·论著·

抑郁症状和自我感知负担在乳腺癌患者疾病进展恐惧和焦虑症状间的链式中介作用

王馨晨，王敏怡，宫一凡，李梦瑶
（中国医科大学健康管理学院社会医学教研室，沈阳 110122）

摘要 目的 探讨抑郁症状和自我感知负担在乳腺癌患者疾病进展恐惧和焦虑症状间的链式中介效应。**方法** 本研究采用横断面设计，以广泛性焦虑障碍量表、恐惧疾病进展简化量表、抑郁症筛查量表和自我感知负担量表对210例乳腺癌术后患者进行问卷调查，应用PROCESS中介效应模型和Bootstrap法进行中介效应检验。**结果** 69.5%的患者存在焦虑症状。疾病进展恐惧、抑郁症状、自我感知负担、焦虑症状两两间存在显著正相关（$P < 0.01$）。抑郁症状和自我感知负担在疾病进展恐惧和焦虑症状间起链式中介作用，中介效应占比为3.33%。**结论** 乳腺癌患者焦虑症状处于较高水平，疾病进展恐惧可以通过抑郁症状和自我感知负担的中介作用，间接影响焦虑症状。医护人员应通过降低乳腺癌患者疾病进展恐惧水平，避免乳腺癌患者出现焦虑症状。

关键词 疾病进展恐惧；焦虑症状；抑郁症状；自我感知负担；乳腺癌
中图分类号 R473.73 **文献标志码** A **文章编号** 0258-4646（2026）03-0245-06
网络出版地址 https://link.cnki.net/urlid/21.1227.R.20260323.1621.022
DOI：10.12007/j.issn.0258-4646.2026.03.009

Chain mediating effect of depressive symptoms and self-perceived burden between fear of disease progression and anxiety symptoms in patients with breast cancer

WANG Xinchen，WANG Minyi，GONG Yifan，LI Mengyao
（Department of Social Medicine，School of Health Management，China Medical University，Shenyang 110122，China）

Abstract Objective To examine the chain mediating effect of depressive symptoms and self-perceived burden between fear of disease progression and anxiety symptoms in patients with breast cancer. **Methods** This cross-sectional study included 210 postoperative patients with breast cancer. Assessment tools included the Generalized Anxiety Disorder 7-item Scale，Fear of Progression Questionnaire-Short Form，Patient Health Questionnaire-9，and the Self-Perceived Burden Scale. Mediation effects were tested using the PROCESS mediation model and the Bootstrap method. **Results** Anxiety symptoms were present in 69.5% of the patients. Fear of disease progression，depressive symptoms，self-perceived burden，and anxiety symptoms were all significantly and positively correlated（$P < 0.01$）. Depressive symptoms and self-perceived burden demonstrated a chain mediating effect between fear of disease progression and anxiety symptoms，accounting for 3.33% of the total effect. **Conclusion** Anxiety symptoms were highly prevalent among patients with breast cancer. Fear of disease progression indirectly influenced anxiety symptoms through depressive symptoms and self-perceived burden. Healthcare professionals should address fear of disease progression in patients with breast cancer to reduce the risk of anxiety symptoms.

Keywords fear of disease progression；anxiety symptom；depressive symptom；self-perceived burden；breast cancer

乳腺癌是全球女性最常见的恶性肿瘤之一，其发病率逐年上升，严重威胁女性健康[1]。疾病带来的多维影响会导致患者出现情绪障碍，其中焦虑的发生率高达41.9%[2]，患者表现为持续紧张不安、注意力不集中以及心悸、失眠等症状，严重影响患者的生活质量。目前，乳腺癌患者的焦虑症状尚未得到有效干预，亟需深入探讨其影响因素及作用机制。

疾病进展恐惧（fear of disease progression，FoP）是患者对疾病恶化、复发或转移的担忧和恐惧，被认为是加剧焦虑症状的重要因素[3]。依据压力认知评价理论[4]，患者在确诊乳腺癌这一压力源的作用下，可能将FoP置于威胁评价的核心位置，通过干扰自我管理能力而诱发焦虑症状。抑郁症状是乳腺癌患者的常见心理问题，表现为情绪低落、疲劳、注意力不集中。高FoP状态通过诱发反刍思维等消极认

