

【 临床评价 】

慢性阻塞性肺疾病单病种药品临床综合评价指标体系的构建

赵静怡¹, 蒋理添¹, 李 弯², 陈子礼², 卢梦情¹, 伍丽群^{1*}, 宣建伟^{2*}

1. 深圳市卫生健康发展研究和数据管理中心, 广东 深圳 518000

2. 中山大学 药学院 医药经济研究所, 广东 广州 510006

摘要: 目的 基于文献综述法、德尔菲法、层次分析法及深圳市慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 真实世界诊疗数据, 构建单病种综合评价指标体系。方法 通过系统文献综述整理评价证据, 应用德尔菲专家咨询法、层次分析法构建指标体系及评分细则, 并参考真实世界数据作为证据补充。结果 21 名专家积极性较高 (80.95%), 权威系数为 0.89, 专家评分平均变异系数为 0.17, 一级指标肯德尔协调系数 (W) 为 0.53。评价指标体系共包含 6 个一级指标、14 个二级指标以及 23 个三级指标。结论 参考真实世界数据并联用多种方法, 为指标体系提供了更高等级的证据支撑, 实现了单病种临床综合评价方法学的创新突破, 为优化临床用药决策提供了循证依据。

关键词: 药品临床综合评价; 真实世界数据; 慢性阻塞性肺疾病; 指标体系构建; 德尔菲法

中图分类号: R974 文献标志码: A 文章编号: 1674 - 6376(2026)05 - 1655 - 06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2026.05.016

Construction of a comprehensive clinical evaluation index system for single-disease drugs in chronic obstructive pulmonary disease

ZHAO Jingyi¹, JIANG Litian¹, LI Wan², CHEN Zili², LU Mengqing¹, WU Liqun¹, XUAN Jianwei²

1. Health Development Research and Data Management Center, Shenzhen 518000, China

2. Health Economic Research Institute, School of Pharmacy, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510006, China

Abstract: Objective Based on the literature review method, Delphi method, hierarchical analysis method and the real-world data of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Shenzhen, to construct a single-disease comprehensive evaluation index system.

Methods The evidence for evaluation was organized through systematic literature review, and the Delphi expert consultation method and hierarchical analysis method were applied to construct the index system and scoring rules, with reference to real-world data as evidence supplement. **Results** The 21 experts were highly motivated (80.95%), the authority coefficient was 0.89, the average coefficient of variation of the expert ratings was 0.17, and the Kendall's coordination coefficient of the first-level indicator was 0.53. The evaluation indicator system contained a total of six first-level indicators, 14 second-level indicators, and 23 third-level indicators.

Conclusion This study refers to real-world data and associates multiple methods to provide a higher level of evidence support for the index system, and achieve an innovative breakthrough in the methodology of comprehensive clinical evaluation of a single disease, providing an evidence-based foundation for optimizing clinical medication decisions.

Key words: clinical comprehensive evaluation of drugs; real-world data; chronic obstructive pulmonary disease; evaluation index; Delphi method

慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 是最常见的慢性
呼吸系统疾病, 其典型症状为慢性咳嗽、咳痰和呼

吸困难^[1-2]。全球疾病负担调查研究显示, 2019 年全
球 COPD 患病人数 2.123 亿, 死亡人数 330 万, 伤

收稿日期: 2026-01-12

作者简介: 赵静怡, 硕士研究生, 助理研究员, 主要研究方向为药品临床综合评价、卫生技术评估、卫生政策。E-mail: zhaoyj55@mail2.sysu.edu.cn

