临床药学监护在糖尿病合并高血压中的应用效果

富大鹏[1*]，韩　凤[2]（1.北京市中关村医院行政管理部，北京　100190；2.北京市中关村医院药剂科，北京　100190）

中图分类号　R969.3　　文献标志码　A　　文章编号　1672-2124(2026)07-0816-04
DOI　10.14009/j.issn.1672-2124.2026.07.010

摘　要　目的：探究临床药学监护在糖尿病合并高血压中的应用效果。方法：于2024年1月—2025年1月，选取北京市中关村医院治疗糖尿病合并高血压患者300例作为研究对象，采用计算机生成随机数字序列，将300例患者按1∶1比例分配至研究组与对照组，各150例。随机序列由不参与研究的统计人员密封保管，分组结果由临床药师在执行干预前揭盲，研究组采用临床药学监护干预，对照组采用常规化用药指导干预，对比两组患者知识掌握程度评分、危险因素控制情况、生活质量、不良反应、依从性。结果：干预后，研究组知识掌握程度评分为(81.52±6.25)分，高于对照组的(70.62±6.30)分($P<0.05$)；干预后，研究组危险因素控制情况[按时用药135例(90.00%)、合理饮食142例(94.67%)、合理作息135例(90.00%)、运动习惯145例(96.67%)、戒烟戒酒132例(88.00%)]优于对照组[按时用药110例(73.33%)、合理饮食104例(69.33%)、合理作息101例(67.33%)、运动习惯112例(74.67%)、戒烟戒酒107例(71.33%)]($P<0.05$)；干预后，研究组躯体功能、心理功能、社会功能、物质生活生活质量评分分别为(75.65±5.32)分、(72.54±6.32)分、(73.52±5.14)分、(83.54±6.17)分，高于对照组的(62.74±5.63)分、(62.58±6.21)分、(62.59±5.33)分、(72.14±6.14)分($P<0.05$)；研究组不良反应发生率为3.33%，低于对照组的13.33%($P<0.05$)；研究组用药依从性为95.33%，高于对照组的76.67%($P<0.05$)。结论：临床药学监护对糖尿病合并高血压患者的疾病管理具有重要应用价值，经药师专业化干预指导后，患者自我管理能力显著提升，生活质量得到有效改善。

关键词　临床药学监护；糖尿病；高血压；危险因素；生活质量

Application Effect of Clinical Pharmaceutical Care in Diabetic Patients with Hypertension

FU Dapeng[1], HAN Feng[2] (1. Dept. of Administrative Management, Beijing Zhongguancun Hospital, Beijing 100190, China; 2. Dept. of Pharmacy, Beijing Zhongguancun Hospital, Beijing 100190, China)

ABSTRACT　OBJECTIVE: To explore the application effect of clinical pharmaceutical care in diabetic patients with hypertension. METHODS: From January 2024 to January 2025, 300 diabetic patients with hypertension treated in our hospital were selected as research objects, and then were allocated to the study group and the control group at a ratio of 1∶1, with 150 patients in each group. The random sequence was sealed and stored by statistical personnel who did not participate in the study. The grouping results were unblinded by clinical pharmacists before intervention. The study group received clinical pharmaceutical care intervention, while the control group received routine medication guidance intervention. The knowledge mastery scores, risk factor control, quality of life, adverse reactions, and compliance were compared between the two groups. RESULTS: After the intervention, the knowledge mastery score of the study group was (81.52±6.25) points, which was higher than (70.62 ± 6.30) points of the control group ($P<0.05$). After the intervention, the risk factor control status in the study group was as follows: 135 cases of medication adherence (90.00%), 142 cases of reasonable diet (94.67%), 135 cases of regular daily routine (90.00%), 145 cases of regular exercise (96.67%), 132 cases of non-smoking and non-drinking (88.00%), which were significantly better than those in the control group: 110 cases of medication adherence (73.33%), 104 cases of reasonable diet (69.33%), 101 cases of regular daily routine (67.33%), 112 cases of regular exercise (74.67%), 107 cases of non-smoking and non-drinking (71.33%) ($P<0.05$). After intervention, the quality of life scores of the study group in dimensions of physical function, psychological function, social function, material life were (75.65±5.32), (72.54±6.32), (73.52±5.14) and (83.54±6.17) respectively, which were significantly higher than those of the control group [(62.74±5.63), (62.58±6.21), (62.59±5.33), (72.14±6.14)] ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions in the study group was 3.33%, which was lower than 13.33% in the control group ($P<0.05$). CONCLUSIONS: Clinical pharmaceutical care plays an important role in disease management of diabetic patients with hypertension. Through the professional guidance of pharmacists, patients achieve remarkable improvement in self-management capacity, with their quality of life effectively optimized.

