贵州省老年结核病患者多重用药负担及影响因素分析Δ

胡元霞[1*]，王　芸[2]，方世林[1]，禄晓龙[1#]（1.贵州医科大学医药卫生管理学院，贵阳　550025；2.贵州医科大学环境污染与疾病监控教育部重点实验室/公共卫生与健康学院，贵阳　550025）

中图分类号　R52；R95　　**文献标志码**　A　　**文章编号**　1001-0408（2023）09-1126-05
DOI　10.6039/j.issn.1001-0408.2023.09.19

摘　要　目的　了解贵州省老年结核病患者多重用药负担及其影响因素，为减轻患者用药负担提供参考依据。**方法**　2022年4—7月，采用便利抽样法在贵州省贵阳市、毕节市、黔东南苗族侗族自治州三地的3所结核病定点医院抽取405例老年结核病门诊患者作为调查对象，采用一般情况调查表、用药生活问卷（LMQ）进行面对面调查。运用描述性分析、单因素方差分析、多元线性回归分析了解老年结核病患者的多重用药负担得分情况并探讨影响老年结核病患者多重用药负担的因素。**结果**　405例老年结核病患者的多重用药负担总得分为（112.65±14.59）分，高于LMQ高负担标准的阈值（110分）。多元线性回归分析结果显示，年龄80～92岁、自费+医保、复治、耐药、有药物不良反应是老年结核病患者多重用药负担的危险因素（$P<0.05$）；居住地为城镇和服药管理方式为家庭成员管理、志愿者管理、智能工具辅助管理是其保护因素（$P<0.05$）。**结论**　贵州省老年结核病患者的多重用药负担较重，且受患者年龄、居住地、药费支付方式、治疗分类、是否耐药、药物不良反应、服药管理方式的影响。医护人员应根据多重用药负担的影响因素为重点人群提供用药指导和帮助，以减轻其多重用药负担。

关键词　结核病；多重用药负担；老年人；影响因素

Analysis of the burden of polypharmacy and its influencing factors among elderly tuberculosis patients in Guizhou province

HU Yuanxia[1], WANG Yun[2], FANG Shilin[1], LU Xiaolong[1]（1. School of Medicine and Health Management, Guizhou Medical University, Guiyang 550025, China; 2. Key Laboratory of Environmental Pollution Monitoring and Disease Control, Ministry of Education/School of Public Health, Guizhou Medical University, Guiyang 550025, China）

ABSTRACT　OBJECTIVE To understand the polypharmacy burden and influencing factors of elderly tuberculosis (TB) in Guizhou province, and to provide reference for reducing the polypharmacy burden of patients. **METHODS** From April to July 2022, 405 elderly TB outpatients were selected from three designated TB hospitals in Guiyang City, Bijie City, and Qiandongnan Miao and Dong Autonomous Prefecture of Guizhou Province by convenience sampling method as investigation objects. The general situation questionnaire and the Living with Medicines Questionnaire (LMQ) were used for face-to-face survey. Descriptive analysis, one-way ANOVA and multivariate linear regression analysis were used to understand the score of polypharmacy burden of elderly TB patients and explore the factors effecting polypharmacy burden in TB patients. **RESULTS** The total polypharmacy burden score of 405 elderly TB patients was (112.65±14.59) points, which was higher than the threshold (110 points) for high burden standard in LMQ. Multivariate linear regression analysis showed that aged 80 to 92 years, self-financed+medical insurance, retreatment, drug resistance, and adverse drug reactions were the risk factors for polypharmacy burden in elderly TB patients ($P<0.05$); living in the city, family member management, volunteer management and intelligent tool-assisted management were the protective factors ($P<0.05$). **CONCLUSIONS** The burden of polypharmacy in elderly TB patients from Guizhou province is heavy, and is influenced by patient's age, residence, payment method, treatment classification, drug resistance, adverse drug reactions, and medication management. It is recommended that medical staff should provide key populations with medication guidance based on influential factor for polypharmacy burden so as to reduce their polypharmacy burden.

