

· 综 述 ·

社区居家老年人跌倒的危险因素及干预措施的研究进展

孙艳秋, 张彤, 王维, 刘福泉, 刘明清, 刘尊*

(沧州医学高等专科学校健康管理与服务系, 沧州 061000)

【摘 要】 随着社会老龄化加剧, 跌倒伤害已经成为严重威胁老年人身心健康的重大公共卫生问题, 不仅给老年人自身生活带来不便, 同时给家庭和社会也造成了不同程度的精神、经济负担。既往研究发现, 认知功能障碍、步态异常、平衡能力差、居家环境不良等是诱发老年人跌倒的潜在风险因素, 因此, 详细了解并评估老年人跌倒相关危险因素, 制定科学合理、个体化的防跌倒措施, 对提高居家老年人的生存率和生活质量、以及降低家庭和社区的负担有重要意义。

【关键词】 老年人; 跌倒; 危险因素; 干预; 社区

【中图分类号】 R592 **【文献标志码】** A **【DOI】** 10.11915/j.issn.1671-5403.2019.08.136

Research progress on risk factors and intervention measures for falls in elderly residents in community

SUN Yan-Qiu, ZHANG Tong, WANG Wei, LIU Fu-Quan, LIU Ming-Qing, LIU Zun*

(Department of Health Management and Services, Cangzhou Medical College, Cangzhou 061000, China)

【Abstract】 As population aging aggravates, fall injury has become a major public health threat affecting the physical and mental health of the elderly, not only bringing inconvenience to their own lives but also causing mental and economic burden of various degrees to their families and society. Previous studies have found that cognitive impairment, abnormal gait, poor balance, and poor home environment are potential risk factors for falls in the elderly. Therefore, it is of great significance to evaluate more thoroughly the risk factors for falls in elderly people and to formulate scientific, rational and individualized interventions to prevent falls in time, with a view to improving the survival rate and quality of life of the elderly at home and reducing the burden of family and society.

【Key words】 aged; fall; risk factors; intervention; community

This work was supported by the Science Projects for Higher Education Institutes of Hebei Province (SZ17183).

Corresponding author: LIU Zun, E-mail: 314209104@qq.com

跌倒指因某些风险因素导致个体突发的、无意识的体位改变, 身体失去平衡, 跌落在地上或者一些更低的平面上^[1]。老年人发生跌倒后, 软组织挫伤、关节脱臼、骨折等并发症的发生率高达5.0%~15.0%^[2]。同时, 跌倒也使老年人产生焦虑、抑郁、跌倒恐惧等不良的心理情绪, 跌倒次数越多恐惧程度越重^[3]。跌倒同样会给家庭和社会造成精神和经济负担, 美国老年人跌倒后人均花费约为2000~4300美元^[4], 我国老年人因跌倒产生的直接医疗费用超过50亿元人民币, 社会代价约合160~800亿元人民币^[5]。国家统计局数据显示^[6],

截止2018年底, 我国60周岁及以上老年人口已达2.49亿, 其中65周岁及以上人口约1.67亿。面对日益庞大的老年社会群体, 积极预防和减少老年人跌倒、降低跌倒损害, 是实现健康老龄化的重要组成部分。本文将主要就社区居家老年人跌倒的危险因素及干预措施进行综述, 现整理如下。

1 危险因素

跌倒是多种因素共同作用的结果, 包括内在和外在因素。内因主要涉及生物学、疾病、功能和行为、药物等。居住环境是主要的外在因素。

1.1 内因

1.1.1 生物学因素 年龄是公认的跌倒发生的独立危险因素之一,且年龄越大,跌倒风险越大^[7]。

老年女性是与跌倒相关的重要危险因素^[8]。老年女性之所以更容易发生跌倒,可能与女性绝经后雌激素水平下降,骨量减少,易发生肌肉骨骼疾病有关。Afrin等^[9]应用前瞻性队列研究探讨肌肉骨骼疾病在绝经后妇女跌倒中的作用发现,肌肉骨骼疾病是跌倒的重要危险因素,其导致的跌倒发生率明显高于其他疾病。

