

# 中学生校外体育活动参与水平和影响因素比较研究 ——基于PISA2018中国香港和爱尔兰数据的分析

■ 高丽茹 聂伟

(南京财经大学法学院,江苏南京210023;深圳大学城市治理研究院,广东深圳518060)

**【摘要】**本研究利用2018年国际学生评估项目数据,对中国香港和爱尔兰中学生校外体育活动参与进行比较分析。经研究发现,爱尔兰中学生的校外体育活动参与水平高于中国香港的中学生。性别、学习成绩、身体形象、自评身体健康、生命意义和家庭社会经济文化地位、学校体育课频率是影响中国香港和爱尔兰中学生校外高强度体育活动参与的共性因素;其中自评身体健康和家庭社会经济文化地位对爱尔兰中学生校外高强度体育活动参与的影响效应显著强于中国香港。校外使用信息与通信技术进行娱乐活动的指数仅对中国香港中学生校外体育活动参与产生促进作用。基于此,本研究认为,应根据不同学生类型和特点,采用不同方式,引导中学生参与体育活动。

**【关键词】**中学生 校外体育活动 影响因素 中国香港 爱尔兰

DOI:10.16034/j.cnki.10-1318/c.2022.02.017

青少年的体育活动对其生理健康、心理健康、生活质量和幸福感有重要积极影响<sup>[1]</sup>。然而,随着信息时代社会的高速发展和生活方式的巨大改变,从全球范围来看,青少年体育活动强度不足<sup>[2-3]</sup>,全球约80%的11-17岁青少年不能达到每天至少60分钟的中等到高强度体育活动推荐量<sup>[4]</sup>,这逐渐引起各国政府、社会和学者的高度关注。为预防和减少青少年体育活动不足带来的健康风险,我国于2016年先后颁布《全民健身计划(2016-2020年)》和《“健康中国2030”规划纲要》,以促进青少年参与更多的体育活动,改善其身心健康。因此,如何提升青少年体育活动参与水平具有重要的理论意义和现实意义。

## 一、文献回顾

当前学界关于青少年体育活动参与的影响因素研究,主要集中于个体、家庭、学校层面。首先,个体层面涉及人口特征、社会心理认知和行为因素,包括性别、年龄、身体质量指数、自评身体健康、身体形象、生命意义、电子屏幕时间、学习成绩等,具体表现为:(1)男生的体育活动参与程度高于女生<sup>[5]</sup>;(2)年龄与体育活动参与程度是否呈负相关关系尚存在分歧<sup>[6]</sup>;(3)虽然

收稿日期:2022-01-12

作者简介:高丽茹,南京财经大学法学院社会工作系讲师,博士,主要研究儿童青少年健康与发展;

聂伟,深圳大学城市治理研究院研究员,主要研究社会政策与健康社会学。

基金项目:本文系2019年度国家社会科学基金青年项目“农村留守儿童多重伤害风险预警与社会工作干预研究”(课题编号:19CSH070)、2018年度江苏省社会科学基金青年项目“社会生态视角下江苏中小校园欺凌预防机制构建的社会工作研究”(课题编号:18JYC007)、2017年度江苏省教育厅高校哲学社会科学基金项目“福利治理视角下流动儿童的需要满足和多元福利提供”(课题编号:2017SJB0226)的阶段性研究成果。

尚不能直接发现身体质量指数与青少年体育活动参与程度相关<sup>[7-8]</sup>,但超重的青少年体育活动总量低于非超重的<sup>[9]</sup>; (4) 自评身体健康显著提升中学生的体育锻炼参与度<sup>[10]</sup>; (5) 积极的身體形象认知显著提升体育活动参与程度<sup>[11]</sup>; (6) 生命意义的存在与对生命意义的追寻都显著提升青少年体育活动参与程度<sup>[12]</sup>; (7) 电子屏幕时间越少并不代表体育活动参与程度越高<sup>[13]</sup>。电子屏幕的静态行为时间与体育活动参与程度呈负相关关系,仅在体育活动平均水平较高的国家成立,但在体育活动水平较低的国家不成立<sup>[14]</sup>; (8) 学习成绩对体育活动参与程度的影响尚存在争议。研究发现,严重缺乏体育活动的高中生,其自我评价的学习成绩越差<sup>[15]</sup>。学习成绩优异和成绩一般的高中生对参加课外体育活动的积极性较高,成绩优异的高中生参与课外中等强度体育活动比例较高<sup>[16]</sup>。但是,也有研究发现青少年体育活动水平与学业成绩呈负相关或不相关<sup>[17]</sup>。

