

文章编号: 1000-5471(2007)05-0137-05

中学生参与学校体育锻炼的情况 与其营养状况的关系研究^①

彭莉¹, 牟作松²

1. 西南大学体育学院, 重庆 400715; 2. 西南大学高等教育研究所, 重庆 400715

摘要: 对重庆市 1 079 名中学生参与学校体育锻炼的情况及其营养状况进行了调查和测定, 发现: 学生们对学校体育课和学校开展的课外体育活动的态度与他们的营养状况分布有关, 喜欢学校体育课和课外体育活动的学生营养状况好于不喜欢学校体育课和课外体育活动的学生. 这一方面揭示出学校体育锻炼对学生们的体质健康有着重要的影响作用, 另一方面也指出了目前学校体育活动的开展中尚有需要加强和完善的方面.

关键词: 学校体育; 营养状况; 学生

中图分类号: G804.32

文献标识码: A

学生体质健康一直是社会关注以及学者们研究的重点问题之一, 作为学生体质健康主要成分之一的营养状况, 在近十年来出现了令人担忧的肥胖与营养不良同时存在的现象, 因此对学生的营养状况进行研究, 找寻影响学生营养状况的因素, 以便有针对性的采取相应的干预措施来有效地改善学生的营养健康状况, 是非常必要的.

本研究测试和评价了 1 079 名重庆市 12~18 岁中学生的营养状况, 同时对他们学校体育活动的参与情况进行了问卷调查, 试图找寻学生参加学校体育活动情况与他们营养状况的关系. 期望能在理论上为学生体质健康的研究提供一个较新的研究视角, 同时在实践上能为政府部门制定学生体质健康的干预措施提供一定的研究依据.

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

本研究对象为重庆市 12~18 岁的城乡男女中学生 1 079 人, 其中城市男生 300 人, 女生 226 人; 乡村男生 298 人, 女生 255 人. 被调查的中学生各年龄段分布人数如表 1 所示.

表 1 研究对象年龄分布

性别	12 岁		13 岁		14 岁		15 岁		16 岁		17 岁		18 岁	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男	10	1.9	57	10.8	84	16.0	62	11.8	127	24.1	136	25.9	50	9.5
女	15	2.7	92	12.6	74	13.6	54	9.8	117	21.2	144	26.0	57	10.3

① 收稿日期: 2006-10-17

作者简介: 彭莉(1971-), 女, 重庆合川人, 副教授, 主要从事运动疲劳与恢复、体质研究.

1.2 营养状况的测定

测试的基本指标为身高(cm)和体重(kg)。测试人员经过统一培训和考核,严格按照“全国学生体质健康调查研究工作手册”的方法和要求完成测试。

学生营养状况的评价方法是以身高为基础观察其体重与营养良好儿童间体重的关系。为便于与 2000 年学生体质健康调研测定结果进行比较,仍然采用了 1985 年“中国学生身高标准体重”评判学生营养状况,以 2000 年中国学生体质健康研究组对学生营养状况评价标准的修改意见为依据,并按文献[1]的分析对标准的一些提法进行了修改。修改后的营养状况分为以下六类:①中度及以上营养不良: $< p_{80}(1-30\%)$;②轻度营养不良: $< p_{80}(1-20\%)$;③低体重: $< p_{80}(1-10\%)$;④正常体重: $p_{80}(1-10\%) - p_{80}(1+10\%)$;⑤超重: $> p_{80}(1+10\%)$;⑥肥胖: $> p_{80}(1+20\%)$ 。

测试过程的质量控制 每天按 3%的比例抽取复测样本,要求误差率控制在 3%以下,身高误差 < 0.5 cm,体重误差 < 0.1 kg。

另外,由于中度以上营养不良的比例很少,为了分析的方便,本研究将中度营养不良与轻度营养不良合并成一类,统称为营养不良。据此将中学生营养状况分为了 5 种类型,分别为肥胖、超重、营养正常和营养不良和低体重。

1.3 问卷调查

对中学生学校体育锻炼情况(包括体育课、课外体育活动的参与频次、时间与态度等)进行了问卷调查,问卷的信度和信度分别以专家调查法和重测法进行了检验,检验结果表明,问卷的信、效度均是合理的。

