

理疗瑜伽对脊柱形态影响的实验研究

万思琪

(江西师范大学体育学院, 江西 南昌 330200)

摘要: 本研究通过文献资料法、体育测量法、专家访谈法和数理统计法, 逻辑分析法, 实验法等方法, 在实验初期选定 20 名学生作为研究对象, 通过脊柱电子测量仪的测定结果和调查学生平时的运动情况筛选出实验对象, 进行 12 周的理疗瑜伽练习, 对比实验前后的结果进行分析, 其研究结果显示, 参与理疗瑜伽练习后的学生脊柱侧弯的度数均存在显著的差异 ($P < 0.05$), 因此, 得出结果理疗瑜伽对于大学生脊柱形态异常的恢复具有显著影响。

关键词: 瑜伽; 理疗瑜伽; 脊柱形态; 脊柱侧弯

【中图分类号】G883

【文献标识码】A

【文章编号】ISSN1002-879X (2023) 19-105-02

1 研究对象和研究方法

1.1 研究对象

本文研究对象为理疗瑜伽对大学生脊柱形态影响。

1.2 研究方法

1.2.1 文献综述法

通过中国知网、万方数据库、学校图书馆电子书资料库等有效的网络途径搜索到关于功能性脊柱侧弯, 瑜伽理疗, 脊柱侧弯疗法等有效的文献资料, 并查阅《理疗瑜伽脊柱矫正》, 《瑜伽初级教程》, 《瑜伽高级教程》, 《物理治疗学》, 《人体身体功能训练手册》等相关书籍, 为制定课程计划打下基础, 并对文献和书籍进行深度阅读和分析, 全面的了解该方面的研究前沿, 建立选题依据, 确定本研究的研究角度、研究方向、研究方法和手段, 以及获取本次研究的所需文献, 为构建论文框架、实验指导提供有效的理论背景和实践指导。

1.2.2 体育测量法

1.2.2.1 测量指标

身体脊柱部位测量: 肩部, 肩胛骨, 腰线, 骨盆, 脊柱两侧等。首先可根据简单易行的八步脊柱侧弯检查法初步筛选出脊柱侧弯的学生, 主要包括:

第一步, 两侧肩膀不一样高; 第二步, 两侧肩胛骨不一样高; 第三步, 脊柱歪斜; 第四步, 腰线不对称, 两手肘与两侧的腰部距离不对称; 第五步, 骨盆或者臀线不一样高; 第六步, 前屈时, 脊柱两侧肌肉高度不一; 第七步, 走路时向一侧偏移; 第八步, 可选择 x 光检测; 其次, 具体测量学生侧弯度数, 最后, 进行实验^[1]。

1.2.3 实验法

对本研究选取 20 名存在不良脊柱形态的大学生作为本次实验的代表性样本, 由测试者本人在赣南医学院黄金校区, 进行为期共计 12 周的理疗瑜伽练习, 每周 3 次, 45 分钟/次。测试工具主要有双重测量脊柱侧弯筛查尺、瑜伽垫、瑜伽辅具、音箱等。

1.2.4 数理统计法

本实验将通过软件 SPSS18.0 分析并处理实验所测得的所有数据。再对数据的结果分析中, 主要采用配对样本 T 检验的统计方法进行具体分析, 结果采用平均数 ± 标准差显示。

1.2.5 专家访谈法

通过面对面或者电话访谈的方式向三位运动康复专家进行访谈, 为此次的实验步骤和方法吸取宝贵意见, 以及瑜伽练习对干预其他疾病的影响, 为以后的实验研究打下基础。

2 研究结果

2.1 实验前受试者身体形态分析

作者简介: 万思琪(1998-)女, 汉族, 江西南昌人, 硕士在读, 江西师范大学体育学院, 研究方向: 运动与健康促进。

2.1.1 实验前脊柱形态情况

本次实验为了保证实验的有效性和提高实验效率, 记录理疗瑜伽练习前 20 名学生脊柱形态的具体情况, 以便与实验后进行差异性分析。

表 1 脊柱形态结果统计表 (N = 20)

脊柱形态	胸弯型	腰弯型	双弯型
人数	6	10	4

2.1.2 两肩部及髂前上棘在冠状面平衡结果

表 2 冠状面高低肩及骨盆(以髂前上棘为标志)高低情况统计表 (N = 20)

