

社区老年慢性阻塞性肺疾病患者社会参与的潜在剖面分析

韦磊¹,张百艺²,罗玲平¹,邓甜甜¹,王克芳¹,李明¹

(1.山东大学 护理与康复学院,山东 济南 250012;

2.中国医科大学附属口腔医院 头颈颌面外科,辽宁 沈阳 110002)

【摘要】目的 分析社区老年慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease,COPD)患者社会参与的潜在类别及影响因素。**方法** 便利抽样法选取济南市 13 个社区招募的稳定期老年 COPD 患者为研究对象,采用自主参与测评问卷、改良版英国医学研究委员会呼吸问卷、慢性病治疗功能评估-疲劳量表、社会支持评定量表等对其进行调查。采用潜在剖面分析探讨社会参与的潜在类别,使用无序 Logistic 回归分析不同类别的影响因素。**结果** 社区老年 COPD 患者社会参与可分为 3 个潜在类别:社会参与良好型(27.3%)、互动参与中等型(53.2%)和社会参与缺乏型(19.5%)。气流受限严重程度、疲乏、社会支持是不同潜在类别的影响因素(均 $P < 0.05$)。**结论** 社区老年 COPD 患者社会参与存在 3 个潜在类别,医疗卫生人员应注重社会参与不同类别患者的特征,实施针对性的干预措施,改善其社会参与状况。

【关键词】 老年人;慢性阻塞性肺疾病;社会参与;潜在剖面分析;影响因素

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2023.08.002

【中图分类号】 R473.56 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2023)08-0006-04

Latent Profile Analysis of Social Participation in Elderly Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Community

WEI Lei¹,ZHANG Baiyi²,LUO Lingping¹,DENG Tiantian¹,WANG Kefang¹,LI Ming¹(1.School of Nursing and Rehabilitation,Shandong University,Jinan 250012,Shandong Province,China;2.Department of Head,Neck,and Maxillo-facial Surgery,Hospital of Stomatology,China Medical University,Shenyang 110002,Liaoning Province,China)

Corresponding author:LI Ming,Tel: 0531-88380225

【Abstract】Objective To analyze the latent profiles of social participation and influencing factors of elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease in community.**Methods** A total of 267 elderly patients with COPD in community were selected from 13 communities in Jinan city by convenience sampling method and surveyed by Impact on Participation and Autonomy Questionnaire,modified British Medical Research Council Respiratory Questionnaire,Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue,and Social Support Rating Scale.Latent profile analysis was used to explore the latent profiles of social participation,and unordered logistic regression analysis was performed to identify the influencing factors of different latent profiles.**Results** Social participation of elderly COPD patients in community were divided into three latent profiles: good social participation (27.3%),moderate interactive participation (53.2%),and poor social participation (19.5%).Severity of airflow limitation,fatigue,and social support were the influencing factors of different latent profiles(all $P < 0.05$).**Conclusions** There were three latent profiles of social participation in elderly patients with COPD in community.Healthcare professionals should pay attention to the characteristics of different profiles of social participation and implement targeted interventions to improve patients' social participation.

【Key words】 elderly;chronic obstructive pulmonary disease;social participation;latent profile analysis;influencing factor

[Mil Nurs,2023,40(08):6-9]

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease,COPD)是与老龄化密切相关的慢性疾病,老年 COPD 患者常由于衰老和疾病等引起社会参与水平下降^[1]。而社会参与是指个人在参与社会活动时,能与他人互动、扮演相应角色,并能对参与

过程主观评价,从而感受和实现自身价值^[2]。老年人社会参与的形式多样,包括日常活动、承担家庭责任、维护社会关系等,而老年 COPD 患者参与社会活动的的能力会受到疾病严重程度、相关症状以及心理社会因素等影响^[3],因此不同特征的老年 COPD 患者在社会参与形式上可能存在差异。既往研究多以量表总分直接判断社会参与水平,无法体现个体在社会参与形式上的差异。潜在剖面分析(latent profile analysis,LPA)是在概率基础上对人群分类,

