

健康体适能对社区衰弱老年人及其生活质量的影响

查春梅¹, 陈 宁², 萧佩雯³, 李晓霓⁴, 陈如碧⁵, 陈裕宝⁶, 梁伟乐⁷, 萧丽琴⁸

¹东莞市水乡中心医院评审办, 广东 东莞

²东莞市水乡中心医院儿科, 广东 东莞

³东莞市水乡中心医院内一科, 广东 东莞

⁴东莞市麻涌镇社区卫生服务中心疾控办, 广东 东莞

⁵东莞市水乡中心医院办公室, 广东 东莞

⁶东莞市水乡中心医院质控科, 广东 东莞

⁷东莞市水乡中心医院医务科, 广东 东莞

⁸东莞市水乡中心医院设备科, 广东 东莞

收稿日期: 2025年11月17日; 录用日期: 2025年12月10日; 发布日期: 2025年12月19日

摘要

目的: 探讨健康体适能与社区衰弱老年人及其生活质量的相关性。方法: 采用整群随机抽样法, 于2023年7~10月随机抽取符合纳入标准的6个社区290名老年人, 使用一般情况调查表、Fried衰弱表型、SF-36简明健康状况量表、老年人日常生活活动能力评分表等调查衰弱现状与生活质量, 采用握力测试、五次起坐试验、2 min原地踏步、双手后沟、BMI等测评健康体适能。结果: 一般资料比较, 年龄、文化程度、婚姻、居住情况、日常生活能力有统计学意义($P < 0.05$); 不同衰弱状况老年人健康体适能比较, 握力测试、5次起坐试验、2 min原地踏步、双手后沟具有统计学意义($P < 0.05$); 生活质量比较, SF-36 9个维度(生理机能、生理职能、一般健康状况、躯体疼痛、精力、情感职能、精神健康、健康变化、社会功能)均具有统计学意义($P < 0.001$); Logistic回归分析显示, 日常生活能力、一般健康状况是影响衰弱前期走向衰弱的关键因素($P < 0.05$)。结论: 社区衰弱老年人的健康体适能及生活质量亟待关注, 早期识别衰弱前期与衰弱老年人, 减少静坐行为, 加强预防和健康管理, 维护其功能状态, 以延缓衰弱进展, 预防失能。

关键词

老年人, 衰弱, 健康体适能, 生活质量, 影响因素

The Impact of Health and Physical Fitness on Frail Elderly People in the Community and Their Quality of Life

文章引用: 查春梅, 陈宁, 萧佩雯, 李晓霓, 陈如碧, 陈裕宝, 梁伟乐, 萧丽琴. 健康体适能对社区衰弱老年人及其生活质量的影响[J]. 护理学, 2025, 14(12): 2424-2433. DOI: [10.12677/ns.2025.1412320](https://doi.org/10.12677/ns.2025.1412320)

Chunmei Zha¹, Ning Chen², Peiwen Xiao³, Xiaoni Li⁴, Rubi Chen⁵, Yubao Chen⁶, Weile Liang⁷, Liqin Xiao⁸

¹Evaluation Office, Dongguan City Shuixiang Central Hospital, Dongguan Guangdong

²Department of Pediatrics, Dongguan City Shuixiang Central Hospital, Dongguan Guangdong

³Department of Internal Medicine I, Dongguan City Shuixiang Central Hospital, Dongguan Guangdong

⁴Disease Control Office, Dongguan City Machong Town Community Health Service Center, Dongguan Guangdong

⁵Office, Dongguan City Shuixiang Central Hospital, Dongguan Guangdong

⁶Quality Control Department, Dongguan City Shuixiang Central Hospital, Dongguan Guangdong

⁷Medical Affairs Department, Dongguan City Shuixiang Central Hospital, Dongguan Guangdong

⁸Equipment Department, Dongguan City Shuixiang Central Hospital, Dongguan Guangdong

Received: November 17, 2025; accepted: December 10, 2025; published: December 19, 2025

