

# 五禽戏锻炼降低心血管病发病的研究

沈爱明<sup>1</sup>, 卫 燕<sup>1</sup>, 花佳佳<sup>2</sup>

(1. 江苏省南通卫生高等职业技术学校康复治疗技术教研室, 江苏 南通 226000;  
2. 江苏省南通市第六人民医院康复医学科, 江苏 南通 226000)

**摘 要:**研究五禽戏对人群心血管病危险因素的影响。选取某职校在职职工 116 名, 随机分为五禽戏组和对照组。最终完成实验, 五禽戏组(48 例), 对照组(56 例)。五禽戏组锻炼五禽戏 12 月, 每周不少于 5 次, 每次 1 小时(包括准备 10 min, 恢复 10 min)。对照组保持既往生活方式不变。于实验开始前与结束后分别测量身高、体重、计算体质指数(BMI)、收缩压(SBP)、空腹血糖(FBS)、总胆固醇(TC), 并进行心血管病危险因素(ICVD)问卷调查、评分。应用 SPSS 22.0 进行统计分析。研究结果表明:五禽戏实验前后 ICVD 危险评分、SBP、TC、BMI 差异均有显著性, 两组实验后上述数据也均有显著性差异, 仅 FBS 改变无显著性。对照组实验前后, 上述各数据变化均无显著性。说明五禽戏可以降低人群 10 年缺血性心血管病发病的绝对危险。

**关键词:**缺血性心血管疾病; 危险因素; 五禽戏

中图分类号: G852.6

文献标识码: A

文章编号: 1007-7413(2015)06-0038-03

## Study of Wuqinxi Exercise Reducing Absolute Risk of Ischemic Cardiovascular Disease

SHEN Ai-ming<sup>1</sup>, WEI Yan<sup>1</sup>, HUA Jia-jia<sup>2</sup>

(1. Rehabilitation Technology Teaching and Research Department, Jiangsu Nantong Higher Health Vocational Technology School, Nantong 226000, China; 2. Rehabilitation Medicine, Sixth People Hospital of Nantong, Jiangsu Province, Nantong 226000, China)

**Abstract:** Destination: Summarize the research of the effect of Wuqinxi on the risk factor of cardiovascular disease. Methods: Select a vocational school on-the-job worker 116, randomly divided into five groups and control group. Complete the experiment finally, Wuqinxi group (48 cases), control group (56 cases). Wuqinxi group exercise Wuqinxi 12 months, not less than 5 times a week, 1 hour each time (including preparation of 10min, recovery of 10min). The control group kept past lifestyle change. At the beginning of the experiment and the end of the experiment, Height, body weight were measured, and calculated body mass index (BMI), systolic blood pressure (SBP), fasting blood glucose (FBS), total cholesterol (TC), and conducted a questionnaire survey, the ischemic cardiovascular disease (ICVD) risk factor score. Apply SPSS 22.0 for statistical analysis. Results: There were significant difference compared with before and after experiment in the Wuqinxi group, ICVD risk factor score, SBP, TC and BMI. Only FBS has no significant change. The control group before and after the experiment, there were no significant changes in the data. Conclusion: Wuqinxi can reduce the absolute risk of ischemic cardiovascular disease in 10 years.

**Key words:** Ischemic Cardiovascular Disease; dangerous factors; Wuqinxi

心血管疾病是全球第一杀手, 也已成为我国人群的第一杀手<sup>[1]</sup>。对于缺血性心血管疾病, 有氧运动能起到很好的预防作用。五禽戏是很好的有氧运动, 我们尝试在正常人群中锻炼五禽戏, 观察其对缺血性心血管病发病危险因素的影响。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取在我院健康管理中心做体检的我市某职业

学校的在职职工作为一个功能社区,共 116 名,签署知情同意后,随机分为对照组 58 名和五禽戏组 58 名。最终完成实验,对照组 56 名,五禽戏组 48 名。两组在年龄、性别、10 年 ICVD 危险因素评分上差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

1.2 纳入标准

1) 年龄在 35—59 岁,目前无缺血性心血管病;  
2) 能够按照实验要求,坚持锻炼五禽戏 1 年,每周能锻炼 5 天以上,每次超过半小时;  
3) 能在 2 周内学会五禽戏。

