

• 多重用药 •

【编者按】 据统计, 1994 年我国用于慢病治疗的费用高达 419 亿, 且每年以 17.7% 的速度递增, 2000 年已达 1 261 亿, 如不实施干预, 2030 年用于慢病治疗的费用将猛增到 14 万亿之多。然而, 对于老年慢病共存患者, 治疗费用仅是其用药负担中的一项, 其他用药负担还包括用药日常负担、药物不良反应负担及药物相关社会负担等。老年慢病共存患者的用药负担有哪些影响因素, 如何减轻其用药负担, 如何评估患者用药负担, 全科医师面对该问题有何应对策略, 这一系列问题将在本期得到深入探讨和分析。敬请关注本期“多重用药”专栏。

老年慢病共存患者多重用药负担研究进展

王永利, 张振香*, 符博



扫描二维码查看
原文 + 培训视频

【摘要】 老年慢病共存患者多重用药负担在影响其用药信念、用药行为和健康转归方面起着核心作用, 关注老年慢病共存患者多重用药负担或可为解决其用药问题提供新角度, 但鲜有研究对国内外老年慢病共存患者多重用药负担研究进展进行报道。本研究旨在明确患者用药负担的定义, 并对国内外开展的有关老年慢病共存患者用药负担的研究进行梳理, 总结其用药负担研究现状, 并进一步分析其影响因素, 即一般人口学资料、疾病药物治疗方案复杂性、药物本身特征、患者用药态度和药物素养以及家庭社会因素等, 以期降低我国老年慢病共存患者多重用药负担提供科学参考。

【关键词】 老年人; 慢性病; 药物疗法管理; 疾病负担; 综述

【中图分类号】 R 36 R-05 【文献标识码】 A DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2020.00.183

王永利, 张振香, 符博. 老年慢病共存患者多重用药负担研究进展 [J]. 中国全科医学, 2020, 23 (15): 1853-1858. [www.chinagp.net]

WANG Y L, ZHANG Z X, FU B. Recent advances in burden of multiple medications in elderly patients with multimorbidity [J]. Chinese General Practice, 2020, 23 (15): 1853-1858.

Recent Advances in Burden of Multiple Medications in Elderly Patients with Multimorbidity WANG Yongli, ZHANG Zhenxiang*, FU Bo

School of Nursing and Health, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, China

*Corresponding author: ZHANG Zhenxiang, Professor, Doctoral supervisor; E-mail: zhangzx6666@126.com

【Abstract】 The burden of multiple medications is a foremost factor associated with medication beliefs, medication behavior and health outcomes in elderly patients with multimorbidity. So paying attention to the multiple medication burden may provide a new perspective for solving medication problems in this group. However, its research development is rarely reviewed. In this study, we gave a clear definition of medication burden, reviewed various studies about medication burden in elderly patients with multimorbidity, and summarized the recent research status, and analyzed general demographic data, complexity of medication regimens, medicine characteristics, patients' medication attitude and medication literacy, and family and social factors associated with medication burden, with a view to providing a scientific reference for reducing the burden of multiple medications in Chinese elderly patients with multimorbidity.

【Key words】 Elderly; Chronic disease; Medication therapy management; Burden of illness; Review

随着人口老龄化程度加剧, 60 岁以上老年人约 74.2% 至少患有一种慢性病, ≥ 75 岁老年人患有 5 种

慢性病患者占 80%^[1], 且 18% 的老年人占据我国 80% 的医疗资源^[2]。由此可见, 老年群体慢性病流行态势严峻, 疾病负担沉重, 已成为我国重大公共卫生问题^[3-4]。老年患者常因多病共存, 需使用多种药物治疗, 更易发生依从性低、药物反应重、药物管理不当等多种问题^[5-6], 严重影响患者身体功能、疾病转归和生活质量^[7]。研究显示, 患者用药负担在影响其用药信念、用药行为和健康转归方面起着核心作用^[8], 同时也是提高患者用

基金项目: 河南省科技攻关项目 (182102310198); 河南省教育厅人文社科项目 (2018-ZZJH-547); 郑州大学护理与健康学院项目 (2018-hlxyk-11)