KEYWORDS　tuberculosis; polypharmacy burden; elderly; influencing factor

结核病是由结核分枝杆菌感染引起的一种慢性呼吸道传染病[1]，是严重危害全球人类健康的重要公共卫生问题之一[2]。贵州省是我国结核病疫情高发地区，老

Δ**基金项目**　国家自然科学基金资助项目（No.81860591）；贵州省科技计划项目（No.黔科合基础-ZK〔2022〕一般386）；贵州医科大学高层次人才启动基金资助项目（No.校博合J字〔2020〕070号）

＊**第一作者**　硕士研究生。研究方向：药事管理学。E-mail：huyuanxia@stu.gmc.edu.cn

＃**通信作者**　副教授，硕士生导师，博士。研究方向：药事管理学。E-mail：luxiaolong@gmc.edu.cn

年结核病患者数量呈逐年上升趋势[3]。治愈传染性结核病患者是防控该病的主要手段。但是，抗结核治疗周期长且用药种类多，普通结核病患者的治疗至少需要4药联合，而耐药结核病患者则需更多药物联合治疗[4]。对于老年结核病患者，因机体免疫力下降、合并较多基础性疾病，其承担的用药负担更重。与此同时，多重用药带来的药物不良反应会导致老年结核病患者用药依从性差，致使其治疗失败，从而增加耐药及疾病再传播的风险[5]。目前国内外有关多重用药负担的研究主要集中在老年慢性病人群[6-8]，而有关老年结核病患者多重用药负担的研究鲜见报道。本研究旨在分析贵州省老年结核病患者多重用药负担现状及其影响因素，以期为减轻老年结核病患者的多重用药负担，提高其用药依从性提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象

贵州是一个多民族聚居的西部欠发达省份，全省共9个州（市）。本研究基于常住人口[9]、农村/城镇人口、人群结核病发病数[2]、少数民族人口及经济发展情况[10]等综合因素，采取便利抽样的方法，于2022年4－7月在贵州省贵阳市、毕节市和黔东南苗族侗族自治州三地的3所结核病定点医院（包括1所省级结核病定点医院和2所市级结核病定点医院）抽取405例老年结核病门诊患者进行面对面问卷调查。本研究的纳入标准：（1）确诊并接受抗结核药物治疗的患者；（2）患者年龄均在60岁及以上；（3）自愿参加本研究，并签署了知情同意书的患者。本研究的排除标准：有严重精神障碍、听力障碍或语言沟通障碍不能配合问卷调查的患者。本研究经贵州医科大学医学伦理委员会批准（批准文号为2021伦审第265号）。

1.2 样本量的计算

样本量计算采用有限总体样本抽样的公式[11]：$n \geq \frac{N}{(\frac{a}{\kappa})^2 \frac{N-1}{P(1-P)}+1}$。式中，$N$为有限总体数，$n$为合适的样本数，$\kappa$为调查置信度（取值1.96），$a$为一类错误概率（取值0.05）；$P$为样本的离散程度，当$P$取0.5时，$P(1-P)$取最大值[12]，此时可得到满足条件的最大样本数。在本研究中，N的取值为78 731[3]，故根据公式计算可得$n \geq 384.16$，因此本研究所需的样本量为384例。

1.3 方法

1.3.1 调查工具 调查问卷主要由一般情况调查表和用药生活问卷（the Living with Medicines Questionnaire，LMQ）两部分组成。（1）一般情况调查表：包括患者性别、年龄、居住地、民族、婚姻状况、文化程度、职业、家庭年收入、医疗保险类型、药费支付方式、治疗分类、是否耐药、药物不良反应、用药种数、用药频次、服药管理方式等内容。（2）LMQ：该问卷由Katusiime等[13]编制，王永利[14]进行翻译，主要由8个评价维度（共41个条目）组成，分别为医患关系（5个条目）、实践困难（7个条目）、经济负担（3个条目）、药物副作用（4个条目）、用药效果（6个条目）、用药态度（7个条目）、干扰日常生活（6个条目）和用药行为（3个条目）。所有条目均采用Likert 5级评分法进行评分：非常同意计1分，同意计2分，不确定计3分，不同意计4分，非常不同意计5分；得分范围为41～205分，得分越高代表患者的多重用药负担越重。根据LMQ分级标准[13]，可将用药负担划分为完全无负担或最低负担（41～87分）、中等负担（88～110分）、高负担（＞110分）3个等级。该问卷的Cronbach's α系数为0.815，信效度良好。