Abstract

Objective: To explore the correlation between health fitness and frail elderly people in the community, as well as their quality of life. **Methods:** By using the cluster random sampling method, 290 elderly people from 6 communities who met the inclusion criteria were randomly selected from July to October 2023. The General Situation Questionnaire, Fried Frailty Phenotype, SF-36 Short Form Health Status Scale, and Activities of Daily Living Score for the elderly were used to investigate the frailty status and quality of life. Health and physical fitness were evaluated through grip strength test, five sit-up tests, 2-minute in-place stepping, posterior sulcus of both hands, BMI, etc. **Results:** General data comparison showed that age, educational level, marital status, living conditions, and daily living ability were statistically significant ($P < 0.05$). The comparison of physical fitness of the elderly with different frailty conditions showed that the grip strength test, 5 sit-up tests, 2 minutes of in-place stepping, and posterior sulci of both hands were statistically significant ($P < 0.05$). The comparison of quality of life showed that all 9 dimensions of SF-36 (physical function, physical role, general health status, physical pain, energy, emotional role, mental health, health change, and social function) were statistically significant ($P < 0.01$); Logistic regression analysis showed that activities of daily living and general health status were the key factors influencing the progression to frailty in the pre-frailty stage ($P < 0.05$). **Conclusion:** The physical fitness and quality of life of frail elderly people in the community urgently need attention. Early identification of the pre-frailty stage and frail elderly people, reduction of sedentary behavior, strengthening of prevention and health management, and maintenance of their functional status can delay the progression of frailty and prevent disability.

Keywords

Elderly People, Frailty, Health and Physical Fitness, Quality of Life, Influencing Factors

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

我国已进入中度老龄化，国家统计局显示[1]，2024 年末≥60 岁人口 31,031 万人，占全国人口 22.0%。

老年人健康问题是老龄化社会最突出的问题,失能危险因素包括衰弱、肌少症、营养不良等[2]。衰弱可导致跌倒、失能、生活质量下降,是老年人功能衰退和早期死亡的主要原因[3][4]。国外报道[5],全球社区老年人衰弱患病率30.9%,国内报道[6],广州市社区老人衰弱发生率44.9%。老年人久坐行为、体力活动不足等可引发并加剧衰弱[7]。健康体适能是维持机体健康,保证机体能够适应内外界环境变化的能力[8],可反映健康状况、行动功能及身体独立自理能力。目前社区老年人衰弱现状及影响因素调查较多[6][7][9][10],而老年人健康体适能与衰弱的相关研究较少[8]。衰弱早期可逆[11],通过早期识别和预防管理,减少久坐时间,提高健康体适能和生活质量。本研究通过调查分析社区衰弱前期及衰弱老年人健康体适能、生活质量及其相关性,为社区老年人衰弱预防管理提供参考。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

采用描述性横断面研究。于2023年7~10月对东莞市某镇6个社区符合纳排标准的老年人进行调查。纳入标准:①年龄≥60岁;②符合Fried表型[12]中“不明原因体重减轻、步速减慢、握力降低、自感疲乏、体能下降”任意1项或以上;③能独立行走或以助行器辅助行走;④有一定的理解与表达能力,能正常沟通;⑤知情同意并自愿参加研究。排除标准:①听力障碍或视觉障碍,无法配合问卷调查者;②存在严重的骨骼、肌肉疾病影响日常功能活动者;③严重失智、精神障碍或严重器官功能障碍。

按样本量是自变量个数的5~10倍,并考虑10%的样本流失率,本研究自变量56个,初步估算样本量为280例。本研究已获得东莞市水乡中心医院医学伦理委员会审批(编号:20230511001),所有研究对象均知情同意并自愿参加。

2.2. 方法

2.2.1. 调查方法

采用整群随机抽样法,由经过统一培训的调研人员(以老年专科护士为主),对符合纳入标准的老年人进行问卷调查及健康体适能测试,探究社区衰弱老年人一般资料、健康体适能与生活质量的相关性,共发放问卷300份,当场回收,回收有效问卷290份,有效回收率96.67%。

2.2.2. 调查工具

1) 一般调查问卷

通过文献研究法及专家咨询自行设计,包括性别、年龄、文化程度、婚姻、居住情况、照顾情况、是否有慢性疾病、是否长期服药、发生跌倒情况等。

2) 衰弱评估

使用Fried衰弱表型[12],符合“不明原因体重减轻、步速减慢、握力降低、自感疲乏、体能下降”等5条评估标准中任意一条记为1分,总分5分,≥3分为衰弱状态,1~2分为衰弱前期状态,0分无衰弱。

3) SF-36简明健康状况量表

SF-36[13]是美国波士顿健康研究所研制,国内外公认,拥有较好的信效度,包含生理功能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、精力、社会功能、情感职能、精神健康、健康变化等9个维度,36个项目。

4) 老年人日常生活活动能力评分表

使用国家卫生健康委2019年下发的《关于开展老年护理需求评估和规范服务工作的通知》中的评估表[14],包括卧位状态/左右翻身、床椅转移、平地步行、非步行移动、活动耐力、上下楼梯、食物摄取、修饰、穿/脱上衣、穿/脱裤子、身体清洁、使用厕所、小便控制、大便控制、服用药物等15个项目。得分范围0~60分,分值越低,提示受试者日常生活能力越高。