其次,家庭层面主要包括家庭社会经济文化地位、家庭体育氛围等对体育活动参与的影响。具体表现为:多数研究发现父母的教育水平显著提升青少年体育活动参与程度<sup>[18]</sup>,但一项关于香港青少年的研究显示,父母的教育水平均与青少年课外体育活动参与具有显著的负相关关系<sup>[19]</sup>。家庭体育氛围越浓厚、家庭成员体育经历越丰富、家庭体育投入(时间和金钱)越多,青少年体育参与程度越高<sup>[20]</sup>。家庭经济收入对青少年体育活动参与程度影响的结论不一致。在高收入国家,家庭经济水平能显著提升体育活动参与程度,但在低收入国家则呈现出截然相反的结论<sup>[21-22]</sup>。亦有相关研究发现两者没有显著相关性<sup>[23-25]</sup>。

最后,学校层面主要考察学校的体育教育、学校体育设施等对青少年体育活动参与程度的影响<sup>[26]</sup>。一方面,学校体育政策支持能够显著提升青少年体育活动参与程度<sup>[27]</sup>。有研究将体育课是否被占用作为影响因素纳入探讨<sup>[28]</sup>,也是间接探讨学校对体育工作重视和支持程度的影响;另一方面,学校有无开设体育课程和体育课程时长、体育教育质量均是重要影响因素。相比在学校不参加体育课程者,参加体育课程的青少年体育活动的参与程度更高<sup>[29]</sup>。对于以健身活动、技能活动、游戏玩法为情境的体育课程,青少年体育活动参与程度较高;而对于以自由玩耍为情境的体育课程,青少年体育活动参与程度较低<sup>[30]</sup>。

综上所述,目前国外对青少年体育活动参与水平的实证研究不乏跨国比较分析,但对青少年体育活动影响因素的跨国比较研究相对较少;国内实证研究在研究对象上主要侧重于本国青少年体育活动的单一研究,而对中西跨文化的比较研究相对较少。基于此,本研究聚焦于中国香港和爱尔兰中学生校外体育活动参与程度和影响因素的比较,重点探讨在不同文化背景下中学生校外体育活动参与程度是否存在显著差异,个体、家庭和学校层面的影响因素在中国香港和爱尔兰之间有无显著差异。通过跨文化的比较研究为青少年体育活动参与程度的提升提供经验支撑和政策建议。

## 二、数据、变量和方法

### (一)数据来源

本研究所使用的数据来自经济合作与发展组织(OECD)2018年在全球范围开展的国际学生评估项目(Programme for International Student Assessment, PISA)调查。PISA面向年龄在15岁左右的初中生,不仅对其阅读、数学和科学素养开展综合测试,还收集了学生及其家庭、学校的重要信息。中国香港和爱尔兰的初中生参与了PISA的主问卷、信息通信技术(Information and Communications Technology, ICT)熟悉情况问卷、教育职业问卷和幸福感问卷调查,结合研究主题,本研究共筛选出6037名中国香港学生和5577名爱尔兰学生样本。

之所以选择中国香港和爱尔兰的比较视角,是遵循费孝通先生的“文化自觉”理念,其要义是从比较中认识自己、达到自觉<sup>[31]</sup>。一方面,中国香港和爱尔兰经济发展水平位居全球前列。2018年爱尔兰的名义人均GDP和人均GDP购买力平价在全球均排名第5位,中国香港的名义人均GDP和人均GDP购买力平价在全球分别排名第16和第10位<sup>[32]</sup>。另一方面,中国香港和爱尔兰的中学生综合能力测评成绩排名位居全球前列。2018年中国香港学生阅读、数学、科学3科的平均成绩在79个国家和地区中排名第4,爱尔兰学生在OECD成员国中排名第4<sup>[33]</sup>。

