

• 老年护理 •

山西省农村老年人衰弱现状及影响因素分析

王志燕¹, 高欢玲², 宋歌¹

摘要:目的 了解山西省农村老年人衰弱现状并探讨其影响因素,为实施针对性干预提供参考。方法 对山西省平遥县 483 名老年人采用一般资料调查表、衰弱表型、咀嚼物软件色彩分析法对衰弱情况进行调查与测评。结果 衰弱 206 例(42.7%),无衰弱 277 例(57.3%)。Logistic 回归分析显示年龄、服用药物、自然牙齿数量、义齿情况和咀嚼能力为农村老年人衰弱危险因素(均 $P < 0.01$)。结论 农村老年人衰弱发生率较高,其衰弱受多种因素影响。医护人员应重视农村老年人衰弱筛查并针对影响因素尽早干预。

关键词:老年人; 农村; 衰弱; 牙齿脱落; 咀嚼能力; 居住状况; 影响因素

中图分类号: R473.2; R212.7 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2021.05.088

Frailty prevalence and influencing factors among the aged in rural areas of Shanxi province Wang Zhiyan, Gao Huanling, Song Ge. Graduate School of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China

Abstract: **Objective** To explore the status of frailty and influencing factors among the elderly living in rural areas of Shanxi province, and to provide reference for intervention strategies in the future. **Methods** A total of 483 elderly people living in rural areas of Shanxi province were conveniently selected from Pingyao county of Shanxi province. The elderly people were surveyed by using the self-designed demographic questionnaire, and the Fried Phenotype of Frailty, and their chewing ability was measured with the method of gum-chewing plus software-assisted color analysis. **Results** Among the respondents, 206(42.7%) were assessed to be frail and the rest 277(57.3%) were non-frail. The results of multivariate Logistic regression analysis showed that age, medications, number of natural teeth, denture use, and chewing ability, were associated with higher risk of frailty ($P < 0.05, P < 0.01$). **Conclusion** The prevalence of frailty among the elderly living in rural areas is relatively high, and is associated with multiple factors. Particular attention should be paid to the screening of frailty among the elderly living in rural areas, and active intervention measures should be taken early on.

Key words: the elderly; rural areas; frailty; tooth loss; chewing ability; cohabitation; influencing factors

衰弱是一种随年龄增长机体功能退化,应激能力减退并造成负性临床结局的综合征^[1],它可被有效识别和管理^[2]。研究表明,衰弱老年人比不衰弱老年人更容易发生跌倒、失能、残疾甚至死亡等不良结局^[1]。因此,有必要对衰弱高危人群进行识别和干预。目前我国老年衰弱研究主要集中在城市社区、养老院、医院等,本研究对偏远农村老年人衰弱现状及影响因素进行调查,旨在为制定针对农村老年人衰弱干预措施提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 采取便利抽样法于 2019 年 11 月至 2020 年 8 月选取山西省平遥县孟乡乡下辖 8 个行政村的老年人。根据样本量计算公式^[3], $n = k \times q / p$ 。其中 n 为调查例数, p 为预期阳性率, $q = 1 - p$, $k = 100$ 。结合文献,农村老年人衰弱发生率约为 40%^[4-5],考虑 20% 样本丢失量,最小样本量为 187 例。纳入标准:年龄 ≥ 60 岁^[6],户籍地常住居民;能配合完成咀嚼、

握力及步速测试;对本研究知情同意。排除标准:认知障碍或精神病患者;有张口困难、口腔外伤、头面部手术、心脑血管疾病影响咀嚼能力者;病情急性期或终末期患者。最终调查 483 人。其中,男 257 人,女 226 人;年龄 60~91(73.29 \pm 8.17)岁;小学以下文化程度 288 人,初中 109 人,高中及中专 60 人,大专以上 26 人;月收入 $< 1\ 000$ 元 387 人, $\geq 1\ 000$ 元 96 人;新农合医保 448 人,无医保 35 人;无慢性病 81 人,患 1 种慢性病 218 人,患 2 种以上慢性病 184 人;饮酒 324 人,不饮酒 159 人。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 ①一般资料调查表。基于文献综合及专家咨询自行设计一般调查问卷,包括年龄、性别、婚姻状况、居住情况、文化程度、医疗保险、个人月收入、吸烟、饮酒情况、自然牙齿数量、义齿情况、咀嚼能力、刷牙次数、是否有慢性病(如高血压、糖尿病、冠心病、慢性关节炎等)、服药情况(如降压药、降糖药等)。吸烟:近半年内,每日抽烟 ≥ 1 支。饮酒:近半年内,每周至少饮 1 次酒(包括啤酒、白酒、黄酒、葡萄酒等)。②咀嚼能力。本研究通过咀嚼效率来评估老年人的咀嚼能力。采用咀嚼物软件色彩分析法^[7-8],将老年人咀嚼 20 次后的口香糖压成厚度为 1 mm 的圆饼,用高拍仪(得力 15151),以 1 000 万像素分辨率

