

## 有氧运动对心脑血管疾病的影响

张超凡

吉林体育学院南岭校区, 吉林 长春 130022

[摘要] 运用文献资料法、逻辑分析法等研究方法整理有氧运动对心脑血管疾病的文献, 厘清有氧运动的概念和做有氧运动的好处, 对中老年人心脑血管疾病进行分析并做出预防与治疗的对策, 提出合理的建议。

[关键词] 有氧运动; 心脑血管疾病; 体能

DOI: 10.33142/fme.v3i1.5718

中图分类号: R54

文献标识码: A

### Effect of Aerobic Exercise on Cardiovascular and Cerebrovascular Diseases

ZHANG Chaofan

Nanling Campus of Jilin Institute of Physical Education, Changchun, Jilin, 130022, China

**Abstract:** Using the research methods of literature and logical analysis, this paper roughly classifies the literature of aerobic exercise on cardiovascular and cerebrovascular diseases, clarifies the concept of aerobic exercise and the benefits of aerobic exercise, analyzes the cardiovascular and cerebrovascular diseases of the middle-aged and elderly, makes countermeasures for prevention and treatment, and puts forward reasonable suggestions.

**Keywords:** aerobic exercise; cardiovascular and cerebrovascular diseases; physical fitness

随着社会的稳步发展, 时代在慢慢的进步, 人们的生活多姿多彩, 十分丰富。但是, 现代生活的发展、生活方式对人们的健康有着较大的影响。中老年人是一类特殊的、发病率较高的一类人群。据统计, 中老年人在心脑血管疾病的发病率上一年比一年高。心脑血管疾病的改善不能单单只靠医疗手段, 也必须要通过体育锻炼, 才能达到更好的治疗效果。所以, 研究并分析运动对疾病的影响具有特殊的意义, 针对心脑血管疾病患者的特点, 它可以让心脑血管疾病患者积极的投入到有氧运动中去, 有氧运动对心脑血管疾病的预防和治疗起到一个很好的改善效果。

#### 1 有氧运动的概念

何谓有氧运动? 是指有氧代谢提供运动时所需要的能量的一种运动方式。通过一定量的运动来消耗人体内的脂肪, 从而达到强健体魄的目的, 并且可以让我们人体的免疫系统得到更好的发挥。如长时间的游泳、慢跑、爬山等。一些低强度的运动, 在单位时间内所需要的氧气量较少, 低于机体的最大摄氧量。有氧运动是以有氧代谢为基础的, 糖原在体内可以被分解和氧化并能产生二氧化碳和水, 以避免乳酸在体内的积累。推迟肌肉疲劳产生的时间。有氧运动也是一种周期性的活动, 比如骑自行车、游泳都是典型的周期性运动。何谓周期性运动? 就是身体重复相同的动作, 动作相对简易, 易于掌握。广泛的应用于有氧运动项目之中。在进行有氧运动时, 我们身体的大肌肉群也会参与进去, 包括上肢, 下肢。有人觉得平时做家务、饭后散散步也算是有氧运动, 但其实并不是。因为这些运动的运动强度可以忽略不计, 强度很低很低, 在力量训练中, 慢慢的在机体内产生乳酸, 人

体正因为处于缺氧状态, 所以都是属于无氧运动。提到有氧运动, 我们有的人就会联想到体能这两个字, 何谓体能? 体能就是通过力量、速度、耐力、协调、柔韧、灵敏等运动素质所表现出来的基本的运动能力。人的有氧运动能力是跟体能是挂钩的, 成正比关系, 一个人的体能越好, 那么他的有氧运动能力也就相对越强。所以说, 想提高机体的有氧工作能力, 就必须提高影响体能各个方面的因素。

#### 2 有氧运动的锻炼价值

当今社会, 疾病越来越多。如果缺乏锻炼, 那么人体的抵抗力会慢慢下降, 稍不注意, 就会感染上各种疾病。所以, 通过一定的有氧运动来改善机体的抵抗力是非常有必要的。

