

教育,2023,39(3):283-287.

[20] 申东雯,刘俊杰,赵薇,等. LEARNS 模式健康教育对 2 型糖尿病患者的干预效果分析[J]. 中国健康教育,2022,38(9):845-848.

[21] 刘倩,张英英,胡迪,等. 基于赋权教育的自我管理干预对农村糖尿病患者的影响[J]. 护理学杂志,2024,39(8):25-28.

[22] 朱玉芬,解红文,吕云,等. 教育机器人在空巢老年糖尿病患者延续护理中的应用[J]. 护理学杂志,2024,39(6):115-119.

(本文编辑 赵梅珍)

• 论 著 •

炎症性肠病患者疾病负担与心理社会适应的联合网络分析

董林培¹,刘婷^{1,2},方秀青¹,刘文静¹,杨梦洁¹,张梦繁¹

摘要:**目的** 探讨炎症性肠病患者疾病负担与心理社会适应的联合网络,识别关键症状及其潜在影响机制,为开展针对性干预提供参考。**方法** 便利选取 263 例炎症性肠病患者,使用炎症性肠病疾病负担程度量表和心理社会适应问卷进行调查。通过网络分析构建联合网络模型,识别核心节点和桥梁节点。**结果** 网络分析显示,情绪(Str=1.222,Bet=60.000,Clo=0.007)、焦虑/抑郁(Str=1.213,Bet=38.000,Clo=0.006)、身体形象(Str=1.120,Bet=30.000,Clo=0.006)是联合网络的核心节点,情绪(Bridge Str=0.612)和睡眠障碍(Bridge Str=0.413)是关键桥梁症状。情绪和睡眠对心理社会适应的影响最大(EI=-0.613、-0.323)。**结论** 炎症性肠病患者疾病负担与心理社会适应之间存在复杂关系,情绪、焦虑/抑郁和身体形象、睡眠障碍是干预靶点。**关键词:**炎症性肠病; 疾病负担; 心理社会适应; 焦虑; 抑郁; 身体形象; 睡眠障碍; 网络分析

中图分类号:R473.5;R574.1 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2025.16.074

Joint network analysis of disease burden and psychosocial adaptation in patients with inflammatory bowel disease Dong Linpei, Liu Ting, Fang Xiuqing, Liu Wenjing, Yang Mengjie, Zhang Mengfan. School of Nursing, Qingdao University, Qingdao 266000, China

Abstract:**Objective** To construct a joint network model of disease burden and psychosocial adaptation in patients with inflammatory bowel disease (IBD), to identify core symptoms and their potential mechanistic pathways, and to provide reference for targeted intervention. **Methods** A convenience sample of 263 patients with IBD were surveyed using the IBD Disk and the Psychosocial Adaptation Questionnaire for IBD patients. A joint network was constructed to establish the core nodes and bridge symptoms via centrality metrics. **Results** Network analysis revealed three core nodes: emotional distress (Str=1.222, Bet=60.000, Clo=0.007), anxiety/depression (Str=1.213, Bet=38.000, Clo=0.006), and body image (Str=1.120, Bet=30.000, Clo=0.006). Emotional distress(Bridge Str=0.612) and sleep disturbance(Bridge Str=0.413) served as critical bridge symptoms connecting disease burden with psychosocial adaptation. Emotional distress and sleep exerted the strongest predictive effect on psychosocial adaptation (Expected Influence; EI=-0.613 and -0.323, respectively). **Conclusion** Complex interrelationships exist between disease burden and psychosocial adaptation in patients with IBD. Emotional distress, anxiety/depression, body image, and sleep disturbance constitute key intervention targets.

Keywords:inflammatory bowel disease; disease burden; psychosocial adaptation; anxiety; depression; body image; sleep disturbance; network analysis

炎症性肠病(Inflammatory Bowel Disease, IBD)是一组病因尚未完全明确的慢性复发性非特异性肠道炎症性疾病,主要包括溃疡性结肠炎(Ulcerative Colitis, UC)和克罗恩病(Crohn's Disease, CD)。近年来,随着生活方式的改变和环境因素的影响,我国 IBD 发病率从 1990 年的 0.74/10 万显著上升至 2021 年的 1.4/10 万^[1]。2021 年我国 IBD 患者 168 077

