

体操自我保护方法的教学实验

史海现¹, 关朝阳², 孟宪林²

(1. 洛阳师范学院 体育学院, 河南 洛阳 471022; 2. 河南师范大学 体育学院, 河南 新乡 453007)

摘 要: 以洛阳师院体育学院 50 名学生为研究对象, 在体操课中进行自我保护方法的教学实验。结果表明: 加强自我保护方法的理论和实践教学, 既可以明显提高学生自我保护的意识和能力、有效避免或减少损伤的发生、降低损伤的程度, 保护其相关部位, 还能提高学生学习的主动性和积极性, 促进身体素质的发展和体操动作技能的形成, 全面提高体操教学的质量。

关 键 词: 体操教学; 自我保护方法; 教学实验; 运动损伤

中图分类号: G83 文献标识码: A 文章编号: 1006-7116(2009)08-0059-04

Experiment of the teaching of self-protection methods for gymnastics

SHI Hai-xian¹, GUAN Chao-yang², MENG Xian-lin²

(1. School of Physical Education, Luoyang Normal University, Luoyang 471022, China;

2. School of Physical Education, Henan Normal University, Xinxiang 453007, China)

Abstract: Basing their research subject on 50 students at Physical Education College of Luoyang Normal University, the authors made an experiment on the teaching of self-protection methods in gymnastic classes, and revealed the following findings: strengthening the teaching of theories and practices of self-protection methods can not only enhance the students' self-protection awareness and ability, effectively prevent or reduce the occurrence of injury, lower the degree of injury, and protect their related body parts, but also boost the students' initiative and activeness in learning, promote the development of physical capacities and the formation of gymnastic movement skills, and comprehensively enhance gymnastic teaching quality.

Key words: gymnastic teaching; self-protection method; teaching experiment; sports injury

在体操教学中运动损伤时有发生, 对学生的身心健康影响很大。有关研究资料显示, 体操教学中发生运动损伤的比例为 43%^[1], 也有的损伤率高达 90%^[2]。近 3 年来, 对洛阳师范学院体育学院体育教育专业学生在体操教学中的运动损伤情况进行调查显示: 损伤率平均为 44.36%。导致体操运动损伤的因素很多, 其中与学生自我保护能力不足密切相关。因此, 在高等院校体操教学中, 重视对学生自我保护技能的培养, 增加自我保护技能的教学内容, 使学生掌握一些必要的自我保护方法, 提高其自我保护能力, 是预防运动损伤的有效措施。

本研究通过体操教学中自我保护方法的教学实验, 试图检验体操自我保护方法对预防学生运动损伤

发生的效果, 调查体操自我保护方法实验对学生自我保护认知的影响, 分析参与实验学生对体操自我保护方法的评价, 并在教学实验过程中搜寻、筛选、创新体操自我保护方法。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

以洛阳师范学院体育学院体育教育专业 2007 级本科 2 个男生班, 每班 25 人, 共计 50 人为研究对象, 年龄 18~22 岁, 平均年龄 20.26 岁。

1.2 研究方法

1) 教学实验法。

(1) 实验分组: 一班为实验组, 二班为对照组。

在实验前的体操教学中,对两组学生的受伤情况和身体形态与体操专项身体素质进行测试,并进行统计学检验。实验组与对照组学生在运动损伤率、身体形态与身体素质之间差异均不具有显著性 $P>0.05$ 。因此认为,可以进行教学实验。

(2)施加因素:体操自我保护方法包括身体重心失

控状态下的自我保护方法和身体重心非失控状态下的自我保护方法。由于体操教学中绝大部分技术动作都具有旋转的性质,因此,本研究主要进行身体重心失控状态下自我保护方法的实验。体操教学中身体重心失控状态下的自我保护方法如表 1 所示。

