



## 基于离散选择实验的慢性阻塞性肺疾病患者药物治疗偏好研究：以江苏省徐州市为例

杨景然, 田磊

### Pharmacological Treatment Preferences in patients of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Discrete Choice Experiment Analysis in Xuzhou, Jiangsu Province

YANG Jingran, TIAN Lei

在线阅读 View online: <http://yxsj.smmu.edu.cn/cn/article/doi/10.12206/j.issn.2097-2024.202603061>

#### 您可能感兴趣的其他文章

##### Articles you may be interested in

某二级医院稳定期慢性阻塞性肺疾病患者吸入治疗依从性及其影响因素

Study on the treatment compliance and influencing factors of inhalation therapy in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease

药学实践与服务. 2025, 43(7): 362-366 DOI: [10.12206/j.issn.2097-2024.202204094](https://doi.org/10.12206/j.issn.2097-2024.202204094)

基于网络药理学与分子对接探讨桑麻杏贝汤治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的机制研究

Study on the potential mechanism of SMXBT in the treatment of AECOPD by network pharmacology and molecular docking

药学实践与服务. 2026, 44(3): 144-151 DOI: [10.12206/j.issn.2097-2024.202311018](https://doi.org/10.12206/j.issn.2097-2024.202311018)

1例炎症性肠病合并心房颤动患者的用药分析与监护

Pharmaceutical care of a patient with inflammatory bowel disease and atrial fibrillation

药学实践与服务. 2025, 43(10): 525-528 DOI: [10.12206/j.issn.2097-2024.202403004](https://doi.org/10.12206/j.issn.2097-2024.202403004)

综合用药管理在糖尿病患者管理中的实践

The practice of comprehensive medication management in the management of diabetic patients

药学实践与服务. 2025, 43(10): 514-518, 524 DOI: [10.12206/j.issn.2097-2024.202402037](https://doi.org/10.12206/j.issn.2097-2024.202402037)

泊沙康唑对比伏立康唑经验治疗或诊断驱动治疗免疫功能低下患者侵袭性霉菌病的成本-效果分析

Cost-effectiveness analysis of posaconazole versus voriconazole in the empiric or diagnostic-driven treatment of invasive mould diseases in immunocompromised patients

药学实践与服务. 2024, 42(12): 512-519 DOI: [10.12206/j.issn.2097-2024.202401050](https://doi.org/10.12206/j.issn.2097-2024.202401050)



关注微信公众号, 获得更多资讯信息

· 论著 ·

## 基于离散选择实验的慢性阻塞性肺疾病患者药物治疗偏好研究: 以江苏省徐州市为例

杨景然, 田磊 (中国药科大学国际医药商学院, 江苏南京 211198)

**[摘要]** 目的 基于离散选择实验(discrete choice experiment, DCE)测量慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)患者对不同治疗方案属性的偏好与支付意愿。方法 在江苏省徐州地区5家医院招募COPD患者开展调查,采用条件Logit模型分析患者偏好,计算属性相对重要性与支付意愿,并开展交互效应和亚组分析。结果 本研究共发放问卷286份,有效问卷为229份,问卷回收率为80.06%。条件Logit结果显示,COPD患者最重视副作用、呼吸困难和药物起效时间。交互效应提示,患者偏好存在明显组合效应;亚组分析显示,不同人群偏好方向总体一致,但偏好强度存在差异。结论 COPD患者在治疗决策中优先关注疗效、安全性和经济可及性,其中副作用、呼吸困难和起效时间是影响偏好的核心因素。

**[关键词]** 慢性阻塞性肺疾病;离散选择实验;患者偏好;支付意愿

**[文章编号]** 2097-2024(2026)00-0001-07 **[DOI]** 10.12206/j.issn.2097-2024.202603061

## Pharmacological Treatment Preferences in patients of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Discrete Choice Experiment Analysis in Xuzhou, Jiangsu Province

YANG Jingran, TIAN Lei (International Pharmaceutical Business School, China Pharmaceutical University, Nanjing 211198, China)

**[Abstract]** **Objective** To quantify the preferences and willingness to pay from patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) for different treatment attributes through a discrete choice experiment (DCE). **Methods** Patients with COPD were recruited from five hospitals in Xuzhou, Jiangsu Province, China, through convenience sampling to complete an online survey. Patient preferences were analyzed by conditional logit. Relative attribute importance and willingness to pay were further estimated, and interaction and subgroup analyses were conducted. **Results** A total of 286 questionnaires was distributed in this study. After validity screening based on quality-control criteria, 229 questionnaires were deemed valid, yielding an effective response rate of 80.06%. The results showed that patients with COPD placed the greatest importance on adverse effects, dyspnea, and onset of action. Interaction-effect analysis indicated clear combination effects in patient preferences, while subgroup analyses showed that the overall direction of preferences was broadly consistent across different populations, although the intensity of preferences varied. **Conclusion** Patients with COPD prioritized efficacy, safety, and affordability in treatment decision-making, with adverse effects, dyspnea, and onset of action emerging as the key determinants of preference.

