

doi: 10.3969/j.issn.1674-1242.2025.05.026

老年糖尿病合并高血压患者服药依从性的影响因素分析

张青青, 王丹

(郑州市金水区总医院神经内科, 河南郑州 450000)

【摘要】目的 通过建立回顾性队列研究, 分析老年糖尿病 (Diabetes Mellitus, DM) 合并高血压 (Hypertension, HTN) 患者服药依从性的影响因素。**方法** 回顾性分析 2022 年 4 月至 2024 年 4 月郑州市金水区总医院收治的 147 例老年 DM 合并 HTN 患者的临床资料, 依据患者服药依从性分为良好组和不良组, 收集并对比两组患者的一般资料和实验室指标, 将两组存在差异的指标纳入 logistic 回归模型中, 探究影响老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性的相关因素, 同时绘制列线图 and 校准曲线分析相关影响因素对老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性的预测价值。**结果** 本研究共纳入 147 例老年 DM 合并 HTN 患者, 其中 30 例患者服药依从性评分 <6 分, 纳入不良组, 占 20.41%, 117 例患者服药依从性评分 ≥ 6 分, 纳入良好组, 占 79.59%; 研究对象在年龄、记忆功能、心理状况、文化程度、健康教育方面存在差异 ($P < 0.05$); 多因素 logistic 回归模型分析结果显示, 年龄、记忆功能、心理状况、文化程度、健康教育均是老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性的影响因素; 通过绘制列线图 and 校准曲线发现, 年龄、记忆功能、心理状况、文化程度、健康教育预测老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性的价值较高, 且校准曲线与标准曲线相近, 提示列线图具有较好的一致性。**结论** 老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性受年龄、记忆功能、心理状况、文化程度、健康教育的影响, 临床可依据上述因素及时干预, 以改善老年 DM 合并 HTN 患者的服药依从性。

【关键词】 糖尿病; 高血压; 影响因素; 服药依从性**【中图分类号】** R749**【文献标志码】** A

文章编号: 1674-1242 (2025) 05-0798-07

Analysis of Factors Influencing Medication Adherence in Elderly Patients with Diabetes Mellitus and Hypertension

ZHANG Qingqing, WANG Dan

(Department of Neurology, Zhengzhou Jinshui District General Hospital, Zhengzhou, Henan 450000, China)

【Abstract】Objective To analyze the factors influencing medication adherence in elderly patients with diabetes mellitus (DM) and hypertension (HTN) by constructing a retrospective cohort study. **Methods** To retrospectively analyze the clinical data of 147 elderly patients with DM and HTN admitted to Zhengzhou Jinshui District General Hospital from April 2022 to April 2024, and classify them into good and poor groups according to their medication adherence, collect and compare the patients' general information and laboratory indexes, and incorporate the indexes with differences between the two groups into the logistic regression model to explore the factors influencing the medication adherence of elderly patients with DM and HTN. And the predictive value of the factors on medication adherence in elderly patients

收稿日期: 2025-04-07。

作者简介: 张青青 (1985—), 女, 河南省开封市人, 本科学历, 主管护师, 从事高血压、糖尿病、脑梗塞相关疾病的护理。邮箱: 13939027664@163.com。

with DM and HTN was analyzed by plotting nomograms and calibration curves. **Results** A total of 147 elderly patients with DM and HTN were included in this study, of which 30 patients with medication adherence score <6 were included in the poor group, accounting for 20.41%, and 117 patients with medication adherence score ≥ 6 were included in the good group, accounting for 79.59%; there were differences among the study subjects in terms of age, memory function, psychological status, literacy level, and health education ($P < 0.05$); in the results of the multifactorial logistic regression analysis, age, memory function, psychological status, literacy, and health education were all influential factors for poor medication adherence in elderly patients with DM and HTN; it was found that age, memory function, psychological status, literacy, and health education had higher values in predicting medication adherence in elderly patients with DM and HTN by plotting nomograms and calibration curves, and the calibration curves were similar to the standard curves, suggesting that the column line graphs had good consistency. **Conclusion** Medication adherence in elderly patients with DM and HTN is affected by age, memory function, psychological status, literacy and health education, and clinical intervention can be carried out in a timely manner according to the above factors, with a view to improving medication adherence in elderly patients with DM and HTN.