1.3 实验组排出标准

1) 不能按照要求锻炼累计超过 3 周;  
2) 不能定期接受随访。

1.4 对照组纳入标准

1) 年龄在 35—59 岁,目前无缺血性心血管病;  
2) 平时无系统锻炼习惯 ( $< 20$  分钟/次,每周不足 2 次)。

1.5 对照组排出标准

1) 一年内改变以前的生活方式,系统进行锻炼。

1.6 观察指标和检测方法

入选研究开始和随访 1 年结束,所有研究对象均填写心血管危险因素调查问卷,并测量身高、体重、计算体质指数 ( $BMI = \text{体重}(\text{kg}) / [\text{身高}(\text{m})]^2$ )、血压、空

腹血糖 (FBS)、总胆固醇 (TC)。应用评分表法,根据个体 7 个危险因素 (性别、年龄、收缩压、体质指数、吸烟、糖尿病、总胆固醇) 的水平给以评分,查表得到相应 10 年的缺血性心血管病发病绝对危险分值。

1.7 方法

实验组于 2013 年 8 月—2014 年 7 月进行每周 5 次,每次 1 h 的五禽戏运动 (包括准备 10 min,恢复 10 min); 正式开始实验前两周在同一教师指导下学习五禽戏,学成后进入为期 12 个月的实验阶段。

对照组保持以往的生活方式。

1.8 数据处理。采用 SPSS 20.0 统计分析软件进行数据处理。以  $\bar{x} \pm s$  表示,2 组间比较采用  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

实验组有 6 例因生病,2 例因出国学习,2 例因自动退出不能坚持完成实验。对照组 2 例因中途改变以往生活方式,开始进行系统锻炼而退出实验。五禽戏实验前后 ICVD 危险评分、SBP、TC、BMI 差异均有显著性,两组实验后上述数据也均有显著性差异,仅 FBS 改变无显著性。对照组实验前后,上述各数据均无显著性 (见表 1)。

表 1 实验前后 10 年缺血性心血管病发病绝对危险评分

项目	实验组			对照组			实验前 两组数 据比较 ( $P$ )	实验后 两组数 据比较 ( $P$ )
	实验前 (58)	实验后 (48)	$P$	实验前 (58)	实验后 (56)	$P$		
ICVD 危险评分	1.92 $\pm$ 2.16	1.15 $\pm$ 1.13	0.03	1.89 $\pm$ 2.43	1.91 $\pm$ 2.19	0.96	0.94	0.03
SBP mmHg	126.41 $\pm$ 12.65	117.55 $\pm$ 11.71	0.00	125.72 $\pm$ 10.52	124.67 $\pm$ 16.07	0.68	0.75	0.01
FBS mmol/L	5.41 $\pm$ 1.06	5.13 $\pm$ 1.22	0.21	5.51 $\pm$ 1.22	5.32 $\pm$ 1.37	0.44	0.64	0.46
TC mmol/L	4.78 $\pm$ 1.07	4.15 $\pm$ 0.99	0.02	4.83 $\pm$ 0.96	4.77 $\pm$ 1.11	0.76	0.79	0.00
BMI kg/m <sup>2</sup>	24.22 $\pm$ 3.63	23.05 $\pm$ 1.18	0.02	24.16 $\pm$ 3.79	23.86 $\pm$ 1.51	0.58	0.93	0.03

3 讨论

五禽戏是国家体育总局于 2003 年向全国推广的第 97 种健身功法。相传是由后汉著名医学家华佗在“户枢不蠹,流水不腐”的思想指导下,总结了前人健身活动经验,模仿虎、熊、鹿、猿、鹤等兽禽动作编创而

成,用以活动筋骨、疏通气血、防病治病、健身延年<sup>[2]</sup>。华佗认为“体有不快,起作禽之戏,怡而汗出,……身体轻便而欲食。”该功法比瑞典发明的医疗体操要早一千多年,被认为是世界上最早的康复体操。五禽戏简单易学,大多数人都能在十个课时的教学中学会,而且五禽戏的运动量明显小于太极拳,因此可广泛应用于广大老年患者。习练五禽戏,可以促进高

血压患者的降压效果,已得到多位医家<sup>[3-4]</sup>的证实,认为健身气功五禽戏从编排动作的力度、速度等方面都符合有氧运动的特点,同时注意形、神、意、气等调节。每周习练 5 次以上,每次 40 min 左右,与 WHO 推荐的高血压运动疗法相近。其作用机制可能是:激活大脑皮质及皮质下血管运动中枢,激活脑啡肽系统,减少交感神经兴奋性;提高血浆中前列腺素 E 的水平;引起体内钠代谢的变化;影响血管顺应性;影响患者的血脂代谢;降低血 C 反应蛋白。

