

养老院老年人规律锻炼影响因素分析

黄芳英, 蔡舒, 陈娇娇, 邹幼清, 蓝宇涛

摘要:目的 探讨养老院老年人规律锻炼现状及影响因素。方法 方便抽取广州市 3 所养老院老年人 233 人, 评估每周规律锻炼情况, 并测量身体状况指标及采用自行设计的一般资料问卷、中文版运动自我效能量表、Barthel 指数评定量表探讨可能的影响因素。结果 规律锻炼(每周锻炼时间 >150 min)者 159 人(68.24%), 多因素 Logistic 回归分析显示, 运动自我效能($OR=1.781$)、入住养老院前规律锻炼($OR=5.007$)、有运动指导($OR=3.725$)是养老院老年人规律锻炼的影响因素(均 $P<0.01$)。结论 入住养老院前有无规律锻炼、运动指导和运动自我效能是影响养老院老年人规律锻炼的重要因素, 可以通过提高运动自我效能, 在养老院内配备专业的运动指导人员提高运动积极性, 以促进养老院老年人规律锻炼。

关键词: 养老院; 老年人; 规律锻炼; 影响因素; 运动自我效能; 运动指导; 运动习惯

中图分类号: R473.2; R212.7 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.18.005

Regular exercise and its predictors among older residents of long-term care institutions Huang Fangying, Cai Shu, Chen Jiaojiao, Zou Youqing, Lan Yutao. Nursing School of Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou 510310, China

Abstract: **Objective** To explore the status of regular exercise and its predictors among older residents of long-term care institutions. **Methods** Convenience sampling was used to collect data from 233 older residents residing in three long-term care institutions in Guangzhou. Data collection instruments included a self-reported regular exercise, demographic data questionnaire, the Chinese version of Self-efficacy for Exercise Scale and the Barthel Index. Meanwhile, physical parameters were also measured. **Results** One hundred and fifty-nine older residents (68.24%) exercised regularly (longer than 150 min per week). Logistic regression analysis indicated higher exercise self-efficacy, regular exercise habit prior to institutionalization and provision of exercise guidance to be significant positive predictors of regular exercise ($P<0.01$ for all). **Conclusion** To promote regular exercise within this population, regular exercise habit, exercise guidance and exercise self-efficacy can be potential target areas for interventions. Enhancing exercise self-efficacy and employing professionals to provide exercise guidance in institutions can promote regular exercise among older residents of long-term care institutions.

Key words: long-term care institution; older adult; regular exercise; influencing factors; exercise self-efficacy; exercise guidance; exercise habit

近年来,我国人口老龄化现象日趋严重。国家统计局统计数据显示,截至 2017 年末,我国 60 周岁及以上人口 24 090 万人,占总人口的 17.3%^[1],独居、高龄、失能老年人越来越普遍。老年人随着年龄增长而体质下降,活动能力和对疾病的抵抗力随之降低,对医疗保健服务等方面需求大大增加^[2]。研究显示,老年人规律锻炼能够调节情绪,促进胃肠蠕动,增强心肺功能,有益于身心健康,降低非传染性慢性病的发生率,延长寿命,提高生存质量^[3-5]。中共中央、国务院 2016 年 10 月 25 日印发的《“健康中国 2030”规划纲要》中,促进重点人群体育活动一项,老年人作为一个特殊人群,需加强科学指导^[6]。学术界对老年人体育锻炼的研究报道逐渐增多,针对养老机构老年人规律锻炼的研究也有少量报道^[7-8]。随着老龄化程度的加剧及养老观念的改变,更多老年人会选择养老院及医养结合的养老方式。因此,有必要关注养老院老

年人的规律锻炼状况,并探讨其影响因素,为养老院老年人运动干预提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 采用方便抽样的方法从广州市 3 所规模较大的养老院中选取研究对象,纳入标准:年龄 ≥ 60 岁;在养老院居住 ≥ 6 个月;具备一定身体基本活动能力(能完成走、举、投等动作);沟通无障碍;自愿参与本次调查。排除标准:①有精神障碍;②生活不能自理。

1.2 方法

1.2.1 规律锻炼评估 采用 2018 年美国运动医学会推荐的锻炼标准^[9],每周锻炼时间至少 150 min 为“规律锻炼”。由老年人自我报告锻炼时间,并记录主要锻炼方式。

