

HAPA 理论背景下大学生锻炼行为与 锻炼效果的干预研究

王银晖

(安阳工学院 体育教学部, 河南 安阳 455000)

摘要: 以健康行动过程取向理论为理论背景, 对 644 名在校大学生进行教育干预实验研究。干预措施包括课堂和课下指导、微信等即时通信工具宣传、发放健康行为宣传册等, 干预时间为 10 周。在干预前后共进行了两次问卷调查、三次身体素质测试。结果: ①根据 HAPA 阶段划分, 大学生大部分处于健康锻炼行为无意向和意向阶段, 仅有 14.1% 处于行动阶段; ②干预对大学生锻炼行为意向水平和体育锻炼等级具有积极影响; ③干预对大学生身体素质整体水平有积极影响; ④锻炼自我效能作为社会认知变量在健康行为过程取向理论的各个阶段都发挥重要作用。建议通过提高个体锻炼自我效能感和制订合适的锻炼计划增加大学生中参加有规律的体育锻炼人数比例。

关键词: 健康行动过程取向理论; 大学生; 锻炼行为; 干预; 身体素质

中图分类号: G806

文献标志码: A

文章编号: 1008-3596 (2016) 04-0053-08

1 问题的提出

当前针对大学生锻炼行为的研究发现, 大学生锻炼行为呈现连贯性缺失、性别差异较大等特点。在以脑力劳动为主的大学生群体中, 久坐的生活方式非常普遍^[1], 缺乏身体活动而导致的健康问题相当严重, 急需通过合理的锻炼来提高身体和心理方面的健康水平。国内学者研究表明, 我国大学生中普遍存在没有达到人体生理峰值就出现早衰的“20 岁现象”^[2]。这是由于很多学生仅在体育课上参加体育锻炼, 课余时间很少甚至从未参加体育锻炼所致。目前我国各高校体育课设置一般为每周一次, 体育锻炼参加频率严重不足是导致大学生身体素质逐年下降的主要原因。为了控制危险行为, 促进身心健康, 专家们研究构建了诸如计划行为理论、健康行为阶段改变理

论、健康行动过程取向理论等一系列理论模型。其中, 健康行动过程取向理论 (Health Action Process Approach, HAPA) 是 1992 年德国学者 Schwazer^[3]提出的, 源于健康行为社会认知模型的发展和 Bandura 社会认知理论的应用。该理论同时具备连续性和阶段性特点, 在内在动机、外在行为及社会环境等变量的影响下, 将锻炼行为划分为前意向、意向和行动等三个阶段。这三个阶段被视为行为的产生、保持、恢复连续不断的一个过程。目前通过国内外学者在理论和实践上的不断研究, HAPA 理论已经成为一个简便易行的健康行为促进模型, 与其他模型相比具有明显的理论优势。

当前, HAPA 模型在不同职业人群和不同行为过程的研究中已经验证切实可行, 但 HAPA 在大学生群体体育锻炼行为领域的研究相对

收稿日期: 2016-04-15

基金项目: 河南省教育厅人文社会科学研究项目资助“健康行动过程取向理论对大学生锻炼行为的影响研究” (2015-QN-317)

作者简介: 王银晖 (1982—), 男, 河南滑县人, 副教授, 硕士, 研究方向为体育与健康。

较少,缺乏纵贯前意向、意向、行动三阶段的干预实验研究。由于个体年龄、文化、行为领域以及所处环境的差异均有可能影响干预实验效果和行为过程,因此国外研究成果是否适用于我国的教育文化背景,针对其他群体或临床条件下的研究结果是否适用于大学生,根据 HAPA 模型采用的教育手段匹配干预是否具有特异性,大学生群体体育锻炼行为改变是否具有群体特点等诸多方面,都有待研究验证。

2 研究对象与方法

2.1 研究对象

在河南省安阳工学院 2014 级和 2015 级两个年级上体育课的大学生中分层整群随机抽样选择被试。共选取被试 688 名,最终 644 名完成了全部问卷测试,其中男生 498 人 (77.3%),女生 146 人 (22.7%)。调查前,课题组进行了统一讨论,以控制调查质量。被试在参与调查前均明确调查目的,自愿参加,问卷采用匿名方式。

