

昆明市辖区行政机关中年人群体质现状研究

周国霞

(昆明学院 体育学院, 云南 昆明 650214)

摘要: 为了解昆明市辖区行政机关中年人群的体质状况, 采用文献资料法、测量法、数理统计法、比较分析法等对昆明市辖区行政机关 550 名中年人的身体形态、身体机能、身体素质等指标进行测试, 并与全国的指标水平对比, 结果表明, 昆明市辖区行政机关中年人群身体形态发育良好; 中年女子体质状况优于中年男子; 心肺功能略低于全国水平。

关键词: 昆明市; 行政机关; 中年人; 体质; 测量

中图分类号: G807.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-5639(2015)06-0129-04

DOI: 10.14091/j.cnki.kmxyxb.2015.06.031

Study on Physique Status of Middle-aged People in Administration in Kunming City

ZHOU Guo-xia

(College of Physical Education, Kunming University, Yunnan Kunming 650214, China)

Abstract: With the methods of literature searching, surveying, mathematical statistics, comparative analysis, about 550 middle-aged people from Kunming administration, the tests of their body shape, body function and physique and the comparison with the national average are made. The result showed that the physical conditions of middle-aged people from Kunming administration are good. The physique of women in Kunming administration is better than that of middle-aged men but their heart-lung function is slightly lower than that of the national level.

Key words: Kunming; administration; middle-aged people; physique; measurement

体质是指人体生命的质量。健康体质是人们正常生活、学习、工作的基础。然而随着经济社会的发展和工业化、城市化进程的加快, 且我国社会已进入老龄化社会。此外, 由于现代社会日益紧张的工作和生活方式造成体力活动减少和心理压力增大, 导致各种文明病逐渐增多, 对人类健康水平造成了直接的影响。^[1]

本文通过对昆明市辖区行政机关 550 名中年人群进行体质测量以及分析评价, 探究昆明市辖区行政机关中年人群身体形态、身体机能和身体素质的变化趋势, 了解其与全国水平的差异, 旨在增强昆明市辖区行政机关乃至同类职业中年人自我保健意识, 提高其身体健康水平, 为大力开展全民健身活动提供科学的理论依据。

1 对象与方法

1.1 对象

选取云南省体彩中心、省农科院、省审计厅、省财政厅、人民防空办公室、昆明日报社等昆明市辖区行政机关工作人员 550 名为研究对象, 其中, 40~60 岁中年男子 352 人, 40~55 岁中年女子 198 人。测试对象均为身体基本健康、精神正常、无重大疾病(无肢体残疾、心脑血管疾病、肿瘤、神经系统疾病等), 可从事中小强度体育的活动的者。

1.2 方法

1.2.1 文献资料法

根据研究目的和内容, 在图书馆及中国知网、万方数据库查阅国民体质、心理学、测量学等方面的文献资料, 为本研究提供数据资料及理论支撑。

收稿日期: 2015-04-28

基金项目: 昆明学院校级研究基金资助项目(XJW12020)。

作者简介: 周国霞(1981—), 女, 青海平安人, 讲师, 主要从事运动人体科学研究。

1.2.2 测量法

采用国民体质检测卡,并使用国家体育总局指定的体质监测仪器,由统一培训的测试人员对调查对象的体质现状,即身体形态、心肺功能、身体素质 3 个方面共计 9 项指标进行测试.并根据《国民体质测定标准手册(成年人部分)》^[2]中的测定项目和评分方法,对测试对象进行测评.测量指标如下:

1)形态指标:身高(单位为 m)、体重(体质量,单位为 kg);

2)机能指标:肺活量(单位为 mL)、台阶指数;

3)素质指标:坐位体前屈(单位为 cm)、闭眼单脚站立(单位为 s)、反应时(单位为 s)、握力(单位为 N).

1.2.3 数理统计法

使用 SPSS13.0 软件对数据进行统计分析,并采用 *t* 检验进行差异显著性检验.

1.2.4 访谈法

测试时对受试者进行简单的临时性访谈,询问其平时的健康和体育锻炼状况.

2 结果与分析

依据《国民体质测定标准手册(成年人部分)》中的测定项目和评分方法,将体质综合评定分为优秀、良好、合格、不合格 4 个等级.^[3]昆明市辖区行政机关中年人群体质测定的总体情况如下表 1 所示.从表 1 可以看出,总样本量为 550 人,体质优秀者有 192 人,优秀率为 34.9%;体质不合格有 77 人,不合格率为 14.0%.从男女两组数据对比来看,昆明市辖区行政机关中年男子体质优秀率明显低于中年女

子.经调查分析,造成这种现状的原因可能是:1)人到中年,机体的各器官系统功能开始逐渐衰退;2)中年男子扮演着十分重要的社会角色,生理、心理压力较大,易造成身心疲劳;3)没有足够的闲暇或者意识参加体育锻炼.