作者单位:1. 青岛大学护理学院(山东 青岛, 266000);2. 青岛市智慧医养与慢性病护理重点实验室

通信作者:刘婷,liuting201516@163.com

董林培:女,硕士在读,学生,donglinpei0204@163.com

收稿:2025-03-20;修回:2025-05-17

例,新增病例为 24 941 例,死亡病例为 5 640 例,预计到 2035 年我国 IBD 新发病例将增至 41 901 例,死亡病例将达到 6 568 例^[2]。IBD 病程反复且迁延不愈,患者饱受多种症状影响,如腹痛、疲劳、腹泻、便血、失眠等,需长期接受维持治疗,这不仅加重了患者的经济负担^[3],还可能削弱其工作及学习能力,导致社会功能受损,并增加心理负担^[4-6]。疾病负担作为衡量疾病对患者影响的重要指标,涵盖经济负担、心理负担、社会负担等多个方面。心理社会适应是指个体在面对新的生活状况时,在适应内部和外部环境过程中经历的改变,这一概念强调个体在情感、行为和社会关系方面的调整^[7]。心理社会适应能力较强的患者

更倾向于采取积极的策略应对疾病,心理困扰较少,有助于改善疾病预后。尽管已有研究指出疾病负担与心理社会适应之间可能存在关联^[8],但缺乏系统的机制分析。此外,既往研究方法多采用相关性分析,难以全面揭示疾病负担与心理社会适应之间的复杂关系。网络分析作为一种新兴的统计方法,能够通过复杂分析,研究个体症状组成的网络结构、节点和特异性指标,以反映真实世界中症状的相互作用机制^[9]。因此,本研究采用网络分析的方法,构建 IBD 患者疾病负担与心理社会适应的多维关联网络模型,分析两者的相互作用机制,识别核心关联维度,为临床干预提供靶点。

1 对象与方法

1.1 对象 采用便利抽样的方法,选取 2022 年 10 月至 2023 年 4 月在青岛大学附属医院 IBD 专科门诊就诊和消化内科病房住院的 IBD 患者作为研究对象。纳入标准:①符合《炎症性肠病诊断与治疗的共识意见(2018 年·北京)》^[10]中 IBD 诊断标准;②年龄 ≥ 18 岁;③病程 > 3 个月;④意识清醒,能独立或在研究人员的帮助下完成问卷调查;⑤自愿参加本研究,并签署知情同意书。本研究构建网络模型需要估计的网络节点数为 16 个(10 个疾病负担条目与 6 个心理社会适应维度),成对关联参数 $[16 \times (16 - 1) / 2] = 120$ 个,总参数为 136 个。为了可靠地估计这些参数,样本量至少需要和参数数量相等^[11],同时考虑 20% 无效问卷率,本研究所需样本量最少为 170。本研究在研究前通过医院伦理委员会审查(QDU-HEC-2022195)。

1.2 调查工具

1.2.1 一般资料调查表 由研究者参考文献自行设计,包括性别、年龄、文化程度、婚姻状况、居住方式、工作状态、家庭年收入、医疗费用支付方式、疾病诊断、病程等。

1.2.2 炎症性肠病心理社会适应问卷 该问卷由齐妍妍等^[12]研制,用于评估 IBD 患者面对疾病时的心理感受、应对方式以及在社会环境中的适应情况,强调个体对疾病的认知、情感反应和社会功能的变化。包含 29 个条目,6 个维度:焦虑/抑郁(10 个条目)、睡眠障碍(4 个条目)、自我效能(5 个条目)、身体形象(3 个条目)、社会支持(3 个条目)和态度(4 个条目)。回答选项使用 Likert 5 级评分法进行量化,“从不”至“总是”依次计 1~5 分。总分 29~145 分,得分越高,表明 IBD 患者总体心理社会适应水平越好。总问卷的 Cronbach's α 系数为 0.891,各维度的 Cronbach's α 系数为 0.615~0.908;重测信度为 0.809^[12]。本研究中该问卷的 Cronbach's α 系数为 0.941。