5) 健康体适能测评

使用身体质量指数(BMI)、握力测试、五次起坐试验、2 min 原地踏步、双手后沟等进行测评。

身体质量指数(BMI): 即体重与身高平方的比值(体重(kg)/身高(m²))。BMI 是国际上常用的衡量人体胖瘦程度和是否健康的重要标准, 老年人正常范围为 20.0~26.9 kg/m²。

握力测试: 可评价上肢肌肉力量。使用握力计进行测量, 根据受试者手掌大小调节握把间距, 以感到合适为宜。要求受试者身体挺直双脚自然分开, 双臂自然垂于体侧, 握力器尽量不要碰到身体或衣服, 测定时不要让握力器来回摆动, 尽量保持不动的状态来进行测量。测三次, 中间休息 1 分钟, 取最大值。男性 ≤ 25 kg、女性 ≤ 18 kg 为异常, 或根据握力计显示。

五次起坐试验: 可评估下肢肌肉力量。受试者坐于 45 cm 高无扶手靠背椅, 双脚自然落地, 双手交叉放于胸前, 确认受试者准备完成后, 研究人员使用秒表计时, 当发出“开始”指令时开始计时(无论受试者是否起身), 受试者以最快速度完成 5 次起立和坐下的动作, 站立时双手必须交叉放于胸前不能放开, 且要求膝关节完全伸直, 全部完成(即回到起始状态)时停止计时。评判标准: ≤ 10 秒为“正常”, >10 秒或不能完成 5 次起坐提示“肱四头肌无力, 跌倒风险高”。

2 min 原地踏步: 可用于心肺耐力的测量, 用于评估平常步行、爬楼梯、逛街等行动能力。受试者听到测试员发出“开始”指令后, 受试人员抬膝关节至大腿与地面平行的高度, 同时测试员开始计时, 计算 2 分钟内右脚抬起的次数。测试过程中, 要求受试者每次踏步都使大腿基本与地面平行, 方可认为有效, 计算在有效次数中, 否则不予计数。

双手后沟: 用于评价肩关节灵活性, 间接反映上肢关节活动幅度和全身肌肉、韧带的弹性。受试者自然站立, 双腿自然分开, 习惯上肢呈旋内位置上举, 肘关节弯曲, 前臂旋内, 手心紧贴背部, 从肩部上方尽量向下伸; 非习惯上肢自然下垂, 肘关节弯曲, 前臂旋内, 手背紧贴背部, 尽量向上伸。测试过程中左右手尽量靠近, 用软尺测量两手指尖在后背之间的距离, 如两手指尖刚好接触记为 0, 如两手指尖有重叠记正向距离, 若存有一定距离则记负向距离。测量两次, 以 cm 为单位, 记录最好成绩。

2.2.3. 质量控制

调研前对参与调研成员进行统一培训, 包括统一指导语、调查程序、调查问卷、测评方法等, 通过考察者方可参与调查; 调研用仪器设备事先做好校准, 保证测试结果的准确性与可靠性; 完成的问卷由调研者自我检查是否完整, 专人再次核对; 及时录入、处理数据, 双人核对。

2.3. 统计学方法

全部数据采用双人核对录入, 应用 SPSS 26.0 软件统计学分析, 计量资料采用均数 \pm 标准差($x \pm s$)表示, 计数资料采用百分率表示。根据数据类型分别采用 t 检验或 χ^2 检验进行组间比较, 采用 Logistic 回归分析健康体适能及生活质量与老年人衰弱状况的相关性。P < 0.05 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 社区衰弱老年人人口学特征(见表 1)

衰弱前期状态 181 人(占 62.4%)、衰弱 109 人(占 37.6%); 平均年龄(衰弱前期 73.64 ± 7.27 , 衰弱 76.67 ± 7.69)岁; 患 1 种及以上慢性病 203 人(占 70%); 服 1 种及以上药物 199 人(占 68.6%); 调查前半年内跌倒 1 次及以上的共 57 人(占 19.7%)。日常生活能力良好者 109 人(占 37.6%)、受损者 181 人(占 62.4%), 由于本研究后期将进行干预, 故未纳入非衰弱老年人及重度失能老年人。年龄、文化程度、婚姻、居住情况、日常生活能力等具有统计学意义(P < 0.05)。