1.2.2 身体状况指标测量 身高、体质量分别采用卷尺(品牌型号: Deli-8201)、体重秤(型号: iSense-TL739)测量,每次测量前先校正。闭眼单脚站立:嘱老年人依次抬起左右脚,使用秒表测量。握力:采用电子握力计测量,分别测量左右手 2 次,取平均值。起立—行走计时测试(TUGT: Timed Up and Go Test):采用秒表记录老年人从椅子起来,绕过正前方 3 m 障碍物返回椅子坐下的时间。6 min 行走距离:记录老年人 6 min 内行走的距离。生活自理能力:采

作者单位:广东药科大学护理学院(广东 广州,510310)

黄芳英:女,硕士在读,学生

通信作者:蔡舒,654050773@qq.com

科研项目:广东省科学技术厅 2017 年科技发展专项资金(公益研究与能力建设方向)项目(2017A020215108);广东省哲学社会科学“十三五”规划 2018 年度学科共建项目(GD18XGL34)

收稿:2019-05-29;修回:2019-07-19

用 Barthel 指数评定表测量,100 分为完全自理,61~99 为基本自理,41~60 为需要帮助,≤40 为全部需要帮助。身体状况指标测量时,由 2 名研究人员同时在场,保证老年人安全,防止跌倒等意外发生。

1.2.3 问卷调查 采用自行设计的一般资料问卷和中文版运动自我效能量表进行调查。一般资料包括性别、年龄、文化程度、婚姻状况、用药情况、是否有运动指导等问题。中文版运动自我效能量表由 Lee 等^[10]编制,包括 10 个条目,每条计分 0~10,分数越高表示越能坚持规律运动,最后取总分的平均分,分数越高显示运动自我效能越高。Cronbach's α 系数 0.871。问卷由调查对象自行填写,不识字的老年人由调查人员经过询问后代为填写。共发放问卷 242 份,有效问卷 233 份,有效问卷率 96.28%。

1.2.4 统计学方法 数据采用 EpiData3.1 软件双人录入,SPSS21.0 软件进行统计分析。采用 χ^2 检

验、Wilcoxon 秩和检验及二分类 Logistic 回归分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 养老院老年人一般人口学资料 男 65 人,女 168 人,年龄 65~96(85.00±5.84)岁。婚姻状况:已婚 82 人,未婚 14 人,丧偶 137 人。文化程度:文盲 65 人,小学 114 人,初中 23 人,高中及以上 31 人。BMI 16~39(23.82±4.25)。

2.2 养老院老年人规律锻炼情况 159 人坚持规律锻炼,占 68.24%,以慢走、手指操等低强度的锻炼方式为主;无规律锻炼者 74 人,占 31.76%。

2.3 有无规律锻炼者人口学资料、身体状况指标及运动自我效能比较 有无规律锻炼者年龄、性别、文化程度、婚姻状况、入住养老院时间、BMI、病程、是否了解运动的益处、有无相关人员建议,差异无统计学意义(均 $P>0.05$),有统计学差异的项目,见表 1。

表 1 有无规律锻炼者差异有统计学意义的项目

组别	人数	用药种数	疾病种类	生活自理能力(人)			TUGT	平均握力	
		[M(P ₂₅ ,P ₇₅)]	[M(P ₂₅ ,P ₇₅)]	需要帮助	基本自理	完全自理	[s,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]	[kg,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]	
规律锻炼	159	3(2,3)	3(2,4)	7	64	88	22.16(15.00,40.00)	14.40(10.70,18.15)	
无规律锻炼	74	3(2,5)	3(2,5)	9	51	14	41.00(21.62,62.64)	11.83(7.58,16.01)	
统计量		Z=-2.302	Z=-2.421		Z=-5.272		Z=-4.563	Z=3.370	
P		0.021	0.017		0.000		0.000	0.001	

组别	人数	6 min 步行距离	运动自我效能	有规律	有运动	家人朋友	害怕锻炼	了解运动对	闭眼单脚站
		[m,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]	[分,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]	锻炼习惯(人)	指导(人)	支持锻炼(人)	跌倒(人)	身体损害(人)	立>0 s(人)
规律锻炼	159	200.00(80.00,500.00)	7.00(5.78,8.22)	132	73	138	80	45	86
无规律锻炼	74	73.50(39.25,185.00)	1.11(0.3,69)	25	16	41	54	9	19
统计量		Z=-5.354	Z=-9.320	$\chi^2=55.696$	$\chi^2=12.621$	$\chi^2=27.941$	$\chi^2=10.610$	$\chi^2=7.388$	$\chi^2=16.466$
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.007	0.000

