

社区老年人健康体适能和生活质量的现状调查及相关性分析

姚佳琴 王耀霆 王红雨 李灵艳

【摘要】目的 调查了解社区老年人健康体适能和生活质量的现状,探讨健康体适能与生活质量的相关性。**方法** 2021年5~8月,采用随机整群抽样法在蚌埠市社区抽取771名70岁及以上老年人进行调查。采用指标测量法获取健康体适能相关数据,采用12条目简短生命质量量表(SF-12)对老年人进行生活质量调查。**结果** 男性的心肺适能、肌肉适能以及平衡能力优于女性,女性的柔韧适能优于男性($P < 0.05$);低年龄组和经常参加锻炼的老年人的健康体适能水平较高($P < 0.05$)。男性、低年龄组以及经常参加锻炼的老年人生活质量得分较高($P < 0.05$)。回归分析显示,肺活量是生理总评分(PCS)、心理总评分(MCS)和生活质量总分的重要影响因素($\beta = 0.127, P = 0.004; \beta = 0.099, P = 0.032; \beta = 0.139, P = 0.002$)。**结论** 70岁及以上社区老年人的健康体适能水平较低;生活质量总体处于中等水平;肺活量是PCS、MCS和生活质量总分的重要影响因素。

【关键词】 老年人;健康体适能;生活质量;社区护理

doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2023.02.022

Investigation and correlation analysis of health-related physical fitness and quality of life of the elderly in community

YAO Jiaqin¹, WANG Yaoting², WANG Hongyu³, LI Lingyan⁴

1. School of Nursing, Bengbu Medical College, Bengbu 233030, China

2. Graduate School of Bengbu Medical College, Bengbu 233030, China

3. Sports and Art Department, Bengbu Medical College, Bengbu 233030, China

4. Department of Hepatobiliary Surgery, the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233030, China

Funding project: Major Research Project of Humanities and Social Sciences in Anhui Province (No. SK2020ZD32), Bengbu Medical College

512 Key Teachers Training Project (No. by51201208), Bengbu Medical College's 2021 Postgraduate Research and Innovation Program (No. Byycx21023)

Corresponding author: WANG Hongyu, wanghongyu81920@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the current situation of health-related physical fitness and quality of life of the elderly in community, and to study the association of health-related physical fitness with quality of life. **Methods** A random cluster sampling method was used to sample 771 elderly aged 70 and above in the community of Bengbu for investigation from May to August 2021. The index measurement method was used to obtain health-related physical fitness, and the SF-12 scale was used to assess the quality of life. **Results** Men's cardiorespiratory fitness, muscle fitness and balanced capacity were better than women's, but women's flexibility was better than man's ($P < 0.05$). The lower age group and the regular exercise group had higher levels of health-related physical fitness ($P < 0.05$). The quality of life scores were higher for men, the lower age group and the regular exercise group ($P < 0.05$). Regression analysis showed that vital capacity was an important influencing factor of physical component score (PCS), mental component score (MCS) and total quality of life score ($\beta = 0.127, P = 0.004; \beta = 0.099, P = 0.032; \beta = 0.139, P = 0.002$). **Conclusions** The elderly aged 70 and above have lower levels of health-related physical fitness and moderate levels of quality of life. Vital capacity is an important influencing factor of PCS, MCS and total quality of life score.

【Key words】 Elderly; Health-related physical fitness; Quality of life; Community care

健康体适能是指对促进健康和预防某些疾病有特殊作用的素质^[1]。它反映了人们对周围环境、生活和

基金项目: 安徽省人文社会科学研究重大项目(编号:SK2020ZD32), 蚌埠医学院512骨干教师培育项目(编号:by51201208), 蚌埠医学院2021年度研究生科研创新计划资助立项项目(编号:Byycx21023)

作者单位: 233030 安徽蚌埠 蚌埠医学院护理学院(姚佳琴), 研究生院(王耀霆), 体育艺术部(王红雨)

233030 安徽蚌埠 蚌埠医学院第一附属医院肝胆外科(李灵艳)