2.2 研究方法

2.2.1 文献资料法

通过中国知网、万方数据库、国家图书馆在线系统等途径查阅有关健康行为、HAPA 理论及实践的研究资料和成果。对目前国内外 HAPA 研究现状、方法、程序进行归纳汇总,把握当前研究动态,明确本课题的研究方向。

2.2.2 问卷调查法

研究选择的调查量表有锻炼意向调查问卷、危险认知量表、结果预期量表、锻炼自我效能量表、锻炼计划量表、锻炼等级量表、锻炼阶段划分量表、锻炼强度自评量表。以上 7 个量表均为国内外 HAPA 理论研究中应用过的调查量表,经过翻译或修订使之更适合本课题研究需要。在翻译和修订过程中经过翻译、回译过程以确保问卷量表的语言等值性,即英语量表由外语系英语专业教师负责翻译成中文,再由另外一名英语专业教师翻译成英文,随后将之对比修订,避免语义差异,最后通过专家访谈确定量表内容。

研究共发放了两次问卷。第一次问卷共发放 688 份,回收 687 份,有效问卷 661 份,有效率 96.1%,其中男生 506 人 (76.6%),女生 155 人 (23.4%);第二次问卷共发放 661 份,回收

658 份,有效问卷 644 份,有效率 97.4%,其中男生 498 人 (77.3%),女生 146 人 (22.7%)。两次问卷调查完成后共有 644 人完成了全部测试。将两次测试对象的调查样本进行对比分析,在年龄、性别、锻炼行为、危险认知、自我能效等方面无显著性差异 ($P>0.05$),因此最终的 644 人调查所得数据可以代表最初的 688 人。

研究所采用问卷均采用重测信度法进行检验。随机选择安阳工学院 2015 级大学生 40 人 (男 20 人,女 20 人),进行两次问卷填写,两次间隔 1 周时间。用正交旋转进行因子分析,因子抽取标准为特征根大于 1。

危险认知量表来自 Lippke^[4],共有 3 个题目,采用 Likert5 等级计分法,内部一致性系数 $Cronbach\alpha=0.713$,抽取因子 1 个,解释方差比例为 70.56% ($KMO=0.801$, $P=0.000$);结果预期量表来自 Lippke,包括 5 项消极预期和 5 项积极预期,采用 Likert5 等级计分法,消极预期内部一致性系数 $Cronbach\alpha=0.754$,抽取因子 1 个,解释方差比例为 55.34% ($KMO=0.733$, $P=0.000$),积极预期内部一致性系数 $Cronbach\alpha=0.821$,抽取因子 1 个,解释方差比例为 57.87% ($KMO=0.814$, $P=0.000$);自我效能量表采用孙拥军博士 (2008) 修订的《身体自我效能量表》(PSE)^[5],该量表由 10 个条目组成,分为身体能力知觉和身体能力信心两个维度,采用 Likert5 等级计分法,内部一致性系数 $Cronbach\alpha=0.784$,抽取因子 3 个,解释方差比例为 75.33% ($KMO=0.763$, $P=0.000$);锻炼计划量表来自 Sniehta,共 8 个题目,采用 Likert4 等级计分法,内部一致性系数 $Cronbach\alpha=0.848$,抽取因子 2 个,解释方差比例为 66.21% ($KMO=0.887$, $P=0.000$);锻炼等级量表来自武汉体育学院梁德清等人修订的《体育锻炼等级量表 PARS-3》^[6],共 3 个题目,内部一致性系数 $Cronbach\alpha=0.692$,抽取因子 2 个,解释方差比例为 70.63% ($KMO=0.631$, $P=0.000$);锻炼阶段划分量表来自 Lippke^[7],5 个题目,内部一致性系数 $Cronbach\alpha=0.887$;锻炼强度自评量表采用 McAuley 和 Coumeya^[8]的《主观锻炼体验量表》,3 个题目,内部一致性系数 $Cronbach\alpha=0.712$ 。

表1 各量表信度及因子分析 ($n=40$)

量表	题目	内部一致性系数 Cronbach α	平均数	标准差	因子个数	解释方差 比例/%
危险认知	3	0.713	3.041	70.56	1	70.56
结果预期消极	5	0.754	2.654	55.34	1	55.34
结果预期积极	5	0.821	3.122	57.87	1	57.87
自我效能	10	0.784	3.410	75.33	3	75.33
锻炼计划	8	0.848	3.087	66.21	2	66.21
锻炼等级	5	0.692	2.413	70.63	2	70.63
锻炼阶段划分	5	0.887	2.701	—	—	—
锻炼强度自评	3	0.712	3.424	—	—	—

