

中医理念治疗青少年特发性 脊柱侧凸的研究进展*

孙海洲¹, 陈超², 杨强²

(1.天津中医药大学中西医结合学院, 天津 301617; 2.天津医院脊柱一科, 天津 300202)

摘要:青少年特发性脊柱侧凸(AIS)是一种骨骼发育问题,它不仅影响青少年的体态,严重者还可能导致心肺功能受损。中医对 AIS 有着独特的见解和丰富的治疗经验,文章的目的是介绍中医对 AIS 的认识,综述近几年中医治疗 AIS 的方法及研究进展,以提高医患双方对中医在 AIS 患者治疗中独特作用的认识,为今后推广 AIS 中医或中西医疗法提供思路。

关键词:青少年特发性脊柱侧凸;中医;正骨推拿

中图分类号:R681.5

文献标志码:A

文章编号:1673-9043(2024)06-0571-06

青少年特发性脊柱侧凸(AIS)是指青少年在骨骼未完全发育成熟的10~18岁期间,脊柱出现病因不明的矢、冠状面弯曲及横断面椎体旋转的三维结构畸形,并且站立位脊柱全长正位片上测量 Cobb 角 $\geq 10^\circ$ ^[1]。其发病机制至今未能被明确阐明,仍需进一步探索^[2]。

根据国外流行病学调查研究报告显示,全球 AIS 约占脊柱侧凸总数的85%左右,其中女性比例大于男性比例^[3]。据统计,中国 AIS 的总体患病率为2.4%,轻、中度患者更为常见^[4],并且脊柱侧凸患者已经超过300万人,并且以每年30万的速度递增,其中超过半数青少年,AIS已经成为继肥胖症、近视之后中国儿童青少年健康的第三大“杀手”^[5]。

AIS 的前期症状具有隐匿性,发现时患者往往出现了剃刀背、高低肩、骨盆倾斜及长短脚等体态畸形改变,这些不仅会导致患者的活动功能受限、疼痛,而且还会引发患者的心理健康问题,甚至严

重者会造成患者心肺功能异常及不可逆的神经损伤^[6]。但是由于 AIS 的病因及发病机制尚未完全研究明确,国际上仍以脊柱的三维矫正,维持生物力学平衡为治疗目标^[7]。在2016年脊柱侧凸矫形与康复治疗学会(SOSORT)指南中针对轻、中度 AIS 的治疗建议,也仅仅是建议采用随访观察或特定运动疗法(PSSE)、佩戴支具等对症干预^[8],对症干预还是没能解决患者的心理问题和疼痛等诸多问题。

中医治疗 AIS 具有独特的优势,近些年来,国内外诸多的临床医生开始注重对中医法治治疗轻、中度 AIS 的研究。中医治疗 AIS 主要包括中药、推拿正骨、针灸、针刀、其他疗法等保守疗法,具有“简、便、验、廉”的特点^[9]。在“整体观念”和“辨证论治”的中医理念指导下,选择最佳的个性化治疗方式,以提高治疗的疗效^[10]。因为中医疗法的创伤更小、副作用较小、费用低等,往往家长们的接受度更高。

1 青少年特发性脊柱侧凸的中医认识

1.1 中医病名 中医古籍中很早就有了相似 AIS 的证候记载。根据 AIS 的“高低肩”“剃刀背”等外观特征,可以将 AIS 归属于中医“小儿龟背”“伛偻”等范畴。《小儿卫生总微论方·龟背论》中提到:“小儿有龟背者,由儿在婴小时,脊骨未成,强令独坐,则背隆阜,……致背高隆起,若龟壳之状。”译为小儿在生长发育早期,脊椎出现了弯曲,形状如龟背,称

*基金项目:天津市科技重大专项与工程“揭榜挂帅”重大项目(21ZXJBSY00130)。

作者简介:孙海洲(1993-),男,硕士研究生在读,主要从事中西医结合骨科临床研究。

通讯作者:杨强,E-mail: yangqiang1980@126.com

引用格式:孙海洲,陈超,杨强. 中医理念治疗青少年特发性脊柱侧凸的研究进展[J]. 天津中医药大学学报,2024,43(6): 571-576.