**[Key words]** chronic obstructive pulmonary disease; discrete choice experiment; patient preferences; willingness to pay

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是全球第三大死亡和致残原因,是最常见的慢性呼吸系统疾病。目前,国内外已经上市多种COPD治疗药物,作用机制、剂型、用量、价格等各有差异,导致不同患者对治疗方案的偏好权衡也存在个体化差异。离散选择实

验(discrete choice experiment, DCE)以随机效用理论为基础,量化患者对治疗属性的偏好、支付意愿及效用权重,在国外已被广泛用于COPD治疗、吸入装置及医疗服务偏好研究<sup>[1-7]</sup>。然而,国内相关研究起步较晚、证据较为有限。有学者针对COPD中医药治疗提出了DCE研究方案,但实证研究暂未完成<sup>[8]</sup>。国内尚未开展患者对支气管扩张剂、甲基黄嘌呤类和生物制剂等治疗药物的选择偏好研究<sup>[9-10]</sup>。因此,本研究旨在关注中国患者对COPD治疗药物的偏好与支付意愿,以期为临床决策和治

**[作者简介]** 杨景然,硕士研究生,主要研究方向:药物经济学, Tel: 13658082831, Email: yangjingran0226@163.com

**[通信作者]** 田磊,博士,副教授,博士生导师,主要研究方向:药物经济学, Email: cptianlei@163.com

疗方案优化提供参考。

## 1 材料和方法

### 1.1 研究对象

江苏省徐州市地处苏鲁豫皖交界地区,是国务院明确定位的淮海经济区中心城市<sup>[11-12]</sup>,也是华东地区重要的工业基地和煤炭产地,长期受到煤炭开采及工业污染的影响,PM<sub>2.5</sub>等细颗粒物浓度较高,极易导致慢性呼吸系统疾病高发<sup>[13]</sup>。针对徐州市农村地区的调研显示,COPD患者治疗规范性欠佳,需要采取干预措施改善疾病管理<sup>[14]</sup>。因此,本研究选择徐州市作为调研地区,了解患者选择COPD药物的偏好与影响因素,有助于实施针对性临床管理措施,促进规范用药管理。研究选择徐州市第一人民医院、徐州市第二人民医院、徐州市第三人民医院、徐州市第四人民医院(又称徐州市中心医院)及徐州市铜山区中医院共5家医疗机构,基于方便抽样的原则对COPD门诊患者实施调研。调研患者的纳入标准为:①年龄在18岁或以上;②具有正常的认知能力,并确诊为COPD的患者;③正在接受、接受过或可能接受COPD药物治

疗;④提供知情同意;⑤有意愿配合调查并完整完成问卷。

### 1.2 离散选择实验设计

#### 1.2.1 问卷属性与水平确立

研究通过文献综述形成初步属性水平池,包括有效性、副作用、呼吸困难等共31个属性。其次,邀请COPD领域的5名资深医师、药师进行半结构化访谈,主题包括基于现有治疗COPD的治疗方式,影响COPD患者对药物治疗产生偏好的人口学特征、影响患者药物选择的属性评估以及现有COPD治疗方案价格范围区间。

基于此,对国内外指南推荐、且已在国内上市的44种治疗药物进行梳理,发现不同药物的用药频率、用药方式以及起效时间均存在差异<sup>[9-10]</sup>,且部分COPD药物目前仍未纳入医保。由此最终确定影响COPD患者药物治疗偏好的8个属性及相应水平(表1)。其中,价格水平基于药智数据网查询挂网价格以及专家咨询确定,其余属性水平基于相关文献确定。根据药物特性,本研究还对问卷选择集进行了约束优化,具体为起效时间在31分钟以上与口服组合、给药频率每两周一次与价格不低

