

中年女子水中运动的健身效果

肖 红

(西安体育学院 游泳教研室, 陕西 西安 710068)

摘 要:通过对西安市中年女子进行8周水中健身减脂效果的分析表明:经过水中健身锻炼,实验组与对照组 BMI、腹部和大腿部减脂效果明显($P < 0.05$),上臂部、肩胛部等不明显($P > 0.05$),为中年女子较为关心的如何轻松减肥提供依据。

关 键 词:西安市; 中年女子; 水中健身

中图分类号:G861;G812.741 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-7116(2003)05-0052-02

Experiment of the Xi'an city women fitness in water

XIAO Hong

(Teaching and Research of swimming, Xi'an Institute of Physical Education, Xi'an 710068, China)

Abstract: By methods of literature and document research and experiment study the author studies the woman slimming in water for 8 weeks. The result shows: the BMI, the abdomen and the thigh of the experiment group and the compare group are have clear difference ($P < 0.05$). The upper arm and the shoulder blade haven't clear difference ($P > 0.05$). The paper advances the idea for middle age women of active health.

Key words: Xi'an city; woman; healthy in water

本文通过对部分中年女性进行8周水中健身试验,对在水中健身前后的体质指数、体重及皮脂厚度测试结果进行分析,同时对在水中进行有氧健身时膝、踝损伤的情况作了详细的调查,为全民健身和水中有氧健身活动的科学开展提供理论依据。

1 研究对象及方法

1.1 研究对象

以西安市喜爱游泳且渴望指导的女性20名(年龄30~45岁)为研究对象。

1.2 分组及实验方法

(1) 分组

将20人以随机抽签方式分为奇数与偶数,奇数为实验组,年龄(38.6 ± 8.6)岁,身高(162 ± 5.3)cm。偶数为对照组,年龄(37.6 ± 8.1)岁,身高(163 ± 4.9)cm。在接受游泳教学指导前,两组在相同条件下测量皮脂厚度。测试部位包括上臂肩胛下部、髂嵴部、腹部和大腿部。受试者自然站立,暴露测试部位,选择准确测量点,用左手拇指和食指、中指将皮下脂肪捏起,右手持皮脂厚度计卡钳张开,卡在捏起部位下方的1cm处,待指针停摆,记录读数,共测量3至5次取稳定值。

(2) 实验方法

实验共进行8周,3次/周。每次课60min。对照组练习内容:第1部分为陆上准备活动和专项练习共10min。第2部分为水中熟悉水性练习、专项练习及完整技术动作的练习共45min,第3部分:结束放松5min。实验组是将对照组的第2部分45min的练习分为30min水中练习和15min水中悬浮跑步,其它内容不变。要求两组练习强度一样,心率控制在 $(220 - \text{年龄}) \times 70\% \sim (220 - \text{年龄}) \times 80\%$ ^[1],或用呼吸来确定练习的强度,即以呼吸不感到急促为原则,否则应降低练习的强度。在悬浮跑练习中,要求测试者脚不着地,两脚如同用力蹬自行车,双手在体侧用力划水以保持身体平衡,双腿用力蹬、踩水,利用划手及蹬腿的力量使身体尽量多的浮出水面,保持头部在水面上自然呼吸^[2]。对于尚未掌握水中跑步技术者,可借助水线、固定在泳池边的把杆及充气不足的游泳圈等,使身体悬浮在水中,做单手划水双腿用力蹬、踩水的方法,逐渐过度到放开支撑物的水中悬浮跑。在整个练习过程中,对受试者的饮食、睡眠不刻意强求,仍然按照日常生活中的习惯进行。

2 实验结果与分析

实验结果见表1。

收稿日期:2002-12-10

作者简介:肖红(1963-),女,讲师,研究方向:游泳教学和水中健身训练。

表1 实验组与对照组训练前后身体形态指标

 $\bar{x} \pm s$

组别	上臂/cm		肩胛部/cm		髂嵴部/cm		腹部/cm	
	前 ¹⁾	后	前	后	前	后	前	后
对照组	21.3±3.06	21.1±2.57	25.8±7.08	24.9±9.01	23.7±5.36	23.5±6.25	27.7±7.04	26.3±6.26
P值	>0.05		>0.05		>0.05		<0.05	
实验组	20.5±4.16	21.3±2.23	26.8±5.12	25.1±6.31	22.6±6.87	22.1±7.54	28.1±7.52	24.4±3.05
P值	<0.05		<0.05		<0.05		<0.01	
组别	大腿部/cm		体重/kg		BMI			
	前	后	前	后	前	后		
对照组	34.6±5.61	33.5±4.43	61.4±4.82	61.02±4.60	23.51±3.09	23.28±2.38		
P值	≤0.05		>0.05		≤0.05			
实验组	34.2±6.32	31.1±1.66	60.9±5.16	59.3±4.81	23.21±3.13	22.29±2.23		
P值	<0.01		≤0.05		≤0.05			

