

# 浙江为义务教育段学生开展正脊筛查,推进正脊行动 孩子们,挺直脊梁

本报记者 林晓晖 通讯员 韩大卫 徐 佳 陈岩明

脊柱,构成我们最基础的身体骨架,是人体这座“大厦”的核心支柱。它强大到能支撑起人体的所有重量,却也在日积月累的细微损耗中悄然变形,而且尤其容易发生在青少年时期。

据中华预防医学会脊柱疾病预防与控制委员会数据,目前我国中小学生发生脊柱侧弯人数已经超过500万,并以每年30万左右的速度递增。在近期开展的浙江省30万中小学生的脊柱侧弯筛查中,这一疾病发生率为2%到3%。

2023年,我省将“为300万名义务教育阶段学生开展正脊筛查”列入民生实事项目,2025年,全省层面的筛查完成。杭州市入选为全国脊柱侧弯中医药干预试点地区;宁波市落地全国首个青少年脊柱侧弯综合防控基地,探索运动干预技术……浙江的“正脊行动”正在推进。

5月21日是“世界脊柱健康日”,我们聚焦脊柱侧弯——继肥胖症、近视之后我国儿童青少年的第三大高发疾病,在浙江的实践中总结防控经验,守护未来的“脊梁”。

## 发病低龄化,小学生越来越多

立正弯腰,直至背部与地面平行;双臂伸直合掌,自然下垂逐渐置于双膝间……在杭州拱墅区的一所小学里,五年级学生圆圆(化名)正在进行前屈试验。

前屈试验通常用于脊柱侧弯的初筛。脊柱测量仪检测脊柱两边的肌肉高度,背部任何部位不对称均为前屈试验阳性,这提示脊柱发生变形的风险。最终诊断需经由X光检验,医学上普遍依据Cobb角——脊柱上侧弯的两个椎体间最大角度的夹角判定弯曲的程度,如果大于10度,即为脊柱侧弯。

和常人不一样,圆圆弯腰之后,肉眼可见出现了明显的背部不对称隆起,检验后Cobb角为43度,已经接近需手术干预的程度——“在脊柱侧弯的常规治疗方案中,小于10度时,就先定期观察;10至20度,需要加以干预、定期复诊;20至45度,需要用上支具配合定期复诊;如果大于45度,则需要手术治疗。”浙江省中医院推拿科主任杜红根说。

脊柱侧弯主要分为先天性脊柱侧弯和特发性脊柱侧弯,青少年最常见类型为特发性脊柱侧弯,约占所有脊柱侧弯的八九成。

2019年,宁波在全国率先开展中小學生脊柱侧弯普查。“全市73万学生的筛查工作完成后,我们发现超半数的孩子都存在高低肩、圆肩驼背等体态问题,其中,10%的孩子存在脊柱侧弯患病风险。”宁波市体育科学研究所所长陈飏对比此前数据发现,发病逐渐变得低龄化——以前是初中生居多,现在小学生数量明显增多。

另一面,社会整体对于脊柱侧弯的认识却刚刚起步。圆圆的家长告诉记者,之前孩子偶尔说腰背酸胀,他们没当回事,而且孩子穿着衣服时也难以察觉异常。“这阵子开始窜个子了,一下子就变得严重起来,让我们猝不及防。”

杜红根遇到过许多类似的患者,“在青少年的生长过程中,脊柱也在发育。”杜红根介绍,0到10岁和青春期的孩子发育最快的两个阶段,也是脊柱侧弯度数增长最快时期,对于发育高峰期的青少年如果不进行干预,通常侧弯度数会每月增加1度左右。

特发性脊柱侧弯是一个世界性的医学难题。“病因尚不清晰,且发病过程相当隐匿”,杜红根说,更早地筛查和介入疗效更好,是目前最为有效的防控手段。

抓住“时间窗口”尤其重要。杜红根解释,在临床表现方面,脊柱侧弯早期体态预警信号较为突出,例如,大多患者存在明显的高低肩现象、伴有不同程度的骨盆倾斜,这些体态异常往往是家长或老师最早发现的线索。

从2023年开始,浙江用两年时间对全省义务教育阶段学生进行一次普查,此后建立相对固定的筛查机制。从2025年开始,每年定向抽取小学4年级、初中8年级的学生开展常态化筛查监测。

