

# 青少儿特发性脊柱侧弯防控指南

## 目 次

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 前言                 | II  |
| 引言                 | III |
| 青少儿特发性脊柱侧弯防控指南     | 1   |
| 1 范围               | 1   |
| 2 规范性引用文件          | 1   |
| 3 术语和定义            | 1   |
| 4 缩略语              | 1   |
| 5 中医诊断与病因病机        | 1   |
| 6 西医诊断与病因病机        | 2   |
| 7 健康宣教             | 2   |
| 8 筛查方案             | 2   |
| 8.1 筛查方式           | 3   |
| 8.2 筛查流程           | 4   |
| 9 预防措施             | 4   |
| 10 干预建议            | 6   |
| 11 随访与监测           | 6   |
| 12 保障要求            | 7   |
| 附录                 |     |
| 脊柱侧凸研究学会 22 项问卷调查表 | 8   |
| 参考文献               | 12  |

# 前言

本文件参照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》、GB/T20000.1-2014《标准化工作指南 第一部分：标准化和相关活动的通用术语》等规定起草。

本文件由河北省卫生健康标准化技术委员会（HeB/TC 25）归口

本文件提出单位：河北省卫生健康委员会

本文件牵头单位：河北省中医院

本文件主要起草单位：河北省中医院、中国中医科学院望京医院、空军特色医学中心、南方医科大学第三附属医院、广东省工伤康复医院

本文件主要起草人：张微、刘路、杜双庆、王尚全、郭伟、王亮、石芝喜

本文件其他起草人：尹世林、高阳、苏凯、顾川川、李锡、张永旺

# 引言

青少年特发性脊柱侧弯是青少年儿童时期最常见的脊柱畸形之一，全球发病率约为2%-3%，且呈现逐年上升趋势。该病不仅导致体态失衡、躯干失对称等外观问题，若未及时干预，可能引发心肺功能进行性损害、慢性肌肉骨骼疼痛及心理社会问题，对青少年儿童身心健康造成长期负面影响。我国作为青少年儿童人口大国，尽管在脊柱侧弯防控领域已取得初步进展，但仍面临早期筛查覆盖率不足、干预手段标准化程度低、多学科协作机制缺失等挑战，防控体系的系统性建设迫在眉睫。本标准的制定以《“健康中国2030”规划纲要》为指导，立足我国青少年儿童生长发育特点与医疗资源分布现状，借鉴国际脊柱侧弯研究学会（SRS）循证医学成果，及国内相关指南（如DB4403/T 129—2020），结合我国青少年儿童生长发育特点和医疗资源分布现状，旨在规范筛查流程、优化分级防控策略、强化多学科协同干预，为医疗机构、教育机构及家庭提供系统性技术指导。通过推广本标准，期望实现“早筛、早防、早治”，降低重症转化率，提升青少年儿童的生活质量与健康水平。

# 青少年特发性脊柱侧弯防控方案

## 1 范围

本文件规定了儿童青少年特发性脊柱侧弯的筛查、预防、诊疗以及复查等内容。本文件适用于中医师、治疗师等专业人员针对 Cobb 角  $10^{\circ} \sim 40^{\circ}$  的儿童青少年特发性脊柱侧弯的诊断与治疗，以及姿势不良群体的锻炼。

## 2 规范性引用文件

下列文件内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，标注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。凡是不标注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改版）适用于本文件。

WS/T 389—2012 医学 X 线检查操作规程

WS/T 585—2018 中小学生书包卫生要求

GB/T 3976—2014 学校课桌椅功能尺寸及技术要求

GB/T 16133—2014 儿童青少年弯曲异常的筛查

DB4403/T 129—2020 青少年特发性脊柱侧弯筛查及干预指南

## 3 定义

脊柱侧弯<sup>[1]</sup>是指人体脊柱在冠状面上偏离人体中线所形成的侧凸，多伴有水平面上椎体旋转和矢状面上生理曲度的改变，甚至伴有肋骨及骨盆的旋转倾斜及周围软组织异常，由于 90% 的脊柱侧弯病因并不明确，又称特发性脊柱侧弯（Idiopathic scoliosis, IS）<sup>[2]</sup>。IS 根据年龄阶段又可细分为婴幼儿型（0-2 岁），少年型（3-9 岁），青少年型（10 岁+）三型，在此三型中，青少年特发性脊柱侧弯（adolescent idiopathic scoliosis, AIS）最为常见<sup>[3]</sup>。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ATR: 躯干旋转角度（Angle of Trunk Rotation）