【收稿日期】 2023-04-13 **【修回日期】** 2023-07-02

【基金项目】 国家社会科学基金一般项目(19BRK010)

【作者简介】 韦磊,硕士在读,电话:0531-88380225

【通信作者】 李明,电话:0531-88380225

根据个体各维度得分差异将其分为不同类别^[4],有助于探究不同类别的人群特点及影响因素。本研究对社区老年 COPD 患者社会参与状况特征分类,并探讨不同类别的影响因素,现介绍如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2021 年 4—8 月,便利抽样法选取济南市 13 个社区招募的稳定期老年 COPD 患者为研究对象。纳入标准:(1)符合全球 COPD 防治倡议^[5]诊断标准;(2)肺通气功能检查第 1 秒用力呼气容积/用力肺活量(forced expiratory volume in 1 s/forced vital capacity, FEV1/FVC) <0.7 ;(3)年龄 ≥ 60 岁;(4)意识清醒,知情同意且自愿参与。排除标准:(1)近 4 周出现病情急性加重;(2)听力或语言功能障碍;(3)患有其他严重躯体疾病。本研究共计 15 个研究变量,样本量按研究变量的 10~15 倍计算,考虑 15% 的无效问卷,总样本量为 177~265 例。本研究已通过山东大学护理与康复学院伦理委员会审查(2018-R-021)。

1.2 方法

1.2.1 研究工具

1.2.1.1 一般资料调查表 自行设计,包括人口学资料(性别、年龄、文化程度等)和疾病状态(合并症数量、有无急性加重、有无呼吸困难等)。

1.2.1.2 自主参与测评问卷(impact on participation and autonomy questionnaire, IPA) 是由 Cardol 等^[6]编制,贺亚楠等^[7]汉化、修订,含室内自主参与(7 个条目)、室外自主参与(5 个条目)、家庭角色自主参与(7 个条目)、社会生活和社会关系(6 个条目)4 个维度。采用 Likert 5 级评分,从“很多”到“很少”依次计 0~4 分;总分 0~100 分,得分越低表示社会参与水平越高。本研究中各维度的 Cronbach's α 系数为 0.775~0.942。

1.2.1.3 气流受限严重程度 采用符合标准、定期校正的肺功能仪(北京麦邦光电仪器有限公司生产;型号 MSA99)进行测试。根据第 1 秒用力呼气容积占预计值百分比(the percentage of FEV1 predicted, FEV1% Pred)对严重程度进行分级^[5],轻度:FEV1% Pred $\geq 80\%$;中度:FEV1% Pred 为 50%~79%;重度:FEV1% Pred 为 30%~49%;极重度:FEV1% Pred $<30\%$ 。

1.2.1.4 改良版英国医学研究委员会呼吸问卷(the modified British medical research council, mMRC)

用于评估患者的呼吸困难情况^[8],分为 0~4 级,分级越高表示呼吸困难越严重。本研究中 ≥ 2 级表示存在呼吸困难。

1.2.1.5 慢性病治疗功能评估-疲劳量表(functional assessment of chronic illness therapy-fatigue, FACIT-Fatigue) 由 Yellen 等^[9]开发,王思远^[10]汉化修订,评估患者过去 7 d 的疲乏程度及影响。该量表共 13 个条目,从

“一点也不”到“非常”计 0~4 分,总分 0~52 分,得分越高表示疲乏程度越轻。该量表 Cronbach's α 系数为 0.851。

1.2.1.6 患者健康问卷简版(2-item patient health questionnaire, PHQ-2) 是由 Kroenke 等^[11]开发, Liu 等^[12]汉化,用于评估患者的抑郁症状。该量表共 2 个条目,从“完全不会”到“几乎每天”依次计 0~3 分,总分 0~6 分,得分越高表示抑郁症状越重。本研究中该量表 Cronbach's α 系数为 0.850。

