

四川省成都市中年居民运动参与现状 及阻碍因素研究报告^①

胡小燕, 刘译文

川北医学院 体育部, 四川 南充 637100

摘要: 采用结构式问卷, 对成都市中年居民在余暇时间里的运动参与、健康行为及相应的影响因素展开调查, 并运用二项分类 logistic 回归方法揭示这些变量间的关系。结果表明: 成都市中年居民无规律健身运动者超七成, 40~45 岁中年群体运动参与率较差, 居民运动参与状况受性别、年龄、文化水平、工作型态及工作种类等因素影响, 其中小学及以下文化者、ADL 障碍者、吸烟者、肥胖者、搬动工种者、单亲家庭等中年群体身体活动量最不理想, 属于未来职场健康促进的重点人群。

关键词: 中年人; 运动参与; 阻碍因素; 健康促进

中图分类号: G80

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2021)06-0158-08

规律性身体活动能降低死亡率, 预防高血压、冠心病、II 型糖尿病、肥胖、结肠癌、乳腺癌、骨质疏松症以及忧郁症等疾病的发生率^[1-3]。然而, 随着经济的增长, 越来越多的人倾向于久坐式生活方式, 有研究显示^[4-5], 北京、天津、成都等大城市 30 岁以上的居民中有约 60% 的人没有规律运动习惯, 而这些无规律运动中有约 20% 的人有体质量过重的情形。来自“2000 年国民体质研究报告”显示^[6], 我国参与体育锻炼的人群呈“U 型”(又称马鞍型)分布特点, 这个 U 型对应的人群为年龄集中于 30~50 岁之间的中年人。依据人体老化的生物学及生理特征, 人进入中年以后, 其身体逐渐由充满活力向衰老转变, 身体机能也开始衰退, 多数中年人会出现血压偏高、新陈代谢功能混乱、体质量不断上升、听觉与视觉器官逐渐下降, 以及全身皮肤变得松弛、粗糙且失去弹性等现象^[7-9]。

众多学者研究认为^[10-14], 中年人随着年龄的增长, 生理机能逐渐下降, 生理特性呈现衰老的症状, 但是通过一些规律性的体育锻炼后, 其生理特性呈现年轻化。表明体育锻炼能够降低衰老的速度, 使身体保持良好的状态。然而, 目前极少有学者去探究我国中年人群(35~50 岁)身体活动量不足的成因问题, 对规律运动者与非规律运动者特质上的差异也少有学者涉入。因此, 分析不同地区的中年人群运动参与的阻碍因素特点, 可以为该群体的健康促进提供行之有效的运动干预策略。基于此, 本研究采用大样本探索的调查方式, 通过比较中年人群中规律运动者与非规律运动者的人口学特质、制约因素及运动行为间关系, 揭示中年人群身体活动量明显不足的真正原因, 拟为促进全民健康提供方法及政策上的支持。

1 研究对象与方法

1.1 调查对象

中年人群的年龄界定: 基于生理机能下降特点及锻炼意识的共同作用, 中年人群的体质处于成年人中

① 收稿日期: 2020-09-14

基金项目: 国家体育总局体育文化发展中心、西华师范大学体育文化研究基地(青年项目)(16TC004)。

作者简介: 胡小燕, 讲师, 主要从事体育教育与全民健身的研究。

相对较差的层面,世界卫生组织于 1991 年将 45~59 岁年龄段界定为中年人,而我国将生物学年龄 35~60 岁作为中年人的年龄界限^[6,15]. 为获得全面可靠的样本数据,同时又考虑到本课题的研究实际,本研究认为目前中学生的年龄一般为 12~18 岁,故其父母的年龄一般为 35~50 岁,基于这一思路,本研究取样设计如下:从成都市 17 个区县随机抽取 8 个区县,根据 8 个区县体育局提供的学校特点,在每个区县选 3 所中学(必含初中),每个学校的每个年级随机抽取一个班(即每个学校 6 个班,那么每个区县 $6\times 3=18$ 个班,8 个区县共计 144 个班)作为调查范围. 问卷设计好后,将问卷交学生带回家由父母分别填写,从而获取本研究所需的样本数据.

1.2 研究方法

1.2.1 问卷调查法

1) 问卷设计及内容 本研究采用结构式问卷,收集被试的运动参与现状、行为、制约因素等信息. 问卷共分 5 个部分.