1.2.3 炎症性肠病疾病负担程度 (IBD Disk) 量表 该量表由 Ghosh 等^[13]编制,刘金凤等^[14]翻译成中文

版本。包含 10 个条目,用于评估 10 个领域的 IBD 负担,即关节疼痛、腹痛、排便、人际交往、教育和工作、睡眠、精力、情绪、身体形象和性功能相关问题,侧重于评估疾病对日常生活和心理状态的直接影响。每个项目的评估采用视觉模拟评分法,评分范围为 0~10 分,0 分表示“非常不同意”,5 分表示“既不同意也不反对”,10 分表示“非常同意”。量表总分 0~100 分,大于 40 分表示疾病负担较重。中文版问卷的 Cronbach's α 系数为 0.895,重测信度为 0.861^[14]。本研究中,该量表的 Cronbach's α 系数为 0.840。

1.3 资料收集方法 由 2 名经过统一培训的研究人员(全日制在读护理硕士研究生),采用一致的指导语,向患者说明本研究的目的及意义,在患者知情同意后,当场发放并回收问卷。问卷填写过程中,研究人员及时解答患者的疑问,对无法独立填写问卷的患者,以问答的方式协助其完成。回收问卷时,研究人员检查完整性,并剔除答题时间 < 5 min 和规律作答的问卷。本研究共发放问卷 270 份,回收有效问卷 263 份,有效回收率为 97.41%。

1.4 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件进行数据分析。计数资料采用频数描述,采用偏度-峰度检验 (Skewness-Kurtosis Test) 对量表得分进行正态性检验,结果显示,心理社会适应得分服从正态分布,用 $(\bar{x} \pm s)$ 描述;疾病负担程度得分呈偏态分布,用 $M(P_{25}, P_{75})$ 描述。疾病负担及心理社会适应联合网络的统计分析和可视化在 R4.4.2 软件中完成。首先对 IBD 患者疾病负担得分进行对数转换,使其更接近正态分布。使用 R 软件中的 qgraph 包构建联合网络,模型建构使用“spring”布局,通过模拟节点之间的排斥力和边的吸引力使节点达到平衡状态。采用扩展贝叶斯信息准则图拉索算法 (EBICglasso) 进行网络估计,以更好地处理高维数据,得到稀疏的网络结构。计算网络节点的强度中心性 (Strength, Str)、紧密中心性 (Closeness, Clo) 和中介中心性 (Betweenness, Bet),这 3 项指标可从机制的角度衡量节点的影响力和重要性,数值越大代表该节点在整个网络中的重要性越高,当 3 项指标的数值排序不一致时,一般以强度中心性的排序结果为准。通过 centralityPlot 函数可视化结果,找出网络中的关键变量。使用 networktools 包中的 bridge 函数计算桥梁中心性指标,该函数专门用于识别连接不同子网络的关键节点,即找出在疾病负担和心理社会适应之间起关键连接作用的因素。通过“2 步法”计算节点间的预期影响系数 (Expected Influence, EI) 量化每个疾病负担节点对心理社会适应的总体影响程度。使用 bootnet 包通过案例删除自举对网络估计的稳定性进行检验,抽样次数为 1 000 次,使用 EBICglasso 模型,通过多次抽样和重新估计网络,评估网络估计结果在不同样本下的稳定性。网络稳定性通过估计相关稳定性系数 (Cor-

relation Stability Coefficient, CS)来评估。研究表明^[15],紧密度和中介度的稳定性相对较低,不适合作为网络节点中心性的度量指标,通常使用强度相关稳定性系数来衡量网络稳定性,且CS值不应低于0.25,最好高于0.50。采用非参数自助法(Bootstrap)分析,评估网络的精确性,所得置信区间越窄,代表边缘权重的估计越精确^[15]。

2 结果

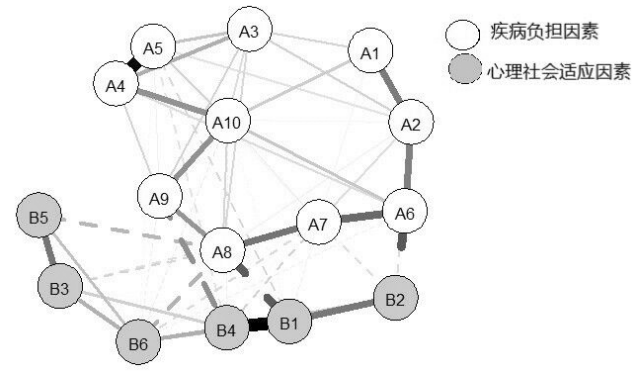
2.1 研究对象的一般资料 263例IBD患者中,男138例,女125例;年龄18~83(43.71±14.60)岁,其中<60岁者220例。文化程度:小学及以下15例,初中58例,高中/中专62例,大专及以上128例。未婚50例,已婚213例。常住地:城市200例,农村63例。居住方式:独居28例,与家人同居219例,与他人同居16例。工作状态:学生20例,全职工作167例,务农15例,失业16例,退休45例。家庭年收入:<3万元53例,(3~<5)万元76例,(5~10)万元75例,>10万元59例。医疗费用支付方式:自费34例,医疗保险229例。疾病诊断:UC197例,CD66例。病程:3个月~<1年23例,1~<5年123例,5~10年61例,>10年56例。32例做过IBD相关手术。调查时疾病处于缓解期187例,发作期76例。49例有IBD相关并发症;258例采用药物治疗;67例患有其他疾病。