KEYWORDS　Clinical pharmaceutical care; Diabetes; Hypertension; Risk factors; Quality of life

*副主任医师。研究方向：医院管理。E-mail：fudp138@163.com

随着社会的发展和人口老龄化的加剧,慢性病已成为我国公共卫生面临的重要挑战。慢性病是无传染性、长期损伤机体的一类疾病总称,高血压、糖尿病均属此类。若防治不及时,易造成重要脏器损伤,降低患者劳动能力与生活质量[1-2]。有研究显示,我国慢性病医疗支出较大,高血压、糖尿病、心脑血管疾病是危害居民健康的首要病症,糖尿病合并高血压患者需长期服药,高额诊疗费用既耗费大量医疗资源,也给患者家庭与社会造成沉重经济负担[3-4]。

目前我国高血压、糖尿病管理存在诸多问题,如群众疾病知晓率偏低、规范化管理体系不完善、患者自我管理水平不足、各学科协同配合欠缺。临床药学监护(简称"药学监护")是药师在患者治疗过程中发挥专业作用的关键环节,药师利用专业知识,为公众(医务人员、患者及家属)提供直接、负责任的药物使用服务,其核心始终围绕着以患者为中心,旨在通过提供负责的药物治疗,实现改善患者生活质量的既定结果[5-6]。临床药学监护涵盖三大功能,即发现用药问题、解决用药问题、预防用药风险,药师不仅要根据患者的具体情况与医疗团队共同制定合理的用药方案,还要在患者用药过程中进行密切监测,及时发现并处理可能出现的用药问题,通过这些工作,药师能够确保患者安全、有效、经济地使用药物,进而提高治疗效果,改善患者的健康状况[7-8]。基于此,本研究通过对糖尿病合并高血压患者进行干预,分析临床药学监护在糖尿病合并高血压管理中的应用效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

于2024年1月—2025年1月,选取北京市中关村医院(以下简称"我院")收治的糖尿病合并高血压患者300例为研究对象,采用计算机生成随机数字序列,将300例患者按1∶1比例分配至研究组与对照组,各150例。随机序列由不参与研究的统计人员密封保管,分组结果由临床药师在执行干预前揭盲,研究组采用临床药学监护干预,对照组采用常规化用药指导干预。纳入标准:(1)年龄>65岁者;(2)糖尿病合并高血压患者;(3)语言沟通及认知正常者。排除标准:(1)依从性差者;(2)近6个月参与相似研究者;(3)存在感知障碍、沟通受限者。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。患者均对本研究知情同意,且本研究经医院伦理委员会审核批准(20220330-HF)。

表1 两组患者一般资料比较

组别	性别/例(%)		年龄/($\bar{x}\pm s$,岁)	病程/($\bar{x}\pm s$,年)
	男性	女性		
研究组($n=150$)	85(56.67)	65(43.33)	65.23±7.12	6.19±1.22
对照组($n=150$)	88(58.67)	62(41.33)	64.96±7.08	6.30±1.25
χ^2/t	0.123		0.329	0.771
P	0.726		0.742	0.441