*通信作者: 宣建伟, 教授, 主要从事卫生经济、医疗卫生政策等研究工作。E-mail: jwx02467@gmail.com

伍丽群, 研究员, 主要从事卫生政策、医院管理等研究工作。E-mail: 57128241@qq.com

残调整寿命年 (DALYs) 损失达 7 440 万, 在所有疾病领域排名第 6^[3]。而当年我国 COPD 共造成 104 万人死亡, 占全球死亡总数的 32%^[4]。COPD 患者平均住院费用为每年 6 390 元, 门诊合并住院总费用为每年 12 552 元, 患病周期长, 反复急性加重, 严重影响中老年患者的预后和生活质量, 且给患者和社会带来沉重的经济负担^[5]。近年来, 国家高度重视 COPD 防治工作, 《“健康中国 2030”规划纲要》将降低慢性呼吸系统疾病等慢性病过早死亡率作为重要发展目标之一。2024 年 9 月 13 日, 国家卫生健康委员会 (卫健委)、财政部等部门正式将 COPD 纳入基本公共卫生服务项目。

药品临床综合评价作为重要决策工具, 为完善国家药物政策、保障临床基本用药供应与合理使用提供循证证据和专业性卫生技术评估支撑。国务院和国家卫生健康委等部门相继出台法律、规划和规范性文件, 如《关于规范开展药品临床综合评价工作的通知》(国卫办药政发〔2021〕16 号) 等, 引导和推动相关主体规范开展药品临床综合评价, 促进药品回归临床价值^[6-7]。然而, 在实际开展评价过程中, 仍有多个关键环节需进一步规范与完善。一是评价对象多为单一药品或少数几种药品, 缺少以疾病为单位、对所有治疗药品开展的系统性评价; 二是现有药品临床评价缺少真实世界证据支撑, 仅 8% 的药品临床综合评价研究采用了真实世界数据, 难以真正转化以服务药物政策与临床决策需求^[8]。

因此, 本研究结合深圳市居民健康需求与用药现状, 遴选适宜基层诊疗的慢性疾病, 以临床需求为导向, 基于深圳市真实世界诊疗数据, 充分利用文献检索与公开信息收集, 结合德尔菲专家咨询法与层次分析法, 构建单病种药品临床综合评价指标体系, 以期未来可应用于药品系统性综合评价, 为提升基层医疗机构诊疗能力与合理用药水平提供科学建议, 从而为市域基层药品联动管理机制的建立及转化落地提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 主题遴选

结合深圳市居民健康需求, 基于深圳市真实世界诊疗数据, 初步确定 2 型糖尿病、高血压、血脂异常、COPD 为待遴选疾病。收集疾病关键信息, 确定评估要点, 并组织专家从科学规范、必要迫切、可量化评估等方面对拟评价疾病进行论证, 按照“主题生成-主题评估-主题审议”的遴选机制, 最终

确定 COPD 为目标评价病种。参考 COPD 诊疗规范及相关指南, 梳理治疗路径, 整理主要治疗药物类别, 包括长效 β_2 受体激动剂 (LABA)、长效抗胆碱能药物 (LAMA)、短效 β_2 受体激动剂 (SABA)、短效抗胆碱能药物 (SAMA)、吸入性糖皮质激素 (ICS) 以及茶碱类^[9]。

1.2 文献综述法

参照 Cochrane 评价手册的 PICOS (Patient、Intervention、Comparison、Outcome、Study) 原则, 确定研究问题和证据收集要求, 制定检索策略。采用主题词检索与自由词检索相结合的方式, 检索中国学术期刊全文数据库 (CNKI)、万方数据库 (Wanfang Data)、Pubmed、Embase、Cochrane Library 等中英文数据库, 并参考英国国家卫生与临床优化研究所 (NICE)、加拿大卫生技术评估局 (CADTH) 等国际卫生技术评估网站, 优先选择证据质量等级较高的文献证据及官方信息, 包括权威机构近期完成的卫生技术评估报告、系统评价/Meta 分析和基于中国人群的大样本随机对照试验 (RCT) 等, 并采用证据质量评价工具对关键性评估证据进行质量评价。

