

·名家论坛·

基于“全周期”理念的乳腺癌患者睡眠障碍康复策略

贾 杰*

复旦大学附属华山医院,上海 200040

* 通信作者:贾杰,E-mail:shannonjj@126.com

收稿日期:2026-05-06;接受日期:2026-06-03

DOI:10.3724/SP.J.1329.2026.08001



贾 杰,教授,主任医师,博士生导师。“十三五”国家重点研发计划“老年全周期康复技术体系与信息化管理研究”项目首席科学家。现任国家区域医疗中心(复旦大学附属华山医院福建医院)副院长,新乡医学院康复医学院院长,健康老龄化智慧医疗教育部工程研究中心副主任,复旦大学附属华山医院康复医学科副主任,上海市静安区中心医院康复医学科执行主任。担任中国康复医学会常务理事、社区康复工作委员会主任委员、循证康复医学工作委员会副主任委员,上海市残疾人康复协会康复辅助器具专业委员会副主任委员,上海市抗癌协会肿瘤心理学专业委员会常务委员等职。在脑卒中康复、手功能康复、老年全周期康复、肿瘤康复、社区康复等领域深耕30余年。主持国家级、省部级项目15项,获国家科学技术进步奖一等奖1项,中国康复医学会科学技术奖一等奖2项,中国产学研创新合作成果奖二等奖1项,中华医学奖二等奖1项,上海科普教育创新奖科普传媒奖三等

奖1项,上海康复医学科技奖一等奖1项、二等奖2项,以及国家卫生健康委员会脑卒中防治工程委员会突出贡献专家奖、中国康复医学会“最美康复科技工作者”等荣誉称号。授权发明专利13项,转化实用新型专利2项,牵头制订专家共识2项、临床指南8部,参与制订国际共识1项,起草国家标准1项、团体标准2项、地方残联规范1项,主编出版专著17部,副主编出版专著7部,发表学术论文436篇,其中SCI收录143篇。

摘要 随着我国肿瘤患病率的增加及乳腺癌患者生存期明显延长,其治疗焦点已从单纯的疾病治疗转向提升整体生活质量和促进功能恢复,推动全周期、多功能康复模式成为必然趋势。在多功能康复需求中,乳腺癌患者睡眠障碍尤为突出且高发。睡眠障碍不仅加剧乳腺癌患者的焦虑、抑郁等心理困扰,还可能削弱免疫功能,影响治疗耐受性,严重制约生活质量和疾病预后。本研究立足于“全周期”康复理念,系统梳理了乳腺癌患者不同阶段睡眠障碍的复杂病因与潜在机制,并提出了其常规康复策略(包括认知行为疗法、正念与放松训练、运动疗法与物理治疗、睡眠卫生教育、药物干预、中医疗法和新兴康复技术);诊疗与围手术期、化疗期、内分泌靶向治疗期、长期随访期和终末期分阶段康复策略,旨在提供连续性、个性化的睡眠支持,通过有效的全周期睡眠管理,全面提升乳腺癌患者的整体康复水平与长期生命质量。

关键词 乳腺癌;睡眠障碍;全周期康复;分阶段康复;康复策略

睡眠是人类生命活动的基本生理状态,约占人生1/3的时间^[1]。研究表明,睡眠在组织修复、内分泌平衡、免疫调节以及记忆巩固等方面发挥关键作

用,缺乏高质量睡眠会削弱机体的恢复能力、降低炎症阈值并影响认知功能^[2-3]。失眠作为最常见的睡眠障碍,以入睡困难、睡眠维持困难或早醒等为

引用格式:贾杰. 基于“全周期”理念的乳腺癌患者睡眠障碍康复策略[J]. 康复学报,2026,36(8):535-543.

JIA J. Full-cycle rehabilitation strategies for breast cancer patients with sleep disorders [J]. Rehabil Med, 2026, 36(8):535-543.

DOI:10.3724/SP.J.1329.2026.08001

©《康复学报》编辑部,开放获取CC BY-NC-ND 4.0协议

© Rehabilitation Medicine, OA under the CC BY-NC-ND 4.0

主要特征,导致疲倦、注意力难以集中和情绪紊乱等日间功能损害。在乳腺癌患者中,睡眠障碍的发生率明显高于普通人群。流行病学调查显示,肿瘤相关性失眠的总体发病率为19%~63%,其中乳腺癌患者的失眠比例尤为突出。有研究指出,约85%乳腺癌患者在治疗期间出现不同程度的失眠或其他睡眠障碍,且这些问题与患者的免疫功能、内分泌紊乱、疼痛感知密切相关^[4]。睡眠质量差不仅加重焦虑、抑郁等心理负担,还会降低生活质量、延缓化疗耐受性,甚至影响整体预后。