1.1.2 疾病因素 研究显示,老年人血压和脉压与平衡功能、步态和步速异常有关,当血压控制不良、脉压增高时,步速显著降低,跌倒风险增加^[10]。国外一项针对448名老年人的调查显示,年龄、体质量指数以及糖尿病都与跌倒相关,糖尿病是首要因素^[11]。可能原因为长期胰岛素抵抗和高血糖毒性使糖基化产物在骨骼肌蓄积,加速了患者肌肉量和功能的下降,最终因下肢肌力不足、步速减慢而增加跌倒风险^[12]。另外,随着病程延长,糖尿病周围神经、血管、视网膜病变等一系列并发症出现,也会增加老年糖尿病患者的跌倒风险。当发生低血糖反应时,老年人可能出现头晕、精力不集中甚至昏迷,从而发生跌倒。此外,一些心脑血管疾病如脑卒中、帕金森、阿尔茨海默病、椎动脉供血不足、体位性低血压,以及关节炎、风湿病等引发的慢性疼痛疾病、尿失禁等也与跌倒有关。

足部问题在老年人中也很常见。Menz等^[13]进行的Meta分析发现,足部问题会增加社区老年人跌倒风险,尤其是脚痛、外翻及脚趾畸形等,与跌倒显著相关。

1.1.3 功能及行为因素 杨斯怡等^[14]通过研究老年人跌倒发生情况与其行为及生活方式的关系发现,饮酒史、睡眠质量恶化是跌倒的行为危险因素。另外,研究显示,独居、吸烟、戒烟、缺乏体育锻炼、服药依从性差等也是跌倒的行为危险因素^[15,16]。

步态稳定性下降和平衡功能障碍是老年人发生跌倒的主要原因^[17]。平衡能力是维持人们完成坐、立、行的基础,当平衡能力受损时,患者会因失去重心不能立刻恢复平衡而发生跌倒。平衡能力强弱的分水岭在60岁,60岁以后平衡能力会以 $\geq 16.0\%/10$ 年的速度下降,跌倒危险性也随之增加^[18]。

随着年龄增长,老年人的位置觉、听觉、视觉功能也会出现减退。Ehrlich等^[19]对美国 ≥ 65 岁老年人进行的自述视力障碍与老年人跌倒患病率关系的横断面研究表明,在自述视力障碍的老年人中,其跌

倒的患病率为27.6%、跌倒恐惧发生率为48.3%、因跌倒恐惧而限制活动的人数比例更高达50.8%,而无自述视力障碍的老年人,上述事件发生率分别为13.2%、26.3%和33.9%,说明视力障碍是老年人跌倒的相关危险因素。李宗涛等^[20]研究了膝、踝关节运动位置觉对老年女性跌倒风险的影响,结果表明老年女性下肢关节本体感觉能力衰退,尤其膝关节主动和被动、以及踝关节被动位置觉下降,这些均是导致跌倒的重要风险因素。当位置感知能力减退,人体对位置和状态感知的准确性受到影响,导致姿势平衡和动作校正的控制能力下降,成为诱发老年人跌倒的危险因素之一。

1.1.4 药物因素 增龄使老年人器官结构和功能退化,老年人对药物的敏感性和耐受性也随之发生改变,药物在体内的半衰期延长,不良反应也同时会被放大,就有可能出现跌倒的风险。镇静催眠药、抗抑郁药、抗精神病药、抗癫痫药、安定药、降压药、降糖药、镇痛剂、利尿剂等药物可以通过影响人的意识、精神、视觉、步态、平衡等引发老年人跌倒^[21,22]。研究表明,每天服药种类超过4种及以上时,跌倒风险增高^[23]。

