

老年 2 型糖尿病慢性并发症相关影响因素及健康行为评估的研究进展*

任旅萍^{1,2} 孙晓^{3**} 陈婷婷⁴ 周荣荣⁵ 王雪⁶

¹同济大学医学院, 上海 200092; ²上海市嘉定区南翔医院内分泌科, 上海 201802;

³同济大学附属上海市第四人民医院护理部, 上海 200434; ⁴同济大学附属上海市第十人民医院手术室, 上海 200072;

⁵同济大学附属上海市第四人民医院老年科, 上海 200434; ⁶同济大学附属上海市第十人民医院中医科, 上海 200072

[摘要] 糖尿病是以长期高血糖为基本特征的代谢性疾病, 随着老龄化程度加剧, 老年 2 型糖尿病 (T2DM) 患病率呈上升趋势, 其慢性并发症发生率高、致残致死率高。本文通过对影响老年 T2DM 慢性并发症的相关影响因素及老年 T2DM 患者的健康行为评估工具展开综述, 旨在为老年 T2DM 慢性并发症相关影响因素干预方案构建及干预措施的实施提供借鉴, 以此降低老年 T2DM 相关慢性并发症的发生发展。

[关键词] 2 型糖尿病; 慢性并发症; 影响因素; 行为评估

doi: 10.3969/j.issn.1674-7593.2024.06.019

Chronic Complications and Health Behavior Assessment in Elderly Type 2 Diabetes Patients: A Comprehensive Review

Ren Lvping^{1,2}, Sun Xiao^{3**}, Chen Tingting⁴, Zhou Rongrong⁵, Wang Xue⁶

¹Tongji University School of Medicine, Shanghai 200092; ²Department of Endocrinology, Nanxiang Hospital, Jiading District, Shanghai 201802;

³Department of Nursing, Shanghai Fourth People's Hospital Affiliated to Tongji University, Shanghai 200434; ⁴Operation room, Shanghai

Tenth People's Hospital Affiliated to Tongji University, Shanghai 200072; ⁵Department of Geriatrics, Shanghai Fourth People's Hospital Affiliated to Tongji University, Shanghai 200434; ⁶Department of Traditional Chinese Medicine,

Shanghai Tenth People's Hospital Affiliated to Tongji University, Shanghai 200072

** Corresponding author; Sun Xiao, email: sunxiao8600@163.com

[Abstract] Diabetes Mellitus is a metabolic disorder characterized primarily by chronic hyperglycemia. As the population ages, the prevalence of type 2 diabetes mellitus (T2DM) among the elderly is increasing, leading to a higher incidence of chronic complications, disability, and mortality associated with diabetes. This paper reviews the factors influencing chronic complications in elderly patients with T2DM and examines health behavior assessment tools for this demographic. The objective is to provide a reference for developing and implementing intervention plans and measures to address chronic complications in elderly T2DM patients, ultimately aiming to reduce the occurrence and progression of these complications.

[Key words] Type 2 diabetes mellitus; Chronic complication; Influencing factor; Behavior assessment

糖尿病 (Diabetes mellitus, DM) 是一组因胰岛素分泌或作用缺陷导致的以高血糖为特征的代谢性疾病, DM 的发病率呈上升趋势, 其并发症给患者以及照顾者均造成了严重的心理和精神痛苦, 并给全世界的医疗保健系统造成巨大负担^[1]。目前全球每 11 人中就有 1 人被诊断为 DM, 其中约 90% 为 2 型糖尿病 (Type 2 diabetes mellitus, T2DM), 并且在世界范围内, 老年 T2DM 患者的数量正在迅速增加^[2]。随着 DM 病程的延长、年龄增长或血糖控制不佳, DM 患者的心脑血管、肾脏、眼及神经等多器官和组织受到损伤, 从而引发糖尿病心脑血管病、糖尿病神经病变、糖尿病肾病、糖尿病足、糖尿病视网膜病变, 以及其他如肝性脑病、骨质疏松症、消化性溃疡等多种

