取病变部位以脱之。张帆等[14]总结国医大师贺普仁教授贺氏三通法的学术经验, 取王乐亭督脉十三针加减: 百会、风府、大椎、陶道、身柱、神道、至阳、筋缩、脊中、悬枢、命门、腰阳关、长强、足三里、三阴交、太溪, 予细火针速刺疾出, 以“补肾调督、通经活络”, 能有效控制患者病情, 改善症状。任英杰等[15]对于肾虚寒湿型 AS, 治疗组予火针联合改良督灸疗法, 对照组予柳氮磺吡啶肠溶片口服。结果表明治疗组晨僵时间、枕墙距、指地距均低于对照组, 总有效率 90.00%, 疗效优于对照组($P < 0.05$)。高立新[16]运用火针点刺膈穴联合塞来昔布作为治疗组, 其具体选穴为大椎、腰阳关、肝俞、肾俞、足三里、三阴交、阿是穴。结果表明治疗组对于降低肾虚督寒型强直性脊柱炎患者炎症指标、改善症状、体征及病情活动度等效果优于单用塞来昔布的对照组, 且疗效上也更为持续、稳定。吴正冰等[17]将 60 例脊痹寒湿证 AS 患者随机分组, 治疗组在对照组的基础上运用火针联合腹针, 火针疾入速出命门、腰阳关以及阿是穴, 结果显示治疗组总有效率为 93.33%, 远高于对照组的 66.67%。

通过火针刺刺激络, 直接于病变处施治, 能有效灭活抗原抗体复合物。在解剖位置上来看, 施治处有脊神经后支及其相伴随的动静脉, 可调节神经血管功能, 改善血液循环, 促进病灶的修复[18]。然而, 火针与普通针刺有所区别, 操作有其特定要求, 其要求“红、准、快”, 其中尤以“准”为核心, 需要注意的是其禁忌症, 如糖尿病患者伤口不易愈合、易感染, 不宜行火针。

3.3. 温针灸疗法

温针灸是一种将针刺和艾灸结合的疗法, 始见于张仲景的《伤寒论》, 适用于风寒痹症、经络壅滞之证。杨利华[19]选 68 例肾虚督寒型 AS 活动期患者, 对照组给予柳氮磺吡啶联合艾瑞昔布治疗, 治疗组给予温针灸针刺治疗, 选穴以夹脊穴、足少阴肾经、足太阳膀胱经为主, 结果显示治疗组总有效率为 88.2%, 高于对照组的 61.8%。吴焱兵等[20]将对照组 AS 进行常规西医治疗, 病例组进行温针灸夹脊穴治疗(配穴肾俞、风池和大椎), 结果显示病例组疗效确切且不良反应发生率远低于对照组。周昭辉等[21]予以对照组单纯口服柳氮磺吡啶片和塞来昔布, 治疗组在对照组的基础上予以华佗夹脊穴温针灸, 治疗两个疗程后结果得出, 治疗组各项症状积分改善更明显, 与对照组比较具有统计学意义。

由上述可知, 温针灸治疗 AS 疗效可, 不良反应发生率低, 通过温针灸夹脊穴治疗肾虚督寒型 AS 既有振奋阳气、疏通督脉之功, 又有改善脊柱运动功能与疼痛之效。

3.4. 内热针疗法

内热针是以宣蛰人的软组织松解术原理为基础理论依据的将针刺和热疗相结合的新型疗法。其针体内置发热电阻丝, 温度精准可控, 既能利用针的作用疏通经络、松解肌肉, 又能利用热疗的作用改善局部微循环, 消炎止痛[22]。内热针较其他热疗结合针灸的治疗方法, 温度传导更精准、温度更易控制, 王翠平等[23]选取 68 例肾虚督寒型 AS 患者并随机分组。两组均给予常规西医抗风湿药物治疗, 对照组给予普通电针治疗, 观察组给予内热针治疗, 结果显示观察组疗效总有效率 91.18%, 高于对照组的 70.59%。殷瑞霞等[24]将治疗组采用内热针治疗, 对照组采用口服柳氮磺胺吡啶片和扶他林片治疗, 结果显示内热针疗法能显著改善患者脊柱运动功能与疼痛, 临床疗效明显优于对照组。张志晖等[25]通过探索不同温度

内热针对 AS 的影响中发现, 内热针能显著改善强直性脊柱炎的脊柱运动功能, 其中中温组(45℃)在改善患者脊柱功能、调控 ESR、CRP、IL-6、TNF-含量水平方面优于其他组。综上所述, 内热针治疗肾虚督寒证 AS 疗效确切, 不仅能改善患者脊柱运动功能, 还能下调 IL-6 的表达, 抑制炎症因子的生成, 从而延缓 AS 的发展。