450001 河南省郑州市, 郑州大学护理与健康学院

*通信作者: 张振香, 教授, 博士生导师;

E-mail: zhangzx6666@126.com

数字出版日期: 2020-02-13

药依从性、确保患者安全用药、改善患者自我药物治疗现状中不可忽视的关键要素^[9-10]。因此,关注老年慢病共存患者多重用药负担或可为解决其用药问题提供新角度。然而,国内鲜有研究把国内外老年慢病共存患者多重用药负担研究进展进行梳理,本研究旨在综述国内外老年慢病共存患者多重用药负担现况及其影响因素,以期减少患者用药问题、提高老年慢病共存患者的药物实践管理能力和治疗依从性提供科学、合理化建议,也为医务人员制定精准化药物干预方案提供参考依据。

1 用药负担相关定义

用药负担是治疗负担的重要组成部分之一^[9]。GIVEN等^[11]将用药负担简单定义为:患者在获取、计划和组织用药、服药、监测治疗和管理药物不良反应过程中产生的负担。一项关于34篇用药负担研究的系统评价将其进行细分并概况性定义,主要包括:(1)用药日常负担:是指患者适应与药物一起生活和管理药品的挑战;(2)药物特征负担:是指药品数量的复杂性、药品形状大小、处方方案是否容易获得、药物说明书是否难以理解等带来的挑战;(3)药物不良反应负担:主要指药物使用过程中不良反应以及潜在不良事件发生的挑战;(4)药物相关医疗负担:是指因医疗服务(药物信息)连续性支持不足,医患关系以及用药经济负担带来的挑战;(5)药物相关社会负担:是指用药对个人社交生活、心理以及社会态度产生的挑战^[8]。

2 关注老年慢病共存患者多重用药负担的重要性

随着老年人慢病共存现象普遍化,老年患者常需多重用药,即同时使用 ≥ 5 种不同处方药物^[12],常涉及用于二级预防的药物^[13],这种多重用药上升趋势已被英国政策制定者定义为亟需解决的事件^[14]。研究显示,老年慢病共存患者多重用药负担与其临床结果直接相关,用药负担会严重影响患者用药依从性、不良事件发生率、再次入院率,使住院时间延长及身体功能下降^[15-16],同时也会增加患者跌倒、衰弱的发生风险以及患者死亡率^[17-18]。此外,据报道,老年慢病共存患者抗胆碱能用药负担每增加一个单位,患者发生衰弱的风险将增加73%、死亡风险则增加2.75倍,在不考虑患者用药负担的基础上,每增加一种药物,患者从健康状态过渡到死亡的风险将会增加22%^[19]。同时,老年慢病共存患者在长期多重用药过程中较仅患一种疾病者更易产生各种心理问题^[20],如面对高经济负担、药物信息不足、不良反应频发时,患者更易产生焦虑、痛苦、担忧、愧疚甚至社会耻辱感和孤独感等负性情绪。有研究显示,用药负担在影响慢病共存患者健康、用药信念及行为方面起着核心作用,也是影响患者治疗满意度及服药依从性的重要因素之一^[8],其在一定程度上

本文要点与局限性:

(1)本研究立足于老年慢病共存患者多重用药负担在影响其用药信念、用药行为和健康转归方面起着核心作用的基础上,对国内外关于老年慢病共存患者在多重用药过程中的用药负担现况进行系统梳理,进一步明确其影响因素,为后续制定精准化、合理化的药物干预方案提供可靠依据;(2)因国内鲜有研究报道老年慢病共存患者的多重用药负担,且中西方在文化背景、医疗条件方面不尽相同,因此有可能会影响本研究结果。

反映了患者长期用药的态度、意愿以及处理药物使用的能力^[21]。医务人员以患者用药负担为中心的评估,可发现患者用药过程中亟需解决的阻碍因素^[22-23],并根据负担的可控因素进行针对性干预,逐步增强患者用药信心和自我效能,从而提高其生活质量。由此可见,医务人员在关注并降低老年慢病共存患者多重用药负担问题上刻不容缓。