并发症。我国 60 岁以上老年人 DM 患病率已高达 30%, 且 T2DM 占 95% 以上, DM 并发症及合并症致残、致死率高^[3]。因此, 预防和延缓老年 T2DM 慢性并发症的发生与发展具有重要意义。本文从影响老年 T2DM 慢性并发症的相关影响因素及 T2DM 健康行为评估工具展开综述, 旨在降低或延缓老年 T2DM 慢性并发症, 以及为老年 T2DM 患者慢性并发症相关影响因素构建干预方案及实施干预措施提供借鉴。

1 与老年 T2DM 慢性并发症发生相关的影响因素

1.1 个性特质与临床生化指标对老年 T2DM 慢性并发症的影响

国际糖尿病联盟联合调研结果提示, 除了年龄、种族、性别之外, 一些可调整的行为相关危险因素

* 国家自然科学基金项目 (72104181)

** 通讯作者: 孙晓, 电子邮箱 sunxiao8600@163.com

(包括吸烟、高血压、高糖化血红蛋白水平、病程等) 与 T2DM 慢性并发症的发生存在相关性^[4]。总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白水平高及体质指数 (Body mass index, BMI)、年龄大均是老年 T2DM 患者慢性并发症发生的危险因素。除此之外, 血红蛋白、中性粒细胞/淋巴细胞比值是老年 T2DM 患者并发骨质疏松的诱发因素^[5]。作为代谢性疾病之一的 DM, 也可通过葡萄糖与脂类代谢异常、线粒体功能失调以及胰岛素调节异常等干扰大脑的能量代谢, 使 DM 并发阿尔茨海默病的概率显著增高^[6]。老年 T2DM 患者体内的炎症因子水平升高, 通过其促进蛋白质降解导致肌少症, 患者衰弱风险会明显增加^[7]。老年人如有多病共存, 即两种或多种慢性疾病并存的现象, 死亡风险增加, 同时也增加了老年 T2DM 管理的复杂性^[2]。

1.2 个体生理与心理状态对老年 T2DM 慢性并发症的影响

消极治疗态度、缺乏疾病认知、治疗依从性差等因素导致血糖控制不佳, 进而间接影响 T2DM 慢性并发症的发生^[8]。虽然住院期间, 医生为其提供了控制血糖的有效方案, 但是大多数治疗时间需要患者在院外自行进行血糖的控制, 这需要患者具有较强的自我管理能力和自我管理能力。由于部分 T2DM 患者在院外期间无法得到医护人员的有效指导与监督, 未意识到药物治疗与血糖监测的重要性, 导致许多患者在血糖监测、院外遵医嘱使用药物等方面无法顺利完成, 自我管理能力和自我管理能力变差, 严重影响了疾病恢复, 甚至促进了疾病的发展^[9]。少部分研究认为, 焦虑、抑郁及负性事件等因素可增加 T2DM 慢性并发症的发生。高血糖可以导致急性或慢性的认知功能降低, 认知功能的降低增加了 T2DM 患者视网膜病变的程度^[10]。糖尿病足患者的焦虑/抑郁患病率可达 30% 以上, 抑郁症状不仅增加足溃疡发生概率, 还会增加截肢的风险, 并容易引起足溃疡的持续反复发作, 进而降低患者治疗依从性、恶化病情等^[11-12]。主要原因在于焦虑、抑郁、压力等不良社会心理状态可引发一些不利于身体健康的生活行为习惯。

1.3 家庭和社会支持系统对老年 T2DM 慢性并发症的影响

世界卫生组织在 2016 年指出, 慢性非传染性疾病 (简称慢性病) 主要有 4 种类型, 分别是心血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病和糖尿病^[13]。对于慢性病患者而言, 家庭及其成员是照顾慢性病患者不可或缺的, 积极的家庭参与可以改善老年 T2DM 患者的自我管理。配偶可能比其他家庭成员对其日常健康管理 (如服药依从性、饮食管理等) 产生更为显著的影响, 原因在于配偶与患者之间对于疾病的健康相关行为具有相似性, 在生活中确定了健康一致性^[14]。社会支持系统包括家人或朋友的情感支持、有形支持、互动或交流支持以及社区支持等, 可以提高老年人身体和心理