①人口学资料:性别、年龄、职业(含就业状况)、教育程度、婚姻状况及夫妻感情等;②工作特质:是否在工作、每周工作时数、工作性质是否需走动或搬动物品;③健康行为变量:吸烟状况(未吸烟者、有吸烟者、已戒烟者)、蔬果摄取、体质指数(BMI)、运动认知等;④目前患慢性疾病项数与日常生活行动(activity of daily living, ADL)困难状况等信息;⑤运动行为:每周运动次数、每次运动持续时间、最常做的运动、无规律运动的原因.

2) 问卷效度与信度 问卷终稿形成后,聘请 12 位国内学校体育学领域专家对问卷效度进行打分评价(按百分制),每道题平均得分超过 87.7 分说明效度尚可;采用重测法验证信度,2 份问卷的 2 次测试时间间隔 15 天;最后汇总发现 2 次测试答案一致性较高,可靠性系数均值达 0.89.

3) 问卷发放与回收 由体育教师将问卷交与学生,学生将卷带回家交由父母单独填写(附:离异家庭也得填写,孤儿例外),共发放问卷 16 000 份,回收后,剔除无效问卷 171 份(剔除标准主要指性别不详、关键问题不答者),最终获有效卷 15 457 份. 调查时间为 2019 年 9 月 10 日至 2019 年 11 月 10 日.

1.2.2 规律运动者与非规律运动者区分

人类身体活动可分为 4 种:①居家性质身体活动,如打扫房子、照顾家人等;②工作性质的身体活动,如搬运重物等;③通勤性身体活动,如走路、骑自行车;④运动性身体活动. 如慢跑、游泳、园艺活动等. 本研究只针对第四种情形的运动行为将受查区分为规律及非规律运动者. 方法如下:问卷设计时遵循国民健康经典调查表中有关运动状况的测量,首先询问受访者于过去 2 个星期中是否有做过任何运动(如跑步、打拳、或跳舞等),如果受访者表示有,则接着询问他最常用的 3 种运动,每种运动所做的次数,每次做的时间以及是否会感到呼吸急促(包括没什么变化、呼吸轻微加快、有喘气现象以及上气不接下气等选项);并参照先前学者对规律性身体活动建议量^[16-18],将受查者运动行为区分为:①规律运动者:过去 2 周内每周从事至少 3 次(含 3 次)以上,每次运动时间不少于 40 min;②非规律运动者:过去 2 周每周至少 1 次及以上 3 次以下,每次活动时间不少于 30 min;③不运动者:指过去 2 周 1 次体育活动也没有. 本研究在数据处理过程中将非规律运动者及不运动者合并,统称为非规律运动者.

1.2.3 数理统计法

采用 SPSS13.0 统计软件进行分析,主要变项分析按男、女性别区分,双变量分析主要采用 Crosstabs 列联分析,用于探讨影响中年人运动行为的社会学人口学、健康行为与健康状况间的关联;影响规律运动行为的关键因素采用二项分类 logistic 回归方法:以中年人运动行为结果为变量(Y 变量),它包含 2 个类别,即规律性运动者和非规律运动者. 所有显著水平设为 $\alpha=0.05$ 作为参考值.

2 结 果

2.1 中年人运动参与行为的人口特征分析

表 1 显示:①运动参与行为存在显著的性别差异($X^2=175.50, p=0.000$),表现为女性规律运动者比

例显著高于男性；②运动参与行为存在明显的年龄差异($X^2=839.69$, $p=0.000$), 表现为年龄大于 45 岁者拥有更高的规律运动参与比例；③运动参与行为存在明显的学历差异($X^2=218.25$, $p=0.000$), 表现为高学历者规律运动参与的比例更高；④运动参与行为受工作型态的影响($X^2=698.46$, $p=0.000$), 表现为坐式工作方式其规律运动者比例更高；⑤运动参与行为受职业类型的影响($X^2=124.12$, $p=0.000$), 规律运动者中机关和事业单位干部(含老师)占有较高比例；⑥运动参与行为受家庭状况的影响($X^2=24.48$, $p=0.000$), 表现为双亲家庭中规律运动者中占据绝对优势。

表 1 规律运动者与非规律运动者社会人口资料分析(总体有效 $n=15\ 457$)