为“小儿龟背”,其描述的发病时间和矢状面畸形可以与现在 AIS 的体征相同^[11];《医宗金鉴》中记载了“伛偻”,其中“若脊筋隆起,骨缝必错,则成伛偻之形”的特征描述,指出由于脊柱两侧软组织慢性劳损、肌肉紧张,脊柱筋骨出现了“弓弦效应”,长期牵拉引起脊柱的矢、冠状面偏歪旋转^[12]。

1.2 中医病因病机 在诸多中医儿科古籍中详细记录了本病的病因病机。中医认为本病的病位主要在脊柱的“筋与骨”。“筋与骨”是辨证统一的关系,即“筋骨平衡”或“筋骨失衡”。“筋骨平衡”二者在结构和功能上相互协调,维持着人体的稳定,支持着人体的各种运动;“筋骨失衡”在病理上相互影响^[13],正如《诸病源候论》述:“夫金疮始伤之时,半伤其筋,荣卫不通,其疮虽愈合,仍令痺不仁也。”^[14]由于先天禀赋不足、后天气血不足,致使筋脉失于温煦濡养,骨髓痿软衰弱,其次小儿骨质未坚,坐姿不正,失时给予纠正,同时或感受外邪、或长期劳损、或经络不畅、或缺乏营养等,逐渐演变为“筋骨失衡”,久之出现“筋出槽,骨错缝”,脊柱椎体出现旋转、侧弯。总而言之,本病的中医病因不外乎“脾肾亏虚”“外伤劳损”“正虚邪侵”“经脉闭塞”几个方面,其中“脾肾亏虚”是发病的主要病机。

1.2.1 先天禀赋不足 《医门补要》:“龟背症起于小儿,筋骨脆弱,加以先天不足,或病后失调,或跌伤碰损,大人肾虚腰痛,每成此症。”^[15]中医理论认为肾为先天之本,主藏精,主骨生髓,在体合骨,《素问·上古天真论篇》中记载:“女子七岁,肾气盛,齿更发长……四七,筋骨坚,发长极,身体盛壮。”肾精肾气充足,则筋骨强健,肌肉壮满,可促进骨骼的生长发育。脊柱是支撑全身骨骼的主干,肾精的充盈与否,决定了脊柱是否坚强稳固。

1.2.2 后天失于濡养 本病的发生与脾密切相关,脾为后天之本,气血生化之源,外合于肌肉。《四圣心源》曰:“肌肉者,脾土之所生也,脾气盛则肌肉丰满而充实。”脾胃气血充盛,运化、输布水谷精微正常,可以促进肌肉的丰满。脾胃亏虚,则气血生化乏源,不能濡养筋肌,筋肌出现瘦削、塌陷,约束脊柱力量下降,无法维持脊柱正常的生理位置,导致筋骨失衡,从而增加脊柱侧凸的风险。

1.2.3 正虚邪侵 《医宗金鉴·幼科杂病心法要诀》中描述:“龟背坐早被风吹,伛偻背高状如龟。”小儿筋骨稚嫩柔弱,行气未充,外邪客脊,又过早强行坐立,引起筋伤肉瞤、骨骼失衡,导致小儿脊柱弯曲

畸形。

1.2.4 劳损外伤 《素问·宣明五气》中记载:“久视伤血,久卧伤气,久坐伤肉,久立伤骨、久行伤筋。”青少年群体学习竞争激烈,超负荷的学业压力,使得相应的运动锻炼时间减少,而长期的久坐作业及坐姿不良造成了脊柱两侧的过度负荷劳累^[16],或由于外伤及伤后失治,损伤了脊柱的骨骼、筋肉,引起筋骨失衡,椎体容易向椎旁肌张力高侧处偏歪旋转,并脱离了中轴线,最终导致脊柱侧凸。

1.2.5 经脉闭塞 《医门补要》中补充:“由脊骨第一节数至第十四节下,两傍各一寸五分为肾俞穴,入之两腰,乃肾经发源,即在此一点,先天生命所系,阴阳之变化出焉。今十四节椎骨肿凸如梅,痛连肾俞,使腰屈不能直,久则肿大,伛偻不治。”可知督脉为阳脉之海,统帅诸阳,取道于脊,后行于项背;且两侧伴有足太阳膀胱经,其与肾相表里,因此督脉阳气的温煦充盈、足太阳膀胱经的通畅调和与脊柱强健密切相关^[17]。当风寒湿等外邪侵入或肾阳亏虚时,督脉与足太阳膀胱经气弱,阳气不振,筋肉失养,腰背部双侧肌肉痿弱,致使脊椎不能支撑,亦会进一步发展为脊柱侧凸。