基金项目：辽宁省科学技术厅支持中国医科大学高质量发展专项（2023JH2/20200098）
作者简介：王馨晨（2001-），女，硕士研究生.
通信作者：李梦瑶，E-mail：myli@cmu.edu.cn
收稿日期：2025-04-30
网络出版时间：2026-03-24 15:03:56

知模式，促使患者过度关注疾病负面后果，从而加剧抑郁症状，而抑郁引发的无望感可能进一步引发焦虑症状[5]。自我感知负担（self-perceived burden，SPB）指患者因疾病和治疗给照顾者带来负担而产生的负性情绪。FoP通过加重病耻感和社会退缩加剧SPB，而SPB带来的社会隔离会削弱社会支持，进而引发焦虑症状[6]。研究[5]表明，SPB可对癌症患者焦虑症状发挥中介作用。然而，在乳腺癌患者中，SPB在FoP与焦虑症状间的中介路径尚无研究充分探讨。此外，研究[7]显示，抑郁症状是SPB的重要预测因素，且可能通过加剧患者的负性认知，促使其采用消极应对策略，从而增加感知负担。因此推测，FoP可能通过抑郁症状和SPB的链式中介影响乳腺癌患者的焦虑症状。

FoP、抑郁症状和SPB是影响乳腺癌患者焦虑症状的重要心理因素，然而尚无研究报道乳腺癌患者中抑郁症状和SPB这一链式中介。因此，本研究旨在系统阐释抑郁症状和SPB在乳腺癌患者FoP和焦虑症状间的链式中介作用，为提升乳腺癌患者的心理健康水平提供科学指导。

1　材料与方法

1.1　研究对象

本研究采用横断面设计，于2022年3月至2023年10月间，采用连续招募法选取于辽宁省肿瘤医院乳腺外科住院的乳腺癌术后患者作为研究对象。通过统一编制的问卷对患者进行心理健康调查，样本来源为辽宁省城市和农村地区的女性患者。共发放210份问卷，所有问卷收回。纳入标准：（1）术后1周内的女性原发性乳腺癌住院患者；（2）年龄≥18岁；（3）意识清楚，能独立判断并填写问卷。排除标准：（1）在患乳腺癌的同时（或既往）合并其他类型癌症，或患继发性乳腺癌；（2）有精神类疾病；（3）在调查过程中服用抗抑郁药或抗焦虑药。本研究获得中国医科大学伦理委员会批准（71904204），所有研究对象知情同意。

1.2　研究工具

1.2.1　一般资料调查表：一般资料包括年龄、居住地、婚姻状况、文化程度、家庭人均月收入、临床特征指标（包括疾病分期、慢性病史、肿瘤转移情况）。为控制环境应激对患者心理的影响，本研究纳入了就医安排延期和群体免疫依赖观念作为协变量。

1.2.2　广泛性焦虑障碍量表（Generalized Anxiety Disorder 7-item Scale，GAD-7）：该量表由7个问题组成[8]。采用Likert 4级评分，从“没有”到“几乎天天”依次计0~3分。0~4分为不存在焦虑，5~9分为轻度焦虑，10~14分为中度焦虑，15~21分为重度焦虑。本研究中，该量表的Cronbach's α系数为0.960。

1.2.3　恐惧疾病进展简化量表（Fear of Progression Questionnaire-Short Form，FoP-Q-SF）：该量表采用Likert 5级评分，从“从不”到“总是”依次计1~5分，总分为12~60分[9]。分数越高，恐惧程度越高。本研究中，该量表的Cronbach's α系数为0.916。

1.2.4　抑郁症筛查量表（Patient Health Questionnaire-9，PHQ-9）：该量表由9个问题组成，基于《精神疾病诊断与统计手册》第4版的9个重度抑郁症标准制定[10]。采用Likert 4级评分，从“没有”到“几乎天天”依次计0~3分。本研究中，该量表的Cronbach's α系数为0.941。

1.2.5　自我感知负担量表（The Self-Perceived Burden Scale，SPBS）：该量表由10个项目组成，采用Likert 5级评分，从“从不”到“总是”依次计1~5分[11]。本研究中，该量表的Cronbach's α系数为0.859。