表1 COPD药物治疗选择偏好属性和水平设定

维度	属性	水平	来源
有效性	急性加重发作频率	未来一年内可能不会出现急性发作	Krucien N等 <sup>[15]</sup> Lewis HB等 <sup>[16]</sup> Tervonen T等 <sup>[17]</sup> 专家咨询
		未来一年内可能发生一次急性发作	
安全性	副作用	未来一年内可能发生两次急性发作	Pisa G <sup>[18]</sup>
		从不出现呼吸困难,仅在剧烈运动时出现	
		运动时呼吸困难	
药物特性	药物起效时间	轻微活动(如步行)出现呼吸困难	Ratcliffe J等 <sup>[19]</sup> Kawata AK等 <sup>[8]</sup> Lewis HB等 <sup>[16]</sup> 专家咨询
		即使在休息时也出现呼吸困难	
		5min内	
		20min内	
经济性	自付月费用	30min内	Pisa G等 <sup>[18]</sup> Krucien N等 <sup>[15]</sup> Lewis HB等 <sup>[16]</sup> Tervonen T等 <sup>[17]</sup>
		31min及以上	
		通过口腔吸入用药	
		通过注射用药	
		通过口服用药	
安全性	药物是否纳入医保	很可能不会出现副作用	Ettinger J等 <sup>[11]</sup>
		很可能出现一些副作用	
		很可能出现大量副作用	
		是	
药物特性	药物起效时间	否	专家咨询
		50	
		250	
		1 250	
		6 250	

于1 250元组合。

基于高效 D-optimal 设计,通过 Ngene 软件生成 36 个选择集,每个选择集有 2 个选项,将 36 个选择集平均分配到 3 个版本的偏好问卷中,即每个版本 12 个选择集,另设置 1 道重复选择题用于逻辑一致性检验。

### 1.2.2 样本量的确定

按照 Orme 提出的经验公式<sup>[20]</sup>计算样本量,即  $N > 500c / (t \times a)$ ,其中 N 为样本量, c 为任一属性所具有的最大水平数(c=4), t 为每位受访者完成的选择题组数(t=12), a 为每组中的备选方案数(a=2),计算获得最小样本量为 84。同时,遵循 Lancsar<sup>[21]</sup>和 Pearmain<sup>[22]</sup>的建议,考虑问卷回收率与交互效应的影响,本研究计划招募至少 200 名受访者进行偏好调研。

### 1.2.3 资料收集与质量控制方法

问卷由 5 家医疗机构的医护人员发放,通过问卷星平台(www.wjx.cn)进行在线收集。为保障受访者隐私与数据可靠性,所有受访者信息均匿名处理。问卷中随机设置 COPD 常识题,以确认调查对象为 COPD 患者且具备基本疾病认知,同时设置质控题严格筛选有效样本,以保证研究数据质量。每个设备仅可提交一次问卷,以防止重复提交。为保证数据质量,将第 1 题和第 13 题设置为相同的题目,用于评估受访者回答的稳定性与内部一致性。无效判定标准为若选项集 1 与选项集 13 答案不同则将此问卷排除。

### 1.3 统计学分析方法

样本资料与偏好数据均采用 Stata 16.0 软件进行分析,计数资料采用频数、百分比或百分率描述。通过条件 Logit 模型测得的各属性回归系数并观察其显著性以量化 COPD 患者对药物治疗的偏好差异;基于条件 Logit 模型所测得的各个属性回归系数与价格系数,进行支付意愿(willing to pay, WTP)分析进一步量化患者愿意为不同治疗属性支付的金额;同理,基于条件 Logit 模型所测得回归系数能够进行相对重要性分析以比较除月支付费用之外的属性相对重要程度。为分析属性之间以及个人特征对患者偏好的影响,本研究还基于交互效应分析属性与属性之间的作用对模型的影响;并采用亚组分析探究调查对象的一般资料对患者偏好的影响。检验标准为  $P=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 样本特征

本研究共回收 286 份问卷,将选项集 1 与选项

集 13 答案不同或作答时间未超过 5 分钟的问卷判定为无效。剔除无效问卷 57 份后,获得有效问卷 229 份,有效回收率为 80.06%,样本量满足 DCE 分析要求。COPD 患者吸烟者占 62.45%,未曾因 COPD 住院者占 63.76%。过去一年中,58.52% 的患者未发生急性发作,33.62% 发生过 1 次,7.86% 发生过 2 次及以上。COPD 患者的一般人口学特征见表 2。

表 2 COPD 患者一般人口学特征

变量	频数(n)	百分比(%)
性别	男	140 61.14
	女	89 38.86
年龄	18-25岁	4 1.75
	26-30岁	39 17.03
	31-40岁	144 62.88
	41-50岁	25 10.91
	51-60岁	17 7.42
家庭月收入	5 001-10 000元	4 1.74
	10 001-15 000元	198 86.46
	15 001-20 000元	27 11.79
文化程度	大学专科及以下	56 24.45
	大学本科及以上	173 75.55
是否吸烟	是	143 62.45
	否	86 37.55
是否曾因慢性阻塞性肺疾病住院	是	83 36.24
	否	146 63.76
	没有急性发作过	134 58.52
过去一年中的急性发作的次数	1次	77 33.62
	2次及以上	18 7.86
	徐州市第四人民医院	86 37.55
所在医院	徐州市第三人民医院	44 19.21
	徐州市铜山区中医院	40 17.47
	徐州市第二人民医院	39 17.03
	徐州市第一人民医院	20 8.73