1.3 治疗原则 众多医家认为本病的发病是在内外因的综合作用下,使得脊柱及附近筋肉整体失于平衡,筋不能束骨,骨无法附筋,出现“筋出槽,骨错缝”,最终导致脊柱侧凸。《素问·痿论篇》:“阳明者……主润宗筋,宗筋主束骨而利机关也。”约束骨骼,主司关节运动,筋骨的正常生理状态可以维持关节稳定,协调关节运动,维系人体阴阳平衡^[18]。基于上述的病因病机,中医内治法的治疗原则应遵从“气血互补,脏腑兼顾”,中医外治法的治疗原则应遵从“筋骨并治,动静结合,从督论治”^[19-20]。

2 青少年特发性脊柱侧凸的中医治疗

2.1 中药治疗

2.1.1 中药内治 中医认为,本病发病的根本原因在于小儿先天禀赋不足,或后天失调,引起肝肾精气亏虚,筋骨失于濡养。中医康复临床实践指南从整体观念对本病进行辨证论治,根据不同病因分型为肝肾阴虚型、脾肾阳虚型、气血不足型、客风入脊型和肾虚血瘀型等5型。肝肾阴虚者,平素形体消瘦,五心烦热,舌质红少苔,脉细数,治法以补益肝肾,滋阴降火为主,方药拟用大补阴丸加减;脾肾阳虚者,久坐腰部隐痛,酸软无力,倦怠懒言,肢冷喜暖,大便稀溏,舌胖大,苔白滑,脉沉无力,治法以温

补脾肾为主,方药拟用肾气丸合附子理中丸加减;气血不足者,神疲乏力,少气懒言,喜静懒动,肌肉松软,易汗出,易疲劳,纳呆便溏,食后脘腹胀满,面色萎黄或苍白少华,唇甲淡白,舌淡苔白,脉细弱,治法以补气养血为主,方药拟用八珍汤加减;此外,客风入脊者,宜用龟背散加减、松蕊丹加减;肾虚血瘀者,宜用血府逐瘀汤加减^[21]。目前单纯依靠中药治疗 AIS 尚缺乏国内外高质量研究证据支持,常常联合其他疗法进行临床疗效观察。袁智先等^[22]将 60 例 AIS 病患随机分为治疗组和对照组,对照组在基础治疗上予以脉冲短波疗法,治疗组在基础治疗上予以理筋手法结合芍甘五藤汤治疗,治疗 4 周后两组患者有 Cobb 角变化、腰痛评分等方面均具有较好的改善,治疗组优于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。陈庆贺等^[23]研究口服血藤芎鹿伸脊丸联合多种保守疗法治疗轻度 AIS 患者 89 例,取得了较好的临床疗效,且复发率低。血藤芎鹿脊丸不仅具有平肝补肾、软筋强骨、止痛除痹、祛寒利湿之的作用,而且可以从整体上调整免疫功能和激素水平,逆转病变韧带、筋膜的骨化。徐强等^[24]在三圣汤的基础上分别给配合两种不同手法治疗,治疗两周后,两组患者的疼痛视觉模拟评分法(VAS)、腰椎 Oswestry 功能障碍指数(ODI)、Cobb 角均较治疗前降低,差异具有统计学意义($P<0.05$),结果治疗均有效,治疗组疗效更确切。

2.1.2 中药外治 选用一些温经散寒通络、活血化瘀止痛的中药,外用于皮肤表面,直接作用到患处腠理,从而放松紧张的肌肉和帮助缓解局部疼痛。外用法的使用形式多种多样,主要有中药熏蒸、中药贴敷、中药热敷等方式^[25]。同时,中药外治常与其他疗法相结合使用,获得了比较好的疗效。王淑梅等^[26]采用中医“不通则痛”治疗原则,使用中药熏蒸(药物主要:醋三棱、威灵仙、千年健、香加皮、海桐皮、醋莪术、花椒、炒桃仁、伸筋草、红花、艾叶、苏木、珍珠透骨草、白芷)联合康复训练护理治疗 AIS 患者 48 例,每日 30 min,治疗 12 周。中药熏蒸的热力和药力可以祛风散寒、通络止痛,通过扩张血管,提升药物的吸收率,同时加速血液循环,促进炎症因子的代谢排出。结果表明,相较于单纯康复训练,联合中药熏蒸的干预更佳有效改善患者脊柱功能,减轻疼痛程度,提高生活质量,降低功能障碍。谢锐填等^[27]采用中药酊剂(药物组成:草乌、川乌、川芎、骨碎补、马钱子、乳香、没药)联合 Schroth 疗法治疗

