

- [19] Kuzuya M, Hirakawa Y, Suzuki Y, et al. Association between unmet needs for medication support and all-cause hospitalization in community-dwelling disabled elderly people[J]. J Am Geriatr Soc, 2008, 56(5): 881-886.
- [20] Depalma G, Xu H, Covinsky K E, et al. Hospital readmission among older adults who return home with unmet need for ADL disability[J]. Gerontologist, 2013, 53(3): 454-461.
- [21] Hass Z, De Palma G, Craig B A, et al. Unmet need for help with activities of daily living disabilities and emergency department admissions among older medicare recipients[J]. Gerontologist, 2017, 57(2): 206-210.
- [22] He S, Craig B A, Xu H, et al. Unmet need for ADL assistance is associated with mortality among older adults with mild disability[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2015, 70(9): 1128-1132.
- [23] Cohen-Mansfield J, Dakheel-Ali M, Marx M S, et al. Which unmet needs contribute to behavior problems in persons with advanced dementia? [J]. Psychiatry Res, 2015, 228(1): 59-64.
- [24] Quail J M, Wolfson C. Unmet need for assistance to perform activities of daily living and psychological distress in community-dwelling elderly women[J]. Can J Aging, 2011, 30(4): 591-602.
- [25] 李英, 何小静. 延续性护理对支气管哮喘患者治疗依从性及生活质量的影响观察[J]. 河北医学, 2017, 23(2): 334-336.
- [26] 朱倩, 司琴, 许晶芳. 综合性医院老年失能出院患者延续性护理服务模式研究[J]. 中国护理管理, 2016, 16(10): 1390-1392.
- [27] 黄蓉, 易利娜, 余昌妹. 温州市失能老人生活满意度及相关影响因素调查[J]. 医学与社会, 2013, 26(2): 19-22.
- [28] 姬小童, 王国军. 发展社区居家型长期护理的必要性研究[J]. 卫生经济研究, 2019, 36(7): 56-57, 62.
- [29] 张娴, 俞群, 徐东浩, 等. 社区失能老人一体化长期照料模式的探索与实践[J]. 中国全科医学, 2012, 15(34): 3942-3944.
- [30] 张玉琼. 构建失能老年人的智慧养老服务平台——以社会网络为视角[J]. 老龄科学研究, 2015, 3(6): 48-57.
- [31] 马正君, 孙莎莎, 李翔. 远程智慧医养结合模式探讨[J]. 卫生软科学, 2018, 32(10): 13-16.
- [32] 刘金玲, 沈勤, 李聪华. 杭州市家庭型医养护一体化服务内容研究[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(3): 359-364.
- [33] 黄如意, 胡善菊. 基于钻石模型的医养护一体化健康养老模式探讨[J]. 卫生软科学, 2016, 30(8): 40-43.

(本文编辑 李春华)

老年人社会衰弱的研究进展

范俊瑶, 刘玥婷, 赵慧敏, 孔令磷, 毛靖, 李节

The research progress of social frailty in the elderly Fan Junyao, Liu Yueting, Zhao Huimin, Kong Linglin, Mao Jing, Li Jie

摘要: 衰弱作为一项常见的老年综合征,是现代老年医学研究领域的重点问题之一。本文阐述老年人社会衰弱的概念,介绍国内外社会衰弱主要测量工具的测评内容、信效度及应用发展,并对各工具进行比较分析;总结老年人社会衰弱可能导致的不良健康结局及干预措施,以期引起我国学者对老年人社会衰弱的重视,为老年人提供卫生保健服务和社区服务,促进老年人健康老龄化的实现。

关键词: 老年人; 衰弱; 社会衰弱; 卫生保健服务; 社区护理; 健康老龄化; 综述文献

中图分类号: R473.74; R161.7 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.02.106