高低肩方向	胸弯型 (N=6)			腰弯型 (N=10)			双弯型 (N=4)		
	左高	右高	人数	左高	右高	人数	左高	右高	人数
骨盆(以髂前上棘为标志)高低	左高	右高	人数	左高	右高	人数	左高	右高	人数
	左高	右高	2	左高	右高	2	左高	右高	2
	左高	右高	4	左高	右高	2	左高	右高	3
	左高	右高	4	左高	右高	3	左高	右高	2
	左高	右高	2	左高	右高	4	左高	右高	3

表 2 依据影像学理论, 测量受试者锁骨角度数, 将锁骨角 ($\geq 2^\circ$) 定为肩部高度失去平衡, 即受试者出现高低肩的现象。20 名受试者中有 15 位出现高低肩, 占总人数的 75%。9 人右侧肩膀的高度都要高于左侧肩膀, 而有 6 人左侧肩膀的高度高于右侧肩膀。

根据测量髂前上棘所得结果, 当髂前上棘高度超过 1cm 时, 将定义为骨盆失衡。如图 3 所示, 有 18 名受试者骨盆发生倾斜。其中均有 9 人左侧骨盆高于右侧, 各占总人数的 45%。

2.1.3 胸椎和腰椎曲度情况

表 3 胸椎、腰椎测量标准

标准	胸椎度数	腰椎度数
低	胸曲 $\leq 29^\circ$	腰曲 $\leq -44^\circ$
较低	$30^\circ \leq$ 胸曲 $\leq 35^\circ$	$-36^\circ \leq$ 腰曲 $\leq -43^\circ$
正常	$36^\circ \leq$ 胸曲 $\leq 45^\circ$	$-21^\circ \leq$ 腰曲 $\leq 35^\circ$
较高	$46^\circ \leq$ 胸曲 $\leq 52^\circ$	$-13^\circ \leq$ 腰曲 $\leq -20^\circ$
高	胸曲 $\geq 53^\circ$	腰曲 $\leq -12^\circ$

根据人体测量法, 矢状面上脊柱形态的类别可分为六大种类。将胸椎与腰椎的测量标准进行对比分析, 主要可以分为正常背, 直背, 驼背, 鞍背, 懒汉背以及腰椎前凸。

2.1.4 实验前对实验对象脊柱形态分析

表 4 实验前矢状面脊柱形态测试结果统计表

脊柱形态(矢状面)	人数	百分比 (%)
正常背	4	20%
鞍背	2	10
驼背	7	35
直背	2	10
懒汉背	1	5
腰椎前凸	4	20

从上述表 4 中可以看出 20 名同学在矢状面的脊柱形态存在着明显问题, 正常的背部形态的同学仅仅占总人数的 20%, 而驼背的人数最多, 占总人数的 30%; 鞍背和直背的同学都占总人数的 10%, 懒汉背占 5%, 腰椎前凸 20%。测试结果表明学生背部形态存在着各种问题, 影响着学生的日常体态, 在本次实验中应帮助学生改善不良体态问题, 加强正确对待脊柱形态的认知, 强化学

生自信心。

2.2 理疗瑜伽对脊柱形态的改善结果

2.2.1 瑜伽实验后冠状面脊柱形态与实验前的比较分析

表5 理疗瑜伽实验前后脊柱侧弯度数对比

	N	实验前 X±S	实验后 X±S	P 值
实验组	20	9.25° ±2.6°	3.85° ±1.6°	0.030*

在此实验过程中,代课老师全程指导,有目标、有组织、高效率的完成了为期一周三次的理疗瑜伽课程,实验最终所得数据均为最后一节课程所测的。经过一系列对数据的整理和分析,最终测得20位同学中,有3位同学cobb角度数改善0°-1°,占总人数15%;5位同学的cobb角度数有略微的改善2°-3°,占实验总人数的25%。有10位同学cobb角度数改善4°-5°,占实验总人数的50%。目前只有两位同学cobb角度数暂时没有明显的变化。实验前后平均减少5°。cobb度数在实验前后进行对比,P值小于0.05,具有显著的差异性。

