

内热针治疗强直性脊柱炎的临床应用研究

王开龙¹ 张运玉²

(1 广西中医药大学第一附属医院康复医学科,广西南宁市 530023;2 广西中医药大学第一临床医学院,广西南宁市 530001)



王开龙,副主任医师,硕士研究生导师。现任广西中医药大学第一附属医院康复医学科主任/教研室主任。擅长针灸、推拿、针刀及内热针等传统康复治疗技术,长期从事亚健康、老年病及慢性疼痛等各种疑难疾病的康复临床、科研和教学工作。为中华中医药学会针刀医学临床标准和世界中医药联合会针刀医学临床标准制定专家,国家自然科学基金项目评审专家,2019年中国康复医学会“全国优秀康复医师”,第六批全国名老中医学学术继承人(师承黄瑾明教授),广西中(壮瑶)医第二批优秀临床人才。兼任中国康复医学会教育专委会委员/针刺与康复委员会委员,广西中医药学会针刀医学专业委员会副主任委员,广西中医药学会推拿专业委员会常务委员,中国民族医药学会疼痛分会广西内热针专委会会长等。主持国家自然科学基金项目2项,广西自然科学基金和广西科技计划(重点研发计划)项目各1项;参与科研课题30余项,其中国家自然科学基金项目5项。以第一作者和通信作者发表论文20余篇,其中SCI 3篇、中文核心4篇、科技核心4篇;主编专著5部,参编多部康复保健教材及著作。获广西医药卫生适宜技术推广奖二等奖、三等奖各1项;获得省部级教学成果二等奖、三等奖各1项。

【关键词】 内热针;强直性脊柱炎;炎症反应;温针灸;痹证

【中图分类号】 R 573.2 【文献标识码】 A 【文章编号】 1673-6575(2021)05-0593-05

DOI:10.11864/j.issn.1673.2021.05.01

强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis, AS)为临床常见的疑难疾病,是以骶髂关节炎及中轴关节病变为特征的慢性炎症性疾病,是脊柱关节病的最常见类型。其病变主要累及脊柱、骶髂关节,晚期可发生髋关节、脊柱强直,最终导致患者劳动能力、肢体功能和生活功能等方面出现严重损害,甚至导致残疾。内热针疗法作为一种新兴的治疗骨关节及软组织疼痛疾病的手段,逐渐得到推广。该疗法又称骨骼肌内热针血管重组术、骨骼肌内热针打孔治疗,其不仅弥补了温针灸和其他针刺方法的不足,而且能达到持久的肌肉松弛效果^[1-3],对各种软组织及骨关节疼痛疾病具有较好的疗效。该疗法安全性较高^[4-5]、操作简便、疗效佳^[6-7],有较好的临床应用前景。但目前临床对内热针治疗AS的报道仍较少。现结合笔者的临床治疗体会,对内热针疗法在AS中的应用研究进行探讨,以为AS的临床治疗提供参考。

1 AS的现代医学理论认知

1.1 流行病学 根据调查发现,AS在不同的国家其患病率有一定的差异,我国为0.22%~0.30%,男女比例(2.0~3.0):1,以男性发病为主,80%的患者发病年龄<30岁,且男性发病年龄较女性约早4年^[8-10]。

1.2 发病机制 AS的发病机制至今尚未完全明确,其发生与机体炎症和免疫应答有关,炎症状态下的机体会产生多种细胞因子进行调节,常见肌腱起始端炎症部位受到淋巴细胞、浆细胞和多形核白细胞浸润,其附近的骨髓腔也出现水肿和受到浸润,主要考虑与遗传、免疫功能紊乱及环境等因素相关。目前已有研究证实,AS的发病与人类白细胞抗原高度相关且具有明显的家族聚集倾向性^[7,11]。

1.3 临床特点及表现 AS的显著特点是中轴肌端炎和滑膜炎的高发生率,导致骶髂关节及脊柱的纤维

化和晚期的骨性强直。但是 AS 具有发病隐匿、病程长、易反复发作的特点,其早期无明显表现,随着病情变化,可出现炎性腰背痛。炎症相关的疼痛为 AS 脊柱受累时的主要表现,约 75% 的 AS 患者初期为轻微的非特异性腰骶部疼痛,部分患者随着骶髂关节炎的加重,由腰骶部逐步向上累及胸椎和颈椎,导致脊柱结构被破坏,出现脊柱僵硬和活动度下降,甚至外周关节炎及关节外表现等症状^[8,10]。