1.3.2 调查方法 采用横断面研究，以现场发放问卷的方式进行调查。获得患者知情同意后，对其进行面对面问卷调查。研究者向研究对象说明问卷填写的方法和注意事项，对不能自行填写者由研究者根据其选择代填；填写完毕后由研究者检查有无漏填项，如有遗漏当场补齐。本次调查共获得问卷405份。

1.4 统计学方法

使用EpiData 3.1软件进行数据双录入，并对录入数据进行一致性检验。采用SPSS 26.0软件对数据进行统计分析。分类变量用频数、构成比（%）描述，连续变量经正态分布检验后显示近似服从正态分布，故以$\bar{x} \pm s$表示。多重用药负担得分的多组间比较采用单因素方差分析，两组间比较采用独立样本t检验。运用多元线性回归分析探讨老年结核病患者多重用药负担的影响因素，置信区间（confidence interval，CI）为95%，检验水准α=0.05。

2 结果

2.1 调查对象基本情况

405例老年结核病患者的年龄为60～92岁，平均（68.18±7.40）岁。其中男性患者较多（65.19%）；民族分布以汉族为主（70.12%）；有59.51%的患者居住在农村地区；有配偶的患者较多（81.23%）；小学及以下文化程度的患者占比较高（58.27%）；有50.12%的患者职业为农民；超过一半的患者家庭年收入＜3万元（58.27%）；医保类型以城乡居民医疗保险为主（76.54%），有6人（1.48%）未参保；复治和耐药患者占比均为23.46%。

2.2 多重用药负担得分情况

405例老年结核病患者多重用药负担得分为（112.65±14.59）分，高于LMQ高负担标准的阈值（110分）[13]。条目均分得分最高的维度为用药行为[（4.27±1.08）分]，其次为药物副作用[（3.32±1.41）分]，最低为医患关系[（1.85±0.96）分]。结果见表1。

2.3 多重用药负担影响因素分析

2.3.1 单因素方差分析 单因素方差分析结果显示，年龄、居住地、药费支付方式、治疗分类、是否耐药、药物不

表1　405例老年结核病患者多重用药负担得分情况

维度	条目/个	得分范围/分	维度均分($\bar{x}\pm s$)/分	条目均分($\bar{x}\pm s$)/分
用药行为	3	3～15	12.81±2.36	4.27±1.08
药物副作用	4	4～20	13.28±4.16	3.32±1.41
干扰日常生活	6	6～30	18.82±2.97	3.14±1.49
用药态度	7	7～35	21.94±4.43	3.13±1.41
实践困难	7	7～35	17.00±3.13	2.43±1.44
经济负担	3	3～15	6.79±3.82	2.26±1.39
用药效果	6	6～30	12.78±4.58	2.13±1.18
医患关系	5	5～25	9.24±2.39	1.85±0.96
合计	41	41～205	112.65±14.59	2.75±1.48

良反应、用药种数、用药频次、服药管理方式对老年结核病患者多重用药负担得分均有显著影响($P<0.05$)。结果见表2。

2.3.2　多元线性回归分析　以“2.3.1”项下单因素方差分析中有显著影响的9个因素为自变量，以老年结核病患者多重用药负担得分为因变量，进行多元线性回归分析。结果显示，年龄、居住地、药费支付方式、治疗分类、是否耐药、药物不良反应、服药管理方式7个因素对多重用药负担得分的影响均有统计学意义($P<0.05$)，而用药种数和用药频次2个因素因共线性被剔除。回归模型检验的$F=19.382$，$P<0.001$，调整后的决定系数R^2为0.353，提示该回归模型的拟合效果较好，上述7个变量可解释多重用药负担得分35.3%的变异量。年龄80～92岁、药费支付方式为自费+医保、复治、耐药、有药物不良反应的老年结核病患者多重用药负担较重，是危险因素($P<0.05$)；居住地为城镇和服药管理方式为家庭成员管理、志愿者管理、智能工具辅助管理的老年结核病患者多重用药负担较轻，是保护因素($P<0.05$)。结果见表3。