通信作者: 王红雨, wanghongyu81920@163.com

社会的应对能力,是衡量老年人健康状况的重要指标^[2],主要包括身体成分、肌肉适能、心肺适能、柔韧适能^[3]以及平衡能力^[4]。随着年龄的增长,老年人的肌力、身体柔韧度、有氧耐力以及平衡能力不断衰退^[5],常常造成姿势无法维持,活动能力下降,导致跌倒、骨折或行动能力丧失等现象发生^[6-7],严重影响了他们的生活质量。“健康中国2030”规划纲要的提出,越来越多的老年人开始注重自己的身体健康,积极参与到体育锻炼中。《第五次国民体质监测公报》^[8]显示,参与体育锻炼人群的体质合格率高出不参与者6.1个百分点,且表现出更加积极健康的心理状态。然而当前关于老年人体适能与生活质量的研究多在第五次国民体质监测前,因此,本研究旨在调查第五次国民体质监测后,社区70岁及以上老年人健康体适能和生活质量的现状,并探讨健康体适能与生活质量的相关性,为社区老年人居家养老提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2021年5~8月,采用多阶段随机整群抽样法在蚌埠市区内随机整群抽取7个街道,每个街道随机整群抽取3个社区,每个社区随机抽取40名70岁及以上老年人。共现场问卷和测量789名老人,回收有效问卷和测量结果771份,有效回收率为97.72%。纳入标准:①年龄 ≥ 70 岁者;②知情同意者;③能独立完成健康体适能各单项指标的测量者。排除标准:①存在语言或听力障碍,不能理解并回答相关问题者;②重病住院或重病卧床者;③有严重心、脑、肾、眼、足和神经病变等严重并发症妨碍活动,不能配合完成指标测量者。

1.2 研究方法

1.2.1 问卷调查 问卷调查包括个人问卷和生活质量量表。个人问卷包括年龄、性别和锻炼情况。老年人是否经常参加锻炼依据老年人自我评估每周锻炼时间、活动类型进行判断,并参照2020年最新发布的《关于身体活动和久坐行为指南》^[9],将每周中等强度身体活动(慢跑、快走、跳舞等)时间 ≥ 150 min(高强度身体活动时间乘以2换算为中等强度身体活动时间)定义为经常参加锻炼。生活质量采用12条目简短生活质量量表(the 12-item short form health survey, SF-12),该量表是简明健康相关生活质量量表SF-36的简化版^[10],在老年人生活质量评价时显示出较好的信效度^[11]。SF-12量表共有12个条目,8个维度,其中生理总评分(physical component summary, PCS)可根

据总体健康(general health, GH)、生理功能(physical function, PF)、生理职能(role - physical, RP)、肌体疼痛(body pain, BP)计算得到,心理总评分(mental component summary, MCS)可由活力(vitality, VT)、社会功能(social function, SF)、情感职能(role - emotional, RE)、心理卫生(mental health, MH)计算得出。测量后需对量表各维度得分进行标准化转换,转换公式:标准得分=(原始得分-最低可能得分)/(最高可能得分-最低可能分) $\times 100$ 。转换后的标准得分越高,说明老年人的生活质量越好。

1.2.2 健康体适能测量 健康体适能的测量均在社区内完成,根据美国加利福尼亚大学Rikli等^[12]研究的老年人功能性体适能测试方法和国民体质测试方法^[13]进行。其中身体成分指标包括身体质量指数(body mass index, BMI)和腰臀比,BMI=体质量(kg)/身高²(m²);腰臀比=腰围/臀围。心肺适能采用便携式无线肺活量计测量肺活量。上肢肌肉力量采用电子握力计测量有利手的最大握力。下肢肌肉力量指标为30秒座椅站立,用秒表计时30 s,记录老年人完成坐起的次数。上肢柔韧性指标为双手后勾,用软皮尺测量一只手在上,一只手在下,双手在背后靠近的距离,指尖刚好接触为“0”,有重叠为正向距离,存在差距为负向距离;下肢柔韧性指标为座椅体前屈,一条腿伸直,一条腿自然弯曲,以伸直的腿足尖为“0”点,用软皮尺测量中指指尖触碰足尖的距离,超出部分为正向距离,未到部分为负向距离;平衡能力指标为2.44米转角走,用秒表记录从椅子上站起行走2.44 m再返回椅子坐好的时间。

