

“体医融合”背景下初高中体育课程规范学生体态研究

赵旭光 曹乐意*

青海师范大学体育学院, 青海 西宁 810008

[摘要]体医融合是指体育与医疗卫生系统的资源整合与相互协同, 从而促进安全、科学的体育教学活动。基于“体医融合”的视角, 探求初高中体育与健康课程规范学生身体形态, 分析“体医融合”落实到初高中体育与健康课程的必要性, 为学生体质健康促进提供新视野, 明确“体医融合”背景下初高中学生体育与健康课程的价值定位, 提出初高中学生体育与健康课程纠正和规范学生身体形态的教学实践方法与路径, 秉承“健康第一”指导思想, 提高健康教育意识。研究目的: 我国颁布的《“健康中国 2030”规划纲要》中提出, 要加强体医融合和非医疗健康干预, 推动形成体安全科学的教育教学方式方法, 为预防初高中学生在高强度学习压力下, 过早形成脊柱变形、驼背、脖子前倾等不良体态, 严重影响其生长发育, 从而对此现象进行研究与分析。良好的体态主要表现为: 躯干中立, 脊柱呈“S”型, 称为脊柱的生理性弯曲、颈部伸直, 弯曲弧度较小、肩膀与躯干后部平齐, 不内扣、胸部舒展, 两肩平齐、两腿直立, 步行时, 脚掌平行前进, 不“外八”或“内八”。在此背景下, 督促学生形成良好的体态刻不容缓。研究方法: 本篇文章通过文献综述法, 检索中国知网(CNKI)、万方、Web of Science 和 Pubmed 数据库 2018 年至 2024 年收录的不良体态的相关研究文献。中文检索词包括: 体医融合、不良体态、人体健康发育机制, 主要在中国知网数据库进行检索, 分析相关文献, 对于在“体医融合”背景下研究初高中体育与健康课程规范学生体态的现象及成效加以总结。研究结果: 研究表明, 随着科技的发展, 学生对手机、电脑等电子产品的依赖程度越来越高, 加之大学学业任务越来越重, 导致当代大学生高低肩、脊柱侧弯、圆肩等不良体态检出率升高, 初高中学生不良身体姿态问题日趋严重, 通过相关人体解剖学、生理学等科目的授课, 以及体育课程教学过程中的规范与要求, 使得学生和家長也重视了良好的体态的重要性, 促进初高中学生健康发展发育。研究结论: 在体医融合背景下, 体育与健康课程在纠正与规范学生身形态方面取得良好成效, 充分表明“体医融合”理念与初高中体育与健康课程结合实施的必要性。

[关键词]体医融合; 初高中学生; 不良体态; 科学干预治疗

DOI: 10.33142/jscs.v4i2.12430

中图分类号: G633.9

文献标识码: A

Study on Standardizing Student Posture in Physical Education Curriculum of Junior and Senior High Schools under the Background of "Integration of Sports and Medicine"

ZHAO Xuguang, CAO Leyi*

School of Physical Education, Qinghai Normal University, Xining, Qinghai, 810008, China

Abstract: The integration of sports and medicine refers to the integration and coordination of resources between sports and healthcare systems, thereby promoting safe and scientific sports teaching activities. Based on the perspective of "integration of sports and medicine", this paper explores the standardization of student body shape in physical education and health courses for middle and high schools, analyzes the necessity of implementing "integration of sports and medicine" in physical education and health courses for middle and high schools, provides a new perspective for promoting student physical health, clarifies the value positioning of physical education and health courses for middle and high school students under the background of "integration of sports and medicine", proposes teaching practice methods and paths for correcting and regulating student body shape in physical education and health courses for middle and high school students, adheres to the guiding ideology of "health first", and improves health education awareness. Research objective: In the "Healthy China 2030" Plan Outline issued by China, it is proposed to strengthen the integration of physical and medical education and non medical health interventions, promote the formation of scientific education and teaching methods for physical safety, and prevent early formation of adverse postures such as spinal deformation, hunchback, and neck forward tilt among middle and high school students under high-intensity learning pressure, which seriously affects their growth and development. Therefore, this phenomenon is studied and analyzed. A good posture is mainly characterized by a neutral trunk, an S-shaped spine, known as the physiological curvature of the spine, a straight neck, a small curvature, shoulders aligned with the back of the trunk, no inward buckle, chest extension, shoulders aligned, legs upright, and walking with the soles parallel forward, without "outward eight" or "inward eight". In this context, it is urgent to urge students to form a good physique. Research Method: This article uses a literature review method to search for relevant research literature on adverse postures collected from China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Wanfang, Web of Science, and Pubmed databases from 2018 to 2024. The Chinese search terms include: integration of physical education and medicine, unhealthy body posture, and mechanisms of human health development. The search