作者单位:1. 山西医科大学研究生院(山西 太原, 030001);2. 山西医科大学汾阳学院

王志燕:女,硕士在读,主管护师

通信作者:高欢玲,1723212444@qq.com

科研项目:山西医科大学汾阳学院科研课题(2020B08)

收稿:2020-10-02;修回:2020-12-05

正反面各拍摄图像 1 张。将图片导入 Photoshop CC 软件,记录所示颜色标准差。咀嚼效率 = [(52 - 颜色标准差) / (52 - 24)] × 100%。按照咀嚼效率对患者咀嚼能力进行程度划分:咀嚼效率 ≥ 80% 为咀嚼能力好,50% ~ 79% 为咀嚼能力中等, < 50% 为咀嚼能力差。③衰弱表型。2001 年由 Fried 等^[9]提出,从体质量、步速、握力、体力活动、自感疲乏 5 个方面进行衰弱评价。5 条中符合 1 条计 1 分,具备其中 3 条以上为衰弱,1 ~ 2 条为衰弱前期,0 条为无衰弱。本研究将 < 3 分视为无衰弱, ≥ 3 分视为衰弱。

1.2.2 调查方法 资料收集前调查人员接受统一培训,掌握握力、步速检测及咀嚼能力测试。调查时采用统一解释语对老年人进行解释,不识字或高龄老年人由调查者逐一读给受试者并根据其意愿如实填写。填写完毕检查完整性并当场收回。共发放问卷 495 份,收回有效问卷 483 份,有效回收率为 97.6%。

1.2.3 统计学方法 使用 Excel2019 软件录入数据,SPSS24.0 软件进行秩和检验、t 检验、χ² 检验、偏相关分析和 Logistic 回归分析。检验水准 α = 0.05。

2 结果

2.1 农村老年人衰弱现状 农村老年人中,衰弱 206 人(42.7%),年龄(80.83 ± 5.06)岁;无衰弱 277 人(57.3%),年龄(67.68 ± 4.85)岁。5 项衰弱指标发生率依次为:步速下降 325 人(67.3%)、自感疲乏 142 人(29.4%)、握力降低 79 人(16.4%)、体质量下降 5 人(1.0%)、低体力活动 3 人(0.6%)。

2.2 农村老年人衰弱影响因素

2.2.1 单因素分析 衰弱与非衰弱老年人在性别、受教育程度、月收入情况、医疗保险、饮酒方面差异无统计学意义(均 P > 0.05),差异有统计学意义的项目见表 1。

2.2.2 多因素分析 牙齿数量与咀嚼能力呈正相关^[10],因此在控制牙齿数量后进行偏相关分析,结果显示咀嚼能力下降与衰弱相关(偏相关系数 0.380, P = 0.000)。将衰弱状况作为因变量(0 = 无衰弱,1 = 衰弱),以单因素分析有统计学意义的变量为自变量,进行 Logistic 回归分析,结果见表 2。

3 讨论

3.1 农村老年人衰弱现状分析 农村老年人衰弱发生率较高,本研究结果显示受试者中衰弱人数有 206 例(42.7%),与胡依娜等^[5]研究结果相近,但高于法国某农村地区(8.3%)^[10]、安第斯山脉某农村地区^[11]以及贵州黔南民族地区农村^[12],远高于奚兴等^[13]研究的城市老年人群,因此对偏远农村地区老年人的衰弱调查显得尤为重要。本研究选择山西省平遥县较偏远农村地区,该地区老年人受教育程度、收入、医疗资源占有和利用率均较低,对自身健康认知较差,因此衰弱发生率较高。提示对农村老年人衰弱现象应引起重视,针对其衰弱危险因素采取对应措施,提高

