全程化药学服务在COPD慢病管理中的实践与效果评价

关丽卿*，周海霞，卢慧瑶［东莞市东部中心医院（暨南大学附属第六医院），广东 东莞 523576］

摘要：目的 探讨由药师主导的全程化药学服务对COPD患者临床症状、用药依从性及生活质量的影响。**方法** 选取2022年1～12月某院收治的70例COPD患者作为研究对象，采用随机数字表法分为研究组与对照组，每组各35例。对照组接受常规治疗与护理，研究组在常规治疗基础上实施由临床药师主导的药学干预，干预时间为住院期间+出院后6个月。比较两组干预前后的临床疗效、CAT评分、mMRC评分、Morisky用药依从性评分、吸入制剂使用评分和EQ-5D-5 L生活质量评分。**结果** 研究组治疗总有效率为94.29%，显著高于对照组的71.43%（χ^2=6.437，P=0.011）。观察期结束时，两组患者的CAT评分、mMRC评分、Morisky评分、EQ-5D-5 L评分及吸入制剂使用评分均优于干预前，且研究组各项评分显著优于对照组（P<0.05）。**结论** 个体化、全程化药学监护可有效缓解COPD患者的临床症状，提高用药依从性与生活质量，具备显著的临床推广价值。

关键词：慢性阻塞性肺疾病；药学监护；用药依从性；生活质量

中图分类号：R　　**文献标志码：**A　　**文章编号：**1674-229X（2026）02-00136-05

Doi：10.12048/j.issn.1674-229X.2026.02.009

Practice and Effectiveness Evaluation of Whole-Course Pharmaceutical Care in COPD Chronic Disease Management

GUAN Liqing*, ZHOU Haixia, LU Huiyao (*Affiliated Sixth Hospital of Jinan University, Dongguan Eastern Central Hospital, Dongguan, Guangdong* 523576, *China*)

ABSTRACT: OBJECTIVE To explore the impact of pharmacist-led comprehensive pharmaceutical care on clinical symptoms, medication adherence, and quality of life in chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patients. **METHODS** A total of 70 COPD patients admitted to a hospital between January and December 2022 were selected as subjects and randomly divided into a study group and a control group using a random number table, with 35 patients in each group. The control group received conventional treatment and nursing care, while the study group received individualized, comprehensive pharmaceutical care led by clinical pharmacists in addition to conventional treatment. The intervention duration covered the hospitalization period and 6 months after discharge. Clinical efficacy, Clinical Asthma Test (CAT) scores, mMRC scores, Morisky medication adherence scores, inhaled preparation use scores, and EQ-5D-5 L quality of life scores were compared between the two groups before and after the intervention. **RESULTS** The total effective rate in the study group was 94.29%, significantly higher than the 71.43% in the control group (χ^2=6.437, P=0.011). At the end of the observation period, CAT scores, mMRC scores, Morisky scores, EQ-5D-5 L scores, and inhaler technique scores in both groups were improved compared to those before intervention, and all scores in the study group were significantly superior to the corresponding scores in the control group (all P<0.05). **CONCLUSION** Individualized, comprehensive pharmaceutical care can effectively alleviate clinical symptoms, improve medication adherence and quality of life in COPD patients, and has significant clinical promotion value.

KEYWORDS: chronic obstructive pulmonary disease (COPD); pharmaceutical care; medication adherence; quality of life

慢性阻塞性肺疾病（chronic obstructive pulmonary disease，COPD）是一种常见的以持续性气流受限为特征的慢性呼吸系统疾病，其病程迁延、反复发作，严重影响患者的生存质量[1]。吸入药物治疗是COPD管理的核心手段，然而，临床实践中普遍存在患者吸入技术掌握不足、治疗依从性差等问题，严重影响其治疗疗效。因此，COPD的长期管理中如何有效提升药物治疗的依从性与规范性、改善患者预后成为临床工作的关键挑战。传统诊疗模式多侧重于急性期住院干预，对稳定期的家庭持续用