1.4 临床分期 AS 按病理结合临床可分为三期: I 期为早期附着点炎期; II 期为中期软骨破坏期; III 期为晚期关节强直期^[12]。骶髂关节炎是 AS 的特征性表现,依据骶髂关节炎的 X 线片表现可分为 5 级,也可以综合 AS 患者的影像学、临床症状、体征及预后等各方面情况将 AS 进一步细分:(1) 隐匿期(早期);(2) 进展期(中期);(3) 强直期(晚期),包括纤维性强直期、骨性强直期^[13]。

2 AS 的中医学理论认知

2.1 中医病名 祖国医学将 AS 归属于痹证的范畴。《素问·痹论》^[14]里描述“所谓痹者,各以其时,重感于风寒湿之气也”“风、寒、湿三气杂至,合而为痹”,说明了痹证初以风寒湿之邪侵袭为主,随着痹症加重,腰骶部肌肉疼痛逐渐向疼痛合并关节僵硬发展;“骨痹不已,复感于邪,内会于肾”,病邪由经络而迁延脏腑,出现脏腑痹的证候。因此,AS 在病位上又属于“骨痹”“肾痹”。《千金翼方》^[15]将骨痹描述为“手不能举,肿痛而逆”。《素问·痹论》^[14]认为:“肾痹者,善胀,尻以代踵,脊以代头。”这体现了 AS 以脊柱及四肢活动不利、脊柱佝偻为主的临床表现。另外,名老中医沈丕安教授则认为“督脉为病,脊强反折”,故将 AS 归属于“督脉痹”^[16]。阎小萍^[17]则认为其“筋失荣润,骨失淖泽,而形成大傴之疾”。

2.2 病因病机及治疗原则 现代中医大多认为 AS 发病多因先天禀赋不足,肾阳亏虚,瘀血内阻督脉,加之后天风寒湿热痰瘀等邪气侵袭人体,内外合病,经脉闭阻,气滞血瘀,则发为此病^[18]。秦之桢^[19]在《症因脉治》中认为,肾痹的病因病机为“骨枯而髓虚,或不慎房劳,精竭血燥,则筋骨失养,……而肾痹之症作矣。”目前 AS 的中医分型有很多,但主要以“肾虚督空”的病因病机来分型,肾虚为本,外邪侵袭为标实,

虚实夹杂^[20-21]。同时,因“腰为肾之府”“肾主骨生髓”,故可见腰痛、脊柱僵硬强直变形、运动功能障碍等,这也与现代医学中对于 AS 的临床表现不谋而合。AS 以温阳补肾、祛邪通络止痛为治疗原则。

3 AS 的治疗方案

AS 的病程演变个体差异很大,其特征是症状自发缓解和加重交替出现,一般预后较好,有自限性。对于病情快速发展的患者,无论是现代医学还是祖国医学,目前的治疗效果均不确切,主要以缓解疼痛、避免致残为基本目标。

3.1 AS 的现代医学治疗概况 目前尚无完全根治 AS 的方法,但能通过早期诊断及干预控制病情变化。西医治疗手段主要是通过药物、非药物和手术改善炎症反应,缓解疼痛,恢复患者身体功能。李新政等^[22]发现,甲泼尼龙联合甲氨蝶呤治疗 AS 不仅可明显抑制炎症反应,减少炎症细胞因子的产生,且安全性较高。王宏华等^[23]和仲丽媛等^[24]则选择非药物治疗手段治疗,发现康复运动能提高 AS 患者的功能状态及生存质量。而对于严重脊柱关节破坏导致畸形的 AS 患者,手术治疗^[25-26]也具有一定的效果。