1.2.1.7 社会支持评定量表(social support rating scale, SSRS) 由肖水源^[13]编制,包括 3 个维度即主观支持(4 个条目)、客观支持(3 个条目)和社会支持利用度(3 个条目),条目 1~4、8~10 均含 4 个选项,分别计 1~4 分;条目 5 含 5 个子条目,从“无支持”到“全力支持”依次计 1~4 分;条目 6、7 中“无任何来源”计 0 分,有来源根据来源数目(共 9 项)计分。总分 12~66 分,得分越高表示社会支持水平越高。本研究中该量表 Cronbach's α 系数为 0.630。

1.2.2 资料收集方法 调查前告知参与者研究目的及意义,将符合标准的患者邀请到安静舒适的房间,根据患者回答,研究人员选定合适选项。共纳入 271 名老年 COPD 患者,其中 4 人因数据不完整被排除,最终回收有效问卷 267 份,有效回收率为 98.5%。

1.2.3 统计学处理 使用 Mplus 8.3 进行潜在剖面分析,评价指标主要包括:赤池信息准则(Akaike Information Criteria, AIC)、贝叶斯信息准则(Bayesian Information Criterion, BIC)和经过校正的贝叶斯信息准则(adjusted Bayesian Information Criterion, aBIC),AIC、BIC、aBIC 越小,表明模型拟合度越好;熵(Entropy)用来评估模型的分类精确程度,越接近 1,表明模型精确度越高;采用似然比检验(Lo-Mendell-Rubin, LMR)和基于 Bootstrap 的似然比检验(Bootstrap likelihood ratio test, BLRT)比较两个相邻模型的拟合效果, $P < 0.05$ 表示 k 类模型比 $k-1$ 类模型拟合效果好。采用 SPSS 26.0 软件,符合正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$,非正态分布的计量资料采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用方差分析或 Kruskal-Wallis H 检验。计数资料采用频数和百分比描述,采用卡方检验。采用无序多分类 Logistic 回归分析不同社会参与类别的影响因素, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 社区老年 COPD 患者社会参与现状 社区老年 COPD 患者社会参与各维度及条目得分情况见表 1。

2.2 社区老年 COPD 患者社会参与潜在剖面分析结果 5 个模型见表 2。当保留 3 个潜在类别时,AIC、BIC、aBIC 有所减小,LMR 和 BLRT 均有统计学意义;当存在 4 个潜在类别时,AIC、BIC、aBIC 的

值虽有所减小,但下降幅度较小且 LMR 并未达到显著水平。因此,选择 3 个潜在类别为最优模型。

表 1 社区老年 COPD 患者
社会参与各维度及条目得分[分, $M(P_{25}, P_{75})$]

项 目	维度得分	条目均分
室内自主参与	3.00(0.00, 7.00)	0.43(0.00, 1.00)
室外自主参与	12.00(9.00, 14.00)	2.40(1.80, 2.80)
家庭角色自主参与	10.00(6.00, 14.00)	1.43(0.86, 2.00)
社会生活和社会关系	11.00(9.00, 13.00)	1.83(1.50, 2.17)

表 2 社区老年 COPD 患者社会参与潜在剖面评价指标

模型	AIC	BIC	aBIC	LMR (P)	BLRT (P)	Entropy	最小类别 概率(%)
1	6099.692	6128.39	6103.025	—	—	—	1
2	5897.212	5943.846	5902.628	<0.001	<0.001	0.824	25.094
3	5810.867	5875.438	5818.367	0.005	<0.001	0.808	19.476
4	5755.619	5838.126	5765.202	0.084	<0.001	0.860	5.243
5	5715.232	5815.675	5726.898	0.014	<0.001	0.873	5.243

2.3 社区老年 COPD 患者社会参与各潜在类别的命名 3 个潜在类别如图 1。C1 在各维度得分均较低,命名为“社会参与良好型”,占 27.3%(73/267);C2 在室内自主参与维度得分较低,但在室外自主参与、家庭角色自主参与、社会生活和社会关系维度得分介于 C1 和 C3 之间,命名为“互动参与中等型”,占 53.2%(142/267);C3 在各维度得分均最高,命名为“社会参与缺乏型”,占 19.5%(52/267)。

