

运动处方对儿童脊柱健康作用的初探

郭守菊

南京市金地自在城小学 江苏南京 210000

摘要:近年来,随着手机、电脑、游戏机等电子产品的普及,加上高强度的学习压力及缺乏运动、睡眠不足等原因,造成我国少年儿童脊柱健康问题日益严重,发病人数呈上升趋势。为此,在《健康中国2030规划纲要》的指引下,教育系统制定并开展了中小学“骨健康促进”行动,将脊柱弯曲异常列为少年儿童重点筛查和监测的疾病。本文主要针对儿童姿势性脊柱弯曲异常问题,在体育教学中运用运动处方教学方法,促进少年儿童脊柱健康和身心健康发展。

关键词:运动处方;儿童脊柱;健康作用

A Preliminary Study on the Effect of Exercise Prescription on Children's Spine Health

Shouju Guo

Nanjing Jindi Zicheng Primary School, Jiangsu Nanjing 210000

Abstract: In recent years, with the popularity of mobile phones, computers, game consoles and other electronic products, coupled with high-intensity study pressure, lack of exercise, lack of sleep and other reasons, resulting in increasingly serious spinal health problems in children and adolescents in my country, the number of cases has increased trend. To this end, under the guidance of the Healthy China 2030 Planning Outline, the education system has formulated and carried out a “bone health promotion” action in primary and secondary schools, and listed abnormal spinal curvature as a key screening and monitoring disease for children. This paper mainly aims at the abnormal posture of the spine in children, and applies the teaching method of exercise prescription in physical education to promote the healthy development of children's spine and physical and mental health.

Keywords: Exercise prescription; Children's spine; Health effects

运动处方是指针对个人的身体状况,采用处方的形式指导儿童有目的、有计划 and 科学地锻炼,并规定健身者锻炼的内容和运动量的一种方法。其特点是因人而异,对“症”下药。脊柱弯曲异常是因脊柱弯曲明显超出正常的生理弯曲范围而产生的异常特征,主要包括姿势性弯曲和器质性弯曲两种。少年儿童中的脊柱弯曲问题大多数属于姿势性弯曲异常,主要表现为脊柱侧弯、后凸(驼背)、前凸、平背(直背)等,会影响少年儿童的姿势和体态,使脊柱着力的作用点不平衡,容易产生疲劳

感和背部不适。如果不及及时加以干预,会造成身体疼痛和畸形,严重的还会损伤脊髓和神经系统。

一、儿童脊柱弯曲异常的主要原因

脊柱是人体躯干的支柱,有着正常的生理弯曲度。少年儿童由于年龄偏小,身体各机能还处在生长发育的快速阶段,脊柱的生理弯曲还没有完全定型,身体骨骼较软且容易变形,常常由于在日常学习和生活中身体姿势不端正,加上缺少体育锻炼、营养不良等因素,导致产生姿势性脊柱弯曲异常问题。具体来说主要有以下几个方面原因:

1. 读写姿势不正确

读书写字时,坐姿容易前倾,上半身经常不自觉地接近书本,脖子前倾,肩膀耸起,背部前凹。这种姿势

作者简介:郭守菊(1986.11-),女,汉族,山东滨州人,本科学历,中小学一级教师,研究方向为:体育教育。

会让颈肩肌肉过度紧张,时间一长会造成脊椎劳损。跷“二郎腿”时,由于两侧骨盆受力不均匀,脊柱会发生代偿性的左右侧弯。“葛优瘫”时,腰部时腾空的,为了让腰椎不会因重力下坠,腰椎附近很多韧带和肌肉都会收紧,久而久之,这些组织劳损失去原有的固定作用,将可能造成腰椎间盘突出性病变,引发脊柱侧弯。