1.3 质量控制 以面对面的形式由统一培训合格的医学生按照统一的流程、规范的操作标准对老年人进行问卷调查和健康体适能测量。当场回收并核查问卷及健康体适能数据,及时改正错填和漏填项目。

1.4 统计学方法 使用SPSS 25.0软件录入数据并进行统计学分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述,采用 t 检验或方差分析。采用Pearson积差相关分析健康体适能与生活质量的相关性,采用多元线性回归分析健康体适能与生活质量的关系。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 771名受调查者,年龄70~95岁,平均(78.19 $\pm$ 6.31)岁。其中,男性占44.7%,女性占55.3%;70岁~占36.6%,75岁~占25.7%,80岁~

占 20.5%,85~95 岁占 17.1%。经常参加锻炼的占 78.08%,不经常参加锻炼的占 21.92%。

2.2 老年人健康体适能现状 男性和女性健康体适能除 BMI 外,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。其中肺活量、握力、30 秒座椅站立和 2.44 米转角走男性优于女性,腰臀比、双手后勾和座椅体前屈女性优于男

性。方差分析结果显示:随着年龄的增加,老年人的腰臀比和 2.44 米转角走时间增加,其余指标均呈现下降趋势。除 BMI、腰臀比和座椅体前屈外,经常参加锻炼者的体适能优于不经常参加锻炼者($P<0.05$)。见表 1。

表 1 771 名老年人健康体适能现状($\bar{x}\pm s$)

指标	例数	BMI(kg/m ²)	腰臀比	肺活量(mL)	双手后勾(cm)	座椅体前屈(cm)	握力(kg)	30 秒座椅站立(次)	2.44 米转角走(s)
性别									
男性	345	25.34±3.00	0.93±0.06	1 635.85±637.82	-23.12±18.30	-9.93±12.71	28.75±8.34	13.41±7.87	7.87±2.92
女性	426	25.20±3.80	0.92±0.09	1 111.26±513.72	-19.77±14.77	-0.84±9.04	18.98±6.09	12.03±4.75	9.41±4.41
<i>t</i> 值		0.577	2.404	12.369	-2.791	-11.181	18.194	2.868	-5.802
<i>P</i> 值		0.564	0.016	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	0.004	<0.001
年龄									
70 岁~	282	25.88±3.11	0.91±0.06	1 564.97±584.21	-15.01±12.77	-2.09±12.01	25.97±8.52	15.52±8.03	6.86±2.44
75 岁~	198	25.36±3.52	0.90±0.06	1 358.01±596.16	-20.63±12.79	-7.39±13.11	24.02±8.30	12.84±4.51	8.35±3.40
80 岁~	158	25.12±4.37	0.95±0.07	1 126.91±628.85	-21.51±15.13	-6.34±10.63	21.01±8.89	11.09±3.61	9.61±3.33
85~95 岁	132	23.92±2.34	0.98±0.09	1 124.09±608.33	-35.43±21.09	-5.48±8.69	19.58±7.15	8.09±3.50	12.17±4.97
<i>F</i> 值		10.042	51.476	25.561	55.734	9.568	22.921	54.192	77.228
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
锻炼情况									
是	602	25.30±3.57	0.93±0.08	1 399.07±632.53	-19.73±14.83	-4.66±12.41	24.80±8.49	13.16±6.76	8.53±3.43
否	169	25.25±3.06	0.92±0.06	1 156.96±579.27	-26.83±20.59	-5.79±8.90	18.18±7.66	10.81±4.23	9.38±5.16
<i>t</i> 值		0.474	1.321	4.476	4.189	1.323	9.236	5.518	-2.535
<i>P</i> 值		0.636	0.187	<0.001	<0.001	0.187	<0.001	<0.001	0.011

注: BMI 为身体质量指数。

2.3 老年人生活质量现状 70 岁及以上老年男性的 PCS、MCS 和总分均高于女性,差异有统计学意义($P<0.05$)。老年人的 PCS、MCS 和总分随着年龄的增长而下降。经常参加锻炼者 PCS 和生活质量总分优于不参加锻炼者($P<0.05$)。见表 2。