表 1 身体重心失控状态下自我保护的方法

自我保护方法	主要形式	主要作用	示 例
顺势翻滚	做滚动、滚翻缓冲	减缓冲击力	跳马推手后冲力过大,身体前倒顺势做前滚翻
紧握器械	两手抓紧器械不放	增加摩擦力	单杠支撑后回环完不成动作时,两手紧握器械
改变握法	正握换反握或相反	适应动作需要	单杠骑撑前回环完不成动作时,两手换成正握
主动跳下	保证两脚优先落地	保护头颈腕肘	单杠骑撑转体成支撑完不成时,主动跳下器械
变换姿势	团身、屈腿、分腿	减小转动惯量	技巧头手倒立向前翻转时,低头、团身接前滚翻
变换方向	由正向改变为侧向	增大稳定角	技巧手倒立向前翻转时,转体 90°撑地落下

(3)实验效果:为了检验教学实验的效果,本研究采用下列几个指标:①实验前、后实验组与对照组学生运动损伤几率变化情况;②实验前、后实验组与对照组学生运动损伤部位变化情况;③实验前、后实验组与对照组学生运动损伤程度变化情况;④实验前、后实验组与对照组学生体操自我保护认知水平情况;⑤实验组与对照组学生实验后对实验效果评价情况。

(4)实验时间:实验于 2008 年 9~12 月进行,每周 4 学时,除去理论课和测试课等以外,技术课为 60 学时。

(5)实验过程:实验组每次课除有计划地介绍体操自我保护的理论知识、不断增强自我保护意识以外,都根据教学内容有针对性地设计自我保护方法的练习。并通过反复实践、重复操练,直至建立比较牢固的条件反射,提高学生进行自我保护的能力及相关身体素质。例如,在跳马落地冲力过大时,强化练习滚翻动作,避免头部直接着地或上肢反关节撑地;在单杠骑撑前回环完不成时,两手及时换成正握;技巧头手倒立或双杠肩倒立向前翻过时,及时低头、团身连接前滚翻等等。这些练习既可以安排在整个体操课的基本部分,也可以安排在准备部分或结束部分,或作为身体素质练习的部分内容。每次课大约 8~10 min,共约 260 min。对照组的学生仍然按照原来的教学方案组织教学。

2)问卷调查。

本课题共设计 3 套调查问卷,即“学生运动损伤调查问卷”、“学生自我保护认知水平调查问卷”和“学生实验效果评价调查问卷”。此外,还设计了“专家效度评价调查问卷”,对上述自我保护认知水平问卷和实验效果评价问卷进行效度评价。

(1)问卷的发放与回收:教学实验前,给实验组和对照组学生先发放第 1 套调查问卷共 50 份,回收有效问卷为 90.46%;实验后向两组学生发放 3 套调查问卷每套 50 份,总共 150 份,回收有效问卷分别为 86.55%、88.49%和 87.65%。专家效度评价问卷 13 份,有效回收率 100%。根据巴比的观点,回收率在 50%以上为适当,60%以上为较好,70%以上为非常好^[4]。因此认为,以上问卷都能够满足本研究的需要。

(2)问卷的信度和效度检验:为保证问卷调查结果的可靠性,采用分半信度法对自我保护认知问卷和实验效果评价问卷进行“内部一致性系数”检验,经斯皮尔曼—布朗公式校正,得出两种调查问卷信度系数分别为 0.88 和 0.86(信度系数达到 0.80 以上,认为调查问卷较为可靠^[5]);对设计的问卷采用“重测法”进行信度检验,计算两次测验的相关系数 $r=0.86$, $P<0.01$,说明调查结果具有较高的可信度。效度检验采用对问卷内容作定性和定量评价的方法,请 13 名专家对问卷的内容指标,按 A 为非常合适、B 为比较合适、C 为一般、D 为不太合适、E 不合适 5 个等级进行评价,检验结果显示,均有 84.62%的专家认为问卷非常合适和比较合适,能够较全面准确地反映所调查的问题,表明所设计的问卷具有较高的效度。

