

10.16730/j.cnki.61-1019/g8.2020.03.073

大学生参与体育第二课堂与体态素质的相关性分析

石松源¹ 张丽²

(1.兰州理工大学 体育部,甘肃兰州 730050;2.甘肃交通职业技术学院 基础部,甘肃兰州 730070)

摘要:运用文献资料法、问卷调查法、数理统计法对甘肃高校大学生参与体育第二课堂的学生进行项目、运动时间、运动类型、运动强度等情况进行问卷调查并进行数理统计分析,得出: BMI 值与个体参与锻炼的频率、时长和强度的相关性较大;体育锻炼的项目类型、强度、时长对肺活量大小的影响有显著的相关性;经常进行锻炼和运动强度在中等以上的学生,速度素质、耐力素质较好。提出以下建议:学校要重视校园体育基础设施建设,满足学生日常锻炼所需,体育场地可加装灯光,延长服务时间,体育第二课堂要有强度和运动量,各学校要加强相同体育项目的交流,活跃校园文化氛围。

关键词:高校;体育第二课堂;身体形态;身体素质

日前,国务院办公厅正式发布《体育强国建设纲要》,体育强国建设已成为国家战略,青少年掌握 2 项以上的运动技能业已成为国家层面的重大工程。作为青少年步入社会最后的体育教育阵地,高校体育任重道远。以体育社团、体育俱乐部为载体的体育第二课堂是体育课的有益补充,是高校课外体育发展的必然趋势。学生能够从自身兴趣出发,自由、自主的选择运动项目并收获成就感,能够有利于学校体育工作的开展和校园体育文化的构建,真正实施素质教育,为学生提供了培养学生综合素质的舞台。同时,体育第二课堂能够有效衔接体育课内外,并能够为学校体育改革提供新的思路与观念。

1 大学生参与体育第二课堂与身体形态的相关性分析

将项目类型、参与强度、参与时间、参与频率作为指标,进行参与体育第二课堂学生身体形态的相关性分析,结论如下:

BMI 指数是学生体质健康测试项目中唯一一项对身体形态的检验标准,是评价人体形态的发育水平及身体匀称度的重要指标。从表 1 中可以看出,体育锻炼的项目类型在身体形态的等级 P 值 = 0.0959 > 0.05,卡方值 = 0.014,不存在显著性差异。也就是说在锻炼项目的选择上对身体形态的影响不大。

表 1 参与体育第二课堂对身体形态的相关性分析(n = 1434)

		身体形态(BMI 指数)							
		正常		低体重		超重		肥胖	
		n	%	n	%	n	%	n	%
运动频率	经常锻炼	1247	87.0	186	13.0	0	0.0	0	0.0
	不经常锻炼	1226	85.5	151	10.5	0	4.0	0	0.0
	P 值	P = 0.608 > 0.05		P = 0.334 > 0.05		P = 0.001 < 0.05		P = 0.484 > 0.05	
				Pearson 卡方值: 11.94					
运动强度	差异性	不显著							
	中等强度以上	1272	88.7	148	10.3	14	1.0	0	0.0
	小强度	1058	73.8	264	18.4	110	7.7	0	0.0
	P 值	P = 0.000 < 0.01		P = 0.018 < 0.05		P = 0.000 < 0.01		P = 0.000 < 0.01	
运动时间	差异性	非常显著							
	45 分钟以下	1054	73.5	300	20.9	82	5.7	0	0.0
	45 分钟以上	1349	94.1	85	5.9	0	0.0	0	0.0
	P 值	P = 0.000 < 0.01		P = 0.000 < 0.01		P = 0.000 < 0.01		P = 0.000 < 0.01	
项目类型	差异性	非常显著							
	技能主导类	1233	86.1	169	11.8	30	2.1	0	0.0
	体能主导类	1236	86.2	166	11.6	32	2.2	0	0.0
	P 值	P = 0.0959 > 0.05		P = 0.928 > 0.05		P = 0.938 > 0.05		P = 0.963 > 0.05	
				Pearson 卡方值: 0.014					
	差异性	不显著							

运动的频率在身体形态的正常和及格等级 P = 0.608 > 0.05,卡方值 = 11.94,两组数据不存在显著性的差异,但在超重的等级中 P 值 < 0.05,存在显著性差异,因此可以得出超重的学生中 100% 都是不经常参与体育锻炼的。每次参与体育锻炼的强度在身体形态等级的 P 值 < 0.05,卡方值 = 24.111,呈非常显著性相关,运动强度在中等强度以上的

