

浑圆桩练习增进健康效果的实验分析及推广建议

范晓峰

(德州学院 体育学院, 山东 德州 253000)

摘要:目的: 探索浑圆桩练习对人体健康的促进作用。方法: 以30名大学生为研究对象, 进行为期4个月的站桩练习, 分别于站桩前、站桩过程中、站桩结束2个月对测试者的部分生理指标进行测量, 并进行比较分析。结果: 浑圆桩练习有助于人体大脑产生 α 波; 能够有效改善颈部和腰部的生理弯曲, 使之趋于正常并得以保持; 能够有效增进肌肉力量、柔韧性和骨密度, 但站桩结束2个月后, 力量和柔韧性有所降低。结论: 浑圆桩练习可有效增进人体健康。建议: 应完善组织机构建设, 加大宣传推广力度, 做好辅导和创新工作, 推动站桩健身活动的发展。

关键词: 站桩; 浑圆桩; 脑电波; 脊柱生理弯曲; 肌肉力量; 柔韧性; 骨密度; 推广

中图分类号: G85

文献标志码: A

文章编号: 1008-3596 (2019) 04-0092-05

1 研究目的和价值

站桩是中国传统武术的一项重要功法, 各门各派都有自己的桩功。站桩要求外静内动, 全身保持一定的姿势, 放松静止站立, 对于养生、治病都具有很好的效果。站桩自古以来一直都受到中医界及养生家的重视, 关于站桩的最早记载见于《黄帝内经》, 其《上古天真论篇》就描述到: “提挈天地, 把握阴阳, 呼吸精气, 独立守神, 肌肉若一, 故能寿蔽天地。”^[1]随着现代社会的不断发展、生活节奏的加快, 人们承受着越来越多的压力, 身体长期处于亚健康状态。越来越多的人开始通过站桩来健身养生。虽然很多养生家和典籍都提到站桩对身体的益处, 但都是感性认知的结果, 科学实证不足。有鉴于此, 笔者以目前较为普遍、习练者较多的浑圆桩为例, 拟通过科学实验的方法验证站浑圆桩对人体健康的影响, 从而为我国站桩健身活动的科学发展提供依据。

2 研究对象与方法

2.1 研究对象

以练习浑圆桩对大学生生理机能、生理形态、身体素质的改变为研究对象。选取德州学院2017级英语教育专业1班30名学生为实验对象, 其中男生18人, 女生12人, 年龄均为20岁, 都没有站浑圆桩的历史。

2.2 研究方法

2.2.1 文献资料法

通过中国知网, 以浑圆桩为关键词, 检索文献资料, 并对检索到的文献进行阅读分析, 为本研究提供理论基础。

2.2.2 实验法

对以上实验对象开展实验。首先对实验对象进行实验讲解, 使其充分了解该实验的目的, 确保其知情权; 其次, 对实验对象进行站浑圆桩培训, 培训结束后实验对象于2018年9月1日—2018年12月30日进行为期4个月的浑圆桩站

收稿日期: 2019-01-15

作者简介: 范晓峰 (1972—), 男, 河北石家庄人, 高级讲师, 研究方向为体育实验。

文本信息: 范晓峰. 浑圆桩练习增进健康效果的实验分析及推广建议[J]. 河北体育学院学报, 2019, 33 (4): 92-96.

桩练习，时间为每天早上6点到7点。除站桩外，要求所有实验对象保持原有作息习惯，不自行增加体育锻炼活动。

测量内容与方法：采用NeurOneEEG/ERP脑电仪对脑电波频率和波幅进行测量，采用PLX160A X光机对颈椎和腰椎椎体之间的角度进行测量，采用握力测试器对握力进行测量，采用坐位体前屈测试器对柔韧性进行测量，采用8000PLUS超声骨密度仪器对骨密度进行测量。在练习站桩前（2018年8月27日）、站桩期间（2018年9月1日—2018年12月30日）和站桩结束后（2019年3月1日），进行了多次测量。