从上述数据分析可以看出,除锻炼等级量表(Cronbach $\alpha=0.692$)以外,其余量表内部一致性系数均大于0.7。由此可以认为上述量表内部一致性信度基本可以符合要求。

2.2.3 实验法

在实验初期,第一次问卷调查后,对所有被试(剔除实验中间退出的被试,因此共644名)进行第一次身体素质测试。测试时间选择在2014年11月。测试项目包括:中长跑(男子1000米,女子800米)、短跑(50米)、肺活量、立定跳远、男生引体向上、女生1分钟仰卧起坐、坐位体前屈、BMI指数。测试项目得分参考《国家学生体质健康标准》采用100分制计分。测试完成后将被试随机分为实验组和对照组,其中实验组425名(男310名,女115名),对照组219名(男188名,女31名)。随后在课堂和课下对实验组的被试进行教育干预。

干预措施包括:①每周一次课堂健康锻炼行为指导;②每周一次课下锻炼指导;③利用微信群宣传锻炼知识,及时与被试沟通,观察被试阶段性锻炼反馈;④制作、发放健康行为宣传册,强化被试锻炼意识。干预措施持续10周时间。为保证干预措施的统一性,课题组成员以及合作者在实验前参加了统一培训。

课堂指导主要内容:①体育运动主要基本技术;②体育锻炼知识讲座;③运动对人体生理生化及形态的影响;④运动对心理状态的影响;⑤运动计划的制定方法。课下指导主要内容:①运动技能纠错;②通过影视资料了解运动知识(如观看BBC《锻炼的真相》《关于减肥你应该知道

的十件事》等视频资料);③锻炼计划的实施情况。

对照组不接受任何干预措施。

在干预结束后,立即对所有被试进行第二次问卷调查,并对所有被试进行第二次身体素质测试,检查为期10周的干预效果;干预结束6周后(寒假结束后)对所有被试进行第三次体质测试,检查干预效果是否具有时间上的延续性。

2.2.4 数理统计法

采用Excel和SPSS19.0软件对数据进行处理和分析。

3 研究结果

3.1 调查的一般情况

根据健康行动取向理论阶段划分,644名被试中有236人(男189人,女47人)无规律性锻炼行为和锻炼意向,即无意向阶段,占总数36.7%;317人(男246人,女71人)无规律性锻炼行为但有锻炼意向,即意向阶段,占49.2%;91人(男63人,女28人)有规律性锻炼行为,即行动阶段,占14.1%。以性别划分,在男性大学生无意向阶段的占38.0%,意向阶段的占49.4%,行动阶段的占12.7%;女性大学生无意向阶段的占32.2%,意向阶段的占48.6%,行动阶段的占19.2%。由此可见,大学生无论男女参加有规律性锻炼的人数都非常少,大部分处于无意向和意向阶段。但女生处于行动阶段比例要明显高于男生,这个结果与包呼和对蒙古族大学生体育锻炼行为的研究结果一

致^[9],但与曹佃省博士调查发现的结果有较大差异^[10]。这可能与被试选择样本有关,或者与2014年国家更加注重大学生身体素质测试背景下,女生受性格本位影响比男生更容易接受教育引导有关。

表2 认知变量的性别差异性检验

认知变量	男	女	<i>t</i>	<i>P</i>
危险认知	3.05±0.76	3.30±0.79	-3.46	<0.05
结果预期(消极)	2.19±0.68	2.33±0.82	-3.85	<0.05
结果预期(积极)	4.38±0.79	4.21±0.65	3.21	<0.05
自我效能	3.42±0.84	2.96±0.71	6.47	<0.05
锻炼计划	2.58±0.91	2.52±0.77	5.88	<0.05

危险认知、结果预期、自我效能、锻炼计划等社会认知变量具有显著性别差异(表2)。男大学生危险认知度比女生低($t=-3.46$, $P<0.05$),对结果预期方面消极预期较少($t=-3.85$, $P<0.05$),积极预期较高($t=3.21$, $P<0.05$);自我效能水平方面,男生也比女生更高($t=6.47$, $P<0.05$),锻炼计划更加全面($t=5.88$, $P<0.05$)。总体而言,大学生由于处在最佳生理年龄阶段,平时较少表现出健康问题,对自身健康状况盲目乐观,对体育锻炼不足