【Key words】Diabetes Mellitus; Hypertension; Influencing Factors; Medication Adherence

0 引言

高血压 (Hypertension, HTN) 是指血液在流动时对血管壁造成的压力值持续高于正常值, 其症状为头痛、疲倦、心悸、耳鸣等。糖尿病 (Diabetes Mellitus, DM) 是一种由胰岛素绝对或相对分泌不足及利用障碍引发的代谢性疾病, 其症状为皮肤感染、乏力等^[1,2]。调查显示^[3], HTN 和 DM 均属于慢性疾病, 我国 DM 合并 HTN 患病率为 18.97%, 多发于老年人群, 随着社会老龄化进程的加快, HTN 和 DM 的发病率逐年升高, 已成为威胁老年人健康的重要因素, 两者在加重患者身体负担的同时, 易引发神经病变、眼部疾病等并发症。陈维尔等^[4]发现, 临床对老年 DM 合并 HTN 患者的干预以服用药物、改善生活习惯等为主, 但由于慢性病具有病程较长、进展缓慢、难以彻底治愈等特点, 老年患者缺乏正确的用药知识, 用药存在一定的随意性, 易产生侥幸心理, 这对疾病转归和预后构成严重威胁。因此, 早期评估老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性影响因素, 对临床制定针对性治疗和干预方案, 提供全面的健康管理服务, 从而提高患者治疗效果具有重要意义。目前临床关于老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性影响因素的研究

较为有限。基于此, 本研究旨在通过回顾性研究系统分析老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性的影响因素, 以期为临床优化干预措施, 提高患者服药依从性, 为改善老年 DM 合并 HTN 患者身心健康提供理论支持和实践指导。

1 资料和方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2022 年 4 月至 2024 年 4 月郑州市金水区总医院收治的 147 例老年 DM 合并 HTN 患者临床资料, 依据患者服药依从性分为良好组和不良组。本研究属回顾性队列研究, 由于研究仅涉及对已有的、匿名化的患者数据进行分析, 且对受试者的风险不超过最小风险, 伦理委员会已豁免获取患者书面知情同意的要求。

纳入标准: ①临床诊断符合《中国老年糖尿病诊疗指南 (2021 年版)》^[5]《老年高血压的诊断与治疗中国专家共识 (2011 版)》^[6]中关于 DM 合并 HTN 的诊断标准者; ②认知功能正常者; ③年龄 ≥ 60 岁者; ④视听功能良好者; ⑤临床资料完备、可查者; ⑥配合相关问卷或量表评估者。

排除标准: ①合并凝血功能异常者; ②合并心脏疾病者; ③合并肢体功能障碍者; ④合并恶性肿

瘤者；⑤合并免疫系统疾病者。

1.2 方法

1.2.1 资料收集

通过回顾病历资料收集整理研究对象的临床资料，包括年龄、性别、HTN病程、居住地区、DM病程、家庭月收入、是否空巢家庭、婚姻状况、文化程度、健康教育。

1.2.2 评估量表

(1) 采用韦克斯勒记忆量表(WMS-IV)^[7]评估记忆能力。该量表包含简明认知、逻辑记忆、词语配对、视觉再现、图形重置、空间叠加6个维度，利用计算机计分系统计算各维度对应分测验的量表分，听觉记忆、视觉记忆、视觉工作记忆、瞬时记忆和延迟记忆5个指数分，以及总记忆商，其中记忆缺陷 ≤ 69 分；边缘记忆 ≤ 79 分；中等偏下记忆 ≤ 89 分；中等记忆 ≤ 109 分；中等偏上记忆 ≤ 119 分；超常记忆 ≥ 120 分。分数与记忆能力呈正相关。该量表的Cronbach's α 系数为0.850。

(2) 心理状况采用心理弹性量表(CD-RISC)^[8]进行评估，该量表包含乐观、坚韧、力量3个维度，共计25个条目，单个条目计分0~4分。其中，从来不是：0分；一直如此：4分，总分0~100分。分数与心理状况呈正相关。该量表总体Cronbach's α 系数为0.951。

1.2.3 服药依从性评估标准

服药依从性采用Morisky服药依从性量表^[9]进行评估，该量表有8个条目，总分0~8分。其中，高服药依从性：8分，中服药依从性：6~7分；低服药依从性： <6 分。其中 ≥ 6 分纳入良好组， <6 分纳入不良组。分数与依从性呈正相关。该量表的Cronbach's α 系数为0.832。