Table 1. Comparison of general data of frail elderly people in communities with different characteristics (n = 290)
表 1. 不同特征社区衰弱老年人一般资料比较(n = 290)

| 特征 | 调查对象(社区衰弱老年人) | | t/χ^2 | P 值 |
|---------------|-----------------|----------------|------------|--------|
| | 衰弱前期(n = 181) | 衰弱(n = 109) | | |
| 年龄 | 73.64 (7.27) | 76.67 (7.69) | -3.3 | 0.001 |
| 性别 | | | 0.11 | 0.738 |
| 男 | 46.00 (25.41%) | 25.00 (22.94%) | | |
| 女 | 135.00 (74.59%) | 84.00 (77.06%) | | |
| 文化程度 | | | — | 0.040 |
| 文盲 | 25.00 (13.81%) | 26.00 (23.85%) | | |
| 小学 | 120.00 (66.30%) | 70.00 (64.22%) | | |
| 初中及以上 | 36.00 (19.89%) | 13.00 (11.93%) | | |
| 婚姻 | | | 5.2 | 0.023 |
| 已婚 | 134.00 (74.03%) | 66.00 (60.55%) | | |
| 丧偶 | 47.00 (25.97%) | 43.00 (39.45%) | | |
| 居住情况 | | | — | 0.023 |
| 独居 | 50.00 (27.63%) | 39.00 (35.78%) | | |
| 与配偶同住 | 86.00 (47.51%) | 34.00 (31.19%) | | |
| 与亲友同住 | 45.00 (24.86%) | 36.00 (33.03%) | | |
| 照护情况 | | | 0.19 | 0.662 |
| 自我照顾 | 159.00 (87.85%) | 93.00 (85.32%) | | |
| 其他照护 | 22.00 (12.15%) | 16.00 (14.68%) | | |
| 日常生活能力 | | | 51 | <0.001 |
| 良好 | 97.00 (53.59%) | 12.00 (11.01%) | | |
| 受损 | 84.00 (46.41%) | 97.00 (88.99%) | | |
| 患慢性病情况 | | | — | 0.168 |
| 无 | 54.00 (29.83%) | 33.00 (30.28%) | | |
| 1 种 | 93.00 (51.38%) | 46.00 (42.20%) | | |
| 2 种及以上 | 34.00 (18.79%) | 30.00 (27.52%) | | |
| 长期服药情况 | | | — | 0.219 |
| 无 | 57.00 (31.49%) | 34.00 (31.19%) | | |
| 1 种 | 98.00 (54.14%) | 51.00 (46.79%) | | |
| 2 种及以上 | 26.00 (14.37%) | 24.00 (22.02%) | | |
| 跌倒情况 | | | 0.40 | 0.527 |
| 无 | 148.00 (81.77%) | 85.00 (77.98%) | | |
| 曾跌倒 | 33.00 (18.23%) | 24.00 (22.02%) | | |

注：使用 asym.chisq. 进行 Fisher 计数数据混合精确检验。iff (exp = 5, perc = 80, E_{min} = 1)。

3.2. 不同衰弱状况老年人健康体适能比较(见表 2)

衰弱前期状态与衰弱老年人健康体适能比较, 握力测试、5 次起坐试验、2 min 原地踏步、双手后沟具有统计学意义($P < 0.05$), BMI 无统计学意义($P > 0.05$)。

Table 2. Comparison of health and physical fitness of the elderly with different frailty conditions (n = 290)
表 2. 不同衰弱状况老年人健康体适能比较(n = 290)

| 健康体适能 | 调研对象总数 | | t 检验 | P 值 |
|---------------|---------------|----------------|------|--------|
| | 衰弱前期(n = 181) | 衰弱(n = 109) | | |
| BMI | 23.94 (3.26) | 23.58 (3.83) | 0.82 | 0.413 |
| 握力测试 | 22.68 (8.42) | 20.76 (6.70) | 2.1 | 0.033 |
| 5 次起坐试验(秒) | 12.45 (3.51) | 14.01 (4.20) | -3.2 | 0.001 |
| 2 min 原地踏步(次) | 83.25 (27.97) | 71.02 (28.39) | 3.6 | <0.001 |
| 双手后沟(cm) | -6.58 (9.17) | -10.62 (10.77) | 3.3 | 0.001 |

3.3. 不同衰弱状况老年人生活质量比较(见表 3)

衰弱前期状态与衰弱老年人生活质量比较, SF-36 9 个维度(生理机能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、精力、社会功能、情感职能、精神健康、健康变化)均具有统计学意义($P < 0.001$)。