3 国外老年慢病共存患者多重用药负担研究现状

目前国外学者为探究老年慢病共存患者多重用药负担问题进行了一系列横断面调查、队列研究及质性研究来总结其用药负担现状及影响因素,但干预类研究较少,这可能与老年慢病患者年龄较大、药物治疗方案复杂以及认知接受能力较差有关,今后在制定干预方案的时候有必要考虑老年患者群体特质,兼顾患者慢性病共存模式及医疗资源和社会保障体系之间的差异性。

3.1 横断面研究和队列研究初步探索患者用药负担现况 通过对文献梳理,发现各国学者开始关注老年慢病共存患者多重用药负担这一现象并进行积极探索。如VILLALBA-MORENO等^[24]对196例心脑血管患者进行横断面研究来探讨其用药过程中带来的干扰及其日常生活负担,结果显示生活方面的负担与长期接受药物治疗、对药物使用效果不满以及与医疗保健人员沟通不畅有关。VANDER LAAN等^[22]对366例老年慢病共存患者的多重用药负担进行横断面观察,结果显示患者平均服用 (11.5 ± 3.7) 种药物,药物治疗过程中生活方面的负担导致患者用药不良反应频发,且与患者轻微的认知功能损害有关,严重影响其日常生活,降低其生活质量。WRIGHT等^[25]对4767例使用心脏保护药的慢病共存患者进行回顾性队列研究发现,老年患者入院时药物数量为 (8.6 ± 6.5) 种,出院时增加到 (11.4 ± 5.4) 种,药物治疗方案复杂增加了患者用药负担。该研究结果为临床医生和政策提供者对患者用药负担程度的动态变化提供了认识和参考,为后续帮助患者减轻用药负担提供了依据。

综上,学者对老年慢性病共存患者用药负担进行了初步探索,但因疾病种类、药物治疗方案、医保体制以及卫生医疗系统的差异导致其探索结果不尽相同,后续应开展多中心分层大样本研究,为进一步明确现状提供可靠依据。

3.2 质性研究深入探究患者用药负担的影响过程 老年患者用药负担因其疾病和药物治疗的个体性,使得每例患者用药负担具有长期复杂、动态并个性化的特点。定量研究虽较质性研究能提供更多大数据资料,但在深入挖掘患者内心体验、剖析其不同阶段产生的用药负担方面存在局限性。KRSKA 等^[26]对不同地点(社区、居家)服用多种药物的患者进行质性访谈来探讨患者在长期用药过程中的负担和体验,结果发现所有患者认为服用药物是疾病治疗过程中的一个潜在负担,主要体现在长期用药对患者社交生活、日常工作、担忧长期使用药物产生不良反应方面有较大影响,而与医务人员的关系也是患者用药负担来源之一,这在一定程度上影响患者生活质量及疾病康复进程。SANTANA 等^[27]研究显示,许多老年慢病共存患者在用药过程中持负面看法,部分患者因为担心伤害或依赖而拒绝服用药物,但也有部分患者认为适度的用药负担和家属监督可激励他们按时用药,这与 MOEN 等^[28]研究结果相似,即部分老年慢病共存患者多重用药的生活受到遵循药物规定的支配,他们在处理药物与日常生活方面遇到不同程度的困难并产生负性情绪,这些因素降低其用药信念并严重影响其生活质量。由此可见,影响患者用药负担的因素不仅包括药物方案复杂性还包括自身因素(用药态度、情绪控制等)及外部支持(家属、医务人员支持)等。

4 国外老年慢病共存患者多重用药负担影响因素

4.1 一般人口社会学资料 患者年龄、经济收入、教育水平的差异会影响其用药负担。目前年龄对用药负担的影响未有统一结论。年龄较小的老年慢病共存患者可能更易管理药物实践从而使用药负担相对较小^[29-30],而部分研究却指出年龄较大患者对衡量用药负担意愿较弱,与其对药物治疗满意度期待较低有关^[8]。经济水平是影响患者用药负担程度的重要因素之一,美国一项关于年龄 ≥ 65 岁的8777例患者的药物成本的调查结果发现,对于享受医疗保险的多重用药老年患者而言,昂贵的药费依旧是其服药依从性低下的重要因素^[31],也是导致患者用药负担的关键要素。多数研究显示,不同性别患者的用药负担间无统计学差异^[8, 11, 31]。此外,有研究显示,教育水平越高的老年患者所具备的药物相关知识越多,主动获取药物渠道越丰富,并会在遇到用药障碍时积极寻求亲朋好友的帮助,有效降低其用药负担^[32-33]。因此后续应根据患者的不同年龄层次、经济