学生正常率较高,而经常进行小强度运动的学生则低体重率和超重率偏高。每次锻炼的参与时间在对身体形态的影响中,P 值 = 0.00 < 0.01,卡方值 = 54.957,呈非常显著性相关;单次运动持续时间在 45 分钟以上的学生,BMI 指数在正常范围的较多,而锻炼时间短的学生,低体重和超重的检出率高。由此可见,BMI 值与个体参与锻炼的频率、时长和强度

基金项目:甘肃省教育科学规划课题研究成果“基于体育社团的高技体育改革路径研究”(2018—GHBBK065)

作者简介:石松源(1981—),男,甘肃定西人,兰州理工大学体育部讲师。研究方向:体育教学训练与运动康复;

张丽(1980—),女,甘肃兰州人,甘肃交通职业技术学院基础部讲师。研究方向:学校体育学。

的相关性较大,说明身体形态的影响因素里,除了受遗传、营养、环境等的影响外,体育锻炼这种外部刺激对身体形态的影响也是不容忽视的,但考虑到大学生骨骼的生长发育在这一个阶段已经趋于稳定,所为体育锻炼对身高的影响作用不大,但是对体重的影响是极为明显的,因此导致 BMI 指数的差异。

2 大学生参与体育第二课堂与身体机能的相关性分析
从参与体育第二课堂的项目类型、运动频率、运动时间、运动强度四个指标来探讨体育锻炼与身体机能间是否存在相关性,假设两者间存在一定的相关性。

表 2 参与体育第二课堂对身体机能的相关性分析(n=1434)

		身体机能(肺活量)							
		优秀		良好		及格		不及格	
		n	%	n	%	n	%	n	%
项目类型	技能主导类	24	1.7	66	4.6	829	57.8	515	35.9
	体能主导类	79	5.5	151	10.5	984	68.6	221	15.4
	P 值	P=0.019 <0.05		P=0.011 <0.05		P=0.01 <0.05		P=0.000 <0.01	
差异性		非常显著							
运动频率	经常锻炼	125	8.7	67	4.7	925	64.5	317	22.1
	不经常锻炼	0	0.0	159	11.1	513	64.2	354	24.7
	P 值	P=0.000 <0.01		P=0.04 <0.05		P=0.940 >0.05		P=0.457 >0.05	
差异性		不显著							
运动强度	中等强度以上	69	4.8	142	9.9	912	63.6	311	21.7
	小强度	0	0.0	0	0.0	975	68.0	459	32.0
	P 值	P=0.000 <0.01		P=0.000 <0.01		P=0.399 <0.05		P=0.025 <0.05	
差异性		非常显著							
运动时间	45 分钟以上	0	0.0	69	4.8	1209	84.3	156	10.9
	45 分钟以内	93	6.5	148	10.3	744	51.9	450	31.4
	P 值	P=0.000 <0.01		P=0.017 <0.05		P=0.000 <0.01		P=0.000 <0.01	
差异性		显著							

表 3 参与体育第二课堂对速度素质的相关性分析(n=1434)

		速度素质(50 米跑)							
		优秀		良好		及格		不及格	
		n	%	n	%	n	%	n	%
项目类型	技能主导类	85	5.9	158	11.0	1192	83.1	0	0.0
	体能主导类	106	7.4	87	6.1	1240	86.5	0	0.0
	P 值	P=0.468 >0.05		P=0.03 <0.05		P=0.256 >0.05		P=0.327 >0.05	
差异性		不显著							
运动频率	经常锻炼	143	10.0	126	8.8	1163	81.1	0	0.0
	不经常锻炼	0	0.0	90	6.3	1345	93.8	0	0.0
	P 值	P=0.000 <0.01		P=0.279 >0.05		P=0.000 <0.01		P=0.000 <0.01	
差异性		非常显著							
运动强度	中等强度以上	117	8.2	64	4.5	1395	87.3	0	0.0
	小强度	0	0.0	361	25.2	1071	74.7	0	0.0
	P 值	P=0.000 <0.01		P=0.000 <0.01		P=0.001 <0.01		P=0.007 <0.01	
差异性		非常显著							
运动时间	45 分钟以上	62	4.3	186	13.0	1184	82.6	0	0.0
	45 分钟以内	120	8.4	70	4.9	1245	86.8	0	0.0
	P 值	P=0.055 >0.05		P=0.00 <0.01		P=0.165 >0.05		P=0.276 >0.05	
差异性		不显著							