## (二)变量测量

因变量是校外高强度体育活动参与。关于体育活动有益健康的具体建议,世界卫生组织(WHO)提出,“5-17岁儿童青少年应每天累计至少60分钟中等到高强度身体活动……每周至少应进行3次高强度身体活动”<sup>[34]</sup>。PISA2018在幸福感问卷中调查了学生以下两个问题:“在过去的7天里,你有多少天在校外进行下列活动:每天进行至少60分钟的中度体育活动;每天进行至少20分钟使你流汗和气喘的剧烈体育活动”。研究发现,与中等强度体育活动相比,高强度体育活动更有利于青少年身体健康<sup>[35]</sup>;且青少年参与高强度体育活动与社会功能问题具有显著的负相关关系<sup>[36]</sup>。因此,本文重点关注高强度体育活动,将中学生校外高强度体育活动作为研究的核心因变量。参照已有研究,将体育活动按照是否达到WHO提出的体育活动推荐量作为二分类变量的处理<sup>[37-38]</sup>,同时借鉴WHO学龄儿童健康行为(HBSC)调查对青少年体育活动频率问题的分类标准<sup>[39]</sup>。本文将学生在校外每天进行至少20分钟使自己流汗和气喘的剧烈体育活动的频率变量转化为二分类变量“校外高强度体育活动参与”,0代表不活跃型(频率0-1天),1代表活跃型(频率2-7天)。

自变量包括个体、家庭和学校三个层面的变量。个体层面的变量分为客观和主观变量两种类型,其中客观变量包括:性别(女=0,男=1)、中学阶段(高中=1,初中=0)、学习成绩、校外使用ICT进行娱乐活动的指数;主观变量包括自评身体健康、身体形象指数、生命意义指数。其中相关变量测量如下。

(1)学习成绩变量。首先计算每位学生阅读、数学和科学10个似真值(Plausible Value,简称PV)的平均值,作为该学生各科的成绩得分,然后计算3科成绩的平均值作为学生的学习成绩。

(2)校外使用ICT进行娱乐活动的指数。PISA2018在问卷中调查学生在学校以外使用电子产品进行12项活动的频率。其回答选项为:1=从不或几乎没有,2=每月1或2次,3=每周1或2次,4=几乎每天,5=每天。PISA2018根据12个问题的数据合成校外使用ICT进行娱乐活动的指数。该指数得分是以OECD国家学生的平均水平计为0,以其标准差计为1转化得到的标准值<sup>[40]</sup>。

(3)自评身体健康。PISA2018在问卷中调查学生“你的健康怎么样?”,其回答选项为:“非常好”“良好”“尚可”“较差”,分别赋值4-1分。

(4)身体形象指数。PISA2018根据学生对自己身体形象的感觉和满意度变量的数据合成该指数。身体形象指数的得分是以OECD国家学生的平均水平计为0,以其标准差计为1转化得到的标准值<sup>[41]</sup>。

(5)生命意义指数。PISA2018根据学生对生命意义认知变量的数据合成生命意义指数。该指数得分是以OECD国家学生的平均水平计为0,以其标准差计为1转化得到的标准值<sup>[42]</sup>。

(6)家庭层面的变量:家庭的社会经济文化地位指数(Index of Economic, Social and Cultural Status, ESCS)。该指数是根据学生父母的最高教育水平、最高职业地位、家庭拥有物(包括物质财富、文化资本等层面)数据合成的。该指数的值是将OECD国家学生的平均水平计为0,将其

标准差计为1转化得到的标准值<sup>[43]</sup>。

(7)学校层面的变量:学校开设体育课的频率。PISA在问卷中调查了学生“本学年,你每星期平均上多少天体育课”,将0-7天对应赋值为0-7。表1呈现了所有变量的描述统计结果。

表1 变量及描述性统计分析

变量名称	变量含义和取值	国家或地区	均值	标准差
因变量				
校外高强度体育活动参与	0=不活跃型,1=活跃型	中国香港	0.482	0.500
		爱尔兰	0.665	0.472
个体层面自变量				
性别	0=女性,1=男性	中国香港	0.511	0.500
		爱尔兰	0.502	0.500
中学阶段	0=初中,1=高中	中国香港	0.689	0.463
		爱尔兰	0.346	0.476
学习成绩	连续变量	中国香港	533.197	82.528
		爱尔兰	504.344	78.263
校外使用ICT进行娱乐活动的指数	连续变量	中国香港	0.176	1.011
		爱尔兰	-0.011	0.824
自评身体健康	连续变量(1~4)	中国香港	2.985	0.800
		爱尔兰	3.258	0.691
身体形象指数	连续变量	中国香港	-0.227	0.908
		爱尔兰	-0.200	0.927
生命意义指数	连续变量	中国香港	-0.034	0.937
		爱尔兰	-0.172	0.942
家庭层面自变量				
ESCS指数	连续变量	中国香港	-0.524	1.024
		爱尔兰	0.126	0.865
学校层面自变量				
学校体育课的频率	每周上体育课的天数,连续变量(0~7)	中国香港	1.130	0.581
		爱尔兰	1.191	0.838