水平和教育水平制定个性化干预方案减轻其多重用药负担,促进其疾病康复。

4.2 疾病种类和药物治疗方案复杂性 老年患者所患疾病种类的多少决定其用药数量、种类和治疗方案复杂性^[34],而药物治疗方案的复杂性又会影晌药动力学和药效学^[35],且老年患者因自身生理功能退化、记忆力减退、视力障碍以及认知缺陷等特殊性质^[36],在按照医务人员建议遵循每日用药安排过程中,患者在经历获取药物所需时间、精力以及经济负担的同时,也要承担因药物不良反应和不良事件带来的负担,长期累积导致患者用药负担越发沉重^[8, 37]。因此,医务人员在为老年慢病共存患者制定药物治疗方案时,不仅应综合考虑患者本身所患疾病特点,也应采纳药剂师建议,从而保证患者合理用药、安全用药,最大限度减少其用药种类带来的不良反应并减轻其用药负担。

4.3 药物本身特征 药物本身特征是一个影响用药负担的重要预测因素。其中药物本身特征主要包括:药品数量的复杂性、药物形态及大小、药物气味、药物品牌的替换、药物包装复杂以及说明书繁杂难懂等^[38-39],这些均对长期多重用药患者的药物感知控制产生负面影响。当患者无法正确应对药物特征带来的负担时,有可能会对自己接受的药物信息保持怀疑态度,这在一定程度上加剧了其用药负担^[16]。部分研究结果显示患者认为药物剂量、数量以及频率的增加,都是自我管理药物失去控制的表现,同时仿制药品的出现及替换加剧了患者用药的不安全感、药物不良反应高发的风险,并干扰患者服药习惯,增加了昂贵药费的支出等^[23, 40]。因此,医务人员在制定药疗方案时应应对药物本身特征进行充分考虑,减少患者此方面负担。

4.4 患者用药态度和药物素养 药物素养是指患者获取和掌握药物相关信息并进行合理用药的自我管理能力^[41]。当老年慢病共存患者面对需要多重用药的治疗方案时,如果患者自身具备良好的药物素养,则会更好地应对用药过程中产生的各种负性情绪、保持积极态度并规范自身用药行为从而达到减轻其用药负担的目标^[42]。一项质性研究系统评价总结了多重用药患者用药负担的感知因素,表明个体自身具备的用药态度和药物素养对其临床结局和用药负担至关重要,其中用药负担、用药信念和行为三者之间是互相制约影响的关系,当外部支持(如亲朋好友、医务人员的帮助)充足时可能会影响患者个体内在规范用药动机和药物素养^[8]。目前,缺乏对患者药物素养定量研究结果,可能是因为质性研究访谈法可深入有效真实反映患者内心想法和体验。

4.5 家庭和社会因素 患者用药是一个高度复杂、个

性化的自我管理工 作,包括用药前准备、监督、家庭情感支持和社会信息支持,来自家庭与社会的支持可增加患者规范用药的信心,降低其用药负担^[28]。KRSKA等^[23]对21例老年多重用药患者进行半结构式访谈,结果显示当患者长期感受到亲朋好友的关心和理解以及医务人员的鼓励时,患者有积极的用药体验并努力维持这种状态。此外,医疗保险和社会福利给老年慢病患者疾病康复和健康维持提供经济保障^[12, 31],但目前缺乏关于不同文化环境背景、不同收入水平以及种族差异患者多重用药过程需求的评估,导致社会保险资助没有统一标准,无法形成良好的药物康复资助系统。有研究显示,医务人员提供给患者的用药相关信息不足以及在用药负担评估方面存在疏忽是导致其对药物治疗和护理计划产生负面看法的主要原因^[42]。这提示政府及医疗机构应更加关注老年慢病共存患者在多重用药时的需求,并向其提供充足信息支持和一定程度的经济补助,同时也应鼓励家属帮助患者树立正确的用药信念、监督其用药并及时给予情感支持,最大限度降低患者用药过程中产生的各种负担,提高其生存质量。