3.2 中医的治疗概况及内热针治疗 中医强调辨证论治,在 AS 的临床治疗中方法多样。内治法以中药^[27]内服为主,外治以传统针灸、小针刀、艾灸^[28-31]等为主。中医在调理改善患者体质、缓解疼痛方面独具特色,且相比西医具有成本较低、副作用小等优点。内热针疗法则是在中医传统疗法基础上的一种创新,融入了现代软组织外科学的理念,较常规的针灸方法具有一定优势。内热针疗法的优势如下。

3.2.1 从现代医学角度分析治疗效应 AS 的不同时期其在 X 线、CT 及 MRI 影像学上都有不同程度的脊柱及关节损伤等表现,最早的变化发生在骶髂关节,表现为关节滑膜及软骨的炎症,晚期为骨质破坏,可见广泛而严重的“竹节样脊柱”而出现脊柱僵直,难以恢复正常的生理功能位置^[32]。胡星荣等^[33]通过免疫组化染色验证了 AS 患者竖脊肌中存在炎症细胞浸润伴随局灶性肌纤维坏死。张金晨等^[34]对比两种不同直径内热针(0.5 mm、1.1 mm)对骨骼肌慢性损伤血流速度的影响,证实了内热针不仅改善了骨骼肌慢性损伤的血液循环,促进软组织的修复,而且

直径较大的内热针改善血流速度的效果更佳,这是直径非常小的普通针刺的毫针针具无法比拟的。与普通针刺按照穴位扎针的方法有所不同,内热针对病灶并根据软组织分布规律特点,通过密集布针打孔,松解病灶痉挛;持续恒温加热,促进损伤部位血流速度,修复损伤组织。因此,内热针治疗 AS 的治疗靶点比较精准。

3.2.2 从中医的病因病机角度分析治疗效应 AS 的病因病机为“风、寒、湿三气杂至,合而为痹”,初以风寒湿之邪侵袭为主,痹证日久,阳气不足,肝肾亏虚,病邪由经络而迁延至脏腑,转变为“骨痹”“肾痹”。内热针治疗是在银质针针刺、针灸和温针灸等治疗方法的基础上提出的一种创新治疗手段,针具内有发热丝,通过机器可以恒定控制从针体到针尖的治疗温度。而传统温针灸不能恒温控制,从针柄向针体传导的过程中温度逐渐降低,难以将有效治疗温度传导到病灶深处。因此内热针疗法同时结合了银质针、毫针、温针的优点,又在一定程度上弥补了过去温针灸和银质针疗法的不足。因此,结合 AS 的病因病机与内热针的治疗特点,不难发现内热针疗法正中 AS 的病因病机。《灵枢·寿夭刚柔》^[14]中描述,“黄帝曰:刺寒痹内热奈何?伯高答曰:刺布衣者,以火焯之。”《千金翼方》^[15]中也指出,“凡病皆由气血壅滞,不得宣通;针以开导之,灸以温通之。”内热针中的“针”与“温通”刚好对症痹证中的“气血瘀滞”与“寒”,正所谓“寒者热之”,故内热针的“温针通气”之功恰能祛风散寒、温经通脉止痛、活血化瘀,以达到“通则不痛”的目的。

3.2.3 从 AS 中医病位所属的经脉角度分析治疗效应 与传统针刺方法不同,AS 的内热针治疗要求针尖直达骨面,且内热针直径粗,针体比较长而且硬,适合深入病灶点进行“短刺”治疗。AS 病在骨,病位较深,从中医病位所属的经脉角度分析,本病与督脉、膀胱经相关。《张氏医通·痹痛脊强》^[35]认为:“脊者,督脉之经与膀胱之经皆取道于脊也。”督脉为阳脉之海,总督一身阳气,沿脊柱上行,循行于人体后正中线,具有“循脊”“夹脊”“贯脊”“并脊”而行的特点。而膀胱经为巨阳之经,五脏六腑精气皆输注于膀胱经之背俞穴,且《灵枢·经脉》^[14]评说足太阳膀胱经是“主筋所生病者”。另外,因督脉循行于人体后正中