近年来,随着世界人口老龄化日益加剧,衰弱已成为新兴的公共卫生重点研究问题。衰弱是指个体面对压力事件的调节能力减弱,对不良健康结果(如跌倒、住院、失能、死亡等)易感性增加的状态^[1-2]。2001年, Fried等^[1]提出衰弱表型,从不明原因体质量减轻、自诉疲劳、步速减慢、握力下降及活动量降低五方面对衰弱进行了可操作性定义,然而很多学者认为衰弱不仅局限于生理层面^[3-5]。近年来,衰弱已经从单一强调生理衰弱的概念发展为更完善的包含多个维度(生理、心理和社会层面)的概念^[6]。研究证明,老年人社会衰弱可能发生在身体衰弱之前并导致身体衰弱^[7],与多种不良健康结局相关,对死亡有一

定预测性。目前我国老龄化程度严重,老年人社会参与度、家庭支持度及经济状况等方面形式严峻^[8],极易导致老年人社会衰弱的发生。因此,对老年人衰弱的社会层面进行评估与干预具有十分重要的意义。但我国关于老年人衰弱的研究大多仅关注于身体机能下降,而忽视了社会层面,甚至对社会衰弱还没有明确的定义。社会衰弱是衰弱的重要维度,目前国内并未被广泛关注。本文对社会衰弱的概念、测量工具、与不良结局的关系、干预措施等进行综述,以期引起我国学者对老年人社会衰弱的重视,对老年人社会衰弱进行针对性的干预,提高老年人的生活质量,促进健康老龄化的实现。

1 社会衰弱的概念

2017年, Bunt等^[9]对老年人社会衰弱相关文献进行系统检索,并基于社会生产功能理论(Social Production Functions Theory)中社会需求概念,对所有纳入文献中社会衰弱相关影响因素进行梳理后,首次将社会衰弱定义为个体持续处于失去一种或多

作者单位:华中科技大学同济医学院护理学院(湖北 武汉, 430030)

范俊瑶:女,硕士在读,学生

通信作者:李节, lijie@hust.edu.cn

科研项目:国家自然科学基金青年科学基金项目(71503088);华中科技大学自主创新研究基金资助项目(2017KFYXJ042)

收稿:2019-07-25;修回:2019-10-02

种满足基本社会需求的重要资源之中。此外,其研究结果还表明,社会衰弱概念的组成不仅包括缺乏满足基本社会需求的社会资源,而且还包括缺乏社会行为和社会活动,以及缺乏自我管理能力。社会衰弱这一概念自提出以来即受到广泛关注,但目前国内还未见关于社会衰弱定义的研究,社会衰弱的概念和操作性定义有待进一步补充。

2 社会衰弱的主要测量工具

2.1 蒂尔堡衰弱指标 (Tilbury Frailty Indicator, TFI) 蒂尔堡衰弱指标由荷兰学者 Gobbens 等^[10]于 2010 年基于整合衰弱模式概念框架开发,该量表是目前评估老年人社会衰弱最常用的指标^[11-13],为自我报告式量表,包含生理、心理和社会 3 个维度,共 15 个条目,其中 11 个条目计分为“0 或 1”,4 个条目计分为“0、0.5、1”,总分 0~15 分,5 分以上则为衰弱,分数越高衰弱程度越重。其中社会衰弱维度包括是否独居、是否有人陪伴和是否能得到帮助 3 个条目。社会衰弱作为一个连续变量,得分越高表示社会衰弱程度越高。研究证明该量表 Cronbach's α 系数为 0.73,具有良好的内部一致性^[14],2 周后重测信度为 0.90,1 年时间间隔重测信度为 0.79,各个维度被证明对生活质量、不良健康结局等都具有良好的预测效度^[10],该评估指标被翻译为多个国家版本并应用于老年人多维度衰弱的评估^[15-16]。2013 年,奚兴等^[17]对蒂尔堡衰弱指标进行汉化,在老年慢性病患者中验证其具有良好的内部一致性及区分效度。2018 年,蒂尔堡衰弱指标被司华新等^[18]用于养老机构老年人群进行信效度检验,结果表明该量表可以作为老年养老机构老年人早期衰弱筛查的工具。赵雅宜等^[19]研究证明,蒂尔堡衰弱指标对养老机构老年人失能情况预测效果优于衰弱表型 (Phenotype Frailty, PF)。但是,目前并没有研究对此量表社会衰弱在中国老年人群中的临界值进行探索。