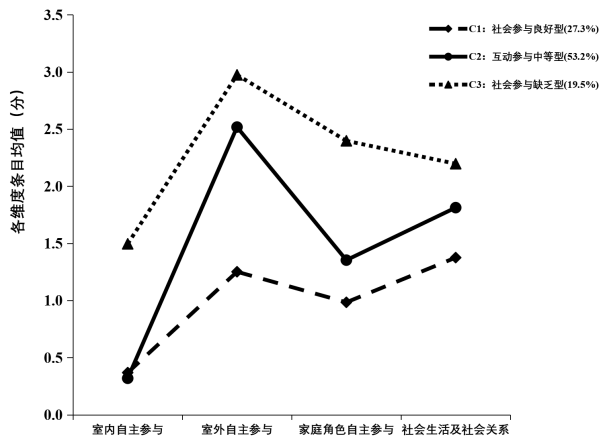


图 1 社区老年 COPD 患者社会参与潜在类别分析图

2.4 社区老年 COPD 患者社会参与潜在类别的单因素分析 不同潜在类别的患者在气流受限严重程度、急性加重、呼吸困难、抑郁、疲乏、社会支持分布上的差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),结果见表 3 (差异无统计学意义的项目略)。

2.5 社区老年 COPD 患者社会参与潜在类别的多因素分析 以社会参与不同类别作为因变量,以社会参与良好型为参照,进行无序多分类 Logistic 回归,分析结果见表 4,气流受限严重程度、疲乏、社会支持是社会参与不同类别的影响因素(均 $P < 0.05$)。

表 3 社区老年 COPD 患者社会参与潜在类别的单因素分析

项 目	社会参与良好型($n=73$)	互动参与中等型($n=142$)	社会参与缺乏型($n=52$)	χ^2/F	P
气流受限严重程度[$n(\%)$]				39.214	<0.001
轻度	17(23.3)	52(36.6)	8(15.4)		
中度	44(60.3)	62(43.7)	18(34.6)		
重度	9(12.3)	22(15.5)	12(23.1)		
极重度	3(4.1)	6(4.2)	14(26.9)		
急性加重[$n(\%)$]				6.295	0.043
否	41(56.2)	86(60.6)	21(40.4)		
是	32(43.8)	56(39.4)	31(59.6)		
呼吸困难[$n(\%)$]				19.940	<0.001
无	55(75.3)	105(73.9)	22(42.3)		
有	18(24.7)	37(26.1)	30(57.7)		
抑郁[分, $M(P_{25}, P_{75})$]	2.00 (0.00, 2.00)	2.00 (1.00, 2.00)	2.00 (1.00, 3.00) ^{ab}	14.999	<0.001
疲乏(分, $\bar{x} \pm s$)	37.0 $\pm$ 6.86	34.9 $\pm$ 5.73	28.6 $\pm$ 8.33 ^{ab}	18.129	<0.001
社会支持[分, $M(P_{25}, P_{75})$]	33.00 (29.00, 36.00)	30.00 (27.00, 32.00) ^a	29.00 (27.00, 30.00) ^a	24.872	<0.001

a: $P < 0.05$, 与社会参与良好型比较; b: $P < 0.05$, 与互动参与中等型比较

3 讨论

3.1 社区老年 COPD 患者社会参与状况存在异质性 本研究显示社区老年 COPD 患者社会参与状况可分为社会参与良好型、互动参与中等型、社会参与缺乏型。其中互动参与中等型约占 53.2%, 此类患者在室外自主参与、家庭角色自主参与、社会生活和社会关系 3 个维度上的参与水平均显著低于社会参与良好型(均 $P < 0.001$), 表明其尚能维持基本的日常生活活动, 但在承担家庭责任、进行户外活动、维护社会关系等方面受到一定限制。社会参与缺乏型约占 19.5%, 与社会参与良好型和互动参与中等型相比, 此类患者在各维度上的参与水平均显著降低($P < 0.001$), 表明其社会参与状况整体较差。由此可见, 对社区老年 COPD 患者社会参与状况进行特征分类, 不仅能够区分社会参与的不同类别, 还能进一步识别出不同类别的患者在各维度上的参与特征, 从而更好地实施分类干预。