### 2.2 基于条件 logit 模型的偏好权重分析

#### 2.2.1 COPD 患者对药物治疗的偏好

条件 Logit 结果显示,自付费用系数为 -0.000 713( $P < 0.001$ )。与参照组相比,大量副作用( $\beta = -4.59, P < 0.001$ )、30 分钟内起效( $\beta = -2.93, P < 0.001$ )、休息时呼吸困难( $\beta = -2.82, P < 0.001$ )、未来一年发生两次急性发作( $\beta = -1.87, P < 0.001$ )均显著降低患者选择概率;每日两次用药偏好较高( $\beta = 0.69, P = 0.019 < 0.05$ ),注射用药( $\beta = -0.73, P = 0.006 < 0.05$ )及未纳入医保( $\beta = -0.70, P = 0.017 < 0.05$ )亦显著降低偏好。支付意愿结果显示,患者最愿为避免大量副作用支付费用(6 442.07 元),其次为改善 30 分钟内起效(4 108.93 元)、缓解休息时呼吸困难(3 960.71 元)及减少两次急性发作(2 631.16 元)。

对注射用药和未纳入医保则呈负向支付意愿。基于条件 logit 模型的偏好与支付意愿结果见表 3。

表 3 基于条件 logit 模型的偏好与支付意愿结果

属性与水平	回归系数	标准误	P值	95%置信区间		WTP
自付费用	-0.000 713***	0.000 084	<0.001	-0.000 876	-0.000 549	-
急性加重发作频率						
未来一年内可能不会出现急性发作	参照组	-	-	-	-	-
未来一年内可能发生一次急性发作	-0.82***	0.16	<0.001	-1.13	-0.51	-1 147.67
未来一年内可能发生两次急性发作	-1.87***	0.26	<0.001	-2.38	-1.37	-2 631.16
呼吸困难发作情况						
从不出现呼吸困难, 仅在剧烈运动时出现	参照组	-	-	-	-	-
常规运动(如慢跑)时呼吸困难	-1.14***	0.20	<0.001	-1.53	-0.75	-1 595.04
轻微活动(如步行)出现呼吸困难	-1.03**	0.31	0.001	-1.64	-0.43	-1 450.96
即使在休息时也出现呼吸困难	-2.82***	0.39	<0.001	-3.59	-2.05	-3 960.71
副作用						
很可能不会出现副作用	参照组	-	-	-	-	-
很可能出现一些副作用	-1.04***	0.21	<0.001	-1.46	-0.62	-1 462.29
很可能出现大量副作用	-4.59***	0.47	<0.001	-5.52	-3.66	-6 442.07
用药频率						
每两周一次	参照组	-	-	-	-	-
每日一次	0.43	0.31	0.163	-0.17	1.02	597.74
每日两次	0.69*	0.30	0.019	0.11	1.27	973.21
每日三次	-0.71	0.37	0.056	-1.44	0.02	-999.82
起效时间						
5分钟内	参照组	-	-	-	-	-
20分钟内	-2.59***	0.60	<0.001	-3.78	-1.41	-3 640.31
30分钟内	-2.93***	0.41	<0.001	-3.73	-2.13	-4 108.93
31分钟及以上	-0.37	0.40	0.346	-1.15	0.40	-522.71
用药方式						
通过口服用药	参照组	-	-	-	-	-
通过吸入用药	-0.67	0.37	0.069	-1.39	0.05	-941.52
通过注射用药	-0.73**	0.26	0.006	-1.24	-0.21	-1 018.20
是否纳入医保						
是	参照组	-	-	-	-	-
否	-0.70*	0.30	0.017	-1.28	-0.12	-986.84

注: \* $P<0.05$ , \*\* $P<0.01$ , \*\*\* $P<0.001$ , 与参照组比较。“-”表示无相关数据。

### 2.2.2 治疗属性间的交互作用及其条件性关联

考虑到问卷设计中口服剂型与“31 分钟及以上起效时间”、“每两周一次”与部分价格水平存在约束,本研究将“31 分钟及以上/口服”和“每两周一次/6250 元”纳入主模型进行交互效应分析。结果显示,两项交互项均为正且具有统计学意义( $\beta=4.49, P=0.004$ ;  $\beta=14.85, P=0.014$ ),说明患者对治疗方案的评价并非主效应简单叠加,而存在明显组合效应。交互项纳入后,用药方式、用药频率及医保属性部分主效应参数也发生调整,提示相关属性之间存在条件性关联。