1.3　统计学分析

采用SPSS 21.0进行数据分析。对数据进行共同方法偏差检验。正态分布的计量资料用$\bar{x} \pm s$表示，2组间比较采用独立样本t检验，多组间比较采用单因素方差分析。计数资料用率（%）表示。采用Pearson相关分析对FoP、抑郁症状、SPB与焦虑症状的相关性进行分析。采用多元线性分层回归分析乳腺癌患者焦虑症状的影响因素。采用PROCESS插件的模型6进行链式中介效应分析，采用Bootstrap法检验中介效应，中介效应的95%*CI*不包括0为中介效应显著。均为双侧检验，检验水准α=0.05。

2　结果

2.1　共同方法偏差检验

采用Harman单因子检验法对数据进行共同方法偏差检验。结果表明，共有5个因子的特征值>1，且第1个因子解释了40.93%的变异量。因此，本研究不存在严重的共同方法偏差。

2.2　乳腺癌患者的一般资料

210例乳腺癌患者中，146例（69.5%）存在焦虑症状；145例（69.0%）年龄>50岁；152例（72.4%）居住在城市；183例（87.1%）的婚姻状况为已婚或同居；42例（20.0%）具有大学及以上的学历；134例（63.8%）家庭人均月收入在3 000元以上；176例（83.8%）疾病分期处于0~Ⅱ期；156例（74.3%）无慢性病史；179例（85.2%）无肿瘤转移情况；149例（71.0%）不存在就医安排延期；111例（52.9%）无群体免疫依赖观念。

2.3　影响乳腺癌患者焦虑症状得分的单因素分析

结果显示，就医安排延期、群体免疫依赖观念对乳腺癌患者焦虑症状得分有显著影响（$P<0.05$）。就医安排延期患者的焦虑症状分值高于就医安排未延期患者（$P=0.031$）；有群体免疫依赖观念患者的焦虑症状分值高于无群体免疫依赖观念患者（$P=0.002$）。见表1。

表1　210例乳腺癌患者焦虑症状得分的比较

Tab.1　Comparison of anxiety symptom scores among 210 patients with breast cancer

Item	*n*	Anxiety symptom score	*t*/*F*	*P*
Age			−0.023	0.982
≤50 years	65	7.29 ± 5.68		
>50 years	145	7.31 ± 5.09		
Residence			−1.391	0.166
Urban	152	6.99 ± 5.10		
Rural	58	8.12 ± 5.63		
Marriage			0.382	0.703
Married or cohabiting	183	7.25 ± 5.26		
Divorced or single	27	7.67 ± 5.38		
Education			0.046	0.955
Junior high school and below	110	7.41 ± 5.22		
High school or technical secondary school	58	7.21 ± 5.07		
College and above	42	7.17 ± 5.73		
Monthly household income per capita			1.459	0.227
≤1 000 CNY	23	8.52 ± 5.78		
>1 000–3 000 CNY	53	7.23 ± 4.52		
>3 000–5 000 CNY	87	7.70 ± 5.74		
>5 000 CNY	47	6.06 ± 4.74		
Disease stage			−1.235	0.218
0–Ⅱ	176	7.11 ± 5.05		
Ⅲ–Ⅳ	34	8.32 ± 6.23		
Chronic disease history			−0.283	0.777
Yes	54	7.13 ± 4.84		
No	156	7.37 ± 5.41		
Tumor metastasis			−0.348	0.728
Yes	31	7.00 ± 4.37		
No	179	7.36 ± 5.41		
Postponement of outpatient appointment			2.168	0.031
Yes	61	8.52 ± 5.36		
No	149	6.81 ± 5.16		
Herd immunity reliance			−3.077	0.002
Yes	99	8.46 ± 5.10		
No	111	6.27 ± 5.21		

2.4　乳腺癌患者中FoP、抑郁症状、SPB、焦虑症状得分的相关性分析

210例乳腺癌患者中，FoP得分为(35.59±8.85)，抑郁症状得分为(9.11±5.97)，SPB得分为(30.31±7.19)，焦虑症状得分为(7.30±5.26)。FoP、抑郁症状、SPB、焦虑症状两两之间存在显著正相关($P<0.01$)。见表2。

2.5　乳腺癌患者焦虑症状的影响因素分析

表2　210例乳腺癌患者中FoP、抑郁症状、SPB、焦虑症状得分的相关性分析

Tab.2　Correlation analysis of FoP，depressive symptoms，SPB，and anxiety symptoms among 210 patients with breast cancer

Variable	1	2	3	4
1 FoP	1	–	–	–
2 Depressive symptoms	0.483*	1	–	–
3 SPB	0.424*	0.393*	1	–
4 Anxiety symptoms	0.518*	0.814*	0.473*	1

*$P<0.01$.