线,两旁并行膀胱经,向上络入脑,“脑为髓之海”,而膀胱经上分布着脏腑的背俞穴,说明人的腰骶、背部、头项病变及脏腑功能等都与督脉和膀胱经密切相关。《素问·生气通天论》^[14]中指出,“阳气者,精则养神,柔则养筋”。说明阳气化生精微,内可以养神,外可以柔筋。笔者查阅相关文献及结合《中华内热针临床诊断与治疗》^[36]发现,医者在选择内热针治疗 AS 的同时,选穴大多以督脉及膀胱经或者毗邻的相关进针部位为主(以沿人体后正中线及其左右两侧分别旁开 1~2 cm 为主)^[37-39],且在针刺方向上主要与皮肤呈 15°~30°,并垂直于后正中线向内斜刺进针直达骨面,这样的选穴及针刺方式所达到的病灶深处治疗效果更明显。笔者认为这主要得益于该方式直接或间接地作用在督脉或膀胱经上,起到较好的调节阳气、疏通脏腑经络、散寒止痛的作用。同时也有研究表明,夹脊穴(在背腰部,从 T1~L5 棘突下两侧,后正中线旁开 0.5 寸,一侧 17 穴)从分布方式上看与神经节段密切相关,针刺夹脊穴可以通过影响脊神经后支和交感神经,从而影响脏腑功能活动,达到调理气血、增强机体免疫功能、降低炎症反应的作用^[40-42]。

3.3 个人体会与总结 我科从 2015 年开始引入内热针疗法,发现对一些经传统方法治疗效果不佳的软组织及骨关节疑难病症或者顽固性疼痛疾病(如 AS 等),采用内热针疗法能够取得意想不到的疗效。原因可能是多方面的,一方面是内热针针具的设计有多方面效应:针体比较硬而且粗长,较针刀类针具更加适合对大范围的软组织粘连问题进行松解;针内有发热丝,通过机器恒温控制,可以更加有效地改善血液循环与软组织痉挛。另一方面是针法的效应:内热针治疗融入了针灸九针的“短刺”方法,根据病灶的深浅,可以方便针尖到达骨面,在治疗病位较深的疾病时较普通针具更加有优势。有研究表明^[43],在激痛点上使用特种针具,如内热针等行特种针刺疗法效果显著。内热针经常用密集型丛刺的布针方法,对于病灶范围比较广的疾病松解比较彻底,非常适合人体筋膜链的“网”状病灶,不局限于针刀的“点”,而且松解时没有针刀的切割式创伤的弊端;钻孔式的布针,既可以减少痉挛组织及炎性病灶的压力,又可以形成软组织再灌注,进一步改善患者的缺血缺氧状况。从中医的角度分析,疼痛的主要原因是“不通则痛”和“不

荣则痛”，内热针疗法通过直达病灶进行松解与温热的效应，对炎症、痉挛、粘连、缺血缺氧等问题进行全方位治疗，弥补了其他治疗方法的不足，又减少了相应的副作用，起到“通”与“荣”的双重作用。同时，内热针治疗没有明火烧灼引起的烟雾，减少了温针灸、银质针针刺等方法烫伤的风险，且一般为1周1次或1周2次，治疗次数较少，能减轻患者的痛苦及恐针情绪，降低晕针等针刺并发症的发生率，相对成本也较低。

4 结 论

内热针疗法是基于软组织外科学与中医理论进行创新的疗法，在软组织痉挛缺血缺氧的病变区域，通过在肌肉激痛点分次密集地打多个贯穿骨骼肌的小孔，并加以恒温散寒温经，以改善病变组织的神经中枢调控机制，抑制炎症反应，达到缓解肌肉痉挛、松解粘连、改善局部血液循环、消炎止痛等作用，可以对AS患者进行有效治疗、促进功能恢复。AS的治疗应该是综合性治疗，但内热针疗法具有一定的优势，应该进一步深入研究探索。

AS早期无特异性表现，早期诊断、早期治疗非常重要。内热针的相关研究文献总量仍较少^[7]，其临床疗效的研究仍处于初级阶段，长期疗效也仍需时间观察，但仍然值得在临床上推广应用。

参 考 文 献

[1] 吴绪平,沈玉杰,荣贺. 内热针疗法导读[M]. 北京:中国医药科技出版社,2017:1-10.

[2] 张文玉,高谦,王刚,等. 内热针对大鼠软组织慢性损伤的影响[J]. 军医进修学院学报,2012,33(6):656-658.