1.3 观察指标

评估统计所有老年DM合并HTN患者的服药依从性情况，并据此将患者分为良好组与不良组，收集两组患者临床资料，针对差异指标纳入logistic回归模型中，确定影响老年DM合并HTN患者服药依从性的主要因素，同时绘制列线图 and 校准曲线分析相关影响因素对老年DM合并HTN患者服药依从性的预测价值，并验证列线图的准确性。

1.4 统计学方法

采用IBM SPSS 27.0软件进行统计学分析，计

数资料用 n 表示，采用 χ^2 检验；计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，采用 t 检验，以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 老年DM合并HTN患者服药依从性情况

本研究共纳入147例老年DM合并HTN患者，其中30例患者服药依从性评分 <6 分，纳入不良组，占20.41%；117例患者服药依从性评分 ≥ 6 分，纳入良好组，占79.59%。

2.2 影响老年DM合并HTN患者服药依从性的单因素分析

研究对象在年龄、记忆功能、心理状况、文化程度、健康教育方面存在差异($P < 0.05$)，具体数据如表1所示。

2.3 自变量赋值表

将老年DM合并HTN患者服药依从性作为因变量 Y ，以年龄、记忆功能、心理状况、文化程度、健康教育作为自变量 X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 ，分别对各个自变量进行相应的赋值处理，具体数据如表2所示。

2.4 影响老年DM合并HTN患者服药依从性的多因素logistic回归分析

logistic回归分析结果显示，年龄、记忆功能、心理状况、文化程度、健康教育均是老年DM合并HTN患者服药依从性的影响因素，具体数据如表3所示。

2.5 影响老年DM合并HTN患者服药依从性的列线图、校准曲线

根据上述结果绘制列线图和校准曲线，发现年龄、记忆功能、心理状况、文化程度、健康教育预测老年DM合并HTN患者服药依从性的价值较高，且校准曲线与标准曲线相近，提示列线图的一致性和预测能力较好，模型准确性较高，具体数据如图1及图2所示。

3 讨论

随着社会老龄化进程的加快，老年患者慢性疾病发病率逐年提高，DM合并HTN作为影响老年人健康的重要因素，易使患者血管硬化、狭窄，诱发冠心病、脑卒中等心脑血管疾病，从而影响患者

表 1 影响老年糖尿病（DM）合并高血压（HTN）患者服药依从性的单因素分析（ $\bar{x}\pm s$ ）

Tab.1 Single factor analysis of medication adherence in elderly patients with DM and HTN ($\bar{x}\pm s$)

临床资料		<i>n</i>	良好组（ <i>n</i> =117）	不良组（ <i>n</i> =30）	χ^2/t	<i>P</i> 值
性别	男	75	59	16	0.081	0.776
	女	72	58	14		
年龄 / 岁		—	61.23±6.76	65.15±6.85	2.826	0.005
HTN 病程 / 年		—	4.62±0.52	4.49±0.61	1.178	0.241
居住地区	城镇	70	53	17	1.237	0.266
	乡村	77	64	13		
记忆功能 / 分		—	74.73±7.16	70.65±7.42	2.764	0.006
DM 病程 / 年		—	6.95±0.73	6.83±0.34	0.875	0.383
心理状况 / 分		—	85.31±8.23	80.21±8.65	2.997	0.003
文化程度	高中及以上	86	75	11	7.403	0.007
	初中及以下	61	42	19		
家庭月收入	≤ 4000 元	67	55	12	0.473	0.492
	>4000 元	80	62	18		
健康教育	有	89	77	12	6.660	0.010
	无	58	40	18		
是否空巢家庭	是	68	54	14	0.003	0.960
	否	79	63	16		
婚姻状况	已婚	88	51	12	0.126	0.723
	未婚或其他	59	66	18		

表 2 自变量赋值

Tab.2 Independent variable assignment

变量	因素	赋值方法
<i>Y</i>	老年DM合并HTN患者服药依从性情况	0=依从性良好，1=依从性不良
<i>X</i> ₁	年龄	实测值
<i>X</i> ₂	记忆功能	实测值
<i>X</i> ₃	心理状况	实测值
<i>X</i> ₄	文化程度	0=高中及以上；1=初中及以下
<i>X</i> ₅	健康教育	0=有；1=无