基金项目：2023年东莞市社会发展科技项目（20231800922352）

作者简介：关丽卿，副主任医师，研究方向：临床药学，E-mail：LiqingGuan_GD@163.com

药管理缺乏系统性和连贯性。近年来，药学监护作为一种以患者为中心的新型服务模式，在慢病管理中展现出重要价值。临床药师围绕用药合理性、疗效、安全性及治疗依从性等维度对患者实施综合性药学评估，精准识别用药相关问题并进行干预，强化COPD全周期管理效能[2,3]。因此，本研究通过构建全程化、个体化用药干预体系，探讨该药学监护模式在COPD患者管理中的实践路径与综合效果，以期为药学服务的深化发展提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2022年1~12月某院呼吸与重症医学科住院诊疗的70例COPD患者作为研究对象，由独立于研究之外的第三方人员通过计算机生成随机序列，并采用密封、不透光的信封进行分配隐藏。患者入组时，由研究护士按序拆封并完成分组，分为对照组和研究组，每组35例。由于干预措施的特殊性，本研究采用单盲设计，即负责收集终点指标（如CAT、mMRC评分等）和数据统计分析的研究人员对分组情况不知情。

本研究经暨南大学附属第六医院/东莞市东部中心医院中心伦理委员会审批（批号：MEC［2021］087），所有患者或其近亲属均签署知情同意书。纳入标准：①符合《慢性阻塞性肺疾病诊治指南（2021年修订版）》[4]COPD诊断标准；②具备基本沟通能力，可配合完成研究；③需要使用长效吸入制剂。排除标准：①拒绝接受药学监护或中途主动退出研究；②合并肿瘤或其他严重危及生命疾病；③无法配合使用或不愿配合使用吸入制剂。

1.2 方法

对照组给予COPD标准治疗方案，由临床医师根据患者病情制定个体化治疗方案。如需吸入药物治疗，由药师进行吸入装置规范化操作演示，确保患者掌握正确使用方法，患者严格遵循医嘱和药品说明书要求自主完成药物治疗。住院期间，药师仅开展常规探访与用药询问，不施加额外干预措施。患者出院后，由药师执行定期电话随访，系统评估其用药依从性及健康状态变化，同时通过医院HIS系统集中采集相关检验指标。研究组在此基础上实施长达6个月的药学干预，涵盖入院评估、住院监护、用药培训、出院教育与随访等环节，具体措施如下。

1.2.1 入院药学评估　患者入院后，由临床医生诊断后制定治疗方案。临床药师在24 h内完成首次访视，通过自行设计的《患者药学评估表》收集患者的用药史、过敏史、肝肾功能、文化程度及对疾病的认知水平等信息，并在此基础上，结合医嘱审核，评估用药方案的合理性，协助医生确定适宜的治疗药物与吸入装置。

1.2.2 住院期间用药教育　用药方案确定后，临床药师在患者床旁采用一对一方式，利用吸入装置模拟器进行手把手式教学培训，演示并讲解正确使用方法，同时发放吸入制剂使用说明及教学视频等资料。针对文化水平较低的患者，采用图片式用药指导卡、反复讲解并让患者复述关键信息等方式，详细介绍药物名称、作用、用法、疗程及注意事项。此外，药师还结合患者情况开展饮食与日常生活习惯指导，并对吸烟患者进行戒烟教育。在住院期间，药师持续关注患者用药情况，评估其吸入装置使用的适宜性，必要时向医生建议调整装置类型，以优化治疗方案。

1.2.3 治疗过程的药学监护与方案优化　临床药师每日参与科室查房，根据指南对患者用药方案进行评价，重点关注抗菌药物、支气管舒张剂、糖皮质激素等核心药物的选择、剂量及疗程是否合理，并结合患者症状、肺功能变化及检验检查结果，对存在不适宜情况的治疗方案及时提出调整建议。同时，对于一些有其他合并症的患者，临床药师需评估患者合并用药状况，关注潜在用药风险，如发现不妥，及时与医生沟通调整治疗方案。另外，药师需密切监测患者是否出现与药物相关的不良反应，例如吸入剂引起的口腔真菌感染、支气管痉挛，或全身用药导致的肝肾功能异常、电解质紊乱等，一旦发现异常，及时与医生沟通并协助处理，记录于药历中。

