

• 老年护理 •

医养结合机构非卧床老年人衰弱现状及影响因素分析

陈楚媛¹, 沈勤²

摘要:目的 了解医养结合机构非卧床老年人衰弱现状,并分析其影响因素,以期为机构内医护人员优化非卧床老年人护理和健康教育方案提供参考依据。方法 采用便利抽样法选取杭州市3家医养结合机构的489名非卧床老年人为研究对象,采用中文版Tilburg衰弱量表对其进行调查。结果 非卧床老年人衰弱得分5.00(3.00,8.00)分,衰弱发生率为53.99%;logistic回归分析显示,文化程度、家人探望频率和刷牙频次是衰弱发生的保护因素,使用移动辅助器具、每日静坐时间和假牙数量是衰弱发生的危险因素(均 $P<0.05$)。结论 医养结合机构非卧床老年人衰弱发生率较高,影响因素较多。护理人员应重视非卧床老年人的衰弱现状,采取综合性策略进行个体化干预。

关键词:医养结合机构; 非卧床老年人; 衰弱; 移动辅助器具; 久坐行为; 口腔健康

中图分类号:R47;R161.7 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.20.090

Status of frailty among the non-bedridden elderly in combined medical treatment and elderly care facilities: the influencing factors

Chen Chuyuan, Shen Qin, Jianhu Branch, Zhejiang Industry Polytechnic College, Shaoxing 312000, China

Abstract: **Objective** To understand the current situation of frailty among the non-bedridden elderly in combined medical treatment and elderly care facilities, to analyze the influencing factors, and to provide reference for medical staff to further develop targeted nursing or education intervention measures for the non-bedridden elderly. **Methods** A total of 489 non-bedridden elderly from 3 combined medical treatment and elderly care facilities in Hangzhou were selected by convenience sampling method. The Chinese Version of Tilburg Frailty Indicator was used to survey them. **Results** The score of frailty in the non-bedridden elderly was 5.00(3.00,8.00)points, and the incidence rate of frailty was 53.99%. Binary logistic regression analysis showed that education level, family visit frequency, and the frequency of teeth brushing were protective factors of frailty, whereas the use of mobile assistive devices, daily sitting time, and number of false teeth were the influential risk factors(all $P<0.05$). **Conclusion** The incidence rate of frailty among the non-bedridden elderly in combined medical treatment and elderly care facilities is high, and there are many influencing factors. Nursing staff should pay attention to the frailty status of the non-bedridden elderly and adopt comprehensive strategies for individual intervention.

Key words: combined medical treatment and elderly care facilities; the non-bedridden elderly; frailty; mobile assistive devices; sedentary behavior; oral health

第七次全国人口普查数据显示,截至2020年,大陆地区60岁及以上的老年人口总量为2.64亿人,占总人口的18.7%^[1]。与2010年相比,我国人口抚养比为45.9%,增长了11.7个百分点,由低人口抚养比带来的人口红利逐步减少^[2]。伴随着我国人口老龄化速度加剧和养老观念的转变,越来越多的老年人选择入住医养结合机构。研究发现,养老机构老年人群衰弱发生率约为44.3%,远高于居家、社区老年人^[3]。衰弱与多种不良结局风险相关联,这不仅意味着衰弱老年人对医疗资源的高消耗,也意味着患者自身的痛苦。通过筛查可改变的风险因素,干预措施可以改变老年人的衰弱状态,预防不良健康结果,并提高其生活质量^[4]。医养结合机构致力于打造“医养康护”四位一体的大健康养老新模式,可有效弥补家庭