1.1.5 其他 一项有关体质量指数与老年人步态稳定性的相关性研究指出,肥胖可能是跌倒的危险因素,因为随着体质量指数增加,老年人的稳定性和平衡性均随之下降^[24]。但也有研究认为体质量过轻是老年男性发生跌倒的危险因素^[16]。

1.2 外因

1.2.1 环境因素 居家老年人的环境安全极易被忽视,室内光线昏暗、地面过于光滑或不平坦、通道杂乱、家具摆放位置不当、卫生间无扶手等都会成为造成老年人跌倒的诱因。赵鸣等^[25]在调查社区老年人跌倒发生情况及主要家庭危险因素时发现,家庭环境中存在致跌危险因素比例最高的区域为卫生间和客厅,过道、地毯不平整和卧室床边有杂物是发生跌倒的主要危险因素。Jindal等^[26]在研究印度老年人跌倒与环境因素的关系时也指出,过于光滑的地板、地板湿滑与跌倒之间存在关联。

1.2.2 其他 助行器选择/使用不当、着装过于宽松、不合适的鞋袜等也可能诱发跌倒。

2 干预措施

国内外多数的跌倒预防指南及专家共识均指出,防止老年人跌倒应采取综合性预防及干预模式。但有效预防跌倒发生,应从早期识别跌倒风险人群及相关危险因素开始。

2.1 风险评估

识别高危人群及危险因素可借助相应的跌倒风险测量工具,如《老年人跌倒干预技术指南》推荐的老年人跌倒风险评估量表、老年人平衡能力测试表以及预防老年人跌倒家居环境危险因素评估表等,可以简单、快速地评估老年人的跌倒风险及相应的平衡能力,并发现潜在的居家环境危险因素。

2.2 健康教育

Shivaji 等^[27]在澳大利亚进行了一项为期5年的社区居民防跌倒健康教育项目,最终使跌倒发生率减少了22%。国内也有研究证实,健康教育能有效提高社区老年居民防跌倒知晓率和行为水平,对预防老年人跌倒具有积极作用^[28]。

2.3 平衡功能训练

老年人平衡功能干预的研究是当前的热点,平衡训练可改善老年人的平衡功能,并有效减少老年人跌倒的发生^[29,30]。通过改善老年人的反应能力、反应速度及身体的稳定性,提高老年人上下肢协调运动能力,进而可增强老年人移动步行能力^[31,32]。健步走、太极拳、八段锦和瑜伽等对改善老年人的平衡功能有良好作用。

随着科技进步,开发研究了虚拟与现实技术结合的跑步机、以家庭为基础进行锻炼的 StoppFalls 系统以及一些可穿戴的设备等,使老年人的平衡功能训练在传统模式的基础上更加丰富多样。

2.4 运动锻炼

参加体育锻炼是老年人发生跌倒的保护性因素^[33]。运动对肌肉衰减综合征具有积极的治疗效果,是提高老年人身体功能和生活质量的重要手段^[34]。合理的体育锻炼能够增强老年人腿部力量,改善平衡,减少跌倒发生。因此,在身体条件允许的情况下,应鼓励老年人多运动、多锻炼。

2.5 补充钙及维生素 D

《居家(养护)老年人跌倒干预指南》指出,老年人应加强膳食营养,适当补充维生素 D 和钙剂,防治骨质疏松,预防跌倒。

2.6 合理用药

社区应联合医护人员定期对居家老年人进行随访,评估老年人的用药情况,对老年人的不合理用药方案进行调整,并加强宣教和用药指导。

2.7 改善居住环境

在防止老年人跌倒及降低风险方面,家庭安全评估及改进计划已被证实是有效的^[35],并且多数居家老年人跌倒发生在室内,因此保障居家环境安全势在必行。应结合预防老年人跌倒家居环境危险因

素评估表定期对老年人的居家环境进行评估,及时发现并去除相关危险因素。保证室内明亮、地面平坦干燥、老年人经常活动的区域/通道无障碍物、在卫生间放置防滑垫并安装扶手等,使老年人拥有一个安全舒适的居家生活环境。