1.4 数理统计

根据研究需要,采用 spss for windows 11.5 软件包建立数据库。根据学生的学校、班级、性别、姓名、出生日期等背景资料,使同一学生在体质测试和问卷调查中有相同的编号,处理时剔除不相匹配或缺失过多的问卷。主要采用 Crosstabs 描述性统计对测试调查资料进行统计,行列变量间的相关是否具有显著性,用多样本率比较的卡方检验来完成($p < 0.05$ 为差异具有显著性, $p < 0.01$ 为非常显著性差异),当 $n \geq 40$ 且所有 $T \geq 5$ 时,用普通的卡方检验,当 $n \geq 40$ 但有 $1 \leq T < 5$ 时,用校正的卡方检验,当 $n < 40$ 或有 $T < 1$ 时,改用确切概率法进行检验[2]。

2 研究结果

调查发现,大多数学生是喜欢学校体育课的,有 74.5%的同学选择了喜欢学校体育课。虽然有 25.5%的同学选择不喜欢学校的体育课,但本次调查学校的学生绝大多数(91.5%)都认为自己基本能保证每周两次体育课、每次课实际锻炼时间 30~45 min。

女生喜欢学校体育课与否与她们的营养状况分布之间有显著关系。喜欢学校体育课的女生营养正常的比例明显高于不喜欢体育课的女生,超重率显著低于不喜欢体育课的女生。而男学生对学校体育课的态度与他们的营养状况分布之间的关系不具有统计学意义(表 2)。

对于喜欢体育课的原因,学生选择率最高的三位分别是:个人兴趣爱好(62.7%)、认识到锻炼对身体健康有好处(24.5%)和受到他人影响(8.8%);而不喜欢体育课的理由排在前三位的则是没有特长(31.4%)、自身不爱运动(19.9%)和觉得体育老师不好(13.2%)。

分别有 91.4%的男生和 88.6 的女生选择了喜欢学校开展的课外体育活动。卡方检验发现:喜欢或积极参加学校开展的课外体育活动与否与学生的营养状况之间有显著关系($p = 0.02$ 和 $p = 0.00$)。喜欢或积极参加学校课外体育活动的同学营养不良率和低体重率明显低于不喜欢或不积极参加课外体育活动的同学,而且积极参加课外体育活动的学生肥胖率也低于不积极的学生(表 3)。

表2 学生对学校体育课的态度与营养状况的关系

态度	营养不良		低体重		营养正常		超重		肥胖		p 值	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%		
男	喜欢	11	3.5	20	6.3	210	66.2	57	18.0	19	6.0	0.75
	一般	8	4.9	14	8.6	104	64.2	28	17.3	8	4.9	
	不喜欢	1	2.1	3	6.4	30	63.8	9	19.1	4	8.5	
女	喜欢	10	4.3	29	12.3	157	66.8	28	11.9	11	4.7	0.03
	一般	9	3.8	19	8.0	156	65.5	47	19.7	7	2.9	
	不喜欢	4	5.1	10	12.8	42	53.8	19	24.4	3	3.8	

表3 学生对课外体育活动的态度与营养状况的关系

态度	营养不良		低体重		营养正常		超重		肥胖		p 值	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%		
喜欢课外体育活动与否	喜欢	21	3.2	58	8.8	426	64.9	112	17.1	39	5.9	0.02
	一般	11	3.5	23	7.4	212	67.9	57	18.3	9	2.9	
	不喜欢	11	10.2	14	13.0	61	56.5	18	16.7	4	3.7	
积极参加课外体育活动与否	积极	16	2.6	56	9.2	391	64.5	111	18.3	32	5.3	0.00
	一般	13	3.7	21	5.9	245	69.4	61	17.3	13	3.7	
	不积极	14	12.1	18	15.5	61	52.6	16	13.8	7	6.0	

值得注意的是,男女学生在喜欢与不喜欢体育课和学校课外体育活动的选择上,存在明显的性别差异($p=0.00$),有84%的男生选择了喜欢体育课,但只有65.5%的女生选择喜欢体育课,同样的性别差异存在对学校开展的课外体育活动,有11.4%的女生选择了不喜欢和不积极参加,只有8.6%的男生选择不喜欢和不喜欢。