的幸福感和在健康促进行为以及自我效能的管理、健康老龄化等方面有着更大的影响^[15]。社会支持在 T2DM 管理中起着重要作用, 它能够直接影响 T2DM 患者自我护理行为, 通过多方面系统方法进行公共卫生和社会干预, 间接影响 T2DM 患者的血糖控制, 较高水平的社会支持与较低的健康风险和死亡率有关, 最大限度地减少 T2DM 的后果^[16]。老年 T2DM 患者对社会支持的需求比普通人群高, 社会支持呈现中等或中等偏下水平^[17]。需要保持良好的社会关系, 积极增加社区关于 T2DM 慢性并发症的宣传, 鼓励老年 T2DM 患者与社会互动, 增加有关社会支持方面的公共政策和社会服务, 从而提高老年 T2DM 患者生活质量, 帮助和维持其健康行为, 减少或延缓并发症的发生。

1.4 自我管理行为对老年 T2DM 慢性并发症的影响

自我管理是 DM 干预的主要目标之一, 包括 DM 患者生活中的日常决策、积极行为改变以及应对疾病情绪方面的知识、技能、能力和信心, 良好的自我管理能够有效控制血糖, 在患者照护中发挥着越来越重要的作用^[18]。由于患者自我管理的项目可能较多, 时间较长, 要达到促进 T2DM 患者参与并持续进行自我管理的目标并非易事。将 T2DM 患者的自我管理问题确定管理优先级与行动计划, 采用一种自我管理支持系统最终实现的管理目标与确立的自我管理问题一致, 从而使医疗保健团队更好地进行资源分配, 为 T2DM 自我管理领域提供帮助^[19]。对于老年 T2DM 患者而言, 除了要接受医疗机构的治疗和护理外, 仍需发挥自身作用进行自我管理。通过针对老年群体的护理咨询与健康教育等干预, 让老年 T2DM 患者共同参与自身的健康管理, 可影响患者应对疾病态度的转变, 进而减少器官功能障碍和衰竭、失明、下肢截肢等并发症的发生^[20]。健康行为是影响患者结局的关键中间变量, 因此, 借助有效的测评工具评估 T2DM 患者健康行为现状或薄弱环节, 对改善患者疾病结局至关重要。

2 老年 T2DM 合并慢性并发症患者健康行为测评工具研究情况

2.1 糖尿病自我管理量表

糖尿病自我管理量表 (Diabetes self-management questionnaire, DSMQ) 是一种有效评估与血糖控制相关的自我管理评估工具^[21]。该量表共有 4 个维度 16 个项目, 葡萄糖管理 (5 项)、饮食控制 (4 项)、体育活动 (3 项)、医疗保健使用 (3 项) 和 1 个涉及总体自我护理评级项目, 并设计为 4 分制 Likert 量表 (以避免中立回答选项并强制做出特定回答)。回答选项 “非常适用于我” (3 分)、“在相当程度上适用于我” (2 分)、“在一定程度上适用于我” (1 分) 和 “不适用于我” (0 分), 同时添加了勾选 “不需要作为我治疗的一部分” 的方框。其中 7 个项目是积极的, 9 个项目是相反的。

DSMQ对“量表总和”评分进行汇总,分值越高表示自我护理越有效。该量表因具有普遍适用性、可行性、有效可靠性等优点被多个国家应用于T2DM患者,信效度验证Cronbach α 在0.84~0.96,表明DSMQ具有良好的内部一致性^[22]。中文版DSMQ作为有效的与血糖控制相关的自我护理行为的评估工具,在临床中用于筛选血糖控制障碍的患者,能够起到延缓DM病程进展的作用。