2.2 IBD患者疾病负担及心理社会适应得分 IBD患者疾病负担总分为35.00(10.00,50.00)分,各维度得分为关节疼痛0.00(0.00,5.00)分、腹痛5.00(0.00,5.00)分、排便0.00(0.00,0.00)分、人际交往0.00(0.00,5.00)分、教育和工作0.00(0.00,5.00)分、睡眠5.00(0.00,10.00)分、精力5.00(0.00,5.00)分、情绪5.00(0.00,10.00)分、身体形象0.00(0.00,5.00)分、性功能0.00(0.00,5.00)分。IBD患者心理社会适应总分为(100.08±21.76)分,各维度的条目均分为身体形象(3.86±1.20)分、自我效能(3.88±0.68)分、焦虑/抑郁(3.88±0.68)分、社会支持(3.25±1.04)分、睡眠障碍(3.32±0.95)分、态度(3.24±0.91)分。

2.3 网络分析结果

2.3.1 IBD患者疾病负担及心理社会适应的联合网络分析 IBD患者疾病负担及心理社会适应的联合网络结构,见图1;网络节点中心性指标结果,见图2。整体网络的密度为0.517。该网络中共16个节点,在可能的120条边中显示了62条非零边。在所有节点中,A8情绪(Str=1.222,Bet=60.000,Clo=0.007)、B1焦虑/抑郁(Str=1.213,Bet=38.000,Clo=0.006)、B4身体形象(Str=1.120,Bet=30.000,Clo=0.006)是该网络中的3个核心节点。A8情绪(Bridge Str=0.612)和B2睡眠障碍(Bridge Str=0.413)在所有节点中桥梁强

度最高,表明情绪及睡眠障碍是疾病负担和心理社会适应之间关联的关键因素。预期影响系数结果显示,A8情绪(EI=-0.613)和A6睡眠(EI=-0.323)在所有节点中数值绝对值最高,表明睡眠和情绪对心理社会适应的影响最大。



注:边的粗细代表节点间相关性的强弱,实线边表示正关联,虚线边表示负关联。A1=关节疼痛,A2=腹痛,A3=排便,A4=人际交往,A5=教育和工作,A6=睡眠,A7=精力,A8=情绪,A9=身体形象,A10=性功能;B1=焦虑/抑郁,B2=睡眠障碍,B3=自我效能,B4=身体形象,B5=社会支持,B6=态度。

图1 IBD患者疾病负担与心理社会适应的联合网络

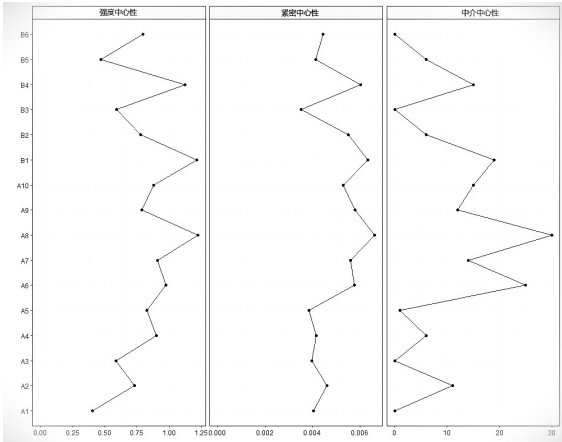


图2 网络节点中心性指标结果

2.3.2 网络稳定性和精确性 IBD患者疾病负担及心理社会适应的联合网络强度相关稳定性系数为0.59,说明该网络的稳定性较理想。边统计量实际值与重复抽样计算得到的边统计量的均值2条曲线走势基本一致,表示边缘权重准确性较高,说明该网络精确性较理想。详细信息见附件1。