2.2 社会脆弱性指数 (Social Vulnerability Index)

社会脆弱性指数是由 Andrew 等^[20]于 2008 年编制,应用于加拿大健康与老龄化纵向研究,该指数是多因素、多层次的,由 40 个条目组成,包含广泛的社会因素,如社会支持、社会参与、社会经济地位和对生活环境的掌控力等。开发社会脆弱性指数的目的是使老年人社会衰弱的测量尽可能合理、广泛使用以便数据间的可比性。在该指数中,有社会缺陷计 1 分,没有计 0 分,中间值应用于三分类问题中计 0.5 分,例如,如果一个人报告说他/她独自生活,那么计为 1 分,如果他/她没有独自生活,计为 0 分;在“你是否觉得你需要更多的帮助”这一题上为三分类计分法,如果答案是“从来没有”计 0 分,有时是 0.5 分,经常是 1 分。该量表中社会衰弱得分范围为 0~40,得分越高表示社会衰弱程度越高。根据研究显示,得分高低与生理

衰弱、病死率相关^[20-21]。2017 年, Bunt 等^[22]通过完整的跨文化适应过程、Delphi 专家咨询及社区老年人群预调查,形成了 32 个条目的荷兰版本的社会脆弱性指数,研究显示该量表具有良好的内容效度及稳定性,但并没有验证该量表的区分效度和聚合效度。目前,该量表并没有在中国进行文化调适及信效度检验,由于中国文化和语言的差异,其在中国应用前还需要进行深入研究。

2.3 HALFT 量表 此量表由 Ma 等^[23]于 2018 年基于 2004~2012 年北京老龄化纵向队列研究资料而开发,量表名称由 Help、Participation、Loneliness、Financial、Talk 每个单词中 1 个字母组成。该量表是一个简单自我报告式的老年人社会衰弱筛查工具,包括 5 个条目:在过去的 1 年内能不能帮助朋友或家人? 在过去 1 年内有否从事社交或娱乐活动? 在过去的 1 周内是否感到孤独? 过去 1 年的收入是否足以维持 1 年的生活? 是否每天都有聊天的人。其评分范围为 0~5 分,0 分为非社会衰弱;1~2 分被认为是社会衰弱前期; ≥ 3 分表示社会衰弱。基于该量表对北京地区老年人的调查数据显示,其社会衰弱发生率为 7.7%^[23]。然而该量表的信效度及在其他人群中的诊断标准还有待验证。

2.4 其他测量工具 ① 自陈式社会衰弱状态问卷。由 Makizako 等^[24]在以往研究基础上开发的自陈量表,旨在探索社会衰弱的决定因素与特定衰退功能之间的关系。该量表有 5 个条目:独居(是),外出频率比去年少(是),是否经常拜访朋友的家(否),是否觉得对你的家庭和朋友有用(否),每天与某人交谈(否)。其中满足 2 项或 2 项以上时被认为社会衰弱,满足 1 项时为社会衰弱前期。日本一项针对 4 425 名年龄 ≥ 65 岁老年人的研究数据显示,社会衰弱的老年人占 11.1%,社会衰弱前期的老年人占 24.8%^[25]。但是该量表仅被用于日本老年人群,在我国使用的信效度及临界值需进一步检验。② 社会衰弱指数 (Social Frailty Index)。由 Teo 等^[26]根据新加坡纵向老龄化研究队列所收集资料构建。该量表包括独居、未受教育、缺乏自信、不常接触、不常参加社会活动、经济困难和社会经济不景气 7 方面的问题,以自我报告方式对老年人社会衰弱进行量性评估。目前应用范围比较局限,没有对量表进行信效度检验,在国内应用时还需进一步验证其可靠性和有效性。