的危害缺乏认识,因此无论男女对健康危险的认知水平表现都很低(2.24 ± 0.76)。这种现象从结果预期中对消极预期的知觉水平较低(1.98 ± 0.84)也可以反映出来。大学生对于锻炼行为的积极预期水平很高(5.33 ± 0.80),锻炼行为自我效能水平较低(4.13 ± 0.77)。说明大学生明确认识到体育锻炼可以带来益处,但锻炼时的自我效能感较低,对参加体育锻炼起到了阻碍。

3.2 大学生行为意向和锻炼行为的变化

经过10周教育干预后,被试接受第二次问卷调查。第二次问卷调查中,将代表行为意向的危险认知和锻炼计划进行整体样本数据综合,其中实验组处于无意向阶段的大学生行为意向的平均水平为0.30,标准差为1.33;处于意向阶段的大学生行为意向平均水平为0.92,标准差为1.46;处于行动阶段的大学生行为意向平均水平为1.42,标准差为1.86。两次调查结果对比发现,实验组中处于无意向阶段和意向阶段的大学生意向水平增加,行动阶段意向水平变化不明显,对照组各阶段大学生的行为意向水平没有显著变化(表3)。

表3 两次问卷调查中各阶段实验组和对照组行为意向数据比较

阶段划分	第一次调查		第二次调查	
	实验组	对照组	实验组	对照组
无意向阶段	-0.44±1.71	-0.52±1.68	0.30±1.33	-0.19±1.31
意向阶段	0.48±1.42	0.57±1.77	0.92±1.46	0.82±1.94
行动阶段	0.83±1.61	0.97±1.56	1.42±1.86	1.03±1.75

两次问卷调查发现实验组的锻炼行为发生显著变化,体现为大学生体育锻炼等级得到提升。从表4可以看出,第一次调查中实验组锻炼强度得分 2.33 ± 0.67 ,在第二次调查中提升至3.34

±1.66 ;每次持续时间得分则由 2.46 ± 1.24 提高到 3.68 ± 1.14 ;锻炼频率由 1.65 ± 1.01 提高至 3.17 ± 1.36 。对照组数据变化不明显。

表4 两次问卷调查中大学生锻炼等级比较

锻炼等级	第一次调查		第二次调查	
	实验组	对照组	实验组	对照组
锻炼强度	2.33±0.67	2.68±1.32	3.34±1.66	2.38±0.62
每次持续时间	2.46±1.24	2.88±1.12	3.68±1.14	3.11±1.09
锻炼频率	1.65±1.01	1.92±1.26	3.17±1.36	2.33±1.63

用实验组上述数据进行重复测量多因素方差分析,因变量取两次调查中的锻炼频率,组间变量取行为意向阶段。组内分析数据显示,经过10周教育干预后,实验组处于无意向阶段和意向阶段大学生锻炼等级水平显著上升,处于行动阶段大学生锻炼等级上升不显著,即存在组内时间主效应($F=8.99, P<0.01, \eta^2=0.05$)。组间分析数据证明处于无意向阶段的大学生锻炼等级最低,行动阶段的大学生锻炼等级最高,存在行为意向阶段主效应($F=9.85, P<0.001, \eta^2=0.09$)。用对照组的数据进行重复测量多因素方差分析,依然以锻炼频率为因变量,行为意向阶段为组间变量。数据分析显示,组内时间主效应不存在($F=0.89, P>0.10, \eta^2<0.01$),组间行为意向阶段主效应存在($F=10.38, P<$