1.3 德尔菲专家咨询法

参考国家卫健委《药品临床综合评价管理指南》确定 6 大评估维度, 包括安全性、有效性、经济性、创新性、适宜性和可及性。基于文献综述法结果建立初步指标体系, 并明确指标内涵。采用 2 轮德尔菲法修改论证 COPD 临床综合评价指标体系。

1.3.1 专家遴选 专家遴选需满足 2 个基本条件: 一是具有 COPD 相关诊疗经验的临床医生、药师、卫生管理专家, 或开展过药品临床综合评价的卫生技术评估专家; 二是具有中级及以上职称。所有专家均自愿参与研究。

1.3.2 专家咨询问卷设计 问卷内容包括背景介绍、问卷主体部分以及专家基本信息。第 1 轮邀请临床医学、药学、卫生技术评估等专业的 8 位专家中高级职称占 88%, 均为硕士及以上学历; 88% 的专家在相关领域有 20 年及以上的工作经验, 对初步指标体系进行论证和查漏补缺, 基于全面性、独立性、可操作性等原则进一步确定评价维度和具体指标。第 2 轮邀请 21 位专家, 以问卷函询的形式请专家评估不同层级指标设置的合理性, 根据 Likert 5 级评分法对各级指标进行重要性评分, 以达成指标体系的专家共识。返回问卷的 17 名专家中,

82%的专家为硕士及以上学历,其中博士学位 41%,高级职称专家占 76%;53%的专家在相关领域有 20 年及以上的工作经验。2 轮专家均由卫生行政部门、临床医生、临床药学、科研院校等资深专家组成,涉及临床医学、药学、卫生经济研究和卫生政策研究等专业领域,均具有较高的理论水平和丰富的专业经验,在相关领域具有良好的代表性。

1.3.3 统计分析方法 采用 SPSS 26.0 及 Excel 软件进行数据录入、统计与分析。专家积极系数以应答率表示,回收率大于 70%,则表明专家积极性较高。专家权威程度以权威系数(Cr)表示,该数值需由熟悉程度(Cs)和判断依据(Ca)计算得出,一般认为 $Cr \geq 0.7$ 代表专家具有较高的权威性。专家意见集中程度以重要性评分均值(M_j)和满分率(K_j)表示, M_j 和 K_j 越高,反映该指标的重要性越高。专家意见协调程度以变异系数(Cv)和肯德尔协调系数(W)表示,Cv 越小,说明专家对某项指标意见越趋于一致,通常认为 $Cv < 0.25$ 为可接受范围。W 值范围为 0~1,越接近于 1,表明专家的协调程度越高,需经过显著性检验。

1.4 层次分析法

采用层次分析法对所有指标进行权重赋值,主要步骤如下:第一,构建评价维度(准则层)与指标(子准则层);第二,根据指标重要性评分采用 Saaty1-9 标度法对各级指标构建两两比较判断矩阵;第三,进行矩阵一致性检验,一致性比例(CR) < 0.1 认为一致性较好;第四,计算各指标在上一级指标下的权重,为算术平均法、几何平均法和特征值法所计算的权重均值;第五,计算各指标在整体指标体系中的组合权重。

1.5 参考真实世界数据

研究筛选患病率高、适宜基层开展、以药物治疗为主的病种,完成疾病主题遴选。数据来源于深圳市全民健康信息平台,该平台集成了深圳全市公立医院及公共卫生机构、社会办医院、全市所有社区健康服务机构、超 1 600 家诊所的医疗服务数据,包括门急诊及住院的患者基本信息、用药、检查、费用等。根据目标疾病 COPD 评价需求,提取脱敏后的数据字段,经数据治理、标准化后建立 COPD 单病种主流治疗药物研究型数据库。基于原始数据的可获得性,研究关键数据字段包括但不限于安全性、有效性、经济性、可及性等维度数据,从而为构建指标体系提供更高等级证据参考。