1)前——训练前;后——训练后

体重指数(BMI)现已被作为评价个体发育的一项重要形态指标,计算方法是体重/身高²。免疫学研究表明:正常人的体重指数应该等于22,小于20为偏瘦,20~22属正常范围,24~26.5为偏胖,如果大于26.5则为肥胖^[2]。从表1中我们可看出,通过8周的水中健身锻炼,两组在体重指数上都有显著性差异,说明水中有氧健身对塑造人体的身体形态有良好的促进作用。两组在去脂方面也有较好的效果,即使是对照组未参加水中悬浮跑者,其皮脂厚度也有所减少。如表1中对照组的上臂、肩胛部、髂嵴部经过锻炼,训练前与训练后基本上无差异($P > 0.05$),而腹部、大腿部有差异($P < 0.05$)。测试组的上臂、肩胛部、髂嵴部经过锻炼,训练前与训练后有差异($P < 0.05$),但差异较明显的部位是腹部和大腿部($P < 0.01$)。产生以上原因是由于测试组在制定训练计划时,每次课都有15 min针对下肢力量练习的水中悬浮跑。而对照组只参加游泳练习。此外,水温环境低于体温,水具有较强的导热性,水的热传导要比空气的热传导大26倍,人体在水中能量的消耗要比在相同时间、相同强度下陆地上的能量消耗大。如人体在12℃水中停留4 min所散发的热量,相当于在同样温度的空气中停留60 min所散发的热量^[3]。这也是两组在经过了8周的练习中,体脂都有不同程度下降的原因之一。

水的另一物理特性是具有较强的浮力,人体在水中的体重仅为陆地上的10%。因此无论是在水中健身还是在水中慢跑,水能平均分配身体的负荷,使人体在水中运动的过程中脚、膝、踝等关节不受地面的撞击,使由于在陆地上运动造成的损伤在水中降至最低。再从健身的角度讲,人体在水中运动克服的是水阻力而非自身体重。因此在水中健身,肥胖者不用担心因自己体重偏大而妨碍运动,或担心运动会使腿部关节受损伤。因此,经过8周的练习,没有人因在水中练习而导致运动损伤。

3 结论与建议

(1)水中健身无论单是游泳还是在水中有针对性的练习,其练习方法对减脂都有较理想的效果,但建议参与者在进行水中健身前应进行全面的身体检查,对一些如患有严重心脏病、中耳炎等应遵医嘱,或采用其它方式进行锻炼。

(2)水中健身减肥强度的控制应以自己年龄为依据,最简单的计算方法是年龄减算法。年龄越大,要求运动时的心率控制相应较低,练习时间可稍短。对于以减脂为目的的练习者,练习强度小一些,每次的时间可稍长。至始至终要以有氧锻炼为主。因身体的肥胖并非一朝一夕,所以水中减脂锻炼应有恒心,同时还要遵守循序渐进的锻炼原则。

(3)水中健身前应做好充分的陆上准备活动。活动量要以出微汗为原则。每周水中健身以3次为较好,低于每周2次的水中健身效果不明显。每次水中健身持续时间可控制在20~60 min。

(4)上肢的减脂除参加游泳锻炼外,建议再做一些器械练习。

(5)我们还将进一步对水中健身锻炼的女性做身体机能的测定,从而能更科学地指导她们制定运动处方。

参考文献:

- [1] 雷芴生. 老年人健身运动处方自我控制[J]. 福建体育科技, 1997(2): 36-38.
- [2] 刘纪清. 实用运动处方[M]. 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 1993: 71.
- [3] 李文辉. 21世纪全民健身内容与新项目的开发研究[J]. 南京体育学院学报, 2000(1): 37.

[编辑: 郑植友]