AIS。诸药制成中药酊剂后,直接将湿巾贴敷在患处,以活血化瘀、除湿消肿、通络止痛,同时可以提高机体痛阈、抗炎镇痛、促进组织修复。结果表明,中药酊剂联合疗法在 Cobb 角、VAS、选择性功能动作评估法(SFMA)、肺活量(VC)均有统计学意义,联合组优于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),具有较高的临床价值。居红伟等^[28]采用中药湿敷(主要组成:生川乌、生南星、乳香、没药、独活、细辛、威灵仙),将中药研磨醋调后敷于骨伤疼痛性部位,治疗 3 周,结果显示,疼痛状况消失或缓解的有效率达到 100%。

2.2 中医推拿正骨治疗 中医推拿正骨疗法的历史源远流长,在“骨痹”“筋骨病”等伤科疾病等方面,二者经常配合治疗,更能体现其独特的优势^[28]。《医宗金鉴·正骨心法要旨》中述:“若脊筋隆起,骨缝必错,则成佝偻之形。当先柔筋,令其和软,再按其骨,徐徐合缝,背脊始直。”指出了脊柱侧弯的手法治疗应先以推拿使脊柱旁肌肉及软组织得到充分放松,再配合正骨手法纠正侧凸节段的“骨错缝”^[29]。古籍中没有具体描述统一的手法标准,但是各家手法遵循“筋束骨,骨附筋”“正骨先理筋”的原则,使手法治疗发展呈现出百花齐放的景象^[30],如下概括了部分推拿正骨的临床研究。

罗雪梅等^[31]采用推法,分别配合揉法、滚法、弹拨法治疗 AIS,每周 2 次,均 30 min,连续治疗 3 个月,显示不同推拿手法的椎旁肌左右均方根值(RMS)比值减小,差异有统计学意义($P<0.05$),研究表明推拿手法可改善 AIS 患者左右肌肉肌电不对称问题;许锐等^[32]采用“三步七法”推拿治疗 AIS,以 Cobb 角度、脊柱侧凸生活质量问卷(SRS-22)评分、Turgumed 力学测试系统评测出的肌力与活动度较对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),总有效率为 93.33%,结论“三步七法”推拿治疗 AIS 疗效显著,具有较好的临床推广价值;陈涛等^[33]采用三小定点整脊术治疗 AIS,总有效率 95%,远远大于支具矫正组,结果表明三小整脊术的“小角度”“小力度”“小幅度”,不仅治疗 AIS 的疗效显著,同时更安全、更方便;田俊松等^[34]采用“分节段式”脊柱推拿手法治疗 AIS,结果显示可以调整脊柱三维的稳定,促进脊柱的三维平面进行矫正。

2.3 针刺治疗 针刺疗法是中医的重要组成部分,现代针刺分为传统针刺法和电针刺刺激法。针刺不仅可以疏通经络、活血化瘀,而且可以调整阴阳、扶正

祛邪。《素问·骨空论》：“督脉者……贯脊属肾……内侠脊抵腰中，入循膂络肾。”^[35]督脉与脊柱密切相关，通过针刺 AIS 患者脊柱病变节段可以激发督脉和足太阳膀胱经的阳气，疏通气血，转归病变节段的侧弯畸形。研究针刺治疗 AIS 的文献主要包括传统针刺法和电针刺激法，然而，单纯针刺并不能直接将侧弯节段物理复位，目前较为主流的研究方向是与推拿正骨疗法联合使用。