1.6 构建评分标准

参考《中国医疗机构药品评价与遴选快速指南(第二版)》,结合文献报道和数据分析呈现的结果分布,对各指标进行分级,并制定评分细则。例如,基于文献证据的指标可根据药品相比可替代药品的优劣程度进行评分差异化,基于真实世界数据的指标可根据结果的四分位数设置不同的评分等级,确保评分标准的客观性和可操作性。

2 结果

2.1 文献研究结果

研究共纳入 109 篇文献,最终引用 62 篇文献作为评价证据。SABA/SAMA、茶碱类药物由于上市时间较早,文献证据相对缺乏,证据质量等级较低;LABA、LAMA 及其联合制剂文献证据较充足,质量等级相对较高。参考国家卫健委发布的药品临床综合评价指南,根据文献信息提炼结果与证据质量评价结果,从安全性、有效性、经济性、创新性、适宜性、可及性 6 个评价维度形成初步指标体系。

2.2 德尔菲专家咨询结果

通过文献检索和一轮专家咨询,确定初步评价指标体系,包括 6 个一级指标、14 个二级指标、23 个三级指标。在此基础上开展二轮专家咨询,问卷回收有效率 80.95% (17/21),专家积极性较高。专家 Cs 为 0.82, Ca 为 0.95,可得 Cr 为 0.89,表明专家在研究领域权威程度较高,函询结果较为可靠。指标重要性评分为 3.41~4.88,表明专家对指标设定较为认可,其中,安全性($K_j=94%$)与有效性($K_j=88%$)的满分率最高。专家评分平均 Cv 为 0.17,一级指标 W 为 0.53,意见协调程度较高。但随着指标层级的细化和具体化,专家意见的 W 呈递减趋势。二级指标的 W 为 0.28 ($P < 0.01$),处于较低水平;三级指标的 W 分别为 0.34(稳定期)和 0.22(急性加重期) ($P < 0.05$)。尽管二、三级指标协调系数较低,但显著性检验均具有统计学意义 ($P < 0.001$),表明专家意见基本趋于一致。见表 1。

表 1 专家意见集中程度和协调程度

Table 1 Degree of consensus and coordination among experts

指标	平均得分	Cv	肯德尔系数
一级指标	4.19	0.17	0.53
二级指标	4.35	0.16	0.28
三级指标(稳定期)	4.38	0.17	0.34
三级指标(急性加重期)	4.31	0.18	0.22
全部指标	4.33	0.17	0.39

2.3 COPD 临床综合评价指标体系构建

经德尔菲专家咨询后，未对初步指标进行删除，但对部分指标进行完善修改。基于各专家对各级指标的重要性评分均值，通过层次分析法构建群体判断矩阵，所有矩阵均通过一致性检验，即 $CR < 0.1$ 。通过

MATLAB R2020a 软件计算得到各级指标权重，汇总计算各指标在整体指标体系中的组合权重。为兼顾疾病的特异性和方法的普适性，对稳定期和急性加重期治疗药物设置相同的一、二级指标，但对三级指标及权重设置予以区分^[10-11]。最终指标体系及其权重见表 2。

表 2 COPD 药品临床综合评价指标体系
Table 2 Comprehensive clinical evaluation index system for COPD medications