1.2.4 数字化随访与居家管理　在院期间，临床药师为患者建立个人用药档案并邀请其加入专属管理微信群，通过文字、语音、图文等多种形式，定期向患者传达病情解读、治疗方案说明及用药教育内容，提升患者对疾病的认识与治疗依从性。出院后定期在群内推送个体化用药提醒、吸入装置示范视频、呼吸康复训练指南与心理疏导资讯，并由药师定期开展用药指导小课堂，进行在线答疑。药师依托该平台并结合智能随访系统，在出院后1周、1个月、3个月及6个月等关键时间节点，进行电话/微信

随访，随访内容涵盖用药依从性评估、症状变化、复查结果监测以及吸入装置使用情况，所有数据做好详细记录，对于各项评估中发现的问题及时进行针对性纠正与强化教育。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效 参照《慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南（2018年）》[5]评估疗效：显效指症状基本消失、血气分析恢复常态；有效即症状与血气指标有所缓解；无效表现为症状及血气分析未好转或恶化。总有效率=（显效+有效）例数/总例数×100%。

1.3.2 COPD症状 采用COPD评估测试量表（COPD Assessment Test，CAT）对症状进行评估，该表包含8项内容（咳嗽、咳痰、胸闷、气促、活动受限、外出信心、睡眠及精力），满分40分。分值越高表明症状负担越重[6]。

1.3.3 呼吸困难程度 采用mMRC量表（Modified British Medical Research Council Questionnaire，mMRC）评估。该量表将呼吸困难分为0~4级，等级越高表明呼吸困难对日常活动的影响越严重[7]。

1.3.4 用药依从性 采用Morisky服药依从性量表（Morisky Medication Adherence Scale，Morisky）评估患者用药依从性[8]。该量表共包含8项，满分为8分，分值越高表明用药依从性越好。

1.3.5 吸入技术掌握程度 采用吸入制剂使用评分进行评估。该评分表包含装置准备、呼气、吸气、屏气等关键操作步骤，总分0~10分，分值越高表明吸入技术掌握越规范[9]。

1.3.6 生活质量 采用EQ-5D-5 L生活质量量表（EuroQol Five-Dimensional Five-Level Descriptive System，EQ-5D-5 L）进行评估。该量表包含行动能力、自我照顾、日常活动、疼痛/不适、焦虑/抑郁5个维度，采用视觉模拟量表评估总体健康状况，分值越高表明生活质量越好[10]。

1.4 统计学处理方法

使用SPSS 26.0统计软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料用均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表示，组间比较采用t检验；计数资料以频数或百分率（%）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 两组患者的一般资料比较

两组患者的一般资料比较，差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性，见表1。

表1 两组患者的一般资料比较[n(%)，$\bar{x}\pm s$]

项目	研究组（n=35）	对照组（n=35）	χ^2/t	P
性别/例			0.245	0.621
男	21(60.00)	23(65.70)		
女	14(40.00)	12(34.30)		
年龄/岁	46~87（66.12±12.34）	42~90（67.34±14.91）	−0.373	0.710
学历/例			0.482	0.923
高中及以上	9(25.70)	9(25.70)		
初中	2(5.70)	3(8.60)		
小学	15(42.90)	16(45.70)		
文盲	9(25.70)	7(20.00)		
平均病程/年	1~30（4.00±5.41）	1~20（4.00±4.47）	−	1.000

2.2 两组患者的临床疗效比较

研究组总有效率达94.29%，较对照组的71.43%显著提升（P=0.011），见表2。

表2 两组患者临床疗效比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
对照组	35	9(25.71)	16(45.72)	10(28.57)	25(71.43)
研究组	35	18(51.43)	15(42.86)	2(5.71)	33(94.29)
χ^2					6.437
P					0.011