$0.01, \eta^2=0.19$)。说明实验前后对照组三个阶段大学生的锻炼行为并没有发生变化,没有更多的无意向和意向阶段大学生参与到锻炼活动中来。

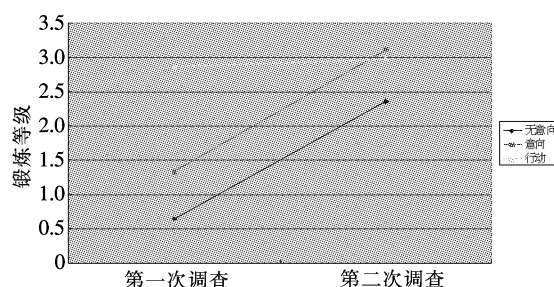


图1 两次调查各行为意向阶段的锻炼等级交互作用

3.3 大学生身体素质的变化

表5 实验组和对照组第一次身体素质测试得分差异性检验

测试项目	实验组($n=425$)	对照组($n=219$)	t	P
中长跑	11.88 ± 1.03	12.04 ± 1.47	-2.012	>0.05
短跑	13.64 ± 1.42	14.17 ± 1.55	-2.233	>0.05
肺活量	10.91 ± 1.24	11.32 ± 1.31	-2.110	>0.05
立定跳远	7.11 ± 1.53	6.87 ± 1.39	1.154	>0.05
引体向上/仰卧起坐	4.22 ± 1.78	5.09 ± 1.67	-0.479	>0.05
坐位体前屈	5.62 ± 1.47	5.39 ± 1.35	0.825	>0.05
BMI	13.55 ± 0.68	12.98 ± 1.10	1.651	>0.05
总分	66.34 ± 12.33	67.11 ± 10.66	-2.363	>0.05

表5是实验组和对照组第一次身体素质测试各项目 and 总分情况。对实验组、对照组各项数据进行 t 检验,结果发现实验组和对照组各项身体素质得分无显著性差异($P>0.05$)。

在10周教育干预后进行第二次身体素质测试,并将两次实验数据进行对比。发现实验组两次测试中中长跑成绩显著下降($P<0.05$),短跑成绩也下降但不显著($P>0.05$),这可能是由于第二次测试当天天气比较寒冷,被试身着衣物较厚,影响了测试成绩。类似的情况也出现在对照组。实验组立定跳远、BMI指数得分和总分有了一定程度的上升,但没有显著性意义($P>0.05$);肺活量、引体向上/仰卧起坐、坐位体前屈项目有了比较显著的上升($P<0.05$)。对照组除了上述中长跑和短跑成绩明显下降外,总

分也有了显著下降($P<0.05$)。

干预结束后6周,期间经历了2015年寒假,对被试进行了第三次身体素质测试,用以检测实验对学生身体素质的促进是否具有时间上的延续性。将实验组第三次和第二次的测试数据进行差异性检验,结果显示虽然教育干预已经停止了6周时间,但是被试的中长跑和短跑成绩却有了显著提高,尤其是中长跑得分($t=-3.15, P<0.01$)。结合上文对天气影响的推断,寒假结束后气温回升可能是这两项分数提高的影响因素之一。其余测试项目第二次和第三次测试得分并无显著性差异($P>0.05$)。结果提示干预结束6周后,实验组被试的身体素质可以保持相对较高的状态,实验具有一定程度的时间延续性。

表6 实验组和对照组两次测试得分差异性检验

测试项目	实验组			对照组		
	测试1	测试2	P	测试1	测试2	P
中长跑	11.88±1.03	10.65±1.72	<0.05	12.04±1.47	10.86±1.63	<0.05
短跑	13.64±1.42	12.96±1.64	>0.05	14.17±1.55	12.88±1.79	<0.05
肺活量	10.91±1.24	11.63±1.85	<0.05	11.32±1.31	12.36±1.67	>0.05
立定跳远	7.11±1.53	7.93±1.81	>0.05	6.87±1.39	7.51±1.12	>0.05
引体/仰卧	4.22±1.78	5.35±1.33	<0.05	5.09±1.67	4.13±1.05	>0.05
坐位前屈	5.62±1.47	5.91±1.77	<0.05	5.39±1.35	5.53±1.44	>0.05
BMI	13.55±0.68	12.75±1.94	>0.05	12.98±1.10	13.41±1.37	>0.05
总分	66.34±12.33	69.23±11.18	>0.05	67.11±10.66	65.64±12.22	<0.05

表7 第二和第三次身体素质测试数据差异性检验

测试项目	测试2	测试3	t	P
中长跑	10.65±1.72	12.79±1.58	-3.15	<0.01
短跑	12.96±1.64	13.51±1.47	-3.41	<0.05
肺活量	11.63±1.85	11.21±1.61	2.03	>0.05
立定跳远	7.93±1.81	7.82±1.66	1.90	>0.05
引体/仰卧	5.35±1.33	5.10±1.39	2.46	>0.05
坐位前屈	5.91±1.77	5.88±1.70	1.93	>0.05
BMI	12.75±1.94	12.86±1.79	-1.77	>0.05
总分	69.23±11.18	68.61±13.04	3.57	>0.05