3　讨论

3.1　老年结核病患者多重用药负担现状及维度分析

老年结核病患者因其机体免疫力下降、合并较多基础性疾病，承受着较重的用药负担。本研究结果显示，贵州省老年结核病患者的多重用药负担总得分为(112.65±14.59)分，处于高负担水平。其中，各维度条目均分从高到低依次为用药行为、药物副作用、干扰日常生活、用药态度、实践困难、经济负担、用药效果、医患关系，表明多重用药负担主要体现在用药行为、药物副作用上，这可能与药物不良反应发生率较高有关。相关研究也表明，抗结核药物带来的不良反应是加重患者用药心理负担、影响其用药行为的主要原因[15]。另外，多重用药负担对日常生活造成的干扰，主要体现在影响其人际关系、社交活动等方面[16]。同时，缺乏相应的亲情

表2　不同人口学特征的老年结核病患者多重用药负担得分情况及单因素方差分析结果

变量	例数(构成比/%)	用药负担得分($\bar{x}\pm s$)/分	t/F	P	变量	例数(构成比/%)	用药负担得分($\bar{x}\pm s$)/分	t/F	P
性别					医疗保险类型				
男性	264(65.19)	113.22±14.61	1.065	0.288	城乡居民医疗保险	310(76.54)	113.42±15.08	2.331	0.099
女性	141(34.81)	111.60±14.55			城镇职工医疗保险	89(21.98)	109.76±12.79		
年龄/岁					未参保	6(1.48)	115.83±8.18		
60～69	261(64.44)	111.87±13.73	4.318	0.014	药费支付方式				
70～79	102(25.19)	112.10±15.49			医保	120(29.63)	106.07±12.12	32.728	<0.001
80～92	42(10.37)	118.86±16.32			自费+医保	224(55.31)	117.53±14.52		
居住地					自费	61(15.06)	107.69±12.55		
农村	241(59.51)	114.56±15.05	3.221	0.001	治疗分类				
城镇	164(40.49)	109.85±13.45			初治	310(76.54)	110.85±13.76	−4.596	<0.001
民族					复治	95(23.46)	118.53±15.71		
汉族	284(70.12)	112.27±14.17	−0.804	0.422	是否耐药				
少数民族	121(29.88)	113.55±15.54			是	95(23.46)	124.89±13.10	−10.548	<0.001
婚姻状况					否	310(76.54)	108.90±12.88		
无配偶	76(18.77)	110.82±12.95	−1.218	0.224	药物不良反应				
有配偶	329(81.23)	113.08±14.93			有	322(79.51)	115.19±13.99	−7.341	<0.001
文化程度					无	83(20.49)	102.80±12.61		
小学及以下	236(58.27)	114.22±15.32	2.529	0.057	用药种数/种				
初中	91(22.47)	109.82±13.37			1～4	327(80.74)	110.11±13.49	−7.666	<0.001
高中或中专	44(10.86)	112.32±12.73			≥5	78(19.26)	123.29±14.29		
大专及以上	34(8.40)	109.76±13.70			用药频次				
职业					1次/d	346(85.43)	111.13±14.16	9.585	<0.001
农民	203(50.12)	114.51±15.51	1.773	0.133	2次/d	43(10.62)	121.56±15.06		
工人	50(12.35)	111.56±15.38			3次/d	14(3.46)	120.00±10.99		
个体户	46(11.36)	111.28±10.51			≥4次/d	2(0.49)	132.50±0.71		
机关/事业单位	91(22.47)	110.07±13.40			服药管理方式				
无业	15(3.70)	111.00±14.98			自我管理	193(47.65)	114.88±15.79	2.702	0.030
家庭年收入/万元					家庭成员管理	122(30.12)	110.39±12.66		
<3	236(58.27)	113.36±14.85	1.318	0.252	医务人员管理	54(13.33)	111.96±13.75		
≥3	169(41.73)	111.67±14.21			志愿者管理	12(2.96)	105.50±9.24		
					智能工具辅助管理	24(5.93)	111.33±15.42		