迄今为止, 既简单又有效的运动方式就是有氧运动。主要以中小强度为主, 并重复多次。在进行有氧运动时, 每天可以进行 30 分钟到一小时, 运动者微微喘气, 微微出汗, 一周三到五次, 有氧运动也分不同的项目, 可以根据自身的年龄体质来选择相应的运动。比如 20 到 30 岁的中年人可以选择强度稍大, 提高运动器官功能的锻炼, 如打球, 健美健身, 而 40 岁以上的中老年人应该降低运动强度, 如慢跑, 打太极。在梁玉芝作者的有氧运动对中老年人心脑血管疾病的影响研究一文中使用调查问卷法对一百名心脑血管患者(选取的对象有运动的和不运动的)做初步的了解, 问卷的调查内容有很多生理指标。通过对统计结果的分析, 心脑血管患者的心率经常发生失常的状况。但是通过有氧运动可以使心率趋向正常。其中, 心脑血管患者的呼吸频率低于正常人, 然而, 通过长期坚持有

氧运动的话,可以有效的治疗呼吸频率。对于治疗高血压疾病,通过一定周期的有氧运动后。患有高血压疾病的人的血压计数很明显的得到了好转,从结果可以看出如果长期坚持有氧运动,那么对身体是有好处的。有氧运动可以改善并提高人体的各种生理机能,从而间接的提高心脑血管患者的生活状态、生活品质。有氧运动之所以能够预防心脑血管疾病的发生,是因为有氧运动能够显著改善心脏的脂质代谢和营养,保持动脉壁弹性,另一方面,体内血液中可以产生较多的抗动脉硬化物质,可以很好的预防动脉硬化,因此心脑血管疾病的发病率可以被降低。另外,有氧运动可以使得体内的延缓衰老的物质(如超氧化物歧化酶即奥古蛋白)的数量增加,有助于延迟心脏、肌肉及其他各种器官的生理功能的老化和衰退,延缓它们衰老的过程。有很多中老年人通过一定时间段的有氧运动后,觉得自己变年轻了,这就表明生理年龄可以通过运动来改善,其中生理年龄,顾名思义,就是我们人体各个器官的生理功能的状态。每个人按照年限增长的岁数是不可改变的,然而,生理年龄却是可以通过运动来改变的,想要改善心态,那么就必须要把有氧运动坚持下去。这就是有氧运动的好处:改善生理年龄,延长寿命<sup>[1]</sup>。

在陈建波作者的浅谈有氧运动对中老年人心脑血管疾病的影响一文中,选出二百名具有心脑血管疾病的中老年人,其中一半有练太极拳的习惯,一半没有。经过体检资料进行统计学分析,可以得知未进行有氧运动(太极拳)的调查对象的心脑血管相关指标都不如进行了有氧运动(太极拳)的调查对象,两者有着显著的差异。从实验的结果可以得出结论,中老年人的心脑血管疾病是可以通过太极拳运动来预防和治疗的,健康程度远远大于没有长期坚持太极拳运动的中老年人。进行太极拳运动有很多的好处,可以锻炼身体的协调能力,对动作的整体要求比较高,长期坚持太极拳运动可以促进体内的血液循环,也非常符合我们人体的生理机能,在太极拳运动中,呼吸与运动的协调配合也起着重要的作用,太极拳的一招一式与呼吸协调起来,对着身体有着有益的影响,在吸气时,膈肌下降,腹内压增加,胸内压减少,胸内负压的增大传递到了右心房,随之右心房内压的下降,促进静脉血回流心房起着重要的作用,腹内压如果增加,那么,腹部周围静脉压也会随之增加。种种实验结果表明,长期坚持太极拳运动,是预防和治疗中老年人心脑血管疾病的比较好的运动之一<sup>[2]</sup>。

### 3 有氧运动对生理系统的影响

在李翔作者的浅谈有氧运动对中老年人心脑血管疾病的影响一文中阐述了几种运动对中老年人心脑血管疾病的影响。一是太极拳:太极拳是一种动静结合,缓慢柔和的有氧运动,经过长期的实践证明,太极拳是一个比较好并且非常适合中老年人的有氧运动项目。在运动时间上,太极拳的运动时间比较长,在运动强度上,太极拳的运动