表 1 昆明市辖区行政机关中年人群体质
总体综合评价结果

对象	优秀	良好	合格	不合格
中年男子	34.4	26.1	25.6	13.9
中年女子	49.7	28.7	12.6	9.0
总体	34.9	26.1	25.0	14.0

2.1 身体形态

身体形态是指身体的概观性特征,它是量化研究人体外部特征的重要方法.而克托莱指数是描述身体形态的一项重要指标,它是描述人体整体发育水平的常用指数,通过体重(体质量,下同)与身高的比例关系,作为相对体重(体质量)来反映人体的宽度、厚度、围度及机体组织密度,它可以反映身体的充实度,也称为“肥胖指数”.^[4]克托莱指数 = (体重/身高) × 1 000.

下表 2 显示了昆明市辖区行政机关及全国中年男女 4 个年龄阶段的克托莱指数.从下表 2 可看出,40 ~ 45 岁年龄段差异有统计学意义($P < 0.01$),昆明女子高于全国;46 ~ 50 岁年龄段,昆明女子低于全国;而 51 ~ 55 岁年龄段,昆明女子高于全国,指数均属于正常(在 350 ~ 450 之间).中年男子克托莱指数在各年龄段差异有统计学意义,并且昆明均大于全国.

表 2 昆明市辖区行政机关及全国中年男、女身体形态发育水平

年龄段	中年男子			中年女子		
	全国	昆明	<i>P</i>	全国	昆明	<i>P</i>
40 ~ 45	411.3 ± 52.6	431.4 ± 52.1	$P < 0.01$	372.4 ± 46.9	383.4 ± 49.4	$P < 0.01$
46 ~ 50	414.6 ± 52.3	428.2 ± 52.1	$P < 0.01$	380.2 ± 48.8	370.7 ± 46.5	$P < 0.05$
51 ~ 55	413.4 ± 53.0	431.8 ± 43.1	$P < 0.01$	387.4 ± 49.9	409.1 ± 45.6	$P < 0.05$
56 ~ 60	407.5 ± 51.6	435.5 ± 53.3	$P < 0.01$	392.5 ± 47.4	396.0 ± 46.1	$P < 0.05$

2.2 心肺功能

心肺功能与人的体质及健康密切相关,具有很大的潜力,此潜力可随运动负荷的加大而释放出来.

人的呼吸是机体与环境的气体交换过程,肺通气功能的主要指标是肺活量.而肺活量可以显示一个人的心肺功能,它是指一次最大吸气后所呼出的最大气体量,可反映肺的弹性、胸部的大小以及身体

锻炼水平和呼吸肌的力量.^[5]肺活量的变化可反映出人体的呼吸机能以及与呼吸有关的疾病.

台阶实验是一种测量心血管机能的方法,它利用上下一定高度的台阶所持续的运动时间与运动后心率的恢复之比来计算指数,从而评价心血管系统对运动负荷的反应.^[6]台阶指数越大表明心血管机能越好.

如下表 3 所示,昆明市辖区行政机关中年人群肺

活量水平平均高于全国水平,差异有统计学意义($P < 0.01$),说明昆明市辖区行政机关中年人心肺功能处于比较理想的水平.中年女子台阶指数与全国水平基本相符,差异无统计学意义($P > 0.05$);而中年男子台阶指数各年龄段均低于全国水平,且差异有统计学意义($P < 0.01$).此外,昆明市辖区行政机关中年人群随

着年龄的增长,心血管系统机能和体质状况逐渐下降.

心肺功能可以反映一个人的发育水平、体质状况和运动水平,影响着一个人的健康水平,长期坚持体育锻炼,尤其是有氧运动,则能够提高人体的心肺功能,从而延缓机体的衰老过程.因此,中年人群的心肺功能锻炼必须加强.

表 3 昆明市辖区行政机关中年人群心肺功能与全国对比情况

指标	年龄	中年男子			中年女子		
		全国	昆明	P	全国	昆明	P
肺活量/mL	40~45	3 468.6 ± 695.3	3 671.3 ± 687.2	$P < 0.01$	2 455.9 ± 569.3	2 702.9 ± 640.6	$P < 0.01$
	46~50	3 313.8 ± 668.4	3 565.2 ± 678.6	$P < 0.01$	2 347.9 ± 569.4	2 530.3 ± 631.4	$P < 0.01$
	51~55	3 139.1 ± 685.4	3 404.9 ± 687.4	$P < 0.01$	2 252.8 ± 578.9	2 495.0 ± 636.1	$P < 0.01$
	56~60	2 991.8 ± 672.9	3 349.8 ± 670.9	$P < 0.01$	2 157.3 ± 576.8	2 310.6 ± 628.4	$P < 0.01$
台阶指数	40~45	58.1 ± 9.2	56.1 ± 7.7	$P < 0.01$	57.2 ± 10.7	56.6 ± 10.2	$P > 0.05$
	46~50	56.1 ± 12.2	51.2 ± 8.4	$P < 0.05$	57.3 ± 10.9	56.0 ± 11.1	$P > 0.05$
	51~55	55.5 ± 10.0	52.3 ± 9.5	$P < 0.01$	56.5 ± 11.9	53.1 ± 10.9	$P > 0.05$
	56~60	55.8 ± 10.5	48.6 ± 10.2	$P < 0.01$	55.7 ± 10.5	52.5 ± 10.3	$P > 0.05$