生活质量。

表 1 不同特征农村老年人衰弱单因素分析

项目	人数	差异有统计学意义项目		例(%)	
		衰弱 (n=206)	无衰弱 (n=277)	χ ²	P
年龄(岁)				16.021	0.000
60~	39	13(33.3)	26(66.7)		
71~	311	117(37.6)	194(62.4)		
81~91	133	76(57.1)	57(42.9)		
婚姻状况				20.840	0.000
已婚	432	169(39.1)	263(60.9)		
未婚、离异或丧偶	51	37(72.5)	14(27.5)		
居住情况				3.973	0.046
与他人同居	439	181(41.2)	258(58.8)		
独居	44	25(56.8)	19(43.2)		
服用药物(种)					
0	128	0(0)	128(100.0)	241.308	0.000
1	247	98(39.7)	149(60.3)		
≥2	108	108(100.0)	0(0)		
自然牙齿数量(颗)				257.540	0.000
1~10	123	122(99.2)	1(0.8)		
11~20	139	62(44.6)	77(55.4)		
≥21	221	22(10.0)	199(90.0)		
义齿情况				99.728	0.000
全部义齿	17	11(64.7)	6(35.3)		
部分义齿	243	154(63.4)	89(36.6)		
无义齿	223	41(18.4)	182(81.6)		
咀嚼能力				275.400	0.000
差	113	113(100.0)	0(0)		
中	184	88(47.8)	96(52.2)		
好	186	5(2.7)	181(97.3)		
刷牙次数(次/d)				7.933	0.005
≥1	461	203(44.0)	258(56.0)		
0	22	3(13.6)	19(86.4)		
吸烟				9.598	0.002
否	164	110(67.1)	54(32.9)		
是	319	167(52.4)	152(47.6)		

表 2 农村老年人衰弱影响因素的 Logistic 回归分析结果(n = 483)

自变量	β	SE	Waldχ ²	P	OR(95%CI)
常量	3.709	1.135	10.684	0.000	—
年龄	0.867	0.252	11.828	0.001	2.380(1.452~3.902)
服用药物	0.735	0.211	12.200	0.000	2.086(1.381~3.152)
自然牙齿数量	-1.293	0.198	42.747	0.000	0.274(0.186~0.404)
义齿情况	-0.835	0.271	9.520	0.002	0.434(0.255~0.738)
咀嚼能力	-1.990	0.220	81.812	0.000	0.137(0.089~0.210)

注:赋值年龄 60~岁=1,71~岁=2,81~91岁=3;服用药物,不服用=1,1种=2,≥2种=3;自然牙齿数量,1~10颗=1,11~20颗=2,≥21颗=3;义齿情况,全部义齿=1,部分义齿=2,无义齿=3;咀嚼能力,差=1,中=2,好=3。

3.2 农村老年人衰弱影响因素分析

3.2.1 年龄 本研究发现,农村老年人衰弱发生率随年龄增长逐渐升高,衰弱老年人平均年龄(80.83 ± 5.06)岁,明显高于无衰弱老年人(67.68 ± 4.85)岁,与 Eyigor 等^[14]研究结果类似。有研究显示,85 岁以上老年人的衰弱发生率为 25% ~ 50%^[15]。提示年龄越大,衰弱发生风险越高。增龄是衰弱发生的不可逆危险因素,应加强对高龄老年人衰弱筛查,尽早识别并积极干预,避免发生不良结局。

3.2.2 服用药物 本研究中服用药物种类越多发生

衰弱概率越大,与 Salvi 等^[16] 研究结果一致。本研究发现,由于农村老年人受教育程度较低,治疗不足,对自己所患疾病了解程度较低,对药物不良反应及相互作用知晓程度较低,常存在药物滥用或乱用情况,服药依从性也较差,因此发生药物不良反应风险较大。提示要注意评估老年人用药合理性,及时纠正不恰当用药行为,尤其对患有多种慢性病的老年人,应加强用药管理普及用药知识。

3.2.3 自然牙齿数量 本研究结果显示,自然牙齿数量越少衰弱发生概率越高,与国外研究^[17-19] 结果相一致。牙齿数量减少可能与严重的牙周炎有关,而牙周炎与衰弱的发生密切相关^[20];且牙齿缺失也会限制老年人对食物的选择,可能会造成营养不良导致衰弱^[20];此外,牙齿脱落的老年人也可能因形象受损而减少社交。牙齿数量是老年人健康生活的有力保障。研究表明,每增加一颗牙齿,衰弱的发生率就降低 5%^[20]。WHO 在 2001 年提出“8020”计划,呼吁人们活到 80 岁时还至少要留存 20 颗功能牙,因此要增强农村老年人口腔保健意识,积极预防口腔慢性炎症,延缓牙齿脱落时间。