2.4 养老院老年人规律锻炼影响因素的非条件多因素 Logistic 回归分析 以规律锻炼为因变量(有=1,无=0),表 1 有统计学意义的项目为自变量,进行非条件多因素 Logistic 回归分析,结果见表 2。Hosmer and Lemeshow Test 模型拟合检验结果显示, $\chi^2=13.284,P=0.104$,模型整体拟合度良好。

表 2 养老院老年人规律锻炼影响因素 Logistic 回归分析结果

变量	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
常数	-2.619	0.681	14.799	0.000	0.073	—
有规律锻炼习惯	1.611	0.464	12.031	0.001	5.007	2.015~12.444
运动指导	1.315	0.496	7.028	0.008	3.725	1.409~9.847
运动自我效能	0.577	0.089	41.932	0.000	1.781	1.496~2.121

注:自变量赋值方法:有规律锻炼习惯=1,无=0;有运动指导=1,无=0;运动自我效能为实测值。

3 讨论

3.1 养老院老年人规律锻炼现况分析 本研究显示,广州市 3 所养老院老年人规律锻炼率为 68.24%,比张岚^[11]调查的辽宁省养老院老年人规律锻炼率(73.11%)低,也略低于社区老年人规律锻炼率(71.2%)^[12]。缺乏锻炼会加快老年人机体衰老的进

程,这个问题在养老院尤其突出。国内养老院大多数老年人锻炼方式主要是慢走、太极拳等,本次调查老年人主要锻炼方式是慢走,锻炼形式单一,且运动量达不到 2018 年美国运动医学会推荐的运动量标准;De Souto 等^[13]对法国 163 家疗养院、5 402 名老年人调查发现,大多数老年人每周运动 1 次,运动时间中位数为 45 min,规律锻炼情况不乐观。社区老年人主要选择的锻炼形式有广场舞、太极拳、慢走、爬山等,锻炼项目比养老院老年人丰富,可能的原因是养老院内场地及运动器材比社区少,另外广场舞及太极拳等多数是群体活动,运动强度大、灵活性强。表 1 显示,有无规律锻炼的老年人身体状况(平均握力、闭眼单脚站立等)差异有统计学意义(均 $P<0.01$),一定程度说明身体状况差的老年人运动能力相对较差,影响参与规律锻炼。规律锻炼可以预防和治疗慢性疾病,提高老年人生存质量^[14-16],因此应鼓励养老院老年人加强锻炼,提高其生存质量和身心健康。

3.2 规律锻炼影响因素分析

3.2.1 规律锻炼习惯对入住养老院后规律锻炼的影响分析 Logistic 回归分析显示,入住养老院前有规

律锻炼习惯的老年人入住养老院后比没有规律锻炼习惯的老年人更能坚持规律锻炼($OR = 5.007$)。与 Chen 等^[7]的研究一致。曾经有规律锻炼习惯的老年人可能由于对锻炼产生较多的积极感受而倾向于在入住养老院后继续保持这种行为,而以往不经常锻炼的老年人则可能由于对锻炼有消极的情感体验而减少规律锻炼的行为。

3.2.2 运动自我效能对规律锻炼的影响分析 运动自我效能是规律锻炼的预测因素,运动自我效能高的老年人比运动自我效能低的老年人更容易坚持规律锻炼($OR = 1.781$)。与 Zetterberg 等^[17]结果一致。自我效能由美国学者班杜拉提出,运动自我效能指人面对各种困难时,坚持运动的信心。有研究表明,可通过增加言语说服、增加替代性经验及个体成功经验等途径加强运动自我效能^[18]。本研究发现,家人朋友的支持能增加老年人锻炼的动机,有家人探望及鼓励运动的老年人更愿意尝试锻炼。家人的言语鼓励主要是消除老年人害怕锻炼跌倒对家庭造成负担的心理因素及认同锻炼带来的益处。身边有锻炼习惯同伴的老年人也更愿意尝试锻炼,一方面受到同伴坚持锻炼带来的益处的启发,另一方面减轻孤独感。因此可通过家人及朋友调动老年人运动的积极性,或者组织院内老年人集体锻炼,相互介绍锻炼经验等方法提高老年人运动自我效能,促进老年人规律锻炼。另外前期养成规律锻炼习惯的老年人会获得更多锻炼带来的成功经验,使他们相信坚持锻炼能为自身带来益处,获得更高的运动自我效能,促使他们坚持锻炼^[19-20]。在入住养老院后大多数老年人会保持原来的锻炼形式,可能是运动爱好的影响,因此养老院可采用多种形式培养老年人的运动爱好。养老院老年人对运动益处、运动方法及安全性的认知也可能影响到运动的信心。另外,家人朋友支持、运动指导及入住养老院前是否有规律锻炼习惯等影响因素似乎也对运动自我效能产生一定的影响,但是具体如何通过运动自我效能对规律锻炼产生影响并不清楚,有待进一步研究。