2.2.2 瑜伽实验后矢状面脊柱形态与实验前的比较分析

表6 理疗瑜伽实验前后胸曲和腰曲的测量结果比较

测量指标	实验前	实验后	T	P
胸部曲度	2.85±0.88	3.25±0.59	226	0.03
腰部曲度	2.77±0.81	2.50±0.62	168	0.04

如图表6所示,经过为期12周的瑜伽理疗练习后,将实验前与实验后所测得的胸曲与腰曲进行对比分析,胸部曲度和腰部曲度均具有显著的变化,比较结果具有显著差异($p < 0.05$),由此可得出,在老师系统的带领下,受试者的胸部曲度和腰部曲度均趋向正常值,理疗瑜伽对大学生矢状面脊柱形态的改善具有积极影响。

3 讨论与分析

3.1 大学生脊柱侧弯产生的原因

首先,高中时期大部分中学不注重学生的体育教育,学生在高度紧张的环境下备战高考,同时教师和家长给予学生考出好的高考成绩才是王道思想,因此大部分学生在高中时期缺乏体育锻炼意识,没有养成有规律参与体育锻炼的习惯^[2]。因此学生缺乏运动是大学生产生不良脊柱形态的重要原因之一。其次,长时间久坐,趴在桌子上学习,低头玩手机,背负较重的书包等等不正确的行为和姿势,使得肌肉力量失去平衡,肌肉牵拉骨骼,力学性能发生变化。例如久坐后导致髂腰肌紧张,久而久之骨盆前倾。因此日常情况下,日复一日的重复不正确的姿势也是导致学生脊柱形态发生负面变化的关键因素^[3-4]。最后,学生较不正确的内心认知也是重要原因,不少的女生性格内向,内心自卑,不喜与外界交流的女生通常低头走路,出现含胸驼背的现象^[3-4]。

3.2 理疗瑜伽相对于其他方式改善脊柱形态的优点与不足

理疗瑜伽要求做到身心合一的进行练习,也更强调身体处于中正位的情况下进行练习。对于正处于不良脊柱形态的学生来说,学生对于正确的身体知觉存在偏差,在练习体式时无法准确找到脊柱的中正位置。因此,在前期的练习过程中需要专业的教师进行指导,不可独自进行,帮助学生找到正确的身体空间位置。在后期练习过程中,学生可以自己保持练习。目前治疗脊柱侧弯的方法主要有手术治疗,佩戴支具,推拿针灸等,手术治疗费用高昂,后期康复阶段所带来的并发症较多;佩戴支具虽可以短期矫正脊柱形态,但由于缺乏

主动性运动,肌肉力量减退,摘下支具无法保证脊柱的正常姿态,可能会更为严重^[5];进行理疗瑜伽练习,对于无收入的大学生来说,费用很低,无疼痛感,且在运动过程中心情愉悦,学生精神压力小,紧张的肌肉得到松懈,力量较小的肌肉得到强化,脊柱两侧肌力达到平衡状态,坚持进行练习,复发率很低。

3.3 理疗瑜伽改善大学生脊柱形态的机理分析

理疗瑜伽练习对于脊柱形态的作用机理实际上是强化凸侧肌肉,刺激凹侧肌肉进行放松^[6],使脊柱旁侧不平衡的肌肉得到调整强化训练,提高对称肌肉控制能力,脊柱始终保持中立位状态。瑜伽练习是一个长期的过程,对人体进行有效刺激维持肌肉平衡^[7-8],因此练习者要有规律的进行练习,至少保证每周三次的练习频率。此外,练习者在日常生活中应缩短静力性工作时间,休息时间也可进行体式练习,放松身心。本次研究结果表明理疗瑜伽对大学生不良脊柱形态具有明显的改善作用,可作为改善脊柱形态的机理之一。

4 结论与建议

4.1 结论

4.1.1 通过本次瑜伽理疗,实验结果表明通过瑜伽进行理疗的方式对脊柱侧弯学生的脊柱形态趋向健康形态具有积极作用,学生的身体形态得到了明显的进步,特别是促进了躯干的形态,圆肩、高低肩、驼背等现象明显得到改善。