3.2.4 义齿情况 本研究中佩戴义齿老年人衰弱发生率高于无义齿老年人,分析其可能原因是“老年人认为人老了牙齿脱落是自然现象”,对佩戴义齿持无所谓态度;也可能与口腔治疗费用未纳入医保且较昂贵,农村老年人经济水平较低,选择使用较为便宜传统义齿,而传统义齿容易造成咀嚼效率低下、龋齿、疼痛等不良结局,效果一般;本研究结果与 Hoeksema 等^[21] 研究结果相反,种植义齿老年人口腔健康相关生活质量较好,与保留牙齿老年人口腔健康状况相似,可能与其研究中选择的是种植牙齿,较为先进,效果近乎真牙。因此建议有关部门将口腔类相关耗材纳入医保范围,减轻农村老年人负担;相关基层医疗卫生机构在条件允许的情况下加强老年人口腔健康知识的宣教。

3.2.5 咀嚼能力 本研究中咀嚼能力越差老年人衰弱发生率越高,与 Horibe 等^[22] 得出结论一致。咀嚼能力下降会限制老年人食物选择,且咀嚼不充分又会引起消化系统负担,形成恶性循环;此外,咀嚼能力变差使得老年人产生抑郁、焦虑等情绪,进一步降低生活质量^[23],引发衰弱。也有研究表明,咀嚼功能受损与体力活动减少也有一定关系,即牙齿咬合不佳造成营养不良,进而造成腿部伸展力下降进而导致失去平衡和步行速度下降,老年人日常活动减少,而后发展为衰弱^[24]。因此建议相关医疗机构定期到农村开展口腔义诊或宣教活动,加强口腔疾病宣教工作,同时也建议卫生相关部门降低诊治费用,使老年人能够承受,积极进行治疗,提高生活质量。

4 小结

偏远地区农村老年人衰弱发生率较高,应引起重

视。衰弱是多因素共同作用的结果,老年人衰弱也需要多维度综合干预,如社会支持、政策保障、医疗卫生服务、健康教育等方面。建议对农村老年人尤其高龄老年人进行定期衰弱评估,以尽早发现并及时干预。本研究仅选取了山西省平遥县南政乡下辖 8 个较偏远行政村的老年人进行横断面调查,未进行衰弱老年人健康状况纵向研究,建议在今后的研究中扩大样本量同时开展纵向研究,为针对性干预措施提供更加完善的实证。

参考文献:

- [1] Apóstolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E, et al. Predicting risk and outcomes for frail older adults: an umbrella review of frailty screening tools[J]. JBI Database Syst Rev Implem Rep, 2017, 15(4): 1154-1208.
- [2] Fried L P, Ferrucci L, Darer J, et al. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2004, 59(3): 255-263.
- [3] 王娅,孙娟,张晓义,等. 2 型糖尿病患者久坐行为水平与抑郁风险的相关性研究[J]. 中国全科医学, 2020, 23(22): 2856-2862.
- [4] 王冬燕,吴庆文,陈如杰,等. 菏泽市农村老年人衰弱现状及影响因素分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(8): 282-285.
- [5] 胡依娜,刘耀东,李红艳,等. 湖南省某偏远地区 60 岁以上老年人衰弱情况调查及其影响因素分析[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(17): 2133-2138.
- [6] 化前珍. 老年护理学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2012: 2.
- [7] Halazonetis D J, Schimmel M, Antonarakis G S, et al. Novel software for quantitative evaluation and graphical representation of masticatory efficiency[J]. J Oral Rehabil, 2013, 40(5): 329-335.
- [8] Schimmel M, Christou P, Herrmann F, et al. A two colour chewing gum test for masticatory efficiency: development of different assessment methods[J]. J Oral Rehabil, 2007, 34(9): 671-678.
- [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): 146-156.
- [10] Cesari M, Demougeot L, Boccalon H, et al. Prevalence of frailty and mobility limitation in a rural setting in France[J]. J Frailty Aging, 2012, 1(4): 169-173.
- [11] Curcio C L, Henao G M, Gomez F. Frailty among rural elderly adults[J]. BMC Geriatr, 2014, 14: 2.
- [12] 周全湘,余福强,杨敬源,等. 贵州黔南民族地区农村 60 岁以上老年人衰弱现状及影响因素[J]. 中华疾病控制杂志, 2020, 24(10): 1139-1143.
- [13] 奚兴,郭桂芳,孙静,等. 社区老年人衰弱状况与抑郁症状关系的研究[J]. 护理学杂志, 2014, 29(15): 87-89, 92.
- [14] Eyigor S, Kutsal Y G, Duran E, et al. Frailty prevalence and related factors in the older adults-Frail TURK Project[J]. Age(Dordr), 2015, 37(3): 9791.