2. 站坐、行走、睡姿不正确

老话常说一个人“站没站相,坐没坐相”,说的就是日常站坐姿势不正确,最普遍的莫过于跷“二郎腿”和“葛优躺”。加上手机、Pad等电子产品的普及,少年儿童更容易长时间保持一种错误的姿势使用电子产品,比如长时间低头玩手机、看视频等。此外,站立行走时含胸低头、弯腰驼背的现象也比较普遍,尤其是在一些害羞内向、缺乏自信的少年儿童中更加明显。睡眠姿势和习惯不正确,比如长期单侧卧睡,长期趴着睡,床垫过于柔软躺着下陷明显等,都容易引起脊柱变形问题。

3. 单肩书包负重

一部分学生为了追求个性选择使用单肩包。如果装的书本过重,由于左右肩膀受力不均,长时间使用单肩包,容易造成少年儿童左右肩膀高低肩,诱发脊柱侧凸。

4. 课桌椅和儿童不匹配

不论是学校还是家庭使用的课座椅,都要根据学生的身高情况及时调整。如果课桌过低,学生上半身会向前倾斜,长时间地弯腰低头,会使脊柱变形,造成驼背。如果课桌过高,则容易形成耸肩姿势,造成颈部和肩部肌肉疲劳。

5. 缺乏足够的体育锻炼

处于生长发育期的少年儿童,通过足够的体育锻炼,可以保持肌肉增长与身体骨骼增长相协调。否则,即使身高长上去了,但肌肉增长和肌肉力量没跟上,就容易出现身体姿态不协调的情况。

6. 营养不良

这主要表现在儿童挑食偏食,维生素D摄入不足,缺钙,体重过轻或超重、肥胖等,这些都可能引起脊柱发育异常问题。

二、儿童脊柱弯曲异常的危害

少年儿童正值身体骨骼生长发育的快速时期,身体骨骼柔韧性较好,但稳定性不足,如果不注意养成良好的姿势习惯,造成脊柱弯曲异常,很容易出现驼背、高低肩、脊柱侧弯等问题,会对少年儿童的身体和心理造成持续性的危害,主要表现在以下几个方面:

1. 影响儿童身高: 脊柱弯曲异常的儿童容易弯腰驼

背,造成发育不良,达不到原本应该挺直的身高。

2. 影响儿童身体发育: 一旦脊柱骨骼发生弯曲异常,容易出现高低肩等身体外观畸形情况,尤其对于女生,脊柱弯曲异常有还可能导致两侧乳房发育不均匀。

3. 导致疼痛、心慌、呼吸不畅等问题: 脊柱弯曲异常容易导致头颈部、肩背部、腰部等出现疼痛症状,严重者还会对心肺功能产生影响,发生心慌、胸闷、呼吸不畅等问题。

4. 影响儿童心理健康: 少年儿童正处于生长发育的敏感期,如果因脊柱弯曲异常导致身体出现异于他人的表现,往往容易产生恐惧、自卑、抑郁的心理,甚至发展成抑郁症、自闭症等,严重危害少年儿童的心理健康发展。

三、儿童脊柱弯曲异常的预防

鉴于脊柱弯曲异常对少年儿童的危害性,2021年11月2日,国家卫生健康委疾控局组织编写了《儿童青少年脊柱弯曲异常防控技术指南》,以指导规范、科学地开展儿童青少年脊柱弯曲异常流行病学调查、筛查及防控工作。少年儿童的姿势性脊柱弯曲异常多与学习、生活状况和姿势习惯密切相关,需要积极调动学校、家长、学生的共同参与和配合,以预防为主,努力做到早发现、早干预。针对姿势性脊柱弯曲异常的主要原因,从以下几个方面采取预防措施。

(一) 正确的读写姿势

少年儿童在读书写字时,应做到身体坐正,避免向两边偏离,眼睛距离课本一尺的距离(30厘米);挺胸直背,胸口距离桌子一拳的距离(约10厘米);两肩齐平,两臂自然张开,双脚自然平放于地上,脚尖与脚跟同时着地,不要跷“二郎腿”。另外,长时间固定一个姿势会使颈背部肌肉过度牵拉而出现劳损,进而对脊柱的保护能力减弱,因此建议孩子们在课间时间不要趴在桌子上睡觉,站起来活动活动身体。有些近视的孩子,写作业时喜欢趴在桌子上,握笔很低,当视线被遮挡时,自然地就会歪斜身子去看,久而久之也可能发生脊柱侧弯。因此也要注意握笔姿势并及时矫正近视。