CR: 计算机 X 线摄影（Computed Radiography）

DR: 直接数字平板 X 线成像系统（Digital Radiography）

## 5 中医诊断与病因病机

青少年特发性脊柱侧弯常表现“高低肩”、“剃刀背”等，根据这一特征我国医学将其归属于“龟背”病范畴，也有学者认为其属于“脊僵”范围。如《小儿卫生总微论方》龟背论所言，“小儿有龟背者，由儿在婴小时，骨未成，强令独坐，则背隆阜，……致背高隆起，若龟壳之状”。《医宗金鉴》<sup>[4]</sup>中记载“若脊筋陇起，骨缝必错，则成伛偻之形”，认为筋骨之间联系紧密，保持人体筋骨的平衡，当这种平衡被打乱，即出现所谓的“筋出槽，骨错

缝”的病理表现。而筋骨平衡则与人体生物力学平衡相通，故在治疗上当纠正筋骨平衡，以纠正脊柱“筋出槽，骨错缝”的病理表现。

《素问·五脏生成》<sup>[5]</sup>曰：“诸筋者皆属于节”；《内经》亦说“筋主束骨而利机关也”。中医理论认为，肝主筋，肾主骨，故青少年特发性脊柱侧弯当从肝肾论治。而《素问·痿论》云：“阳明者，五脏六腑之海，主润宗筋。宗筋主束骨而利机关也”；故除肝肾外，还应注重青少年五脏中脾的状态。肾为先天之本，主生长发育生殖，对骨骼有濡养作用；脾为后天之本，主肌肉，运化水谷精微，为人的生长发育提供支持。而肝主筋，能够濡润筋膜，功能正常则爪甲坚韧，光泽红润，筋壮力强，关节滑利，运动轻便，自如灵活。故青少年脊柱侧弯在中医理论中当从肝脾肾三脏论治。

## 6 西医诊断及病因病机

依据脊柱侧弯研究学会(SRS)标准和脊柱侧弯矫形与康复治疗学会(SOSORT)2008年特发性脊柱侧弯非手术治疗指南中，拍摄站立位、全脊柱正侧位X光片，应用Cobb法测量脊柱侧弯的角度，当Cobb角 $\geq 10^\circ$ 即可确诊<sup>[6]</sup>。特发性脊柱侧弯最常出现在生长突增期，理论上来说可出现在儿童和青少年时期的任何时间发病<sup>[25]</sup>，建议将7-18岁青少年纳入脊柱侧弯筛查对象<sup>[7]</sup>。

通常来说女性AIS发病率更高<sup>[24]</sup>，其病因学的发病机制相对复杂，大致有生物力学、遗传、神经系统异常、骨骼肌肉发育异常、生长发育异常以及多种激素异常等多种理论、假说。但上述无任何一种能全面地、详细地阐述其自然史与发病过程<sup>[8]</sup>。

## 7 健康宣教

创新脊柱侧弯健康宣教方式：①通过校园、单位等渠道，有组织地开展定期健康宣教、健康促进体验等活动；②提高公众对脊柱健康的认知，建立一个由校园、单位、家庭和医疗机构共同参与的的健康促进模式；③权威专家线上直播进行健康讲座，向大众普及脊柱弯曲异常的筛查技能；④通过媒体和社区，加大相关标准和知识的宣传力度，创建一个支持性的社会环境。

此外，为青少年建立脊柱健康档案，对其进行全面的健康规划、健康监测以及健康提醒，确保青少年的脊柱健康状况得到及时关注和管理。通过这一系列的措施，我们可以更好地保护青少年的脊柱健康，让他们在成长的道路上更加健康、快乐。

## 8 筛查方案

参考国家卫生和计划生育委员会和国家标准化委员会联合发布的GB/T 16133-2014《儿童青少年脊柱弯曲异常的筛查》方法<sup>[9]</sup>。

为确保筛查质量，操作仪器要求规范化，每学期进行一次仪器校正。

### 8.1 筛查方式

#### 8.1.1 一般检查

筛查时，男受检者上身裸露，女受检者上身内衣，自然站立，依次观察受检者：a 双肩是否等高；b 两侧肩胛骨是否对称；c 两侧腰凹是否对称；d 两侧髂嵴是否等高；e 棘突连线是否倾斜或偏离人体中线。以上a-e中有任何一项异常即为脊柱侧弯阳性体征。