was mainly conducted on the China National Knowledge Infrastructure database to analyze relevant literature and summarize the phenomenon and effectiveness of studying the standardization of student body posture in physical education and health courses in middle and high schools under the background of "integration of physical education and medicine". Research results: Studies have shown that with the development of technology, students are becoming increasingly dependent on electronic products such as mobile phones and computers. In addition, university academic tasks are becoming more and more heavy, leading to an increase in the detection rate of unhealthy body postures such as high and low shoulders, scoliosis, and round shoulders among contemporary college students. The problem of unhealthy body postures among middle school students is becoming increasingly serious. Through the teaching of relevant subjects such as human anatomy and physiology, as well as the standardization and requirements in the teaching process of physical education courses, students and parents also attach importance to the importance of good body posture, promoting the healthy development and development of middle school students. Research conclusion: In the context of the integration of physical education and medicine, physical education and health courses have achieved good results in correcting and regulating the body shape of students, fully demonstrating the necessity of combining the concept of "integration of physical education and medicine" with the implementation of physical education and health courses in middle and high schools.

Keywords: integration of sports and medicine; middle and high school students; unhealthy posture; scientific intervention therapy

引言

《“健康中国 2030”规划纲要》指出，儿童青少年的体质健康和身心健康是全民健康的重要组成部分。近年来，我国初高中学生乃至大学生群体存在严重不良身体形态、身体健康素质下降等一系列健康问题。尤其在互联网高速发展的当下，学习、工作、娱乐的多元化、信息化，导致该群体儿童青少年使用手机、电脑等电子产品时间过长，升学压力、不良的作息、不良的生活习惯和不重视体育运动等等因素，导致儿童青少年驼背、脖子前倾、高低肩、圆肩等不良体态频频发生。人体的骨骼构架决定着人的基本体态及功能，当骨骼构架某一个环节出现问题，必然影响其多部位功能的正常运用，对于正处于快速发育期阶段的初高中学生群体，因为某个环节出现不可逆性非正常发育，也势必造成多环节肌肉、关节、组织器官的非正常状态，最终产生各种疼痛和不适，甚至造成难以挽回的病变，严重影响学生的身体健康和生理健康^[1]。

1 参评标准

根据我国颁布的《国家学生体质健康标准》(2014版)、《体态评估操作指南》和普拉提体态评估—静态评估方法，并结合参考文献资料和专家访谈列出评估标准，具体数值规定如下：

1.1 身体质量指数 (BMI)

身体质量指数 (BMI) = 体重 / 身高的平方 (kg/m^2)

- (1) 身体质量指数 (BMI) < 18.5 者为偏瘦；
- (2) 身体质量指数 (BMI) 18.5 ~ 23.9 者为正常；
- (3) 身体质量指数 (BMI) 24 ~ 27.9 者为超重；
- (4) 身体质量指数 (BMI) ≥ 28 者为肥胖。

1.2 颈部前倾

- (1) 耳垂与肩峰不在同一垂直线上，发生前移的距离在 0 ~ 3cm 者为轻度。
- (2) 耳垂与肩峰不在同一垂直线上，发生前移的距离在 3 ~ 5cm 者为中度。
- (3) 耳垂与肩峰不在同一垂直线上，发生前移的距离在 ≥ 5 cm 者为重度。

1.3 驼背

- (1) 胸椎后凸的距离为 5 ~ 8cm 者为轻度；
- (2) 胸椎后凸的距离为 8 ~ 12cm 者为中度；
- (3) 胸椎后凸的距离 ≥ 12 cm 者为重度。

1.4 圆肩

- (1) 肩胛后凸，外翻距离为 0 ~ 2cm 者为轻度；
- (2) 肩胛后凸，外翻距离为 2 ~ 4cm 者为中度；
- (3) 肩胛后凸，外翻距离 ≥ 4 cm 者为重度。

1.5 高低肩

- (1) 两肩峰高度差值在 0 ~ 2cm 者为轻度；
- (2) 两肩峰高度差值在 2 ~ 4cm 者为中度；
- (3) 两肩峰高度差值 ≥ 4 cm 者为重度。