筛查机制的配套服务也在陆续完善——“省中小學生脊柱健康筛查应用”数字化平台上线后,筛查结果通过平台纳入学生健康档案管理,与“浙学码”实现“一码归集、动态监测”。今后,这一平台还将与医疗系统预约挂号功能对接,形成“初步筛查、干预建议、转诊咨询”的“一站式服务”。



研究团队总结出多种运动医学干预动作,帮助矫正脊柱形态。



校园筛查脊柱侧弯现场。



杜红根在为小患者矫正侧弯的脊柱。



康复师帮助孩子矫正体态。



在省中医院,孩子们进行脊柱侧弯康复训练。

本版图片均由受访者提供

### ➔ 链接

## 科学守护身体“顶梁柱”

- 1.积极关注个人脊柱健康情况,及时告知家长和教师颈肩腰背不舒适情况。
- 2.合理安排学习和休息时间,控制电子产品使用。小学生线上学习时间每次应不超过20分钟,中学生线上学习时间每次应不超过30分钟。学龄前儿童每天视屏时间不超过1小时,学龄儿童青少年每天视屏时间不超过2小时。课间或休息时做一些放松颈肩腰背及四肢关节的动作。
- 3.增加身体活动和体育锻炼,适当增加护脊运动。每天的中高强度身体运动(有氧运

动)累计不少于60分钟,每周高强度身体活动或增强肌肉力量、骨骼健康的抗阻运动不少于3天。

4.改变久坐行为,纠正不良站姿和坐姿。读书、做作业及电子产品阅读时,应调整适宜的光亮强度,保持合适距离,维持正常的坐姿。写作业时,眼睛距离书本约一尺(约30厘米),身体距离书桌约一拳(约6厘米),握笔手指距离笔尖约一寸(约3厘米)。不躺卧看书和观看电子产品。

(资料来源:国家卫健委)

## 诊疗个性化,中医干预有优势

“中医药在干预青少年脊柱侧弯上有独特优势。”杭州市卫生健康委中医处处长郭君萍说,不少患者把脊柱问题仅当作关节问题看待,实际上,脊柱引发的问题是全身性的。2024年,国家卫健委等10部门发布《关于推进儿童医疗卫生服务高质量发展的意见》,明确针对儿童青少年近视、肥胖、脊柱侧弯等,积极运用中医药适宜技术进行干预。杭州市入选为全国脊柱侧弯中医药干预试点地区。

脊柱里有中枢神经穿过,脊柱变形后,中枢神经受到很大的扭转力,包括两边的血管,影响全身的血液循环,身体的平衡运动也会出现很多问题。郭君萍举例,如神经疼痛、脑供血不足、影响内分泌代谢等。

中医的观念正是从整体出发认识、干预这个疾病,通过调理体质根源改善病情。

2021年,杜红根团队对省内200多位青少年脊柱侧弯患者进行体质的流行病学调查,有相当一部分表现出脾虚、气虚,脾胃功能比较差。“如何改变脾虚的体质是干预的关键。”杜红根说。

结合中医辨证论治与现代医学体态评估,杜红根团队首创中西医结合脊柱侧弯分型评估并运用于临床,形成了中西医结合一体化强化矫正模式。

这是一种个性化治疗的方案。“基于患者侧弯类型(C/S型)、骨骼成熟度、体质特征等确定整体调理的方案和矫正手法。”杜红根介绍,例如一个脊柱侧弯伴C型腰弯的患者,我们发现聚焦凹侧的手法干预效果会更好。

“可以把脊柱的C弯想象成绷紧的弦,凹侧的肌肉处于被抑制的状态,我们重点放松凹侧挛缩的肌肉,把凹侧‘打开’。”杜红根说,同时,他们还要配合火龙罐温灸促进局部循环,开发中药膏方调理脾胃。如果C型弯曲的角度较大,则考虑辅助支具等综合治疗。

一组数据能够说明中医药防控青少年脊柱侧弯的疗效——2019年至2024

年,浙江省中医院、浙江省中山医院、杭州市中医院、杭州市红十字会医院,省市级四家中医医院共接诊脊柱侧弯患者53881人,中医药干预的比例为80%,其中,81%患者康复效果明显。