[3] 张琳,高谦. 内热针疗法的作用机制及临床研究进展[J]. 首都食品与医药,2016,23(24):21-23.

[4] 田羽玲,高谦,王刚,等. 内热针治疗椎间盘退行性疾病过程中动态心电图监护的结果分析[J]. 中华保健医学杂志,2016,18(1):34-37.

[5] 曹正培,王玲,王晓英. 内热针松解术治疗腰椎间盘突出症的疗效与安全性[J]. 中国现代医生,2020,58(28):63-66.

[6] 刘洁明,胡冬梅,郭子斌,等. 内热针临床应用研究概述[J]. 中国民族民间医药,2017,26(7):49-51.

[7] 叶杨阳,吴益宏,刘丹,等. 内热针研究态势分析[J]. 中医药导报,2020,26(3):58-62.

[8] 郝萱语,张宁. 男女性强直性脊柱炎临床特征比较[J]. 中华临床免疫和变态反应杂志,2017,11(1):21-25.

[9] 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.

[10] 杜琳,高延征. 强直性脊柱炎诊断及治疗新进展[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2019,33(7):629-631.

[11] 何元虎,吴雪梅,吴丽娟. 强直性脊柱炎患者外周血淋巴细胞亚群分析[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(2):141-142,145.

[12] 张爱明,李青,蔡林,等. 强直性脊柱炎临床病理分期与疼痛缓解程度的临床应用研究[J]. 生物骨科材料与临床研究,2016,13(3):59-62.

[13] 廖志鹏. 强直性脊柱炎临床分期研究[D]. 广州:南方医科大学,2007.

[14] 黄帝内经[M]. 姚春鹏,校注. 上海:中华书局,2014.

[15] 石启武.《千金翼方校释》校注商兑[J]. 南京中医药大学学报(社会科学版),2000,1(4):207-208.

[16] 徐静雯,何文姬,胡燕琪,等. 名老中医沈丕安补肾壮督法辨治强直性脊柱炎经验[J]. 现代中西医结合杂志,2020,29(7):736-739.

[17] 阎小萍. 强直性脊柱炎[M]. 北京:中国医药科技出版社,2004:23-106.

[18] 袁都户,郭会卿. 强直性脊柱炎中医证型分析及辨证论治的研究进展[J]. 风湿病与关节炎,2021,10(7):78-80.

[19] 秦之桢. 症因脉治[M]. 北京:中国中医药出版社,2008.

[20] 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.

[21] 徐然,纪伟. 强直性脊柱炎中医证型研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报,2020,22(2):161-164.

[22] 李新政,井磊,张冰. 甲泼尼龙联合甲氨蝶呤治疗强直性脊柱炎的疗效及对患者血清白细胞介素-17/白细胞介素-4的调节作用[J]. 中国医师进修杂志,2021,44(10):921-925.

[23] 王宏华,耿田军. 康复训练对强直性脊柱炎患者焦虑、抑郁及功能状态的影响[J]. 中国医药导报,2021,18(26):170-173.