1.6 “O”型腿：

- (1) 双足并拢时，膝部间缝隙宽度在 0 ~ 5cm 者为轻度；
- (2) 双足并拢时，膝部间缝隙宽度在 5 ~ 10cm 者为中度；
- (3) 双足并拢时，膝部间缝隙宽度在 ≥ 10 cm 者为重度。

1.7 “X”型腿

- (1) 双腿有接触，双足之间无接触，双足间宽度在 0 ~ 5cm 者为轻度；
- (2) 双腿有接触，双足之间无接触，双足间宽度在 5 ~ 10cm 者为中度；
- (3) 双腿有接触，双足之间无接触，双足间宽度在 ≥ 10 cm 者为重度。

2 身体姿态评估

是指对人体身体结构和姿势的评估与判定，主要分为动态评估和静态评估。人体动态评估是指对个体在运动变化状态下的身体姿态和功能进行评估。这种评估方法通过观察个体在执行特定动作时的身体姿态，来分析其肌肉平衡、对称性以及潜在的运动功能障碍。动态评估有助于识别导致体态问题的肌肉群，并为个性化的训练和矫正提供指导。此外，动态评估也可以用于个人的日常训练，帮助个体了解自己肌肉力量的不足，从而有针对性地进行加强训练。人体静态评估通常指的是在人体保持静止不动的状

态下进行的评估^[2]。这种评估可以包括对人体的结构尺寸进行测量,例如在站立或坐姿时测量的身高、上臂长、前臂长、肩宽等静态尺寸。此外,静态评估也可以是对人体姿势的观察,特别是在特定静态姿势(如常用站姿)下的直观评价。这种评估虽然不能直接找出人体姿势异常的原因,但有助于标识问题并辅助找到症结,是一种被广泛应用的运动功能障碍评估手段。国内研究对于身体姿态的评估常采用静态姿势评估法^[3]。

2.1 观察测评法

观察评价法是一种研究方法,通过直接观察和记录目标现象的过程和结果来进行评价和分析。观察者通过正常身体姿态的标准对被试者观察,借助工具(软尺、角度测量器、脊柱侧弯测量尺),初步判断身体姿态是否异常,被试者直立姿势站立,观察者从正面、背面、侧面对身体姿态进行评估^[4]。

2.2 人体静态评估法

人体静态评估通常指的是在人体保持静止不动的状态下进行的评估。这种评估可以包括对人体的结构尺寸进行测量,例如在站立或坐姿时测量的身高、上臂长、前臂长、肩宽等静态尺寸。此外,静态评估也可以是对人体姿势的观察,特别是在特定静态姿势(如常用站姿)下的直观评价^[5]。这种评估虽然无法直接找到人体姿势异常的原因,但有助于标识问题并辅助找到症结,是一种被广泛应用的运动功能障碍评估手段。

2.3 标志点绘图法

标志点绘图法是选取各个标志点,经由直尺将标志点准确地标记在平整的标记纸上,并根据公式精确计算身体姿态的情况,该测试法出自于国家体育总局发布的体育行业标准—儿童青少年身体姿态测试指标与方法。

2.4 辐射成像法

辐射成像技术是一种利用辐射(如电磁波、X射线、γ射线等)进行成像的技术。它可以用于探测、诊断和研究各种物质的内部结构和特性。包括X光片检查、CT扫描和磁共振成像检查,测量结果非常可靠^[6]。但X光片与CT扫描法带有辐射,不适合经常性地对人体进行测量,核磁共振不产生辐射,且能细致观察身体结构。

3 主要不良体态类别及其诱因

3.1 身体质量异常(肥胖/消瘦)

(1) 肥胖是指机体摄入的热量多于消耗量,造成体内脂肪过多或堆积过多,常用BMI指标评价肥胖。

(2) 消瘦是指低于标准体重的10%以上时,即称为消瘦。体内脂肪与蛋白质减少,这里所指的消瘦一般都是肌肉瘦弱,皮肤松弛,骨骼突出等旁证。至于脱水与水肿消退后的体重下降,不能称为消瘦。消瘦会导致身体多方面功能下降:抵抗力和免疫力较弱,心肺功能和消化功能等都有下降。

(3) 肥胖度=(实际体重-标准体重)÷标准体重×±100%。肥胖度超过10%,称为超重。肥胖度超过20%~30%,称为轻度肥胖。肥胖度超过30%~50%,称为中度肥