4 讨论

4.1 各阶段的预测变量及干预方向

本课题以健康行动过程取向理论为背景,研究大学生健康锻炼行为的改变状况。研究结果表明,在为期10周的干预实验中,预测被试行为意向的变量,自我效能是最显著的预测变量,危险认知和消极结果预测也是显著预测变量。该结果与段艳平等人的研究结论一致^[11]。Scharzer认为自我效能作为社会认知变量在健康行为过程取向理论的各个阶段都发挥着重要作用。自我效能可以对锻炼行为进行调控,影响大学生对锻炼行为的选择和行为坚持,以及进行锻炼时的努力程度和克服困难的态度^[3]。Bandura研究发现,自我效能感除了受个人自身经历的直接经验和观察他人行为获得的间接经验影响外,还能通过建议、引导、解释等言语劝说途径加以改变^[12]。被试个体心

理行为阶段决定了干预效果,因此干预措施的阶段匹配率影响被试锻炼行为改变。处于无意向阶段的大学生有较高的危险认知,对健康行为有积极结果预期,但自我效能水平低,没有形成完整连贯的锻炼计划,外在表现即没有参与锻炼行为的发生。因此,可以通过相互交流危险认知、讨论积极结果预期、提高自我效能等方式和教育干预促进无意向阶段大学生锻炼行为意向产生和锻炼活动增加。处于意向阶段的大学生对锻炼行为的积极结果预期具有较高水平,他们已经明确了锻炼行为可能带来的益处,并产生了进行完整连贯有规律的体育锻炼意向,也存在随机性较强的非规律性锻炼计划,但持续锻炼的自信心不足,对困难知觉过高,自我效能感水平也很低。针对本阶段特点应从提高自我效能、消极结果预期、制订连贯持续性的锻炼计划、克服困难的消极影响等方面着手进行教育干预。行动阶段的大学生已经能够比较严格地按照锻炼计划参加体育锻炼,自我效能水平较高,消极或积极的结果预期、危险认知已经不能成为关键预测变量。对行动阶段大学生的教育干预关键应保持自我效能水平和维持锻炼计划。

4.2 大学生各项身体素质的变化

研究以《国家学生体质健康标准》为评判大学生身体素质改变的依据。其中中长跑、肺活量代表大学生的耐力素质;短跑代表速度素质;立定跳远、引体向上/仰卧起坐代表力量素质;坐位体前屈代表柔韧素质;BMI指数代表身体形

态。由于气温等不可抗拒因素的干扰,经过干预后实验组中长跑成绩有显著的下降,但从干预6周后的第三次身体素质测试数据可以看出,干预后的中长跑成绩比基础数据(第一次测试的数据)有所提高。另外,干预后实验组肺活量成绩显著提高,肺活量在一定意义上反映了人体呼吸机能的潜在能力,间接反映了人体的有氧能力,因此也可以判断出干预后大学生的耐力素质有了一定程度的提高。短跑成绩没有明显变化甚至有所降低,可能与大学生选择的运动方式有关,大学生体育锻炼一般情况下选择球类、慢跑等方式,单纯的短距离冲刺跑锻炼非常少。力量素质中代表下肢力量的立定跳远变化不明显,引体向上/仰卧起坐项目得分显著提高。从测试时的现场情况了解到,第一次测试时部分大学生引体向上和仰卧起坐得分为零,实验组引体向上/仰卧起坐平均得分仅为4.22(满分10分),远未达到及格分,因此该项目得分显著提高可能是与基础分值太低有关。BMI指数在干预后无显著改变,由于人体形态需要长期坚持体育锻炼才有可能逐渐改善,10周的干预还不足以显著改变BMI指数。第三次身体素质测试证明干预结束后,大学生的体育锻炼意向状态仍然能够持续一定时间。