Table 3. Comparison of quality of life of the elderly with different frailty conditions (n = 290)
表 3. 不同衰弱状况老年人生活质量比较(n = 290)

| 生活质量 | 调查对象总数 | | t 检验 | P 值 |
|-----------|---------------|---------------|------|--------|
| | 衰弱前期(n = 181) | 衰弱(n = 109) | | |
| SF_生理机能 | 70.16 (22.36) | 52.61 (20.05) | 6.9 | <0.001 |
| SF_生理职能 | 67.84 (45.14) | 29.36 (44.21) | 7.1 | <0.001 |
| SF_躯体疼痛 | 73.46 (18.67) | 62.67 (18.95) | 4.7 | <0.001 |
| SF_一般健康状况 | 60.42 (20.22) | 39.83 (15.38) | 9.8 | <0.001 |
| SF_精力 | 75.64 (17.98) | 61.93 (15.88) | 6.8 | <0.001 |
| SF_社会功能 | 69.98 (17.95) | 61.30 (16.86) | 4.1 | <0.001 |
| SF_情感职能 | 71.04 (43.24) | 36.09 (45.16) | 6.5 | <0.001 |
| SF_精神健康 | 79.27 (17.36) | 68.92 (13.71) | 5.6 | <0.001 |
| SF_健康变化 | 63.77 (21.29) | 74.54 (14.82) | -5.1 | <0.001 |

3.4. 社区衰弱老年人健康体适能与生活质量的相关性分析(见表 4)

将人口统计学单因素分析中具有统计学意义的变量、健康体适能、生活质量等进行 Logistic 回归分析, 结果显示, 日常生活能力受损、一般健康状况具有统计学意义($P < 0.05$)。

Table 4. Logistic regression analysis of health and physical fitness and quality of life on the frailty of the elderly
表 4. 健康体适能及生活质量对老年人衰弱状况的 Logistic 回归分析

| 变量 | β 值 | SE | Wald χ^2 值 | P 值 | OR 值(95%CI) |
|---------------|-----------|-------|-----------------|--------|-------------------|
| 文化程度 | | | | | |
| 文盲 | — | — | — | — | — |
| 小学 | -0.05 | 0.425 | -0.116 | 0.907 | 0.95 (0.41, 2.21) |
| 初中及以上 | 0.29 | 0.631 | 0.454 | 0.650 | 1.33 (0.39, 4.63) |
| 婚姻 | | | | | |
| 已婚 | — | — | — | — | — |
| 丧偶 | 0.43 | 0.411 | 1.04 | 0.299 | 1.53 (0.69, 3.47) |
| 居住情况 | | | | | |
| 独居 | — | — | — | — | — |
| 与配偶同住 | -0.20 | 0.466 | -0.434 | 0.664 | 0.82 (0.33, 2.05) |
| 与亲友同住 | 0.55 | 0.429 | 1.29 | 0.197 | 1.74 (0.75, 4.08) |
| 日常生活能力 | | | | | |
| 良好 | — | — | — | — | — |
| 受损 | 1.3 | 0.429 | 3.11 | 0.002 | 3.81 (1.68, 9.12) |
| 年龄 | 0.00 | 0.025 | 0.021 | 0.983 | 1.00 (0.95, 1.05) |
| 握力测试 | 0.03 | 0.023 | 1.21 | 0.228 | 1.03 (0.98, 1.08) |
| 5 次起坐试验(秒) | 0.05 | 0.043 | 1.10 | 0.271 | 1.05 (0.96, 1.14) |
| 2 min 原地踏步(次) | 0.00 | 0.006 | -0.128 | 0.898 | 1.00 (0.99, 1.01) |
| 双手后沟(cm) | -0.01 | 0.016 | -0.747 | 0.455 | 0.99 (0.96, 1.02) |
| SF_生理机能 | 0.00 | 0.011 | 0.428 | 0.669 | 1.00 (0.98, 1.03) |
| SF_生理职能 | 0.00 | 0.005 | -0.579 | 0.563 | 1.00 (0.99, 1.01) |
| SF_躯体疼痛 | 0.00 | 0.010 | -0.057 | 0.955 | 1.00 (0.98, 1.02) |
| SF_一般健康状况 | -0.05 | 0.012 | -3.87 | <0.001 | 0.95 (0.93, 0.98) |
| SF_精力 | 0.00 | 0.014 | -0.026 | 0.979 | 1.00 (0.97, 1.03) |
| SF_社会功能 | 0.02 | 0.013 | 1.20 | 0.229 | 1.02 (0.99, 1.04) |
| SF_情感职能 | -0.01 | 0.005 | -1.50 | 0.134 | 0.99 (0.98, 1.00) |
| SF_精神健康 | -0.01 | 0.014 | -0.493 | 0.622 | 0.99 (0.97, 1.02) |