2.3 两组患者CAT评分比较

干预前2组CAT评分组间比较未见统计学差异（$P>0.05$）；干预后，2组CAT评分改善，且研究组改善程度显著优于对照组（P=0.001），见表3。

表3 两组干预前后CAT评分比较（$\bar{x}\pm s$，分）

组别	n	干预前	干预6个月后
对照组	35	17.60±5.10	16.10±6.20*
研究组	35	18.00±7.20	10.20±8.70*
t		0.269	3.302
P		0.789	0.001

注：与本组干预前比较，*$P<0.05$。

2.4 两组患者mMRC评分比较

干预前2组的mMRC评分无显著差异（$P>0.05$）。干预6个月后，两组评分下降，且研究组低于对照组（P=0.028），见表4。

表4 两组患者mMRC评分比较（$\bar{x}\pm s$，分）

组别	n	干预前	干预6个月后
对照组	35	2.60 ± 0.70	2.30 ± 0.90*
研究组	35	2.50 ± 1.00	1.30 ± 1.20*
t		0.690	2.249
P		0.492	0.028

注：与本组干预前比较，*$P<0.05$。

2.5 两组患者用药依从性比较

干预前两组的Morisky评分差异无统计学意义（$P>0.05$）；干预6个月后，两组评分改善，研究组改善程度显著优于对照组（$P=0.002$），见表5。

表5 两组患者Morisky评分比较（$\bar{x}\pm s$，分）

组别	n	干预前	干预6个月后
对照组	35	4.40±1.30	4.90±1.60*
研究组	35	4.50±1.30	6.10±1.60*
t		0.202	3.245
P		0.841	0.002

注：与本组干预前比较，*$P<0.05$。

2.6 两组患者吸入制剂使用评分比较

干预前两组吸入制剂使用评分组间比较差异无统计学意义（$P>0.05$）；干预6个月后，两组吸入制剂使用评分均升高，且研究组改善幅度显著大于对照组（$P=0.013$），见表6。

表6 两组患者吸入制剂使用评分比（$\bar{x}\pm s$，分）

组别	n	干预前	干预6个月后
对照组	35	5.60±1.40	6.10±2.30*
研究组	35	5.50±1.20	7.40±1.90*
t		0.184	2.565
P		0.855	0.013

注：与本组干预前比较，*$P<0.05$。

2.7 两组患者的EQ-5D-5 L生活质量评分比较

干预前两组的EQ-5D-5 L评分差异无统计学意义（$P>0.05$）；干预6个月后，两组的EQ-5D-5 L评分均升高，且研究组的改善幅度明显大于对照组（$P=0.004$），见表7。

表7 两组患者干预前后EQ-5D-5 L评分比较（$\bar{x}\pm s$，分）

组别	n	干预前	干预6个月后
对照组	35	57.70±12.60	61.70±15.70*
研究组	35	60.00±12.60	74.00±18.40*
t		0.802	3.009
P		0.425	0.004

注：与本组干预前比较，*$P<0.05$。

3 讨论

COPD作为一种常见的慢性呼吸系统疾病，病程长、易反复急性加重，且一经确诊患者需要终身治疗，对患者及其家人的生活质量以及社会经济均造成沉重负担。COPD患者的治疗一般分为急性加重期的院内治疗和稳定期的家庭管理[8]，这两个阶段的衔接与管理连续性对疾病的预后至关重要。在急性加重期，院内治疗侧重于快速缓解症状与控制感染，医护人员可现场指导患者正确使用吸入装置，确保技术准确，并为后续稳定期用药打下基础；然而一旦转入家庭管理阶段，部分患者常因缺乏持续监督管理，逐渐出现吸入技术掌握不足、用药依从性下降等问题，导致药物无法充分发挥作用，进而引起症状控制不佳与急性反复加重。而且对于高龄、常合并心血管疾病或糖尿病等多种慢性病的患者，在院内可由医生及时调整多重用药方案以降低药物相互作用风险，而回到稳定期家庭管理环境中，多种药物联合使用的安全性管理难度加大，不良反应的发生可能进一步影响COPD的整体控制效果[11]。此外，很多COPD患者因长期受咳嗽、气促等呼吸道症状困扰，容易伴发焦虑、抑郁及失眠等情绪问题，院内期间尚可得到一定的心理支持，但在长期的家庭管理过程中，这些负面情绪如未获关注与疏导，会进一步削弱患者的治疗信心与生活质量[12]。