### 8.1.2 前屈试验

检查时，让受检者直膝合足，自然站立，双臂伸直合掌，自然下垂，缓慢向前弯腰至 90° 左右，双手合掌逐渐置于双膝前（以免受检者躯干假性偏移），前屈试验示意图如图 1 所示。检查者眼睛与受检者背部在同一高度并记录脊柱是否对称，背部脊柱两侧任何部位都等高则认为正常，若出现任何一项为不对称、不平行则为前屈试验阳性，提示有椎体旋转可能，高度怀疑脊柱侧弯。（见图一）



图一

### 8.1.3 脊柱侧弯测量仪检查

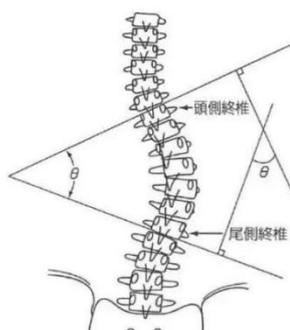
受检者在前屈试验体位下，保持脊柱侧弯测量仪半圆形凹口始终置于脊柱棘突处，且凹口两侧保持接触背部，从上背部滑动至下腰部记录躯干倾斜最大角度（ATR），当  $ATR \geq 5^\circ$  时为阳性。（见图二）



图二

### 8.1.4 X 光片检查

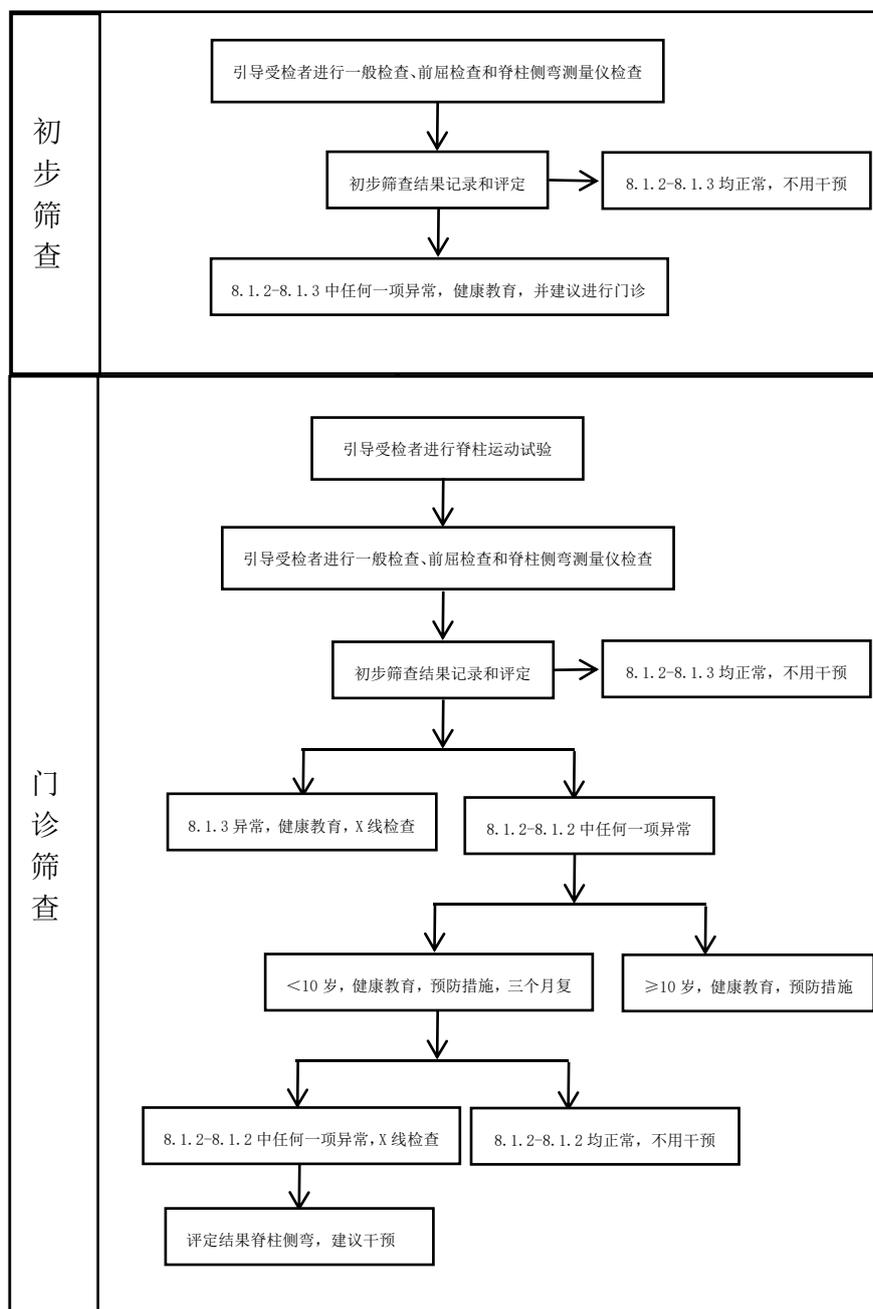
按照 WS/T 389-2012 中第 5.3 条的要求，拍摄受检者全脊柱的正位和侧位片。测量时，在正位片上候沿上端椎的上缘和下端椎的下缘各画一条直线，两线的夹角或者其垂线的交角，即为 Cobb 角度数（上端椎为脊柱侧弯上方倾斜度最大的椎体，下端椎为脊柱侧弯下方倾斜度最大的椎体）。（见图三）