1.2 方法

1.2.1 对照组干预方法:医师为患者开展系统的疾病健康宣教,指导患者掌握血糖、血压自我监测方法,并告知其监测指标出现异常时需及时就诊咨询;同时对患者家属开展培训,使其熟练掌握基础急救相关知识与操作技能。

1.2.2 研究组干预方法:(1)采用临床药学监护,建立综合化患者档案。除基本信息外,详细记录患者的糖尿病分型、高血压分级、所有合并症(如冠心病、肾病等)、当前用药清单(药品名、剂量、频次、用药时间)、近3个月的血糖(空腹、餐后、糖化血红蛋白)水平与血压监测值、肝肾功能指标、生活方式评估(包括吸烟、饮酒、饮食咸淡偏好、运动频率与类型、睡眠质量)。

(2)实施个性化教育与指导。根据患者年龄、教育背景、视力及认知能力,采用差异化教育工具。针对高龄或认知受限者,使用大字版图文手册并配合反复、慢速的口头讲解;针对中青年或接受能力强者,提供包含视频二维码的教育材料,并引导其使用用药管理APP。

(3)教育核心内容。指导患者家属牢记规范给药方法,推荐使用分药收纳盒,按药品种类、服药时段分区存放,避免混淆。重点讲解所服用药物的作用机制、正确服用方法(如血管紧张素转换酶抑制剂类药需清晨服用、区分餐前/餐后服药要求)、常见不良反应的识别与应对(如服用二甲双胍可能出现的胃肠道反应)、自我监测血糖/血压的技巧与目标值(设定个体化目标:如空腹血糖<7.0 mmol/L,血压<140/90 mmHg,1 mmHg=0.133 kPa)。为所有研究组患者配发"用药日记卡",要求记录每日用药情况、血压/血糖测量值、不适症状,并于复诊时出示。

(4)执行规范化的电话回访。于患者出院后第3日、第7日进行首次回访,之后稳定期每2周1次,直至研究终点。若遇病情波动或依从性差者,酌情增加至每周1次。

(5)回访内容。采用结构化问卷,具体内容如下。①过去1周是否按时、按量服药;②是否出现水肿、头晕、低血糖等症状;③饮食控制(如盐、糖摄入)与运动计划执行情况;④对当前治疗是否有疑虑或困难。所有反馈记录于统一设计的随访表中。临床药师每周参与研究组患者的医疗查房至少2次,在查房过程中,若发现以下情况(连续2次监测显示空腹血糖>10.0 mmol/L或收缩压>150 mmHg,且当前方案已持续2周以上;患者出现与所用药物时序相关的、临床意义明确的不良反应,如服用血管紧张素转换酶抑制剂出现持续性干咳、服用二甲双胍出现无法耐受的腹泻,并持续3 d未自行缓解;患者自述因经济原因无法坚持用药;发现患者新增其他药物,存在有临床意义的相互作用风险),药师将立即书面或口头向主管医师提出药物调整建议。

本研究所有患者的用药管理工作均由同一组医师与药师负责。

1.3 观察指标

1.3.1 知识掌握程度评分:在干预前及干预6个月后采用参考文献[9]自制的问卷评分表评估患者的知识掌握程度,问卷涵盖疾病病因、危险因素、用药规范、饮食管控、运动干预、并发症识别、定期复查、烟酒危害8个测评维度,总分100分,分数越高慢性疾病知识的掌握程度越好。

1.3.2 危险因素控制情况:主要包括按时用药、合理饮食、合理作息、运动习惯、戒烟戒酒。按时用药:指导患者按时用药,确保药物疗效;合理饮食:为患者提供合理的饮食建议,帮助患者养成良好的饮食习惯;合理作息:指导患者保持规律的作息时间,保证充足的睡眠;运动习惯:鼓励患者参加适当的运动,增强身体素质;戒烟戒酒:帮助患者摒弃吸烟饮酒等不良生活习惯。