2.4 健康体适能各指标与生活质量各维度的相关性分析 Pearson 积差相关分析显示, BMI、肺活量、双手后勾、握力、30 秒座椅站立和 2.44 米转角走与 PCS 和生活质量总分相关;肺活量、握力、30 秒座椅站立和 2.44 米转角走与 MCS 相关。见表 3。

表 2 771 名老年人生活质量现状($\bar{x}\pm s$,分)

指标	例数	PCS	MCS	总得分
性别				
男性	345	61.64±13.37	59.57±9.82	60.51±9.64
女性	426	57.64±12.66	56.54±10.49	57.04±8.95
<i>t</i> 值		4.250	4.092	5.164
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001
年龄				
70 岁~	282	63.51±9.44	59.22±9.25	61.17±7.46
75 岁~	198	60.05±14.89	58.71±10.83	59.32±9.75
80 岁~	158	55.94±13.29	56.53±10.76	56.26±9.80
85~95 岁	132	53.97±13.98	55.49±10.54	54.80±10.34
<i>F</i> 值		22.263	5.394	19.059
<i>P</i> 值		<0.001	0.001	<0.001
锻炼情况				
是	602	60.02±13.58	57.96±10.82	58.89±10.06
否	169	57.34±11.14	57.67±8.20	57.52±6.55
<i>t</i> 值		2.626	0.379	2.120
<i>P</i> 值		0.009	0.705	0.035

注: PCS 为生理总评分, MCS 为心理总评分。

表3 健康体适能各指标与生活质量各维度的相关分析

指标	PCS		MCS		总分	
	r 值	P 值	r 值	P 值	r 值	P 值
BMI	0.165	<0.001	0.010	0.776	0.111	0.002
腰臀比	0.008	0.827	-0.039	0.282	-0.018	0.614
肺活量	0.258	<0.001	0.175	<0.001	0.268	<0.001
双手后勾	0.186	<0.001	0.049	0.172	0.147	<0.001
座椅体前屈	-0.026	0.478	0.011	0.761	-0.010	0.788
握力	0.265	<0.001	0.166	<0.001	0.267	<0.001
30 秒座椅站立	0.214	<0.001	0.106	0.003	0.199	<0.001
2.44 米转角走	-0.296	<0.001	-0.123	0.001	-0.261	<0.001

注: BMI 为身体质量指数, PCS 为生理总评分, MCS 为心理总评分。

2.5 健康体适能各指标与生活质量各维度的多元线性回归分析

将性别和年龄作为控制变量引入回归模型, 分别以 PCS、MCS 和生活质量总分为因变量, 以相关性分析中有统计学差异的指标为自变量, 进行多元线性回归分析, 得出 3 个模型。结果表明, BMI、肺活量、双手后勾和 2.44 米转角走是 PCS 的重要影响因素; 肺活量是 MCS 的重要影响因素; 肺活量、双手后勾、握力和 2.44 米转角走是生活质量总分的重要影响因素。见表 4。

表4 健康体适能各指标与生活质量各维度的多元线性回归分析

因变量	自变量	回归系数	标准误	β 值	t 值	P 值
PCS 得分						
	BMI	0.446	0.130	0.118	3.442	0.001
	肺活量	0.003	0.001	0.127	2.872	0.004
	双手后勾	0.097	0.028	0.122	3.437	0.001
	握力	0.129	0.066	0.085	1.959	0.050
	30 秒座椅站立	0.021	0.086	0.010	0.241	0.810
	2.44 米转角走	-0.568	0.144	-0.168	-3.945	<0.001
R^2 值			0.143			
F 值			22.370			
P 值			<0.001			
MCS 得分						
	肺活量	0.002	0.001	0.099	2.143	0.032
	握力	0.103	0.053	0.086	1.941	0.053
	30 秒座椅站立	0.031	0.071	0.019	0.434	0.664
	2.44 米转角走	-0.122	0.118	-0.046	-1.032	0.303
R^2 值			0.039			
F 值			7.834			
P 值			<0.001			
总分						
	BMI	0.176	0.094	0.065	1.868	0.062
	肺活量	0.002	0.001	0.139	3.107	0.002
	双手后勾	0.047	0.020	0.082	2.288	0.022
	握力	0.114	0.048	0.105	2.381	0.018
	30 秒座椅站立	0.026	0.063	0.018	0.418	0.676
	2.44 米转角走	-0.327	0.105	-0.135	-3.117	0.002
R^2 值			0.123			
F 值			17.938			
P 值			<0.001			