### 2.3 COPD 患者对药物治疗偏好属性的相对重要性排序

本研究结果显示, COPD 患者对于药物治疗方

案偏好属性的相对重要性排序是副作用(32.60%)、呼吸困难(20.03%)、药物起效时间(18.89%)、急性加重发作频率(13.28%)、用药频率(5.18%)、用药方式(5.04%)和药物是否纳入医保(4.97%)。其中,副作用被认为是影响 COPD 患者偏好最大的因素,相对重要性结果见图 1。

### 2.4 不同亚组 COPD 患者治疗偏好的异质性分析

亚组分析显示,差异主要体现在偏好强度而非方向。男性对“未来一年发生两次急性发作”的负偏好更强( $\beta=-2.43$  vs  $-1.39, P=0.047$ ); 40 岁以上患者对“未来一年发生一次急性发作”和“每日三次用药”更敏感( $\beta=-1.45$  vs  $-0.65, P=0.030$ ;  $\beta=-2.18$  vs  $-0.47, P=0.042$ ); 吸烟者对“两次急性发作”、“休息时呼吸困难”及“未纳入医保”的负向偏好更强( $\beta=$

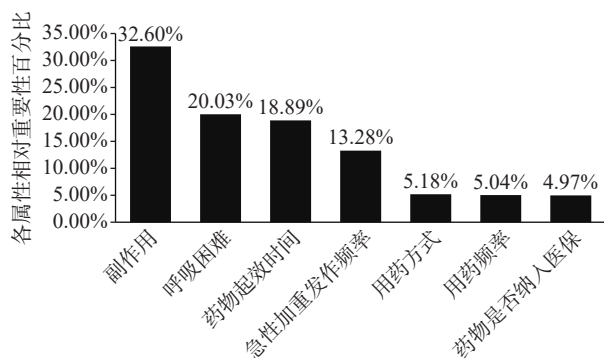


图1 COPD患者对药物治疗偏好属性的相对重要性

-2.86 vs -0.92,  $P < 0.001$ ;  $\beta = -4.04$  vs  $-1.95$ ,  $P < 0.001$ ;  $\beta = -1.31$  vs  $0.04$ ,  $P = 0.010$ ); 本科及以上人群对“一次急性发作”“31分钟及以上起效”和“吸入用药”更不偏好( $P = 0.002, 0.002, 0.004$ )。总体而言,不同亚组的治疗价值排序相近,但对风险、便利性和经济负担的敏感程度存在显著差异。

### 3 讨论

本研究结果显示,副作用、呼吸困难和药物起效时间是影响COPD患者偏好的主要因素,与国外COPD患者治疗偏好研究结果一致<sup>[16-18]</sup>。药物副作用是最重要的影响因素,这可能是因此对急性加重发作频率、用药频率和不良反应的更为敏感由于COPD患者易合并高血压、心力衰竭、哮喘与糖尿病等慢性疾病,需要接受多种药物治疗。此种情形下,药物治疗副作用不仅影响患者对治疗方案的接受度,更会影响其长期依从性和持续用药意愿。COPD治疗药物的常见副作用有口干、手抖、心悸、头痛、声音嘶哑、口腔真菌感染及胃肠道不适等,会使患者感到焦虑或不适,甚至影响工作效率和日常沟通,导致生活质量下降<sup>[23-25]</sup>;部分副作用甚至会加剧患者的症状,例如氟替卡松及其联合治疗曾发生肺部感染,由此增加住院风险,严重时可能威胁患者生命<sup>[26]</sup>。已有研究表明,严重的不良反应可能导致患者主动减少用药<sup>[27-29]</sup>。

其次,呼吸困难发作情况也是影响COPD患者治疗偏好的重要属性之一。究其原因,这是COPD患者判断病情变化最直接的临床表现,也是决定其日常活动能力、生活质量和治疗体验的关键因素。因此,在我国COPD患病人数多、老龄化和照护缺口并存的背景下,患者更倾向于选择可以有效缓解呼吸困难症状的药物<sup>[30-31]</sup>。

对于药物起效时间,根据慢性阻塞性肺疾病全球倡议(Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, GOLD)发布的《慢性阻塞性肺疾病诊断、

治疗与预防全球策略(2025年)》指南明确指出该指标在一定程度上能反映患者对药物疗效的即时感受<sup>[9]</sup>。对于需要长期维持治疗的COPD患者来说,较快感受到核心症状的缓解,有助于提升其治疗满意度,并增强患者持续用药意愿<sup>[32]</sup>。