一个人肺活量的大小与年龄、环境、胸廓的大小、呼吸肌的发展程度以及胸壁的弹性等因素有关。从表 2 来看,运动类型在身体机能的等级中 P 值=0.00 <0.01,卡方值=39.278,可以看出,体能主导类的运动项目对肺活量的大小呈非常显著性相关。达到优秀等级的学生中 83.3% 体育锻炼都是以体能主导类的项目为主,而且经常参与体能主导类项目的学生中,优秀、良好、及格的要比技能主导类的学生多,不及格率也低,这应该与体能主导类的体育运动主要是以有氧运动为主有

关。体育锻炼参与频率在身体机能的等级中 P=0.214 >0.05,卡方值=36.079,经常锻炼的学生及格以上的比例达到了 77.9%,而不经常锻炼的学生及格以上的比例是 75.3%,两者数据没有太大的差异,因此可以得出体育锻炼参与频率与肺活量的大小是没有相关性的。运动强度在身体机能的等级中 P=0.000 <0.01,卡方值=19.241,呈非常显著性差异。在优秀和良好等级里的学生,运动强度都在中等以上,说明运动强度大小与肺活量的大小是有相关性的。运动时间对身体机能的影响

是显著的,运动时间在45分钟以上的学生优秀率和良好率要高。

3 大学生参与体育第二课堂与速度素质、耐力素质的相关性分析

3.1 速度素质

速度素质是指人体快速运动的能力。从表3中可以看出,参与项目的类型对速度的影响 P 值 = 3.327 > 0.05, 卡方值 = 5.005, 说明相关性不大, 这可能与技能主导类的项目里包括了篮球、足球等对速度有要求的项目在内有关, 所以导致两组数据对速度素质的相关性没有显著性的

差异。

运动频率对速度素质的好坏有非常显著的相关性, 经常锻炼的学生总体表现为优秀率、良好率高; 运动强度对速度素质的提高有非常显著的相关性, 长期进行中等强度以上的学生, 优秀率高。两组数据显示, 每次运动的持续时间对速度素质的影响没有显著的差异性。

3.2 耐力素质

表4 参与体育第二课堂对耐力素质的相关性分析($n = 1434$)

		耐力素质(1000/800 米跑)							
		优秀		良好		及格		不及格	
		n	%	n	%	n	%	n	%
项目类型	技能主导类	0	0.0	103	7.2	1120	78.1	205	14.8
	体能主导类	0	0.0	281	19.6	1101	76.8	52	3.6
P 值				P = 0.00 < 0.01		P = 0.099 > 0.05		P = 0.00 < 0.01	
				Pearson 卡方值: 37.455		P = 0.00 < 0.01			
差异性				非常显著					
运动频率	经常锻炼	0	0.0	309	21.6	1044	72.8	80	5.6
	不经常锻炼	0	0.0	0	0.0	1247	87.0	186	13.0
P 值				P = 0.000 < 0.01		P = 0.000 < 0.01		P = 0.002 < 0.01	
				Pearson 卡方值: 54.022		P = 0.000 < 0.01			
差异性				非常显著					
运动强度	中等强度以上	0	0.0	214	14.9	1189	82.9	37	2.6
	小强度	0	0.0	222	15.5	724	50.5	487	34.0
P 值				P = 0.785 > 0.05		P = 0.000 < 0.01		P = 0.000 < 0.01	
				Pearson 卡方值: 111.569		P = 0.000 < 0.01			
差异性				非常显著					
运动时间	45 分钟以上	0	0.0	225	15.7	961	67.0	248	17.3
	45 分钟以内	0	0.0	241	16.8	1163	81.1	32	2.2
P 值				P = 0.128 > 0.05		P = 0.000 < 0.01		P = 0.000 < 0.01	
				Pearson 卡方值: 44.964		P = 0.000 < 0.01			
差异性				非常显著					

耐力素质是指机体长时间连续活动的的能力。从表4中可以看出, 体能主导类的运动项目对耐力素质的相关性非常显著, 96.4% 的学生都在及格以上, 而且良好的比例也比较高, 主要是因为体能主导类的运动项目是以无氧运动为主, 对心血管功能有一定的刺激作用。运动频率、运动强度、运动持续时间在耐力素质等级里 P 值 < 0.05, 卡方值 > 5, 呈非常显著性相关。