3 讨论

3.1 情绪、焦虑/抑郁、身体形象是IBD患者疾病负担与心理社会适应联合网络的核心节点 本研究显示,IBD患者疾病负担总分35.00(10.00,50.00)分,表明大多数患者疾病负担处于较低水平,与茅丹

等^[16]研究结果一致。心理社会适应总分(100.08 ± 21.76),表明大多数 IBD 患者的心理社会适应处于中等及以上水平,与 Xu 等^[17]的研究结果一致。这可能与本研究中大多数患者处于疾病缓解期有关,研究表明处于疾病活动期的 IBD 患者常报告更加严重的躯体症状和心理负担^[18]。另外,本研究中 <60 岁和大专及以上文化程度的患者占比较大,他们可能更容易获得社会支持,因而具有较低的疾病负担和较高的心理社会适应水平。通过网络分析发现,情绪(“我感觉悲伤、情绪低落、沮丧、担心或焦虑”)、焦虑/抑郁(“患病后,我无法避免健康问题对我的困扰”“患病后,我觉得自己得病连累了家人”等)、身体形象(“患病后,因为感觉到自己外貌的变化,我常常避免见熟人”等)是 IBD 患者疾病负担及心理社会适应联合网络的核心节点。强度中心性的高值反映节点连接的加权影响力,因此核心节点对应的症状越有可能与其他症状同时发生,其在整个网络中的影响力越强,因此是干预的优先靶点。既往研究显示,焦虑、抑郁是 IBD 患者心理社会适应的关键影响因素^[19]。Thomann 等^[20]的研究同样使用网络分析方法探讨变量间的复杂相互作用机制,该研究发现抑郁是 IBD 患者生物-心理-社会因素与生活质量网络中最核心的因素。情绪和焦虑/抑郁的高强度中心性验证了情绪问题不仅是疾病负担的直接体现,而且情绪问题越明显心理社会适应能力下降。本研究中尽管情绪与焦虑/抑郁名称上接近,但疾病负担量表中情绪评估身体症状对日常生活和心理状态的直接影响^[14],捕捉的是短时影响,而心理社会适应问卷中焦虑/抑郁更侧重于对患者在整个患病周期对社会和心理层面的自我调节能力的测量^[12],是一种长期影响。因此当肠道炎症通过免疫介质影响中枢神经系统时,会迅速激活情绪节点^[21],并将影响扩散至精力、睡眠等疾病负担的维度;若负性情绪未能得到调节,则可能转化为对病程和家庭负担的持续担忧,进一步激活焦虑/抑郁节点,并向身体形象、睡眠障碍等心理社会适应维度传递影响。这种短时与长期影响的叠加,使情绪与焦虑/抑郁在网络中既形成各自群组,又共同维系了整体网络的紧密结构,成为整个联合网络的核心节点。身体形象的高强度中心性反映了 IBD 患者对疾病引起的身体形象(皮肤、黏膜)改变、体质量锐减等的适应不良,表现为“在家人和朋友面前变得不自在”“避免见熟人”。Ayaz-Alkaya^[22]对造口患者的研究显示,身体形象改变会导致自尊下降和社交回避行为,显著降低心理社会适应水平。身体形象直接关系到患者如何感知和评价自己的外貌和身体状态,而这些感知又继续影响其他与心理社会适应相关的维度,进而影响其与他人的交往方式。如由于疾病活动度、药物治疗(如激素治疗)导致的身体形象困扰会进一步影响焦虑/抑郁、态度等。身体形象在整个网络中与其他维

度相互影响、被频繁激活,从而在联合网络中占据核心地位。鉴于此,在临床实践中应加强对 IBD 患者心理状况的评估与检测,将相关心理症状检测纳入常规诊疗,以及时发现心理问题并关注其变化,为干预提供依据。Hinnant 等^[23]推荐将认知行为疗法(Cognitive Behavioral Therapy, CBT)作为轻度焦虑、抑郁的一线干预,并结合抗感染治疗(如抗 TNF- α 药物)以改善肠道-脑轴功能。同时,护理人员可通过团体认知行为心理治疗、同伴支持小组及个体化教育帮助患者重建身体认同,从而改善患者的心理困扰^[24]。