表3　老年结核病患者多重用药负担影响因素的多元线性回归分析结果

因素	变量	回归系数	标准误	标准系数	t	95%CI	P
常数项	常数项	101.440	1.774		57.185	97.95～104.93	<0.001
年龄/岁	60～69						
	70～79	1.118	1.394	0.033	0.802	−1.62～3.86	0.423
	80～92	6.541	1.974	0.137	3.315	2.66～10.42	0.001
居住地	农村						
	城镇	−3.561	1.198	−0.120	−2.971	−5.92～−1.20	0.003
药费支付方式	医保						
	自费+医保	6.448	1.463	0.220	4.407	3.57～9.32	<0.001
	自费	3.049	1.898	0.075	1.606	−0.68～6.78	0.109
治疗分类	初治						
	复治	3.539	1.445	0.103	2.449	0.70～6.38	0.015
是否耐药	否						
	是	9.908	1.588	0.288	6.241	6.79～13.03	<0.001
药物不良反应	无						
	有	8.438	1.519	0.234	5.553	5.42～11.43	<0.001
服药管理方式	自我管理						
	家庭成员管理	−3.822	1.374	−0.120	−2.781	−6.52～−1.12	0.006
	医务人员管理	−3.104	1.820	−0.072	−1.706	−6.68～0.47	0.089
	志愿者管理	−10.155	3.514	−0.118	−2.890	−17.06～−3.25	0.004
	智能工具辅助管理	−5.564	2.556	−0.090	−2.176	−10.59～−0.54	0.030

关怀和社会支持的患者在长期服用药物时容易出现焦虑、孤独，甚至抑郁等负面情绪[17]，进一步加剧了用药负担。因此，医护人员在进行诊疗服务时，应加强对药物不良反应的监测，优化用药方案，并及时为患者提供心理支持，以更好地减轻患者用药负担。

3.2　老年结核病患者多重用药负担的影响因素分析

3.2.1　年龄因素　本研究结果显示，年龄是老年结核病患者多重用药负担的影响因素，80岁及以上年龄段的患者多重用药负担相对更重。这说明随着年龄的增加，老年人的自理能力和认知功能日渐衰退，使其在获取药物信息、适应用药频次、日常用药遵医行为等方面的负担加重[6]。另外，年龄也与药物不良反应的发生密切相关，老年结核病患者药物不良反应发生率显著高于其他年龄段的患者[18]，导致其在服药过程中会自行减少用药剂量和频次，甚至中断服药。因此，需对年龄较大的结核病患者给予更多的用药帮助和随访管理，减轻其多重用药负担，从而有效提高其用药依从性。

3.2.2　居住地　本研究结果显示，与城镇地区相比，居住在农村的患者多重用药负担较重。究其原因，可能与接受调查的患者大多为农村地区留守老人，其获取医疗资源的能力相对较弱有关[19]。同时，这些老年患者的文化程度普遍偏低，对疾病的认知和治疗的重视程度不足[20]，使其用药态度有比较大的局限性。因此，应重点关注农村地区教育水平较低的留守患者，通过强化患者自我管理和基层医疗机构随访管理，以减轻其多重用药负担。同时，应增加村医入户服务的频次，给予农村老年患者更便捷的用药指导。

3.2.3　药费支付方式　本研究结果显示，与全医保报销的患者相比，自费+医保支付的患者多重用药负担相对较重。由于接受调查的老年患者中有超过58%的人的年收入低于3万元，尽管部分医疗费用可以报销，但对于低收入家庭的患者而言，自付部分费用仍有可能超出其支付能力[21]。沉重的疾病经济负担和由此带来的心理负担，不利于医疗服务的可及性和治疗效果。因此，应多关注困难患者的疾病治疗和用药情况，并通过基本医保、大病保险、医疗救助等医疗保障措施，减轻其经济负担；并通过公共部门和社会组织给予患者心理关怀和支持，减轻其心理负担。