2.2 老年糖尿病患者自我管理行为量表

老年糖尿病患者自我管理行为量表(Diabetes self-management behavior for older koreans, DSMB-O)是在美国糖尿病教育者协会确定的7个领域(积极主动、健康饮食、服用药物、监测、解决问题、健康应对和降低风险)的基础上编制的老年T2DM患者自我管理行为的量表,在老年T2DM患者中具有良好的信效度,目的在于预防老年人糖尿病的相关并发症并提高生活质量^[23]。该量表共有7个维度14个项目,分别是积极锻炼(2项)、健康饮食(2项)、目前药物治疗(1项)、血糖监测(1项)、处理问题(1项)、积极应对(2项)、降低风险(5项)。其Cronbach α 系数为0.77。量表中6个维度(积极锻炼、健康饮食、目前药物治疗、血糖监测、处理问题、积极应对)采用4分制Likert量表进行评分,1个维度(降低风险)采用二分回答(是/否),通过将所有项目相加确定该指标的总分,评分范围为0~30分,总分越高说明DM自我管理行为越好。中文版DSMB-O是老年DM患者自我管理行为的有效测评工具,较广泛地应用于老年DM患者患病进程及并发症发生等方面的研究。

3 反思

3.1 建议从健康生态学角度系统性探讨老年T2DM慢性并发症发生发展的影响因素

人作为一个生态系统,与人生存环境的相互作用组成的社会系统,构成了“社会-生态”系统,在面对威胁人类健康和社会稳定的快速全球规模生态变化的基础上有重要作用^[24]。社会生态模型提出健康结局受到不同层面的一系列变量的影响:个体、行为、人际关系、社区和政策环境,从社会生态模型发展而来的健康生态模型,从个体指标、行为指标、人际关系指标、社会指标和宏观环境指标5个维度,探讨不同维度的因素对健康结局的影响,能够在公共卫生领域帮助理解复杂的公共问题,如老年人的心理健康、癌症筛查依从性和健康差异、老年人共病的潜在因素,为健康管理提供微观和宏观视角^[25]。老年T2DM慢性并发症健康促进行为影响因素可能受到以下几方面因素影响:年龄、BMI、病程、血糖、血压、代谢组学、文化程度、吸烟史、酗酒史、自我效能以及存在焦虑抑郁等心理问题;日常照顾存在问题,照护专业性受到质疑;社区卫生服务机构对疾病风险因素识别能力比较薄弱,无创筛查不够熟悉,无法开展合理的健康教育等,如此众多繁杂的影响因素可以从健康生态学

角度分析各个因素之间相互影响、相互依赖、相互作用的结果。现阶段开展的T2DM慢性并发症健康促进行为影响因素的研究中,忽略了心理因素、卫生服务因素和社会环境因素对健康促进行为与健康结局的影响。绝大多数与T2DM慢性并发症发生相关的风险因素通过影响患者的自我管理行为,进而影响血糖等关键临床指标。严格的自我管理可以改善DM治疗结果,并大大降低并发症的风险,但不是所有的DM患者都能遵守自我管理,在老年DM患者中,认知功能缺陷对自我管理有影响,社会心理决定因素如宗教、信仰、家庭支持或援助和抑郁症等可能也与老年DM患者的自我管理存在相关性^[26]。因此,从健康生态学角度系统性分析老年T2DM慢性并发症发生发展的影响因素之间的交互作用至关重要。

3.2 建议对老年T2DM慢性并发症影响因素进行分层分级评估

目前,国内外关于老年T2DM的慢性病健康管理还没有统一管理体系以及评价系统^[27]。不同国家或地区使用的T2DM慢性并发症风险评估的系统条目、风险分级、适用范围等不尽相同。对于有更多护理需求的老年慢性病患者,应该为其提供恰当的护理和支持。不少研究者建议将Triangle慢病分层管理模型应用于老年慢性病管理之中^[28]。该模型将患者分为低危、中危和高危3个层次,根据各层次的需求分别制定相应的护理和支持干预策略,并随时根据患者层次的变化对干预策略进行主动调整,以满足患者的需求,在提高护理质量、实现健康相关目标以及降低医疗人均费用等方面均能够产生积极影响^[29]。可以将其应用于纷繁复杂的老年T2DM慢性并发症影响因素之中,评估各影响因素之间的作用大小、轻重缓急及治疗护理的难易程度,系统全面地探讨T2DM慢性并发症健康促进行为影响因素。