		非规律运动者频数/% 有效 $N=9\ 970$	规律运动者频数/% 有效 $N=5\ 487$	X^2	p
性别	男	5 351(53.7)	2 334(42.5)	175.50	0.000
	女	4 619(46.3)	3 153(57.5)		
年龄	≤40 岁	2 081(20.9)	1 859(33.9)	839.69	0.000
	41~45	4 552(45.7)	1 235(22.5)		
	>45 岁	3 337(33.5)	2 393(43.6)		
文化水平	小学及以下	1 667(16.7)	581(10.1)	218.25	0.000
	中学含中专	5 237(52.5)	1 228(22.4)		
	大专与本科	2 850(28.6)	2 806(51.1)		
	硕士及以上	216(2.2)	872(15.9)		
工作类型	坐式	2 632(26.4)	2 529(46.1)	698.46	0.000
	坐或站式	3 201(32.1)	1 597(29.1)		
	需搬运货物	4 137(41.5)	1 361(24.8)		
职业类型	职业 1	5 453(54.7)	3 812(69.5)	124.12	0.000
	职业 2	2 781(27.9)	807(14.7)		
	职业 3	728(7.3)	647(11.8)		
	职业 4	1 009(10.1)	221(4.0)		
家庭状况	双亲家庭	7 148(71.7)	4 878(75.2)	24.48	0.000
	单亲家庭	2 822(28.3)	1 609(24.8)		

注：职业 1：机关和事业单位干部(含教师)；职业 2：普通工人及服务从业人员；职业 3：私或国企业技术人员、管理人员；4：其他职业(进城务工人员及无业人员)。

2.2 成都市中年人群对应的运动行为差异比较

表 2 显示：①不同运动参与行为者其参与频次差异具有统计学意义($X^2=199.76$, $p=0.000$)。规律运动者中，高频次者占比例较高， ≥ 3 次/周者占 36.3%，而非规律运动者中，0 次/周占的比例高(42.5%)；②不同运动参与行为者其爬楼习惯差异具有统计学意义($X^2=176.15$, $p=0.000$)，表现为规律运动者中，有爬楼习惯者高达 86.9%，而非规律运动者这个比例只有 78.2%；③不同运动参与行为者其体质量状况差异具有统计学意义($X^2=258.62$, $p=0.000$)，规律运动者中体质量正常者占 86.9%，而非规律运动者中这项比例降为 78.2%；④不同运动参与行为者是否抽烟差异具有统计学意义($X^2=391.47$, $p=0.000$)，规律运动者中有抽烟行为只占 18.7%，而非规律运动者中这项比例高达 33.7%；⑤不同运动参与行为者其力量训练差异具有统计学意义($X^2=433.61$, $p=0.000$)，规律运动者中平常注重力量训练的比例为 17.7%，而非规律运动者中这项比例只占 6.9%；⑥不同运动参与行为者其日常蔬菜水果摄入情况差异具有统计学意义($X^2=344.86$, $p=0.000$)，规律运动者中能确保每天足够蔬果摄入者达 61.4%，而非规律运动者中这项比例只有 45.8%；⑦不同运动参与行为者其罹慢性疾病差异具有统计学意义($X^2=517.14$, $p=0.000$)，规律运动者中未患慢性病者比例高达 85.9%，而非规律运动者中这项比例降为 69.4%。

2.3 中年人运动参与的制约因素分析

影响运动参与行为的社会人口学、健康行为与健康状况因素众多，本研究采用多变量 logistic 回归分析方法，引入工作型态、教育程度、个人年收入等 14 个有效因素预测男、女性运动行为，其具体指标见表 3。

表 2 规律运动者与非规律运动者的运动行为资料分析(有效 N=15 457)

		非规律运动者频数/%	规律运动者频数/%	X ²	p
运动频次	0 次/周	4 237(42.5)	1 800(32.8)	199.76	0.000
	1~2 次/周	2 183(21.9)	1 695(30.9)		
	≥3 次/周	3 550(35.6)	1 992(36.3)		
爬楼习惯	是	7 657(76.8)	4 768(86.9)	176.15	0.000
	否	2 313(23.2)	719(13.1)		
体质量状况	体质量正常	7 796(78.2)	4 768(86.9)	258.62	0.000
	体质量不正常	2 174(21.8)	719(13.1)		
吸烟情况	是	3 359(33.7)	1 026(18.7)	391.47	0.000
	否	6 611(66.3)	4 461(81.3)		
力量训练	是	685(6.9)	971(17.7)	433.61	0.000
	否	9 285(93.1)	4 516(82.3)		
蔬果摄入	是	4 566(45.8)	3 369(61.4)	344.86	0.000
	否	5 405(54.2)	2 118(38.6)		
慢性疾患	是	6 919(69.4)	4 713(85.9)	517.14	0.000
	否	3 051(30.6)	774(14.1)		