3 小结

跌倒作为一种常见老年综合征,已经成为老年人群中日益严重的公共卫生问题,而要落实“健康老龄化”目标,跌倒的预防和干预则显得尤为重要。预防跌倒不仅涉及医学问题,更需要政府、社会以及家庭等多方面的支持参与,形成医疗-社区-家庭3个维度的干预模式,才能全面地保障老年人的居家养老安全。

【参考文献】

- [1] Grossman DC, Curry SJ, Owens DK, *et al.* Interventions to prevent falls in community-dwelling older adults: US preventive services task force recommendation statement[J]. JAMA, 2018, 319(16): 1696-1704. DOI: 10.1001/jama.2018.3097.
- [2] 张洪侠,周桂桐. 老年人跌倒与平衡功能异常[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(5): 1434-1435. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2015.05.137.
- Zhang HX, Zhou GT. Falls and balance dysfunction in the elderly[J]. Chin J Gerontol, 2015, 35(5): 1434-1435. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2015.05.137.
- [3] 苏丽娜,秦文哲,韩开益,等. 中国老年住院患者跌倒危险因素的 Meta 分析[J]. 中国卫生事业管理, 2019, 36(1): 72-75.
- Su LN, Qin WZ, Han KY, *et al.* Meta-analysis of the risk factors for tumble in hospitalized old patients in China[J]. Chin Health Serv Manage, 2019, 36(1): 72-75.
- [4] Davis JC, Robertson MC, Ashe MC, *et al.* International comparison of cost of falls in older adults living in the community: a systematic review[J]. Osteoporos Int, 2010, 21(8): 1295-306. DOI: 10.1007/s00198-009-1162-0.
- [5] 张庆来,张林. 老年人跌倒的研究进展[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(1): 248-249. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2016.01.112.
- Zhang QL, Zhang L. Advances in the research of falls in the elderly[J]. Chin J Gerontol, 2016, 36(1): 248-249. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2016.01.112.
- [6] 国家统计局. 2018 年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. [2019-02-28]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201902/t20190228_1651265.html.
- National Bureau of Statistics. Statistical Bulletin on National Economic and Social Development of 2018[EB/OL][2019-02-28]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201902/t20190228_1651265.html.
- [7] 舒茜,申志祥,郑卉,等. 老年人群跌倒风险评估及相关危险因素分析[J]. 实用老年医学, 2019, 33(2): 190-193. DOI: 10.3969/j.issn.1003-9198.2019.02.021.
- Shu X, Shen ZX, Zheng H, *et al.* Assessment of fall risk and related risk factors in the elderly[J]. Pract Geriatr, 2019, 33(2): 190-193. DOI: 10.3969/j.issn.1003-9198.2019.