3.5. 督灸

督灸是将经脉、灸法、中药有机结合的一种施灸疗法, 因其施灸范围广, 温热力强, 灸疗时间长, 热力持久深透, 故能达到温阳通督, 调理阴阳的作用, 其最初即是为 AS 而创新新设立的独特的治疗方法, 如今也是治疗肾阳虚型 AS 的重要外治手段之一。

3.5.1. 督灸联合西药

冯辉等[26]将活动性肾阳亏虚型 AS 治疗组予督灸联合口服柳氮磺吡啶片, 对照组假灸联合口服柳氮磺吡啶片, 治疗 4 周后结果表明治疗组的病情活动指数、VAS 评分、BASFI 量表、BASMI 等临床指标均优于对照组。孟庆良等[27]将 60 例早期肾虚督寒型 AS 随机分组, 治疗组予以柳氮磺吡啶肠溶片、洛索洛芬钠片联合督灸疗法, 对照组仅予以柳氮磺吡啶肠溶片和洛索洛芬钠片, 结果显示治疗组有效率为 90.0%, 对照组有效率为 70.0%, 表明督灸联合西药治疗早期肾虚督寒型强直性脊柱炎疗效确切, 可以明显改善患者炎性指标、临床症状和体征, 值得推广运用。

3.5.2. 督灸联合中药

杜旭召等[28]将肾虚督寒型 AS 治疗组服用温肾通督汤配合督灸治疗, 对照组采用西医联合用药方案, 结果治疗组总有效率为 92.8%, 疗效优于对照组($P < 0.05$)。阮丽萍等[29]将 80 例肾虚督寒型 AS 患者随机分组, 对照组予口服柳氮磺吡啶肠溶片治疗, 治疗组予中医补肾强督汤联合火龙灸治疗, 结果表明治疗组治疗后晨僵、疼痛时间、SAS 评分、SDS 评分较对照组显著降低。高巧霞等[30]将肾虚督寒型 AS 患者对照组给予美洛昔康、柳氮磺胺吡啶治疗, 观察组在对照组的的治疗基础上加用督灸联合中药内服(补肾祛寒化湿法)辅助治疗, 两组分别治疗 3 个月后, 结果显示观察组治疗后各项指标改善情况均显著优于对照组。

3.5.3. 督灸联合针刺

马尧等[31]将 70 例早中期 AS 患者随机分为对照组和观察组, 对照组予注射用重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白皮下注射, 在对照组基础上, 观察组予针刺联合督灸治疗, 于大椎、长强、秩边、百会等穴针刺, 大椎、长强施以通督热针法, 并联合督脉隔姜灸, 结果显示在西药治疗基础上, 针刺联合督灸可改善早中期 AS 患者骶髂关节骨髓水肿, 控制患者疾病活动, 且观察组无对照组所出现的胃肠道症状、皮疹等不良反应。任英杰等[32]将 60 例肾阳亏虚型 AS 患者随机分为两组, 治疗组给予隔姜督灸联合针刺华佗夹脊穴治疗; 对照组给予口服柳氮磺吡啶片及假灸治疗, 两组均治疗 2 个月, 结果显示治疗组总有效率为 90.00%, 对照组总有效率为 66.67%。

3.6. 其他外治疗法

临床实践表明刺络拔罐疗法、穴位埋线、隔物温和灸等治疗肾虚督寒型 AS 效果亦佳。陈海鹏等[33]认为长期口服温阳药物, 易导致邪气从阳化热, 热盛阴伤, 会加重筋脉失养、筋脉挛废, 骨痹病僵, 导致病情发展变化更为复杂, 而督脉刺络放血疗法通过梅花针叩刺督脉特定腧穴可恢复督脉的温养功能、提高自身免疫机能, 且通过放血可驱邪外出、疏通经络, 与长期口服西药相比无明显毒副作用。田元生等[34]将 86 例 AS 患者随机分为埋线刺络组和药物组, 分别予埋线刺络治疗(穴取肾俞、大杼、夹脊等)