和社区养老的不足,既能满足老年人多层次的需求,又能避免医疗资源的浪费,是助力健康养老、幸福养老的重要途径。目前国内外关于老年人衰弱的研究聚焦社区及住院老年人,较少有研究关注医养结合机构非卧床老年人。本研究旨在了解医养结合机构非卧床老年人衰弱的现状并分析影响因素,以期为机构内医护人员优化非卧床老年人护理和健康教育方案提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 2020年6~9月,采用便利抽样法,考虑到机构类型、地域等因素,分别选取杭州市滨江区1所公建民营型医养结合机构、上城区1所民办型医养结合机构和西湖区1所民办型医养结合机构内符合纳入标准的老年人进行调查。纳入标准:①非卧床老年人;②医养结合机构入住时间 ≥ 1 个月;③年龄 ≥ 60 周岁;④意识清楚,沟通理解能力无障碍;⑤口头同意或签署知情同意书,配合研究。排除标准:①既往和目前患有精神疾病或意识障碍者;②有严重语言、听力障碍者;③患有其他危重疾病无法配合完成调查者。依据Kendall的样本量估算方法,样本量至少为自变量个数的5~10倍^[5],本研究共25个研究

作者单位:1. 浙江工业职业技术学院鉴湖学院(浙江 绍兴,312000);2. 浙江中医药大学护理学院

陈楚媛:女,硕士,护师

通信作者:沈勤,308866452@qq.com

科研项目:浙江省民政政策理论研究规划项目(ZMKT202050);浙江省医药卫生科技计划项目(2021KY816)

收稿:2022-05-18;修回:2022-07-20

变量,所需样本量为 325~450 例,同时考虑 20% 的无效率,将样本量扩大到 500 名。

1.2 方法

1.2.1 研究工具 ①一般资料调查问卷:通过文献回顾、团队讨论及预调查后自行编制,包括性别、年龄、户口、体质指数、入住机构类型、婚姻状况、居住时长、子女数、探望频率、退休前职业、文化程度、慢性病种数、服药种数、口腔健康状况等人口社会学资料和疾病相关资料。②中文版 Tilburg 衰弱量表:采用奚兴^[6]汉化并进行文化调适的中文版量表,适用于评估老年人的衰弱状况。该量表共 15 个条目,包含躯体衰弱、心理衰弱和社会衰弱 3 个维度。身体维度得分范围 0~8 分,心理维度得分范围 0~4 分,社会维度得分范围 0~3 分。总得分范围为 0~15 分,5 分及以上为衰弱,分数越高衰弱程度越严重。量表在养老机构老年人中进行测试,Cronbach's α 系数为 0.750^[7]。本研究中量表的 Cronbach's α 系数为 0.779。

1.2.2 资料收集方法 取得各机构院长、护士长及楼长同意后,研究者本人进入各机构各楼层开展调研工作。针对符合纳入标准的老年人:填写前先向老年人自我介绍,并详细讲解本次调查的目的、意义、主要内容和填写要求,经口头同意或签署知情同意后发放问卷。对于文化程度低、视力不佳、书写障碍等无法亲自填写问卷者,由调查者逐项阅读、解释问卷,并按照老年人回答的内容,客观填写问卷。问卷当场发放,当场回收,并及时核查、筛选问卷;未规范填写、缺失数据>10%及有规律填写的问卷均视为无效问卷并予以剔除;对于缺失数据<10%的问卷,以条目的平均值填补缺失值。问卷采填写时间控制在 30 min 之内。本研究发放调查问卷共 500 份,经核查、筛选后得到有效问卷 489 份,有效率为 97.80%。

1.2.3 统计学方法 采用 Epidata3.1 软件录入数据,采用 SPSS25.0 软件进行 χ^2 检验、logistic 回归分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 研究对象的一般资料 489 名非卧床老年人中男 187 名、女 302 名;年龄 60~106(83.62±6.35)岁;来自农村 31 名,来自城镇 458 名;入住民办型机构 200 名,公建民营型机构 289 名。医疗费用支付方式:职工医保 405 名,城乡医保 43 名,离休干部医保 10 名,自费 31 名。居住时长:1~个月 90 名,7~个月 67 名,1~3 年 251 名,>3 年 81 名。婚姻状况:已婚且老伴健在 283 名,已婚但丧偶 204 名,未婚或离异 2 名。有宗教信仰 49 名,无宗教信仰 440 名。居住状况:单人间 140 名,双人间(夫妻同住)256 名,双人间(与他人合住)84 名,多人间 9 名。退休前职业:农民 24 名,企业员工 246 名,公务员/教师 138 名,医务人