3 社会衰弱的不良结局

3.1 心理方面 多项研究表明,社会衰弱与抑郁、认知障碍等心理层面不良结局相关。有研究显示,存在抑郁和认知障碍的社区老年人社会衰弱的流行率高于不存在抑郁症状和认知正常的社区老年人^[23]。日本老年病学和老年医学研究中心的研究发现,社会衰弱组老年人认知功能显著低于非社会衰弱组老年人,

社会衰弱是老年人认知障碍的独立危险因素^[25]。另一项随访 4 年的纵向队列研究发现,抑郁症状的发生率与社会衰弱显著相关,与身体衰弱相比,社会衰弱与老年人抑郁症状发生率有更强的相关性^[27]。这些研究结果均提示社会衰弱的老年人出现抑郁症状和认知障碍的概率增加,但目前国内对老年人社会衰弱与心理层面不良结局的研究较为缺乏,建议在中国老年人群中开展相关大样本研究。

3.2 生理方面 老年人社会衰弱与其躯体衰弱、失能、残疾有关。有研究发现,与非社会衰弱的老年人相比,社会衰弱前期的老年人中失能人数增加 1.32 倍,严重残疾人数增加 1.30 倍;社会衰弱的老年人中失能人数增加 2.30 倍,严重残疾人数增加 6.27 倍,社会衰弱可能与老年人发展为残疾的风险性增加有关^[26]。Makizako 等^[28]研究发现,老年人社会衰弱与肌无力独立相关。Ma 等^[23]的研究也得出社会衰弱的老年人身体功能较差的结论,可能是社会衰弱的老年人日常活动减少所致^[7]。由此可见,社会衰弱使老年人生理功能下降及失能的风险增加,对社会衰弱老年人实施早期干预,可降低或延缓其功能不全的发生,提高晚年生活质量。

3.3 死亡 Ma 等^[23]的一项长达 8 年的随访调查发现,随访期间死亡老年人与存活老年人的基线社会衰弱流行率差异有统计学意义,且社会衰弱及社会衰弱前期的老年人 8 年内的死亡风险显著增加。Yamada 等^[29]基于日本 2011 年前瞻性队列研究数据的分析表明,在 65 岁以上的日本社区老年人中,48.5% 社会衰弱者在 6 年内会经历意外伤残或者死亡。此外,与单纯患有社会衰弱或躯体衰弱的老年人相比,同时患有社会衰弱和躯体衰弱的老年人更有可能发生死亡事件。可见社会衰弱是老年人死亡的危险因素之一,死亡是临床结局中最为重要的结局变量。医护人员应重视社会衰弱对老年人死亡的预测作用,以便采取针对性措施延长老年患者的生命。

4 干预措施

衰弱的进展是动态可逆的,对衰弱老年人实施个性化的干预措施,可以降低不良健康结局的发生风险。目前老年人躯体衰弱的干预性研究较多,但针对社会衰弱干预措施的研究相对缺乏^[30]。有研究发现,锻炼为社会衰弱干预的重点,最好是进行组队锻炼,形成监督小组练习,不仅能改善身体衰弱,也促进与他人交流互动,保持心情愉悦,减轻焦虑和抑郁^[31],进而可能会减轻或解决社会衰弱^[32]。另外,参与集体活动,如社区老年活动中心举办的集体活动可以促进社区居民互动,提高老年人生活满意度^[33],参加这种区域性的活动可以促进身体、认知和精神功能的维持和改善。杜旻^[34]研究发现,家庭成员的日常照料、公共财政和集体补贴的收入及医保类型等社会支持措施对老年人的心理健康有显著