### (三)分析方法

本研究在对中国香港和爱尔兰中学生校外体育活动参与状况进行描述分析的基础上,采用二元Logistic回归模型,估计影响中学生校外高强度体育活动参与是否活跃的主要因素,并且检验这些因素的效应是否在中国香港和爱尔兰之间存在差异。

二元Logistic回归模型公式如下:

$$\text{Log}\left(\frac{P}{1-P}\right) = \alpha + \beta X \quad (1)$$

在方程式(1)中, $P$ 是指“活跃型”的概率, $1-P$ 为“不活跃型”的概率, $\alpha$ 为随机常数项, $X$ 代表所有自变量的向量, $\beta$ 是模型估计的所有自变量系数的向量。为了检验自变量的效应是否因国家或地区的变化而变化,模型可以通过另外一个方程来表达:

$$\text{Log}\left(\frac{P}{1-P}\right) = \alpha + \beta * X + \delta S \quad (2)$$

在方程式(2)中, $S = dX$ , $d$ 是国家或地区的虚拟变量(在本研究中,爱尔兰=1),而 $\delta$ 是国

家或地区虚拟变量(d)与所有自变量的交互效应的所有估计系数的向量。根据一般规则<sup>[44]</sup>,本研究采用的具体建模方法是将中国香港和爱尔兰的数据合并重新分析,生成一个国家或地区的虚拟变量(爱尔兰 = 1,中国香港 = 0),然后将所有其他自变量与这个国家或地区变量做交互项,运行一个完全的交互模型。交互效应的统计意义是:影响中学生校外高强度体育活动参与各因素在中国香港和爱尔兰之间是否有差异?如果有,差异究竟是多大?

### 三、实证结果与分析

#### (一)描述统计分析

表2显示,不论中国香港还是爱尔兰,中学生校外体育活动参与程度都不是很高,均值均未超过4天,中国香港中学生校外体育活动参与程度尤其不乐观。中学生中等强度、高强度体育活动参与程度的均值,中国香港分别比爱尔兰显著少1.25、0.78天。在校外每周有7天进行至少60分钟的中等强度体育活动上,中国香港比爱尔兰约低8.83个百分点。在校外每周至少3天进行至少20分钟的高强度体育活动上,中国香港比爱尔兰约低17.76个百分点。概括起来看,不论是中等强度还是高强度体育活动参与程度,中国香港均显著低于爱尔兰。

表2 中学生每周校外体育活动参与情况(%)

频率(天)	每天至少60分钟的中度体育活动		每天至少20分钟的剧烈体育活动	
	中国香港(n=5119)	爱尔兰(n=5050)	中国香港(n=5117)	爱尔兰(n=5007)
0	27.08	8.08	29.76	17.30
1	18.44	11.27	22.04	16.18
2	12.60	13.66	16.85	17.42
3	9.63	14.63	10.81	14.80
4	4.94	11.27	5.86	10.80
5	9.36	12.06	5.59	9.35
6	3.28	5.52	2.33	5.23
7	14.67	23.50	6.76	8.93
均值	2.61	3.86	2.01	2.79
标准差	2.49	2.33	2.08	2.17
T检验	t = -25.917, p < 0.001		t = -18.552, p < 0.001	

注:对中国香港和爱尔兰的每周校外体育活动频率的均值进行独立样本T检验。

#### (二)模型分析

表3呈现了二元Logistic回归模型的分析结果。表3的第1列和第2列分别报告了中国香港和爱尔兰各自变量影响中学生校外高强度体育活动参与是否活跃的净效应。这些是分别分析中国香港和爱尔兰数据所得到的结果。第3列的模型是将中国香港和爱尔兰的数据合并重新分析,根据上面的方程(2)建立模型,这一列只是报告了所有自变量与国家或地区变量的交互效应的系数,目的是为了检验影响中学生校外高强度体育活动参与各因素(即变量)在中国香港和爱尔兰之间是否具有显著差异。为了节省空间,表3省略了主效应的系数值。

首先,从个体层面来看:(1)性别的影响。无论中国香港还是爱尔兰,男生校外高强度体育活动参与的活跃率都显著高于女生。经验证(表3第3列),性别与国家或地区的交互系数并不具有统计显著性,即性别效应对中学生校外高强度身体活动的影响,中国香港和爱尔兰之间没有显著差异。(2)中学阶段的影响。对于中国香港和爱尔兰而言,初中阶段和高中阶段