4 小结

随着老年T2DM患者数量不断增加,其慢性并发症影响因素的研究越来越深入。基于上述问题,亟须思考如何借助相关理论模型全方位识别自我管理行为的系列影响因素,以使理论研究更加深入,更能够指导实证研究以及临床干预。未来,需要深入研究如何构建较为完善的老年T2DM慢性并发症健康促进行为评估模型,以明确不同健康促进行为影响因素之间交互作用路径,为下一步构建老年T2DM慢性并发症健康促进行为分层干预策略提供参考。

参考文献

- [1] Ahmad E, Lim S, Lamptey R, et al. Type 2 diabetes [J]. Lancet, 2022, 400 (10365): 1803 - 1820.
- [2] Bellary S, Kyrou I, Brown J E, et al. Type 2 diabetes mellitus in older adults: clinical considerations and management [J]. Nat Rev Endocrinol, 2021, 17 (9): 534 - 548.
- [3] 中国老年2型糖尿病防治临床指南编写组, 中国老年医学学会老年内分泌代谢分会, 中国老年保健医

- 学研究会老年内分泌与代谢分会, 等. 中国老年 2 型糖尿病防治临床指南 (2022 年版) [J]. 中华内科杂志, 2022, 61 (1): 12-50.
- Chinese Elderly Type 2 Diabetes Prevention and Treatment of Clinical Guidelines Writing Group, Geriatric Endocrinology and Metabolism Branch of Chinese Geriatric Society, Geriatric Endocrinology and Metabolism Branch of Chinese Geriatric Health Care Society, et al. Clinical guidelines for prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly in China (2022 edition) [J]. *Chin J Inter Med*, 2022, 61 (1): 12-50.
- [4] Williams R, Karuranga S, Malanda B, et al. Global and regional estimates and projections of diabetes-related health expenditure: results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition [J]. *Diabetes Res Clin Pract*, 2020, 162: 108072.
- [5] Chuang T L, Koo M, Chuang M H, et al. Bone mineral density and hemoglobin levels: opposite associations in younger and older women [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18 (10): 5495.
- [6] 彭苇, 孙亚楠, 王鸿伟, 等. 糖尿病患者代谢紊乱与阿尔茨海默病的发生 [J]. 国际老年医学杂志, 2019, 40 (6): 372-376.
- Peng W, Sun Y N, Wang H W, et al. Metabolic disturbances and pathogenesis of Alzheimer's disease in diabetic patients [J]. *Int J Geriatr*, 2019, 40 (6): 372-376.
- [7] 韩文璐, 张兆志, 王晓东. 老年 2 型糖尿病患者衰弱影响因素及对策分析 [J]. 国际老年医学杂志, 2021, 42 (6): 350-353.
- Han W L, Zhang Z Z, Wang X D. Influential factors and countermeasures for frailty in older patients with type 2 diabetes mellitus [J]. *Int J Geriatr*, 2021, 42 (6): 350-353.
- [8] Dawite F, Girma M, Shibiru T, et al. Factors associated with poor glycemic control among adult patients with type 2 diabetes mellitus in Gamo and Gofa zone public hospitals, Southern Ethiopia: a case-control study [J]. *PLoS One*, 2023 (3): e0276678.
- [9] 施雁, 王西英, 孙晓. 糖尿病病人三元联动健康照护模式在延续护理中的应用 [J]. 中国护理管理, 2012, 18 (9): 8-11.
- Shi Y, Wang X Y, Sun X. Application of triple linkage health care model in extended care for diabetic patients [J]. *Chin Nurs Manag*, 2012, 18 (9): 8-11.
- [10] Strachan M W, Reynolds R M, Marioni R E, et al. Cognitive function, dementia and type 2 diabetes mellitus in the elderly [J]. *Nat Rev Endocrinol*, 2011, 7 (2): 108-114.
- [11] Jiang F H, Liu X M, Yu H R, et al. The incidence of depression in patients with diabetic foot ulcers: a systematic review and meta-analysis [J]. *Int J Low Extrem Wounds*, 2022, 21 (2): 161-173.