强度比较低,并且太极拳这个运动项目在整个运动过程都维持有氧代谢。它可以促进低密度脂蛋白的分解,减少胆固醇向动脉壁的转运,促进胆固醇逆转进入肝脏进行降解,从而改善血浆胆固醇的水平,增强抗动脉粥样硬化的能力,很好的预防并治疗心血管疾病。当打太极的时候,脑内的血流速度加快,使脑血栓形成的可能性大大降低,太极拳的动作看起来和谐优美,刚柔兼备,也可以锻炼人的协调能力。改善血液循环和心脑血管的供血,降低外周阻力。提高中老年人心脏的泵血功能,提高血管的顺应性,加强心肌的营养。在进行太极拳运动时,静脉回心血量增加,促进血液循环,这就是太极拳对中老年人心脑血管疾病影响的重要方面。二是慢跑,健步走对中老年人心脑血管疾病的影响。随着年龄的增长,身体开始慢慢老化,心肌收缩的能力也开始慢慢下降,泵血功能也开始慢慢变差,血管的弹性功能也开始慢慢减退,血液粘滞度升高,动脉压力变高,使得心脏工作压力增高。在运动强度上,慢跑和健步走是不一样的。不管是健步走还是慢跑都能使老年人心肌纤维变粗。心肌壁变厚,心输出量增加,安静时心率降低,心脏休息时间延长。心肌耗氧量降低。慢跑和健步走时,可以使得胆固醇不容易沉积在血管壁上,再加上肌肉的收缩对血管的挤压,能有效防止动脉硬化,改善血管壁弹性。使得毛细血管大量开放,能提高血管的顺应性,有效的预防和治疗心血管疾病,慢跑和健步走也可使得脑血管扩张,增加颅血流量,改善脑循环,防止和减缓脑卒中的发生。三是健身舞运动对中老年人心脑血管疾病的影响。健身操舞类的运动内容丰富而有趣,加上欢快愉悦的音乐节奏,会让人保持好的心情,对中老年人心身健康具有全面的影响性,中老年人要想改善心血管机能,就必须一直坚持健身操舞类的运动,同时也使得心肌力量增强,把血压给降低,可以延缓老年人动脉硬化的进程,有效治疗和预防心脑血管疾病。同时,健身操舞类运动也特别符合中老年人的心理特点,它是比较轻松、随意、自由的。这类有氧运动它可以减轻中老年人的心理负担,深受中老年人的喜爱<sup>[3]</sup>。

在作者雷宇春与白耀华的运动对中老年人心脑血管疾病的影响一文中,通过采集血液并分析人体的各项生理机能来研究长期坚持有氧运动是否能对心脑血管疾病产生积极的影响。测定的生理机能有血脂、血糖和超氧化物歧化酶的水平,其中运动项目有太极拳、健身操和慢跑等有氧运动。还有一个对照组:平时仅仅散步不参加有氧运动的中老年人。在清晨空腹状态时,采取静脉血,检验甘油三脂、血糖、超氧化物歧化酶、血清总胆固醇。得出结论,长期坚持有氧运动的人甘油三脂、血糖、血清总胆固醇是低于对照组的,而且心脑血管疾病的发病率也低于对照组。一般来说,超氧化物歧化酶会随着年龄的增长而降低。长期坚持有氧运动的人超氧化物歧化酶明显会高于不运动的人。随

着超氧化物歧化酶的提 高,可以改变自由基失衡现象。因此,中老年人是有必要长期坚持有氧运动的<sup>[4]</sup>。

#### 4 有氧运动对高血压的影响

高血压使心血管疾病死亡增加 2 到 5 倍,因为高血压是很少能自然缓解的,如果不及时治疗,血压会持续的升高,严重的高血压病就会产生,然而有氧运动可以降低血浆中儿茶酚胺的浓度,并且可以使交感神经的兴奋性降低,外周血管的阻力也能被降低,有氧运动可以使得胰岛素在静息使得浓度变低,从而导致肾小管对钠的回收率减少。通过坚持有氧运动,会更有利于血管的收缩和舒张,血管的弹性变化、高血压的症状都会得到很好的改善。

有氧运动对中老年人脑血管疾病的影响老年人血管内的结缔组织是随着年龄的增长而老化的,导致外周阻力变大,血管弹性降低,顺应性变差,动脉硬化。通过有氧运动可以使得冠状血管扩张,增大冠状动脉血流量,改善血管收缩和舒张功能,进而改善心肌供血功能,增强心脏泵血功能。并且,有氧运动可以使体内多余的脂肪变少,进而降低血脂含量,防止血栓的形成和心肌梗塞的发生。有氧运动可以促使人体心血管系统的形态、机能和调节能力产生良好的适应能力。提高心血管系统的工作能力,从而减轻心脏的工作负担。有氧运动不但能放松心情,还能提高中老年人的生活乐趣,提升中老年人的生活幸福感,延缓心血管疾病的发生。