3.2.4　治疗分类　本研究结果显示，与初治相比较，复治患者多重用药负担相对较重。主要体现在复治的治疗周期长、耐药风险性高，且用药经济负担较重[22]。对此，可通过优化治疗方案及加强依从性管理等措施，来提高患者的初次治愈率[23]。

3.2.5　是否耐药　本研究结果显示，与非耐药的患者相比较，耐药患者的多重用药负担相对较重。耐药结核病患者需要多种药物联合治疗，用药方案更加复杂[24]，影响其服药依从性[25]，进而造成药物不良反应和治疗成本增加[26－27]。对此，可通过优化用药方案，降低药物副作用的发生率，减少治疗成本，以减轻患者的用药负担。

3.2.6　药物不良反应　本研究结果显示，有79.51%的患者在药物治疗过程中发生了药物不良反应，且该部分患者的多重用药负担较重，这可能与患者的疾病程度、用药方案复杂性有关[28]。另外，药物不良反应的发生与患者的基础疾病、既往用药史等有一定关系[29]。药物不良反应会导致患者对药物治疗的满意度下降[30]，严重的甚至会造成患者自行更换药物或增加不规律服药的频次。因此，医护人员在实施药物干预时不仅要全面了解、记录患者的病史信息，还应告知患者治疗期间的预期效果及可能出现的不适症状，收集患者的用药反馈并及时调整用药方案，以降低药物不良反应，促进患者积极的用药行为。

3.2.7　服药管理方式　本研究结果显示，有47.65%的患者为自我用药管理，接近占全部患者的一半。与其他服药管理方式相比较，采用自我管理的患者用药负担相对较重。而老年人因机体衰退，尤其是记忆力下降，自我服药时容易出现漏服和错服[7]。同时，部分患者受限于自身的知识水平和认知能力，在日常用药管理上存在困难。因此，应鼓励患者的家属、朋友和志愿者更多地参与患者的用药管理，并使用智能药盒和服药监测表等工具辅助患者用药管理，以降低其多重用药负担。

4　结语

本研究结果显示，贵州省老年结核病患者的多重用药负担较重，且受患者年龄、居住地、药费支付方式、治疗分类、是否耐药、药物不良反应、服药管理方式的影响。本研究的局限在于两个方面：一是采用横断面研究，可能难以得到确切的因果关系；二是基于相关文献来选取自变

量，可能会遗漏一些变量，从而降低模型的拟合优度。后续本课题组将适时开展纵向研究，并继续跟踪相关文献的研究进展，纳入新的自变量以持续优化模型。

参考文献

[1] 王黎霞，成诗明，陈明亭，等. 2010年全国第五次结核病流行病学抽样调查报告[J]. 中国防痨杂志，2012，34(8)：485-508.

[2] 周建，陈慧娟，洪峰，等. 2013—2018年贵州省肺结核发病人群特征分析[J]. 现代预防医学，2020，47(9)：1541-1546.

[3] 马晓雪，周建，陈慧娟，等. 2011—2020年贵州省老年肺结核流行特征及治疗效果分析[J]. 现代预防医学，2021，48(20)：3667-3672，3688.

[4] 刘志辉. 在终结结核病的艰难征程中当人人有为[J]. 实用医学杂志，2022，38(6)：655-659.

[5] 李金，袁全，周佳妮，等. 基于知信行模型肺结核患者治疗依从行为影响因素及应对方式的中介调节作用研究[J]. 陆军军医大学学报，2022，44(12)：1292-1298.

[6] 王志羽，鲁显玉，邢凤梅. 老年共病住院患者多重用药负担及其影响因素调查[J]. 中国实用护理杂志，2022，38(12)：906-910.

[7] 王双养，王芳，吴福婷，等. 老年功能性消化不良患者多重用药负担及相关因素分析[J]. 中国卫生统计，2021，38(3)：432-435.

[8] AWAD A，ALHADAB A，ALBASSAM A. Medication-related burden and medication adherence among geriatric patients in Kuwait：a cross-sectional study[J]. Front Pharmacol，2020，11：1296.