表 3 男性及女性研究样本运动行为影响因素的 logistic 回归分析结果(OR=规律运动者/非规律运动者)

		男			女		
		回归系数	p 值	OR(95%CI)	回归系数	p 值	OR(95%CI)
工作型态	需搬动货物(基比)	0		1.00	0		1.00
	坐或站式	0.187	*	1.21(1.04, 1.38)	0.174		1.19(1.02, 1.36)
	坐式	0.415	* *	1.51(1.40, 1.61)	0.402	* *	1.49(1.28, 1.70)
教育程度	≤小学(基比)	0		1.00	0		1.00
	中学含中专	0.054		1.02(0.93, 1.14)	0.054		1.06(0.89, 1.23)
	大专及本科	0.258	*	1.29(1.16, 1.42)	0.357	*	1.41(1.21, 1.65)
	硕士及以上	0.244	*	1.28(1.19, 1.37)	0.144	*	1.15(0.94, 1.36)
个人年收入	≤4 万元(基比)	0		1.00	0		1.00
	4~6 万元	0.084		1.09(1.02, 1.16)	0.077		1.08(0.89, 1.27)
	6~8 万	0.224	*	1.25(1.13, 1.37)	0.233	*	1.26(1.15, 1.37)
	8 万以上	0.514	* *	1.67(1.52, 1.82)	0.255	*	1.29(1.09, 1.49)
婚姻状况	单亲(基比)	0		1.00	0		1.00
	双亲	0.387	* *	1.47(1.35, 1.60)	0.671	* *	1.96(1.73, 2.19)
体质状况	过重或肥胖(基比)	0		1.00	0		1.00
	过轻	0.043		1.04(0.94, 1.14)	0.071		1.07(0.85, 1.29)
	正常	0.451	* *	1.57(1.44, 1.70)	1.141	* *	3.13(2.98, 3.28)
吸烟状况	吸烟或戒烟(基比)	0		1.00	0		1.00
	未吸烟	0.473	* *	1.60(1.45, 1.75)	0.423	* *	1.53(1.29, 1.77)
ADL 自感困难	至少有一项(基比)	0		1.00	0		1.00
	没有	0.266	* *	1.30(1.13, 1.47)	0.368	* *	1.44(1.21, 1.47)
慢性疾病项数	2 项(基比)	0		1.00	0		1.00
	1 项	0.243	*	1.28(1.10, 1.46)	0.417	* *	1.52(1.32, 1.82)
	无	0.437	* *	1.55(1.41, 1.69)	0.617	* *	1.85(1.54, 2.16)
最小孩子	有学龄童(基比)	0		1.00	0		1.00
	没学龄童	0.375	* *	1.45(1.22, 1.68)	1.244	* *	3.47(3.15, 3.79)

续表 3 男性及女性研究样本运动行为影响因素的 logistic 回归分析结果(OR=规律运动者/非规律运动者)

		男			女		
		回归系数	p 值	OR(95%CI)	回归系数	p 值	OR(95%CI)
家庭老人数量	≥2 人(基比)	0		1.00	0		1.00
	1 人	0.254	*	1.30(1.10, 1.48)	0.510	* *	1.67(1.24, 2.10)
	0 人	0.547	* *	1.73(1.50, 1.96)	1.411	* *	4.10(3.87, 4.33)
家务耗时	≥4 h(基比)	0		1.00	0		1.00
	2~4 h	0.274	* *	1.32(1.10, 1.54)	0.558	* *	1.75(1.44, 2.06)
	≤2 h	0.512	* *	1.67(1.43, 1.91)	1.315	* *	3.72(3.42, 4.02)
运动认知	无益(基比)	0		1.00	0		1.00
	有点益处	0.189	*	1.21(1.05, 1.37)	0.214	*	1.24(1.03, 1.45)
	益处较多	0.332	* *	1.39(1.24, 1.54)	0.512	* *	1.67(1.48, 1.86)
去健身场耗时	≥20 min(基比)	0		1.00	0		1.00
	10~20 min	0.265	* *	1.30(1.15, 1.45)	0.413	* *	1.51(1.37, 1.65)
	≤10 min	0.447	* *	1.56(1.34, 1.78)	0.705	* *	2.02(1.77, 2.27)
蔬果摄入	摄入不足			1.00			1.00
	摄入足够	0.331	* *	1.38(1.31, 1.76)	0.621	* *	1.91(1.72, 2.21)