的高强度体育活动参与不具有显著差异。(3)学习成绩的影响。学习成绩对中国香港和爱尔兰中学生校外高强度身体活动均具有显著负向影响,且中国香港和爱尔兰学习成绩的回归系数都约等于-0.002。学习成绩每提升1个单位,中国香港和爱尔兰中学生校外高强度体育活动活跃出现几率都降低0.2%。但经验证(表3第3列),学习成绩与国家或地区的交互系数不具有统计显著性,即学习成绩的效应在中国香港和爱尔兰之间没有显著的差异。(4)自评身体健康的影响。无论中国香港还是爱尔兰,自评身体健康对中学生校外高强度体育活动均具有显著正向影响。自评身体健康每增加1个单位,爱尔兰和中国香港中学生校外高强度体育活动活跃出现几率分别增加64.5%、29.6%。经验证(表3第3列),自评身体健康与国家或地区的交互系数是正数并具有统计显著性,即身体健康的影响效应,爱尔兰显著高于中国香港。(5)身体形象指数的影响。身体形象指数对中国香港和爱尔兰中学生校外高强度体育活动均具有显著正向影响,身体形象指数每提升1个单位,中国香港和爱尔兰中学生校外高强度体育活动活跃出现几率分别增加10.7%、8.7%。经验证(表3第3列),身体形象指数与国家或地区的交互系数不具有统计显著性,即身体形象效应对校外高强度体育活动的影响,在中国香港和爱尔兰之间不存在显著差异。(6)校外使用ICT进行娱乐活动指数的影响。校外使用ICT进行娱乐活动指数对爱尔兰中学生校外高强度体育活动影响不显著,但对中国香港中学生具有显著正向影响,校外使用ICT进行娱乐活动指数每增加1个单位,中国香港中学生校外高强度体育活动活跃出现几率增加21.3%。经验证(表3第3列),校外使用ICT进行娱乐活动指数与国家或地区的交互系数是负数并具有统计显著性,即对于校外使用ICT进行娱乐活动的影响效应,中国香港显著高于爱尔兰。(7)生命意义指数的影响。中国香港和爱尔兰生命意义指数的回归系数均为正数且具有统计显著性。生命意义指数每增加1个单位,中国香港和爱尔兰中学生校外高强度体育活动活跃出现几率分别增加16.2%、16.5%。中学生对自己生命意义的认识更加明晰,对令自己满意的生命意义更加明确,其参与校外高强度体育活动更积极,校外高强度体育活动的参与程度更高。经验证(表3第3列),生命意义指数与国家或地区的交互系数是正数但不具有统计显著性,即生命意义指数对校外高强度体育活动的影响,中国香港和爱尔兰之间不存在显著差异。

其次,从家庭层面来看,家庭的社会经济文化地位对校外高强度体育活动参与的影响,中国香港和爱尔兰都是正向的且具有统计显著性。家庭的社会经济文化地位每增加1个单位,爱尔兰和中国香港中学生校外高强度体育活动活跃出现几率分别增加40.6%、25.0%。表3的第3列表明,家庭的社会经济文化地位与国家或地区的交互系数是正的,且具有统计显著性。这表明,在家庭的社会经济文化地位的影响效应方面,爱尔兰显著高于中国香港。

最后,从学校层面来看,中学生在学校参加体育课的频率对校外高强度体育活动的影响,中国香港和爱尔兰都是正向的且具有统计显著性。具体表现为,在中国香港和爱尔兰,在学校参加体育课的频率每周增加1天,中学生校外高强度体育活动活跃的几率分别提升30.1%、11.5%。表3第3列显示,对于在校参加体育课频率对中学生校外高强度体育活动参与的影响效应而言,在中国香港和爱尔兰之间没有显著差异。

表3 中学生校外高强度体育活动参与的影响因素回归分析

变量	中国香港	爱尔兰	爱尔兰 - 中国香港差异检验
性别(女=0)	0.702*** (0.064)	0.653*** (0.072)	-0.049 (0.096)
中学阶段(初中=0)	-0.067 (0.070)	0.014 (0.071)	0.081 (0.099)
学习成绩	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.001)	0.000 (0.001)

(续表)