员 31 名,科研人员 29 名,其他(自由职业者、商人等)21 名。家庭人均月收入:<5 000 元 71 名,5 000~8 000 元 361 名,>8 000 元 57 名。子女数:≤1 个 90 名,2~3 个 344 名,>3 个 55 名。家人探望频率:每周至少 1 次 320 名,每月至少 1 次 134 名,每年至少 1 次 22 名,很少探望 13 名。BMI:低体质量 52 名,正常 259 名,超重 134 名,肥胖 44 名。患 2 种及以上慢性病的老年人高达 73.21%,168 名(34.36%)老年人使用移动辅助器具。

2.2 非卧床老年人衰弱得分水平 检出衰弱老年人 264 名(53.99%)。总样本衰弱总得分为 5.00(3.00,8.00)分,各维度得分为:躯体衰弱 3.00(1.00,4.00)分、心理衰弱 1.00(1.00,2.00)分、社会衰弱 1.00(1.00,2.00)分。

2.3 非卧床老年人衰弱影响因素分析

2.3.1 非卧床老年人衰弱的单因素分析 单因素分析结果显示,不同性别、BMI、户口、入住机构类型、医疗费用支付方式、居住时长、婚姻状况、宗教信仰、居住状况、子女数、家人探望频率、退休前职业、家庭人均月收入、假牙数量、牙科利用情况的非卧床老年人衰弱率比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。差异有统计学意义的项目,见表 1。

2.3.2 非卧床老年人衰弱影响因素的 logistic 回归分析 以是否发生衰弱为因变量,将所有自变量纳入模型,进行 logistic 回归分析,结果见表 2。

3 讨论

3.1 非卧床老年人衰弱现状分析 研究结果显示,非卧床老年人衰弱得分为 5.00(3.00,8.00)分,衰弱发生率为 53.99%,低于国内学者在长沙市养老机构开展的同类调查(68.5%)^[8],可能与研究对象不同有关。葛凤等^[8]调查的对象女性占比略高于本研究,而既往研究发现女性的发生率高于男性^[9]。再者,杭州市老年人生活水平可能略高于长沙市,保健意识相对较强,其入住的机构类型为医养结合机构,机构内医护人员服务相对专业,在一定程度上减少了衰弱的发生。此外,伏蓉等^[10]使用相同的调查工具,调查沈阳市、锦州市社区老年人的衰弱状况,发现社区老年人衰弱得分为(4.40±2.02)分,衰弱发生率为 23.77%,远低于本研究。可能是社区老年人身心健康状况优于机构老年人。社区老年人在日常生活中可以得到家人的情感支持,获得良好的情感体验;而机构护理员所提供的服务为“一对多”,难以照顾到老年人的方方面面。有研究发现,社交和情感支持、适应力和幸福感被认为是患有慢性疾病的老年受试者衰弱的潜在保护因素^[11]。因此,医护人员应重视医养结合机构非卧床老年人的衰弱状况,尤其是他们的心理状况,可通过实施丰富多彩的活动,扩大老年人的社交活动,提升对养老院生活的适应能力。

表 1 非卧床老年人衰弱的单因素分析 人(%)