[24] 仲丽媛,陈丽,赵秀丽. 基于微信指导的延续性运动疗

- 法对强直性脊柱炎患者功能状态及生存质量的影响[J]. 国际护理学杂志, 2021, 40(18): 3445-3448.
- [25] 谢晓明. 后路长节段经皮置钉内固定术治疗强直性脊柱炎伴胸腰段骨折的临床分析[J]. 蛇志, 2021, 33(3): 301-303.
- [26] 祝孟坤, 孙腾, 代耀军, 等. 3D打印辅助经后路椎弓根钉棒内固定治疗强直性脊柱炎并胸腰椎骨折的效果[J]. 河南医学研究, 2021, 30(30): 5598-5600.
- [27] 杨小芳, 秦晓光. 中医药治疗强直性脊柱炎的机理研究及展望[J]. 风湿病与关节炎, 2021, 10(7): 70-73.
- [28] 周晓莉, 乔平平, 张剑, 等. 针药并用对强直性脊柱炎伴骨量减少或骨质疏松症患者 OPG/RANKL 调节的研究[J]. 风湿病与关节炎, 2021, 10(9): 10-13.
- [29] 韩清森, 谢卫平, 李彦枝, 等. 补肾强督方联合小针刀治疗强直性脊柱炎临床研究[J]. 陕西中医, 2018, 39(8): 1141-1143.
- [30] 田好超, 李哲, 张宏军. 针灸治疗强直性脊柱炎研究现状[J]. 辽宁中医药大学学报, 2020, 22(2): 153-156.
- [31] 王云力. 中医治疗强直性脊柱炎患者的临床研究进展[J]. 医疗装备, 2020, 33(19): 200-202.
- [32] 陈亮. 对比 X 线、CT 和 MRI 在诊断早期强直性脊柱炎骶髂关节病变诊断中的临床效果观察及对检出率影响分析[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2021, 19(11): 179-181, 185.
- [33] 胡星荣, 汪青春, 管玉青, 等. 强直性脊柱炎竖脊肌免疫组化分析[J]. 实用临床医学, 2012, 13(6): 1-4, 139.
- [34] 张金晨, 温莎, 高谦. 两种直径内热针对兔骨骼肌血流速度的影响[J]. 宁夏医科大学学报, 2021, 43(7): 734-737.
- [35] 张璐. 张氏医通[M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2010.
- [36] 吴绪平, 沈玉杰. 中华内热针临床诊断与治疗[M]. 北京: 中华医药科技出版社, 2015.
- [37] 王军威, 欧国峰, 袁普卫, 等. 内热针治疗中晚期强直性脊柱炎的疗效观察[J]. 北京中医药大学学报, 2020, 43(3): 242-247.
- [38] 张志晖, 吴群, 蔡毅. 不同温度内热针治疗强直性脊柱炎的临床观察[J]. 湖北中医药大学学报, 2018, 20(4): 70-72.
- [39] 谢强文, 陈水金. 内热针联合督脉灸治疗强直性脊柱炎的疗效观察[J]. 按摩与康复医学, 2019, 10(24): 29-31, 36.
- [40] 刘力源, 张建斌, 金传阳, 等. 华佗夹脊穴的归经探索: 督脉[J]. 针刺研究, 2018, 43(11): 744-746.
- [41] 齐红梅, 董红伟. 醒脑开窍法结合华佗夹脊穴治疗脑卒中平衡功能障碍[J]. 四川中医, 2014, 32(4): 153-154.
- [42] 王文华, 尚凯, 郭旺旺. 内热针针刺腰夹脊穴治疗腰椎间盘突出症的临床疗效分析[J]. 数理医药学杂志, 2021, 34(8): 1125-1127.
- [43] 戴宇祥, 刘锦涛, 俞鹏飞, 等. 内热针治疗腰椎间盘突出症的临床研究进展[J]. 针灸临床杂志, 2020, 36(7): 89-93.

(收稿日期: 2021-07-21 修回日期: 2021-09-30)

微创医学技术信息动态

阿尔茨海默病有望实现早期无创筛查

近日, 国家神经疾病医学中心、首都医科大学宣武医院联合北京大学心理与认知科学学院团队共同揭示了听觉、感知觉的关键环节, 即“双耳听觉加工”在阿尔茨海默病发病中的神经机制和早期诊断价值, 有望实现早期无创筛查阿尔茨海默病。研究显示, 双耳听觉加工是发生于阿尔茨海默病病程早期的感知觉损害, 其在轻度认知障碍阶段即显著受损, 神经活动时间精准性下降, 是阿尔茨海默病患者双耳听觉加工损害的神经基础。研究团队发现, 双耳听觉加工相关神经电活动随着阿尔茨海默病的病程进展存在代偿性改变, 而这种代偿性改变导致了患者认知功能的加速损害, 研究团队进而提出阿尔茨海默病听觉、感知觉损害与认知功能损害交互作用的疾病进展模型, 这为理解阿尔茨海默病听觉、感知觉障碍的神经机制以及其在认知功能障碍中的作用提供了新证据, 有望为阿尔茨海默病患者提供快捷、无创的早期筛查手段。(人民网, <http://health.people.com.cn/n1/2021/1011/c14739-32249347.html>)