变量	中国香港	爱尔兰	爱尔兰 - 中国香港差异检验
自评身体健康	0.259***(0.043)	0.498*** (0.053)	0.238***(0.068)
身体形象指数	0.102** (0.038)	0.084* (0.043)	-0.019 (0.057)
校外用ICT进行娱乐活动指数	0.193***(0.035)	0.016 (0.045)	-0.177** (0.057)
生命意义指数	0.150***(0.036)	0.152*** (0.039)	0.002 (0.054)
ESCS 指数	0.223***(0.033)	0.341*** (0.043)	0.117* (0.054)
学校体育课的频率	0.263***(0.064)	0.109* (0.046)	-0.154 (0.078)
常数项	0.000 (0.291)	-0.278 (0.307)	-0.000 (0.291)
样本数	6037 (4503)	5577 (4395)	11614 (8898)
Nagelkerke R <sup>2</sup>	0.124	0.124	0.165

注:括号里的数字是标准误;\*\*\*表示 $p < 0.001$ ,\*\*表示 $p < 0.01$ ,\*表示 $p < 0.05$ 。

#### 四、结论与讨论

利用国际学生评估项目(PISA)2018年数据,本文比较和分析了中国香港和爱尔兰中学生校外体育活动参与水平及其影响因素。研究发现:

第一,爱尔兰中学生校外体育活动参与水平高于中国香港。中国香港和爱尔兰的中学生校外体育活动参与程度都不高,且中国香港中学生校外中等强度和高强度体育活动平均水平都低于爱尔兰中学生。

第二,显著影响中国香港和爱尔兰中学生校外高强度体育活动参与的共同因素包括个体层面的性别、学习成绩、自评身体健康、身体形象、生命意义和家庭层面的家庭社会经济文化地位以及学校层面的学校体育课的频率7个因素。具体表现为:男生校外高强度体育活动参与水平显著高于女生,学习成绩与中学生校外高强度体育活动参与水平具有显著的负相关关系;自评身体健康显著提升中学生校外高强度体育活动参与水平;中学生对生命意义的认识和追求越明确、深入,其校外高强度体育活动参与程度越高;家庭社会经济文化地位显著提升中学生的校外高强度体育活动参与水平;学校体育课开设频率可以显著提升中学生校外高强度体育活动参与水平。而且对于自评身体健康和家庭社会经济文化地位这两个因素对中学生校外高强度体育活动参与的影响效应,爱尔兰均显著高于中国香港。除了学习成绩以外,以上其他6个变量对中国香港和爱尔兰中学生校外高强度体育活动参与的显著影响,与已有研究发现基本一致。

本研究发现,学习成绩对中学生校外高强度体育活动参与具有负面的显著影响,说明中国香港和爱尔兰中学生可能担心体育活动时间会挤压学习时间,从而影响学业成绩,这与体育锻炼会影响学业的传统观念相类似。然而,大量研究开始证实,体育锻炼不仅对青少年的学业成绩没有负面影响,还可以在某种程度上帮助青少年改善认知能力、提升学业成绩<sup>[45]</sup>。因此,学习成绩对中学生体育活动参与的影响,需要进一步的研究和探讨。

第三,与中国香港相比,爱尔兰中学生保持较高的校外高强度体育活动参与水平的主要因素包括两个方面。(1)自评身体健康水平较高。爱尔兰中学生自评身体健康的平均水平比香港显著高出0.27个单位( $p < 0.001$ ),较高的身体健康水平使较多的爱尔兰中学生校外高强度体育活动的参与程度较高。(2)家庭社会经济文化地位较高。中学生家庭社会经济文化地位指数的平均水平,爱尔兰高于OECD国家平均水平(0),且比香港显著高出0.64个单位( $p < 0.001$ )。较高的家庭社会经济文化地位使较多的爱尔兰中学生校外高强度体育活动的参与水平更高。

第四,个体层面的校外使用ICT进行娱乐活动的指数仅对中国香港中学生校外高强度体育活动参与具有显著正面影响。具体表现为:中国香港中学生校外使用ICT进行娱乐活动并未有效降低体育活动水平,而是增加了校外高强度体育活动参与频率。但这个变量对爱尔兰中学生校外高强度体育活动参与虽具有正面影响但不显著。这与已有研究发现相似。2018年研究报告显示,爱尔兰中学生每天久坐不动的休闲时间平均为6.6个小时,但这却并不影响他们身体活动达到推荐标准量(即每天至少60分钟中等到高强度身体活动)的可能性<sup>[46]</sup>。

基于上述发现,本研究建议,在聚焦促进青少年体育活动参与的政策和研究中,中国香港和爱尔兰都应更加重视女童、学习成绩较好、身体健康较差、对自己身体形象感觉消极和满意度较低、家庭社会经济文化水平较低的青少年,根据其类型和特点,采用不同的方式激发其参与体育活动的意愿,提升其校外体育活动参与水平。相关教育监管部门需要督促学校严格落实体育课最低时长的政策要求,确保所有中学开设一定时长体育课,通过体育课程激发中学生参与校外高强度体育活动的积极性。