项目	人数	衰弱 (n=264)	非衰弱 (n=225)	χ^2	P
年龄(岁)				11.384	0.010
60~	17	6(35.29)	11(64.71)		
70~	95	44(46.32)	51(53.68)		
80~	308	166(53.90)	142(46.10)		
≥90	69	48(69.57)	21(30.43)		
文化程度				16.470	0.006
文盲	38	27(71.05)	11(28.95)		
小学	91	57(62.64)	34(37.36)		
初中	102	60(58.82)	42(41.18)		
高中/中专	131	66(50.38)	65(49.62)		
大专	58	22(37.93)	36(62.07)		
本科及以上	69	32(46.38)	37(53.62)		
患慢性病数量(种)				39.973	<0.001
≥5	161	117(72.67)	44(27.33)		
3~4	197	99(50.25)	98(49.75)		
1~2	120	43(35.83)	77(64.17)		
0	11	5(45.45)	6(54.55)		
服药种数(种)				30.477	<0.001
≥5	175	119(68.00)	56(32.00)		
3~4	135	75(55.56)	60(44.44)		
1~2	148	56(37.84)	92(62.16)		
0	31	14(45.16)	17(54.84)		
使用移动辅助器具				135.575	<0.001
轮椅	29	28(96.55)	1(3.45)		
助行器	32	32(100.00)	0(0.00)		
拐杖	107	91(85.05)	16(14.95)		
不使用	321	113(35.20)	208(64.80)		
每日静坐时间(h)				45.802	<0.001
≤6	198	77(38.89)	121(61.11)		
6~	182	101(55.49)	81(44.51)		
10~13	72	58(80.56)	14(19.44)		
>13	37	28(75.68)	9(24.32)		
刷牙频次				17.354	0.001
每次饭后	75	39(52.00)	36(48.00)		
早晚 2 次	214	100(46.73)	114(53.27)		
每天 1 次	176	104(59.09)	72(40.91)		
不刷牙	24	21(87.50)	3(12.50)		

表 2 非卧床老年人衰弱影响因素的回归分析

变量	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
常量	1.172	3.172	0.137	0.712	3.230	—
文化程度						
高中/中专	-1.619	0.694	5.434	0.020	0.198	0.051~0.773
大专	-2.049	0.791	6.704	0.010	0.129	0.027~0.608
本科及以上	-1.790	0.803	4.963	0.026	0.167	0.035~0.806
家人探望频率						
每周至少 1 次	-2.728	0.960	8.080	0.004	0.065	0.010~0.429
使用移动辅助器具						
轮椅	4.772	1.190	16.071	<0.001	118.113	11.459~1217.493
拐杖	2.745	0.393	48.696	<0.001	15.562	7.199~33.642
每日静坐时间						
10~13 h	1.229	0.481	6.523	0.011	3.419	1.331~8.782
假牙数量						
1~10 颗	1.120	0.445	6.344	0.012	3.066	1.282~7.330
刷牙频次						
早晚 2 次	-2.018	0.992	4.138	0.042	0.133	0.019~0.929

注:文化程度,以文盲为参照;家人探望频率,以很少探望为参照;使用移动辅助器具,以不使用为参照;每日静坐时间,以≤6 h 为参照;假牙数量,以 0 颗为参照;刷牙频次,以不刷牙为参照。Cox and Snell $R^2=0.432$,Nagelkerke $R^2=0.577$ 。

3.2 非卧床老年人衰弱的影响因素分析

3.2.1 文化程度 本研究表明,高中/中专及以上文化程度是非卧床老年人衰弱发生的保护因素,与刘学明等^[12]对社区老年人的衰弱研究一致。究其原因,文化程度越高的老年人健康意识更强,获取医疗服务资源的渠道更多,会积极参加有助于健康的运动;再者,文化程度较高的老年人经济上普遍较为宽裕,有能力对健康进行“投资”,更注重精神生活的质量,有较强的信心有效改善其自我护理能力,因而衰弱的发生率较低。因此,护理人员应注重对文化程度低的老年人采取喜闻乐见的健康宣讲方式,引导他们采取积极的健康行为。

3.2.2 家人探望频率 本研究表明,家人探望频率是非卧床老年人衰弱发生的保护因素,每周至少被探望 1 次的非卧床老年人衰弱的发生风险较低。究其原因,家人始终是老年人生活、经济和精神上最大的支持来源。经常被探望的老年人可以得到家人更多的生活照料、物质扶持和精神关怀,衰弱的发生风险较低。因此,护理人员对于家人探望频率低或无子女探望的老年人应给予更多的生活照料,尤其是精神慰藉,以预防心理衰弱的发生。医养结合机构需加强网络养老机构的建设力度,如可以依托 App 网络平台开展“时间银行”等志愿服务项目,向老年人提供陪聊、按摩等个性化服务,满足他们的身心需求。