1.3.3　生活质量：采用生活质量评定量表[10]作为评估工具。该量表涵盖躯体功能、心理功能、社会功能、物质生活4个独立的维度，每个维度的满分为100分，分值越高，生活质量越佳。

1.3.4　不良反应：由医护人员记录患者不良反应的发生情况，涵盖水肿、皮疹、腹泻。

1.3.5　用药依从性：完全依从，表现为患者严格遵循医嘱，定时定量服用药物，且未出现任何不规范行为，如自行中断、减少或增加药物剂量；相对依从，即患者大体上按照医嘱服用药物，虽偶有遗漏，但总体上未发现不规范的用药行为；不依从，患者未遵医嘱用药，常见现象包括自行停药、调整剂量。依从性为完全依从率与比较依从率之和。

1.4　统计学方法

采用SPSS 26.0统计学软件分析数据。计量资料以$\bar{x}\pm s$表示，组间比较采用两独立样本均数t检验，组内比较采用配对样本均数t检验；计数资料以百分比或率表示，组间比较采用χ^2检验。$P<0.05$为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　两组知识掌握程度评分比较

干预前，两组知识掌握程度评分比较差异无统计学意义（$P>0.05$）；干预后，研究组知识掌握程度评分高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。见表2。

表2　两组知识掌握程度评分比较（$\bar{x}\pm s$，分）

组别	例数	干预前	干预6个月后
对照组	150	65.84±5.32	70.62±6.30[a]
研究组	150	65.98±5.41	81.52±6.25[a]
t		0.226	15.043
P		0.821	<0.001

注：组内干预前与干预6个月后比较，[a]$P<0.05$。

2.2　两组危险因素控制情况比较

干预后，研究组危险因素控制情况优于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。见表3。

表3　两组危险因素控制情况比较[例(%)]

组别	例数	按时用药	合理饮食	合理作息	运动习惯	戒烟戒酒
对照组	150	110(73.33)	104(69.33)	101(67.33)	112(74.67)	107(71.33)
研究组	150	135(90.00)	142(94.67)	135(90.00)	145(96.67)	132(88.00)
χ^2		13.915	32.611	22.961	29.563	12.861
P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.3　两组生活质量比较

干预后，研究组生活质量评分高于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。见表4。

表4　两组生活质量比较（$\bar{x}\pm s$，分）

组别	例数	躯体功能	心理功能	社会功能	物质生活
对照组	150	62.74±5.63	62.58±6.21	62.59±5.33	72.14±6.14
研究组	150	75.65±5.32	72.54±6.32	73.52±5.14	83.54±6.17
t		20.413	13.676	18.079	16.040
P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.4　两组药物不良反应发生情况比较

干预后，研究组不良反应发生率低于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。见表5。

表5　两组药物不良反应发生情况比较[例(%)]

组别	例数	水肿	皮疹	腹泻	总发生
对照组	150	8(5.33)	5(3.33)	7(4.67)	20(13.33)
研究组	150	2(1.33)	1(0.67)	2(1.33)	5(3.33)
χ^2					9.818
P					0.002

2.5　两组用药依从性比较

研究组用药依从性高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。见表6。

表6　两组用药依从性比较[例(%)]

组别	例数	完全依从	相对依从	不依从	依从性
对照组	150	35(23.33)	80(53.33)	35(23.33)	115(76.67)
研究组	150	88(58.67)	55(36.67)	7(4.67)	143(95.33)
χ^2					21.705
P					<0.001

3　讨论

糖尿病和高血压作为全球范围内常见的慢性疾病，其患病率近年来持续上升，已成为严重的公共卫生问题[11-12]。当2种疾病合并存在时，患者的健康风险显著增加。糖尿病合并高血压不仅会加速心血管损伤，还可能显著升高肾脏功能衰竭、视网膜病变等多器官并发症的发生风险[13-14]。因此，针对糖尿病合并高血压患者的治疗与管理显得尤为重要。在高血压合并糖尿病患者的管理中，临床药师通过参与治疗方案制定、提供用药指导及监测药物疗效，显著改善了患者的血压与血糖控制水平。临床药学监护在老年糖尿病合并高血压患者中的应用能够有效降低药物相关问题的发生率，并提升患者的用药依从性与生活质量[15-16]。然而，尽管已有研究证实了药学监护在糖尿病合并高血压管理中的积极作用，但其具体实施路径与效果评估仍存在较大差异，亟待进一步标准化与规范化。