据世界卫生组织数据显示，仅约50%的COPD患者能够坚持长期规范用药[13]，提示依从性管理存在显著不足。在此背景下，药师职能正加速向“临床服务”转型。然而，当前国内外常见的药学服务多局限于用药审核、门诊教育等单一环节，且随访多依赖传统电话或门诊，连续性与及时性不足[3,14]。为此，本研究构建并实施了临床药师主导的全程化、个体化药学监护模式。该模式贯通院内与院外，形成闭环管理，将药学服务系统整合于入院评估、住院教育、用药方案优化至出院后数字化随访的全流程。通过“结构化、多模式”培训（如装置模拟器、视听材料）与智能化随访工具（如微信群）相结合，实现教育标准化与随访常态化。此外，药师服务内容也从合理用药拓展至症状追踪、共病用药安全、呼吸康复、戒烟教育及心理疏导等综合管理，全面落实“以患者为中心”的服务理念。研究结果显示，干预6个月后，研究组在临床疗效、症状控制、用药行为及生活质量等多个维度均显著优于对照组，具体成效及相应药学措施如下。

在临床总有效率方面，研究组达到94.29%，显著高于对照组的71.43%。这一成果得益于药师在治疗方案优化与实时药学监护中发挥的关键作用。临床药师不仅参与每日查房，还依据指南对关键药物（如抗菌药物、支气管舒张剂和糖皮质激素）的使用合理性进行系统评估，并结合患者检验指标和症状变化，及时提出剂量或药物方案调整建议。对于

合并多种疾病的患者，药师还重点关注药物相互作用及潜在风险，确保整体用药方案更加精准、安全，从而显著提高了治疗效果。

在用药行为方面，研究组的Morisky用药依从性量表评分和吸入制剂使用评分均显著优于对照组。这一成效直接源于药师所实施的结构化、多模式用药教育体系。在住院阶段，药师采用一对一床旁教学，借助吸入装置模拟器进行手把手培训，并针对不同文化层次的患者辅以图片式指导卡、视频资料和复述强化等方式，确保患者真正掌握正确吸入技术。出院后，药师通过专属微信群和智能随访系统，定期推送个体化用药提醒、示范视频与答疑小课堂，在关键时间点（如出院后1周、1、3、6个月）进行随访评估。这种“院内培训+院外巩固”的连续干预模式，有效维持了患者规范用药的长期性与稳定性。

在症状控制方面，研究组的CAT评分与mMRC评分改善均显著优于对照组，其中CAT评分平均降低达7.8分，远超公认的最小临床重要差异（MCID）阈值（≥2分）[15]，表明干预措施带来了具有明确临床意义的症状改善。这一成效得益于药师的症状导向型监护。药师通过持续追踪患者咳嗽、气促等症状变化，并结合肺功能等客观指标，动态评估药物治疗效果。针对症状控制不理想的患者，药师会及时排查可能原因——如吸入技术不规范、合并用药影响或潜在药物不良反应等，并协同医生迅速调整治疗方案。此外，药师还积极推动一系列综合管理措施，从多维度减轻患者的症状负担，从而改善其生理与心理状态。

在生活质量层面，研究组在EQ-5D-5 L量表上的评分提升也显著高于对照组。这反映出以患者为中心的药学监护理念取得了实效。药师不仅关注疾病本身的药物治疗，还将服务延伸至患者的情绪管理、日常功能改善与健康行为塑造，帮助患者在认知、行为与情感多个层面实现积极转变，从而使整体生活质量获得全面提升。