附：*, * *, * * * 分别代表 0.05、0.01、0.001 的显著水平。

3 分析与讨论

本研究采用大样本对成都市中年居民运动参与现状及影响因素展开了全面调研,探寻该地区中年居民运动参与不足的原因,研究依照国内外学者“有关身体活动建议量”对调查对象的运动行为进行分类^[19-22],目的是增加本研究结果的国际比较性,为后续学者研究社区居民的运动行为提供参照。

3.1 从所查人群的人口特质看

成都市中年居民规律运动参与率(35.5%)显著低于同年龄段国内经济发达地区及发达国家水平^[4,6,22]。参与者存在显著的性别、年龄、文化水平、工作型态、工作种类等差异,表现为女性明显好于男性。从 35~50 岁年龄特征看(分 3 个层次),运动参与率呈中间低两头高的“U 型”线,低谷点对应年龄段为 40~45 岁,这个年龄段恰恰是城镇居民创业与建立家庭后关键期,其深层原因有待于深入研究。

调查结果发现,成都市中年居民运动参与率与其教育程度呈正向关联,以“小学及以下”文化水平作为基比,拥有“大专及本科”的男性参与优势为 OR=1.29,女性达 OR=1.41,这与其他文献研究成果类似^[23-24]。究其原因可能是教育程度高者更有机会接受到相关的医疗保健信息,对运动有益于健康的理解更深刻;但随着学历水平的上升(硕士及以上),男性运动参与优势并不明显,女性反而呈下降趋势,拥有高学历(硕、博)的女性其运动参与反而不如本科学历者,这一现象值得进一步分析。从工作型态看,许多人认为自己的“工作性质本身就是一种运动”,因而下班后将运动参与看成多余。本研究以上班“需要搬动货物”的群体为基比,发现完全处于“坐式”的工作者中,女性参与运动的优势 OR=1.49,男性 OR=1.51,这充分证明成都居民的工作型态对其运动参与影响很大。

3.2 从所查人群的健康行为看

调查发现,有规律运动的市民罹患慢性疾病的比例明显低于无规律运动者,以患“≥2 项”慢性病作为基比,有规律运动者“没有”疾患的优势,男性 OR=1.55,女性 OR=1.85,显然,规律运动者体质优势突显,且女性似乎从运动中得到更多的好处。居民饮食习惯与其规律运动亦紧密相关,以蔬果“摄入不足”为基比,规律运动者中“摄入充足”者,男性 OR=1.38,女性 OR=1.91,这充分肯定规律运动者更注重饮食结构调整,且女性的表现优于男性。吸烟状况与其运动参与亦高度相关,以“吸烟或戒烟”群体为基比,“未吸烟者”运动参与更具优势,其中男性 OR=1.60,女性 OR=1.53。

另一方面,有规律运动者中,具有“爬楼梯”习惯者(86.9%)明显高于无规律运动者(78.2%),这个比例显著高于 Stieb 等^[25]的调查结果。这与近几年成都市政府及卫生部门积极推行“爬楼梯活动”有关。就体

质量状况看,规律运动者中的正常体质量者男性 $OR=1.57$,女性 $OR=3.13$,说明有规律运动能让肥胖或超重者实现逆转,且在女性身上收到的效果更加突出,这亦左证了众多学者的研究观点,规律运动有利于提高能量消耗,达到控制体质量的目的^[26-27]。此外,规律运动对失能状况或身体功能障碍康复亦有正向效益,在受试者 ADL 自感困难中,规律运动者中“没有”任何障碍者,男性 $OR=1.30$,女 $OR=1.44$,这与先前部分学者的研究结果接近^[22,24,28]。

3.3 从所查人群的家庭结构因素看

将成都市中年居民个体年均收入作为影响因素,以“ ≤ 4 万元/年”作为基比,当收入增加至“4~6 万/年”,男、女运动参与情形并无明显变化,当年收入增至“6~8 万元/年”,男、女成为规律运动者优势快速提升为男 $OR=1.25$,女 $OR=1.26$,而当个人收入继续增加时,年收入“8 万元以上/年”,男性成为规律运动者优势猛增至 $OR=1.67$,而女性却并没有明显的增加($OR=1.29$)。这一结果充分肯定个人年收入较高的男性更可能成为有规律性运动者,而女性虽有类似的倾向,但却与男性有一定差异。