本研究发现对中国内地也具有一定借鉴意义。2016年活力健康儿童全球联盟(Active Health Kids Global Alliance)发布的《儿童青少年身体活动研究报告》指出,中国香港和爱尔兰的儿童青少年身体活动水平的综合评定等级为D,与全球平均水平持平;而中国内地的综合评定等级为F,远低于全球平均水平<sup>[47]</sup>。因此,中国内地亟需提升青少年体育活动参与水平。同时,中国内地和香港都有着重视教育的文化传统,特别是中学阶段家长和老师非常看重学习成绩,青少年在中考和高考的压力下,会将大量时间投入在上课和做作业上,因此学习成绩也极可能对内地青少年的校外体育活动参与产生显著的负面影响。与香港一样,内地也应更多关注学习成绩较好的青少年,注重激发其体育活动参与的意愿,提升体育活动参与水平。此外,中国内地部分城市化水平高的地区和香港的青少年校外体育活动参与可能面临相似的影响因素,如家庭的社会经济文化地位等,因此这些地区应关注家庭社会经济文化水平较低的青少年,采取相应的措施,促进提升其体育活动参与水平。

## [ 参 考 文 献 ]

- [1] Donaldson, S.J., Ronan, K.R.. The Effects of Sports Participation on Young Adolescents' Emotional Well - being, *Adolescence*, 2006, (162).
- [2] Aubert, S., Barnes, J.D., Abdeta, C., et al. Global Matrix 3.0 Physical Activity Report Card Grades for Children and Youth: Results and Analysis from 49 Countries, *Journal of Physical Activity and Health*, 2018, (s2).
- [3][47] Tremblay, M.S., Barnes, J.D., Gonz á lez, S.A., et al. Global Matrix 2.0: Report Card Grades on the Physical Activity of Children and Youth Comparing 38 Countries, *Journal of Physical Activity and Health*, 2016, (s2).
- [4] Sallis, J.F., Bull, F., Guthold, R., et al. Progress in Physical Activity over the Olympic Quadrennium, *The Lancet*, 2016, (10051).
- [5] 范卉颖 唐 炎 张加林:《城市初中生课外身体活动水平及影响因素探究》,载《体育学刊》,2020年第5期。
- [6] Lu, C., Stolk, R.P., Sauer, P.J., et al. Factors of Physical Activity among Chinese Children and Adolescents: A Systematic Review, *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 2017, (1).
- [7][18] Klazine, V.D. H., PAW, M.J.C.A., Twisk, J.W.R., et al. A Brief Review on Correlates of Physical Activity and Sedentari-ness in Youth, *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2007, (8).
- [8] Hinkley, T., Crawford, D., Salmon, J., et al. Preschool Children and Physical Activity: A Review of Correlates, *American Journal of Preventive Medicine*, 2008, (5).
- [9] Butte, N.F., Puyau, M.R., Adolph, A.L., et al. Physical Activity in Non - overweight and Overweight Hispanic Children and Adolescents, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 2007, (8).
- [10] 胡鹏辉 余富强:《中学生体育锻炼影响因素研究——基于CEPS(2014 - 2015)数据的多层模型》,载《体育科学》,2019年第1期。