5 国内老年慢病共存患者多重用药负担研究现状

国内鲜有研究报道老年慢病共存患者多重用药负担。仅对部分地区慢性病的经济负担进行研究,如刘菲等^[43]对中国西部三省慢性病家庭用药负担进行调查,结果显示慢性病支出为700.34元/月,占健康总支出的51.31%,慢病患者在药物治疗过程中面临着较为严重的经济负担。且国内对患者用药经济负担的研究大多局限为单病种,如肺结核^[44]、糖尿病^[45]、脑卒中^[46]等,未涉及慢病共存患者多重用药时的经济负担。因此,关于我国老年慢病共存患者多重用药的负担现状还需进一步探究其与一般人口学资料、疾病药物治疗方案复杂性、药物本身特征、患者药物素养、经济水平以及家庭社会等因素之间的关系,也可对患者在多重用药中的体检进行深度访谈,以便明确其影响因素,为下一步制定干预方案提供参考依据。

6 小结

老年慢病共存患者因自身身体条件的特殊性,在多重用药时更易产生各种干扰日常生活、药物不良反应、负性情绪等负担,关注这一现象并进行解决已经刻不容缓。通过对国内外老年慢病共存患者多重用药相关研究的梳理,发现影响患者用药负担的因素不仅包括个人用药态度及药物素养,还与患者疾病治疗方案复杂性及家庭社会环境不良有关。但我国目前缺乏对老年慢病共存患者多重用药现状及影响因素的调查性研究,无法进一步制定针对性强的药物康复干预方案来促进其疾病康复,改善其生存质量。因此提出以下启示:(1)客观

分析国外现有测评工具的优缺点并根据我国文化背景开发本土化工具,评估我国老年慢病共存患者多重用药过程中的需求和负担等;(2)借鉴国外患者用药负担相关研究,对我国老年慢病共存患者进行质性研究和横断面调查研究,对其用药负担现状和影响因素进行探索;(3)根据我国老年慢病共存患者多重用药负担现状和影响因素,制定个性化、精准化药物干预方案以促进患者疾病康复,改善其生存质量。

作者贡献:王永利负责文章的构思与设计、文献收集与整理、撰写论文;张振香负责文章可行性分析、文章质量控制及审校,对文章整体负责;符博负责文献收集、论文修订。

本文无利益冲突。

本文文献检索策略:

以“medicine/drug/chronic diseases/ multi-morbidity / multiple chronic conditions / medication burden/ medication-related burden/ polypharmacy/ patient experiences; 药物、慢性病、多种慢性病、多重用药、用药负担、用药经验”为检索词,计算机检索Cochrane Library、PubMed、EMbase、Web of Science、CBM、中国知网及万方数据知识服务平台。检索时间为建库至2019年8月,纳入与老年慢病共存患者多重用药负担相关研究,语种限中英文,排除未对多重用药负担进行深入分析、无法获取全文的文献。

参考文献

- [1] 崔娟,毛凡,王志会.中国老年居民多种慢性病共存状况分析[J].中国公共卫生,2016,32(1):66-69. DOI: 10.11847/zgggws2016-32-01-20.
- [2] CUI J, MAO F, WANG Z H. Comorbidity of common chronic diseases among the elderly in China [J]. Chinese Journal of Public Health, 2016, 32(1): 66-69. DOI: 10.11847/zgggws2016-32-01-20.
- [3] 景跃军,李元.中国失能老年人构成及长期护理需求分析[J].人口学刊,2014,36(2):55-63. DOI: 10.3969/j.issn.1004-129X.2014.02.006.
- [4] JING Y J, LI Y. Analysis on the make-up of China's disabled seniors and the demand for long-term care [J]. Population Journal, 2014, 36(2): 55-63. DOI: 10.3969/j.issn.1004-129X.2014.02.006.
- [5] ZHOU M G, WANG H D, ZENG X Y, et al. Mortality, morbidity, and risk factors in China and its Provinces, 1990—2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [J]. Lancet, 2019, 394(10204): 1145-1158. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)30427-1.
- [6] GBD Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990—2017: a systematic analysis for the Global Burden