2.2.3 数理统计法

采用Excel对收集到的测量数据加以归纳整理。

2.2.4 访谈法

在每一次站桩结束后，对实验对象进行访谈，了解其站桩后的本体感觉，实验对象也可以随时向课题组成员反馈自身情况，对所有访谈和反馈结果进行详细记录，作为测试结果的佐证与补充。

3 结果与分析

3.1 浑圆桩简介

浑圆桩是一种双臂胸前抱圆、腿部关节微曲的站桩功法。这个桩法姿势圆整，动作合理，养练结合，出功夫快，养生效果好，对身体没有副作用。近代养生家王芃斋先生高度重视浑圆桩的养生效果，称其为“养生桩”^[2]。站浑圆桩要求身体虚领挺拔，松静自然。在保持动作的基础上，尽可能地身心放松不用力；还要求习练时体会身体内部的和谐及身体外部的感知，既锻炼了外在的身体，又锻炼了内在的神意。这个两手环抱的桩法，体现出道家“万物负阴而抱阳”的观念^[3]。浑圆桩以其简便易学，不受人员、场地、天气等条件限制等优势，已在群众健身活动中占据了一席之地。

3.2 练习浑圆桩对脑电波的影响

脑部的重量占人体重的2.1%左右，大约有140亿个脑细胞，平时消耗掉的氧气占到了身体的20%左右。脑是人体的总控制中心，其健康对人体极为重要。当今社会人们的生活节奏加快，从早到晚需要处理各种事务，大脑处于持续的、高强度的工作状态，这时基本都是交感神经

在发挥作用，有些人甚至休息时，大脑也在考虑各种事情。长此以往，副交感神经的调节能力降低，影响睡眠质量，甚至出现失眠，导致神经衰弱，从而对身体健康产生不良影响。

表1 脑电波对比情况

测试时间	状态	脑电波 频率/Hz	脑电波 幅度/ μ V
2018.8.27 (站桩前)	兴奋	16—28	4—29
	安静	7—15	18—97
	兴奋	14—26	6—31
2018.9.30 (站桩1个月)	安静	9—13	24—105
	站桩	9—12	121—157
	兴奋	13—24	7—33
2018.12.30 (站桩4个月)	安静	9—12	29—109
	站桩	9—10	161—189
	兴奋	14—25	6—32
2019.3.1 (站桩结束后2个月)	兴奋	14—25	6—32
	安静	8—13	23—104

测量结果（表1）显示，在站浑圆桩状态中，脑电波的波幅逐渐增大，在161—189 μ V的范围内，频率为9—10 Hz，十分稳定。医学上将频率为8—13 Hz的脑电波称为 α 波，以往科学实验证明，人体进入身心放松状态时，就会导出 α 波，并且有时能产生灵感。表1的数据显示，站桩时大脑会导出 α 波，且频率更为稳定，表明大脑处于一种极为良好的休息状态。数据还显示，练习浑圆桩4个月后，人体在安静状态下也容易产生较为稳定的 α 波。在30名实验对象中有5名睡眠质量较差的人员，其中4人反映练习浑圆桩1个月后，睡眠质量有所改善。其他实验对象反映，经过1个月的站桩练习后，晚上休息时能很快进入深度睡眠。数据显示站桩结束2个月时，安静状态时依然能够导出 α 波。

分析原因认为，站浑圆桩时，需要在保持一定姿势的基础上尽量放松，而且这时身体的各个关节都是微微弯曲的。这就需要大脑集中精力控制全身各处肌肉与韧带的紧张程度，还要控制肺部尽量放松、自然呼吸。这时大脑处于一种类似无意识的、安静平和的状态。由于每天练习产生 α 波，人体的副交感神经逐渐发挥作用，更易于睡眠。

3.3 练习浑圆桩对脊柱椎体间角度的影响

脊柱对身体发挥着重要的支撑作用，它有颈、胸、腰、骶四个生理性弯曲，其中颈曲与腰曲最为重要，也是脊椎最容易疲劳和产生伤病的地方。最为常见的就是关节错位、椎间盘突出、