临床药学监护已被视为一种创新的管理模式，其在提升患者生存质量、减轻医疗负担等方面表现出了显著成效，该模式主要是指药师在临床操作过程中，秉持以患者为核心的原则，利用药学领域的知识和技能，为患者提供药物治疗的全面管理，旨在确保治疗的安全性、有效性及经济性[17-18]。传统药学服务模式以药品供应和调配为主，缺乏对患者用药的全面评估和干预。相比之下，临床药学监护更加注重对患者用药的安全性、有效性和经济性的关注，具有更高的服务质量[19-20]。药学干预模式主要针对特定疾病或特定患者群体进行用药干预，如抗凝药物监测、抗感染药物管理等。临床药学监护则涵盖了更多病种和患者群体，具有更广泛的应用范围。本研究结果显示，干预后，研究组危险因素控制情况优于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$），究其原因，临床药学监护提高了患者对高血压合并糖尿病的认知程度，使患者能够更好地了解疾病的发生、发展及治疗过程，从而提高患者的自我管理能力；同时药学监护可针对性讲解慢病各类危险因素管控要点，有效提高患者危险因素管控依从性，辅助患者实现各项风险指标达标。

本研究结果显示，干预后，研究组生活质量评分高于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$），究其原因，通过临床药学

监护可对患者用药行为进行系统指导,增强了患者对药物作用机制、潜在不良反应及使用要点的理解,从而显著提高了患者用药的依从性。在此框架下,临床药师对患者的日常生活习惯进行干预,包括但不限于饮食、运动及睡眠模式,以期优化患者的生活质量。该监护模式强调对患者药物不良反应的持续监测,以便及时发现并妥善处理不良反应事件,进而减少不良反应的发生率。同时,临床药师对患者用药过程中可能出现的药物相互作用进行系统评估,以规避潜在的不必要相互作用,降低不良反应的发生风险。

本研究结果还得出,研究组用药依从性高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),究其原因,临床药学监护能够加深患者对疾病的认知,引导患者将在药学服务中学到的健康知识融入日常生活,帮助其建立健康的生活方式,提高治疗配合度,降低药物不良反应发生风险。同时,系统化用药宣教、个体化用药指导与持续性监管,可充分调动患者主观能动性,促使其自觉遵从诊疗方案,实现规范化慢病管理,进一步提高整体用药依从性。

综上所述,针对糖尿病合并高血压患者,临床药学监护干预能够降低不良反应发生率,提高患者用药依从性,改善患者生活质量。受研究时长及多种客观条件限制,本研究样本量有限,或造成研究结果存在一定偏倚。因此,后续相关临床研究应扩大样本量,进一步随访分析患者远期预后,开展更多大样本对照研究,提高研究结论的可信度,为临床实践提供更可靠的数据支撑。

参考文献

[1] Wang Xianli, Pang Yanyu, Wang Mengmeng, et al. Clinical practice and teaching of pharmaceutical care procedures for obstetric diseases[J]. Eur J Hosp Pharm, 2021, 28(Suppl. 2): e8-e12.

[2] 郭娟娟, 孙曼. 基于 SIMPLE 药学服务模式的药物指导在呼吸内科慢性病患者用药管理中的应用效果评估[J]. 首都食品与医药, 2021, 28(21): 64-66.

[3] 刘明波, 王增武.《中国心血管健康与疾病报告 2024》概要(心血管疾病流行及介入诊疗状况)[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2025, 33(12): 687-695.