胖。肥胖度超过50%,以上称为重度肥胖。肥胖度小于-10%,称为偏瘦。肥胖度小于-20%以上,称为消瘦。

(4) 诱因。遗传性、食物摄入量不足、偏食、厌食、生活不规律、运动不足等均会形成身体质量的异常。

3.2 颈部前倾

(1) 颈部前倾一般指的是颈椎生理曲度变直,正常颈椎侧面观有向前凸出的弧度,脖子前倾时主要表现为向前凸出的弧度消失。除此之外还可能出现头、颈、肩、背、手臂酸痛,颈部僵硬,活动受限。有可能会因压迫神经出现手麻木颈部疼痛不适等症状,更严重的会出现头晕、眼花、恶心、走路眩晕等症状^[8]。

(2) 诱因。初高中学生由于长期坐姿、睡姿不良,长时间劳累、颈椎缺少活动、脊柱损伤、脊柱钙化或颈椎间盘髓核脱水退化,颈椎的生理曲度逐渐消失,甚至可变为或呈反向弯曲,导致颈椎病的发生。

3.3 驼背

(1) 驼背是一种较为常见的由于脊柱畸形导致的不良体态,胸椎后突导致形态改变。多见于脊椎变形、坐姿姿势不正或佝偻病,强直性脊柱炎等疾病。驼背能够被纠正称活动性驼背。不能够被纠正称固定性驼背。

(2) 诱因

①青年性驼背。又名“少年驼背症”,是由于脊椎的负载能力与其承受的负荷的平衡失调引起的脊柱畸形。中学生由于经常性背书包、长时间低头阅读或使用电子产品,逐渐诱发其驼背。

②维生素D缺乏病。维生素D是钙代谢最重要的生物调节因子之一,体内维生素D不足,钙、磷代谢异常,影响其生长发育。同时影响神经、肌肉、造血、免疫等组织器官的功能。

3.4 圆肩

(1) 圆肩就是平时所说的含胸,是由于双肩向前导致双肩呈现为半圆形状态,是由于肌肉不平衡而引起的症状,从外观上看还会表现为轻度的驼背,这种情况和长期不良姿势引起的斜方肌、菱形肌松弛有关。

(2) 诱因。多见于长期伏案等不良的姿势习惯而引起。

3.5 高低肩

(1) 高低肩就是由于不正确的背包姿势,或者长期背单肩包导致人体两肩不一样高的现象。高低肩的实质是脊柱弯曲畸形。可以用手法矫正走位的脊椎。

(2) 诱因

①坐姿、站姿不当:经常弯腰、驼背的朋友,久了还会出现高低肩的问题。此外,经常耸肩或者搭肩的朋友,如果姿势不对,会有高低肩的情况,可以尝试纠正坐姿、站姿。这个过程很简单,就是在照镜子的时候,或者让别人在镜子前提醒自己,这样才能起到及时的调节作用。

②经常背单肩包:如果你一直背着一个单肩包,那么你的肩部就会变得越来越高,最好是选择一个双肩包,如果不能马上换掉的话,可以考虑用左右交替的方式来改善。

3.6 “O”型腿

“O”型腿是指双足站立时，腿朝前看，腿的形态类似于O型，医学上称为膝内翻。

诱因：缺钙和遗传是较常见的原因，走路、坐姿、运动等方面有一定影响，长期的盘坐、跪坐、蹲马步会使膝关节外侧韧带松弛内侧韧带力量偏大，导致膝内翻。判断的标准主要是在双足跟、双足掌并拢，放松双腿直立，如两膝存在距离，说明是O型腿。

3.7 “X”型腿

(1) 站立姿势时，只有膝盖接触，但脚踝却分开，无法封闭的腿型看起来字母X。X型腿在医学上称为膝外翻，主要表现为膝关节向内侧突出，小腿向外偏移并外旋，人体直立时股骨和胫骨形成过大的向外开放的角度，两内髁可以相互接触，但两踝则无法接触而互相分离，分离的距离是畸形程度轻重的标志，如果不及时治疗很容易引起膝关节的疼痛或走路姿势异常。

(2) 诱因

①小儿的佝偻病、先天的遗传、软骨发育障碍、外伤、骨折等。②肌肉力量的异常也是引起X型腿的重要原因，大腿内侧的内收、内旋肌群紧张，臀大肌、臀中肌松弛无力，臀肌较弱，股骨内旋等^[9]。③肌张力低下、韧带和关节囊松弛等，负重体位，膝关节难以维持中立位，产生偏移。肌张力低下也易导致足外翻，进而加剧膝外翻症状，日常生活中一些异常的姿势，如长期W坐等。