[9] 贵州省人民政府. 贵州省第七次全国人口普查公报：第二号[EB/OL]. (2021-05-28) [2023-02-12]. https://www.guizhou.gov.cn/home/tzgg/202109/t20210913_70093116.html.

[10] 贵州省统计局. 贵州统计年鉴：2022[EB/OL]. (2022-12-14) [2023-02-12]. http://hgk.guizhou.gov.cn/publish/tj/2022/zk/indexch.htm.

[11] 吴明隆. 问卷统计分析实务：SPSS操作与应用[M]. 重庆：重庆大学出版社，2010：59-60.

[12] 谈迪心，王斌，李绪辉，等. 老年结核病患者自我健康管理评定量表的信效度研究[J]. 中国全科医学，2017，20(34)：4299-4303.

[13] KATUSIIME B，CORLETT S A，KRSKA J. Development and validation of a revised instrument to measure burden of long-term medicines use：the Living with Medicines Questionnaire version 3[J]. Patient Relat Outcome Meas，2018，9：155-168.

[14] 王永利. 用药生活问卷汉化及在居家老年慢性病共存患者多重用药中的应用研究[D]. 郑州：郑州大学，2020.

[15] 张宁，马云，王容，等. 闭环管理在老年肺结核患者安全用药中的应用[J]. 中国防痨杂志，2019，41(11)：1197-1202.

[16] ZIDAN A，AWAISU A，EL-HAJJ M S，et al. Medication-related burden among patients with chronic disease conditions：perspectives of patients attending non-communicable disease clinics in a primary healthcare setting in Qatar[J]. Pharmacy (Basel)，2018，6(3)：85.

[17] 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.

[18] 陈羽，刘映，王静，等. 抗结核病药物治疗老年肺结核的不良反应及影响因素[J]. 中国老年学杂志，2015，35(8)：2079-2081.

[19] 豆丽园，黄娟，叶森，等. 社区老年慢性病共存患者治疗负担现状及影响因素研究[J]. 中国全科医学，2021，24(13)：1671-1675.

[20] 麦维兰江·阿不力米提，地尔木拉提·吐孙，克尤木·吾布力喀斯木，等. 新疆喀什地区初治肺结核患者成功治疗后复发影响因素分析[J]. 中国防痨杂志，2022，44(11)：1148-1153.

[21] 吴波，刘英，廖文平，等. 重庆市四区县肺结核患者经济负担分析[J]. 中国防痨杂志，2022，44(4)：390-396.

[22] 蒋泽顺，杨正贵，李江平，等. 宁夏结核病治疗转归影响因素分析及预测模型的建立[J]. 现代预防医学，2021，48(16)：2905-2910.

[23] 冯雄，吴坤亮，郑友彬，等. 肺结核患者耐药性、危险因素及氟喹诺酮类药物联合治疗效果的研究[J]. 中国医院用药评价与分析，2020，20(9)：1044-1048.

[24] 尤媛媛，张国龙，陈裕. 120例初治耐多药肺结核患者治疗依从性的影响因素分析[J]. 中国防痨杂志，2020，42(3)：249-254.

[25] 杜一琴，张尊敬，刘忠达，等. 丽水地区耐多药肺结核患者用药依从性及影响因素研究[J]. 中国预防医学杂志，2020，21(4)：422-427.

[26] 王春雷，金韬，赵鹏鹏，等. 江苏省淮安市耐多药肺结核患者服药依从性及影响因素分析[J]. 中国防痨杂志，2022，44(10)：1057-1062.

[27] 尚培治，袁惜方，张冬儿，等. 基于疗程管理的耐多药结核病患者医疗成本研究[J]. 中国医院管理，2023，43(1)：74-78.

[28] VAINIERI M，QUERCIOLI 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.

[29] 谭守勇. 重视抗结核药物不良反应[J]. 中国防痨杂志，2016，38(2)：85-86.

[30] 陈玮，雷世光，李杨，等. 1 749例肺结核患者治疗依从性特点及影响因素分析[J]. 现代预防医学，2016，43(2)：346-349.

（收稿日期：2022-11-15　修回日期：2023-03-16）

（编辑：林　静）