影响,也有助于老年人社会衰弱的缓解。一项干预性研究结果显示,对衰弱老年人进行一些社会支持干预,如志愿者访问等,可以改善衰弱老年人的营养状况和衰弱程度^[35]。在此项研究中,志愿者每周对老年人进行 2 次访问,持续 12 周,干预内容主要集中在社会支持方面,包括与老年人交谈、讨论与营养相关的知识、力量训练等,这些措施还有助于改善老年人认知、促进身体健康,改善老年人的身体及社会衰弱程度,降低老年人对医疗护理资源的需求。常文红等^[36]对失能老年人进行基于健康生态学理论的干预性研究也得出对老年人进行志愿者访问等社会支持活动,有利于改善失能老年人衰弱的结论。对老年人社会衰弱进行干预,可以防止身体衰弱和认知障碍的加重,在维持和改善老年人的生活质量方面发挥作用。基于以往研究结果,笔者认为可以从组织老年人进行组队锻炼和增加老年人社会支持性活动等多方面着手进行干预,但目前针对社会衰弱的干预措施尚不全面,国内外亟需开展更多老年人社会衰弱的干预性研究,以期预防或延缓老年人社会衰弱的发生,最终促进健康老龄化的实现。

5 小结

社会衰弱状况直接影响老年人的身心健康,此领域亟待深入研究。目前国内老年人社会衰弱的概念尚未明确,对于老年人社会衰弱的研究处于起步阶段,调查工具没有统一,缺乏对老年人社会衰弱影响因素及干预措施的研究。探索具有实用价值的、可操作性的研究工具,区分社会衰弱老年人与非社会衰弱老年人,并进一步分析社会衰弱影响因素及开展社会衰弱有效干预将是下一步研究的重点。

参考文献:

- [1] 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-M156.
- [2] Walston J, Hadley E C, Ferrucci L, et al. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on aging research conference on frailty in older adults[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2006, 54(6): 991-1001.
- [3] Buckinx F, Rolland Y, Reginster J, et al. Burden of frailty in the elderly population: perspectives for a public health challenge[J]. *Arch Public Health*, 2015, 73(1): 19-26.
- [4] Gobbens R J, Luijckx K G, Wijnen-Sponselee M T, et al. In search of an integral conceptual definition of frailty: opinions of experts[J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2010, 11(5): 338-343.
- [5] Clegg A, Young J, Iliffe S, et al. Frailty in elderly people[J]. *Lancet*, 2013, 381(9868): 752-762.
- [6] Gobbens R J, van Assen M A, Luijckx K G, et al. Determinants of frailty[J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2010, 11(5): 356-364.