和口服柳氮磺胺吡啶治疗, 连续治疗 8 周。结果显示埋线刺络组总有效率为 83.7%, 优于药物组的 70.0%。埋线疗法可提供多种物理化学刺激, 形成一种复杂、持久且柔和的非特异性冲动, 不仅能通过神经-体液调节机制调节脏腑机能状态, 促进新陈代谢, 还可对病灶局部的血液循环、血管通透性改善, 加快炎性物质吸收, 减少渗出、粘连。再配合刺络放血, 可促使机体内环境重建。赵鸿[35]对 32 例 AS 患者使用背部电针、走罐及刺络拔罐综合疗法治疗, 结果显示治疗 1 个月后的总有效率为 75%, 治疗 6 个月的总有效率为 100%, 结果表明, 针罐结合疗法确有疗效, 且治疗 AS 时间越长则疗效越好。但此疗法刺激强度较大, 临证时特需注意患者的体质强弱、病情的虚实缓急。

4. 结论

近年来, 随着临床对中医药疗法的肯定, 针灸治疗各种疾病的现代研究不断推进, 在临床应用广泛。针灸治疗肾虚督寒型 AS 疗效确切, 不仅能改善患者脊柱活动功能, 还能抑制炎症因子的生成, 延缓疾病的进程, 关键是针灸成本低廉, 操作简单, 长期来看, 无服用西药出现的毒副作用, 更易于患者接受, 临床推广性强。但不足之处是大部分研究为临床疗效观察, 缺乏机制研究及动物实验研究, 故其治疗的具体机制尚不明确, 尚缺少高质量的证据肯定其有效性。其次影响针灸临床疗效的因素过多, 如针刺选穴及手法多样化, 针灸干预方式、对照组和结局指标不统一等, 没有建立起临床疗效评价方法学体系。可在后续的研究中, 对针灸治疗 AS 的各种治疗方法的疗效以及效应进行分析研究, 并开展大样本、多中心、更高质量的临床随机对照研究, 构建符合针灸特色的临床研究范式。

参考文献

- [1] 中华医学会风湿病学分会. 强直性脊柱炎诊断及治疗指南[J]. 中华风湿病学杂志, 2010, 14(8): 557-559.
- [2] 国家中医药管理局医政司. 22 个专业 95 个病种中医诊疗方案[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2010: 256-257.
- [3] 马骁. 强直性脊柱炎 2218 例临床资料分析及中医证候研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2009: 89-91.
- [4] 陶庆文, 阎小萍, 金笛儿, 等. 强直性脊柱炎骨密度变化与中医辨证分型关系探讨[J]. 中国中西医结合杂志, 2004(9): 843.
- [5] 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/OL]. 中国中医基础医学杂志, 2014, 20(10): 1384-1387. <https://doi.org/10.19945/j.cnki.issn.1006-3250.2014.10.027>
- [6] 孔维萍, 金玥, 朱笑夏, 等. 强直性脊柱炎寒热证候的脊柱结构损伤特点[J/OL]. 中医杂志, 2015, 56(12): 1026-1029. <https://doi.org/10.13288/j.11-2166/r.2015.12.011>
- [7] 焦树德. 大(尤+委)(强直性脊柱炎)病因病机及辨证论治探讨(上)[J]. 江苏中医药, 2003(1): 1-3.
- [8] 刘晓亚, 刘维, 杨晓砚, 等. 中医辨证配合针灸治疗活动期强直性脊柱炎 40 例[J]. 中国中医急症, 2014, 23(7): 1366-1368.
- [9] 刘力源, 张建斌, 金传阳, 等. 华佗夹脊穴的归经探索: 督脉[J/OL]. 针刺研究, 2018, 43(11): 744-746. <https://doi.org/10.13702/j.1000-0607.180152>
- [10] 张杰, 玉璐. 针刺治疗强直性脊柱炎 36 例[J]. 中国针灸, 2007(1): 22.
- [11] 白伟杰, 谭吉林. 扬刺、齐刺法为主治疗强直性脊柱炎疗效观察[J]. 中国针灸, 2006(7): 495-497.
- [12] 张海龙, 张俊英, 晋学英, 等. 针刺华佗夹脊穴和督脉穴对强直性脊柱炎患者相关实验指标及炎性因子检测研究[J]. 医学综述, 2015, 21(9): 1678-1680.
- [13] 王丽萍, 张勇. 火针联合中药汤剂治疗强直性脊柱炎 86 例分析[J]. 人民军医, 2017, 60(6): 591-592+601.
- [14] 张帆, 王桂玲. 王桂玲运用贺氏针灸三通法治疗强直性脊柱炎经验[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(1): 247-250.
- [15] 任英杰, 李峰, 燕军, 等. 改良督灸联合火针治疗肾虚寒湿型强直性脊柱炎临床疗效观察[J]. 河北中医, 2020, 42(11): 1690-1694+1704.
- [16] 高立新. 火针治疗肾虚督寒型强直性脊柱炎的临床疗效观察[D/OL]: [硕士学位论文]. 福州: 福建中医药大学, 2018.