脊椎附着肌肉拉伤等。现在手机、电脑成为人们日常工作生活的必要工具,相当多的人成了低头族,由于长期不良姿势的坐卧和低头,使得躯干部卷曲,造成了颈椎和腰椎正常生理弯曲异常,引发身体不适。

本研究对实验对象平时自然站立时和站浑圆桩时腰部和颈部的生理弯曲进行侧面拍照,并对颈部和腰部几个脊椎骨之间角度进行对比(表2和表3)。

表2 颈部椎体间角度对比情况

(°)

测试时间	状态	C ₃ —C ₄	C ₄ —C ₅	C ₅ —C ₆	C ₆ —C ₇
2018.8.27(站桩前)	自然站立	-1.2±3.7	-1.0±4.3	1.0±3.3	5.2±3.9
2018.9.30(站桩1个月)	自然站立	-1.4±2.6	-1.3±3.2	0.8±2.3	5.4±2.8
	站桩	-2.3±2.2	-3.1±1.5	-0.3±2.2	6.4±2.3
2018.12.30(站桩4个月)	自然站立	-1.8±1.1	-1.7±1.9	0.2±1.1	5.6±1.4
	站桩	-2.9±1.3	-4.6±0.9	-1.2±1.3	7.2±1.2
2019.3.1(站桩结束后2个月)	自然站立	-1.6±1.4	-1.5±1.9	0.3±1.2	5.5±1.2

表2数据显示,站浑圆桩时颈部脊柱骨的生理弯曲有所加大,椎体间的应力分布更加均匀。站桩结束后,大部分实验对象反映后颈部肌肉明显感觉舒服、发热。这是因为颈部生理弯曲的恢复和颈部肌肉放松,使颈动脉血流更加通畅、颈

部肌肉群供血充足。浑圆桩练习4个月后,数据显示平时自然站立时颈部出现了自然的生理弯曲。站桩结束2个月,自然站立时颈椎椎体之间角度保持较为稳定。

表3 腰部椎体间角度对比情况

(°)

测试时间	状态	L ₁ —L ₂	L ₂ —L ₃	L ₃ —L ₄	L ₄ —L ₅	L ₅ —S ₁
2018.8.27(站桩前)	自然站立	5.6±2.9	4.5±2.8	8.5±2.1	11.8±5.9	26.8±3.4
2018.9.30(站桩1个月)	自然站立	4.2±2.7	3.8±2.7	7.2±1.9	9.8±3.7	24.9±2.2
	站桩	2.7±3.8	2.1±4.7	4.9±2.0	7.9±2.5	23.1±1.3
2018.12.30(站桩4个月)	自然站立	3.2±1.1	2.5±1.6	5.2±0.8	8.7±2.2	23.9±1.1
	站桩	2.1±1.2	1.6±1.8	2.9±0.5	6.6±1.6	22.1±0.9
2019.3.1(站桩结束后2个月)	自然站立	3.5±1.3	2.7±1.5	5.5±0.7	8.9±2.1	24.1±1.2

表3数据显示,站浑圆桩时实验对象腰部脊柱骨前凹的生理弯曲微微减小,支撑角度更加合理,增加了腰部的支撑力。站浑圆桩练习4个月后,平时自然站立状态腰椎生理弯曲角度有一定的减小,更好地支撑了腰部。其中一名由于运动伤病腰部椎间盘突出的实验对象,练习浑圆桩4个月后腰部脊椎骨之间角度的发生了轻微调整,两块脊柱骨之间的椎孔重合角度更为合理,增大了脊神经通过的空间,减轻了椎间盘对神经的压迫。

站浑圆桩要下颏微收,头部微往后靠,胸部微含,两臂抱圆,两腿微曲,命门微后撑,力求恢复脊柱正常的生理弯曲。通过站桩,颈部、后背及腰部肌肉得到了抻拉和放松,锻炼了脊柱周围附着肌肉及韧带力量,加强了颈部和腰部生理弯曲的稳定性,让身体产生正确的动作定型。表3的数据也显示,站桩结束2个月时,实验对象自然站立时腰椎椎体之间角度保持较为稳定。