4. 讨论

4.1. 社区衰弱前期老年人与衰弱老年人一般状况调查分析

单因素分析(表 1)显示, 年龄、文化程度、婚姻、居住情况、日常生活活动能力等方面差异具有统计学意义($P < 0.05$)。相关研究显示[11][15], 衰弱的危险因素包括增龄、教育程度低、婚姻状况、独居、日常生活活动能力等。衰弱及衰弱前期患病率随年龄段升高而逐渐升高[16]; 文化程度越低, 衰弱风险更大

[17]。究其原因,可能文化程度高的衰弱老年人具有更高的健康素养,对衰弱预防及健康维护的关注度和重视度也相对更好。未婚及离婚、独居者衰弱发生率更高,究其原因,王丽华等的报道显示[9],有伴侣为衰弱的保护性因素,对于衰弱老年人,其配偶及子女可给予更多的关怀与照顾,及时纠正不良生活习惯,监督其按时锻炼身体,提供精神和物质上的支持,从而缓解其衰弱进程[18]。另外,本研究中女性占比较男性高,与多项研究[19][20]中女性衰弱发生率高于男性相符。本研究日常生活活动能力受损者181人(62.4%)较良好者109人(37.6%)高,表明衰弱与失能互为影响[19],《老年失能预防核心信息》指出老年人失能危险因素包括衰弱等老年综合征与疾病[2]。针对高龄、独居、文化程度低、日常生活能力受损等影响因素,提示我们要重点关注高龄、独居衰弱老年人,针对不同程度衰弱及其日常生活能力受损情况,提供个性化的健康教育干预方案,针对不同文化水平老人采取多种健康教育形式,如个别指导、集中示范、健康宣传手册、普通话及粤语版宣传视频、建立微信群交流等,并定期评估健康教育干预效果。

4.2. 社区衰弱老年人健康体适能状况不容乐观,亟待关注

健康体适能是评价老年人健康状况的重要依据,握力测试可评价上肢肌肉力量[21]、五次起坐试验可评估下肢肌肉力量[22]、2 min 原地踏步可用于测量心肺耐力[23]、双手后沟可评价肩关节灵活性,间接反映全身肌肉、韧带的弹性和上肢关节活动幅度[24]、BMI 是评价成年人群胖瘦程度的重要指标。本研究采用 Fried 衰弱表型、SF-36 简明健康状况量表、老年人日常生活活动能力评分表调查衰弱现状与生活质量,采用握力测试、五次起坐试验、2 min 原地踏步、双手后沟、BMI 等测评健康体适能。本调查结果(表 2)显示,衰弱前期与衰弱老年人健康体适能比较,握力测试、5 次起坐试验、2 min 原地踏步、双手后沟差异具有统计学意义($P < 0.05$);衰弱前期老年人 BMI 得分为 23.94 ± 3.26 、衰弱老年人 BMI 得分为 23.58 ± 3.83 ,差异不存在显著性,这可能与本研究纳入调查对象的年龄相差不大有关,与王红雨[24]的研究结果一致,随着年龄的增长,健康体适能测试完成率下降,具有规律锻炼习惯的高龄老人健康体适能各项指标测量水平高于无规律锻炼高龄老人,BMI 在诊断低肌肉质量方面具有较高的应用价值,可用于社区老年人肌少症大规模筛查[25]。我国老年人健康体适能状况不容乐观[8],健康体适能低的老年人,日常生活自理能力更低,增加发生跌倒、外伤等意外风险的可能性。健康体适能的高低直接影响机体的健康状况与生活质量,王英杰等[26]的研究表明,弹力带抗阻运动可有效改善高龄衰弱老人上肢、躯干及下肢肌肉功能,基于健康体适能评价模型的抗阻运动可明显改善其日常活动能力。研究推荐[27],实施以家庭为基础的渐进性、个性化运动锻炼计划可延缓衰弱进展;6 个月多组分运动能改善衰弱老年人体能指标,有效防止肌肉流失及其功能减退,提高骨骼肌力量,增加关节活动度;高强度抗阻运动比低强度运动似乎更有益。本研究结果提示要关注老年人的健康体适能,对 60 岁及以上老年人每年进行运动能力筛查,减少久坐等不良生活方式,根据其身体状况及运动能力选择个体化、适宜且安全有效的运动方案,持续以恒,规律训练[28]。