“目前我们还没有针对青少年脊柱侧弯的中医药防控干预方案和质控标准。”在郭君萍看来,这也是作为全国试点城市的杭州下一阶段探索重点。

“如浙江省中医院的诊断标准研究、中山医院的物理运动技术方案制定、市中医院与体育局的功法锻炼科学研究、市红会医院的脾胃调理标准建设等。”郭君萍说,通过一系列标准化的制定,能够为医疗服务提供科学且可复制的参照标准,也为医疗质量监测与持续改进提供量化依据。

青少年脊柱侧弯防控的“宁波模式”,最大特色是运动医学干预。

走进宁波运动康复中医门诊的训练室内,14岁的初中生小应(化名)正跟随康复治疗师郭思倩进行矫正训练。

“坚持15秒,注意呼吸节奏!”郭思倩轻扶患者的肩胛骨,引导她完成第3组不对称训练动作。小应单膝跪在平衡垫上,双手握持弹力带用力向侧上方拉伸。

4个月前,小应在体检中被诊断为Cobb角12度的胸椎侧弯,通过医生与康复师团队定制的“运动处方”,每周三次来医院强化训练,她的脊柱平整度肉眼可见改善,最近一次复查结果显示,侧弯角度已回正了4度。

运动医学并非简单锻炼,而是通过精准的生物力学设计和神经肌肉再训练,让身体自发矫正失衡。陈飏告诉记者,这种非手术干预成本低、依从性高,结合科技手段后更能成为在基层复制、推广的实践方案。

目前,由宁波市体育科学研究所主导,建立起运动医学干预的“动作库”。它包含近80种干预动作,能够根据患者的侧弯类型、角度、肌肉状态等因素自动组合训练方案。

## 服务全周期,重点要做好预防

“治疗、矫正在医院,康复、长期管理在社区。”郭君萍说,这是青少年脊柱侧弯防控工作的重要目标。为此,浙江正在打造覆盖“筛查-诊疗-康复-追踪”的全周期诊疗服务链。

这条链条上的关键环节仍需补齐。脊柱侧弯筛查长期面临基层力量不足的问题,“大规模脊柱侧弯筛查,往往由社区卫生服务中心全科医生、护士承担;给患者做相关体检的,大多并非骨科或者脊柱专科的医生,筛查中可能存在一定的漏判和误判。”杜红根认为,标准化的筛查需要培育专业人才队伍,应当通过常态化的、兼顾理论和实操的培训逐步实现。

针对这一问题,宁波探索建设分级、分类的脊柱侧弯防控人才库。队伍分为脊柱健康防护员、初级、中级、高级脊柱健康防护师四个级别,对应不同的培训课程、目标和考核标准。例如,初级脊柱健康防护师的培训目标包括能独立完成脊柱侧弯的诊断、分型、测量并制定运动处方,高级脊柱健康防护师则要求熟练掌握、应用和指导脊柱侧弯各分型的运动干预矫正技术,并能够开展相关课题研究。

离家门口最近的社区卫生服务中心,是脊柱侧弯患者最便利的诊疗站点,在这条链条上发挥着重要作用。

“过去复查要跑三甲医院,现在下楼

就能解决。”住在杭州市拱墅区的刘女士常常带着轻度脊柱侧弯的孩子前往家附近的文晖街道社区卫生服务中心,这里已开设脊柱侧弯专病门诊。中心负责人朱秋静告诉记者,门诊团队的正脊技术得到市医联体单位杭州市红十字会医院、杭州市中医院专家团队的指导,能够为轻度脊柱侧弯患者提供日常的康复训练指导和物理治疗。

每一轮学生体检过后,团队会根据体检结果评估分类,对存在脊柱侧弯风险的孩子进行长期追踪、定期随访;一旦发现病情进展加速,就通过绿色通道直接转诊至三甲医院。

脊柱健康不是单向度的医学命题,而是关乎一代人生命质量的系统工程。

采访中,多位专家呼吁,对于青少年脊柱侧弯,眼下的重点是“防”,这需要学校、家庭、社会进一步行动,共同搭建预防体系。有条件的学校,可将学生的课桌椅换成高度可调节的课桌椅,通过正脊操进课间、开设脊柱健康必修课等举措,将防控端口前移至校园;在家庭中培育良好的生活习惯,避免久坐久站,减少脊柱压力,让防控真正融入生活日常。