一级指标	权重 1/%	二级指标	权重 2/%	三级指标	权重 3 (稳定期)/%	权重 3 (急性加重期)/%				
安全性	27	药品安全信息	7	毒理学研究结果 (致癌、致畸、生殖毒性等)	2	2				
				药物相互作用	3	3				
				特殊人群用药限制	2	2				
		政府监管措施	3	既往撤市、召回、安全性警告、说明书修改、药品质量抽检情况等	3	3				
				不良事件发生率及严重程度	CTCAE 1~2 级不良反应发生率	8	8			
					CTCAE 3~5 级不良反应发生率	9	9			
有效性	27	临床指南推荐缓解临床症状	3	临床指南/专家共识推荐及推荐级别	3	3				
				15	症状改善程度 (SGRQ、CAT、mMRC、TDI 等)	5	9			
					肺功能改善程度 (FVC、FEV1、FEV1%等)	9	5			
		减少急性加重风险	9	换药率/患者坚持使用时长 (间接指标, 仅针对稳定期)	2	—				
				当次急性加重住院时长 (间接指标, 仅针对急性加重期)	—	2				
				因急性加重再入院率/时间间隔/频次 (包括门诊/普通住院/ICU)	4	4				
再次急性加重严重程度 (死亡率、住院天数、呼吸支持比例等)	5	5	5	5	5					
						经济性	15	药品价格	10	10
								成本-产出分析	5	5
创新性	6	临床创新	4	机制创新: 填补临床空白或相比现有药品具有显著的优越性	3	3				
				应用创新: 在剂型、给药方式、包装等方面存在技术创新	1	1				
				产业创新	2	2				
适宜性	16	药品技术适宜性	4	4	4					
		药品使用适宜性	12	吸入装置是否便于患者正确使用	9	9				
			给药方式、时间、间隔等是否适宜	3	3					
可及性	9	可获得性	3	3	3					
		可负担性	6	6	6					

CTCAE-不良事件通用术语标准; SGRQ-圣乔治呼吸问卷; CAT-COPD 评估测试; mMRC-改良版英国医学研究委员会呼吸困难量表; TDI-过渡性呼吸困难指数; FVC-用力肺活量; FEV1-第一秒用力呼气容积。

CTCAE-Common Terminology Criteria for Adverse Events; SGRQ-St. George's Respiratory Questionnaire; CAT-COPD assessment test; mMRC-modified Medical Research Council dyspnea scale; TDI-transition dyspnea index; FVC-forced vitality capacity; FEV1-forced expiratory volume in 1 s.

2.4 真实世界数据分析结果

深圳市对于 COPD 用药的整体指南依从性较高，但仍存在稳定期患者过早使用三联或四联药物、ICS 单独使用比例较高等问题。终点指标分析

结果方面，以稳定期 (AB 组) 患者为例，目标人群各药品基线特征总体差异不明显，茶碱类药物有效性 (再入院率、再次急性加重严重程度、换药率等) 和经济性 (费用) 明显劣于其他药物。

3 讨论

本研究基于《药品临床综合评价管理指南》，针对 COPD 这一常见慢性病，综合运用系统文献分析、德尔菲专家咨询法和层次分析法，构建了一套涵盖安全性、有效性、经济性、创新性、适宜性、可及性 6 个维度，包含 14 个二级指标和 23 个三级指标的药品综合评价指标体系，通过量化赋权实现了对 COPD 主流治疗药物及方案的综合性评价，为临床合理用药提供了可量化的循证参考依据。

在德尔菲咨询过程中，专家积极性与权威性均较高，保证了研究结果的可靠性。从最终赋权结果来看，安全性与有效性权重最高，这深刻反映了在慢性病长期用药管理中，“疗效确切”与“用药安全”需置于同等优先级的临床共识；同时，适宜性与经济性权重相近，则充分反映了 COPD 作为基层高发慢病的用药需求，即需兼顾老年患者的用药便捷性，并充分考虑长期治疗带来的疾病经济负担。

本研究依托深圳市全民健康信息平台的真实世界数据支撑，基于深圳市居民用药现状，遴选 COPD 这一常见基层慢性疾病作为评价目标，通过整合多方渠道的证据资源，深度挖掘深圳市全民健康信息平台数据价值，构建 COPD 药品临床综合评价指标体系，实现了单病种临床综合评价方法学的创新突破，可对单药、联合用药等临床常用诊疗方案实现同一指标体系评价。更为重要的是，本研究的评价指标聚焦基层需求，其评价框架和标准可有效提升基层医疗机构对 COPD 的规范化诊疗能力，促进基层首诊、双向转诊的落实，为医生提供更科学、精准的用药决策循证支持，为提升整体呼吸系统疾病防控水平奠定了坚实基础，有助于推动分级诊疗制度的完善和区域医疗资源的合理配置与下沉，进一步完善深圳市医疗服务体系，为健康中国建设贡献“深圳智慧”与“深圳方案”。