中年居民运动参与率低是否与婚姻状况有关目前尚无一致性结论,但有研究发现双亲家庭有助于增加个人的运动参与机率,但也有研究显示无此关联性^[29]。本研究结果显示,以单亲家庭为基比,双亲家庭中男、女成为规律运动者的优势特别明显,男性 $OR=1.47$,女性 $OR=1.96$ 。也就是说成都市中年居民,若处于完整的双亲家庭中,伴侣间相互提醒与支持就有可能大大提升运动参与率,这与罗炯等人^[30]的调查结果类似。

本研究以家庭“有学龄儿童”为基比,“没学龄童”的家庭,父、母个人成为规律运动者机率分别提升至 1.45 倍及 3.47 倍;以“2 个及以上”老人数为基比,家里需照料老人数目降为“1 人”,则父、母个人成为规律运动者的机率分别提升至 1.30 倍及 1.67 倍,若家里不存在需要照顾的老人(“0 人”),则父、母个人成为规律运动者的机率分别提升至 1.73 倍及 4.10 倍;以每日家务耗时“ ≥ 4 h”为基比,若家务耗时降为“ ≤ 2 h”,那么父、母个人成为规律运动者的机率分别提升至 1.67 倍及 3.72 倍。可见,时间约束是制约成都市中年人群活动量不足的关键因素。有研究^[31-32]认为抚养照顾孩子及关照亲属对运动参与呈显著负相关,本研究的结果完全验证了这一结论。另一个重要发现是在家庭时间约束方面,成都市中年女性优势比及增幅明显高于男性,可见,目前成都市中年男女尽管都面临强大的“家庭时间约束”,但中年女性在对孩子、老人关怀及家务劳作等方面可能要承担比男性更多的责任,这与国外一些相关的家庭关系研究结论有很大出入^[33-34],其深层原因值得进一步深入研究。

3.4 从运动的价值认知及环境条件看

认知是人的行为基础,它通过感知、领悟、推理等过程得以实现。城市居民对规律性健身锻炼价值的认知水平在一定程度上反映该城市居民的整体素质,因而成为众多学者研究的重点。本研究发现,以“运动对健康无益”作为基比,持运动对健康有“较多益处”者,其男、女成为规律运动者的机率分别提升至 1.39 及 1.67 倍。可见相关职能部门应多渠道、多方位、多形式向居民传播、普及体育锻炼知识、技能、方法,提高居民对体育健身价值的认知。

从健身场所条件看,本研究以居民去健身场所路上耗时“ ≥ 20 min”为基比,结果发现若耗时在“10~20 min”之间,男、女成为规律运动者的机率分别提升至 1.30 倍及 1.51 倍;若耗时“ ≤ 10 min”,男、女成为规律运动者的机率分别提升至 1.56 倍及 2.02 倍。可见,目前成都市中年居民,他们想要成为规律运动者,却非常关心去运动场锻炼时路途耗时问题,故有关部门在布局健身场地设施等环境条件时,应考虑距离居民尽更近的原则,这一研究结果也左证了安装于居民附近的健康场地设施数目与运动参与呈正相关的观点^[35-37]。

4 结 论

成都市中年居民运动参与受性别、年龄、文化水平、工作型态、工作种类等因素的影响,其中年龄 40~45 岁的人群参与率最差;经常参与运动的中年居民中,表现出更低的慢性疾患、更低的抽烟率、更低的肥胖或超体质量、更低的 ADL 困难率及更高的爬楼梯率;运动认知、健身场所分布、收入状况、家庭结构、学龄儿童状况、照料老人及家务劳动等同样制约着中年人的运动参与,但这些制约因素似乎对女性更加不利。

参考文献:

- [1] GU X, ZHANG T, CHU T L A, et al. Exploring Racial Disparities in Physical Activity and Quality of Life through an Expectancy-Value Perspective [J]. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 2019, 6(5): 973-980.
- [2] BARRADAS S C, FINCK BARBOZA C, SARMIENTO O L. Differences between Leisure-Time Physical Activity, Health-Related Quality of Life and Life Satisfaction; Al Ritmo de Las Comunidades, a Natural Experiment from Colombia [J]. *Global Health Promotion*, 2019, 26(2): 5-14.
- [3] LUNDSTROM S, JORMFELDT H, AHLSTROM B H. Health-Related Lifestyle and Perceived Health Among People with Severe Mental Illness: Gender Differences and Degree of Sense of Coherence [J]. *Archives of Psychiatric Nursing*, 2019, 33(2): 182-188.
- [4] 安楠, 王松涛, 王安利, 等. 中老年女性健身锻炼适宜强度的研究 [J]. *体育科学*, 2005, 25(8): 62-66, 74.
- [5] 崔熠可, 肖惠, 赖玉清, 等. 老年人体质的主要特点和测评方法的研究进展 [J]. *中华疾病控制杂志*, 2018, 22(4): 411-415.
- [6] 国家体育总局群体司, 国家国民体质监测中心. 2000 年国民体质研究报告 [M]. 北京: 人民体育出版社, 2003: 25-31.
- [7] 许强. 现代中年人亚健康状态与运动健身 [J]. *首都体育学院学报*, 2007, 19(2): 123-125.
- [8] EDWARDS M K, LOPRINZI P D. Sedentary Behavior & Health-Related Quality of Life among Congestive Heart Failure Patients [J]. *International Journal of Cardiology*, 2016, 220: 520-523.
- [9] HOLSTILA A, MÄNTY M, RAHKONEN O, et al. Changes in Leisure-Time Physical Activity and Physical and Mental Health Functioning: a Follow-up Study [J]. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2017, 27(12): 1785-1792.
- [10] 杨勤, 刘辉. 健步走与广场舞对中年女性高血压患者降压效果研究 [J]. *四川体育科学*, 2018, 37(2): 40-42.
- [11] PAI L W, CHANG P Y, CHEN W. The Effectiveness of Physical Leisure Time Activities on Glycaemic Control in Adult Patients with Diabetes Type 2: A Systematic Review [J]. *JBIC library of systematic reviews*, 2012, 10(42): 1-20.
- [12] FAN J X, KOWALESKI-JONES L, WEN M. Walking or Dancing: Patterns of Physical Activity by Cross-Sectional Age among US Women [J]. *Journal of Aging and Health*, 2013, 25(7): 1182-1203.
- [13] 郭娴, 汪毅, 严翊, 等. 中等强度有氧运动改善运动中心血管风险的研究 [J]. *北京体育大学学报*, 2016, 39(1): 53-60.
- [14] 王洪, 王珍武, 姜媛媛. 有氧健身操锻炼对女性单足站立平衡能力的影响 [J]. *中国运动医学杂志*, 2004, 23(3): 311-312.
- [15] DEMONGEOT J. Biological Boundaries and Biological Age [J]. *Acta Biotheoretica*, 2009, 57(4): 397.
- [16] LIU Ying, WEN Wanqing, GAO Yu-Tang. Level of Moderate-Intensity Leisure-Time Physical Activity and Reduced Mortality in Middle-Aged and Elderly Chinese [J]. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2018, 72(1): 13-20.
- [17] ANNA P, ANNA K, MARZIYEH S, et al. Intake of Antioxidant Vitamins in Women with Different Physical Activity Levels [J]. *BIOMEDICAL HUMAN KINETICS*, 2020, 12(1): 166-172.
- [18] GOTHE N P. Correlates of Physical Activity in Urban African American Adults and Older Adults: Testing the Social Cognitive Theory [J]. *Annals of Behavioral Medicine*, 2018, 52(9): 743-751.
- [19] BARRETO P D S, DELRIEU J, ANDRIEU S. Physical Activity and Cognitive Function in Middle-Aged and Older Adults: An Analysis of 104, 909 People From 20 Countries [J]. *Mayo Clinic Proceedings*, 2016, 91(11): 1515-1524.
- [20] 高兴桂. 老年人身体活动与生命质量之关系研究 [J]. *南京体育学院学报(自然科学版)*, 2014, 13(3): 132-136.
- [21] 乔玉成. 运动处方在全民健身中的作用 [J]. *体育学刊*, 2000, 7(4): 7-8, 6.
- [22] MATSUNAGA T, NAITO M, WAKAI K, et al. Leisure-Time Physical Activity and Risk of Disability Incidence: a 12-Year Prospective Cohort Study among Young Elderly of the Same Age at Baseline [J]. *Journal of Epidemiology*, 2017, 27(11): 538-545.
- [23] ETHISAN P, SOMRONGTHONG R, AHMED J, et al. Factors Related to Physical Activity among the Elderly Population in Rural Thailand [J]. *Journal of Primary Care & Community Health*, 2017, 8(2): 71-76.
- [24] LEVINGER P, SALES M, POLMAN R, et al. Outdoor Physical Activity for Older People-the Senior Exercise Park: Current Research, Challenges and Future Directions [J]. *Health Promotion Journal of Australia*, 2018, 29(3): 353-359.
- [25] STIEB D M, SHUTT R, KAURI L, et al. Cardio-Respiratory Effects of Air Pollution in a Panel Study of Outdoor Physical Activity and Health in Rural Older Adults [J]. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 2017, 59(4): 356-364.
- [26] HERVIK S E K, SKILLE E. 'I would rather Put on Warm Clothes and Go Outdoors, than Take off Clothes to be Indoors' - Norwegian Lay Men's Notion of being Outdoors during Physical Activity [J]. *Sport in Society*, 2016, 19(10):

1652-1666.