结果显示患者对于药物是否进入医保这一属性重视程度较低。分析其原因,可能与徐州市居民整体经济水平相对较高有关<sup>[33]</sup>。此外,当地居民医保个人缴费门槛总体不高,且对高龄人群和困难群体设有财政资助政策<sup>[34]</sup>,这也在一定程度上减轻了当地COPD患者对医保支付属性的敏感性。

交互效应分析显示,高价格与低用药频率的组合效应高于各属性主效应简单叠加后的预期水平,即较低的用药频率可以在一定程度上削弱高价格带来的负面影响<sup>[17]</sup>。这可能是由于从患者角度,低用药频率会被认为日常负担更低、治疗便利性更强<sup>[35]</sup>,同时这也说明管理负担较低的方案可能在一定程度上缓冲高价格带来的负向影响。但考虑到本研究在实验设计阶段对部分属性进行了限定,该结果是否能够反映患者真实偏好,仍需谨慎判断。

亚组分析表明,不同人口学特征的患者在偏好方向上总体一致,但在偏好强度和属性敏感性方面存在差异<sup>[36-38]</sup>。尽管对于药物有效性、安全性、便利性与经济性的偏好皆为正向,但不同患者对于药物治疗不同属性与水平的偏好仍然存在一定差异性<sup>[39]</sup>。女性、家庭月收入较低、吸烟以及具有急性加重史的患者通常报告更重的呼吸困难和更高的总体症状负担,因此这类患者对呼吸困难、未来一年急性发作次数的属性更敏感<sup>[36-40]</sup>;高龄患者往往伴有更多合并症、且伴随身体机能下降和治疗复杂性增加,因此对急性加重发作频率、用药频率和不良反应更为敏感<sup>[41]</sup>;而文化程度不同的患者对自身疾病的认知程度、吸入装置掌握度和长期自我管理能力也不同,因此这类人群对于价格、医保、给药方式和起效时间等属性上的敏感程度也会不同<sup>[42-44]</sup>。

### 4 结论与建议

COPD患者在治疗决策中优先关注安全性和疗效。其中副作用、呼吸困难发作情况和药物起效时间是影响患者偏好的核心属性。WTP结果显示,患者愿意为减少急性加重、减轻呼吸困难和避免副作用支付更高费用。交互效应提示,患者对治疗属性的评价并非各单一属性效应的简单叠加,存在明显的组合效应。不同亚组患者偏好方向总体一致,但偏好强度存在差异。基于上述结果,制药

企业对于 COPD 药物的研发应优先关注药品的副作用、呼吸困难改善程度和起效时间,在此基础上兼顾 COPD 患者用药的便利性;而在医保决策方面,对能快速缓解患者症状、副作用轻微以及服用便利的药物给予更多准入和报销支持;对于 COPD 临床治疗,应强化以患者偏好为导向的个体化决策,充分重视不同患者的实际需求,在医患共同决策基础上实施分层管理与精准干预,以提高治疗方案的适配性和长期管理质量。