3.2 社区老年 COPD 患者社会参与潜在类别的影响因素 本研究显示, 气流受限程度越严重的患者出现在社会参与缺乏型的可能性越大。气流受限严重程度的增加往往意味着患者肺功能下降, 这不仅会导致其活动耐力降低, 阻碍其参与室外活动、维护社会关系, 还会诱发急性加重、再入院等不良事件^[14]。医疗卫生人员要着重关注 COPD 患者病情变化, 采取针对性的疾病治疗和症状管理方案, 减轻气流受限对日常生活的影响。同时鼓励患者家属在提供照护服务的过程中, 通过与患者共同制定和执行康复计划, 增加其参与感和被支持感, 并鼓励患者承担适宜的家庭责任、主动与他人分享疾病应对技巧等, 帮助患者在减轻疾病症状的同时改善社会参与状况。

表 4 社区老年 COPD 患者社会参与潜在类别无序多分类 Logistic 回归

预测变量	互动参与中等型 ^a				社会参与缺乏型 ^a			
	β	SE	P	OR(95%CI)	β	SE	P	OR(95%CI)
常数项	7.225	1.830	<0.001	—	11.201	2.227	<0.001	—
气流受限严重程度 ^b								
轻度	0.465	0.828	0.574	1.593(0.314~8.078)	-1.389	0.905	0.125	0.249(0.042~1.469)
中度	-0.458	0.809	0.571	0.633(0.130~3.086)	-1.886	0.852	0.027	0.152(0.029~0.805)
重度	0.230	0.868	0.791	1.259(0.230~6.902)	-0.581	0.909	0.523	0.560(0.094~3.322)
急性加重 ^c	-0.348	0.318	0.274	0.706(0.379~1.317)	0.094	0.439	0.830	1.099(0.465~2.598)
呼吸困难 ^d	-0.282	0.391	0.471	0.754(0.350~1.624)	0.253	0.499	0.612	1.288(0.484~3.428)
抑郁	0.090	0.142	0.527	1.094(0.829~1.444)	0.341	0.195	0.081	1.406(0.959~2.062)
疲乏	-0.059	0.029	0.040	0.943(0.892~0.997)	-0.135	0.037	<0.001	0.874(0.812~0.940)
社会支持	-0.139	0.036	<0.001	0.871(0.811~0.934)	11.201	2.227	<0.001	0.805(0.732~0.887)

a:以社会参与良好型为参照;b:以极重度为参照;c:以无急性加重为参照;d:以无呼吸困难为参照

疲乏程度较重的患者更容易出现在社会参与缺乏型和互动参与中等型这两个类别中。COPD 患者的疲乏感会导致躯体、认知、社会功能等方面受到不同程度的限制^[15],这些限制给患者带来了严重的身心负担,使其出现消极应对的情形,引起自主参与社会活动的兴趣和能力下降。因此,对于互动参与中等型和社会参与缺乏型的患者来说,除了需要提供安静、舒适的休息环境^[16]外,医疗卫生人员及家属还应制定适合患者的体力活动计划、指导其进行能力范围内的功能训练,以提高心肺功能和肌肉力量,减轻疲乏对参与社会活动的限制。

社会支持水平高的患者更倾向于表现为社会参与状况良好。高水平的社会支持不仅能够帮助 COPD 患者减轻疾病压力,缓解不良情绪,提高自我管理能力和参与社会活动的感知益处^[17],还可以为患者提供更多的活动机会,降低患者参与社会活动投入时间、精力等。老年 COPD 患者应形成主动获取社会支持的意识并采取积极的应对方式,社区、家庭、同伴等多方也需要共同努力,引导患者适当参加不同形式的社会活动,同时给予全面的情感、物质以及信息支持,营造促进患者社会参与的良好环境,为改善患者的社会参与状况提供保障。