[27] WU C, HAN X, YAN X, et al. Associations between Physical Activity and Cataract Treated Surgically in Patients with Diabetes: Findings from the 45 and up Study [J]. The British Journal of Ophthalmology, 2019, 103(8): 1099-1105.

[28] CHEKROUD S R, GUEORGUIEVA R, ZHEUTLIN A B. Association Between Physical Exercise and Mental Health in 1.2 Million Individuals in the USA between 2011 and 2015: A Cross-Sectional Study [J]. Lancet Psychiatry, 2018, 5(9): 739-746.

[29] HANLON P, NICHOLL B I, JANI B D, et al. Frailty and Pre-Frailty in Middle-Aged and Older Adults and Its Association with Multimorbidity and Mortality: a Prospective Analysis of 493 737 UK Biobank Participants [J]. The Lancet Public Health, 2018, 3(7): e323-e332.

[30] 罗 炯, 郑 兵, 卢文云, 等. 我国西部地区农民健身现状及制约因素研究报告 [J]. 体育科学, 2011, 31(4): 32-40, 66.

[31] SHIELDS C A, SPINK K S, CHAD K, et al. Youth and Adolescent Physical Activity Lapsers: Examining Self-Efficacy as a Mediator of the Relationship between Family Social Influence and Physical Activity [J]. Journal of Health Psychology, 2008, 13(1): 121-130.

[32] WAYNE P M, GAGNON M M, MACKLIN E A, et al. The Mind Body-Wellness in Supportive Housing (Mi-WiSH) Study: Design and Rationale of a Cluster Randomized Controlled Trial of Tai Chi in Senior Housing [J]. Contemporary Clinical Trials, 2017, 60: 96-104.

[33] WIENERT J, GELLERT P, LIPPKE S. Physical Activity across the Life-Span: Does Feeling Physically Younger Help You to Plan Physical Activities? [J]. Journal of Health Psychology, 2017, 22(3): 324-335.

[34] NOTTHOFF N, REISCH P, GERSTORF D. Individual Characteristics and Physical Activity in Older Adults: a Systematic Review [J]. Gerontology, 2017, 63(5): 443-459.

[35] FLEIG L, ASHE M C, VOSS C, et al. Environmental and Psychosocial Correlates of Objectively Measured Physical Activity among Older Adults [J]. Health Psychology, 2016, 35(12): 1364-1372.

[36] KOBAYASHI L C, WARDLE J, WOLF M S. Health Literacy and Moderate to Vigorous Physical Activity During Aging, 2004-2013 [J]. American Journal of Preventive Medicine, 2016, 51(4): 463-472.

[37] BAXTER S V, HALE L A, STEBBINGS S, et al. Walking is a Feasible Physical Activity for People with Rheumatoid Arthritis: a Feasibility Randomized Controlled Trial [J]. Musculoskeletal Care, 2016, 14(1): 47-56.

A Research Report on Current Situation and Abstacles of Middle-Aged Residents’ Participation in Sports of Chengdu

HU Xiao-yan, LIU Yi-wen

Sports Department Nanchong, North Sichuan Medical College, Sichuan 637100, China

Abstract: A structured questionnaire was used to investigate the sports participation, health behavior and related influencing factors of middle-aged residents in Chengdu in their spare time, and binary logistic regression method was used to reveal the relationship among these variables. The results show that more than 70% of middle-aged people in Chengdu have irregular body-building activities, and the participation rate of 40-45-year-old groups is worse. The sports participation status of residents is affected by population characteristics such as gender, age, education level, work style and work type. Among them, the physical activity of middle-aged groups such as primary school and below culture, ADL barrier, smoking, obesity, moving type of work and single parent family is the least ideal, belong to the future workplace health promotion key population.

Key words: middle-aged people; sports participation; influencing factors; health promotion

责任编辑 胡 杨