鉴于不同阶段乳腺癌患者睡眠问题的病因多样,传统的单一干预已难以满足需求。近年来,围绕“全周期”理念的康复模式在乳腺癌康复中逐步推广^[5],通过诊前评估、术中支持、术后延续干预以及长期随访,实现对睡眠、情绪和功能的连续监测与干预。早期介入可阻断急性失眠向慢性化转变,提升患者在整个诊疗过程中的整体生命质量。

本研究旨在系统梳理乳腺癌各阶段的睡眠问题特征及针对性康复策略,为临床提供循证依据,推动全周期睡眠管理在肿瘤康复中的落地实施。

1 乳腺癌全周期睡眠障碍的病因与机制

1.1 核心模型

美国睡眠医学专家 Arthur J. Spielman 于1987年提出的“诱发因素-促成因素-持续因素”(predisposing-precipitating-perpetuating factors, 3P)模型是理解失眠发生与持续机制的经典理论。3P模型将失眠的形成与维持分为易感因素、诱发因素和持续因素3类关键因素^[6]。易感因素包括高龄、女性、失眠/焦虑/抑郁家族史或个人史、遗传因素、焦虑倾向人格、沉思倾向等,使个体对失眠更为敏感。诱发因素包括癌症诊断和治疗相关的压力、痛苦、手术/住院、毒副作用等,直接接触失眠的发生。持续因素是在诱发事件消退后,仍然持续对睡眠困难产生影响的不良行为和信念及对睡眠能力丧失的灾难化思考,这对乳腺癌患者失眠慢性化影响明显^[7]。3P模型的应用为认知行为疗法(cognitive behavioral therapy, CBT)的预防和临床干预提供了理论基础,识别并干预持续因素可防止急性失眠转为慢性失眠^[8]。

1.2 分阶段睡眠障碍病因与潜在机制分析

1.2.1 诊断与围手术期 诊断与围手术期是乳腺癌患者睡眠障碍的高发期和急性期。术前阶段,患者面临疾病确诊和手术的巨大不确定性,以焦虑驱

动的入睡困难和睡眠维持困难为主要特征。研究显示,较高的焦虑和抑郁水平是导致术前睡眠障碍的主要因素,并且这种术前不良的睡眠质量常被视为术后睡眠障碍的独立预测因素之一^[9-10]。这表明中枢神经系统在术前即处于一种高唤醒状态,为术后睡眠恶化埋下伏笔。术后睡眠障碍的发生率更高,表现更复杂,主要特点是睡眠连续性中断和睡眠结构改变^[11]。乳腺癌围手术期睡眠障碍是多因素交织的结果,心理因素是围手术期睡眠障碍的核心驱动力。乳腺癌诊断的创伤性、对预后的担忧、对乳房缺失的身体意象焦虑共同导致中枢神经系统的高唤醒状态^[12]。这种高唤醒表现为皮质醇分泌增加,交感神经系统活动增强,使下丘脑-垂体-肾上腺轴(hypothalamic-pituitary-adrenalaxis, HPA)持续激活,抑制了睡眠起始和维持所必需的副交感神经活动。手术创伤会引发全身性的炎症反应。促炎性细胞因子(如白细胞介素-6、肿瘤坏死因子- α)是关键的介绍因子^[13]。这些细胞因子可以穿过血脑屏障,直接或间接作用于睡眠中枢,被认为是内源性致眠因子。术后疼痛是导致睡眠碎片化的最直接因素。夜间疼痛加剧使患者无法保持舒适体位,导致频繁觉醒。围手术期常用的阿片类镇痛药,虽然有助于控制疼痛,但是其本身具有改变睡眠结构的毒副作用,会加剧睡眠紊乱^[14]。此外,医院病房的噪声、光照、护理操作等环境干扰因素,也被证实与患者术后急性期睡眠质量下降密切相关^[11]。

1.2.2 放化疗期

1.2.2.1 治疗毒性 治疗毒性尤其是化疗相关周围神经病变(chemotherapy-induced peripheral neuropathy, CIPN)导致的神经病理性疼痛、麻木与功能受限,明显关联更差的睡眠与更高的心理困扰,构成“CIPN-疼痛不适-失眠”的链条。有研究显示,周围神经病变问卷(Peripheral Neuropathy Questionnaire, PNQ)评分较高的患者睡眠质量明显下降,疼痛在其中发挥中介作用^[15]。此外,面向“机械保护结合功能修复”的联合干预(肢端加压+分级运动)可降低CIPN分级、改善匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)评分,并在6个月随访中维持效应^[16]。