- of Disease Study 2017 [J]. *Lancet*, 2018, 392 (10159): 1789–1858. DOI: 10.1016/S0140-6736 (18) 32279-7.
- [5] 冯娇, 吕广梅. 南京市江浦街道老年人用药情况调研 [J]. *中国卫生产业*, 2016, 13 (12): 167–169. DOI: 10.16659/j.cnki.1672-5654.2016.12.167.
- FENG J, LYU G M. Survey and research of medication in elderly in the Jiangpu street of Nanjing [J]. *China Health Industry*, 2016, 13 (12): 167–169. DOI: 10.16659/j.cnki.1672-5654.2016.12.167.
- [6] 赖小星, 朱宏伟, 霍晓鹏, 等. 老年多重用药患者用药依从性现状及其影响因素的研究 [J]. *中国护理管理*, 2016, 16 (12): 1638–1642. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2016.12.012.
- LAI X X, ZHU H W, HUO X P, et al. The current status and associated factors of medication compliance in the elderly undergoing polypharmacy [J]. *Chinese Nursing Management*, 2016, 16 (12): 1638–1642. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2016.12.012.
- [7] HELD F P, BLYTH F, GNJIDIC D, et al. Association rules analysis of comorbidity and multimorbidity: the concord health and aging in men project [J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2016, 71 (5): 625–631. DOI: 10.1093/gerona/glv181.
- [8] MOHAMMED M A, MOLES R J, CHEN T F. Medication-related burden and patients' lived experience with medicine: a systematic review and metasynthesis of qualitative studies [J]. *BMJ Open*, 2016, 6 (2): e010035. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-010035.
- [9] ETON D T, RIDGEWAY J L, EGGINTON J S, et al. Finalizing a measurement framework for the burden of treatment in complex patients with chronic conditions [J]. *Patient Relat Outcome Meas*, 2015, 6: 117–126. DOI: 10.2147/PROM.S78955.
- [10] SAV A, SALEHI A, MAIR F S, et al. Measuring the burden of treatment for chronic disease: implications of a scoping review of the literature [J]. *BMC Med Res Methodol*, 2017, 17 (1): 140. DOI: 10.1186/s12874-017-0411-8.
- [11] GIVEN B A, GIVEN C W, SIKORSKII A, et al. Medication burden of treatment using oral cancer medications [J]. *Asia Pac J Oncol Nurs*, 2017, 4 (4): 275–282. DOI: 10.4103/apjon.apjon_7_17.
- [12] ABDULAH R, INSANI W N, DESTIANI D P, et al. Polypharmacy leads to increased prevalence of potentially inappropriate medication in the Indonesian geriatric population visiting primary care facilities [J]. *Ther Clin Risk Manage*, 2018, 4:1591–1597.
- [13] HOVSTADIUS B, HOVSTADIUS K, ASTRAND B, et al. Increasing polypharmacy—an individual-based study of the Swedish population 2005–2008 [J]. *BMC Clin Pharmacol*, 2010, 10: 16. DOI: 10.1186/1472-6904-10-16.
- [14] Nice Medicines and Prescribing Centre. Medicines optimisation: the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes [EB/OL]. (2015-09-25) [2019-08-19]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng5>.
- [15] GNJIDIC D, TINETTI M, ALLORE H G. Assessing medication burden and polypharmacy: finding the perfect measure [J]. *Expert Rev Clin Pharmacol*, 2017, 10 (4): 345–347. DOI: 10.1080/17512433.2017.1301206.
- [16] ULLEY J, HARROP D, ALI A, et al. Deprescribing interventions and their impact on medication adherence in community-dwelling older adults with polypharmacy: a systematic review [J]. *BMC Geriatr*, 2019, 19 (1): 15. DOI: 10.1186/s12877-019-1031-4.
- [17] FRIED T R, O'LEARY J, TOWLE V, et al. Health outcomes associated with polypharmacy in community-dwelling older adults: a systematic review [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2014, 62 (12): 2261–2272. DOI: 10.1111/jgs.13153.
- [18] HANLON J T, ZHAO X H, NAPLES J G, et al. Central nervous system medication burden and serious Falls in older nursing home residents [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2017, 65 (6): 1183–1189. DOI: 10.1111/jgs.14759.
- [19] JAMSEN K M, BELL J S, HILMER S N, et al. Effects of changes in number of medications and drug burden index exposure on transitions between frailty states and death: the concord health and ageing in men project cohort study [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2016, 64 (1): 89–95. DOI: 10.1111/jgs.13877.
- [20] RIZZUTO D, MELIS R J F, ANGLEMAN S, et al. Effect of chronic diseases and multimorbidity on survival and functioning in elderly adults [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2017, 65 (5): 1056–1060. DOI: 10.1111/jgs.14868.
- [21] REEVE E, WIESE M D, HENDRIX I, et al. People's attitudes, beliefs, and experiences regarding polypharmacy and willingness to deprescribe [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2013, 61 (9): 1508–1514. DOI: 10.1111/jgs.12418.
- [22] VANDER LAAN D M, ELDERS P J M, BOONS C C L M, et al. The impact of cardiovascular medication use on patients' daily lives: a cross-sectional study [J]. *Int J Clin Pharm*, 2018, 40 (2): 412–420. DOI: 10.1007/s11096-018-0601-4.
- [23] KRSKA J, MORECROFT C W, POOLE H, et al. Issues potentially affecting quality of life arising from long-term medicines use: a qualitative study [J]. *Int J Clin Pharm*, 2013, 35 (6): 1161–1169. DOI: 10.1007/s11096-013-9841-5.
- [24] VILLALBA-MORENO A M, ALFARO-LARA E R, RODRÍGUEZ-PÉREZ A, et al. Association between drug burden index and functional and cognitive function in patients with multimorbidity [J]. *Curr Pharm Des*, 2018, 24 (28): 3384–3391. DOI: 10.2174/1381612824666180327154239.
- [25] WRIGHT E A, STEINHUBL S R, JONES J B, et al. Medication burden in patients with acute coronary syndromes [J]. *Am J Manag Care*, 2017, 23 (4): e106–112.
- [26] KRSKA J, MORECROFT C W, ROWE P H, et al.

