

· 综述 ·

老年夫妻慢病协同管理研究基础及现况

吴敏 廖婧

中山大学公共卫生学院/国家治理研究院 医学统计学与流行病学系/全球卫生研究中心, 广州 510275

通信作者:廖婧, Email: liaojing5@mail.sysu.edu.cn

【摘要】 我国社区卫生资源尚不能满足逐年迅猛增长的老年群体慢病防治需求,改善并长期维持患者自身管理行为是慢病管理的难点。鉴于慢病的日常管理具有长期在家庭中进行的特性,近年来学界提出应充分重视配偶在患者慢病管理中的关键作用。本文就老年夫妻慢病协同管理的流行病学证据、理论基础、干预性研究证据进行综述,旨在为我国高效开展社区老年患者慢病管理提供依据。

【关键词】 配偶; 慢性病; 疾病管理; 生活方式

基金项目:国家自然科学基金项目(71804201)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2020.01.021

Older couple-based studies on collaborative management of chronic diseases: basic theory and findings

Wu Min, Liao Jing

Medical Statistics and Epidemiology, Global Health Institute (SGHI) School of Public Health, Institute of State Governance, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China
Corresponding author: Liao Jing, Email: liaojing5@mail.sysu.edu.cn

【Abstract】 China's limited community medical resources cannot meet the needs of chronic disease prevention and treatment due to the rapidly growing ageing population. The improvement and long-term maintenance of patient's self-management is essential for chronic disease management. In view of chronic disease management having a characteristic of being carried out in the family for a long time in recent years, it has been proposed that the key role of spouse in the management of chronic disease should not be underestimated. This article reviews the epidemiological evidence, theoretical foundations and interventional findings of elderly couples' collaborative management with chronic diseases, aiming to provide the evidence for efficiently conducting chronic disease management for community-dwelling older adults.

【Key words】 Spouses; Chronic disease; Disease management; Lifestyle

Fund program: National Science Foundation of China(71804201)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2020.01.021

我国老年人口规模大、来势猛,老年人慢病患病率也呈持续上升趋势:从 2003 年 50%、2008 年 59%、到 2013 年 71%,10 年净增长达 21%^[1]。更为严重的是,我国慢病管理情况不容乐观。2013 年全国慢性病及其危险因素监测结果显示,仅 38% 老年糖尿病患者接受治疗,接受治疗患者中仅有 49% 得以控制^[2];老年高血压患者的治疗率和控制率也只有 48% 和 16%^[3]。然而,我国现阶段社区老年人慢病管理模式尚不能满足老年群体慢病防治需求。我国对慢病患者主要采取社区综合防治的方法,这种普惠性的管理模式仍属于由医生对患者开展单向管理,缺乏医患互动;加之社区医

务人员不足,导致老年人健康管理率低,对患者群体疏于管理,对高危人群不重视。研究显示,老年患者自我管理意识不强,行为短期改变后易复旧,患者教育效果随时间延长而淡化。如何改善并长期维持老年患者的自身管理行为是慢病管理的一大难点。

鉴于慢病的日常管理具有长期在家庭中进行的特性,近年来学界提出应充分重视家属尤其是配偶^[4]在患者慢病管理中的关键作用:将慢病管理构建于夫妻影响依赖关系之上,以有限的医疗人力资源调动发挥患者及其配偶协作管理慢病的意识和能力,对夫妻同时实施健康管理,形成社区医护人

员专业指导和伴侣互助支持的慢病协同管理模式。目前,国外老年医学界正基于夫妻慢病协同管理开展积极探索,但我国尚缺乏该方面研究。本文系统梳理国外对老年夫妻慢病协同管理研究现状和尚未解决的问题并对该领域进一步研究做出展望,旨在为夫妻协同管理模式在我国社区老年慢病管理的研究及推广应用提供依据。

一、夫妻慢病协同管理的流行病学证据基础

1. 夫妻健康状况一致性:夫妻通常并无直接基因相关性,但选择性婚配(assortative mating)、共同的生活环境、相似的生活方式、情绪的相互影响及双方控制、支持行为都可能直接或间接导致两者健康状况具有高度一致性^[5]。就精神健康而言,现有较为明确的研究证据显示夫妻抑郁症状的一致性。文献进一步指出老年夫妻由于结婚时间长和更易共情等特征,最有可能表现出抑郁症状及情绪的一致性^[6]。然而,关于认知功能下降、痴呆等老年常见退行性改变方面的研究发现却不尽一致,证据更多提示与生活习惯紧密相关的认知障碍如血管性痴呆在夫妻间的一致性^[7]。