2.3.1 传统针刺疗法 Weiss 等^[36]通过对 24 例女性 AIS 患者的单盲实验，发现针刺疗法可以改善 Cobb 角度小于 35°的轻中度脊柱侧弯；林思薪等^[37]在观察正骨推拿联合针刺法治疗 36 位 AIS 患者的临床疗效中，结论显示本疗法降低 Cobb 角度更显著，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)；谭志等^[38]以“通督五线”针法联合 Schroth 疗法治疗 AIS，治疗后 Cobb 角、骶尾中垂线 (SVL)-颈 7 椎体的铅垂线 (C7PL) 间距、身高、最大肺活量均优于单纯针刺和 Schroth 组。

2.3.2 电针治疗 电针疗法是在传统毫针针刺的基础上配合电刺激仪，在选取的特定腧穴、阿是穴得有针感后连接电流，从而改善凹侧椎旁肌的痉挛，加强凸侧椎旁肌的力量。郑亚利^[39]选择 AIS 患者 56 例，分别分为电针组、电针加正骨推拿组，每组 28 例，研究发现联合组有效率达到 96.43%，同时椎旁肌肌电改善更明显，差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)；郑秋菊^[40]观察 45 例 AIS 患者入组电针结合整脊疗法治疗的总有效率达到 95.56%，同时 Cobb 角、躯干旋转角 (ATR)、顶椎椎体旋转度 (AVR) 两组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)，联合组的治疗疗效更优。王京良等^[41]通过连续观察 41 例 AIS 患者 3 个月的正骨推拿联合电针治疗，结果显示正骨推拿联合电针治疗青少年特发性脊柱侧弯，不仅临床效果明显改善，而且可以明显改善椎旁肌肌电活动。

2.4 针刀治疗 针刀疗法是将中医针刺疗法通过手术微创化的方式松解软组织、慢性骨损伤粘连、瘢痕的一种治疗方法，可以达到微创和针刺的双重疗效^[42]。针刀治疗治疗 AIS 主要是通过松解脊柱凹侧软组织的挛缩、粘连，消除筋骨失衡所产生的“弓弦效应”，进而使脊柱的力学平衡恢复^[43]。需要注意的是，因为针刀治疗会对软组织造成损伤，所以此治疗方式不适用于瘢痕体质患者。近些年越来越多的临床研究也证实了其良好的疗效。唐润科等^[44]将 60 例 AIS 患者分别给予整脊治疗和针刀联合整脊治疗，结果联合组的治疗有效率、VAS 和 Barthel 指

数评定量表 (BI) 评分均优于整脊治疗，差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)，针刀联合整脊临床疗效显著。Park 等^[45]将 AIS 患者分为治疗组针刀疗法和对照组牵引治疗，研究表明治疗组的 VAS、Cobb 角改善程度均优于对照组，差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)，证实针刀疗法可以减轻患者疼痛，改善生活质量，加快脊柱侧弯的恢复。

2.5 功法锻炼疗法 中医治疗方法颇多，除上述治疗方法外，还有八段锦、易筋经、太极拳、五禽戏等传统功法锻炼疗法。功法锻炼古时称之为导引，“导引，是一种以肢体的主动运动为主，配合呼吸运动或自我推拿的锻炼身体、防治疾病的方法”，对 AIS 的防治起到了积极作用。陈元奎等^[46]将 AIS 分两组，对照组为支具配合核心锻炼，试验组在对照组治疗方案的基础上进行八段锦锻炼，研究表明试验组更有利于 Cobb 角、腰椎功能障碍和呼吸困难评分 (mMRC) 的降低，同时试验组有效率、优良率均优于对照组，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)；姚敏等^[47]通过对轻度脊柱侧弯大学生进行 12 周太极拳练习，研究表明太极拳可以显著提升他们的身体动态平衡能力；杨涛等^[48]根据脊柱健康评价量表筛选出 60 名存在脊柱健康问题的中学生，通过 3 个月易筋经锻炼，研究发现易筋经对改善中学生脊柱健康问题有积极作用，建议在中学生的体育锻炼积极推广易筋经锻炼，保障孩子们的身心健康，避免相关脊柱疾病的发生。朱安琪^[49]采用五禽戏结合旋转式呼吸训练治疗 AIS 的疗效观察，发现该方法不仅临床疗效显著，而且对于心理治疗也有帮助，提高患者生活质量。

2.6 其他疗法 另外，还有研究使用拔针、牵引、拔罐、砭石、艾灸、刮痧、耳穴等^[50-52]中医疗法来治疗脊柱疾病，由于临床依据数量较少，也缺乏高质量文献支撑，证据不够强烈，还需要后续进一步的研究和探讨，故在此不做展开讨论。