预后^[10]。临床对 DM 合并 HTN 以服用药物作为主要干预方式，但由于老年患者缺乏用药知识，存在部分患者服药依从性差的情况^[11]。因此，探讨老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性的影响因素对临床治疗和患者管理具有重要意义。

本研究纳入了 147 例老年 DM 合并 HTN 患者，其中 30 例患者服药依从性评分 <6 分，纳入不良组，占 20.41%；117 例患者服药依从性评分 ≥ 6 分，

表 3 影响老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性的多因素 logistic 回归分析

Tab.3 Multifactorial logistic regression analysis of influencing factors of medication adherence in elderly patients with DM and HTN

因素	β 值	SE	Wald χ^2	<i>P</i> 值	OR 值	OR 值 95%CI
年龄	0.090	0.033	7.291	0.007	1.094	1.025~1.168
记忆功能	-0.077	0.029	6.941	0.008	0.926	0.874~0.980
心理状况	-0.075	0.027	8.056	0.005	0.927	0.880~0.977
文化程度	1.126	0.425	7.022	0.008	3.084	1.341~7.096
健康教育	1.060	0.421	6.357	0.012	2.887	1.266~6.584

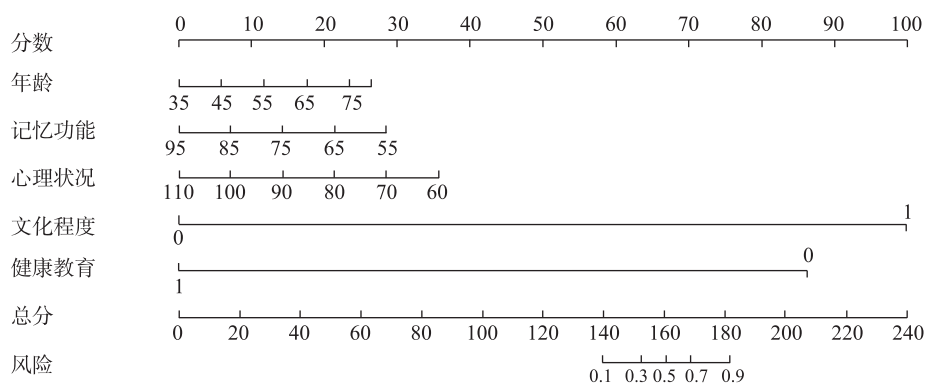


图1 预测老年DM合并HTN服药依从性列线图

Fig.1 Nomogram for predicting medication adherence in elderly patients with DM and HTN

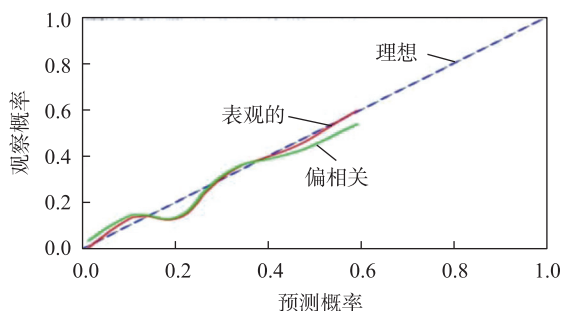


图2 校准曲线分析列线图构建模型的一致性

Fig.2 Calibration curve analysis of the consistency of the nomogram construction model

纳入良好组, 占 79.59%。logistic 回归分析结果显示, 年龄、记忆功能、心理状况、文化程度、健康教育均是老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性的影响因素。丁育钧^[12]研究认为, 年龄是老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性的关键影响因素之一。DM 合并 HTN 患者需同时服用多种药物, 随着年龄的增长, 老年患者认知能力和理解能力逐渐下降, 对疾病认识不够深入, 导致其忘记服药时间、剂量等。再加上家庭责任和生活压力相对较大, 心理比较敏感, 承受能力较差, 易出现担心病情恶化、经济负担加重等心理障碍, 影响服药依从性。随着年龄的增长, 患者机体各方面的功能逐渐减退, 其中生理功能会影响药物代谢和排泄, 使药物在体内的浓度和作用时间发生变化, 患者服药后机体代谢功能不足, 从而产生不良反应, 使服药依从性降低^[13]。因此, 医护人员应针对年龄较大患者制订详细的服药计划, 鼓励家庭成员参与患者干预过程, 未来可建立数字化依从性监测平台, 利用现代数字技术和智