- <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CMFD&dbname=CMFD201802&filename=1018165315.nh&v>
- [17] 吴正冰, 张正. 毫火针联合腹针治疗强直性脊柱炎 30 例临床观察[J/OL]. 浙江中医药大学学报, 2018, 42(3): 247-250. <https://doi.org/10.16466/j.issn1005-5509.2018.03.019>
- [18] 任春玲. 火针治疗强直性脊柱炎 7 例[J]. 上海针灸杂志, 2004, 23(7): 31.
- [19] 杨利华, 欧阳八四. 温针灸治疗肾虚督寒型强直性脊柱炎活动期的临床观察[J/OL]. 中国民间疗法, 2020, 28(19): 26-28. <https://doi.org/10.19621/j.cnki.11-3555/r.2020.1912>
- [20] 吴焱兵. 温针灸夹脊穴治疗强直性脊柱炎临床观察[J/OL]. 临床合理用药杂志, 2017, 10(25): 136-137. <https://doi.org/10.15887/j.cnki.13-1389/r.2017.25.081>
- [21] 周昭辉, 陈振虎, 徐展琼. 温针灸夹脊穴治疗强直性脊柱炎临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2011, 27(3): 11-13.
- [22] 张芬. 基于“焯刺取痹”理论内热针治疗寒湿痹阻型膝骨性关节炎的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 福州: 福建中医药大学, 2023.
- [23] 王翠平, 梁翼, 李敏. 内热针治疗肾虚督寒型强直性脊柱炎的疗效观察[J]. 实用医院临床杂志, 2019, 16(3): 186-188.
- [24] 殷瑞霞, 陈勇, 蔡毅. 内热针对强直性脊柱炎患者疼痛与脊柱运动功能的影响[J]. 湖北中医药大学学报, 2018, 20(6): 71-73.
- [25] 张志晖, 吴群, 蔡毅. 不同温度内热针对强直性脊柱炎患者脊柱活动功能与炎症因子的影响[J]. 湖北中医药大学学报, 2019, 21(1): 34-37.
- [26] 冯辉, 马迎辉, 王晓梅. 督灸治疗肾阳亏虚型强直性脊柱炎临床对照研究[J/OL]. 上海针灸杂志, 2016, 35(10): 1245-1247. <https://doi.org/10.13460/j.issn.1005-0957.2016.10.1245>
- [27] 孟庆良, 孟婉婷, 展俊平, 等. 督灸联合西药治疗早期肾虚督寒型强直性脊柱炎 30 例[J]. 中医研究, 2017, 30(5): 14-17.
- [28] 杜旭召, 邓素玲. 温肾通督法治疗肾虚督寒型强直性脊柱炎的临床疗效观察[J]. 中医临床研究, 2014, 6(33): 13-15.
- [29] 阮丽萍, 梁成名, 张金山. 补肾强督汤合火龙灸治疗肾虚督寒型强直性脊柱炎的临床研究[J/OL]. 中医药临床杂志, 2017, 29(10): 1737-1740. <https://doi.org/10.16448/j.cjctm.2017.0579>
- [30] 高巧霞. 督灸联合补肾祛寒化湿中药治疗强直性脊柱炎肾虚督寒证疗效及对 ESR、炎性细胞因子的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(10): 1103-1106.
- [31] 马尧, 布赫, 陈清威, 等. 针刺联合督灸治疗早中期强直性脊柱炎及对骶髂关节骨髓水肿的影响[J/OL]. 中国针灸, 2022, 42(9): 971-976. <https://doi.org/10.13703/j.0255-2930.20210925-k0001>
- [32] 任英杰, 李峰, 燕军, 等. 督灸联合针刺华佗夹脊穴治疗肾阳亏虚型强直性脊柱炎临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2019, 35(6): 41-44.
- [33] 陈海鹏, 刘志坤, 刘池, 等. 督脉刺络放血疗法治疗强直性脊柱炎 50 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2008(2): 42.
- [34] 田元生, 王雷生, 王新义, 等. 埋线刺络法治疗强直性脊柱炎临床观察[J/OL]. 中国针灸, 2011, 31(7): 601-604. <https://doi.org/10.13703/j.0255-2930.2011.07.010>
- [35] 赵鸿. 针罐结合治疗强直性脊柱炎疗效观察[J]. 北京中医药, 2009, 28(4): 287-288.