尽管指标体系具有较好的科学性与前瞻性，但亦存在一定的局限性，在落地及推广过程中面临诸多挑战。首先是区域差异与适用性调整问题，该指标体系基于深圳这一优质医疗资源集中地区数据构建，对于中西部基层地区，部分细化指标如上下级医院用药衔接、创新药物配备率可能因硬件条件和服务能力限制而难以适用，因此未来在实际应用中可探索设置分层评价模式，即区分“核心指标集”与“拓展指标集”，针对不同发展水平的地区可赋予“拓展指标集”以不同权重或暂不纳入考核，从而

避免“一刀切”导致的不公平评价。

其次是真实世界数据质量与政策影响问题，本研究在挖掘真实世界数据时发现深圳市虽整体用药指南依从性较高，但仍存在稳定期患者过度治疗、茶碱类药物使用比例过高等问题，这表明指标体系应用需与临床诊疗改进同步。同时，医院药品配备深受国家药物政策如基药制度、国谈药落地影响，若某些高价值 COPD 治疗药物受限于基药目录覆盖率，其在“可及性”维度得分将偏低，因此评价需结合政策环境具体分析。

最后，德尔菲法本质上是一种基于专家经验的主观研究方法，其结果不可避免地受专家个人专业背景、认知边界和主观局限性的影响。本研究受访专家工作经验丰富，意见具有较高权威性，但二、三级指标 W 相对较低，可能原因在于随着指标内容更加贴近具体的专业实践，来自不同专业领域的专家关注的重点逐渐出现差异，导致一致性偏低。患者方面，例如经济负担重的患者个体可能更关注“经济性”而非“创新性”，说明在指标体系的框架下还需关注个体化用药，需结合患者偏好进行灵活调整。更为关键的是，目前指标体系尚未经过大规模真实世界数据的实证验证，专家认为重要的指标在实际数据集中可能面临可获得性、准确性、完整性不佳的问题。因此，该指标体系的有效性、稳定性和可操作性，未来需通过回顾性数据库分析或前瞻性真实世界研究进行验证。

深圳市作为粤港澳大湾区和中国特色社会主义先行示范区“双驱”的核心，以建设健康中国“深圳样板”为使命，持续推动医疗卫生事业高质量发展。本研究构建的 COPD 药品临床综合评价指标体系既体现了宏观政策导向，又兼顾了区域实践特点，为规范慢性病用药、推动分级诊疗提供了“深圳样板”。未来，该体系将不断优化完善，在区域适配、数据验证、政策协同等方向上持续发掘，通过评价结果推动药政优化，为健康中国建设贡献更具普适性的解决方案。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 慢性阻塞性肺疾病临床诊治实施规范专家组. 慢性阻塞性肺疾病临床诊治实施规范 [J]. 国际呼吸杂志, 2022, 42(6): 401-409.
Expert Group on Clinical Diagnosis and Treatment Implementation Standards for Chronic Obstructive