关于躯体健康一致性研究发现也仍有较大异质性^[6]。大多数研究证据来自心血管疾病(CHD)包括高血压和其他 CHD 危险因素及 2 型糖尿病(T2DM)^[8-9]。荟萃分析结果显示,夫妻高血压、T2DM 和肥胖的患病率均呈现显著正相关(一致性 OR 值从 1.16 至 1.44)^[8];且在有血糖测试的研究中,被诊断为糖尿病或糖尿病前期的夫妻一致程度更高($OR = 2.32, 95\% CI: 1.87 \sim 3.98$)^[9]。就癌症而言,研究发现癌症患者配偶的患癌风险也显著高于人群平均水平,其中,胃癌、肺癌和胰腺癌患病风险增加 20%至 53%^[10]。这些癌症多与烟草、酒精和饮食等有关,提示该增高的患癌风险很可能源于夫妻共同的生活环境和相似的生活方式^[11]。

2. 夫妻行为一致性:研究发现夫妻的许多生活方式都高度一致,包括饮食、吸烟、饮酒^[5]、体力活动^[12]和睡眠模式^[13]等。基于 10 万多对夫妻的荟萃分析发现^[8],夫妻间最强相关行为是吸烟(相关性=0.23)和体质指数(相关性=0.15,视为饮食的指示指标)。Li 等^[14]同时研究多种健康行为,将 12 项危险行为和 7 项年龄-性别特异的预防性措施分别归纳为“健康风险”和“预防性医疗服务使用”两大综合性指标,两项指标在 9 620 对夫妻间均呈现正相关(相关性:0.22~0.31)。健康行为的

一致性可能源于选择性婚配(吸烟行为该效应表现最强),朝夕相处的日常生活环境,或上述两种因素叠加而引起的协同效应^[5,8,12]。

除行为高度相似,夫妻健康行为改变也相互影响。基于美国健康与退休队列 1 375 对夫妻,Franks 等^[15]发现,配偶戒烟行为促使男性和女性自身成功戒烟的概率分别增加 1.6 倍和 1.3 倍;该队列夫妻协同行为也表现在戒酒($OR = 5.1 \sim 5.4$)、积极运动($OR = 1.49 \sim 1.58$)、胆固醇筛查($OR = 1.8$)和接种流感疫苗($OR = 5.8 \sim 6.1$)^[16]等健康行为方面。与此类似,基于 3 722 对英国老年队列夫妻的研究也发现,在为期 12 年的随访观察中,夫妻双方共同成功戒烟、积极运动及减轻体重的可能性是仅有一方发生上述改变的 11 倍、5 倍及 3 倍^[17]。夫妻共同采取健康行为可能源于日常生活的习惯暗示(habitual cues)、行为改变的相互影响与支持。此外,Lewis 等^[18]的依赖理论(Interdependence Theory)指出,夫妻高度依赖关系可能促使双方将行为改变动机从以个人为中心转变为以夫妻关系为中心,从而促使夫妻共同采取行动来实现行为改变的发生和维持。

夫妻行为协同尤其可能在面临疾病威胁情况下发生,成为双方采取健康生活方式的关键转折点^[14]。Thomson 等^[19]研究了 79 例接受冠状动脉搭桥术患者夫妻在术前、术后 4 个月心血管危险因素的一致性情况,发现双方体力活动、体质指数和糖尿病等指标在术前、术后均有显著统计学一致性;此外,患者体力活动和胆固醇指标与其配偶从术前到术后的体力活动水平呈正相关。另一项关于糖尿病管理的研究进一步探讨了夫妻的协同过程:夫妻均受到疾病带来的负面影响,导致出现抑郁症状并削弱双方管理糖尿病的效能,进而降低患者遵医嘱进行饮食和运动自我管理的依从性^[20]。与此相反,如果夫妻共同应对疾病,即双方共同积极解决问题、帮助彼此减少负面应激情绪,则可以减少慢性病带来的负面影响,增强患者和配偶管理效能,提高患者依从性^[21]。当夫妻共同面对慢性疾病,共同改变生活方式时,他们也更有可能互相提供支持并通过健康生活方式降低彼此患病风险^[22]。