4 小结

社区老年 COPD 患者社会参与可分为社会参与良好型、互动参与中等型和社会参与缺乏型 3 个潜在类别,气流受限严重程度、疲乏、社会支持是不同类别的影响因素。医疗卫生人员应了解社区老年 COPD 患者社会参与不同类别的个体特征,开展个性化干预措施,以全面改善其社会参与状况。本研究纳入的影响因素有限,尤其是在心理社会因素层面考虑的变量较少,对社会参与不同类别的影响解释有限,未来需纳入更多相关因素进行深入研究。

【参考文献】

[1] EVANGELISTA D G,MALAGUTI C,MEIRELLES F A,et al.Social participation and associated factors in individuals with chronic obstructive pulmonary disease on long-term oxygen therapy[J].COPD,2021,18(6):630-636.

[2] LEVASSEUR M,RICHARD L,GAUVIN L,et al.Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature:proposed taxonomy of social activities[J].Soc Sci Med,2010,71(12):2141-2149.

[3] 孙小卫,王燕,闵春燕,等.322 例老年 COPD 患者生活空间现状及影响因素分析[J].护理学报,2023,30(8):1-6.

[4] 尹奎,彭坚,张君.潜在剖面分析在组织行为领域中的应用[J].心理科学进展,2020,28(7):1056-1070.

[5] HALPIN D M G,CRINER G J,PAPI A,et al.Global initiative for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease.The 2020 GOLD science committee report on COVID-19 and chronic obstructive pulmonary disease[J].Am J Respir Crit Care Med,2021,203(1):24-36.

[6] CARDOL M,HAAN R J,JONG B A,et al.Psychometric properties of the impact on participation and autonomy questionnaire [J].Arch Phys Med Rehabil,2001,82(2):210-216.

[7] 贺亚楠,万霞,李红,等.中文版自主参与问卷在脑卒中患者中应用的信度和效度评价[J].中国护理管理,2013,13(6):22-24.

[8] 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.

[9] YELLEN S B,CELLA D F,WEBSTER K,et al.Measuring fatigue and other anemia-related symptoms with the functional assessment of cancer therapy (FACT) measurement system [J].J Pain Symptom Manag,1997,13(2):63-74.

[10] 王思远.中文版 FACIT 疲劳量表在维持性血液透析患者中的应用及疲乏影响因素分析[D].天津:天津医科大学,2015.

[11] KROENKE K,SPITZER R L,WILLIAMS J B.The patient health questionnaire-2:validity of a two-item depression screener [J].Med Care,2003,41(11):1284-1292.

[12] LIU Z W,YU Y,HU M,et al.PHQ-9 and PHQ-2 for screening depression in Chinese rural elderly[J/OL].[2023-03-20].https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4792401/.DOI:10.1371/journal.pone.0151042.

[13] 肖水源.《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用[J].临床精神医学杂志,1994,4(2):98-100.

[14] 王明航,毕丽娟,赵欢欢,等.慢性阻塞性肺疾病急性加重再入院影响因素[J].中国老年学杂志,2022,42(13):3354-3356.

[15] GERICO A M,DIEZ M J.Fatigue:a neglected symptom of COPD [J].Rev Clin Esp,2021,221(2):99-100.

[16] 梁发存,刘梦如,尹艳茹,等.慢性阻塞性肺病患者疲劳轨迹的潜在类别及影响因素分析的纵向研究[J].军事护理,2023,40(1):31-35.

[17] 王晶晶,白晨晓,张泽懿,等.老年慢性阻塞性肺病患者锻炼行为感知现状及影响因素分析[J].中华护理杂志,2022,57(1):36-42.

(本文编辑:王园园)