3 小结与展望

综上所述，中医对 AIS 认识有独特的理论体系，具有成本低、安全性高、无副作用等优势，可以降低 Cobb 角、改善体态、提高生活质量。但基础研究较少，对胸、腰弯分型等不具有针对性，还需要通过长期、大样本的高质量研究来证实。因此，临床在选择治疗方式时，应进行分析根据结合患者身体状态、学业状况及经济水平等进行综合评估，根据评定结果制定中西医结合的个性化治疗方案，在保障

治疗疗效的基础上,最大限度地满足患者的根本利益。对于轻、中度 AIS 患者,为避免 AIS 进一步加重,应早期积极中医疗法配合 PSSE 或佩戴支具等应用联合治疗;对于 Cobb 角 $>40^{\circ}$ 且出现心肺受压症状等情况的患者,应该积极选择手术治疗。

近年来,AIS 患者的生理畸形引起严重的自卑和孤僻心理日趋严重,建议采用中医功法锻炼,通过调神、调息、调形的方式,帮助孩子们树立积极乐观的心态,调节自身脏腑气血正常的生理状态。

中医认为“正气存内,邪不可干”,建议可以充分发挥中医“治未病”的优势,在早期将中医功法锻炼加入到课间和体育课程中,预防脊柱侧凸的发生。

文章提出了对中西医结合疗法和预防机制建立的展望,希望可以实现早期筛查、早期诊断、早期干预、重视患儿心理健康,以期为寻求达到最佳治疗效果提供了更多思路和参考。

参考文献:

- [1] PENG Y, WANG S R, QIU G X, et al. Research progress on the etiology and pathogenesis of adolescent idiopathic scoliosis[J]. Chinese Medical Journal, 2020, 133(4): 483-493.
- [2] 崔宝林, 房玮, 李华南, 等. 青少年特发性脊柱侧凸病因学研究进展[J]. 医学理论与实践, 2022, 35(18): 3085-3087.
- [3] WEINSTEIN S L. The natural history of adolescent idiopathic scoliosis[J]. Journal of Pediatric Orthopedics, 2019, 39(Issue 6, Supplement 1 Suppl 1): S44-S46.
- [4] 谷双昱. 以姿势管理为基础的综合运动疗法对轻度青少年特发性脊柱侧凸疗效研究[D]. 上海: 上海体育学院, 2023.
- [5] 杨一卓, 刘倩, 荣湘江, 等. 体医融合下的青少年特发性脊柱侧弯治疗[J]. 中国预防医学杂志, 2023, 24(1): 77-80.
- [6] 辛晓明, 高明暄, 张帆, 等. 骨科机器人辅助置钉在青少年特发性脊柱侧弯矫形中的应用[J]. 中国组织工程研究, 2023, 27(36): 5790-5794.
- [7] 王文燕. 保守治疗在青少年特发性脊柱侧凸中的研究进展[J]. 当代体育科技, 2021, 11(16): 17-20.
- [8] NEGRINI S, DONZELLIS, AULISA A G, et al. 2016 SOSORT guidelines: Orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth[J]. Scoliosis and Spinal Disorders, 2018, 13: 3.
- [9] 苟甜, 鄢卫平, 马德睿, 等. 青少年特发性脊柱侧凸的中医治疗进展[J]. 中医临床研究, 2022, 14(4): 126-129.
- [10] 王媛媛, 詹红生. 中医手法治疗青少年特发性脊柱侧凸的思考[J]. 上海中医药杂志, 2023, 57(6): 56-58.
- [11] 梁恩龙, 唐玉萍, 胡翔翔. 中医整脊治疗青少年特发性脊柱侧弯症的临床经验浅析[J]. 中医临床研究, 2023, 15(19): 93-96.
- [12] 王红亚, 孔雅萍. 中医推拿按摩对脊柱侧弯行 3D 打印技术矫形术患者脊椎功能康复效果的影响[J]. 中国骨伤, 2022, 35(1): 33-37.
- [13] MILLER D J, CAHILL P J, VITALE M G, et al. Posterior correction techniques for adolescent idiopathic scoliosis[J]. The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2020, 28(9): e363-e373.
- [14] 吕立江, 李景虎, 杨超, 等. 杠杆定位手法治疗腰椎间盘突出症疗效及对 Cobb 角影响[J]. 中国骨伤, 2021, 34(1): 86-90.
- [15] 戈佳磊. 武汉市某区青少年儿童龟背(脊柱侧弯)流行病学调查与干预研究[D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2022.
- [16] 孙珂. 平衡正脊法治疗青少年特发性脊柱侧弯的临床疗效观察[D]. 南京: 南京中医药大学, 2018.
- [17] 沈嘉平, 李海龙. 中医综合疗法对青少年特发性脊柱侧凸患者肺功能及表面平均肌电比值的影响[J]. 解放军医学杂志, 2016, 41(8): 668-672.
- [18] 胡斌. 金宏柱教授“柔筋养精”学术思想及其防治脊柱相关疾病应用探索[D]. 南京: 南京中医药大学, 2012.
- [19] 李平, 刘松涛, 陈志艳, 等. 基于筋膜链理论运用推拿手法结合施罗特疗法对青少年特发性脊柱侧弯患者的影响研究[J]. 亚太传统医药, 2021, 17(12): 95-98.
- [20] 赵勇. 中西医结合脊柱医学的思考[A]. 第五届“华夏黄河骨科大会”、甘肃省老年医学会脊柱疾患专业委员会第二届学术年会、中国中西医结合学会脊柱医学专业委员会第十二届学术年会暨第四届专业委员会换届会议论文集[C]. 兰州, 2019: 153-158.
- [21] 李丽, 于少泓, 周霞, 等. 中医康复临床实践指南·儿童青少年特发性脊柱侧弯[J]. 康复学报, 2023, 33(4): 295-302.
- [22] 袁智先, 范德辉, 林颖, 等. 基于 DIEAS 系统评价理筋手法结合芍甘五藤汤治疗青少年特发性脊柱侧弯的临床疗效[J]. 内蒙古中医药, 2021, 40(2): 102-104.
- [23] 陈庆贺, 李乃民, 王仑, 等. 血藤羌鹿伸脊丸加针刺推拿治疗特发性脊柱侧凸的体会[J]. 黑龙江医学, 2013, 37(3): 217-219.
- [24] 徐强, 刘永皓, 吴俊哲, 等. 三圣汤加减联合棍点理筋手法治疗退行性脊柱侧凸的临床研究[J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39(3): 540-545.
- [25] 居红伟. 中医外治法在骨伤科疼痛性疾病治疗中的作用[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(69): 27.
- [26] 王淑梅, 郭金惠, 李莹莹. 中药熏蒸联合康复训练护理对青少年特发性脊柱侧弯恢复和生活质量的影响[J]. 实用中医内科杂志, 2023, 37(11): 98-101.
- [27] 谢锐填, 魏伟明, 黄济嘉, 等. 中药酊剂联合施罗特疗法治疗青少年特发性脊柱侧弯效果[J]. 中外医学研究, 2020, 18(9): 35-37.
- [28] 杨爱国. 注重推拿疗法特色及发展[J]. 按摩与康复医学,