图三

## 8.2 筛查流程

对于大规模的校园筛查，可先进行初步筛查，对于有异常、疑似脊柱侧弯者转至医院门诊筛查，以降低假阳性率。具体筛查流程可参照图四。



图四

## 9 预防措施

### 9.1 保持良好的坐姿、站姿、睡姿

坐下时，选择符合人体工学的椅子，具体尺寸符合 GB/T 3976—2014 中 4.5 的表 4 的要求。

站立时，双脚应平放在地面上，双肩放松自然下垂，收腹挺胸，保持腰椎和颈椎的自然曲线，避免长时间站立时倾斜身体或单脚支撑。

睡觉时，选择硬度适中的床垫，保持脊柱的自然曲线，尽量采用仰卧姿势，或者在侧卧时，将双腿间夹一个枕头，以保持脊柱的正常生理曲度。

## 9.2 选择合适的书包类型

推荐选择双肩书包，避免单肩受力导致的脊柱侧弯风险；关注书包的重量，根据孩子的体重来控制书包的重量（建议书包重量<自身体重 10%）；教导孩子如何合理放置书本和其他物品，确保重量在书包内分布均衡。避免将重物集中放在书包的一侧或一角，以免对脊柱造成不对称的压力。儿童青少年背包的选择及使用符合 WS/T 585—2018 的要求。

## 9.3 适当运动和锻炼

进行适量的体育运动，建议儿童青少年每日进行至少累计 1 小时的中高强度身体活动，以及每周至少 3 天的高强度身体活动和增强肌肉力量、骨骼健康的抗阻活动。建议<10 岁儿童以双边运动为主（如：跑步、游泳、打篮球），可增强肌肉力量和柔韧性，有助于维持脊柱的正常曲度。拉单杠、俯卧撑等运动也可以增加身体肌肉含量，对脊柱侧弯起到一定的预防效果。在日常生活中，年龄较小的孩子注意改善发力习惯，避免单侧用力或过度用力，以减少对脊柱的不良影响。

## 9.4 传统养生功法<sup>[10-13]</sup>

结合传统养生功法来预防脊柱侧弯：如龙脊导引操、五禽戏、八段锦等，传统养生功法中的代表，它们通过模仿动物动作和一系列的体式变化，能够全面地锻炼身体各个部位。这些功法注重身体的协调与平衡，在练习过程中可以加强对脊柱的支撑和保护，有效预防脊柱侧弯。

龙脊导引操<sup>[14]</sup>：在传统武术及站桩基础上编制的一套适合青少年脊柱运动的脊柱健康操，以中医“整体观念、天人合一、阴阳平衡、筋骨并重”为指导思想，通过日常坐姿及站姿运动训练脊柱关节的灵活性及周围肌肉的稳定性，结合呼吸调控、身体平衡和柔韧性的训练，可以帮助预防脊柱侧弯。