注: BMI 为身体质量指数, PCS 为生理总评分, MCS 为心理总评分; R^2 为决定系数。

3 讨论

3.1 老年人健康体适能的现状分析 本研究显示 70 岁及以上老年男性的心肺适能、肌肉适能以及平衡能力优于女性,女性的柔韧适能优于男性,与沈贤等^[14]研究结论一致。分析造成结果的原因,从肌肉来看,男性肌肉比女性发达,肌纤维横断面大于女性^[15],但男性肌肉所含水分较少,含蛋白质和糖分较多。因此肌肉纤维粗壮发达的男性其柔韧性弱于女性,而肌肉适能以及平衡能力就优于女性。随着年龄的增长,老年人的肺活量、双手后勾、座椅体前屈、30 秒座椅站立、2.44 米转角走均呈下降趋势,与阮佳杰^[16]的研究结论一致。由此可见,年龄对老年人的健康体适能有重要影响。体育锻炼与老年人的体适能密切相关。本研究显示,除 BMI、腰臀比和座椅体前屈外,积极参加体育锻炼者体适能优于不参加体育锻炼者。与 Silva 等^[17]发现一致,经常参加身体活动能提高老年人的敏捷性、有氧耐力,改善健康状态。

3.2 老年人生活质量的现状分析 生活质量是个体在不同的文化和价值体系中对与他们的生活目标、期许、标准以及所关心的事情相关的生活状态的一种体验^[18]。本研究显示 70 岁及以上老年人的生活质量总得分处于中等水平,男性组优于女性组。分析原因,生活质量评价是一种主观指标评价,女性较男性对于生活的目标和期许比较高,对于生活的状态常能感受到更多的负面情绪。同时又由于目前老年人与子女的相处模式,更多的老年女性进入子女的家庭承担一部分家庭任务,这也使得这部分老年女性需要承受更多来自生活的压力。本研究显示,老年人的年龄越大,其生活质量得分越低。分析原因,随着年龄的增长老年人的心肺功能、肌肉力量、日常活动能力呈下降趋势,心理调节能力和社会活动参与度也不断降低,从而严重影响了其生活质量。本研究结果显示经常参加锻炼的老年人 PCS 和生活质量总分优于不参加锻炼者。定期参加锻炼可改善老年人的日常活动能力^[19]、主观幸福感和生活满意度^[20],改善生活质量。因此,社区医护人员应该鼓励老年人积极参加体育锻炼,提高其生活质量。

3.3 健康体适能与生活质量相关性分析 从本次研究可以看出健康体适能各单项指标除腰臀比和座椅体前屈外,均与生活质量各维度有不同的相关关系。多元线性回归分析显示,肺活量是 PCS、MCS 和生活质量总分的重要影响因素。分析原因,肺活量高者在进行

剧烈的身体活动时,一次吸入空气中的氧气较多,频繁喘息的感觉会减少,其疲劳感也会降低,从而对生活状态的感受优于肺活量低者。心肺适能在维持机体持久工作方面发挥重要作用,是反应老年人健康状态,尤其是独立生活能力的重要指标^[21],心肺适能的提高有益于老年人日常活动能力的提升。研究^[22]显示,老年人的日常活动能力和自理能力会影响生活质量,日常生活能力得分越高生活质量越好。而老年人的体适能又与日常活动能力和自理能力密切相关^[23],因此老年人提高体适能的提高对其生活质量的提升有重要作用。

综上所述,70 岁及以上社区老年人的健康体适能水平较低,女性、年龄较大以及不积极参加锻炼者更低;生活质量总体处于中等水平,女性、年龄较大以及不积极参加锻炼者更低。肺活量是 PCS、MCS 和生活质量总分的重要影响因素,较高的心肺适能对生活质量有积极的影响。因此,社区医疗机构应重点关注老年人的肺活量水平,做到积极筛查,早期干预。同时还应鼓励老年人群积极参加体育锻炼以提高其生活质量。