4.3 研究的不足与展望

在研究过程中存在的一些问题及后续研究需要注意的事项。研究中数据的记录过程中有效数据流失,可能会因有效样本的减少影响样本数据的代表性。另外对气温等意外因素的出现准备不足,使某些数据的有效性受到一定影响;研究借鉴其他研究对大学生行动意向阶段进行划分,但未对HAPA阶段在大学生群体中进行验证;研究中的干预措施强调了内容的一致性,但未针对对行为意向各阶段采取匹配性干预措施,今后研究中需按阶段制订干预方法和内容。

5 结论与建议

(1) 整体而言,大学生对健康危险的认知水平和锻炼自我效能水平较低,仅有14.1%的大学生能坚持有规律的锻炼。无规律性体育锻炼的

大学生在教育干预后锻炼行为意向水平提高,体育锻炼等级也得到提升。

(2) 大学生身体素质整体水平在干预后有所上升。主要体现在耐力素质(中长跑、肺活量)、力量素质(引体向上、仰卧起坐)和柔韧性(坐位体前屈)等方面。而且这种提高可以保持到干预结束6周以后,具有一定的时间延续性。

(3) 建议可通过提高个体锻炼自我效能感和制订合适的锻炼计划增加大学生中参加有规律的体育锻炼的人数比例,从而提升大学生整体素质。

参考文献:

- [1] 马志洋. 阻抗训练对超重/肥胖男性大学生血清性激素结合球蛋白的影响[J]. 中国体育科技, 2014, 50(3): 89-93.
- [2] 周进国, 周爱光, 王梦, 等. 中日青少年体质监测比较研究[J]. 体育文化导刊, 2013(2): 37-40.
- [3] Schwarzer R. Self-efficacy: Thought control of action [M]. Washington, DC: Hemisphere, 1992: 217-243.
- [4] 吴本连, 刘杨. 体育学习方式对不同运动技能水平大学生身体自我效能感的影响[J]. 北京体育大学学报, 2013, 36(7): 109-112.
- [5] 孙拥军, 吴秀峰. 身体自我效能、目标定向与体育活动参与程度的关系[J]. 北京体育大学学报, 2008, 31(10): 1315-1318.
- [6] 吴恒晔. 不同体育活动等级大学生心理健康状况比较[J]. 中国学校卫生, 2014, 35(5): 688-690.
- [7] Lippke S, Ziegelmann J P. Theory-Based Health Behavior Change: Developing, Testing, and Applying Theories for Evidence-Based Interventions [J]. Applied Psychology, 2008, 57(4): 698-716.
- [8] Courneya K S, McAuley E. Cognitive mediators of the social influence-exercise adherence relationship: a test of the theory of planned behavior[J]. Journal of Behavioral Medicine, 1995, 18(5): 499-515.
- [9] 包呼和. 运用跨理论模型对蒙古族大学生体育锻炼行为改变的研究[J]. 沈阳体育学院学报, 2012, 31(2): 71-74.
- [10] 曹佃省. 理论导向的青少年健康锻炼行为干预促进[D]. 长沙: 中南大学, 2010.
- [11] 段艳平. 基于锻炼行为阶段理论的系列实证研究[C]//第一届体育锻炼与心理健康学术会议. 北

京,2009.

译.上海:华东师范大学出版社,1997.

[12] 班杜拉.自我效能:控制的实施[M]. 缪小春,等

An Intervention Study of College Students' Exercise Behavior and Exercise Effect Based on HAPA Theory

WANG Yin-hui

(Department of P. E. , Anyang Institute of Technology, Anyang 455000, China)

Abstract: This article conducted an intervention experiment of 644 college students based on Health Action Process Approach (HAPA) theory. The intervention included class and after class guidance, instant communication propaganda through WeChat, healthy behavior brochures supply, and etc. This intervention experiment lasted for 10 weeks and was conducted in two questionnaires and three physical fitness tests. The results are as follows: 1. According to the stage of HAPA theory, most college students are in the unintentional phase and intentional phase, and only 14.1% are in the action phase; 2. The intervention has a positive impact on the exercise behavior of college students' intention level and exercise level; 3. The intervention has a positive impact on the overall level of college students' physical quality; 4. Self-efficacy of physical activities, as a social cognitive variable, plays an important role in all stages of HAPA theory. Thus, this article suggests that improving self-efficacy of physical activities and formulating appropriate exercise programs can raise the proportion of college students' participation in regular physical exercises.

Key words: Health Action Process Approach (HAPA); college students; exercise behavior; intervention; physical quality