02. 021.
- [8] Valderrama-Hinds LM, Al SS, Chen NW, *et al.* Falls in Mexican older adults aged 60 years and older[J]. *Aging Clin Exp Res*, 2018, 30(11): 1345-1351. DOI: 10.1007/s40520-018-0950-9.
- [9] Afrin N, Honkanen R, Koivumaa-Honkanen H, *et al.* Role of musculoskeletal disorders in falls of postmenopausal women[J]. *Osteoporos Int*, 2018, 29 (11): 2419-2426. DOI: 10.1007/s00198-018-4631-5.
- [10] Jonas M, Kazarski R, Chernin G. Ambulatory blood-pressure monitoring, anti-hypertensive therapy and the risk of fall injuries in elderly hypertensive patients [J]. *J Geriatr Cardiol*, 2018, 15(4): 284-289. DOI: 10.11909/j. issn. 1671-5411. 2018. 04. 007.
- [11] Jalali MM, Gerami H, Heidarzadeh A, *et al.* Balance performance in older adults and its relationship with falling[J]. *Aging Clin Exp Res*, 2015(27): 287-296. DOI: 10.1007/s40520-014-0273-4.
- [12] Kalyani RR, Metter EJ, Egan J, *et al.* Hyperglycemia predicts persistently lower muscle strength with aging[J]. *Diabetes care*, 2015, 38(1): 82-90. DOI: 10.2337/dc14-1166.
- [13] Menz HB, Auhl M, Spink MJ. Foot problems as a risk factor for falls in community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis[J]. *Maturitas*, 2018, 7(118): 7-14. DOI: 10.1016/j. maturitas. 2018. 10. 001.
- [14] 杨斯怡, 张莉娜, 宋璐璐, 等. 老年人跌倒与行为及生活方式关联分析——基于东风同济队列的横断面研究[J]. *伤害医学(电子版)*, 2018, 7(4): 29-36. DOI: 10.3868/j. issn. 2095-1566. 2018. 04. 006.
- Yang SY, Zhang LN, Song LL, *et al.* An analysis of the association of falls with lifestyle behaviors among older adults: a cross-sectional study based on Dongfeng-Tongji cohort study[J]. *Inj Med(Electron Ed)*, 2018, 7(4): 29-36. DOI: 10.3868/j. issn. 2095-1566. 2018. 04. 006.
- [15] 张洋, 王凯丽, 宫汝飞, 等. 社区老年高血压患者跌倒发生的现状及危险因素研究[J]. *卫生职业教育*, 2019, 37(2): 117-119. DOI: 1671-1246 (2019)02-0117-03.
- Zhang Y, Wang KL, Gong RF, *et al.* Study on the current situation and risk factors of falls in elderly hypertensive patients in community[J]. *Health Vocat Educ*, 2019, 37(2): 117-119. DOI: 1671-1246 (2019) 02-0117-03.
- [16] Ek S, Rizzuto D, Fratiglioni L, *et al.* Risk factors for injurious falls in older adults; the role of sex and length of follow-up[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2019, 67(2): 246-253. DOI: 10.1111/jgs. 15657.
- [17] 黄莺, 郎黎薇, 任琳, 等. 平衡功能训练对康复期脑卒中患者预防跌倒的作用[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(17): 91-92. DOI: 10.3870/j. issn. 1001-4152. 2017. 17. 091.
- Huang Y, Lang LW, Ren L, *et al.* Effect of balance function training on fall prevention for stroke patients during rehabilitation period[J]. *J Nurs Sci*, 2017, 32(17): 91-92. DOI: 10.3870/j. issn. 1001-4152. 2017. 17. 091.
- [18] 张丽. 老年人群跌倒危险因素和康复干预效果的流行病学研究[D]. 解放军医学院, 2013.
- Zhang L. Epidemiological study on the risk factors and interventions of falls in elderly[D]. *Med School Chin PLA*, 2013.
- [19] Ehrlich JR, Hassan SE, Stagg BC. Prevalence of falls and fall-related outcomes in older adults with self-reported vision impairment[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2018, 11: 1-7. DOI: 10.1111/jgs. 15628.
- [20] 李宗涛, 赖勤, 罗冬梅, 等. 膝、踝关节运动位置觉对老年女性跌倒风险的影响[J]. *北京体育大学学报*, 2011, 34(11): 73-75, 92. DOI: 10.19582/j. cnki. 11-3785/g8. 2011. 11. 019.
- Li ZT, Lai Q, Luo DM, *et al.* Research on fall risk related kinesthetic position sense of knee and ankle of female elderly[J]. *J Beijing Sport Univ*, 2011, 34(11): 73-75, 92. DOI: 10.19582/j. cnki. 11-3785/g8. 2011. 11. 019.
- [21] 余力, 姜玉, 周鹏, 等. 老年人用药与跌倒关系的研究进展[J]. *伤害医学(电子版)*, 2018, 7(2): 51-55. DOI: 10.3868/j. issn. 2095-1566. 2018. 02. 010.
- Yu L, Jiang Y, Zhou P, *et al.* The relationship between medication use and falls among the elderly[J]. *Inj Med (Electron Ed)*, 2018, 7(2): 51-55. DOI: 10.3868/j. issn. 2095-1566. 2018. 02. 010.
- [22] Chen TY, Lee S, Buxton OM. A greater extent of insomnia symptoms and physician-recommended sleep medication use predict fall risk in community-dwelling older adults[J]. *Sleep*, 2017, 40(11): 142. DOI: 10.1093/sleep/zsx142.
- [23] Fonad E, Robins Wahlin TB, Rydholm Hedman AM. Associations between falls and general health, nutrition, dental health and medication use in Swedish home-dwelling people aged 75 years and over[J]. *Health Soc Care Community*, 2015, 23(6): 594-604. DOI: 10.1111/hsc. 12182.
- [24] Gao X, Wang L, Shen F, *et al.* Dynamic walking stability of elderly people with various BMIs [J]. *Gait Posture*, 2018, 68(11): 168-173. DOI: 10.1016/j. gaitpost. 2018. 11. 027.
- [25] 赵鸣, 王浩, 罗央努, 等. 社区老年人跌倒发生情况及家庭环境危险因素分析[J]. *预防医学*, 2017, 29(9): 888-891. DOI: 10.19485/j. cnki. issn1007-0931. 2017. 09. 006.
- Zhao M, Wang H, Luo YN, *et al.* Status and home environment-related risk factors for falls among older adults living in the urban community[J]. *Prev Med*, 2017, 29(9): 888-891. DOI: 10.19485/j. cnki. issn1007-0931. 2017. 09. 006.
- [26] Jindal HA, Duggal M, Jamir L, *et al.* Mental health and environmental factors associated with falls in the elderly in North India; a naturalistic community study [J]. *Asian J Psychiatr*, 2018, 11(39): 17-21. DOI: 10.1016/j. ajp. 2018. 11. 013.
- [27] Shivaji T, Lee A, Dougall N, *et al.* The epidemiology of hospital treated traumatic brain injury in Scotland [J]. *BMC Neurol*, 2014, 14(1): 2-12. DOI: 10.1186/1471-2377-14-2.
- [28] 邓学文, 周海滨, 雷林, 等. 深圳市社区老年预防跌倒健康教育效果评价[J]. *中国健康教育*, 2018, 34(2): 174-176, 179. DOI: 10.16168/j. cnki. issn. 1002-9982. 2018. 02. 019.
- Deng XW, Zhou HB, Lei L, *et al.* Efficacy of health education program regarding prevention of falls among community-dwelling elderly adults in Shenzhen City[J]. *Chin J Health Educ*, 2018, 34(2): 174-176, 179. DOI: 10.16168/j. cnki. issn. 1002-9982. 2018. 02. 019.
- [29] 王筱筱, 李呈, 方红, 等. 平衡训练对老年人跌倒发生及平衡功能影响的 Meta 分析[J]. *护理研究*, 2019, 33(5): 775-780. DOI: 10.12102/j. issn. 1009-6493. 2019. 05. 010.
- Wang XX, Li C, Fang H, *et al.* Meta-analysis of effects of balance training on fall occurrence and balance function in the elderly[J]. *Chin Nurs Res*, 2019, 33(5): 775-780. DOI: 10.12102/j. issn. 1009-6493. 2019. 05. 010.
- [30] 李敏, 宋瑰琦, 王晓玲, 等. 平衡训练对降低老年人跌倒发生率效果的 meta 分析[J]. *护理实践与研究*, 2017, 14(24): 6-8. DOI: 10.3969/j. issn. 1672-9676. 2017. 24. 003.
- Li M, Song GQ, Wang XL, *et al.* Meta analysis of the effect of balance training on reducing the incidence of falls in the elderly[J].