参考文献

- [1] 邱恒,许军,黄晨,等. 服务链视角下智能老年人健康体适能促进策略研究[J]. 中国全科医学,2021,24(10): 1298 - 1301.
- [2] 张滨,宋淑华. 我国 70 岁以上老年人健康体适能研究现状[J]. 体育世界(学术版),2019,(1):173 - 174.
- [3] 湛晓安,王人卫,白晋湘. 体力活动、体适能与健康促进研究进展[J]. 中国运动医学杂志,2012,31(4):363 - 372.
- [4] 王红雨. 70 岁以上高龄老人健康体适能评价指标体系的构建与应用研究[D]. 苏州:苏州大学,2015.
- [5] 胡蓉,戴曦,王素英,等. 社区 61 ~ 80 岁老年人健康体适能的人群分布特点研究[J]. 全科护理,2020,18(21): 2766 - 2769.
- [6] 陈力全,李悠,任彦军,等. 结构性健身运动对老年人身体适能的影响[J]. 中国老年学杂志,2020,40(5):1007 - 1009.
- [7] 许可彩,于卫华. 老年人功能性体适能的影响因素研究进展[J]. 护理学报,2019,26(13):34 - 37.
- [8] 国家国民体质监测中心.《第五次国民体质监测公报》[EB/OL]. (2021 - 12 - 30) [2022 - 04 - 18]. <http://www.ciss.cn/tzgg/info/2021/32030.html>.
- [9] BULL F C, AL - ANSARI S S, BIDDLE S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour[J]. Br J Sports Med, 2020,54(24): 1451 - 1462.
- [10] WARE J J, KOSINSKI M, KELLER S D. A 12 - item short -

- form health survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity[J]. Med Care, 1996,34(3):220-233.
- [11] 王海棠,寿涓,任利民,等. SF-12 量表评价上海市社区老年人生命质量的信效度研究[J]. 中国全科医学,2019,22(9):1057-1061.
- [12] RIKLI R E, JONES C J. Development and validation of criterion-referenced clinically relevant fitness standards for maintaining physical independence in later years[J]. Gerontologist, 2013,53(2):255-267.
- [13] 国家体育总局科教司、中国国民体质监测系统课题组. 中国国民体质监测系统研究[Z]. 北京:北京体育大学出版社,2000:231-245.
- [14] 沈贤,王红雨. 苏州市 70 岁及以上老年人健康体适能及与生活质量的关系[J]. 中国老年学杂志,2018,38(14):3527-3529.
- [15] 刘福伟. 性别与年龄变化对肌肉力量的影响[J]. 当代体育科技,2016,6(11):151-152.
- [16] 阮佳杰. 合肥市 70 岁以上老年人体质状况增龄变化研究[D]. 苏州:苏州大学,2019.
- [17] SILVA F M, PETRICA J, SERRANO J, et al. The sedentary time and physical activity levels on physical fitness in the elderly: a comparative cross sectional study[J]. Int J Environ Res Public Health, 2019, 16(19):3697.
- [18] 李宁秀,刘丹萍,刘朝杰,等. 成都市城市居民 SF-12 评价研究[J]. 四川大学学报(医学版),2010,41(6):1044-1046.
- [19] 吴炳义,李娟丽,刘文浩,等. 生活方式对老年人日常生活能力影响[J]. 中国公共卫生,2019,35(7):881-884.
- [20] WON D, BAE J S, BYUN H, et al. Enhancing subjective well-being through physical activity for the elderly in Korea: a meta-analysis approach[J]. Int J Environ Res Public Health, 2019,17(1):262.
- [21] 徐卓亚,宋丹彤,张雁儒. 长期广场舞锻炼对老年女性心肺耐力、身体稳定性及眼手协调能力的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2020(1):82-83.
- [22] 杨俐娟,曾德建,营永平,等. 农村失能老人日常生活活动能力和社会参与与生活质量的相关性[J]. 中国老年学杂志,2017,37(7):1748-1751.
- [23] 陈金凤,肖成汉,方明旺,等. 中国老年人体质对日常生活活动能力的影响[J]. 中华流行病学杂志,2020,41(2):220-225.

(2022-09-13 收稿)

(本文编校:闵敏,周雪春)

《安徽医学》投稿网站:

www.ahyxzz.cn