以焦虑症状为因变量进行分层线性回归分析。结果显示，在控制了人口学信息的情况下，FoP、抑郁症状、SPB均纳入最终方程，FoP(β=0.119，P=0.012)、抑郁症状(β=0.688，$P<0.001$)、SPB(β=0.141，P=0.002)能独立预测焦虑症状。见表3。

2.6　链式中介模型检验

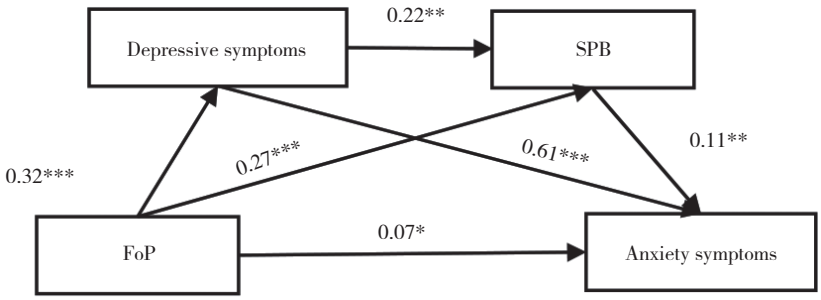
表3　210例乳腺癌患者焦虑症状影响因素的分层线性回归分析

Tab.3　Hierarchical linear regression analysis of factors influencing anxiety symptoms among 210 patients with breast cancer

Item	*B*	*SE*	β	*t*	*P*	95%*CI* for *B*	
						Lower limit	Upper limit
The first floor							
Constant	7.101	1.792	–	3.963	<0.001	3.568	10.633
Postponement of outpatient appointment	−1.728	0.801	−0.146	−2.157	0.032	−3.307	−0.148
Herd immunity reliance	2.150	0.717	0.204	2.997	0.003	0.735	3.564
The second floor							
Constant	−3.890	1.484	–	−2.620	0.009	−6.817	−0.963
Postponement of outpatient appointment	−0.391	0.461	−0.033	−0.849	0.397	−1.300	0.518
Herd immunity reliance	0.386	0.424	0.037	0.911	0.364	−0.450	1.223
FoP	0.072	0.028	0.119	2.533	0.012	0.016	0.127
Depressive symptoms	0.607	0.041	0.688	14.983	<0.001	0.527	0.687
SPB	0.105	0.034	0.141	3.124	0.002	0.039	0.172

采用偏差校正的非参数百分位Bootstrap法对链式中介效应进行检验。使用SPSS的PROCESS插件(模型6)，对数据重复抽样5 000次，并计算95%*CI*。将就医安排延期和群体免疫依赖观念作为控制变量，考察抑郁症状与SPB在FoP与焦虑症状间的链式中介作用。结果表明，FoP显著正向预测抑郁症状(β=0.32，t=7.79，$P<0.001$)；抑郁症状显著正向预测SPB(β=0.22，t=2.69，$P<0.01$)，控制抑郁症状后，FoP显著正向预测SPB(β=0.27，t=4.90，$P<0.001$)；FoP(β=0.07，t=2.53，$P<0.05$)、抑郁症状(β=0.61，t=14.98，$P<0.001$)、SPB(β=0.11，t=3.12，$P<0.01$)显著正向预测焦虑症状。见图1。

Bootstrap法结果表明，抑郁症状、SPB的独立中介效应以及两者的链式中介效应均显著，效应值分别为0.20（95%*CI*：0.14~0.29）、0.03（95%*CI*：0.01~0.06）和0.01（95%*CI*：0.00~0.02）。见表4。



*P < 0.05；**P < 0.01；***P < 0.001.