二、夫妻慢病协同管理的理论基础

现有多个理论模型可对夫妻协同慢病管理做出理论解释。各双向应对模型(dynamic coping model)产生于不同学科,如心理学^[21,23-24]、社

会人际关系学^[24]、认知行为学^[18]、公共卫生学等,因而各具其学科特征。众多理论之中,慢病双向应对模型(DMCCI)^[24]和社会认知理论(SCT)^[25]较为完整的阐释夫妻协同慢病管理的理论基础。

Berg 及 Upchurch(2007)提出的 DMCCI 描述夫妻对慢病进行双向认知(评估疾病严重性、归属及责任等),并采取双向应对(参与疾病管理)的过程:包括不参与(即患者自我应对)、支持(即配偶给予情感支持、生活照料)、协作(即夫妻合作应对)及控制(即支配行为)。当夫妻双方都认识到慢病是需要双方共同面对的问题并积极应对时(即支持、协作)则形成协同应对^[21]。拓展 SCT 核心要素-自我效能(行为改变的关键),夫妻协同应对不仅突出家庭环境因素对患者个体行为改变的促进作用,更强调患者与配偶在共同管理慢病过程中所产生的协同效能,即夫妻执有共同信念双方有能力合作完成慢病日常管理。在成功的亲历经验(如共同制定并达成目标)、替代经验(如互为促进榜样)、语言劝说(如相互鼓励)和生理反馈(如情感交流与关怀)等强化因素的作用下,引起双方行为的协同改变^[21],进而利于提高夫妻的健康水平和生活质量。长期的婚姻关系(如共同的经历和积累的经验,了解彼此优缺点等),可能更利于老年夫妻有效地共同应对,并更积极地协同面对慢病^[24]。

三、夫妻慢病协同管理的干预性试验研究证据

1. 适用疾病类型:老年夫妻协同管理研究涉及疾病主要包括癌症、关节炎、心血管疾病或高血压、慢性疼痛、2 型糖尿病和抑郁。上述疾病多为躯体慢性疾病,一是由于精神认知类疾病常导致患者认知及沟通能力的减损,使其无法与其配偶形成良好的互动协作关系,现有关于精神类疾病的多数研究也主要从照护者角度开展社会心理干预^[23]。另一方面,这些躯体慢性疾病具有病程长,易受日常生活行为方式、社会心理环境因素影响等特征,更适于对患者及其配偶进行协同管理^[24]。

2. 干预方法及效果:夫妻协同干预研究采取的干预方法大致可分以下 3 类:对夫妻双方开展慢病知识和管理技能教育,增进夫妻间沟通交流及互助行为,以及行为改变支持。3 种方法常被现有研究

联合使用^[23];干预期包含 3~20 节不等的健康教育课程,通过小组形式(如 2 对及以上夫妻构成一组)或电话教育方式实施;对照组为仅有患者参与、慢病常规管理或两者兼有;干预后的随访期也从 1~12 个月不等。

夫妻协同管理的研究证据主要集中于对患者心理健康的保护作用,而该模式对改善患者躯体疾病的生物指标、夫妻慢病管理行为及配偶健康状况的证据还相对缺乏^[4]。(1)心理健康:多篇系统综述均显示夫妻协同干预较之仅有患者参与的干预或常规医疗护理更利于缓解老年患者的抑郁症状,减轻照护者负担及焦虑情绪。Martire 等^[23]荟萃分析了 25 篇夫妻随机对照干预研究,量化了协同干预在减缓患者抑郁状态(干预-对照差异 Cohen's $d=0.18$)和躯体疼痛($d=0.19$, $P<0.01$),及提升婚姻质量方面($d=0.17$)的效果。然而,现有研究就协同慢病管理对维护患者配偶心理健康的作用证据尚不充分。(2)躯体健康及慢病管理行为:目前协同管理模式对躯体疾病特异症状改善及慢病管理行为改变的研究仍较少,结论也不一致^[4,23]。有研究显示仅针对患者实施的行为干预和慢病教育,亦能对其配偶产生正面的连锁效应^[26];反之,对配偶进行饮食及体能活动教育,也能对肥胖患者的体重及代谢功能改善带来间接有益效应^[27]。Arden-Close 和 McGrath^[28]系统回顾了 1990~2014 年夫妻慢病相关行为干预性研究,发现夫妻协同干预在提高夫妻双方癌症筛查行为,养成运动习惯及减少脂肪摄入等方面较常规医疗护理的优势;但该综述也指出由于目前研究缺少干预夫妻双方和仅干预患者的随机对照试验,尚无法就夫妻协同管理对行为改变产生的净效应得出确切结论。