3.2.3 使用移动辅助器具 本研究表明,使用移动辅助器具是非卧床老年人衰弱发生的危险因素,其中,使用轮椅的非卧床老年人衰弱的发生率最高($OR=118.113$),使用拐杖者次之($OR=15.562$),这与周巧学等^[13]和侯晓琳等^[14]的研究结果一致。究其原因,使用移动辅助器具的老年人多数存在下肢肌力减退、平衡能力和独立移动能力受损问题。低肌肉质量、低肌肉力量和步态速度降低是肌肉减少症的主要表现^[15],而国内外研究发现,肌肉减少症是发生衰弱的重要危险因素^[16-17]。既往研究鲜见关注老年人使用移动辅助器具这一情况,因此,建议在未来研究中,需要重视医养结合机构不同人口学特征的老年人使用移动辅助器具的情况,深入探究其与衰弱的关联。

3.2.4 每日静坐时间 本研究表明,每日静坐 10~13 h 的非卧床老年人是每日静坐≤6 h 的非卧床老年人衰弱发生风险的 3.419 倍,与 Silva 等^[18]对巴西巴伊亚州老年人的衰弱报道一致。究其原因,久坐行为会导致 C 反应蛋白的血清浓度和白细胞计数的升高,而炎症状态会导致肌肉质量、力量和运动能力的下降,这些指标在衰弱的发病机制中起重要作用^[19]。此外,一项等时替代研究表明,将 30 min 的久坐行为替换为等量的轻强度体育活动,可使老年人衰弱的风险降低 14%^[20]。因此,机构护理人员应重点关注每日静坐时间长的老年人,采取适宜的干预措施减少老年人的久坐行为。

3.2.5 假牙数量 本研究结果显示,拥有 1~10 颗假牙的非卧床老年人较无假牙的非卧床老年人发生衰弱风险高,与 Kamdem 等^[21]的研究结果一致。究其原因,缺失牙齿被可摘假牙或无功能假牙替换以及没有被替换的老年人更有可能出现咀嚼障碍,这表明用可摘假牙或无功能假牙替换缺失的牙齿可能无法缓解牙齿缺失的功能缺陷,从而确保最佳的咀嚼功能。研究证实,老年人咀嚼能力受损与体力活动水平低和步态缓慢之间存在独立关联^[21]。因此,护理人员需科学评估机构内老年人的口腔状况,重点关注有活动性假牙和牙齿缺失但没有安装假牙的老年人,有计划地指导他们进行锻炼。

3.2.6 刷牙频次 本研究结果显示,早晚刷牙 2 次的非卧床老年人发生衰弱的可能性较小,与安思琪等^[22]对社区高龄老年人的衰弱报道一致。究其原因,科学的刷牙频次可减少衰弱的发生,否则牙齿周围极易堆积大量的食物残渣和牙结石,形成含有细菌的牙菌斑,增加了对龋齿、牙周炎、牙髓炎等口腔疾病的易感性。不良的口腔健康可能会影响食物的选择和营养摄入,导致营养不良,而口腔健康的恶化最终可导致慢性疾病的发展,诸如糖尿病和心血管问题,进而导致衰弱和肌肉减少症^[23]。因此,护理人员要提高对口腔卫生清洁的重视程度,告知老年人日常的口腔卫生程序关系着他们的个人健康,须坚持早晚刷牙或每餐后漱口,并定期开展口腔健康检查。

4 小结

本研究发现,医养结合机构非卧床老年人衰弱状况不容乐观,文化程度、家人探望频率和刷牙频次是衰弱发生的保护因素,使用移动辅助器具、每日静坐时间和假牙数量均是衰弱发生的危险因素。本研究仅选取杭州市 3 所医养结合机构的非卧床老年人进行调查,且未纳入公办型医养结合机构,可能对样本的代表性有一定的影响。今后可进行多中心的调查,从而更加全面地了解医养结合机构非卧床老年人衰弱状况及影响因素,为机构内医护人员优化非卧床老年人护理和健康教育方案提供参考。

参考文献:

- [1] 国家统计局.第七次全国人口普查公报解读[EB/OL]. (2021-05-12) [2021-05-26]. [http://www. stats. gov. cn/tjsj/sjjd/202105/t20210512_1817336. html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/sjjd/202105/t20210512_1817336.html).
- [2] 国家统计局.我国人口发展呈现新特点与新趋势—第七次全国人口普查公报解读[EB/OL]. (2021-05-13) [2021-05-26]. [http://www. stats. gov. cn/tjsj/sjjd/202105/t20210513_1817394. html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/sjjd/202105/t20210513_1817394.html).
- [3] 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.
- [4] Lee D R, Santo E C, Lo J C, et al. Understanding functional and social risk characteristics of frail older adults: a cross-sectional survey study [J]. BMC Fam Pract, 2018,19(1):170-181.