2003 年,国家“十五”攻关“冠心病、脑卒中综合危险度评估及干预方案的研究”课题组通过近 20 年的研究,开发出 ICVD 事件 10 年发病危险预测模型和简易评估工具。总体危险是指个体所有的危险因素致病作用的总和导致该个体发生该病(或死于该病)的危险程度。心血管病总体危险评估是检出高危个体确定干预目标人群的重要措施,有助于对心血管病进行早期预防干预和公众进行自我健康管理。心血管疾病发生的危险因素主要有高血压、吸烟、超重、肥胖、血脂异常、糖尿病、缺少运动、家族史、男性、年龄增加等。心血管病总体危险评估有两种方法:半定量法和评分表法。本实验用的是评分表法。本实验观察到五禽戏锻炼对 ICVD 危险因素影响主要是从降低血压、改善体质指数、降低血脂来实现的。降低血压的机制可能因五禽戏为有氧活动,可以令血管舒张,降低血粘度,同时运动可使肌肉收缩增加静脉血回流量,从而提高心脑血管的血流量,促进新陈代谢,调节植物神经系统功能使交感神经活动降低,使血浆皮质醇含量下降,缓解过度应激反应因而降低血压作用<sup>[3]</sup>。改善体质指数的机理可能是因通过五禽戏运动,体内脂肪不断通过水解和氧化以供给骨骼肌能量,导致体内脂肪组织减少<sup>[5]</sup>。有研究表明,长期有氧运动锻炼能增加肥胖人群基础代谢率,使其在休息状态下增加能量的消耗,从而改善体质指数目的<sup>[6]</sup>。甘油三脂主要存在于极低密度脂蛋白和乳糜微粒中,在体内既可从食物中吸收又可在肝内合成。脂肪是耐力性活动的主要供能物质。进行中、低等强度耐力运动有利于大量的脂肪酸参与供能,由于训练可增加骨骼肌毛细血管通透性,增加毛细血管内皮细胞的相对表面积,提高内皮细胞内的脂蛋白脂肪酶活性,从而促进血浆 TG 分解,进而提高肌肉等组织对脂肪酸的利用<sup>[7]</sup>。

心血管病的发病是多种危险因素综合作用的结果,“整体危险评估”的概念已为全球心血管病预防和控制专家广泛认同。如何根据各种危险因素来综合评估个体未来发生心血管病的绝对危险,以便对处于不同危险度等级的患者分别进行不同力度的干预是近年来心血管病防治领域国际性的攻关热点。该危险评估表仅适于尚未发生心血管病者。若已经患有心血管病,则再次发生心血管病事件的概率会比模型预测的发病危险大大增加<sup>[8]</sup>。

本研究结果发现:五禽戏可以降低 10 年缺血性心血管病发病的绝对危险。建议人群在锻炼五禽戏时,每周至少进行 3~5 次,每次 30 min 以上中等强度的有氧运动。运动量以主观感觉为:运动时心跳加快,略微出汗,自我感觉有点累。客观表现:运动时呼吸频率加快,微喘,可与人交谈,但不能唱歌。运动中的心率 = 170 - 年龄。在休息后约 10 min 内呼吸频率趋于正常,心率也接近正常,否则应考虑为运动强度过大。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 中国卫生统计提要[M]. 北京:中华人民共和国卫生部, 2001.
- [2] 沈爱明, 戴文宏, 王文龙, 等. “五禽戏”对中、高职针灸推拿专业学生体质的影响[J]. 上海针灸杂志, 2011, 9: 648-649.
- [3] 洪创雄. 五禽戏对高血压病患者血压和 C 反应蛋白作用的研究[J]. 中外健康文摘, 2007, 4(8): 26-27.
- [4] 林红, 黄世均. 健身气功五禽戏对老年高血压患者康复的促进作用[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(4): 1645-1647.
- [5] 门杰, 白小钢, 黄文杰, 等. 有氧运动对肥胖大学生身体形态、身体成分相关指标的影响[J]. 长春师范大学学报(自然科学版), 2015(1): 121-123.
- [6] 门杰, 耿志超. 体育锻炼对身体成分影响的研究进展[J]. 长春师范学院学报, 2011(1): 115-117.
- [7] 李垂坤, 代海斌, 徐明, 等. 健身气功新功法对中老年血脂的影响[J]. 成都体育学院学报, 2013, 39(9): 62-66.
- [8] 武阳丰, 周北凡, 高润霖, 等. 国人缺血性心血管病发病危险的评估方法及简易评估工具的开发研究[J]. 中华心血管病杂志, 2003, 31: 893-901.

[责任编辑 魏 宁]