最新两项针对心血管病患者及其配偶的饮食、运动及用药依从性干预研究结果也不尽一致: Tamara 等^[29]发现基于夫妻($n=49$)较之仅对患者($n=31$)的干预更利于促进患者积极运动(Cohen's $d=0.82$, 强效应)并长期坚持运动(18 个月随访 $d=0.69$, 中度效应),夫妻组患者用药依从性更为稳定而仅干预患者组用药依从性每月下降 9%;而 Yates 等^[30]却未在预实验 6 个月随访期发现夫妻协同干预($n=17$)较之常规临床管理($n=17$)在改善患者运动及血脂水平方面有优势。目前仅有 2 篇夫妻协同管理糖尿病的随机对照研究: Wing 等^[31]发现协同干预仅对女性糖尿病肥胖患者体重

减轻有效($n=49$);Trief 等^[32]未发现夫妻组($n=104$)与仅干预患者组($n=94$)在 1 年随访期血糖下降差异有统计学意义,但亚组分析结果提示夫妻协同干预可能对血糖基线水平较高的患者更为有效且降糖效果更为持久。Volis 等^[33]通过电话对 255 对夫妻实施饮食及运动干预,以降低血脂异常患者的低密度脂蛋白,研究发现:虽然夫妻协同干预组患者($n=127$)的卡路里、脂肪摄入量均较常规干预组($n=128$)有显著下降,但其低密度脂蛋白并未改善;两组配偶饮食和体能活动水平在干预前后差异也无统计学意义。

四、现有研究存在问题及展望

夫妻慢病协同管理研究方兴未艾。前期研究由于设计上的缺陷,如样本量过小,检验功效不足^[23],干预实施过程难以保真^[32],研究对象沾染^[30]等,都导致未能得出该管理方式在慢病管理上的确切效果。此外,现有干预性研究证据多来自欧美人群,我国尚缺乏基于老年夫妻实施慢病管理的实证研究。国内仅有少数研究考虑到患者家庭对慢病管理的辅助作用,如北京市卫生计生局 2007 年启动的“家庭保健员计划”,及少数纳入患者家属的干预研究^[34]。上述研究虽提示家庭对患者慢病管理的正向作用,但均以患者为研究对象,未考查家属的健康状况;干预内容上或把患者和家属的教育割裂开,或仅将患者家属定位为监督和协助者;也未见相关理论模型的应用。

进一步针对夫妻开展慢病协同管理研究,在设计方面,需明确实施夫妻协同管理的理论依据,切实将夫妻协同互惠的理念体现在干预手段上^[23];在对照组的选择方面,为证实纳入患者配偶产生的净效应,研究需比较基于夫妻的协同干预与仅有患者参与干预的差异;在实施过程中,需通过量化夫妻间的支持行为、参与程度等,反应协同干预的实施情况;结局指标选择也需关注干预对患者及其配偶双方健康和生活质量产生的影响。