- 2020,11(15):24-25.
- [29] 刘建强,孙士全,吝育晴,等.国内青少年脊柱侧凸的非手术治疗进展[J].武警后勤学院学报(医学版),2020,29(2):80-84.
- [30] 周琼,吕立江.推拿治疗青少年特发性脊柱侧弯的手法应用现状[J].中医儿科杂志,2022,18(1):99-102.
- [31] 罗雪梅,黄任秀,胡怡佳,等.不同推拿手法对青少年特发性脊柱侧凸椎旁肌表面肌电值的影响[J].中医外治杂志,2022,31(4):98-100.
- [32] 许锐,黄剑.“三步七法”推拿在青少年特发性脊柱侧弯中的应用效果[J].中国当代医药,2022,29(10):135-139.
- [33] 陈涛,王遵来,张盼,等.三小定点整脊术治疗青少年特发性脊柱侧弯[J].吉林中医药,2018,38(6):717-719.
- [34] 田俊松,应晓明,李晓,等.“分节段式”脊柱推拿手法对青少年特发性脊柱侧凸患者脊柱三维结构的影响[J].中医正骨,2022,34(7):15-21.
- [35] 谭明生.寰枢椎脱位的中西医结合治疗[J].中国矫形外科杂志,2022,30(21):1921-1924.
- [36] WEISS H R,BOHR S,JAHNKE A,et al. Acupuncture in the treatment of scoliosis-a single blind controlled pilot study[J]. Scoliosis,2008,3:4.
- [37] 林思薪,陈炳泉.正骨推拿联合针刺法治疗青少年特发性脊柱侧弯的效果观察[J].深圳中西医结合杂志,2017,27(5):59-60.
- [38] 谭志,陈俊伟,余伯亮,等.“通督五线”针法配合 Schroth 训练治疗青少年特发性脊柱侧弯临床观察[J].上海针灸杂志,2021,40(5):611-615.
- [39] 郑亚利.正骨推拿联合电针治疗青少年特发性脊柱侧弯 56 例[J].医学食疗与健康,2021,19(12):29-30.
- [40] 郑秋菊.电针结合整脊法治疗青少年特发性脊柱侧弯临床观察[J].实用中医药杂志,2021,37(3):470-472.
- [41] 王京良,屈玉疆,李先海,等.正骨推拿联合电针治疗青少年特发性脊柱侧弯 41 例[J].西部中医药,2019,32(10):107-110.
- [42] 周凡媛,刘福水,赵梅梅,等.针刀与针灸治疗腰椎间盘突出症疗效比较的系统评价和 Meta 分析[J].辽宁中医杂志,2017,44(3):590-594.
- [43] 聂宇,周纳新,吴星火.针刀松懈术联合手法治疗脊柱侧弯的临床观察[J].世界中医药,2017,12(8):1898-1900,1904.
- [44] 唐润科,伍兰萼,徐梦博,等.针刀松懈术联合整脊对脊柱侧弯患者疼痛程度及失能情况的影响[J].中国当代医药,2021,28(20):89-91.
- [45] PARK S H,SUNG W S,LEE S H,et al. The effectiveness and safety of Chuna manual therapy on scoliosis:A protocol for systematic review and meta-analysis[J]. Medicine,2021,100(9):e24778.
- [46] 陈元奎.Q 版八段锦治疗青少年特发性脊柱侧弯的短期临床疗效观察[D].福州:福建中医药大学,2022.
- [47] 姚敏,雷军蓉,宋梁,等.12 周太极拳练习对轻度特发性脊柱侧弯大学生身体平衡能力的影响[J].安阳师范学院学报,2021(5):90-95.
- [48] 杨涛.保健气功易筋经对中学生脊柱功能影响的实验研究[D].石家庄:河北师范大学,2016.
- [49] 朱安琪.五禽戏结合旋转式呼吸训练治疗青少年特发性脊柱侧弯的疗效观察[D].上海:上海中医药大学,2020.
- [50] 姚瑶.艾灸治疗腰椎间盘突出症的系统评价及不同艾灸治疗寒湿型腰椎间盘突出症的临床比较研究[D].南京:南京中医药大学,2022.
- [51] 邱美华,范存林,李昊.通络固本针刺联合拔罐治疗脊柱侧弯的疗效观察[J].上海针灸杂志,2021,40(12):1424-1430.
- [52] 彭小苑,王校宇,黎小霞,等.砭石熨烫循经刮痧疗法治疗腰椎间盘突出症的临床效果[J].按摩与康复医学,2021,12(23):42-45.

(收稿日期:2024-03-28)

Research progress in the treatment of adolescent idiopathic scoliosis under the guidance of traditional Chinese medicine concepts

SUN Haizhou¹, CHEN Chao², YANG Qiang²

(1. College of Integrative Medicine, Tianjin University of Chinese Medicine, Tianjin 301617, China; 2. Department of Spine, Tianjin Hospital, Tianjin 300202, China)

Abstract: Adolescent idiopathic scoliosis (AIS) is a bone development problem that can not only affect a teenager's posture, but in severe cases can lead to impaired heart and lung function. Traditional Chinese medicine (TCM) has unique insights and rich treatment experience on AIS. The purpose of this paper is to introduce the understanding of TCM on AIS and review the methods and research progress of TCM in the treatment of AIS patients in recent years, so as to improve the understanding of the unique role of TCM in the treatment of AIS patients and provide ideas for the promotion of TCM or traditional Chinese and Western medicine therapy in the future.

Keywords: adolescent idiopathic scoliosis; traditional Chinese medicine; chiropractic manipulation