能设备, 通过实时监测、智能提醒、数据分析等手段, 帮助老年 DM 合并 HTN 患者管理个人健康状况, 提高服药依从性。此外, 研究^[14]发现, 记忆功能是大脑对客观事物信息进行编码、储存和提取的认知过程, 由于老年 DM 合并 HTN 患者需长期服用多种药物, 记忆功能较差的患者易忘记服药时间、服药不规律等, 从而干扰药物疗效, 使血压、血糖水平无法被有效控制, 引发疾病症状, 使患者服药依从性降低。医护人员需针对记忆功能较差的患者简化干预方案, 督促患者保持充足的睡眠, 多食用鱼、大豆等磷脂类丰富的食物, 提高患者记忆能力。未来可开发服药提醒 App, 患者可添加并编辑个人用药情况、用药时间等相关信息。根据患者设定的药物信息, App 准时发送服药提醒, 避免患者错过服药最佳时间, 从而提高服药依从性。

本研究同时发现, 心理状况、文化程度为老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性的影响因素。由于 DM 和 HTN 均属于慢性病, 病程较长, 迁延不愈, 患者长期受病痛折磨, 导致出现心理问题。此外, 患者需长期服用多种药物, 药物内部可能含有 β 受体阻滞剂等, 影响患者心理状况, 可能使其长期处于负面情绪, 刺激身体分泌肾上腺素、皮质醇等应激激素, 增加血糖的产生并降低细胞对胰岛素的敏感性, 导致患者血糖、血压升高, 服药依从性降低^[15]。文化程度较高的患者对疾病有更全面的认识, 可通过书籍、网络等多种途径获取疾病相关知识, 增强自我管理能力和健康饮食、规律作息、按时服药的重要性; 而文化程度较低的患者因信息获取渠

道有限,对疾病了解不足,对治疗方案的理解存在困难,从而影响服药依从性^[16]。临床需及时关注患者心理状况,并针对心理状况较差的患者给予心理疏导,针对文化程度较低的患者采用通俗易懂的语言,让其了解疾病知识和干预方案。未来可采用服药日历和反馈记录系统等数字依从性监测平台,以直观的方式展示患者用药计划,帮助患者了解每日用药任务,实时监测患者各项生理指标,确保患者按时用药。研究发现^[17],健康教育与老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性的关系呈正相关,与本研究结论相似。拥有健康教育经历的患者能够全面了解 DM 和 HTN 疾病成因、症状、治疗方法等相关知识,有助于患者认识长期服药的重要性,而缺乏健康教育经历的患者由于 HTN、DM 早期症状不明显,不易引起重视,对疾病认识和了解不足,随着生活节奏的加快,工作、生活压力大,导致其不能进行有效的二级预防,进而导致其服药依从性较差。临床需根据患者具体情况,制订个性化健康教育计划,并对患者进行定期随访,了解患者的服药情况,根据随访结果及时调整健康教育策略,确保教育的有效性和针对性。未来可采用数字依从性监测平台,通过智能设备实时监测患者各项生理指标,并将数据上传至平台,便于医师及时查看其服药情况。

最后,本研究绘制了列线图与校准曲线,发现列线图预测能力较好,模型准确性较高,进一步证实上述各因素对老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性的预测价值,可为临床提供实质性支持。基于健康信息化大数据平台,构建预警模型池,可有效识别和管理高风险低依从性人群,提高医疗服务质量,优化资源配置,并改善患者的健康结局。将预测模型集成至慢性病智能管理系统,可搭建一个 DM 与 HTN 共病管理平台,该平台采用分层分级技术架构,实现数据与干预反馈的闭环管理,具有风险分层与早期预警、个性化干预方案生成、全病程管理与效果追踪等相关功能,以早期识别高风险人群,提高医院管理效率,改善患者依从性。

本研究存在一定的局限性:首先,研究时间较短,且仅纳入单中心的 147 例老年 DM 合并 HTN 患者,样本量较小,可能导致研究结果的统计功效

不足,影响结论的泛化性和可靠性;其次,本研究属于回顾性研究,缺乏独立性和外部有效性;最后,本研究仅分类调查 DM 合并 HTN 的情况,对疾病严重程度没有进行进一步收集。未来将扩大样本量,对疾病严重程度进行进一步评估,为后续研究提供实验依据,确保研究的严谨性。在未来工程的支持下引入服药行为智能引导系统,可及时识别患者活动状态,发送多模态提醒,并通过智能设备持续监测患者血压、血糖变化,动态调整用药方案。利用大数据分析技术,在症状出现前启动预防性用药方案,将服药行为智能引导系统发展为健康管理基础平台,实现从以药为中心到以人为中心的范式转变。