#### 5 有氧运动对血脂的影响

心脑血管疾病有很多影响因素,比如血脂代谢异常会引起动脉粥样硬化、冠心病。中老年人心血管的机能会随着年龄的增长而下降,血脂代谢能力会逐渐的紊乱,所以,长期坚持有氧运动可以改善脂蛋白水平和脂质结构。通过有氧运动,可以降低血浆中的甘油三脂、胆固醇水平,从而促进甘油三酯降解和转运,有氧运动能导致胆固醇逆相转运能力的增强,引起血液中高密度脂蛋白胆固醇的升高和低密度脂蛋白胆固醇的降低,高密度脂蛋白胆固醇/低密度脂蛋白胆固醇比值升高,这就有利于外周胆固醇向肝脏中降解和转运,从而,促进了机体血脂代谢的能力的改善,降低中老年人脂代谢紊乱,延缓心脑血管疾病的产生和发展,进而起到早起预防动脉粥样硬化以及减少中老年人患心脑血管疾病的风险。

#### 6 进行有氧运动的注意事项

在进行有氧运动时,中老年人要注意以下四点 第一,中老年人可以根据自己的个人能力、喜好去选择一些比较好上手、简单的运动项目。比如健美操,太极拳,太极剑,户外登山,越野行走等等。我们人体的心肺功能就可以通过这些运动来提升,同时,这些有氧运动还会让人感到快乐,燃烧体内多余的脂肪,让人的体重保持在一个比较合理的范围内。那么对高血脂的抑制作用将会起到一个很好的效果。第二,运动强度要适宜,中老年人应该

以低中强度的有氧运动为主,一般来说,可以用脉搏来判断运动强度,一般来说,运动后的立刻脉搏不超过每分钟 110 次为适中,运动后十分钟左右,脉搏一般可以恢复到正常水平。中老年不应该参加剧烈的比赛,更不要为了名次去勉强自己去做剧烈运动。第三,在进行有氧运动时,一般来说三十分钟到四十分钟就可以了。然后可以做一些简单的拉伸放松活动,十分钟左右即可。如果自己觉得运动强度比较低,可以适当的延长运动时间。每周运动四到五次即可。第四,在进行有氧运动时,能否长期坚持下去是影响能否预防和治疗心脑血管疾病的重要因素之一。必须在合理的负荷范围内,逐渐递增,让运动器官得到一个适应的过程。为了能够提高对心脑血管疾病的预防和治疗效果,长期坚持有氧运动是非常有必要的,正确的去了解有氧运动,以积极的心态去面对心脑血管疾病,如果想要延年益寿,让机体的生理年龄更年轻,必须要科学的规划运动时间和强度。虽然有氧运动能够预防和治疗心血管疾病,但是有氧运动也不是万能的,在日常生活中,要注意合理的饮食习惯,注意健康的生活方式,有着乐观开朗,积极向上的心态。尤其是年轻人也要注意这些,好的身体才是革命的本钱,有了好身体,才能更好的去享受生活。

#### 7 结论

综上所述,中老年人在心脑血管疾病的得病率上占很大的比重。所以要重视平常的生活方式,想要预防并治疗心脑血管疾病,必须通过有氧运动。而我们的年轻一代,也更应该注重平时的生活方式,尤其是饮食方面,要少油、少盐。每天的睡眠时间要得到保障,尽量养成每天锻炼一小时的好习惯。提高我们的体能,进而提高机体的有氧工作能力。如今人们基本都处于亚健康的状态,稍微不注意,各种疾病就会“找上门”,所以,为了降低疾病的产生率,就必须坚持运动,人在有氧运动时,机体分泌的多巴胺仅次于谈恋爱。有氧运动时分泌的多巴胺能让人们保持健康自信、愉悦的心情,远离悲伤。某些有氧运动也可以使人的皮肤变得更好。因此,每天坚持一到一个半小时的有氧运动时非常有必要的,但是也不要过度运动,过度运动不利于健康,保持适度的运动就可以。

#### [参考文献]

- [1]梁玉芝. 有氧运动对中老年人心脑血管疾病的影响研究[J]. 中国实用医药, 2013, 8(23): 37-38.
  - [2]陈建波. 浅谈有氧运动对中老年人心脑血管疾病的影响[J]. 中国卫生产业, 2013, 10(13): 150-151.
  - [3]李翔. 浅谈有氧运动对中老年人心脑血管疾病的影响[J]. 科技资讯, 2009(33): 226-227.
  - [4]雷宇春, 白耀华. 运动对中老年人心脑血管疾病的影响[J]. 解放军预防医学杂志, 2000(5): 379.
- 作者简介: 张超凡(1997-), 男, 汉族, 江苏盐城, 硕士, 吉林体育学院。