- Measuring the impact of long-term medicines use from the patient perspective [J]. *Int J Clin Pharm*, 2014, 36 (4): 675-678. DOI: 10.1007/s11096-014-9970-5.
- [27] SANTANA M J, HAVERMAN L, ABSOLOM K, et al. Training clinicians in how to use patient-reported outcome measures in routine clinical practice [J]. *Qual Life Res*, 2015, 24 (7): 1707-1718. DOI: 10.1007/s11136-014-0903-5.
- [28] MOEN J, BOHM A, TILLENIUS T, et al. "I don't know how many of these [medicines] are necessary.." — a focus group study among elderly users of multiple medicines [J]. *Patient Educ Couns*, 2009, 74 (2): 135-141. DOI: 10.1016/j.pec.2008.08.019.
- [29] VAINIERI M, QUERCIOLO C, MACCARI M, et al. Reported experience of patients with single or multiple chronic diseases: empirical evidence from Italy [J]. *BMC Health Serv Res*, 2018, 18 (1): 659. DOI: 10.1186/s12913-018-3431-0.
- [30] PARKINSON L, MAGIN P, LO T, et al. Measuring cumulative anticholinergic medicines burden in older Australian women [J]. *Int J Popul Data Sci*, 2017, 1 (1). DOI: 10.23889/ijpds.v1i1.167.
- [31] BURCU M, ALEXANDER G C, NG X, et al. Construct validity and factor structure of survey-based assessment of cost-related medication burden [J]. *Med Care*, 2015, 53 (2): 199-206. DOI: 10.1097/MLR.0000000000000286.
- [32] HOPMAN P, HEINS M J, KOREVAAR J C, et al. Health care utilization of patients with multiple chronic diseases in the Netherlands: differences and underlying factors [J]. *Eur J Intern Med*, 2016, 35: 44-50. DOI: 10.1016/j.ejim.2016.08.025.
- [33] SINO C G, SIETZEMA M, EGBERTS T C, et al. Medication management capacity in relation to cognition and self-management skills in older people on polypharmacy [J]. *J Nutr Health Aging*, 2014, 18 (1): 44-49. DOI: 10.1007/s12603-013-0359-2.
- [34] HOPMAN P, HEINS M J, RIJKE M, et al. Health care utilization of patients with multiple chronic diseases in the Netherlands: differences and underlying factors [J]. *Eur J Intern Med*, 2015, 26 (3): 190-196. DOI: 10.1016/j.ejim.2015.02.006.
- [35] OBRELI NETO P R, NOBILI A, DE LYRA D P Jr, et al. Incidence and predictors of adverse drug reactions caused by drug-drug interactions in elderly outpatients: a prospective cohort study [J]. *J Pharm Pharm Sci*, 2012, 15 (2): 332-343. DOI: 10.18433/j3cc86.
- [36] MODIG S, KRISTENSSON J, TROEIN M, et al. Frail elderly patients' experiences of information on medication. A qualitative study [J]. *BMC Geriatr*, 2012, 12: 46. DOI: 10.1186/1471-2318-12-46.