### 【参考文献】

- [1] ETTINGER J, PATEL A, OHRNBERGER J, et al. Exploration of preferences among people with COPD to inform resource allocation: a discrete choice experiment study[J]. *BMJ Open Respir Res*, 2024, 11(1): e001914.
- [2] PAIGE S R, KRIEGER J L, WILLIAMS M, et al. Patient message preferences to promote clinical conversations about chronic obstructive pulmonary disease(COPD): a discrete choice experiment[J]. *PEC Innov*, 2023, 2: 100168.
- [3] BØGELUND M, HAGELUND L, ASMUSSEN M B. COPD-treating nurses' preferences for inhaler attributes—a discrete choice experiment[J]. *Curr Med Res Opin*, 2017, 33(1): 71-75.
- [4] 邵家琛, 李顺平, 杨汀, 等. 利用离散选择试验测量慢性阻塞性肺疾病患者治疗与装置偏好的综述 [J]. *中国全科医学*, 2025, 28(36): 4648-4654.
- [5] HAWKEN N, TORVINEN S, NEINE M E, et al. Patient preferences for dry powder inhaler attributes in asthma and chronic obstructive pulmonary disease in France: a discrete choice experiment[J]. *BMC Pulm Med*, 2017, 17(1): 99.
- [6] SCHROEDER M, HALL K, ELIASSON L, et al. Treatment preferences of patients with chronic obstructive pulmonary disease: results from qualitative interviews and focus groups in the United Kingdom, United States, and Germany[J]. *Chronic Obstr Pulm Dis*, 2021, 8(1): 19-30.
- [7] KAWATA A K, KLEINMAN L, HARDING G, et al. Evaluation of patient preference and willingness to pay for attributes of maintenance medication for chronic obstructive pulmonary disease(COPD)[J]. *Patient Patient Centered Outcomes Res*, 2014, 7(4): 413-426.
- [8] LIU S N, WU T T, YU Y, et al. Patients' preferences regarding traditional Chinese medicine for the treatment of chronic obstructive pulmonary disease: protocol for a mixed methods study[J]. *JMIR Res Protoc*, 2025, 14: e75426.
- [9] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD: 2025 report[EB/OL].(2024-11-15)[2026-03-06]. <https://gold-copd.org/2025-gold-report/>.
- [10] 基本公共卫生服务项目基层慢阻肺防治管理办公室, 国家慢性呼吸疾病防治办公室, 国家呼吸医学中心, 等. 国家基层慢性阻塞性肺疾病防治及管理实施指南(2025)[J]. *中华全科医师杂志*, 2026, 25(1): 6-24.
- [11] 国务院. 国务院关于徐州市城市总体规划的批复 [EB/OL]. (2017-06-16)[2026-04-13]. 中国政府网. <https://app.www.gov.cn/govdata/gov/201706/23/406911/article.html>.
- [12] 国家发展改革委. 江苏徐州产业转型升级示范区建设方案 [EB/OL].(2020-04-01)[2026-04-13]. 国家发展改革委. <https://www.ndrc.gov.cn/fzggw/jgsj/zxs/sjdt>.
- [13] Liu W, Ling X, Xue Y, et al. Study on the concentration of top air pollutants in Xuzhou City in winter 2020 based on the WRF-Chem and ADMS-Urban models[J]. *Atmosphere*, 2024, 15: 129.
- [14] LOU P A, ZHU Y N, CHEN P P, et al. Vulnerability, beliefs, treatments and economic burden of chronic obstructive pulmonary disease in rural areas in China: a cross-sectional study[J]. *BMC Public Health*, 2012, 12(1): 287.
- [15] KRUCIEN N, LE VAILLANT M, PELLETIER-FLEURY N. What are the patients' preferences for the Chronic Care Model? An application to the obstructive sleep apnoea syndrome[J]. *Health Expect*, 2015, 18(6): 2536-2548.
- [16] LEWIS H B, SCHROEDER M, GUNSOY N B, et al. Evaluating patient preferences of maintenance therapy for the treatment of chronic obstructive pulmonary disease: a discrete choice experiment in the UK, USA and Germany[J]. *Int J Chronic Obstr Pulm Dis*, 2020, 15: 595-604.
- [17] TERVONEN T, HAWKEN N, HANANIA N A, et al. Maintenance inhaler therapy preferences of patients with asthma or chronic obstructive pulmonary disease: a discrete choice experiment[J]. *Thorax*, 2020, 75(9): 735-743.
- [18] PISA G, FREYTAG S, SCHANDRY R. Chronic obstructive pulmonary disease(COPD)patients' disease-related preferences[J]. *Patient Patient Centered Outcomes Res*, 2013, 6(2): 93-101.
- [19] RATCLIFFE J, VAN HASELEN R, BUXTON M, et al. Assessing patients' preferences for characteristics associated with homeopathic and conventional treatment of asthma: a conjoint analysis study[J]. *Thorax*, 2002, 57(6): 503-508.
- [20] GREEN C, GERARD K. Exploring the social value of health-care interventions: a stated preference discrete choice experiment[J]. *Health Econ*, 2009, 18(8): 951-976.
- [21] LANC SAR E, LOUVIERE J. Conducting discrete choice experiments to inform healthcare decision making[J]. *PharmacoEconomics*, 2008, 26(8): 661-677.
- [22] PEARMAIN D, SWANSON J, KROES E. Stated preference techniques: a guide to practice[M]. 2nd ed. The Hague: Steer Davies Gleave and Hague Consulting Group, 1991.
- [23] MIRAVITLLES M, AULADELL-RISPAU A, MONTEAGUDO M, et al. Systematic review on long-term adverse effects of inhaled corticosteroids in the treatment of COPD[J]. *Eur Respir Rev*, 2021, 30(160): 210075.
- [24] FESTIC E, BANSAL V, GUPTA E, et al. Association of inhaled corticosteroids with incident pneumonia and mortality in COPD patients; systematic review and meta-analysis[J]. *COPD J Chronic Obstr Pulm Dis*, 2016, 13(3): 312-326.
- [25] BHATT SP, DRANSFIELD MT, COCKCROFT JR, et al. A randomized trial of once-daily fluticasone furoate/vilanterol or vilanterol versus placebo to determine effects on arterial stiffness in COPD[J]. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2017, 12: 351-365.
- [26] SALPETER S R, BUCKLEY N S. Systematic review of clinical outcomes in chronic obstructive pulmonary disease:  $\beta$ -agonist use compared with anticholinergics and inhaled corticosteroids[J]. *Clin Rev Allergy Immunol*, 2006, 31(2-3): 219-230.
- [27] TASHKIN DP, CELLI B, SENN S, BURKHART D, et al. A 4-