4.1.2 理疗瑜伽的练习方式,主要目的是为了强化了目标肌群,对于脊柱侧弯的学生来说,背部肌群得到了强化,僵硬的肌肉得到松懈,对力量较差的肌肉进行强化,使脊柱中正,打开胸腔,预防和缓解肩周炎以及背部不适等现象。加强和提高同学们的心理健康,对生活充满希望,不再受到伤痛和不美观所带来的困扰,同时还可以提高学习的效率^[9-10]。

4.2 建议

4.2.1 针对高校大学生学业繁重,大多数学生长期处于坐位,对于身体认知不清楚,课外体育锻炼意识很差,因此高校应增强学生运动意识,加强学生体测检测管理。

4.2.2 高校瑜伽课程可针对预防脊柱形态不正进行系统备课,融入理疗瑜伽理念,同时建立学生良好的生活习惯和运动方式的思想,较大程度的保持脊柱的正常形态。同时应加强家长在孩子身体形态发展问题方面的教育,定期带孩子进行脊柱形态检查。

4.2.3 脊柱形态的研究较为复杂,本研究在测量仪器等方面受到限制,可能存在一定的误差,只对理疗瑜伽康复后的脊柱形态进行了研究,往后的研究可在生物力学等专业方面进行。

参考文献

- [1] 李圆圆,常先厚,张尧,张俊毅.理疗瑜伽对高校体育专业学生身心影响的实验教学实验研究--以淮南师范学院为例[J].商丘师范学院学报,2020,36(03):106-109.
- [2] 吴大鹏,何萍,李阳友.四川省医学类大学生压力现状及影响因素分析[J].科教导刊(中旬刊),2018(12):172-173.
- [3] 王莉,黄晓琳,谢凌峰,徐群.青少年特发性脊柱侧凸康复治疗现状与进展[J].中国康复,2017,32(03):249-253.
- [4] 王世伟.哈他瑜伽训练对女性坐位工作者脊柱功能的影响研究[D].宁波大学,2014.
- [5] 王艳丽.8周瑜伽课程干预对大学生六大关节活动度的影响研究[D].西安体育学院,2016.
- [6] 陈凤娇.瑜伽干预对女大学生身体基本动作模式影响效果的研究[D].西南大学,2018.
- [7] 肖前金.解剖学视角下瑜伽体式对高职院校学生脊柱的影响研究[J].科技资讯,2019,17(18):201-203.
- [8] 黄彩华,廖建媚.瑜伽的起源与特点[J].辽宁体育科技,2004(05):33.
- [9] Ranjay Kumar(原吉).帕坦伽利《瑜伽经》核心理念研究[D].浙江大学,2017.
- [10] 陈科宁.瑜伽对大学生身心健康的影响研究[J].西安文理学院学报(自然科学版),2020,23(02):108-112.

(上接第104页)

4.2 建议

(1) 加强训练频率。本次实验时间为12周,但每周仅训练1次,总的来说实验时间较短,如果要使受试者获得较好的训练效果,需要加强训练频率。

(2) 训练方案需要进一步改善。训练方案是以整体为对象,忽略了受试者的个体差异,整体上强度较弱,因此在训练方案方面,需要综合考虑各方面的因素,力求训练者能够得到各方面的综合发展。

(3) 加强安全防护措施,补充相应的锻炼常识。在训练前以及过程中,应当适当的向锻炼者普及一定的锻炼知识,进行充足的准备活动,避免发生

肢体拉伤或损伤的情况发生。

参考文献

- [1] 王昌汾.健康是疾病的认识和对生活方式的改造--学习十八大精神心得体会[J].述刚科学与管理,2013(4):58-60.
- [2] 曲鹏达.大学生健康状况和影响因素调查分析[D].云南:云南中医药大学,2019.
- [3] 缪荣根.诠释中长跑训练的健身价值取向[J].牡丹江师范学院学报(自然科学版),2005(04):33-34.
- [4] 童逸刚.田径在大众健身中的作用[J].当代体育科技,2019,9(7):174-175.
- [5] 杜旭峰.浅析中长跑运动的健身价值[J].体育世界,2009(5):77-78.
- [6] 谢琳.北京部分高校健身长跑开展及对学生运动素质和心理活动的影响[D].北京:北京体育大学,2016.
- [7] 吕建林.田径运动对中学生心理健康的影响[J].体育科技文献通报,2019,27(7):125-127.