- Pulmonary Disease. Clinical Diagnosis and Treatment Implementation Standards for Chronic Obstructive Pulmonary Disease [J]. Intern J Resp, 2022, 42(6): 401-409.
- [2] 李勇, 赵安慧, 边志影, 等. 中药多糖抗慢性阻塞性肺病的研究进展 [J]. 中草药, 2025, 56(7): 2604-2616.
Li Y, Zhao A H, Bian Z Y, et al. Research progress on traditional Chinese medicine polysaccharides against chronic obstructive pulmonary disease[J]. Chin Tradit Herb Drugs, 2025, 56(7): 2604-2616.
- [3] Safiri S, Carson-Chahhoud K, Noori M, et al. Burden of chronic obstructive pulmonary disease and its attributable risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: Results from the Global Burden of Disease Study 2019 [J]. BMJ, 2022, 378: e069679.
- [4] Yin P, Wu J Y, Wang L J, et al. The burden of COPD in China and its provinces: Findings from the global burden of disease study 2019 [J]. Front Public Health, 2022, 10: 859499.
- [5] 李建, 冯芮华, 崔月颖, 等. 我国三级医院药物治疗慢阻肺患者的经济负担分析 [J]. 中国卫生经济, 2015, 34(9): 66-68.
Li J, Feng R H, Cui Y Y, et al. Analysis on the affordability and economic risk for using medicine to treat patients with chronic obstructive pulmonary disease in tier 3 hospitals in China [J]. Chin Health Econ, 2015, 34(9): 66-68.
- [6] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于规范开展药品临床综合评价工作的通知(国卫办药政发[2021]16号)[J]. 中华人民共和国国家卫生健康委员会公报, 2021(7): 21-28.
General Office of the National Health Commission. Circular of the general office of the national health commission on standardizing the clinical comprehensive evaluation of drugs [J]. Gaz Natl Health Comm People's Repub China, 2021(7): 21-28.
- [7] 国家卫生健康委卫生发展研究中心. 国家药物和卫生技术综合评估中心关于发布心血管病、抗肿瘤、儿童药品临床综合评价技术指南的通知 [EB/OL]. (2022-06-29) [2023-04-21]. <http://www.nhei.cn/nhei/zxfb/202206/c01d87a290664b01bf42a9dad769d69f.shtml>.
National Health Commission Health Development Research Center. Notice from the National Center for Comprehensive Evaluation of Drugs and Health Technologies on the Release of Technical Guidelines for the Comprehensive Clinical Evaluation of Cardiovascular, Anticancer, and Pediatric Drugs [EB/OL]. (2022-06-29) [2023-04-21]. <http://www.nhei.cn/nhei/zxfb/202206/c01d87a290664b01bf42a9dad769d69f.shtml>.
- [8] 戴宁, 何青璠, 陆芳. 近十年国内药品临床综合评价研究的现状分析与建议 [J]. 中医杂志, 2024, 65(4): 357-361.
Dai N, He Q Y, Lu F. Current situation and suggestion of comprehensive clinical evaluation of medical products in China in recent ten years [J]. J Tradit Chin Med, 2024, 65(4): 357-361.
- [9] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组, 中国医师协会呼吸医师分会慢性阻塞性肺疾病工作委员会. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021年修订版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2021, 44(3): 170-205.
Chronic Obstructive Pulmonary Disease Group of the Respiratory Disease Branch of the Chinese Medical Association; Chronic Obstructive Pulmonary Disease Working Committee of the Respiratory Physician Branch of the Chinese Medical Doctor Association. Guidelines for the diagnosis and management of chronic obstructive pulmonary disease (revised version 2021) [J]. Chin J Tuberc Respir Dis, 2021, 44(3): 170-205.
- [10] 慢性阻塞性肺疾病急性加重诊治专家组. 慢性阻塞性肺疾病急性加重诊治中国专家共识(2023年修订版)[J]. 国际呼吸杂志, 2023, 43(2):132-149.
Expert Group on the Diagnosis and Treatment of Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Chinese Expert Consensus on the Diagnosis and Treatment of Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Revised Edition 2023) [J]. Intern J Resp, 2023, 43(2): 132-149.
- [11] 李龙, 胡振红, 刘海潮, 等. 慢性阻塞性肺病患者血嗜酸粒细胞分布及临床特征分析 [J]. 临床肺科杂志, 2023, 28(10): 1518-1522.
Li L, Hu ZH, Liu HC, et al. Analysis of the distribution and clinical characteristics of blood eosinophils in patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. J Clin Pulm Med, 2023, 28(10): 1518-1522.

[责任编辑 齐静雯]