综上所述,老年 DM 合并 HTN 患者服药依从性受多方面因素影响,包括年龄、记忆功能、心理状况、文化程度、健康教育,由此绘制列线图与校准曲线,其预测效能与准确性较高,临床可依据上述因素及时进行干预。

参考文献

- [1] 李超,孙星,安红雨,等.老年高血压合并糖尿病患者疾病恐惧感现状及其影响因素[J].*中华老年多器官疾病杂志*,2025,24(2):129-134.
LI Chao, SUN Xing, AN Hongyu, *et al.* The status and influencing factors of disease fear in elderly patients with hypertension and diabetes [J]. *Chinese Journal of Geriatric Multiple Organ Diseases*, 2025, 24(2): 129-134.
- [2] 麦志端,叶洁斯,吴啟烽. MTM 药学门诊服务在老年高血压合并 2 型糖尿病患者中的应用效果[J].*转化医学杂志*,2024,13(3):487-491.
MAI Zhichang, YE Jiesi, WU Qifeng. The application effect of MTM pharmaceutical outpatient service in elderly patients with hypertension and type 2 diabetes [J]. *Translational Medicine Journal*, 2024, 13(3): 487-491.
- [3] 任振娟,苒静,任振亭,等.基于适应性领导理论自我管理居家照护模式对老年糖尿病合并高血压患者的影响[J].*齐鲁护理杂志*,2023,29(9):52-55.
REN Zhenjuan, CHANG Jing, REN Zhenting, *et al.* The effect of self-management home care model based on adaptive leadership theory on elderly patients with diabetes and hypertension[J]. *Qilu Journal of Nursing*, 2023, 29(9): 52-55.
- [4] 陈维尔,邱艳,潘晓华,等.高血压共病糖尿病患者服药依从性调查及影响因素分析[J].*中华全科医学*,2024,22(4):601-