3.2.3 运动指导对养老院老年人规律锻炼的影响分析 研究显示,养老院内运动指导的老年人比没有运动指导者更容易坚持规律锻炼($OR = 3.725$)。有专人带领养老院老年人运动锻炼能直接增加其锻炼的频率^[13]。目前我国养老护理员紧缺,大多数养老院只提供基本的生活护理服务,忽略了老年人健身活动的需要,缺少运动指导员,老年人得不到专业、安全、科学的运动指导^[21-22]。De Souto 等^[13]调查发现,有专业的运动员在场的养老院老年人锻炼情况更为乐观。因此要注重培养老年人运动指导人员,给予老年人运动指导,可以帮助老年人掌握锻炼技巧,保证锻炼的安全性及有效性,提高锻炼积极性。另外,居住在养老院内的老年人孤独感强,在给予运动指导时融

入人文关怀的元素会让老年人感到备受关爱,提升入住养老院的体验,提高锻炼自信心^[23]。在日后的研究中将探讨老年人心理认知因素与运动的关系。

4 小结

养老院老年人规律锻炼尚有提升空间,超过 30% 无规律锻炼。可以通过提高运动自我效能,在养老院内配备专业的运动指导人员提高运动积极性,来促进老年人规律锻炼。本研究存在不足之处是样本量较少,代表性不足;未探明影响因素之间的相互关系;未纳入养老院管理、社会支持、老年人心理状况等其他影响因素,下一步将继续展开深入研究。

参考文献:

- [1] 国家统计局. 中华人民共和国 2017 年国民经济和社会发展统计公报[R/OL]. (2018-02-28)[2019-03-27]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201802/t20180228_1585631.html.
- [2] 张洪,张文广,王位琼,等. 社区中老年居民养老护理服务的需求调查[J]. 护理学杂志,2018,33(16):90-92.
- [3] 龚建华. 国民老龄化趋势下运动健身对老年人心理健康影响的调查研究[J]. 运动,2016(14):133-134.
- [4] 安涛. 体育锻炼对老年人心理健康的影响[J]. 中国老年学杂志,2019,39(3):588-591.
- [5] Adams V, Linke A. Impact of exercise training on cardiovascular disease and risk[J]. Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis,2019,1865(4):728-734.
- [6] 中共中央,国务院. 中共中央 国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》[S/OL]. (2016-10-25)[2019-03-27]. <http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s3586s/201610/21d120c917284007ad9c7aa8e9634bb4.shtml>.
- [7] Chen Y M, Li Y P, Yen M L. Predictors of regular exercise among older residents of long-term care institutions[J]. Int J Nurs Pract,2016,22(3):239-246.
- [8] 靳楚苗. 山西省晋东南地区养老机构老年人体育现状的调查与分析[D]. 大连:辽宁师范大学,2017.
- [9] 王正珍. 第 65 届美国运动医学年会概述及 2018 年美国人体力活动指南专家咨询委员会科学报告概要[J]. 北京体育大学学报,2018,41(8):53-59.
- [10] Lee L L, Perng S J, Ho C C, et al. A preliminary reliability and validity study of the Chinese version of the self-efficacy for exercise scale for older adults[J]. Int J Nurs Stud,2009,46(2):230-238.
- [11] 张岚. 辽宁养老机构中养老人员体育生活方式的研究[J]. 体育科技,2015,36(3):89-92.
- [12] 陈丽妹. 基于“健康中国 2030”视角下的福建省城市社区老年人体育活动现状[J]. 广州体育学院学报,2018,38(3):71-74.
- [13] De Souto B P, Demougeot L, Vellas B, et al. How much exercise are older adults living in nursing homes doing in daily life? A cross-sectional study[J]. J Sports Sci,2015,33(2):116-124.
- [14] Imayama I, Alfano C M, Mason C E, et al. Exercise adherence, cardiopulmonary fitness and anthropometric changes improve exercise self-efficacy and health-related quality of life[J]. J Phys Act Health,2013,10(5):676-689.
- [15] 费加明,刘志民. 规律体育行为提升老年人生命质量的研究