

壮族八段锦对大学生心肺功能的影响

屠嘉洁 何俊佚 通讯作者 冯强
(广西中医药大学 广西 南宁 530200)

摘要: 随着科技高度地发展,人们外出活动减少,导致心肺功能下降,为此我们寻求一个简单、安全、有效的方法提高心肺功能。[目的]研究壮族八段锦(简称壮八段)第一、二式的锻炼对心肺功能的影响。[方法]将42名大学生随机分为实验组和对照组,每组受试者21名。实验组进行为期3个月的壮族八段锦第一、二式锻炼,对照组不进行干预,两组定期对比静息时的心率、血压、血氧饱和度(血氧)、肺活量,比较壮族八段锦第一、二式锻炼对心肺功能的影响。[结果]实验组和对照组不同时期进行组内比较以及组间比较,实验组2月及3月心率显著降低($P < 0.01$);实验组1月及3月血氧显著升高($P < 0.05$, $P < 0.01$);实验组肺活量显著升高($P < 0.01$)。[结论]壮族八段锦可有效改善心肺功能,提高生活质量,值得临床及日常生活中的应用与推广。

关键词: 壮族八段锦;运动康复;肺活量;心肺功能;心率

引言

八段锦功法是健身气功中流传最广、效果最明显的功法之一,练功者通过有意识的呼吸运动和四肢运动,可以做到身心并练、内外兼修。^[1]作为“国八段”衍生而来的一套功法,壮八段是广西壮族地区劳动人民在长期的养生实践中创造出来的。目前健身气功八段锦在改善心肺功能方面的研究渐多,而壮八段对心肺功能影响的研究仍较少。故设计本研究,旨在探究壮八段第一、二式对心肺功能的影响,为提高心肺功能提供新的途径和方法,同时希望壮八段能向大众推广。

1 对象和方法

1.1 实验对象和分组

筛选出42名广西中医药大学在校大学生为实验对象,体健,年龄18~21岁。随机将受试者分为实验组和对照组,每组受试者21名。实验前受试者均知情同意,接受壮八段锻炼且能够积极配合数据测量的工作。两组受试者实验前心肺功能各项指标(心率、血压、血氧、肺活量)对比无显著差异($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 干预方法

实验期间,实验组受试者于固定的时间、地点,跟随操式口令提示练习壮八段第一、二式动作,每日一次,锻炼时长为20min,共锻炼3个月。锻炼流程:牵伸热身运动5min;壮八段第一、二式

循环练习15min;整理放松5min。实验组与对照组实验期间均保持日常生活习惯无变化,尽量控制影响实验的变量保持不变。

1.3 数据采集

受试者在锻炼前和锻炼后14天、1个月、2个月、3个月,于固定的时间测量静息时的血氧、心率、血压、肺活量。受试者需在一个相对安静的环境静坐10min,确保无影响情绪的因素存在后进行测量。

本实验采用鱼跃指夹式血氧仪303测量心率、血氧,OMRON电子血压计U10测量血压,WQS-8888高精度数显肺活量测试仪测量肺活量。

1.4 统计学方法

采用SPSS21.0对采集的数据进行统计及分析,计量资料采用“均数±标准差”($\bar{x} \pm s$)表示,正态性检验显示资料均符合正态分布,故组间比较采用独立样本t检验,组内比较采用配对样本t检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义, $P < 0.01$ 为具有极其显著差异。

2 结果

锻炼前两组受试者各项观察指标对比均无显著差异($P > 0.05$)。实验组锻炼后心率显著降低($P < 0.01$);1月及3月血氧显著升高($P < 0.05$, $P < 0.01$);肺活量显著升高($P < 0.01$)。锻炼后两组血压进行对比,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2组受试者各项指标对比

组别	例数	血氧					心率					肺活量				
		0月	14天	1月	2月	3月	0月	14天	1月	2月	3月	0月	14天	1月	2月	3月
研究组	21	96.86 ± 1.42	97.24 ± 2.41	98 ± 1.92*	97.95 ± 2.04*	98.43 ± 1.29**	82.81 ± 8.96	81.67 ± 8.57	77.81 ± 9.15*	74.67 ± 6.91**	72.33 ± 6.55**	3095.38 ± 743.44	3165.38 ± 837.67	3422.24 ± 870.33**	3491.9 ± 868.63**	3711.48 ± 911.53**
		96.9 ± 1.04	96.95 ± 0.8	96.9 ± 1.34	97.05 ± 1.07	96.95 ± 1.91	79.71 ± 8.64	80.1 ± 9.02	82.33 ± 11.62	82.38 ± 9.02	81.29 ± 9.83	3096.38 ± 662.55	3042.81 ± 689.4	3086.57 ± 583.32	3113.48 ± 716.33	3022.43 ± 704.8
t值		-0.124	0.516	2.142	1.802	2.937	1.139	0.579	-1.402	-3.112	-3.473	-0.005	0.518	1.468	1.54	2.74
P值		0.902	0.609	0.038	0.079	0.005	0.261	0.566	0.169	0.003	0.001	0.996	0.607	0.15	0.131	0.009