- 604.
- CHEN Weier, QIU Yan, PAN Xiaohua, *et al.* Investigation of medication compliance and analysis of influencing factors in patients with hypertension and diabetes mellitus [J]. *Chinese General Practice*, 2024, 22(4): 601-604.
- [5] 国家老年医学中心, 中华医学会老年医学分会, 中国老年保健协会糖尿病专业委员会. 中国老年糖尿病诊疗指南 (2021 年版) [J]. *中华老年医学杂志*, 2021, 40 (1): 1-33.
- National Geriatrics Center, Geriatrics Branch of Chinese Medical Association, Diabetes Professional Committee of Chinese Geriatric Health Association. Guidelines for the diagnosis and treatment of senile diabetes in China (2021 edition)[J]. *Chinese Journal of Geriatrics*, 2021, 40(1): 1-33.
- [6] 中国老年学学会心脑血管病专业委员会, 中国医师协会循证医学专业委员会. 老年高血压的诊断与治疗中国专家共识 (2011 版) [J]. *中国心血管病研究*, 2011, 9 (11): 801-808.
- Professional Committee of Cardiovascular and Cerebrovascular Diseases of Chinese Geriatrics Society, Professional Committee of Evidence-based Medicine of Chinese Medical Doctor Association. Chinese expert consensus on the diagnosis and treatment of hypertension in the elderly (2011 Edition) [J]. *Chinese Journal of Cardiovascular Research*, 2011, 9 (11): 801-808.
- [7] 路胜男, 李玲, 王甜甜, 等. 门诊新发高血压患者服药依从性轨迹及影响因素研究 [J]. *护理学杂志*, 2024, 39 (7): 35-39.
- LU Shengnan, LI Ling, WANG Tiantian, *et al.* Study on the trajectory and influencing factors of medication compliance in outpatients with new-onset hypertension[J]. *Journal of Nursing Science*, 2024, 39(7): 35-39.
- [8] 肖华玲, 徐静, 雷兰, 等. 基于格林模式的老年高血压患者服药依从性影响因素路径分析 [J]. *实用心脑血管病杂志*, 2024, 32 (1): 40-44, 55.
- XIAO Hualing, XU Jing, LEI Lan, *et al.* Path analysis of influencing factors of medication compliance in elderly hypertensive patients based on Green's model[J]. *Journal of Practical Cardio-Cerebral-Pulmonary Vascular Disease*, 2024, 32(1): 40-44,55.
- [9] 高雪玲, 陈章乾, 王九萍, 等. 肝硬化并高血压患者服药依从性影响因素及其与健康素养的关系研究 [J]. *中国药业*, 2024, 33(24): 21-25.
- GAO Xueling, CHEN Zhanggan, WANG Jiuping, *et al.* Study on the influencing factors of medication compliance and its relationship with health literacy in patients with liver cirrhosis and hypertension[J]. *China Pharmaceuticals*, 2024, 33(24): 21-25.
- [10] 王浩, 侯朝铭, 高静, 等. 高血压患者服药依从性影响因素的质性 Meta 整合 [J]. *护士进修杂志*, 2023, 38 (4): 360-366.
- WANG Hao, HOU Chaoming, GAO Jing, *et al.* Qualitative Meta integration of influencing factors of medication compliance in patients with hypertension [J]. *Journal of Nurses Training*, 2023, 38(4): 360-366.
- [11] 姜丽, 朱瑜, 徐云芳. 老年高血压患者服药依从性、神经衰弱与睡眠质量的相关性研究 [J]. *齐鲁护理杂志*, 2023, 29 (1): 133-135.
- JIANG Li, ZHU Yu, XU Yunfang. Study on the correlation between medication compliance, neurasthenia and sleep quality in elderly patients with hypertension [J]. *Qilu Journal of Nursing*, 2023, 29(1): 133-135.
- [12] 丁育钧. 焦虑抑郁情绪对县域医共体无临床并发症老年高血压患者服药依从性及生活质量的影响 [J]. *中国基层医药*, 2023, 30 (6): 916-919.
- DING Yujun. The effect of anxiety and depression on medication compliance and quality of life in elderly hypertensive patients without clinical complications in county medical community[J]. *Chinese Journal of Primary Medicine and Pharmacy*, 2023, 30 (6): 916-919.
- [13] 何雪, 徐陆欣怡, 任俊名, 等. 基于广义估计方程的糖尿病患者服药依从性影响因素分析 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2023, 31 (2): 117-121.
- HE Xue, XU Luxinyi, REN Junming, *et al.* Analysis of influencing factors of medication compliance in diabetic patients based on generalized estimation equation [J]. *Chinese Journal of Prevention and control of chronic Diseases*, 2023, 31(2): 117-121.
- [14] 郭爱珍, 金花, 葛许华, 等. 社区高血压合并冠心病患者服药依从性影响因素分析 [J]. *江苏医药*, 2023, 49 (1): 41-45.
- GUO Aizhen, JIN Hua, GE Xuhua, *et al.* Analysis of influencing factors of medication compliance in patients with hypertension and coronary heart disease in community [J]. *Jiangsu Medicine*, 2023, 49(1): 41-45.
- [15] 冯钰珩, 励晓红, 顾敏敏, 等. 家庭风险认知教育对社区 2 型糖尿病患者服药依从性干预效果评价 [J]. *中国健康教育*, 2023, 39 (10): 890-896.
- FENG Yuheng, LI Xiaohong, GU Minmin, *et al.* Evaluation of the effect of family risk perception education on medication compliance of patients with type 2 diabetes in community[J]. *Chinese Journal of Health Education*, 2023, 39(10): 890-896.
- [16] 王希, 李葆青, 吴璵. 基于行为目标达成度理念的健康教育对老年糖尿病患者服药依从性、自我效能及健康素养的影响 [J]. *老年医学与保健*, 2023, 29 (6): 1180-1185, 1196.
- WANG Xi, LI Baoqing, WU Jun. The effect of health education based on the concept of behavioral goal attainment on medication compliance, self-efficacy and health literacy of elderly diabetic patients[J]. *Geriatrics and health care*, 2023, 29(6): 1180-1185, 1196.
- [17] 巩璐, 王艳红, 牟成华, 等. 延迟折扣对糖尿病患者自我管理行为影响的范围综述 [J]. *护理学杂志*, 2025, 40 (3): 109-113.
- GONG Lu, WANG Yanhong, MOU Chenghua, *et al.* Review of the scope of the impact of delayed discounting on self-management behavior in diabetic patients[J]. *Journal of Nursing Science*, 2025, 40(3): 109-113.