龙脊导引操主要分站立位与坐位两种，各有四式组成，分别为：

- ①龙出水（坐）：端坐挺身，低头前伸，抬头后仰，带动脊柱，放松还原；
  - ②龙推背（坐）：端坐挺身，双臂平抬，双手内旋，双臂前伸，胸背后顶，放松还原；
  - ③龙摆尾（坐）：端坐挺身，双手上举，五指张开，放于眉间，左/右转头伸，直达腰骶，放松还原；
  - ④龙腾踞（坐）：端坐挺身，双臂平抬，向内屈曲，扶按提背，放松还原；
  - ⑤龙出水（站）：双脚开立，与肩同宽，双手叉腰，低头前伸，抬头后仰，带动脊柱，放松还原；
  - ⑥龙推背（站）：双脚开立，与肩同宽，双臂平抬，双手内旋，双臂前伸，胸背后顶，放松还原；
  - ⑦龙摆尾（站）：双脚开立，与肩同宽，双手上举，五指张开，放于眉间，左/右转头伸，直达腰骶，放松还原；
  - ⑧龙腾踞（站）：双脚开立，与肩同宽，双臂平抬，向内屈曲，扶按提背，放松还原。
- 训练安排建议：2 次/天，4 次/每个动作。

在进行传统养生功法练习前，建议寻求专业教练的指导，确保正确的动作和姿势，避免不正确的练习方式导致伤害。

## 9.5 定期体检和筛查

定期进行脊柱检查，及早发现并干预脊柱侧弯的迹象，建议 1 次/年。对于高危人群，如家族中有脊柱侧弯病史的个体、长期有单边运动的孩子、较早学舞蹈的孩子等，更应加强筛查和监测，建议 2 次/年。

## 10 干预建议

通过筛查将人群大体分为正常人群、姿态不良人群、脊柱侧弯人群。针对不同人群的建议如下：

### 10.1 正常人群

经过筛查，这部分人群脊柱形态正常，没有明显的姿态不良或脊柱侧弯。建议：保持现有的健康习惯，良好的生活习惯如正确的日常姿势、均衡饮食等，定期做脊柱健康检查，以预防姿态不良和脊柱侧弯的发生。

### 10.2 姿态不良人群<sup>[15-17]</sup>：

这类人群在筛查中显示出姿态不良，但尚未发展到脊柱侧弯的程度。锻炼建议：早期锻炼干预是关键。推荐的干预措施包括专门针对姿态的矫正锻炼，如加强核心肌群的训练、柔韧性练习，以及针对脊柱侧弯预防的龙脊导引操等。同时，需要重视日常生活习惯的调整，如办公、学习时的坐姿调整。

### 10.3 脊柱侧弯人群：

这部分人群在筛查中被确诊为脊柱侧弯，Cobb 角 $\geq 10^\circ$ 。治疗与建议：治疗策略应根据侧弯的程度、侧弯的类型和患者脊柱发育情况及依从性等因素进行个性化制定。当脊柱侧弯 Cobb 角在 $10^\circ \sim 40^\circ$  范围内时，需综合使用中医正骨手法进行骨骼调整，功能锻炼来增强肌肉力量和柔韧性，以及中医针灸疗法来缓解症状和改善血液循环，针对侧弯较重或加重风险较高的患者结合佩戴支具进行控制<sup>[18-21]</sup>。这样的综合治疗方案可以有效地帮助患者管理脊柱侧弯，并促进康复。不论采取何种治疗方式，患者都应通过改变生活习惯并结合康复训练进行调整。

研究发现中医正骨手法在治疗青少年脊柱侧弯中具有显著优势，值得推广应用<sup>[26-28]</sup>。中医正骨手法治疗脊柱侧弯时，一般每周进行 1 次治疗，持续 3 个月作为一个完整的疗程。三个月后，根据脊柱侧弯患者的恢复情况，医师会对治疗方案进行必要的调整与评估，以最大程度地促进患者的康复与健康。正骨建议：遵循中医“整体观念、筋骨并重、内外兼治”理念，有针对性的对侧弯阶段行抗弯及抗旋复位。

为增强手法治疗安全性，手法操作以轻巧柔和为原则，力求做到“法之所施，使患者不知其苦”。

### 10.4 药食同源

脊柱侧弯患儿常伴有脾肾阳虚、肝肾阴虚、气血不足等中医证型的问题，通过药食同源食疗全面调整患儿体质。针对肝肾功能不足、筋骨失养等脊柱侧弯的潜在原因，能够增强患者体质。通过这种体质上的强化，能够改善现有的脊柱侧弯状况，为患者提供了一种更为深入和持久的治疗方案。具体来讲，可服用黑芝麻、山药等补益肝肾，强气血食材。