3.2 情绪和睡眠障碍是 IBD 患者疾病负担与心理社会适应联合网络的桥梁节点 网络分析显示,情绪和睡眠障碍在所有节点中桥梁强度数值最高,表明情绪和睡眠障碍是 IBD 患者疾病负担和心理社会适应之间关联的关键因素。预期影响系数分析表明,疾病负担中情绪和睡眠问题在所有节点中绝对值最高,表明情绪和睡眠对心理社会适应的影响最大。既往研究也发现,IBD 患者的情绪问题与疾病活动度和生活质量显著相关^[25]。IBD 疾病引起的生理不适,可导致患者情绪波动,同时影响睡眠;而睡眠质量下降,又可能负面影响日常工作和生活,引起情绪问题。情绪-睡眠障碍的双向作用,共同构成了影响患者疾病负担与心理社会适应能力的核心通路。睡眠障碍与情绪困扰协同作用,可能引发负性疾病认知,削弱自我效能感。这些维度间存在动态强化效应,最终形成跨维度的心理社会适应能力的恶性循环。护理人员应密切关注 IBD 患者情绪和睡眠障碍,采取针对性的干预措施。如开启并持续与患者进行有关情绪健康的对话,组织 IBD 患者的情绪支持小组,让患者能够分享自己的经历和感受,获得情感支持和应对策略。患者可穿戴设备监测相关睡眠参数,护理人员可通过认知行为疗法和睡眠卫生教育,帮助患者改善睡眠习惯,提高睡眠质量,必要时可以使用安眠药或抗抑郁药物,但需注意药物的不良反应和依赖性。同时,组建包含营养师、心理治疗师、胃肠病学家和护理人员的多学科团队,重点打破情绪-睡眠-炎症的交互循环^[26-27]。

4 结论

本研究发现,情绪、焦虑/抑郁和身体形象是 IBD 患者疾病负担及心理社会适应联合网络的核心节点,情绪和睡眠障碍是关键的桥梁症状,睡眠和情绪对心理社会适应的影响最大。可将这些核心节点作为干预靶点,从而起到事半功倍的效果。本研究样本仅来自 1 所医院,可能存在地域局限。另外,本研究采用横断面调查设计,未追踪症状的动态变化;未包括生物学指标,如炎症因子水平,同时也未能探索药物使用(如抗抑郁药)对症状网络的潜在影响,而这些指标可能有助于深入探讨疾病负担与心理社会适应之间的内在联系。未来研究可以扩大调查范围,采用纵向

研究设计,根据疾病不同发展阶段构建症状网络模型,探索不同阶段、不同亚群核心症状及其变化,将生物学指标纳入研究中,通过多维度分析来探究 IBD 的病理生理机制如何与心理社会适应相互作用,为实施精准化症状管理提供依据。

附件 1:网络分析稳定性及边缘权重精确性结果,请用微信扫码二维码查看。



参考文献:

- [1] Luo A, Yao D, Wang M, et al. Global and Chinese burden of inflammatory bowel disease from 1990 to 2021: a systematic analysis and prediction of disease burden[J]. JGH Open, 2025, 9(5): e70160.
- [2] Yu Z, Ruan G, Bai X, et al. Growing burden of inflammatory bowel disease in China: findings from the Global Burden of Disease Study 2021 and predictions to 2035 [J]. Chin Med J, 2024, 137(23): 2851-2859.
- [3] Yu Q, Zhu C, Feng S, et al. Economic burden and health care access for patients with inflammatory bowel diseases in China: web-based survey study [J]. J Med Internet Res, 2021, 23(1): e20629.
- [4] Bernabeu P, Belén-Galipiens O, Van-der Hofstadt C, et al. Psychological burden and quality of life in newly diagnosed inflammatory bowel disease patients [J]. Front Psychol, 2024, 15: 1334308.
- [5] Oligschläger Y, Yadati T, Houben T, et al. Inflammatory bowel disease: a stressed "gut/feeling" [J]. Cells, 2019, 8(7): 659.
- [6] Sun Y, Li L, Xie R, et al. Stress triggers flare of inflammatory bowel disease in children and adults [J]. Front Pediatr, 2019, 7: 432.
- [7] Londoño Y, McMillan D E. Psychosocial adaptation: an evolutionary concept analysis exploring a common multidisciplinary language [J]. J Adv Nurs, 2015, 71(11): 2504-2519.
- [8] 徐军,高亚南,徐涯鑫,等.炎症性肠病患者疾病负担的潜在剖面分析及其影响因素研究[J].中国全科医学, 2025, 28(14): 1744-1750.
- [9] 朱艳艳,罗彩凤,卞泽坤,等.基于网络分析的社区女性围绝经期综合征核心症状及相关因素研究[J].护理学杂志, 2024, 39(21): 99-104.
- [10] 吴开春,梁洁,冉志华,等.炎症性肠病诊断与治疗的共识意见(2018年·北京)[J].中国实用内科杂志, 2018, 38(9): 796-813.
- [11] Papachristou N, Barnaghi P, Cooper B, et al. Network analysis of the multidimensional symptom experience of oncology[J]. Sci Rep, 2019, 9: 2258.
- [12] 齐妍妍,王爱平.炎症性肠病患者心理社会适应问卷的研制及信度效度检验[J].中国护理管理, 2020, 20(1): 44-48.
- [13] Ghosh S, Louis E, Beaugerie L, et al. Development of