图1　链式中介模型

Fig.1　Chain mediation model

表4　210例乳腺癌患者中抑郁症状、SPB在FoP和焦虑症状间的链式中介效应

Tab.4　Mediating effect of depressive symptoms and SPB on FoP and anxiety symptoms among 210 patients with breast cancer

Effect type	Effect value	95%*CI*		Effect quantity (%)
		Lower limit	Upper limit	
Direct effect				
FoP→anxiety symptoms	0.07	0.02	0.13	23.33
Indirect effect				
FoP→depressive symptoms→anxiety symptoms	0.20	0.14	0.29	66.67
FoP→SPB→anxiety symptoms	0.03	0.01	0.06	10.00
FoP→depressive symptoms→SPB→anxiety symptoms	0.01	0.00	0.02	3.33
Total indirect effect	0.23	0.17	0.30	76.67
Total effect	0.30	0.23	0.37	100.00

3　讨论

本研究在乳腺癌群体中构建FoP、抑郁症状、SPB和焦虑症状的链式中介模型，揭示了FoP影响焦虑症状的潜在心理机制，丰富了癌症患者心理症状相互作用的理论框架。本研究突破了单中介变量的研究局限，考察了抑郁症状和SPB的链式中介作用，为研究癌症患者心理症状的级联效应提供了新的理论视角，并为制定阶梯式心理干预方案提供了实证依据，具有较高的临床转化价值。本研究结果显示，焦虑症状发生率为69.5%，与李强等[12]的研究结果类似，说明乳腺癌患者的不良情绪仍处于较高水平，需要临床关注和系统化心理干预。

本研究发现，控制人口学变量后，就医安排延期是焦虑症状的独立预测因子，而具有群体免疫依赖观念的患者焦虑水平更高。这表明，在外部环境应激下，医疗服务的规律性与可及性是患者安全感的重要来源；而持有消极或回避型健康信念的患者，可能因对自身防护缺乏信心或过度担忧不良反应，更易出现焦虑症状。因此，临床医护人员在关注心理机制的同时，还应重视纠正患者错误的健康认知，并保障就医通道的顺畅。

3.1　FoP与焦虑症状的关系

本研究发现，FoP对焦虑症状有显著正向预测作用，进一步支持了已有的研究[13]结论。值得注意的是，乳腺癌患者面临特有的挑战，如治疗周期长、方案复杂、身体形象改变及生存不确定性，因此更易出现FoP，从而显著加重焦虑症状。本研究建议医护人员将FoP作为心理干预的关键靶点，通过实施结构化心理教育、个体化认知行为治疗等方式帮助

患者管理恐惧心理[14]，向患者提供更多的疾病相关信息，增加患者自我效能感，从而缓解焦虑症状。

3.2　抑郁症状和SPB在FoP与焦虑症状间的链式中介作用

中介效应检验结果显示，抑郁症状在乳腺癌患者FoP与焦虑症状间起部分中介作用。研究[14]表明，FoP会诱发患者负性认知，对未来丧失希望，产生无助和绝望感，长期累积后出现抑郁症状；而心理层面的证据表明，抑郁症状进一步削弱患者的心理韧性，损害认知功能，使其面对疾病压力时更易出现焦虑症状。张丽娜等[5]也发现，SPB在妇科肿瘤患者的FoP与焦虑症状间起中介作用。SPB是FoP影响焦虑症状的关键中介变量，针对SPB的干预可能阻断FoP对焦虑症状的间接效应。此外，抑郁症状和SPB在乳腺癌患者FoP与焦虑症状间的链式中介效应显著。依据压力认知评价理论[4]，患者在确诊乳腺癌后会经历认知评价过程，将FoP视为重大威胁，从而诱发消极情绪反应，进而产生抑郁症状，而抑郁症状进一步强化其对成为家庭和社会负担的消极认知[5]，增加自我耻辱感，从而产生聚焦情绪的应对方式，表现为SPB水平升高。SPB的焦虑放大效应使SPB作为关键中介变量，诱发社交回避，最终导致焦虑症状出现的应对结果。这一链式反应形成恶性循环，造成患者社会功能持续衰退。因此，制定阶段性干预策略是至关重要的。

综上所述，本研究揭示了FoP、抑郁症状、SPB和焦虑症状间的链式作用机制，为探索乳腺癌患者负性情绪提供了新的视角。结果提示，针对乳腺癌患者的心理干预需多靶点联合，既要控制FoP，还应早期筛查抑郁症状，并开展针对SPB的认知行为干预，从而有效阻断焦虑症状的发展路径。临床可实施个体化心理支持，如正念减压疗法以增强应对信心；或制定阶梯式运动计划，帮助患者产生愉悦情绪。将上述心理干预措施整合至乳腺癌全程管理模式中，通过定期随访评估干预效果，以提高患者的生活质量，促进疾病恢复。本研究为横断面设计，仅能说明变量相关，未来应开展纵向研究以验证因果关系；且本研究为单中心研究，未对患者来源做具体调查，未来应进一步扩大研究范围。