2.3 身体素质指标

身体素质和运动能力是体质的重要组成部分,是评价一个人体质好坏的重要依据.同时,身体素质与运动能力有非常密切的关系.在体质测量过程中选取坐位体前屈、单足站立、反应时、握力作为身体素质测量的重要指标.

2.3.1 柔韧素质

柔韧素质指人体关节在不同方向上的运动能力,柔韧素质对于保证中老年人的周围神经及血管的正常生理技能方面起着不容忽视的作用.而坐位体前屈是反映人体躯干、腰、髋等部位肌肉、韧带、关节的柔韧性和伸展性的指标,它与人们的日常运动项目密切相关.^[7]

如下表 4 所示,昆明市辖区行政机关中年人群坐位体前屈指数基本上都低于全国水平.坐位体前屈指数中年男子在 40~45 岁和 46~50 岁年龄段与全国水平相比差异有统计学意义,而在 51~55 岁年龄段差异也有统计学意义,56~60 岁年龄段的差异则无统计学意义;中年女子坐位体前屈指数与全国水平差异无统计学意义.分析其原因可能是随着经济的高速发展,社会竞争日趋激烈,中年人的社会压力与日俱增,加之多数人的健康意识只呈现在口头上而并未或很少付诸行动,长此以往,造成昆明市辖区行政机关中年人随着腰背肌的萎缩,骨骼肌的伸展性和弹性下降,骨软骨发生钙化,矿物质流失,因此导致他们的身体柔韧性低于全国水平.

表 4 昆明市辖区行政机关中年人群身体素质与全国对比情况

指标	年龄	中年男子			中年女子		
		全国	昆明	P	全国	昆明	P
坐位体前屈/cm	40~45	6.40 ± 7.99	4.30 ± 7.83	$P < 0.01$	8.80 ± 7.41	7.72 ± 8.65	$P > 0.05$
	46~50	5.60 ± 8.01	2.10 ± 8.92	$P < 0.01$	8.30 ± 7.59	7.40 ± 7.24	$P > 0.05$
	51~55	4.40 ± 8.04	2.70 ± 8.51	$P < 0.05$	8.20 ± 7.67	8.22 ± 8.22	$P > 0.05$
	56~60	3.90 ± 7.95	3.50 ± 9.12	$P > 0.05$	11.20 ± 6.51	10.80 ± 6.42	$P > 0.05$
闭目单足站立/s	40~45	25.90 ± 27.20	11.60 ± 16.39	$P < 0.01$	22.40 ± 25.23	17.30 ± 19.43	$P > 0.05$
	46~50	23.70 ± 24.72	17.70 ± 13.28	$P < 0.01$	19.30 ± 21.96	17.60 ± 23.48	$P < 0.05$
	51~55	20.00 ± 21.74	12.40 ± 15.88	$P < 0.01$	16.40 ± 19.40	6.20 ± 16.51	$P > 0.05$
	56~60	18.10 ± 21.32	9.60 ± 11.07	$P < 0.01$	17.50 ± 11.30	15.10 ± 10.21	$P > 0.05$
反应时/s	40~45	0.51 ± 0.12	0.56 ± 0.08	$P < 0.01$	0.54 ± 0.11	0.54 ± 0.11	$P > 0.05$
	46~50	0.53 ± 0.12	0.53 ± 0.09	$P > 0.05$	0.56 ± 0.12	0.55 ± 0.11	$P > 0.05$
	51~55	0.55 ± 0.12	0.56 ± 0.14	$P > 0.05$	0.58 ± 0.13	0.55 ± 0.11	$P > 0.05$
	56~60	0.57 ± 0.13	0.61 ± 0.28	$P < 0.05$	0.69 ± 0.18	0.65 ± 0.12	$P > 0.05$

续表

指标	年龄	中年男子			中年女子		
		全国	昆明	<i>P</i>	全国	昆明	<i>P</i>
握力/N	40~45	47.10±8.13	44.80±7.49	<i>P</i> < 0.01	29.20±5.54	26.95±7.35	<i>P</i> < 0.01
	46~50	46.60±8.12	44.60±9.39	<i>P</i> < 0.05	28.80±5.71	26.30±5.57	<i>P</i> < 0.01
	51~55	44.10±7.85	43.50±6.90	<i>P</i> > 0.05	27.50±5.92	26.20±4.56	<i>P</i> > 0.05
	56~60	42.10±7.60	40.40±10.16	<i>P</i> < 0.01	26.30±6.40	23.60±5.76	<i>P</i> > 0.05

2.3.2 平衡素质

平衡素质是维持身体姿势的能力. 闭目单足站立主要反映人体的静态平衡能力. 有研究^[7]表明, 人随着年龄的增大, 平衡时间将会缩短.