### 10.5 多学科交叉治疗

青少年脊柱侧弯患者作为特殊的群体，身体上的畸形与其心理特征密不可分。该群体更易产生焦虑抑郁等负面情绪：社会抑制（内向型）、偏爱独处表达和自给自足（自立型），亟需加强心理干预。青少年脊柱侧弯患者躯体的改变会增加患者的心理负担，易导致自尊心受损、孤独及心理高压，往往表现为较高的社会适应障碍、社会焦虑、被同伴取笑等问题<sup>[22-23]</sup>。鉴于生活质量对青少年脊柱侧弯患者的重要性，建议采用脊柱侧凸研究学会 22 项问卷调查表（见附录）进行规范化评估。

## 11 随访与监测

脊柱侧弯是一种需要长期关注和管理的疾病。对于已经确诊的脊柱侧弯患者，随访与监测是至关重要的一部分，它有助于及时了解疾病的进展，评估治疗效果，并对治疗方案进行调整。

#### 11.1 随访目的

随访的主要目的是观察脊柱侧弯的病情变化，评估治疗效果，以及及时发现并处理可能出现的并发症。

#### 11.2 监测方法

**X线检查:**定期复查X线片是监测脊柱侧弯的主要手段。通过X线片,医生可以测量Cobb角,了解侧弯的程度和进展。

**体格检查:**医生会通过体格检查的方法来评估患者的体态、肌肉力量等,这些都能提供关于脊柱健康的重要信息。

#### 11.3 随访机制

建立“全省防控监测管理平台”。明确并保护青少儿具体信息,根据病情分级录入,以便于下一步随访。通过将筛查流程标准化与省级监测系统的集成筛查设备相连,确保了全省范围内的筛查工作能够达到统一的标准。保障了筛查的质量,家长可实时接收到孩子的体检结果,有效避免了漏检问题,并显著提高了校园筛查的效率和干预率。通过这一平台,及时掌握工作进展。定期分析数据,为工作开展提供科学支撑。保障全省有序、科学且持续地进行脊柱健康的防控工作。

#### 11.4 随访频率

随访的频率通常取决于脊柱侧弯的严重程度和患者的年龄。一般来说,病情较重或处于生长发育期的患者需要更频繁的随访,建议每3个月随访一次,6-12个月拍摄一次脊柱全长正位片,密切监测青少儿脊柱侧弯情况。

#### 11.5 治疗方案调整

根据随访结果,医生可能会决定是否需要调整治疗方案。例如,如果侧弯进展迅速,可能需要加强治疗,如增加中医正骨手法的频率或调整支具的设计。总的来说,随访与监测是脊柱侧弯治疗的重要组成部分,它保障了治疗方案的针对性和有效性。对于脊柱侧弯患者来说,定期随访并与医疗团队保持紧密沟通,是维护脊柱健康的关键。

## 12 保障要求

#### 12.1 设备保障

筛查工作应至少配置以下设施设备:①脊柱侧弯测量仪;②DR/CR。

#### 12.2 人员要求

脊柱侧弯筛查人员应接受过相关脊柱侧弯筛查培训,熟练掌握脊柱侧弯测量仪的使用,且符合以下要求之一的医护人员:a)取得医师执业证书;b)取得护士执业证书。

脊柱侧弯治疗医师应接受过脊柱侧弯专业培训,能够熟练掌握脊柱侧弯的方案制定,正骨由经验丰富的医师完成,支具由经验丰富的支具师完成。

#### 12.3 场地要求

筛查场地应具备以下条件:①脊柱侧弯筛查区域 $\geq 2$ 间,男女分开;②房间地板平整、清洁,并有完善的隐私保护措施;③筛查区域配置电源;保持温度适宜。

# 附录

## 脊柱侧凸研究学会 22 项问卷调查表

姓名          性别                          年龄                          电话  
地址          住院号                          ID 号                          门诊号

提示：我们正在仔细评估你背部的情况，因此问卷上的每一条问题必须由你亲自回答。  
请在每一条问题所提供的选项中，圈出你认为最正确的一个答案。

1. 以下哪一项能够最准确描述你在过去六个月所感受到疼痛的程度？
  - 无疼痛
  - 轻微
  - 中等
  - 中等至严重
  - 严重
2. 以下哪一项能够最准确描述你在过去一个月所感受到疼痛的程度？
  - 无疼痛
  - 轻微
  - 中等
  - 中等至严重
  - 严重
3. 总体来说，在过去六个月期间你感到十分焦虑吗？
  - 完全没有
  - 小部份时间
  - 有时
  - 大部份时间
  - 全部时间
4. 如果你必须在背部维持现状不变的情况下继续生活，你会有什么感受？
  - 十分愉快
  - 某种程度上愉快
  - 没有愉快或不愉快
  - 某种程度上不愉快
  - 十分不愉快
5. 你现时的活动能力如何？
  - 只限于床上
  - 基本上不能活动
  - 些微的运动及劳动
  - 有限制的运动及劳动
  - 活动不受限制