在我国空巢老年人家庭日益增多的时代背景下,开展夫妻慢病协同管理研究,探讨如何将夫妻影响依赖关系有机整合到社区慢病管理服务体系中,将为最大化利用有限的社区医疗卫生资源,调动家庭亲情资源,高效且可持续地开展社区老年居民慢病防治提供实证证据;既为慢病患者自我管理中的难题探索新的解决方案,亦对开展老年常见慢病的一级预防提供新思路。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 王才有,孟群,徐玲,等.第五次国家卫生服务调查分析报告(2013)[R].北京:国家卫生计生委统计信息中心,2015.
Wang CY, Meng Q, Xu L, et al. An analysis report of national health services survey in China, 2013 [R]. Beijing: Center for Health Statistics and Information, NHFPC, 2015.
- [2] Wang L, Gao P, Zhang M, et al. Prevalence and ethnic pattern of diabetes and prediabetes in China in 2013 [J]. JAMA, 2017, 317(24): 2515. DOI: 10.1001/jama.2017.7596.
- [3] 中国老年学和老年医学学会心脑血管病专业委员会.老年高血压的诊断与治疗中国专家共识(2017 版)[J].中华内科杂志, 2017, 56(11): 885-893. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2017.11.00.024.
Chinese Society of Cardiology of Chinese Medical Association; Cardiocerebrovascular Disease Association; Gerontology Society of China. China experts consensus of diagnosis and treatment of hypertension in old people [J]. Chin J Intern Med, 2017, 56(11): 885-893. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2017.11.00.024.
- [4] Martire LM, Helgeson VS. Close relationships and the management of chronic illness: associations and interventions [J]. Am Psychol, 2017, 72(6): 601-612. DOI: 10.1037/amp0000066.
- [5] Deanna M, Jim PS, M Kristen P. Health concordance within couples: a systematic review [J]. Soc Sci Med, 2007, 64(11): 2297-2310. DOI: 10.1016/j.socscimed.2007.02.007.
- [6] Walker R, Luszcz M. The health and relationship dynamics of late-life couples: a systematic review of the literature [J]. Ageing & Society, 2009, 29(3): 455-480. DOI: 10.1017/S0144686X08007903.
- [7] Rohde C, Agerbo E, Nielsen PR. Spouse with schizophrenia and risk of dementia [J]. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 2016, 51(12): 1655-1658. DOI: 10.1007/s00127-016-1289-1.
- [8] Di Castelnuovo A, Quacquarello G, Donati MB, et al. Spousal concordance for major coronary risk factors: a systematic review and meta-analysis [J]. Am J Epidemiol, 2008, 169(1): 1-8. DOI: 10.1093/aje/kwn234.
- [9] Leong A, Rahme E, Dasgupta K. Spousal diabetes as a diabetes risk factor: a systematic review and meta-analysis [J]. BMC Med, 2014, 12(1): 12. DOI: 10.1186/1741-7015-12-12.
- [10] Hemminki K, Dong C, Vaitinen P. Cancer risks to spouses and offspring in the family-cancer database [J]. Genet Epidemiol, 2001, 20(2): 247-257. DOI: 10.1002/1098-2272(200102)20:2<247::AID-GEPI247>3.0.CO;2-U.
- [11] Jurj AL, Wen W, Li HL, et al. Spousal correlations for lifestyle factors and selected diseases in Chinese couples [J]. Ann Epidemiol, 2006, 16(4): 285-291. DOI: 10.1016/j.annepidem.2005.07.060.
- [12] Ask H, Rognmo K, Torvik FA, et al. Non-random mating and convergence over time for alcohol consumption, smoking, and exercise: the nord-trondelag health study