(二) 正确的站、坐、行姿势

坐下休息时应做到“坐如钟”,始终保持头、胸处于自然弯曲状态,避免头、颈过度后仰或前屈。要拒绝“二郎腿”,要严格控制手机、PAD等电子产品的使用时间。站立时要做到“站如松”,要昂首挺胸,腰背挺直,颈椎放松,眼睛自然平视前方。行走时要也要保持昂首挺胸平视前方,不能含胸驼背,要连续平稳地向前行进,不能左摇右晃。

（三）良好的睡眠姿势和习惯

人的一生有一半的时间在睡眠中度过，好的睡眠姿势和睡眠习惯对身体的健康至关重要。睡眠姿势因人而异，有的喜欢仰卧，有的喜欢侧卧。对于脊柱来说，仰卧位的睡眠是比较理想的，这时脊椎处于正中的位置。由于人身体的肩膀和臀部比较宽，在侧卧时，脊柱很容易发生侧屈。如果长期保持单一侧卧睡眠，脊柱就容易发生侧弯。因此，对喜欢侧卧的人，建议定期轮流左右侧卧。侧卧时也要注意避免身体蜷缩成C字形，膝盖弯曲不宜过高或过直，避免引起骨盆的后倾与前屈。此外，儿童的床垫不宜过软，避免躺在上面身体陷进去，就容易压迫脊柱变形。

（四）正确使用儿童书包

相关研究表明，背包过重和背包方式错误可能造成少年儿童背部损伤和肌肉疲劳。因此，建议把背包重量控制在少年儿童体重的10%以下，合理放置书包内物品也很重要，最重物品应放在最贴近背部的位置。背包方式尽量采取双肩背方式，减少长时间使用单肩背包或斜挎包负重。双肩背方式能分散背包重量，从而减少形体扭曲的可能性。背包时应始终把背包位置保持在后背肌肉最强壮的中部，要尽量拉紧背包带，防止书包滑到背部以下。这需要家长帮助孩子适当调整背包肩带长短，使孩子比较容易背起和放下书包。背上书包后，要保持挺直上身，不要弓背，头部也不要向前倾。

（五）课桌椅和身高匹配

正确的桌椅高度应该能使学生在坐时保持两个基本垂直，一是当两脚平放在地面时，大腿与小腿能够基本垂直。二是当两臂自然下垂时，上臂与小臂基本垂直。这样就可以使学生保持正确的书写姿势。学校在每学期期末及开学时，必须严格按照《GB 7792-87学校课桌椅卫生标准》定期检查课桌椅的高度，及时依据少年儿童的身高变化进行相应的座椅高度调整或更换。此外，家庭中孩子使用的书桌椅也要匹配少年儿童的身高，太矮或太高的都不能将就着使用。这点需要家长朋友们务必重视。

（六）参加体育锻炼不够

足够的体育锻炼，可以强身健体，起到预防和保护脊柱的作用。少年儿童因学业压力、电子产品等因素，体育锻炼时间严重不足。除了日常的跑步、跳绳、做广播操、各种球类运动等，还需要有针对性地加强腰、背、腹、肩部肌肉的锻炼，全面增强脊柱两侧、前后肌群力量，更好地保护脊柱健康。

（七）饮食要均衡

要保证少年儿童的饮食均衡、营养充足，不偏食不挑食，注意荤素搭配，做到饮食合理。一日三餐所提供的营养必须满足身体的生长、发育和各种生理、体力活动的需要。少年儿童正是骨骼生长发育的高峰期，要适当增加钙的摄入量，适当补钙，满足骨骼快速生长发育所需的钙质。此外，也要适度晒太阳，提高骨密度，增强脊柱的稳定性。