6. 你在穿上衣服后的外观如何？

- 很好
- 好
- 可以接受
- 差劲
- 十分差劲

7. 在过去六个月期间你曾感到十分沮丧以至于任何事物也不能让你开怀吗？

- 非常频繁
- 经常
- 有时
- 很少数时间
- 完全没有

8. 你在休息时背部有疼痛感吗？

- 非常频繁
- 经常
- 有时
- 很少数时间
- 完全没有

9. 你现阶段在工作单位/学校的活动能力为多少？

- 正常的 100%
- 正常的 75%
- 正常的 50%
- 正常的 25%
- 正常的 0%

10. 以下哪一项最能够描述你躯干的外观？（躯干的定义为人的身体除去头部及四肢）

- 很好
- 好
- 可以接受
- 差劲
- 十分差劲

11. 下列哪一项最能准确地描述你因背部疼痛而所需要服用的药物？

- 无
- 一般止痛药（每星期服用一次或更少）
- 一般止痛药（天天服用）
- 特效止痛药（每星期服用一次或更少）
- 特效止痛药（天天服用）
- 其他：\_\_\_\_\_（药物名称）\_\_\_\_\_（使用程度——每星期或更少

天数）

12. 你的背部疼痛是否影响你做家务的能力？

- 没有
- 少许
- 有时有
- 经常有
- 非常频繁

13. 总体来说，你在过去六个月期间感到安宁和平静吗？
- 一直
  - 大多数时间
  - 有时
  - 很少数时间
  - 完全没有
14. 你是否感到你背部的状况对你的人际关系构成影响？
- 没有影响
  - 少许影响
  - 某种程度上有影响
  - 很大程度上有影响
  - 非常有影响
15. 你以及/或你的家人是否因为你背部的问题而在经济方面遇到困难？
- 极有
  - 很大程度上有
  - 某种程度上有
  - 少许
  - 没有
16. 总体来说，在过去六个月期间你是否感到失落和灰心？
- 完全没有
  - 很少数时间
  - 有时
  - 经常
  - 绝大多数时间
17. 在过去三个月期间你是否因背痛而向学校请假？如有，共有多少天？
- 零天
  - 一天
  - 两天
  - 三天
  - 四天或以上
18. 你背部的状况是否阻碍你和家人/朋友外出？
- 从来没有
  - 很少数时间
  - 有时
  - 经常
  - 绝大多数时间
19. 你现在背部的状况是否让你觉得自己仍有吸引力？
- 是，很有吸引力
  - 是，某种程度上有吸引力
  - 可能有，也可能没有
  - 否，没有什么吸引力
  - 否，完全没有吸引力
20. 总体来说，你在过去的六个月里感到愉快吗？
- 完全没有

很少数时间

有时

大多数时间

所有时间

21. 你对你背部治疗的成效感到满意吗?

十分满意

满意

满意，也可能不满意

不满意

非常不满意

22. 如果你的背部再次遇到同类的情况你是否接受同样的治疗?