对于不喜欢课外体育活动的原因,占前几位的分别是没有特长(17.8%)、自身不爱运动(14.6%)和受到场地条件的限制(13.4%)、课业负担太重没有时间(9.8%)等。

对于学生参加课外体育活动的频度,调查发现,有59.4%的学生能坚持每周3次及3次以上的课外体育活动,23.3%的学生每周从事大约一次课外体育活动,另外还有17.3%的学生每周从事课外体育活动不到一次。进一步检验发现,学生每周参加课外活动的次数与他们的营养状况之间没有显著性联系。

有总计60.7%的学生每次课外体育活动的的时间达到了半小时以上。检验发现女学生每次活动的的时间与其营养状况之间的关系有显著意义,其中每次活动时间为1~1.5 h以及活动时间大于1.5小时的学生营养不良率较高(表4)。

表4 学生每次课外体育活动的的时间与营养状况的关系

活动时间/h	营养不良		低体重		营养正常		超重		肥胖		p 值	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%		
男	<0.5	8	5.4	9	6.1	10	68.2	23	15.5	7	4.7	0.23
	0.5~1	8	3.3	13	5.3	165	67.6	48	19.7	10	4.1	
	1~1.5	3	3.8	7	8.8	48	60.0	15	18.8	7	8.8	
	>1.5	1	1.9	8	14.8	30	55.6	8	14.8	7	13.0	
女	<0.5	10	3.6	25	9.1	174	63.0	59	21.4	8	2.9	0.00
	0.5~1	6	2.8	30	14.0	139	65.0	29	13.6	10	4.7	
	1~1.5	2	5.7	3	8.6	26	74.3	2	5.7	2	5.7	
	>1.5	5	17.9	1	3.6	17	60.7	4	14.3	1	3.6	

3 分析与讨论

调查显示,本次调查学校的学生绝大多数都认为自己基本能保证每周两次、每次实际锻炼时间30~45

min 的体育课,这也从侧面反映了调查所涉学校基本都能按要求开设至少每周 2 次体育课. 因为调查显示学校开展体育课的频次以及上课持续时间基本一致,故没有再就这两方面因素对学生营养状况的影响进行统计和分析.

但统计结果发现,学生对体育课的态度与他们的营养状况有关,其中女学生喜欢学校体育课与否与她们的营养状况的关系具有统计学意义:喜欢学校体育课的女生营养正常的比例明显高于不喜欢体育课的女生,超重率显著低于不喜欢体育课的女生. 研究还发现,学生对课外体育活动的态度与他们的营养状况有明显关系,表现为:喜欢或积极参加课外体育活动的学生在营养不良、低体重和肥胖的检出率上均显著低于不喜欢或不积极参加课外体育活动的学生. 虽然也许不喜欢体育课的同学实际上也参加了体育课的学习和锻炼(91.5%的学生都参加每周两次的体育课就是明证),但态度上的不喜欢必然导致行动上的不积极,行动上的不积极最终会引致锻炼效果的不明显. 因此,喜欢体育课的学生营养状况好于不喜欢的同学就是必然的事情了. 这也证明了认真积极的参加体育课锻炼对身体健康的积极影响作用.

许多因素妨碍了学生们成为经常的体育锻炼者:没时间和缺乏积极性、成年人的支持和指导不够、缺乏安全的设备和场地以及对体育锻炼好处的无知. 调查显示:兴趣爱好是学生喜欢体育课的首要原因,而没有特长是他们不喜欢体育课和课外体育活动的首位原因. 调查还发现,有 13.2%的学生不喜欢体育课的原因是觉得体育老师不好. 应该说,绝大多数体育老师在专业技能方面都不存在问题,问题关键在于老师对学生、尤其是对待体育差生的态度上面. 因此体育老师要善于发现学生的“闪光点”,发挥其优势,激发其主动性. 学生在体育锻炼或比赛中受到挫折时,及时给予关心、帮助和鼓励,以增强他们的自信心. 由此,激发学生对体育锻炼的兴趣和主动性.

调查发现喜欢学校体育课或喜欢积极参加课外体育活动的学生营养状况好于不喜欢或不积极的学生. 因此,培养学生对体育锻炼的兴趣和热情非常的重要. 因为兴趣是最好的导师. 只有兴趣,才能使人有坚持的自觉性. 排除各种消极因素的干扰,提高师生的体育积极性.