上表 4 结果显示, 昆明市辖区行政机关中年男子闭目单足站立指数与全国水平相比差异有统计学意义, 各年龄段昆明均低于全国水平; 昆明市辖区行政机关中年女子单足站立水平同样低于全国水平, 在 40~45 岁年龄段差异无统计学意义. 由此可见, 测试对象的身体平衡能力与国家标准相比较差.

2.3.3 速度素质

速度素质是指人体快速运动的能力. 选择反应时主要反映人体神经、肌肉系统对外界刺激信号的反应快慢. 如上表 4 所示, 昆明市辖区行政机关中年男子人群的总体反应能力优于全国水平. 昆明市与全国中年男子在 40~45 岁年龄段相比较差异有统计学意义, 56~60 岁年龄段差异也有统计学意义, 而在 46~50 岁和 51~55 岁年龄段差异无统计学意义; 昆明及全国中年女子在各年龄段差异无统计学意义, 在 40~45 岁年龄段二者持平, 46~50 岁和 51~55 岁年龄段, 昆明略低于全国水平, 可见这一年龄阶段昆明市辖区行政机关中年女子的神经、肌肉系统反应能力稍差于国家标准.

2.3.4 力量素质

力量素质是保证人体完成各种简单或者复杂运动的首要素质. 而握力是测量上肢静力性力量的常用指标, 它主要反映受试者前臂及手部肌肉的抓握能力.

由上表 4 可见, 昆明市辖区行政机关中年人群的握力随着年龄的增长呈明显下降趋势, 昆明和全国中年男女在 51~55 岁年龄段差异无统计学意义, 且昆明略低于全国水平; 而在其他年龄段差异有统计学意义, 且昆明明显低于全国水平. 结果提示昆明市中年人随着年龄的增大其机体已衰老变化, 因此应积极加强体育锻炼, 提高其肌肉克服阻力的能力.

3 结论和建议

3.1 结论

1) 昆明市辖区行政机关中年人群各年龄组的

克托莱指数均明显高于全国水平, 且指数均属于正常范围. 由此可见, 随着社会经济的迅速发展, 昆明人民的生活水平不断提高, 身体形态发育良好.

2) 昆明市辖区行政机关中年人群的心肺功能略低于全国水平.

3) 昆明市辖区行政机关中年女子体质状况优于中年男子. 中年男女各年龄段因其年龄特征变化, 机体各系统发生一系列退行性改变, 身体素质随之逐渐下降. 中年人群的力量、柔韧素质较差, 而速度素质相对较好.

3.2 建议

1) 昆明市辖区行政机关中年人需定期进行体质测定, 全面客观地评价其体质水平. 此外, 中年人的体质下降, 应引起有关部门的高度重视, 采取有效措施改善他们的工作条件 and 环境, 减轻其心理压力和精神负担.

2) 有关部门应加大对中年人参与体育健身的宣传力度, 创设良好的体育健身环境, 普及健身活动和科学保健知识, 同时还要增强中年人自我保健意识, 鼓励和支持他们积极参与健身活动.

[参考文献]

- [1] 杨成慧. 群众体育锻炼的质量不高: 中年人体质堪忧[J]. 生命科学研究快报, 2004, 12(7): 31-33.
- [2] 国家体育总局. 国民体质测定标准手册: 成年人部分[M]. 北京: 人民体育出版社, 2003.
- [3] 黄海平, 刘淑. 对宁夏回族成年人参加体育锻炼情况的调查[J]. 体育科学, 2004, 18(4): 54-55.
- [4] 孙颢, 王梅. 我国成年人体质的年龄变化特点和趋势分析[J]. 体育与科学, 2003(6): 41-44.
- [5] 赵斌. 河北省成年人锻炼现状调查报告[J]. 中国体育科技, 2000, 36(6): 15-20.
- [6] 吴丽君, 郭新民. 山西省成年人体质状况调查与分析[J]. 体育科学, 2004, 24(3): 47-50.
- [7] 周晓东. 福建省成年人体育锻炼现状研究[J]. 体育科学, 2002, 22(3): 43-45.