2 结果与分析

2.1 实验前后实验组与对照组学生运动损伤率变化

实验组学生在实验前后运动损伤率的变化情况如表 2 所示。数据显示两者之间差异具有高度显著性 ($P<0.01$)。表明通过实验教学,学生明显增强了自我保护的意识,并通过反复实践基本掌握了自我保护的一些方法,提高了自我保护的能力,因此,有效地降低

了学生运动损伤率。

表 2 教学实验前后实验组学生运动损伤率变化情况

实验前后	人数	损伤人次	损伤率/%	X^2	P
实验前	25	11	44	8.489	0.004
实验后	25	7	28		

同时,实验组与对照组学生比较(见表 3),运动损伤率实验后两者之间差异具有显著性($P<0.05$)。由于对照组学生仍然按照原来方式教学,没有进行有关自我保护方法的专门讲授与实践,学生自我保护的意识和能力都无明显的提高,致使运动损伤率下降也不明显。可见,增加自我保护方法的理论知识和运动实践的教学,对学生减少运动损伤有明显的影

表 3 教学实验后实验组和对照组学生运动损伤率变化情况

组别	人数	损伤人次	损伤率/%	X^2	P
实验组	25	7	28	4.902 ^b	0.021
对照组	25	10	40		

表 4 教学实验前后实验组学生运动损伤部位变化情况

实验前后	人数	损伤人次	颈部		肘关节		腕关节		膝关节		踝关节	
			人次	%	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%
实验前	25	11	2	18.18	3	27.27	4	45.45	0	0	2	18.18
实验后	25	7	1	14.29	1	14.29	2	28.57	2	28.57	1	14.29
X^2			13.132		26.438		26.364		—		13.132	
P			>0.05		<0.05		<0.05		—		>0.05	

2.3 教学实验前后实验组学生运动损伤程度变化

表 5 的数据显示,实验前实验组学生运动伤率的排列顺序依次为中度伤、轻度伤和重度伤,而以中度损伤率最高为 45.45%;实验后,中度伤和重度伤率下降幅度较大,轻度伤上升幅度最高,达到 57.14%。经

2.2 实验前后实验组学生运动损伤部位变化

由于体操绝大部分动作主要是以上肢关节支撑身体来完成的,致使上肢关节的运动负荷很大。例如,最基本的手倒立动作,主要是靠两臂支撑体重来完成的,其中腕关节、肘关节和肩关节等周围的肌群及其软组织,都必须进行强有力的支撑工作和固定工作,才能使身体处在平衡状态。长此以往会使上肢关节各个肌群局部负担过重,容易造成腕关节和肘关节等部位的运动损伤。同时,人体在发生险情时,一般情况下,会条件反射地用两手撑地,从而导致上肢关节的运动损伤机率较大。

从表 4 可以看出,实验前,实验组学生运动损伤以腕关节所占比例最大,损伤率高达 45.45%,肘关节次之,踝关节和颈部位居第 3。实验后,运动损伤部位发生了较大变化,尤其腕关节和肘关节损伤率分别下降了 16.88%和 12.98%。经统计学 χ^2 检验结果显示,腕关节和肘关节的损伤率之间差异均具有显著性($P<0.05$),而其它部位损伤率之间差异均不具有显著性($P>0.05$)。因此,通过体操自我保护方法的理论和实践教学,对于缓解上肢环节各个肌肉群的负担,并减少这些部位的运动损伤有明显作用。

统计学 χ^2 检验结果表明:教学实验前后,轻度伤和重度伤率之间的差异具有高度显著性($P<0.01$),中度伤率之间差异具有显著性($P<0.05$)。可见,加强体操自我保护方法的教学,不仅可以减少学生发生运动损伤率,还明显降低了运动损伤的程度。

表 5 教学实验前后实验组学生损伤程度情况比较

实验前后	实验人数	损伤人次	轻度伤		中度伤		重度伤	
			人数	%	人数	%	人数	%
实验前	25	11	3	27.27	5	45.45	3	27.27
实验后	25	7	4	57.14	2	28.57	1	14.29
X^2			36.138		22.936		14.731	
P			<0.01		<0.01		<0.05	