浑圆桩还要求头部上领,尾椎骨下沉,长期在这种上领下沉的意识引导肌肉抻拉的情况下,各个脊柱骨之间角度更为合理,减少了椎间盘的压力,对椎间盘的复位和恢复弹性有着一定的辅助作用。

3.4 练习浑圆桩对肌肉力量、身体柔韧性、骨骼密度的影响

一定的肌肉力量不仅是人们日常生活工作的基础,而且对于促进血液循环、保护骨骼、减少劳损、维持平衡和身体姿态等都具有重要意义;良好的柔韧性则有助于我们增加活动幅度,提高身体灵活性,加速气血运行,预防肌肉拉伤;骨骼是人体的重要支撑、内脏的重要保护和身体活动的关键,骨密度是衡量骨骼质量的重要指标。近些年体质测试结果显示,我国大学生的力量、柔韧素质不理想,低于日本、美国、法国等发达国家。

表4 握力、坐位体前屈、骨密度对比情况

测试时间	右手握力/kg	坐位体前屈/cm	骨密度 T 值
2018. 8. 27 (站桩前)	43±4	24±8	-0. 8±0. 2
2018. 9. 30 (站桩 1 个月)	45±3	26±7	-0. 7±0. 3
2018. 12. 30 (站桩 4 个月)	49±3	39±6	-0. 6±0. 3
2019. 3. 1 (站桩结束后 2 个月)	45±4	32±5	-0. 6±0. 3

表4显示,练习浑圆桩对于实验对象的肌肉力量、柔韧性和骨密度都有积极影响。在站桩实践过程中,开始十多天,实验对象普遍反映两臂及两腿肌肉酸痛,1个月后肌肉酸痛情况消失,臂部和腿部肌肉对站桩练习基本适应。由于站浑圆桩时要两臂抬起,两腿微曲,腰往后撑,持续保持这一姿势,这就要求站桩时身体的肌肉长期保持一定的紧张性,属于静力性力量练习。站桩1至4个月,实验对象反映站桩时身体肌肉逐渐放松,并有缓慢牵拉肩部、腰部、胯部一些肌肉的感觉。这种肌肉的拉伸,有助于提高柔韧性。每天1个小时站桩需要身体各部位骨骼的支撑,锻炼了骨骼,还可以促进骨矿质的摄取。测量结果显示,站桩4个月后力量、柔韧性、骨密度有明显增加。站桩结束2个月后,力量和柔韧性有所降低,骨密度保持不变。

4 对浑圆桩健身功能的理性思考及推广建议

4.1 理性思考

运动多种多样,时下较为流行的篮球、游泳、足球等运动,大多数是由西方引进的锻炼方法,既能够快速增强身体素质,又有趣味性和娱乐性。不过这些运动较为激烈,身体能量消耗较大,是“锻”和“炼”(磨炼和强化身体),属于增负运动,不适于体弱人群和老年人群。我国自古以养生功和导引术作为重要的健身养生方法,传统浑圆桩就是其中的一种。它不同于以上体育运动,是外部动作静止的“运”和“动”(通过身体内部的运化与活动来温养身体),属于减负运动。这也体现出东西方哲学及文化的差异。练习浑圆桩可将身体各个器官的调整有机结合起来,它通过调整身体形态、呼吸节奏和心理状态(即中国传统养生功的调形、调息、调心),加快了身体的新陈代谢,从而使身体健康水平逐步提高。浑圆桩作为一种功法,不受场地条件、练习者身体基础等限制,易于开展、便于推广,具有有病健身、有病治病、养练结合的效果。