4 体育与健康课程规范及医学手段干预处理

4.1 体育与健康课程规范

(1) 体育教师通过形体操、军姿等方法对初高中同学进行身体形态纠正与规范，如有必要可进行肌功能专项训练。

(2) 体育教师利用多媒体等手段进行正确人体形态的讲解与示范，通过多媒体手段对存在体态问题的学生进行讲解纠正，进而规范达到良好的身体形态。

(3) 通过家校联合，通过班会以及竞赛手段，充分让学生和家长重视学生体态问题，在日常学习以及学习过程之中，保持正确的姿势。

(4) 坚持锻炼：体态不正也可以通过多锻炼身体的方法进行改善，能够改善不良的生活习惯，也能够改善不良的体态姿势。

4.2 康复医学手段处理

(1) 通过康复医学手段，例如手术、正骨、按摩、支架支具等手段进行不良体态的纠正。

(2) 通过解剖学相关肌肉群进行小针刀、针灸等粘连结缔组织的疏松，起到缓解肌肉过度紧张等病因，从而形成良好的肌肉形态，体现其正常结构。

(3) 通过牵引床、泡沫轴、筋膜枪、红外线理疗灯等医学器械进行辅助纠正不良体态。

(4) 通过饮食，以及微量元素的摄入，补充机体发展发育所需矿物质，促进肌肉骨骼正常生长。

5 结论与建议

5.1 结论

对于初高中学生而言，该阶段其身体处于生长发育敏感期，及时预防且有效干预该群体不良体态问题，进行功能性训练对不良体态的矫正具有重要意义，应及时矫正。

不良身体体态的改善是一个持之以恒的过程，学生应在日常生活和学习中加强对个人坐姿、行走姿态的自我控制，履行自我管理责任。通过形成良好的生活习惯、学习行为和运动习惯等，培养形成健康的身体形态。

5.2 建议

学校应该开展传统武术套路，体操等提高学生身体协调性、灵敏性相关课程，讲授身体体态相关的科学文化知识，并为其讲解不良体态对身体健康的危害及不可逆影响，为提升我国青少年健康体质打下坚实基础。

加强中学生力量练习，定期进行体能训练，强化肌肉力量，改善身体姿势，同时增强人体各个关节的稳定性，保持和形成良好的体态。体育教师教会学生拉伸动作，让学生从僵硬不良体态中解脱出来，还能预防关节损伤。

[参考文献]

- [1]李立,贾静怡,贾富池,等.石家庄市学龄前儿童不良身体姿态现状及体育教学对策[J].石家庄学报,2023,25(6):80-85.
 - [2]孙金青,王立军,张智,等.我国少儿身体姿态研究进展及展望[J].石家庄学院学报,2023,25(3):147-151.
 - [3]徐小平.实用建议帮您摆脱不良体态的困扰[J].食品与健康,2024,36(2):32-33.
 - [4]黄瑶,赵樱樱,田小芹,等.医学院校在职教师不良体态现状及其影响因素分析[J].海南医学,2024,35(01):130-134.
 - [5]邓春友,郑晓.万州中学初中生不良体态现状[A].第十三届全国体育科学大会论文摘要集——专题报告(体育社会科学分会)[C].天津:中国体育科学学会,2023.
 - [6]刘礼宁,杨耿,黄林杰,等.运动矫正练习结合肌贴对功能性上交叉综合征患者体态的矫正效果[A].第十三届全国体育科学大会论文摘要集——书面交流(体质与健康分会)[C].天津:中国体育科学学会,2023.
 - [7]陈然,冼玉娜,许叶,等.儿童不同类型不良体态及运动干预的研究[J].体育科技,2023,44(3):22-24.
 - [8]孙金青,王立军,张智,等.我国少儿身体姿态研究进展及展望[J].石家庄学院学报,2023,25(3):147-151.
 - [9]薛诗乐.大学生体态现状及改善策略分析——以西安外国语大学为例[J].体育视野,2022(1):90-92.
- 作者简介：赵旭光（1996—），男，汉族，甘肃秦安人，硕士在读，青海师范大学体育学院，研究方向：体育教学；*通讯作者：曹乐意（1985—），男，汉族，河南商丘人，博士，副教授，青海师范大学体育学院，研究方向：体育课程与教学论。