4 结论与建议

4.1 体育锻炼所选择的项目类型和身体形态不存在显著性差异, 锻炼的强度与身体形态等级呈非常显著性相关; BMI 指数与个体参与锻炼的频率、强度、时长都有较大的相关性, 运动强度中等以上的学生正常率最高, 运动强度较小的学生则超重率偏高。建议在体育教学中或体育第二课堂活动中要有较高运动强度的练习。同时要使学生掌握科学有效锻炼的方法, 通过合理的安排项目类型、运动频率、运动强度、运动持续时间等, 达到增强学生体质, 提高健康素养的目的。体育锻炼的项目类型中侧重于技能主导类的项目的学生, 柔韧素质和力量素质会偏好, 而侧重于体能主导类的项目的学生, 则耐力和爆发力会偏好。因此, 在进行体育锻炼时, 不应侧重于某一类型的项目, 而应该技能、体能相结合, 才能得到身体各方面素质的均衡发展。

4.2 体能主导类的项目对肺活量的大小呈非常显著性相关; 运动频率、运动强度、运动时长与耐力素质呈非常显著性相关。长期以来, 传统的大学体育选课模式导致教师在教学上有重“技能”轻“体能”的现象, 体育老师在课堂上进行体能练习的较少, 传授体育运动基本理论知识的现象也并不普遍。建议在体育课堂严格执行增强心肺功能的耐力训练的要求, 切实落实体能练习。同时, 加强对体育运动基本理论知识的讲解, 培养学生体育欣赏的能力, 掌握科学锻炼的方法和知识, 学会体育锻炼自我评价和监督、运动损伤的预防与康复的方法, 拥有制订适合自己的运动处方和拥有在锻炼中遇到问题、解决问题的能力, 这对培养学生终身体育将产生深远的影响。

4.3 善于发现学生的兴趣爱好, 对学生的兴趣和爱好要积极引导,

发挥学生的主观能动性, 创建更多的体育第二课堂, 使学生能够有更多选择参与体育第二课堂活动。积极鼓励学生组建自己的体育俱乐部和体育社团, 在校团委的社团平台上积极注册、宣传, 提高组织力和号召力; 校团委对各社团不仅仅要管理, 更要引导、梳理; 体育部积极响应国家号召, 给予各学生社团场地、器材、时间的帮助和协调, 帮助学生做好、做成自己喜欢的事。各高校体育场馆除开展正常的体育教学工作和训练工作以外, 还应该更大限度的发挥体育馆应有的作用和价值, 为更多的学生提供体育活动的场所。可以通过延长服务时间、错峰卫生保洁等形式提高场地的利用率, 同时开发场地预约系统, 方便学生预约锻炼时间, 更好的为体育第二课堂的开展服务。

4.4 通过调查发现, 学生在体育锻炼过程中没有进行热身活动、肌肉牵拉等行为习惯, 对一般性的扭伤没有科学的处理方法, 以致耽误治疗的最佳时间, 造成较长时间的伤病。同时对既有伤病的处理和身体锻炼方式缺乏专业的处理方式, 达不到促进恢复的目的。因此体育第二课堂的开展离不开专业教师的指导, 并能根据不同个体进行有针对性的建议, 技能和体能练习相结合, 身体各方面素质得到全面的发展和提高, 从而达到强身健体的目的。同时要指导学生在运动过程中自我监控和评价的方法, 使学生有针对性的安排运动强度和密度, 达到增强体质、安全锻炼、增进健康的目的。

4.5 各高校应理顺体育社团隶属关系, 切实重视体育第二课堂的开展, 鼓励学生自发组织和开展新兴体育社团, 满足不同爱好、不同兴趣的学生的需求。同时, 甘肃高校应发挥地缘优势, 探索开展具有民族特色的体育项目和社团, 并将民族体育进行挖掘和整理, 发挥体育传播文化的作用。民族运动会上开展的如抢花炮、珍珠球等项目同样适合高校开展。同时, 对新兴项目要接纳和支持, 对女生需求较大的瑜伽、形体等课程给予场地条件的支持。开展校园体育社团展示活动, 为校内各体育社团、体育俱乐部提供自我展示的舞台和机会, 并进行优秀体育社团的评比活动, 繁荣校园文化活动。

(下转第 106 页)

察世界级比赛选拔优秀种子选手 树立良好的中国警队形象。构建社会多元化发展的警察体育训练模式。积极引入社会力量参与到警察体育训练发展 如通过各地区体育科学研究所定期为警队成员进行体能素质测评;积极参与社会协会组织的竞技比赛 如手枪实用设计比赛(IDPA , International Defensive Pistol Association)、武术比赛等 通过兴趣的培养促进警察体育训练的主观能动性,切实提高警察体育训练水平和身体素质。