虽然浑圆桩具有显著的养生功效,但是其不足也需正视:它作为一种静止站立不动的功法,运动量不足,长期练习枯燥乏味,特别是对于青少年人群来讲吸引力不足。浑圆桩可以与其他运动练习形式相结合,会取得更好的健身效果。比如可以先站桩再打一套太极拳,抑或与长跑、游泳、球类运动等结合,既增加了健身乐趣,又提高了养生效果。

4.2 推广建议

4.2.1 完善组织机构建设

体育行政部门要高度重视桩功推广工作,注重相关社会组织的培育和发挥作用,可依托中国武术协会、中国武术研究院等单位,成立专门的桩功二级协会、研究中心及各地区的分支机构,全面负责全国的桩功推广工作。借助当前我国实施“健康中国”“文化强国”战略的良好契机,以可持续发展理念,认真谋划制订桩功发展规划和发展目标。配足配好工作人员队伍,科学搭建组织机构,合理分工,明确职责。要注重发挥各级协会的组织协调作用,整合目前零散的桩功练习、研究力量,用统一的目标进行引领,使桩功的发展走向正轨。

4.2.2 加大宣传推广力度

如今练习浑圆桩等桩功的人群主要为老年群体,而练习地点又主要集中在公园,在大多数普通群众的健身活动中还不够普及。各级各地协会、研究机构要加大对桩功的宣传力度。首先,可通过公益健康讲座等方式,讲解桩功对促进健康的益处;其次,可组织大型展演和交流活动,现场展示桩功魅力,组织专业人员现场讲解、示范,吸引广大群众参与体验;再次,积极同电视台、健身网站、报刊等媒体合作,制作桩功宣传片,对桩功进行专题报道,组织编写桩功习练书籍和研究著作,形成丰富的理论成果;最后,要进一步扩大宣传范围,比如在地域上,要主动走进社区、校园、企事业单位,桩功的服务对象也要突破老年群体,要关注长期伏案工作者、体弱大学生等人群。

4.2.3 做好指导和创新工作

桩功协会要切实承担起社会指导员培养的责任,一方面,积极调动当前桩功习练者的积极性,组织习练年头长、心得多、效果好的习练者承担指导工作;另一方面积极与相关教育、体育机构及体育院校合作,定期开办指导员培训班,在短时间内扩大桩功指导员规模,满足人民群众健身需求和桩功推广需要。

桩功的推广工作要解放思想、与时俱进,通过积极探索和主动改良,适应不同人群的健身需求。如身体有疾病卧床不起的患者可练卧式桩功进行辅助治疗,身体虚弱不能长时间站立的人员

可练坐式桩功补充体力,高血压人员可练低架(手放于肚脐高度)站立式桩功发挥降压效果,一般人员可练高架(手放于肩部高度)站立式桩功增加体能,从而提高桩功的普适性健身价值。

参考文献:

- [1] 山东中医学院,河北医学院.黄帝内经素问校释[M].北京:人民卫生出版社,1982:12.
- [2] 王芾斋.意无止境[M].海口:海南出版社,2014:168.
- [3] 培真.道德经探玄[M].北京:北京体育大学出版社,1990:175.

Experimental Analysis and Popularization Suggestions on Health Improvement Effect of Round Pole Exercise

FAN Xiao-feng

(School of Physical Education, Dezhou University, Dezhou 253000, China)

Abstract: *Objective:* To explore the promoting effect of round pole exercise on human health. *Methods:* Thirty college students are selected as the subjects for the four-month standing pile exercise. Some physiological indexes of the testers are measured before, during and after the standing pole, and the results are compared and analyzed. *Result:* Round pole exercises can help the human brain to produce alpha wave, improve the physiological bending of neck and waist, make them normal and maintain it, and improve muscle strength, flexibility and bone mineral density, but strength and flexibility decreases after 2 months of pole standing. *Conclusion:* Round pole exercise can effectively improve human health. *Suggestions:* We should improve the organization construction, increase the publicity and promotion efforts, work hard in counseling and innovation, and promote the development of pole standing fitness activities.

Key words: pole standing; round pole; brain wave; spinal physiological bending; muscle strength; flexibility; bone mineral density; promotion