the IBD Disk: a visual self-administered tool for assessing disability in inflammatory bowel diseases [J]. Inflamm Bowel Dis, 2017, 23(3): 333-340.

- [14] 刘金凤,江秋霞,刘阿兰,等.炎症性肠病患者疾病负担程度量表的汉化及信效度检验[J].中华护理杂志, 2022, 57(5): 635-640.
- [15] Bringmann L F, Elmer T, Epskamp S, et al. What do centrality measures measure in psychological networks? [J]. J Abnorm Psychol, 2019, 128(8): 892-903.
- [16] 茅丹,周巧霞,徐丽梅,等.炎症性肠病人自我感受负担的调查[J].循证护理, 2018, 4(9): 828-832.
- [17] Xu Y, Liu T, Jiang Y, et al. Psychosocial adaptation among inflammatory bowel disease patients and associated factors: a cross-sectional study [J]. Psychol Res Behav Manag, 2022, 15: 2157-2167.
- [18] Graff L A, Walker J R, Clara I, et al. Stress coping, distress, and health perceptions in inflammatory bowel disease and community controls [J]. Am J Gastroenterol, 2009, 104(12): 2959.
- [19] 张会园. IBD 患者心理社会适应与病耻感、社会支持、应对方式的关系研究 [D]. 济南: 山东中医药大学, 2023.
- [20] Thomann A K, Knödler L L, Karthikeyan S, et al. The interplay of biopsychosocial factors and quality of life in inflammatory bowel diseases: a network analysis [J]. J Clin Gastroenterol, 2023, 57(1): 57.
- [21] Mehta I, Juneja K, Nimmakayala T, et al. Gut microbiota and mental health: a comprehensive review of gut-brain interactions in mood disorders [J]. Cureus, 2023, 17(3): e81447.
- [22] Ayaz-Alkaya S. Overview of psychosocial problems in individuals with stoma: a review of literature [J]. Int Wound J, 2018, 16(1): 243-249.
- [23] Hinnant L, Rios Villacorta N, Chen E, et al. Consensus statement on managing anxiety and depression in individuals with inflammatory bowel disease [J]. Inflamm Bowel Dis, 2025, 31(5): 1248-1255.
- [24] Kalogeropoulou M, Karaivazoglou K, Konstantopoulou G, et al. The impact of group cognitive behavioral psychotherapy on disease severity and psychosocial functioning in patients with inflammatory bowel disease: a randomized controlled study [J]. J Crohns Colitis, 2025, 19(3): jjae144.
- [25] 罗娟,曾淑妃,张斌.炎症性肠病患者的精神心理状态研究进展[J].神经疾病与精神卫生, 2021, 21(11): 807-811.
- [26] Wirz-Justice A, Benedetti F. Perspectives in affective disorders: clocks and sleep [J]. Eur J Neurosci, 2020, 51(1): 346-365.
- [27] Irwin M R, Olmstead R, Carroll J E. Sleep disturbance, sleep duration, and inflammation: a systematic review and meta-analysis of cohort studies and experimental sleep deprivation [J]. Biol Psychiatry, 2016, 80(1): 40-52.

(本文编辑 宋春燕)