但为什么学校体育课对学生营养状况的影响作用存在性别差异呢? 我们发现,男女学生在对学校体育课的态度上原本就有着显著的性别差异:喜欢学校体育课的男生比例显著多于女生(分别为 60.2%和 42.4%),而不喜欢学校体育课的女生比例反过来多于男生(分别是 14.1%和 8.9%);同时在对待课外体育活动的态度方面也存在着相似的性别差异. 我们分析可能是因为女生们参加除体育课以外的别的体育锻炼较少,尤其是对连体育课都不喜欢的女生而言,更不太可能去参加别的形式体育锻炼,学校体育课也许就是她们参加的唯一锻炼活动,因此学校体育课对女生营养状况的影响作用才得以凸显出来;而另一方面,不喜欢学校体育课的男生可能通过课外体育活动或闲暇时间的锻炼予以补足,因此喜欢学校体育课与否对男生营养状况的单一影响作用也许被其他的一些因素作用掩盖了.

我们的调查发现,学生每周参加课外体育活动的次数与他们的营养状况之间没有显著性联系,而女学生每次活动的时间与其营养状况之间的关系有显著意义,其中每次活动时间 1~1.5 h 以及活动时间大于 1.5 h 的学生营养不良率较高,因为体育锻炼的效果取决于锻炼的内容、方式、锻炼强度和持续时间等多方面因素综合作用的影响,所以关于体育锻炼时间与她们营养状况的关系及产生原因尚有待进一步研究探索. 从查阅的文献来看,对青少年体育锻炼持续时间长短的科学性与合理性方面的研究与指导,还少见有报道. 因此这样的研究结果也提示:今后应该加强对学生科学合理进行体育锻炼方面的研究,以更切实有效地对学生们的锻炼活动予以指导.

4 结 论

研究发现学生的营养状况与他们的学校体育活动情况有一定关系,学生对待学校体育课和课外体育活动的态度是显著影响学生营养状况的因素. 虽然,目前中小学生的体质健康(包括营养状况)水平停滞不前甚至有所下降的局面可能是多因素综合作用的结果,但体育锻炼时间不够和锻炼不合理等已经是得到公众

认可的因素. 因为对学生这个群体而言, 学校在体育锻炼及健康教育等方面担当着义不容辞的责任. 学校是对青少年提供体育锻炼时间、场地和指导方面的最好选择, 学校有责任和义务促进儿童青少年的全面成长. 在许多地方, 学校体育课是唯一向青少年提供系统参加和学习体育活动的途径. 在学校和课余时间参加足够的、科学合理的体育活动对每个青少年的健康发育都起到至关重要的作用. 获得安全的场地、机会和时间, 得到教师、家长和朋友的良好示范作用等都是确保儿童和青少年为提高健康水平而参加体育锻炼的必要部分. 更为重要的是, 学生对待体育锻炼的态度在很大程度上取决于他们在学校体育活动中得来的感受和体验, 而学生对体育锻炼的态度又对他们将来的体育行为和身体健康都将发挥重要的影响, 从这个意义上说, 学校体育的影响作用是深远而广泛的. 因此, 学校体育锻炼活动的开展更需要进一步的加强和完善, 以保证其对学生们现在及未来的体质健康起到正性的促进作用.

参考文献:

- [1] 中国学生体质健康研究组. 1991—2000年期间中国汉族学生营养问题变化趋势和干预建议. 2000年中国学生体质健康调研报告[M]. 北京: 高等教育出版社, 2002.
- [2] 张文彤. SPSS11 统计分析教程—基础篇[M]. 北京: 北京希望电子出版社, 2002: 266.

The Situation of Student's Participation in School's Physical Exercises and Its Relation with Their Nutritional Status

PENG Li¹, MU Zuo-song²

1. School of Physical Education, Southwest University, Chongqing 400715, China;

2. Research Institute of Higher Education Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract: Through the investigation on the situation of students' participation in physical exercises in school and their nutritional status, this paper found that students' attitudes towards physical exercises in class and outside class in school were related with their nutritional status. The results, on the one hand, implied that physical exercises in school have important effects on student's health; on the other hand, also suggested physical education in school still needs further strengthening and perfecting.

Key words: physical education in school; nutritional status; student

责任编辑 胡 杨