当然，本研究亦存在一定的局限性。首先，样本量相对较小，尽管已满足了初步探索性研究的需求并获得统计学显著性结果，仍可能影响结论的稳定性与推广性；其次，观察期为6个月，更长随访时间将有助于评估该模式对急性加重频率与远期预后的影响。未来有必要开展大样本、多中心、长周期的随机对照试验，进一步验证本干预模式的长期效果与成本效益，并探索其在其他慢病管理中的应用潜力。

综上所述，本研究所实施的全程化药学监护，不仅在合理用药与技术掌握层面成效显著，更在症状控制与生活质量方面实现了多维度改善。该模式充分体现了药师在COPD慢病管理中的专业价值，也为推行“以患者为中心”的个体化药学服务提供了实践依据与推广路径。

参考文献

[1] 杨邦其.药学干预对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者遵医嘱用药依从性、用药合理性的影响[J].中外医药研究，2025，4(19)：4-6.

[2] 庞婕，吴晓雯，孙莹，等.药学监护路径管理模式在慢性阻塞性肺疾病患者慢病管理中的应用与评价[J].医药导报，2021，40(11)：1589-1594.

[3] 杨旭丹，吴伟，牛建均，等.规范化用药干预及药学监护在慢性阻塞性肺疾病患者中的应用效果[J].医药前沿，2025，15(13)：50-53.

[4]《慢性阻塞性肺疾病诊治指南（2021年修订版）》诊断要点[J].实用心脑肺血管病杂志，2021，29(6)：134.

[5] 中华医学会，中华医学会杂志社，中华医学会全科医学分会，等.慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南（2018年）[J].中华全科医师杂志，2018，17(11)：856-870.

[6] Waleed M，Soban Arif Maan M，Danial Siddiqui M，*et al*.COPD assessment test：a review of extant literature[J].S D Med，2022，75(2)：76-81.

[7] 田建霞，陈晓香，王继苹.改良英国医学研究委员会呼吸困难量表评分、慢性阻塞性肺疾病评估测试评分与慢性阻塞性肺疾病患者肺功能的相关性及其对肺动脉高压的预测价值[J].实用心脑肺血管病杂志，2018，26(12)：44-48.

[8] 袁菱，杨青，蔡宁，等.MMAS-8评价COPD患者吸入DPI类药物依从性的信效度分析及应用[J].中国医药导报，2022，19(5)：60-63.

[9] 李翔，李颖，汪永忠，等.咳喘药学服务门诊工作模式构建与效果分析[J].中国药房，2025，36(15)：1910-1914.

[10] 周莉，刘冰清，温泽淮.中医药领域卫生经济学研究中欧洲五维健康量表的应用现状分析[J].中药新药与临床药理，2024，35(3)：438-444.

[11] 宋小丹.临床药师对不同阶段慢性阻塞性肺疾病的用药干预及药学监护[J].药品评价，2023，20(4)：445-448.

[12] 闫靓.综合肺康复锻炼指导对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者运动耐力及肺功能康复的影响[J].黑龙江医学，2021，45(16)：1690-1691.

[13] 唐文芳，刘日辉，于雅琴，等.2000—2014年中国40岁以上成人慢性阻塞性肺疾病患病率的Meta分析[J].吉林大学学报（医学版），2015，41(5)：961-968.

[14] 陈胜煌.1例慢性阻塞性肺疾病患者伴急性下呼吸道感染临床治疗的药学监护[J].抗感染药学，2020，17(11)：1681-1682.

[15] Ammous O，Feki W，Lotfi T，*et al*.Inspiratory muscle training，with or without concomitant pulmonary rehabilitation，for chronic obstructive pulmonary disease（COPD）[J]. Cochrane Database Syst Rev，2023，1(1)：CD013778.

（收稿日期：2025-11-28；在线出版日期：2026-01-09）