- Nurs Pract Res, 2017, 14(24): 6-8. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9676.2017.24.003.
- [31] 钱佳佳, 王磊, 曹震宇. 核心力量联合平衡训练对老年人动态平衡的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2015, 30(5): 479-482. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2015.05.015.
- Qian JJ, Wang L, Cao ZY, *et al.* Effect of core strength joint balance training on the dynamic balance of the elderly[J]. Chin J Rehabil Med, 2015, 30(5): 479-482. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2015.05.015.
- [32] Jehu DA, Paquet N, Lajoie Y. Balance and mobility training with or without concurrent cognitive training improves the timed up and go (TUG), TUG cognitive, and TUG manual in healthy older adults: an exploratory study[J]. Aging Clin Exp Res, 2017, 29(4): 711-720. DOI: 10.1007/s40520-016-0618-2.
- [33] Sherrington C, Michaleff ZA, Fairhall N, *et al.* Exercise to prevent falls in older adults: an updated systematic review and meta-analysis[J]. Br J Sports Med, 2017, 51(24): 1750-1758. DOI: 10.1136/bjsports-2016-096547.
- [34] 王锋, 吴雪萍. 老年人肌肉衰减综合征运动干预方法的研究进展[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2018, 17(5): 347-350. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2018.05.077.
- Wang F, Wu XP. Research progress on physical exercise intervention for sarcopenia in the elderly[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2018, 17(5): 347-350. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2018.05.077.
- [35] Kunigkei C, Stock S, Müller D. Cost-effectiveness of a home safety intervention to prevent falls in impaired elderly people living in the community[J]. Arch Osteoporos, 2018, 13(1): 122. DOI: 10.1007/s11657-018-0535-4.
- (编辑: 吕青远)