- year trial of tiotropium in chronic obstructive pulmonary disease[J]. *N Engl J Med*, 2008, 359(15): 1543-1554.
- [28] RESTREPO R D, ALVAREZ M T, WITTNEBEL L D, et al. Medication adherence issues in patients treated for COPD[J]. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2008, 3(3): 371-384.
- [29] BHATTARAI B, WALPOLA R, MEY A, et al. Barriers and strategies for improving medication adherence among people living with COPD: a systematic review[J]. *Respir Care*, 2020, 65(11): 1738-1750.
- [30] CHEN X, GONG D, HUANG H, et al. Expert consensus and operational guidelines on exercise rehabilitation of chronic obstructive pulmonary disease with integrating traditional Chinese medicine and Western medicine[J]. *J Thorac Dis*, 2021, 13(6): 3323-3346.
- [31] 冯于洛, 王雅葳, 褚燕琦, 等. 临床药师床旁教育实践及患者依从性评价 [J]. *药学实践杂志*, 2018, 36(6): 554-556,560.
- [32] LOPEZ-CAMPOS J L, CALERO C, QUINTANA-GALLEGO E. Symptom variability in COPD: a narrative review[J]. *Int J Chronic Obstr Pulm Dis*, 2013, 8: 231-238.
- [33] 2023年徐州市国民经济和社会发展统计公报 [EB/OL]. 2024-04-22[2026-04-13]. <https://www.tjnj.net/newsview/20250330211357>.
- [34] 徐州市调整城乡居民基本医疗保险筹资标准 [EB/OL]. 2023-10-30[2026-04-13]. [https://www.zgjssw.gov.cn/shixianchuanzhen/xuzhou/202310/t20231030\\_8137037.shtml](https://www.zgjssw.gov.cn/shixianchuanzhen/xuzhou/202310/t20231030_8137037.shtml).
- [35] TOY E L, BEAULIEU N U, MCHALE J M, et al. Treatment of COPD: Relationships between daily dosing frequency, adherence, resource use, and costs[J]. *Respir Med*, 2011, 105(3): 435-441.
- [36] MILNE K M, MITCHELL R A, FERGUSON O N, et al. Sex-differences in COPD: from biological mechanisms to therapeutic considerations[J]. *Front Med*, 2024, 11: 1289259.
- [37] LEE H, JUNG J, YOON H Y. Impact of socioeconomic status on chronic obstructive pulmonary disease prognosis: a national cohort study[J]. *Front Med*, 2025, 12: 1584945.
- [38] NIELSEN A O, LANGE P, HILBERG O, et al. COPD and smoking status—it does matter: characteristics and prognosis of COPD according to smoking status[J]. *Chronic Obstr Pulm Dis J COPD Found*, 2024, 11(1): 56-67.
- [39] KAHNERT K, JÖRRES R A, BEHR J, et al. The diagnosis and treatment of COPD and its comorbidities[J]. *Deutsches Ärzteblatt Int*. 2023; 120(25): 434-444.
- [40] 段虎, 周艳卿, 钱瑜琳, 等. 某二级医院稳定期慢性阻塞性肺疾病患者吸入治疗依从性及其影响因素 [J]. *药学实践与服务*, 2025, 43(07): 362-366.
- [41] MATERA M G, HANANIA N A, MANISCALCO M, et al. Pharmacotherapies in older adults with COPD: challenges and opportunities[J]. *Drugs Aging*, 2023, 40(7): 605-619.
- [42] O'CONNOR R, MUELLERS K, ARVANITIS M, et al. Effects of health literacy and cognitive abilities on COPD self-management behaviors: a prospective cohort study[J]. *Respir Med*, 2019, 160: 105630.
- [43] 蔡建, 李明明, 张平, 等. 门诊抑郁患者的药物品牌偏好及对用药依从性和疗效的影响 [J]. *药学实践杂志*, 2017, 35(02): 154-157+164+181.
- [44] 陈丹, 刘国栋, 刘煜, 等. 咳喘医药联合门诊服务模式的实践与探索 [J]. *药学实践与服务*, 2023, 41(11): 689-693.
- [收稿日期] 2026-04-21 [修回日期] 2026-05-25  
[本文编辑] 费永和