- [37] GOYAL P, BRYAN J, KNEIFATI-HAYEK J, et al. Association between functional impairment and medication burden in adults with heart failure [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2019, 67 (2): 284-291. DOI: 10.1111/jgs.15654.
- [38] SWAIN L, BARCLAY L. They've given me that many tablets, I'm bushed. I don't know where I'm going: Aboriginal and Torres Strait Islander peoples' experiences with medicines [J]. *Aust J Rural Health*, 2013, 21 (4): 216-219. DOI: 10.1111/ajr.12053.
- [39] TORDOFF J, SIMONSEN K, THOMSON W M, et al. "It's just routine." A qualitative study of medicine-taking amongst older people in New Zealand [J]. *Pharm World Sci*, 2010, 32 (2): 154-161. DOI: 10.1007/s11096-009-9361-5.
- [40] KRSKA J, CORLETT S A, KATUSIIME B. Complexity of medicine regimens and patient perception of medicine burden [J]. *Pharmacy (Basel)*, 2019, 7 (1): E18. DOI: 10.3390/pharmacy7010018.
- [41] POULIOT A, VAILLANCOURT R, STACEY D, et al. Defining and identifying concepts of medication literacy: an international perspective [J]. *Res Social Adm Pharm*, 2018, 14 (9): 797-804. DOI: 10.1016/j.sapharm.2017.11.005.
- [42] BEUSCART J B, PETIT S, GAUTIER S, et al. Polypharmacy in older patients: identifying the need for support by a community pharmacist [J]. *BMC Geriatr*, 2019, 19 (1): 277. DOI: 10.1186/s12877-019-1276-y.
- [43] 刘菲, 刘瓔璐, 陈茜, 等. 中国西部三省慢性病家庭用药负担调查 [J]. *中国卫生政策研究*, 2017, 10 (12): 54-58. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2982.2017.12.010.
- LIU F, LIU Y L, CHEN Q, et al. Investigation of the affordability of chronic diseases drug use in families from three Provinces in Western China [J]. *Chinese Journal of Health Policy*, 2017, 10 (12): 54-58. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2982.2017.12.010.
- [44] 王姬, 应世栋, 张文伟. 肺结核患者疾病经济负担及其影响因素分析 [J]. *实用预防医学*, 2015, 22 (11): 1352-1354. DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2015.011.023.
- [45] 徐珊珊. 糖尿病患者疾病经济负担影响因素及控制途径研究 [D]. 济南: 山东大学, 2013.
- XU S S. Study on the influence factors of diabetes patients' disease economic burden and its control methods [D]. Jinan: Shandong University, 2013.
- [46] 李兰翠, 巫嘉陵, 董虹. 脑卒中经济负担的影响因素 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2016, 24 (3): 230-232. DOI: 10.16386/j.ejpcd.issn.1004-6194.2016.03.021.
- LI L C, WU J L, DONG H. Influencing factors of economic burden of stroke [J]. *Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases*, 2016, 24 (3): 230-232. DOI: 10.16386/j.ejpcd.issn.1004-6194.2016.03.021.
- (收稿日期: 2019-11-05; 修回日期: 2019-12-25)
(本文编辑: 赵跃翠)