注:与同组锻炼前比较* $P < 0.05$,** $P < 0.01$

3 讨论

壮八段是根据广西壮族地区劳动人民在长期的养生实践中创造出来的,由于广西地区地理环境和气候环境的影响,壮族人民的养生保健方法具有鲜明独到的特色。根据经络理论、有氧运动原理及锻炼的动作特点,壮八段第一、二式对心肺功能有显著提高的作用。

心脏功能的调节与体表心包经循行路线有密切关系。^[2]心包经行走于上肢正中线上呈直线分布,是组织氧分压和组织温度较高、微循环旺盛、能量代谢活跃的通道。壮八段第一段“双手托天理三焦”,合指插掌于下焦,双手托天至上焦,分掌下落于身体两侧。本式动作不仅拉伸了手少阳三焦经及手厥阴心包经,也使系挂于脊

柱和三焦上的五脏六腑受到提拉,令三焦通畅,雨水天气的寒湿浊气也随之祛除。气和血顺畅的流通,有利于活跃脏腑的机能。本实验的研究结果显示,经过3个月壮八段的锻炼,练习者的心率显著降低,考虑是壮八段的锻炼增强了心包经的气血运行,进而调节心功能。

壮八段的第二式“左右开弓似射雕”可调肺气。挽弓,虎爪置于手太阴肺经中府、云门穴之前;推掌,力达掌根,拉伸手太阴肺经及手阳明大肠经,使气血流注拇指与食指指端,通调肝肺之气。肺主呼吸,通过机体呼吸活动的吐故纳新充盈血氧供应,同时可有效保证心的血气通畅充盈。

从另一方面讲,壮八段属于中小强度的有氧运动。有氧运动可

有效改善血流动力学状态,增加心脏细胞氧化酶的活性,且可增强神经内分泌效果,从而调节患者心率、最大心搏出量等心功能。^[4]有氧运动可减少呼吸肌的过度频繁收缩,减少其对氧合能量的需求,提高肺活量及最大通气量,降低残气量,改善机体缺氧状态,提高呼吸肌供氧,从而提高呼吸效率,改善肺功能。^[5]

已有研究证明,八段锦可维持并改善稳定期 COPD 患者的肺功能,提高运动耐力。^[6]八段锦强调深而缓的腹式呼吸,锻炼腹肌和膈肌,使呼吸耐力提高^[7];同时使胸腔容积增大,胸内负压增加,提高了肺通气能力,能有效改善患者肺功能及血气指标^[8]。壮八段第一式吸气时双手上托,充分拔长躯体,拉长胸腹部,使胸腔和腹腔容积增大,头向后仰,更加扩大了胸腔,具有升举气机的作用;呼气时,双手从身体两侧缓缓落下,有利于气机的下降。第二式要求吸气时,双手向两边尽力拉开似弓状,加大胸廓的横径,有助于吸入清气;呼气时双手下落,并向胸前合拢,帮助挤压胸廓,有助于吐出剩余的浊气。上述两个动作对肺活量的提高和血氧的调节均有促进作用。

“壮八段”是依据壮族人群运动养生的习惯创编而成,属于中小强度的有氧运动,作为一种养生锻炼,它安全性高,长期练习有很大好处。虽说壮八段是壮族的养生运动,但由于其是受汉文化的深刻影响后形成的,深深烙上了中医学、中医养生学的传统理念印记,共性中有个性,在当地和全国推广都是合适的。

综上,壮八段可有效改善心肺功能,提高生活质量,值得临床及日常生活中的应用与推广。

参考文献

- [1]潘华山.八段锦运动负荷对老年人心肺功能影响的研究[J].新中医,2008(01):55-57.
- [2]萨喆燕,兰彩莲,潘晓华,朱小香,董亚琴,许金森.基于红外热像技术探讨健身气功八段锦对心功能的影响[J].中国运动医学杂志,2018,37(08):657-661.
- [3]包胡日查,卢开信,葛崎伟.基于 Petri 网的中医脏腑与肺经五腧穴的建模[J].计算机仿真,2021,38(03):161-164+340.
- [4]张海云,何英姿,张萍,傅国香.腹式呼吸、有氧训练联合抗阻运动在老年稳定期 COPD 患者肺功能康复中的应用[J].川北医学院学报,2019,34(02):266-269.
- [5]李朝英,李芳秋,李星鑫.肺康复训练联合有氧运动对老年 COPD 患者血气指标及运动耐力的影响[J].中国老年学杂志,2021,41(07):1411-1414.
- [6]邱文飞.八段锦对慢性阻塞性肺病稳定期患者康复作用的临床研究[D].广州:广州中医药大学,2015.
- [7]张容瑞.八段锦结合放松功对 2 型糖尿病伴情绪障碍患者的研究[D].北京:中国中医科学院,2013.
- [8]郭继彩,高玉芳,谢华晓,房师荣,陈国艳.八段锦运动对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者康复效果的影响[J].齐鲁护理杂志,2016,22(07):97-98.