参考文献：

[1] ZANNETTI A. Breast cancer: from pathophysiology to novel therapeutic approaches 2.0 [J]. Int J Mol Sci, 2023, 24 (3): 2542. DOI: 10.3390/ijms24032542.

[2] HASHEMI SM, RAFIEMANESH H, AGHAMOHAMMADI T, et al. Prevalence of anxiety among breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis [J]. Breast Cancer, 2020, 27 (2): 166-178. DOI: 10.1007/s12282-019-01031-9.

[3] XU Y, MA HX, LIU SS, et al. Correlation among anxiety and depression, fear of disease progression, and social support in coronary heart disease [J]. World J Psychiatry, 2024, 14 (11): 1708-1717. DOI: 10.5498/wjp.v14.i11.1708.

[4] 姜福斌，王震. 压力认知评价理论在管理心理学中的应用：场景、方式与迷思 [J]. 心理科学进展，2022，30 (12)：2825-2845. DOI：10.3969/j.issn.1671-3710.2022.12.xlxdt202212017.

[5] 张丽娜，田珊珊，林燕玲. 家庭关怀度、恐惧疾病进展、自我感受负担与妇科肿瘤患者抑郁焦虑压力的相关性 [J]. 中外医学研究，2024，22 (20)：168-173. DOI：10.14033/j.cnki.cfmr.2024.20.042.

[6] 江姗珊，杨小雨，张璐，等. 焦虑和消极应对方式在急性白血病患儿主要照顾者领悟社会支持和创伤后应激障碍间的链式中介效应 [J]. 中国医科大学学报，2025，54 (10)：883-888. DOI：10.12007/j.issn.0258-4646.2025.10.004.

[7] 王子淑，底爱英，张凤平. 心理弹性理论的干预对烟雾病患者负性情绪及自我感受负担的影响 [J]. 中国健康心理学杂志，2025，33 (6)：893-897. DOI：10.13342/j.cnki.cjhp.2025.06.019.

[8] GARCÍA-CAMPAYO J, ZAMORANO E, RUIZ MA, et al. Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool [J]. Health Qual Life Outcomes, 2010, 8: 8. DOI: 10.1186/1477-7525-8-8.

[9] 吴奇云，叶志霞，李丽，等. 癌症患者恐惧疾病进展简化量表的汉化及信效度分析 [J]. 中华护理杂志，2015，50 (12)：1515-1519. DOI：10.3761/j.issn.0254-1769.2015.12.021.

[10] NEGERI ZF, LEVIS B, SUN Y, et al. Accuracy of the Patient Health Questionnaire-9 for screening to detect major depression: updated systematic review and individual participant data meta-analysis [J]. BMJ, 2021, 375: n2183. DOI: 10.1136/bmj.n2183.

[11] COUSINEAU N, MCDOWELL I, HOTZ S, et al. Measuring chronic patients' feelings of being a burden to their caregivers: development and preliminary validation of a scale [J]. Med Care, 2003, 41 (1): 110-118. DOI: 10.1097/00005650-200301000-00013.

[12] 李强，李雪. 乳腺癌保乳手术后患者焦虑抑郁现状及影响因素 [J]. 国际精神病学杂志，2025，52 (1)：228-231. DOI：10.13479/j.cnki.jip.2025.01.019.

[13] ZHANG T, REN Z, WAKEFIELD CE, et al. Are digital psychological interventions for psychological distress and quality of life in cancer patients effective? A systematic review and network meta-analysis [J]. Clin Psychol Rev, 2025, 115: 102520. DOI: 10.1016/j.cpr.2024.102520.

[14] WEBB K, SHARPE L, BUTOW P, et al. Caregiver fear of cancer recurrence: a systematic review and meta-analysis of quantitative studies [J]. Psychooncology, 2023, 32 (8): 1173-1191. DOI: 10.1002/pon.6176.

（编辑　陈　姜）