2.4 教学实验前后学生体操自我保护认知水平

从表 6 中可以看出,教学实验前学生对自我保护

的认知水平较低,特别是在遇到险情能够及时进行自我保护的学生仅有 6.24%,从而导致运动损伤率较高。

通过体操自我保护方法教学实验,学生自我保护的认知水平有了非常明显的提高,提高幅度从最低限“练习之前认真做好准备运动”的 45.63%(90.14%–44.51%, $P < 0.01$), 至最高限“遇到险情及时进行了自我保护”

的 83.14%(89.38%–6.24%, $P < 0.01$), 两者均有非常显著性差异。表明通过体操自我保护理论知识教学与实践,显著提高了学生的自我保护认知水平和技能。

表6 教学实验前后学生自我保护认知水平变化¹⁾

实验前后	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
实验前	19.96	23.89	44.51	27.66	6.24	13.12	36.11	20.49
实验后	86.09	90.15	90.14	94.18	89.38	78.86	89.44	86.37

1)①主动学习自我保护理论知识;②技术课中非常重视自我保护;③练习之前认真做好准备活动;④遇到险情想到进行自我保护;

⑤遇到险情及时进行自我保护;⑥损伤部位主动佩戴保护用具;⑦认真对待体操课堂常规要求;⑧非常重视专项身体素质训练

2.5 教学实验后学生对实验效果的评价

实验组学生对自我保护方法教学的评价情况:增强自我保护意识,24人(占96%);提高自我保护技能,24人(占96%);避免或减少运动损伤,24人(占96%);减轻运动损伤程度,23人(占92%);影响运动损伤部位,22人(占88%);促进运动技能形成,21人(占84%);提高专项身体素质,20人(占80%);调动学生学习热情,19人(占76%);适用其它技术教学,23人(占92%)。有90%以上的学生认为,体操自我保护方法的教学,不仅能够增强自我保护意识,提高自我保护技能,避免和减少运动损伤并能有效降低损伤发生的程度。而且这些方法还适用于学校其它技术课教学,也能运用到日常生活之中,避免或减少各种损伤发生,具有较高的推广价值;同时,这些自我保护方法的学习还能加速体操动作技能形成的过程,提高体操专项身体素质,并能充分调动学生学习的积极性和主动性,从而全面提高了体操教学的质量。

3 结论与建议

体操自我保护方法,教学实验表明,加强自我保护方法的理论知识和实践教学,不仅可以明显提高学生自我保护的意识和认知水平,更能增强学生自我保护的能力,掌握自我保护的方法,从而有效地避免或减少运动损伤的发生,也能降低运动损伤发生的程度并且影响损伤发生的部位;同时,还能提高学生学习

的主动性和积极性,促进身体素质的发展和体操动作技能的形成,全面提高体操教学的质量,受到学生的一致好评。为此,建议把体操自我保护方法的教学推广到体育学院各个技术课教学之中,这样更有利于维护学生的身心健康,贯彻以人为本、全面发展的教育方针。

致谢:感谢河南大学体育学院王崇喜教授和洛阳师范学院体育学院毛卫国教授对本文写作的指导!

参考文献:

- [1] 毛卫国,史海现,张文普,等.谈学生体操自我保护能力的培养[J].安阳师范学院学报,2001,13(5):71-72.
- [2] 陈雪梅,郭振新.我院体育专业学生体操课运动损伤的调查、分析与对策[J].南京体育学院学报:自然科学版,2007,6(1):47-49.
- [3] 史海现.体操教学中自我保护方法的初步研究[J].洛阳师范学院学报,2006,25(5):112-114.
- [4] 肯尼斯[美国].现代社会研究方法[M].北京:人民教育出版社,2000:128.
- [5] 戴中恒.社会调查研究方法[M].北京:人民教育出版社,1988:66.

[编辑:周威]