- [12] O'Neill S M, Kabir Z, McNamara G, et al. Comorbid depression and risk of lower extremity amputation in people with diabetes: systematic review and meta-analysis [J]. *BMJ Open Diabetes Res Care*, 2017, 5 (1): e000366.
- [13] Bernell S, Howard S W. Use your words carefully: What is a chronic disease? [J]. *Front Public Health*, 2016, 4: 159.
- [14] Wang C, Wu M, Yang Y J, et al. Effect and quality of couple-based interventions of middle-aged and older adults with type 2 diabetes mellitus: a scoping review [J]. *Fam Pract*, 2022, 39 (1): 183-189.
- [15] Paudel K, Tiwari A. High social support system among elderly in a hilly district: a descriptive cross-sectional study [J]. *JNMA J Nepal Med Assoc*, 2022, 60 (254): 874-876.
- [16] McEwen M M, Pasvogel A, Murdaugh C. Effects of a family-based diabetes intervention on family social capital outcomes for Mexican American adults [J]. *Diabetes Educ*, 2019, 45 (3): 272-286.
- [17] Bustamante A V, Vilar-Compte M, Ochoa Lagunas A. Social support and chronic disease management among older adults of Mexican heritage: a U.S.-Mexico perspective [J]. *Soc Sci Med*, 2018, 216: 107-113.
- [18] Adam L, O'Connor C, Garcia A C. Evaluating the impact of diabetes self-management education methods on knowledge, attitudes and behaviours of adult patients with type 2 diabetes mellitus [J]. *Can J Diabetes*, 2018, 42 (5): 470-477. e2.
- [19] Hessler D M, Fisher L, Bowyer V, et al. Self-management support for chronic disease in primary care: frequency of patient self-management problems and patient reported priorities, and alignment with ultimate behavior goal selection [J]. *BMC Fam Pract*, 2019, 20 (1): 120.
- [20] Frazão M, Viana L, Ferreira G, et al. Correlation between symptoms of depression, attitude, and self-care in elderly with type 2 diabetes [J]. *Rev Bras Enferm*, 2023, 76 (3): e20220741.
- [21] Schmitt A, Gahr A, Hermanns N, et al. The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ): development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycaemic control [J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2013, 11: 138.
- [22] Bukhsh A, Lee S, Pusparajah P, et al. Psychometric properties of the Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ) in Urdu [J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2017, 15 (1): 200.
- [23] Seo K, Song M, Choi S, et al. Development of a scale to measure diabetes self-management behaviors among older Koreans with type 2 diabetes, based on the seven domains identified by the American Association of Diabetes Educators [J]. *Jpn J Nurs Sci*, 2017, 14 (2): 161-170.
- [24] Parkes M W, Poland B, Allison S, et al. Preparing for the future of public health: ecological determinants of health and the call for an eco-social approach to public health education [J]. *Can J Public Health*, 2020, 111 (1): 60-64.
- [25] Chen Y, Shi L, Zheng X, et al. Patterns and determi-