- [7] Makizako H, Shimada H, Doi T, et al. Social frailty leads to the development of physical frailty among physically non-frail adults: a four-year follow-up longitudinal cohort study[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2018, 15(3):490-499.
- [8] 李金栋, 王杰, 朱凯, 等. 我国老年人社会支持现状及影响因素分析——基于 CHARLS 全国基线数据分析[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2018, 18(46):185-186.
- [9] Bunt S, Steverink N, Olthof J, et al. Social frailty in older adults: a scoping review[J]. *Eur J Ageing*, 2017, 14(3):323-334.
- [10] Gobbens R J, van Assen M A, Luijckx K G, et al. The Tilburg Frailty Indicator: psychometric properties[J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2010, 11(5):344-355.
- [11] van Assen M A, Pallast E, Fakiri F E, et al. Measuring frailty in Dutch community-dwelling older people: reference values of the Tilburg Frailty Indicator (TFI) [J]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2016, 67:120-129.
- [12] Gobbens R, van Assen M. Associations between multidimensional frailty and quality of life among Dutch older people[J]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2017, 73:69-76.
- [13] Takabayashi K, Ikuta A, Okazaki Y, et al. Clinical characteristics and social frailty of super-elderly patients with heart failure—the Kitakawachi Clinical Background and Outcome of Heart Failure Registry[J]. *Circ J*, 2016, 81(1):69-76.
- [14] 应巧燕, 刘华平, 郭欣颖, 等. 老年人衰弱筛查和评估的证据总结[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(1):95-98.
- [15] Freitag S, Schmidt S, Gobbens R J. Tilburg frailty indicator. German translation and psychometric testing[J]. *Z Gerontol Geriatr*, 2016, 49(2):86-93.
- [16] Uchmanowicz I, Jankowska-Polanska B, Uchmanowicz B, et al. Validity and reliability of the Polish Version of the Tilburg Frailty Indicator (TFI) [J]. *J Frailty Aging*, 2016, 5(1):27-32.
- [17] 奚兴, 郭桂芳, 孙静. 中文版 Tilburg 衰弱评估量表的信效度研究[J]. *护理学报*, 2013, 20(8):1-5.
- [18] 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.
- [19] 赵雅宜, 李现文, 丁亚萍, 等. Tilburg 量表和衰弱表型对养老机构老年人失能状况预测作用比较[J]. *中国卫生统计*, 2017, 34(3):436-438.
- [20] Andrew M K, Mitnitski A B, Rockwood K. Social vulnerability, frailty and mortality in elderly people [J]. *PLoS One*, 2008, 3(5):e2232-e2240.
- [21] Wallace L M, Theou O, Pena F, et al. Social vulnerability as a predictor of mortality and disability: cross-country differences in the survey of health, aging, and retirement in Europe (SHARE) [J]. *Aging Clin Exp Res*, 2015, 27(3):365-372.
- [22] Bunt S, Steverink N, Andrew M K, et al. Cross-cultural adaptation of the Social Vulnerability Index for use in the Dutch context[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2017, 14(11). pii: E1387.
- [23] Ma L, Sun F, Tang Z. Social frailty is associated with physical functioning, cognition, and depression, and predicts mortality [J]. *J Nutr Health Aging*, 2018, 22(8):989-995.
- [24] Makizako H, Shimada H, Tsutsumimoto K, et al. Social frailty in community-dwelling older adults as a risk factor for disability[J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2015, 16(11):1003-1007.
- [25] Tsutsumimoto K, Doi T, Makizako H, et al. Association of social frailty with both cognitive and physical deficits among older people [J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2017, 18(7):603-607.
- [26] Teo N, Gao Q, Nyunt M, et al. Social frailty and functional disability: findings from the singapore longitudinal ageing studies [J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2017, 18(7):613-637.
- [27] Tsutsumimoto K, Doi T, Makizako H, et al. Social frailty has a stronger impact on the onset of depressive symptoms than physical frailty or cognitive impairment: a 4-year follow-up longitudinal cohort study [J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2018, 19(6):504-510.
- [28] Makizako H, Kubozono T, Kiyama R, et al. Associations of social frailty with loss of muscle mass and muscle weakness among community-dwelling older adults [J]. *Geriatr Gerontol Int*, 2019, 19(1):76-80.
- [29] Yamada M, Arai H. Social frailty predicts incident disability and mortality among community-dwelling Japanese older adults [J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2018, 19(12):1099-1103.
- [30] Makizako H, Tsutsumimoto K, Shimada H, et al. Social frailty among community-dwelling older adults: recommended assessments and implications [J]. *Ann Geriatr Med Res*, 2018, 22(1):3-8.
- [31] 李幸, 周乐山. 老年人心理健康与运动处方干预 [J]. *中国老年学杂志*, 2015, 35(23):6957-6959.
- [32] Tarazona-Santabalbina F J, Gomez-Cabrera M C, Perez-Ros P, et al. A multicomponent exercise intervention that reverses frailty and improves cognition, emotion, and social networking in the community-dwelling frail elderly: a randomized clinical trial [J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2016, 17(5):426-433.
- [33] Hikichi H, Kondo N, Kondo K, et al. Effect of a community intervention programme promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study [J]. *J Epidemiol Community Health*, 2015, 69(9):905-910.
- [34] 杜旻. 社会支持对老年人心理健康的影响研究 [J]. *人口与社会*, 2017, 33(4):12-19.
- [35] Luger E, Dorner T E, Haider S, et al. Effects of a home-based and volunteer-administered physical training, nutritional, and social support program on malnutrition and frailty in older persons: a randomized controlled trial [J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2016, 17(7):671-679.
- [36] 常文红, 李晓凯, 陈长香, 等. 基于健康生态学理论的干预对空巢失能老年人身心健康的影响 [J]. *护理学杂志*, 2018, 33(14):89-92.

(本文编辑 李春华)