4.3. 健康体适能对社区衰弱老年人生活质量的影响

随着社会老龄化日益严重,老年人的身体健康水平及生活质量也引起广泛关注[29]。本调查结果(表 3)显示,衰弱前期与衰弱老年人生活质量比较,SF-36 9 个维度(生理机能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、精力、社会功能、情感职能、精神健康、健康变化)差异均具有统计学意义($P < 0.001$),与相关研究[10][30]结果一致,随着衰弱程度的增加,生活质量变差。本研究 Logistic 回归分析(表 4)显示,日常生活能力受损、一般健康状况是影响衰弱前期老年人走向衰弱的关键因素($P < 0.05$),与相关研究[10][30]结果一致,日常生活活动能力随衰弱程度的增加而减弱。赵奕等[31]的研究显示,衰弱对 ADL、BADL、IADL 受损均有影响。日常生活活动能力是衡量老年人在吃饭、穿脱衣服、室内活动、洗澡、如厕等方面

的活动能力[3]。本研究使用的《老年人日常生活活动能力评分表》[14]包括卧位状态/左右翻身、床椅转移、平地步行、上下楼梯、食物摄取、修饰、穿/脱上衣、穿/脱裤子、身体清洁、使用厕所、大小便控制、服用药物等共 15 个项目，日常生活活动能力受损会导致生活自理能力下降甚至失能。衰弱老年人身体普遍虚弱[32]，建议指导衰弱老年人根据情况进行更衣、进食、如厕及个人卫生等自我照顾训练；洗衣、做饭、购物、清洁卫生等家务活动及社会活动能力训练；站立或坐下、床椅转移、室内外行走及乘坐交通工具等移动活动训练；床上翻身、床上卧位移动、桥式运动、床上坐起与躺下等床上活动训练，以维护其内在能力，延缓功能衰退，提高生活质量。

5. 研究结论

本研究显示，年龄、文化程度、婚姻、居住情况、日常生活能力是社区老年人衰弱的影响因素，衰弱老年人健康体适能及生活质量具有相关性，日常生活能力、一般健康状况是影响衰弱前期走向衰弱的关键因素。衰弱早期可逆，可针对危险因素预防，建议由社区卫生服务中心等基层医疗卫生机构普及衰弱筛查[11]，将可能衰弱或衰弱前期但表面健康的老年人筛查出来，针对不同衰弱程度制定分级干预措施标准，多学科医疗团队及社工等参与社区居家老年人的衰弱预防管理，还可将医疗与信息技术融合，利用信息化手段提高健康教育干预效果[18][33]，引导老年人科学运动，减少久坐行为，提高健康体适能，改善老年人的健康结局，延缓衰弱进展，降低失能风险。

本研究存在不足，未纳入非衰弱老年人进行对比(原预期分为非衰弱、衰弱前期、衰弱等 3 组，由于样本量不匹配)、未纳入重度失能老年人、调查对象只随机选择某镇 6 个社区老年人，存在局限性，且样本量相对较少。未来，将扩大样本量对全市老年人进行调查，针对衰弱老年人制定干预措施并进行跟踪，探讨社区衰弱老年人预防管理的有效对策。

基金项目

东莞市社会发展科技项目(20231800938762)。

参考文献

- [1] 腾讯网封面新闻. 《国家统计局发布 2024 年人口数据 我国 60 岁以上人口首次突破 3 亿人》[EB/OL]. 2025-01-17. <https://news.qq.com/rain/a/20250117A02RXA00>, 2025-11-14.
- [2] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发老年失能预防核心信息的通知[EB/OL]. 2019-08-23. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2019-11/18/content_5453051.htm, 2025-11-22.
- [3] 胡秀英, 肖惠敏. 老年护理学[M]. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2022.
- [4] Dent, E., Morley, J.E., Cruz-Jentoft, A.J., Woodhouse, L., Rodríguez-Mañas, L., Fried, L.P., et al. (2019) Physical Frailty: ICFSR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 23, 771-787. <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1273-z>
- [5] Ofori-Asenso, R., Chin, K.L., Mazidi, M., Zomer, E., Ilomaki, J., Zullo, A.R., et al. (2019) Global Incidence of Frailty and Prefrailty among Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Network Open*, 2, e198398. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.8398>
- [6] 蔡爽, 魏琳, 彭雪婷, 等. 广州市社区老人衰弱情况与社会支持度、自我感受负担[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(7): 1520-1524.
- [7] 朱胜群, 徐欣, 张冉, 等. 久坐行为对老年人衰弱状态的影响和防治措施研究进展[J]. 老年医学与保健, 2022, 28(6): 1396-1398.
- [8] 许军, 蒋丽洁, 夏聪, 等. 我国老年人口健康体适能状况及影响因素的研究进展[J]. 中国医药导报, 2018, 15(36): 20-23.
- [9] 王丽华, 肖艳, 杨秋莲. 广州市社区≥60 岁人群衰弱现状及影响因素调查[J]. 华南预防医学, 2021, 47(10): 1312-1314+1318.