- [11] Sabiston, C.M., Pila, E., Vani, M., et al. Body Image, Physical Activity, and Sport: A Scoping Review, *Psychology of Sport & Exercise*, 2019, (42).
- [12] Brassai, L., Piko, B.F., Steger, M.F.. A Reason to Stay Healthy: The Role of Meaning in Life in Relation to Physical Activity and Healthy Eating among Adolescents, *Journal of Health Psychology*, 2015, (5).
- [13] Fakhouri, T.H.I., Hughes, J.P., Brody, D.J., et al. Physical Activity and Screen – time Viewing among Elementary School – aged Children in the United States from 2009 to 2010, *Jama Pediatrics*, 2013, (3).
- [14] Melkevik, O., Torsheim, T., Iannotti, R.J.. Is Spending Time in Screen – based Sedentary Behaviors Associated with Less Physical Activity: A Cross National Investigation, *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 2010, (1).
- [15] 罗春燕 孙力菁 等:《上海市高中学生体育锻炼行为与学习成绩分析》,载《中国学校卫生》,2017年第12期。
- [16] 谭腾飞:《高中生参加课外体育锻炼与学习成绩的关系研究》,载《运动》,2016年第22期。
- [17][45] 温 煦:《体育锻炼对青少年认知能力和学业表现的影响:研究的历史、现状与未来》,载《体育科学》,2015年第3期。
- [19][25] Cheung, Peggy P.Y. Children's After – school Physical Activity Participation in Hong Kong: Does Family Socioeconomic Status Matter? *Health Education Journal*, 2017, (2).
- [20] 孙湛宁 龙 笠:《家庭体育资本的维度与作用机制——基于青少年体育参与的实证研究》,载《中国青年研究》,2020年第8期。
- [21] Tremblay, M.S., Gray, C.E., Akinroye K., et al. Physical Activity of Children: A Global Matrix of Grades Comparing 15 Countries Related to the Physical Activity of Children, *Journal of Physical Activity and Health*, 2014, (s1).
- [22] Inchley, J., Currie, D., Young, T., et al. Health Behaviour in School – aged Children (HBSC) Study: International Report from the 2013/2014 Survey, *Health Policy for Children and Adolescents*, 2016, (7).
- [23] Stalsberg, R., Pedersen, A.V.. Effects of Socioeconomic Status on the Physical Activity in Adolescents: A Systematic Review of the Evidence, *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2010, (3).
- [24] 张丹青 路瑛丽 刘 阳:《身体活动和静态生活方式的影响因素——基于我国儿童青少年的系统综述》,载《体育科学》,2019年第12期。
- [26] 韩 慧 郑家鲲:《西方国家青少年体力活动相关研究述评——基于社会生态学视角的分析》,载《体育科学》,2016年第5期。
- [27] 罗 炯 唐 炎 等:《西南地区青少年课外体育锻炼行为现状及妨碍因素研究报告》,载《北京体育大学学报》,2012年第1期。
- [28][37] 王富百慧:《家庭资本与教养方式:青少年身体活动的家庭阶层差异》,载《体育科学》,2019年第3期。
- [29] Diamant, A.L., Babey, S.H., Wolstein, J.. Adolescent Physical Education and Physical Activity in California, *UCLA Center for Health Policy Research*, 2011, p.3.
- [30] Senne, T., Rowe, D., Boswell, B., et al. Factors Associated with Adolescent Physical Activity during Middle School Physical Education: A One – year Case Study, *European Physical Education Review*, 2009, (3).
- [31] 费宗惠 张荣华:《费孝通论文化自觉》,呼和浩特:内蒙古人民出版社2009年版,第36页。
- [32] Top 10 Richest Economies by GDP Per Capita. <http://statisticstimes.com/economy/richest – economies – gdp – capita.php>
- [33] OECD. PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. OECD Publishing, 2019, p.18.
- [34] 《关于身体活动有益健康的全球建议》, <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/zh/>
- [35] Owens, S., Galloway, R., Gutin, B.. The Case for Vigorous Physical Activity in Youth. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 2017, (2).
- [36] Allison, K.R., Adlaf, E.M., Irving, H.M., et al. Relationship of Vigorous Physical Activity to Psychologic Distress among Adolescents, *Journal of Adolescent Health*, 2005, (2).
- [38] Maher, C., Olds, T.S., Eisenmann, J.C., et al. Screen Time is More Strongly Associated than Physical Activity with Overweight and Obesity in 9 – to 16 – Year – old Australians, *Acta Paediatrica*, 2012, (11).
- [39] Rangul, V., Holmen, L.T., Kurtze, N., et al. Reliability and Validity of Two Frequently Used Self – administered Physical Activity Questionnaires in Adolescents, *BMC Medical Research Methodology*, 2008, (1).
- [40][43] OECD. PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed, OECD Publishing, 2019, p.52, p.161.
- [41] OECD. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework, OECD Publishing, 2019, p.270.
- [42] OECD. PISA 2018 Results (Volume III): What School Life Means for Students' Lives, OECD Publishing, 2019, p.165.
- [44] 吴愈晓:《影响城镇女性就业的微观因素及其变化:1995年与2002年比较》,载《社会》,2010年第6期。
- [46] Woods, C.B., Powell, C., Saunders, J.A., et al. The Children's Sport Participation and Physical Activity Study 2018, [https://pure.ulster.ac.uk/ws/files/77672771/CSPPA\\_Final\\_Report.pdf](https://pure.ulster.ac.uk/ws/files/77672771/CSPPA_Final_Report.pdf)

(责任编辑:刘彦)