四、体育教学中实施运动处方

通过全面的诊断，我们已经了解到导致少年儿童姿势性脊柱弯曲异常的原因和危害，下面就可以有针对性地制定体育教学中的运动处方。教育部印发的《中小学健康教育指导纲要》明确规定，学校要通过多种形式向学生宣传普及正确的坐立行姿势及读写姿势。《体育与健康》课程标准中也明确规定学校要塑造学生良好体形和身体姿态。例如，对于1—2年级的小学生，要求通过学习锻炼，能够学会注意正确的身体姿态，掌握正确的坐、立、行等身体姿态，说出处于正确和不正确身体姿势时的感受，努力改正不正确的身体姿势；对于3—4年级的小学生，要求通过学习锻炼，在日常学习和生活中初步具有正确的身体姿势，在徒手操、队列等练习中保持正确的身体姿势；对于小学5—6年级的小学生，要求能够在日常学习和生活中保持正确的身体姿势，在体操、舞蹈或韵律活动等项目的学习中保持正确的身体姿势，在他人的指导下运用适当的体育活动改善身体姿势。如单双杠、平板支撑、跳箱等项目。我们以吊单杠为例，双手把持单杠，保持身体自然垂直，双脚离地，一次维持20秒左右，每天3—5次。吊的过程中，身体可以像荡秋千一样前后晃动，双脚可以用力往下蹬，这样可以加强对身体脊柱的牵拉，取得更好的牵引效果。

体育教师要严格执行该课程标准，通过体育课、阳光体育锻炼、课外体育活动等多种形式，有效预防学生脊柱弯曲，切实保障少年儿童的健康成长。在体育课、大课间体育活动中将脊柱锻炼统筹纳入活动内容，通过知识传授与活动锻炼结合，使学生掌握正确的坐、立、行等身体姿态，改正不正确的身体姿势，维护学生脊柱健康。

为增强学生的感性认识，体育健康教育课程要尽量通过动画、游戏、比赛等多种形式，使学生直观地了解脊柱的生理作用以及不良姿态对脊柱造成的影响，通过联系生活实际，对身边人的不良姿势进行辨识，对照纠正自己的姿势。

学校还要按要求开展学生脊柱弯曲异常的筛查并纳入学生健康档案；要切实减轻学生的学业负担，控制学

生书包重量；要定期检查课桌椅高度并及时根据学生身高相应调整。

五、实施运动处方对儿童脊柱健康的作用

俗话说“生命在于运动”，进行日常体育锻炼是保持少年儿童健康体魄的重要条件。而究竟哪种运动方式更有利于保护脊柱健康呢？运动处方的作用就在于此，它可以针对保护脊柱健康这一特定需求，专门制定对应的运动方式方法，做到“对症下药”。比如，运动处方会要求专门加强对少年儿童腹肌、腰肌、背肌等部位肌肉力量的锻炼，通过增强脊柱周边的肌肉力量，来实现保护脊柱健康。再比如，针对少年儿童的年龄心理特点，运动处方会要求多参加像放风筝、登山郊游等少年儿童感兴趣的户外运动，在不知不觉中实现对颈椎、腰椎等部位的锻炼和放松，实现保护脊柱健康。经过一段时间的锻炼“治疗”后，再定期对少年儿童进行“复诊”，检查

前一阶段运动锻炼的成果，并调整和制定下一阶段的运动处方。通过这种方式，就可以持续地锻炼和保护少年儿童的脊柱健康。

少年儿童是祖国的未来。少年强，则中国强。相信通过在体育教学中实施运动处方，一定可以逐步改善少年儿童的脊柱健康现状，使少年儿童拥有一个健康强壮的体魄，成为中国特色社会主义事业合格的接班人。

参考文献：

[1]蒋志成，徐慧琼，万宇辉，等.儿童青少年脊柱弯曲异常筛查研究进展[J].中国学校卫生，2021，42（2）：312-315，320.

[2]亓德云，李丽平，江艳微，周媛.上海市虹口区儿童青少年脊柱弯曲异常现状及影响因素分析[J].中国学校卫生，2021，42（03）：444-447，453.

[3]国家卫生健康委员会网站