- [J]. Behav Genet, 2012, 42(3): 354-365. DOI: 10.1007/s10519-011-9509-7.
- [13] Hida A, Kitamura S, Enomoto M, et al. Individual traits and environmental factors influencing sleep timing: a study of 225 Japanese couples [J]. Chronobiol Int, 2012, 29(2): 220-226. DOI: 10.3109/07420528.2011.641045.
- [14] Li KK, Cardinal BJ, Acock AC. Concordance of physical activity trajectories among middle-aged and older married couples: impact of diseases and functional difficulties[J]. J Gerontol Series B: Psychol Sci Soc Sci, 2013, 68(5): 794-806. DOI: 10.1093/geronb/gbt068.
- [15] Franks MM, Pienta AM, Wray LA. It takes two: marriage and smoking cessation in the middle years [J]. J Aging Health, 2002, 14(3): 336. DOI: 10.1177/08964302014003002.
- [16] Falba TA, Sindelar JL. Spousal concordance in health behavior change[J]. Health Services Research, 2008, 43(1): 96-116. DOI: 10.1111/j.1475-6773.2007.00754.x.
- [17] Jackson SE, Steptoe A, Wardle J. The influence of partner's behavior on health behavior change: the English longitudinal study of ageing[J]. JAMA Intern Med, 2015, 175(3): 385-392. DOI: 10.1001/jamainternmed.2014.7554.
- [18] Lewis MA, McBride CM, Pollak KI, et al. Understanding health behavior change among couples: an interdependence and communal coping approach [J]. Social Science & Medicine, 2006, 62(6): 1369-1380. DOI: 10.1016/j.socscimed.2005.08.006.
- [19] Thomson P, Niven CA, Peck DF, et al. Coronary heart disease risk factors: concordance between patients and partners before and after bypass grafting surgery[J]. J Cardiovasc Nurs, 2013, 28(6): 550-562. DOI: 10.1097/JCN.0b013e31826341ae.
- [20] Anderson JR, Novak JR, Johnson MD, et al. A dyadic multiple mediation model of patient and spouse stressors predicting patient dietary and exercise adherence via depression symptoms and diabetes self-efficacy[J]. J Behav Med, 2016, 39(6): 1020-1032. DOI: 10.1007/s10865-016-9796-9.
- [21] Helgeson VS, Jakubiak B, Van VM, et al. Communal coping and adjustment to chronic illness: theory update and evidence[J]. Pers Soc Psychol Rev, 2017, 22(2): 170-195. DOI: 10.1177/1088868317735767.
- [22] Pereira MG, Costa V, Oliveira D, et al. Patients' and spouses' contribution toward adherence to self-care behaviors in type 2 diabetes [J]. Res Theory Nurs Pract, 2015, 29(4): 276-296. DOI: 10.1891/1541-6577.29.4.276.
- [23] Martire LM, Schulz R, Helgeson VS, et al. Review and meta-analysis of couple-oriented interventions for chronic illness[J]. Ann Behav Med, 2010, 40(3): 325-342. DOI: 10.1007/s12160-010-9216-2.
- [24] Berg CA, Renn U. A developmental-contextual model of couples coping with chronic illness across the adult life span [J]. Psychol Bull, 2007, 133(6): 920-954. DOI: 10.1037/0033-2909.133.6.920.
- [25] Bandura A. Health promotion by social cognitive means[J]. Health Educ Behav, 2004, 31(2): 143-164. DOI: 10.1177/1090198104263660.
- [26] Gorin AA, Wing RR, Fava JL, et al. Weight loss treatment influences untreated spouses and the home environment: evidence of a ripple effect[J]. Internat J Obes (Lond), 2008, 32(11): 1678. DOI: 10.1038/ijo.2008.150.
- [27] Matsuo T, Kim MK, Murotake Y, et al. Indirect lifestyle intervention through wives improves metabolic syndrome components in men [J]. International Journal of Obesity, 2009, 34(1): 136-145. DOI: 10.1038/ijo.2009.226.
- [28] Arden-Close E, McGrath N. Health behaviour change interventions for couples: a systematic review[J]. Br J Health Psychol, 2017, 22(2): 215-237. DOI: 10.1111/bjhp.12227.
- [29] Tamara S, Lynne B, Andrea D, et al. The partners for life program: a couples approach to cardiac risk reduction[J]. Family Process, 2014, 53(1): 131-149. DOI: 10.1111/famp.12061.
- [30] Yates BC, Norman J, Meza J, et al. Effects of partners together in health intervention on physical activity and healthy eating behaviors: a pilot study[J]. J Cardiovasc Nurs, 2014, 30(2): 109. DOI: 10.1097/JCN.0000000000000127.
- [31] Wing RR, Marcus MD, Epstein LH, et al. A "family-based" approach to the treatment of obese type II diabetic patients[J]. J Consult Clin Psychol, 1991, 59(1): 156-162. DOI: 10.1037/0022-006x.59.1.156.
- [32] Trief PM, Fisher L, Sandberg J, et al. Health and psychosocial outcomes of a telephonic couples behavior change intervention in patients with poorly controlled type 2 diabetes: a randomized clinical trial [J]. Diabetes Care, 2016, 39(12): 2165. DOI: 10.2337/dc16-0035.
- [33] Voils CI, Coffman CJ, Yancy WS, et al. A randomized controlled trial to evaluate the effectiveness of Couples: a spouse-assisted lifestyle change intervention to improve low-density lipoprotein cholesterol [J]. Preventive Medicine, 2013, 56(1): 46-52. DOI: 10.1016/j.ypmed.2012.11.001.
- [34] 卢海霞, 宋艳, 许彬, 等. 家庭固定伴侣干预对社区高血压合并糖尿病患者生活质量的影响[J]. 中国老年学杂志, 2014, 18(20): 5861-5863. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2014.20.116.
- Lu HX, Song Y, Xu B, et al. Effects of family-fixed partner intervention on quality of life in patients with hypertension and diabetes mellitus in the community[J]. Chin J Gerontol, 2014, 18(20): 5861-5863. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2014.20.116.

(收稿日期: 2019-04-03)

(本文编辑: 孟丽)