一定会

可能会

不清楚

可能不会

一定不会

## 参考文献

- [1] Negrini S, Aulisa AG, Aulisa L, et al. 2011 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth[J]. *Scoliosis*, 2012, 7(1):3.
- [2] Marya S, Tambe AD, Millner PA, et al. Adolescent idiopathic scoliosis : a review of aetiological theories of a multifactorial disease. *Bone Joint J.* 2022 Aug;104-B(8):915-921.
- [3] HAWARY R E, ZAAROOOR-REGEV D, FLOMAN Y, et al. Brace treatment in adolescent idiopathic scoliosis: risk factors for failure: a literature review. *Spine J*, 2019, 19(12): 1917-1925.
- [4] 清·吴谦等. 北京: 人民卫生出版社, 1981:30-31.
- [5] 刘明武 注.黄帝内经[M]. 长沙: 中南大学出版社, 2007:81.
- [6] Korbek K , Kozinoga M , Łukasz Stoliński, et al. Scoliosis Research Society (SRS) Criteria and Society of Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT) 2008 Guidelines in Non-Operative Treatment of Idiopathic Scoliosis[J]. *Pol Orthop Traumatol*, 2014, 79:118-122.
- [7] 王彦辉, 陈学明, 袁鑫, 等. 北京市通州区中学生脊柱侧凸流行病学调查[J]. *中国脊柱脊髓杂志*, 2018, 28(07):667-669.
- [8] 施冬冬, 陈前芬. 青少年特发性脊柱侧凸病因学的研究进展[J]. *中国学校卫生*, 2021, 42(02):316-320.
- [9] 国家标准管理委员会. (2014). GB/T 16133-2014 儿童青少年脊柱弯曲异常的筛查. 北京: 中国标准出版社.
- [10] 蒋湘平. 太极八法五步对大学生特发性脊柱侧弯的矫正影响研究[D]. 湖南师范大学, 2021.
- [11] Burger, Marlette., Coetzee, Wilna. , et al. The effectiveness of Schroth exercises in adolescents with idiopathic scoliosis: A systematic review and meta-analysis. *The South African journal of physiotherapy*, 2019, 75(1):904.
- [12] 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]. 上海中医药大学, 2020.
- [13] 何丽苹, 付燕, 但勇. 八段锦对大学生脊柱活动度干预效果评价[J]. *中国学校卫生*, 2019, 40(04):590-592.
- [14] 刘路, 张微, 胡增平, 等. 龙脊导引操对青少年轻度特发性脊柱侧凸治疗效果评价[J]. *中国学校卫生*, 2023, 44(01):119-122.
- [15] 陈启. 形体训练中核心力量训练策略研究[J]. *当代体育科技*, 2024, 14(17):14-16.
- [16] 陈俊霖. 核心稳定性训练在大学生上交叉综合征康复中的应用与效果研究[D]. 西南大学, 2024.
- [17] 成庆栋, 朱芳琳. 核心力量训练对大学生不良体态的影响研究[J]. *青少年体育*, 2023, (06):52-54.
- [18] 陈莉, 蒲渝, 何祥伟, 等. 中医正骨手法联合导引功法辅治青少年特发性脊柱侧凸临床研究[J]. *实用中医药杂志*, 2024, 40(11):2281-2284.
- [19] 刘路, 小角度推按抗旋正骨手法对治疗青少年特发性脊柱侧弯的临床研究. 河北省, 河北省中医院, 2023-11-08.
- [20] Choi, Seong-Kyeong., Jo, Hyo-Rim., Park, et al. The effectiveness and safety of acupuncture

for scoliosis: A protocol for systematic review and/or meta-analysis. *Medicine*, 2020, 99(50):e23238.

- [21] 刘路,张微,梁玉磊,等.小角度推按抗旋正骨手法提高支具治疗青少年特发性脊柱侧弯的即时疗效[J].*针灸推拿医学(英文版)*,2023,21(1):34-39.
- [22] 杨莹,张浩然,田雪,等.基线抑郁焦虑状态对青少年特发性脊柱侧凸患者术后生活质量的影响[J].*中华骨与关节外科杂志*,2024,17(07):584-590.
- [23] 张聪,田姗姗,康杰,等.特发性脊柱侧凸患者背痛强度与临床和心理社会因素的关系[J].*颈腰痛杂志*,2024,45(04):652-656.
- [24] Negrini S,Donzelli S,Aulisa AG,et al. 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis Spinal Disord*. 2018 Jan 10;13:3.
- [25] Romano M,Minozzi S,Bettany-Saltikov J,et al. Therapeutic exercises for idiopathic scoliosis in adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2024 Feb 28;2(2):CD007837.
- [26] Wang, Hong-Ya., Kong,et al. [Effect of traditional Chinese medicine massage on the rehabilitation of spinal function in scoliosis patients undergoing 3D printing orthopedic surgery]. *Zhongguo gu shang China journal of orthopaedics and traumatology*,2022, 35(1):33-7.
- [27] Hung, Hing Yu, Kong, et al. Efficacy and safety of the orthopaedic manipulation techniques of the Lin School of Lingnan Region in the treatment of adolescent idiopathic scoliosis: protocol of a participant-and-assessor-blinded randomized controlled study. *BMC musculoskeletal disorders*, 2024.
- [28] Xu, Jie.Chen, Meng,Wang,,et al. Global research hotspots and trends in non-surgical treatment of adolescent idiopathic scoliosis over the past three decades: a bibliometric and visualization study. *Frontiers in pediatrics*, 2024.