[10] 刘华雪, 刘太芳, 于文静, 等. 社区老年人衰弱现状及对生活质量的作用路径分析[J]. 护理研究, 2019, 33(21): 3645-3649.

[11] 中华医学会老年医学分会, 《中华老年医学杂志》编辑委员会. 老年人衰弱预防中国专家共识(2022) [J]. 中华老年医学杂志, 2022, 41(5): 503-511.

[12] Fried, L.P., Tangen, C.M., Walston, J., Newman, A.B., Hirsch, C., Gottdiener, J., et al. (2001) Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, **56**, M146-M157. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>

[13] Davis, J.C., Hsu, C.L., Cheung, W., Brasher, P.M.A., Li, L.C., Khan, K.M., et al. (2016) Can the Otago Falls Prevention Program Be Delivered by Video? A Feasibility Study. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, **2**, e000059. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2015-000059>

[14] 国家卫生健康委员会医政医管局. 关于开展老年护理需求评估和规范服务工作的通知[EB/OL]. 2019-08-26. <https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/201908/01a2813f59bc44a0aab11f0f9fda3f7.shtml>, 2025-11-22.

[15] Xu, R., Li, Q., Guo, F., Zhao, M. and Zhang, L. (2021) Prevalence and Risk Factors of Frailty among People in Rural Areas: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BMJ Open*, **11**, e043494. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043494>

[16] Siriwardhana, D.D., Hardoon, S., Rait, G., Weerasinghe, M.C. and Walters, K.R. (2018) Prevalence of Frailty and Prefrailty among Community-Dwelling Older Adults in Low-Income and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BMJ Open*, **8**, e018195. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018195>

[17] 黄敏芳, 张雪玲, 林菁菁, 等. 轻型卒中患者衰弱现状及影响因素[J]. 中国医药指南, 2023, 21(34): 13-16.

[18] 屠杭佳, 张书怡, 方雨慧, 等. 衰弱老年人社会支持研究进展[J]. 护理研究, 2023, 37(11): 1988-1991.

[19] Park, K.S., Lee, G.Y., Seo, Y.M., et al. (2021) Disability, Frailty and Depression in the Community-Dwelling Older Adults with Osteosarcopenia. *BMC Geriatrics*, **21**, Article No. 69. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02022-2>

[20] 田鹏, 杨宁, 郝秋奎, 等. 中国老年衰弱患病率的系统评价[J]. 中国循证医学杂志, 2019, 19(6): 656-664.

[21] American Society of Hand Therapists (1992) American Society of Hand Therapists Clinical Assessment Recommendations. American Society of Hand Therapists, 41-46.

[22] 孙鑫. 奥塔戈运动对社区衰弱前期老年人衰弱状态及生活质量影响的应用研究[D]: [硕士学位论文]. 南昌: 南昌大学, 2022.

[23] Rikli, R.E. and Jones, C.J. (1999) Development and Validation of a Functional Fitness Test for Community-Residing Older Adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, **7**, 129-161. <https://doi.org/10.1123/japa.7.2.129>

[24] 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]: [博士学位论文]. 苏州: 苏州大学, 2015.

[25] 黄芷萱, 史佳楠, 顾嘉鑫, 等. 小腿围和体质指数在老年女性低肌肉质量筛查中的应用[J]. 全科护理, 2025, 23(16): 2996-2999.

[26] 王英杰, 周欣, 王玉, 等. 高龄衰弱患者基于健康体适能评价模型抗阻运动的效果观察[J]. 护理学报, 2022, 29(16): 65-70.

[27] 李秋萍, 韩斌如, 陈曦. 衰弱老年人运动锻炼最佳证据汇总[J]. 护理研究, 2020, 34(10): 1681-1687.

[28] 中华医学会老年医学分会. 老年人运动能力下降多学科决策模式中国专家共识(2024 版) [J]. 中华医学杂志, 2024, 104(12): 893-905.

[29] 林道云. 兰州市老年人健康体适能的评价标准研究[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 西北师范大学, 2020.

[30] 江小林, 高静, 柏丁兮, 等. 养老机构老年人衰弱状况对生活质量影响的作用路径[J]. 循证护理, 2022, 8(2): 197-203.

[31] 赵奕, 杨敬源, 杨星, 等. 农村老年人多维度衰弱与日常生活活动能力受损的关联性研究[J]. 中国全科医学, 2024, 27(1): 79-84.

[32] 郑璐芳. 《老年衰弱管理实践指南》的构建与转化研究[D]: [博士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2023.

[33] 徐萍, 刘燕玲. 社区居家老年人衰弱干预措施及效果的研究进展[J]. 当代护士(上旬刊), 2022, 29(11): 21-24.