[4] 单凌寒, 吴群红, 李叶, 等. 中国不同医保制度慢性病患者卫生服务需求、利用、医疗费用和家庭经济风险分析[J]. 中国公共卫生, 2021, 37(4): 608-614.

[5] Wan Chuchuan, Huang Yuankai, Chen Lei, et al. The influence of non-clinical pharmacists' understanding of and attitudes towards pharmaceutical care on their willingness to serve as clinical pharmacists in China[J]. BMC Health Serv Res, 2022, 22(1): 484.

[6] Orozco-Solano S, Silva-Castro M M, Machuca M. Medication experience and clinical interventions in patients receiving pharmaceutical care: a scoping review of pharmaceutical care practice [J]. Farm Hosp, 2023, 47(5): T230-T242.

[7] 张喜民, 冯焕村, 邹冬吟. 临床药学监护对儿童与青少年 2 型糖尿病患儿用药依从性的影响[J]. 临床合理用药杂志, 2022, 15(20): 163-166.

[8] 马慧艳, 赵志刚, 乔春凤, 等. 中国城镇老年慢性病患者居家安全用药现状调查与影响因素分析:一项基于全国多中心的研究[J]. 中南药学, 2024, 22(10): 2696-2701.

[9] 周肖华, 叶玉清. 家庭医生签约制度下药学服务在社区老年慢性病患者疾病管理中的应用效果观察[J]. 中国实用医药, 2023, 18(18): 159-163.

[10] 郜兵环. 慢性病轨迹护理对老年冠心病患者的应用效果研究[J]. 首都食品与医药, 2021, 28(2): 140-141.

[11] GBD 2021 Diabetes Collaborators. Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021[J]. Lancet, 2023, 402(10397): 203-234.

[12] 雷欢, 程果, 周迎生. 心血管代谢共病危险因素"三高"关键指标的控制目标与影响因素[J]. 中国预防医学杂志, 1-10 [2026-07-06]. https://link.cnki.net/urlid/11.4529.R.20260623.0745.002.

[13] Jackson L D, Yang D, Vella D. Pharmaceutical care- urgency: proposing a practical clinical framework for pharmacy students[J]. Curr Pharm Teach Learn, 2022, 14(12): 1535-1542.

[14] León-Figueroa D A, Aguirre-Milachay E, Barboza J J, et al. Prevalence of hypertension and diabetes mellitus in Peruvian patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis[J]. BMC Nephrol, 2024, 25(1): 160.

[15] 孙宝来, 于绍帅, 王淑玲. 基于 Kano 模式的老年慢性病患者药学服务需求属性分析[J]. 中国药物经济学, 2024, 19(11): 26-30, 38.

[16] de Oliveira A M, Rodrigues J P V, de Almeida Campos M S, et al. Analysis of clinical outcomes in older individuals who received pharmaceutical care and posthospital discharge follow-up [J]. J Eval Clin Pract, 2024, 30(6): 1008-1016.

[17] 江静. 临床药师多重用药管理与药学服务在老年慢性病患者多学科协作管理中的应用[J]. 医药卫生, 2022(9): 106-108.

[18] Shawahna R, Shraim N, Aqel R. Views, knowledge, and practices of hospital pharmacists about using clinical pharmacokinetics to optimize pharmaceutical care services: a cross-sectional study[J]. BMC Health Serv Res, 2022, 22(1): 411.

[19] Herledan C, Cerfon M A, Baudouin A, et al. Impact of pharmaceutical care interventions on multidisciplinary care of older patients with cancer: a systematic review[J]. J Geriatr Oncol, 2023, 14(4): 101450.

[20] Abousheishaa A A, Sulaiman A H, Huri H Z, et al. Psychiatric pharmaceutical care service across Malaysian hospitals: results from a cross-sectional study[J]. BMC Health Serv Res, 2022, 22(1): 321.

(收稿日期:2025-07-15　修回日期:2025-12-09)

《中国医院用药评价与分析》杂志已开通微信公众号