- nants of multimorbidity in older adults: study in health-ecological perspective [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022, 19 (24): 16756.
- [26] Świątoniowska-Lonc N, Polański J, Tański W, et al. Impact of cognitive impairment on adherence to treatment and self-care in patients with type 2 diabetes mellitus [J]. *Diabetes Metab Syndr Obes*, 2021, 14: 193–203.
- [27] 中国老年学和老年医学学会. 老年 2 型糖尿病慢病管理指南 [J]. *中西医结合研究*, 2023, 15 (4): 239–253.
- Chinese Society of Gerontology and Gerontology. Guidelines for chronic disease management of type 2 diabetes in the elderly [J]. *Res Integr Tradit Chin West Med*, 2023, 15 (4): 239–253.
- [28] Spooenberg S L W, Uittenbroek R J, Middel B, et al. Embrace, a model for integrated elderly care: study protocol of a randomized controlled trial on the effectiveness regarding patient outcomes, service use, costs, and quality of care [J]. *BMC Geriatr*, 2013, 13: 62.
- [29] Holterman S, Lahr M, Wynia K, et al. Integrated care for older adults: a struggle for sustained implementation in Northern Netherlands [J]. *Int J Integr Care*, 2020, 20 (3): 1.
- (2024-01-27 收稿)

《国际老年医学杂志》投稿须知

本刊以老年医学为主题, 全面展现老年医学的发展现状及前沿动态。主要栏目有专家论坛、论著、综述、教育实践。研究领域涉及老年基础医学、老年临床医学、老年流行病学、老年预防医学、老年社会医学和老年医学教育等多个方面。

本刊对所有来稿实行严格的三审三校和专家审稿制度, 依据稿件的学术质量公平客观地取舍稿件。欢迎下列稿件: ①反映老年医学领域里最新科研成果、诊疗经验及实用信息的论著、综述及教学论文稿件; ②老年医学领域的国家或部、省级以上奖励项目和基金资助项目论文; ③国内外有关老年医学的会务消息及会议纪要。

一、投稿方式

本刊实行网络在线投稿, 投稿网址为: <https://gwill.portal.founderss.cn>。

二、投稿要求

1. 论文所涉及的课题若取得国家或部、省级以上基金资助或属攻关项目, 请脚注于文题页下方, 如: 国家自然科学基金资助项目(编号), 投稿时附基金项目审批复印件。
2. 本刊不接受含有民族宗教类内容的文章和著作。
3. 所有稿件均文责自负。作者保证无一稿两投, 不涉及保密, 署名无争议。作者需要签署《著作权转让协议》及《作者声明表》。
4. 本刊对来稿有进行文字加工、技术处理、内容删改的权力, 重要内容改动会与作者协商处理。如作者有不同意见或对稿件有特殊要求, 请在来稿时申明, 无特殊申明者视为同意。
5. 对拟用稿件, 本刊会在收稿后 2 个月左右通知第一作者录用信息。修改稿件逾期 2 个月未修回者, 视作自动撤稿。

三、稿件要求

1. 文稿: 论点鲜明, 内容重点突出, 论述层次清楚, 文字精练通顺, 资料可靠, 数据准确, 统计方法正确; 注意文章的创新性、科学性、逻辑性、信息性。稿件字数须 6 000 字以上。
2. 研究对象: 基础研究应以老龄动物为对象, 动物实验须提供实验动物质量合格证明书。临床研究对象应为年龄 ≥ 65 岁的人群, 需阐明是否符合人体试验的伦理委员会(单位性的、地区性的或国家性的)所制订的伦理学标准, 并提供该委员会的批准文件(批准文号著录于论文中)及受试对象或其亲属的知情同意书。作者须注意保护患者隐私, 注意遮挡面部, 避免在标本和影像学图片中暴露患者的姓名或证件号等信息。
3. 文题: 应以简明、恰当的词语反映文章的主题, 避免使用缩略词, 一般不超过 20 个字。
4. 署名: 居中列于题名下方, 内容包括全部作者姓名及工作单位、城市名、邮政编码。
5. 摘要: 置于署名下方, 论著摘要内容包括目的、方法、结果、结论, 采用第三人称撰写。中文摘要 200 字左右, 英文摘要 400 字左右, 格式同中文摘要。
6. 关键词: 关键词应就文章内容选择 5 个左右为妥, 尽量按《医学主题词注释序列表》或《汉语主题词表》等相应的主题词表, 将其转换成规范语言。
7. 图表: 本刊采用三线表, 图表标题须标注中英文, 照片图片须有良好的清晰度和对比度, 显微照片内应画长度标尺, 病理照片要注明染色方法和放大倍数。
8. 参考文献: 以 GB/T 7714-2015《信息与文献参考文献著录规则》为标准。引用参考文献处采用顺序编码标注制, 按文献出现的先后顺序用阿拉伯数字标出。所列文献均应是作者亲自阅读过公开发表的近 5 年内期刊文献。所有中文参考文献均采用中英文对照形式著录, 例:

[1] 王国强, 杨巍, 王放. 老龄哮喘的个体化治疗 [J]. *国际老年医学杂志*, 2022, 43 (1): 2–5.

Wang G Q, Yang W, Wang F. Individualized treatment approaches in elderly asthma [J]. *Int J Geriatr*, 2022, 43 (1): 2–5.

四、期刊官网和联系方式

官网: <https://gwill.publish.founderss.cn> 邮箱: hnyx@jlu.edu.cn, gjhnyx@jlu.edu.cn
电话: 0431-85619282