- [5] 倪平,陈京立,刘娜.护理研究中量性研究的样本量估计[J].中华护理杂志,2010,45(4):378-380.
- [6] 奚兴.社区老年人衰弱状况及其相关因素的研究[D].北京:北京大学,2014.
- [7] 司华新,金雅茹,乔晓霞,等.中文版 Tilburg 衰弱量表在养老机构老年人中的信效度检验[J].中国老年学杂志,2018,38(16):4046-4049.
- [8] 葛凤,刘民辉,鲁永锦,等.FRAIL-NH 量表和 Tilburg 衰弱量表对养老机构老年人衰弱评估比较[J].中国护理管理,2019,19(4):513-517.
- [9] Fried L P, Tangen C M, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype [J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2001,56(3):M146-156.
- [10] 伏蓉,仪宁,王星歌.社区老年人衰弱与心理弹性的相关性研究[J].中国老年保健医学,2020,18(4):93-95.
- [11] Yuan H, Zhang Y, Xue G, et al. Exploring psychosocial factors associated with frailty incidence among patients undergoing maintenance hemodialysis [J]. J Clin Nurs, 2020,29(9-10):1695-1720.
- [12] 刘学明,陈长香,王建辉.社区老年人衰弱现状及影响因素分析[J].护理研究,2019,33(3):390-393.
- [13] 周巧学,周建荣,库敏,等.社区高龄老年人衰弱状况及影响因素的研究[J].护理学杂志,2019,34(21):68-72.
- [14] 侯晓琳,高静,吴晨曦,等.养老机构老年人衰弱现状及分析[J].中华护理杂志,2018,53(1):88-93.
- [15] Dhillon R J, Hasni S. Pathogenesis and management of sarcopenia [J]. Clin Geriatr Med, 2017,33(1):17-26.
- [16] 余嘉铭,张艳,黄一沁,等.上海市社区老年人躯体衰弱与肌少症的相关性研究[J].老年医学与保健,2020,26(4):519-523.
- [17] Fozouni L, Wang C W, Lai J C. Sex differences in the association between frailty and sarcopenia in patients with cirrhosis [J]. Clin Transl Gastroenterol, 2019,10(12):e00102-e00107.
- [18] Silva V, Tribess S, Meneguci J, et al. Association between frailty and the combination of physical activity level and sedentary behavior in older adults [J]. BMC Public Health, 2019,19(1):709-714.
- [19] Virtuoso Júnior J S, Roza L B, Tribess S, et al. Time spent sitting is associated with changes in biomarkers of frailty in hospitalized older adults: a cross sectional study [J]. Front Physiol, 2017,8:505-510.
- [20] Nagai K, Tamaki K, Kusunoki H, et al. Isotemporal substitution of sedentary time with physical activity and its associations with frailty status [J]. Clin Interv Aging, 2018,13:1831-1836.
- [21] Kamdem B, Seematter-Bagnoud L, Botrugno F, et al. Relationship between oral health and Fried's frailty criteria in community-dwelling older persons [J]. BMC Geriatr, 2017,17(1):174-181.
- [22] 安思琪,陈长香.唐山市 75 岁及以上高龄老年人牙齿疾患与衰弱程度的相关性[J].中国老年学杂志,2018,38(22):5550-5553.
- [23] Azzolino D, Passarelli P C, de Angelis P, et al. Poor oral health as a determinant of malnutrition and sarcopenia [J]. Nutrients, 2019,11(12):2898-2914.

(本文编辑 赵梅珍)