· 消 息 ·

致“一带一路”沿线国家和地区医学机构

《中华老年多器官疾病杂志》是由中国工程院院士、老年心脏学专家王士雯教授于2002年创办的全世界唯一一本以老年心脏病和老年心脏病合并其他器官疾病为主要内容的杂志,月刊,由中国人民解放军总医院老年心血管病研究所主办。杂志已被“中国科技论文统计源期刊”(中国科技核心期刊)收录。本杂志的摘要、图表和参考文献,均为中、英文双语对照,方便国外读者顺利阅读。为促进中国与“一带一路”沿线国家和地区的医学及文化交流,本刊将免费刊登其来稿,并赠送当期杂志。欢迎“一带一路”沿线国家和地区的老年心脏病和老年病学医生、学者踊跃投稿。

To medical academic institutions of all countries along the Belt and Road

The Chinese Journal of Multiple Organ Diseases in the Elderly (Zhonghua Laonian Duoqiguan Jibing Zazhi) is founded in 2002 by Shiwen Wang, Member of Chinese Academy of Engineering, a renowned geriatric cardiologist in China. The journal is published monthly by the Institute of Geriatric Cardiology (IGC), Chinese PLA General Hospital in Beijing, China. The journal, the only one in the world currently, focuses on both basic research and clinical practice to the diagnosis and treatment of cardiovascular disease in the aged people, especially those with concomitant disease of other major organ-systems, like the lungs, kidneys, liver, central nervous system, gastrointestinal tract or endocrinology, *etc.* The journal has been listed in the most authoritative Chinese database, the Chinese Scientific and Technical Papers and Citations Database (Chinese Core Sci-Tech Periodical). For convenience of foreign readers, the main parts of the paper, including abstract, tables, figures and references, are expressed in Chinese-English bilingually. To facilitate the cultural and academic communication between China and countries or regions along the Belt and Road, the journal welcomes the manuscripts from these areas. If reviewed qualified, the manuscript would be published without charging, and the authors would receive a complimentary copy of the current issue.

Address: Editorial Office, *Chinese Journal of Multiple Organ Diseases in the Elderly*, 28 Fuxing Road, Haidian District, Beijing 100853, China

Tel/Fax: 86-10-66936756

E-mail: zhldngq@mode301.cn

http://www.mode301.cn