3.2 加强警察体育训练师资力量建设

目前,我国警察体育训练教育领域仍存在照搬某项竞技体育项目,依靠竞技体育训练代替警察体育训练的现象。究其原因,是因为我们警察体育教育师资力量的薄弱,大部分警队教员有体育院校学历背景,却未将竞技体育训练模式转化融合为警察专项的体育训练模式。随着执法环境的日趋复杂,仅仅靠传统竞技体育项目进行警察体育职业训练,已经不能满足当前社会治安维稳的需求。如当前需要的防爆技术、水下

- 参考文献:
- [1] 罗 斌. 我国警察体育发展研究[J]. 体育文化导刊 2016 (12): 197 - 201.
 - [2] 管庆丽. 简析警察体育与警务训练的基本特征[J]. 职业时空 2007 (04): 25 - 26.
 - [3] 倪 峰. 中国警察体育发展初探[J]. 体育文化导刊 2001 (05): 32 - 33.
 - [4] 图多·博姆帕. 运动训练理论与方法[M]. 北京:人民体育出版社,1990.
 - [5] 张铁民 陈 钢. 对我国警察体育教育困境的探析[J]. 北京体育大学学报 2009 32(08): 99 - 101.

【责任编辑 张礼奎】

(上接第 101 页)基本处于无证上岗状态。

3 建议

3.1 制定马业发展中长期规划

马术运动的长远发展必须有相关的政策发展规划指引。制定中长期马术产业发展规划 和国外马术运动发展较好的国家对标行业标准与学习,引进国外先进品种和马术发展模式,都是推动海南马术运动发展的重要路径。由关部门组织聘请国内外专家,配备专业人员,在深入调查的基础上,系统制定我省马术发展中长期规划,使海南的马术运动为国际旅游岛增光添彩,为来海南旅游的国际友人提供更多化的旅游休闲运动方式。

3.2 加快马文化建设

在海南培育特色马文化打造有独特魅力的国际旅游岛和自贸区。同时,要以包容的心态积极吸收当前优秀的国际马文化,以开放的心态学习先进国家的成功经验,敢于创新,融入海南省独特的精神气质,创造

- 参考文献:
- [1] 彭立群 徐 乐 王 强. 我国马术运动发展研究[J]. 体育文化导刊 2010 (3): 42 - 45.
 - [2] 向治霖. 马术俱乐部乱象调查[J]. 方圆 2016 (5): 50 - 53.
 - [3] 齐 音. 奥林匹克运动项目[M]. 北京:大众文艺出版社 2000: 63.
 - [4] 鲁 越,许奎元主编. 体育规则实用全书卷 12[M]. 北京:长江出版社 2003: 2.
 - [5] 孙德朝. 多维视角下的体育文化研究[M]. 成都:西南交通大学出版社 2014: 31.
 - [6] 水建锋 黄焕乃. 中国马文化研究现状分析[J]. 科技信息 2010 (22): 409.

【责任编辑 唐利锋】

(上接第 121 页)

参考文献:

- [1] 傅纪良. 中国与新西兰学生体质健康测试标准的比较分析[J]. 成都体育学院学报 2005 (4): 102 - 104.
- [2] 王晓红. 影响当代大学生体质健康的因素分析与对策研究[J]. 湖北成人教育学院学报, 2009 (3): 7.
- [3] 岳建军 季 浏等. 美国青少年体质健康评价体系及其启示[J]. 体育文化导刊, 2013 (7): 35 - 39.
- [4] 付 芳. 山西省女大学生体质健康测试数据差异性分析[J]. 湖北体育科技 2011 (05): 34 - 36.
- [5] 刘立清. 肥胖与正常体质大学生体力活动量与锻炼习惯的研究调查[J]. 山西师范大学体育学报 2008 23(1): 135 - 137.
- [6] 叶新新. 浙江省 19 - 22 岁大学生体质现状分析[J]. 北京体育大学学报 2005 28(3): 38 - 40.
- [7] 刘 瑶. 我国不同经济发展地区大学生体质现状的比较研究[J]. 武汉体育学院学报 2006 40(10): 97 - 99.
- [8] 李英玲. 大学生体质下降的内外因素与高校体育课程干预措施研究[J]. 广州体育学院学报 2007 (2): 106 - 108.
- [9] 贺 盛. 大学生体质健康影响因素分析[J]. 长沙铁道学院学报(社会科学版) 2011, 42(2): 247 - 248.

【责任编辑 张礼奎】