1.2.2.2 睡眠-免疫-代谢障碍 睡眠障碍的发生还与睡眠-免疫-代谢通路密切相关。肿瘤及其治疗过程可诱导多种细胞因子和生长因子释放,并影响中枢神经系统功能、能量代谢以及昼夜节律调控,扰乱睡眠稳态。此外,化疗和免疫治疗的疗效又依

赖于机体完整的免疫功能。因此,睡眠状态与治疗反应之间存在双向影响关系^[17]。

1.2.2.3 症状簇 多种症状常以症状簇形式出现并相互强化。焦虑、抑郁、疲乏、疼痛和睡眠障碍往往同时存在,形成恶性循环。随着化疗周期增加,失眠和昼间嗜睡症状逐渐加重,自第4个治疗周期开始可出现睡眠节律紊乱与症状负担的级联恶化。放疗和化疗期间的客观监测及主观评估均证实患者睡眠结构受到不同程度损害^[17]。

1.2.2.4 心理、社会和行为因素 研究显示,化疗期间存在临床焦虑的患者发生睡眠障碍的风险约增加3.5倍,而较高水平的情感支持和信息支持则能够明显降低睡眠障碍风险^[18]。

因此,治疗毒性、睡眠-免疫-代谢障碍、症状簇以及心理社会和行为因素共同作用于患者睡眠健康,并随着治疗进程不断累积,最终对生活质量和康复结局产生持续影响。

1.2.3 内分泌靶向治疗期 内分泌靶向治疗期的睡眠障碍主要源于激素水平的剧烈波动及药物的直接毒副作用,约50%接受内分泌靶向治疗的乳腺癌患者存在睡眠质量^[19]。其潜在机制可能与雌激素对体温调节中枢、神经递质代谢及情绪稳定具有关键调节作用有关。当内分泌靶向治疗长期抑制雌激素后,患者会出现类似“更年期”的生理变化。有研究表明,雌激素水平下降可能导致大脑温度调节中枢内雌激素类受体表达降低,调控5-羟色胺(5-hydroxytryptamine, 5-HT)代谢相关酶的转录,使大脑5-HT系统功能发生改变,这与潮热、情绪失调等核心症状密切相关^[20]。药物特异性毒副作用可能进一步加重睡眠问题。有研究发现,接受他莫昔芬治疗的患者在治疗6个月时出现睡眠障碍,且阴道干燥的症状持续存在,最长可达60个月^[21]。此外,芳香化酶抑制剂常引起关节和肌肉疼痛,称为芳香化酶抑制剂相关肌肉骨骼综合征(aromatase inhibitor-associated musculoskeletal syndrome, AIMS),夜间静止时疼痛感更为明显,直接干扰深度睡眠^[22]。因此,在内分泌治疗期间,加强躯体症状的针对性管理对改善患者睡眠质量具有至关重要的意义。

1.2.4 长期康复与随访期 长期乳腺癌幸存者的睡眠障碍呈现多维共病特征。失眠与癌因性疲乏(cancer-related fatigue, CRF)在病理机制上存在深层耦联,下丘脑-垂体-肾上腺轴(hypothalamic-pituitary-adrenal axis, HPA)的长期功能紊乱导致皮质醇节律异常,既破坏了睡眠-觉醒周期,又加剧了患者疲乏

程度^[23-24]。此外,细胞因子升高引发的神经炎症还可能进一步损害下丘脑睡眠稳定协调系统,形成“睡眠破碎-疲乏加重-心理压力增加-睡眠恶化”的恶性循环^[25-26]。

长期心理压力(尤其是癌症复发恐惧)通过激活相应神经网络^[27],导致入睡困难和睡眠碎片化。治疗相关后遗症(如淋巴水肿、神经病理性疼痛)通过伤害感受器敏感化^[28],进一步干扰睡眠连续性。激素撤退症状导致的内分泌紊乱对睡眠质量也可能产生负面影响。这些因素的多层次交互作用使长期乳腺癌幸存者的睡眠障碍呈现高度异质性。因此,需采取协同的多靶点干预策略^[29]。

1.2.5 终末期 在乳腺癌终末期,睡眠障碍发生率高达95%,其病因呈现多因素交织的复杂机制^[30]。疼痛是核心诱因,未控制的疼痛可直接导致失眠,并与睡眠问题形成恶性循环。抑郁与焦虑尤为突出,疾病进展与死亡恐惧加剧情绪困扰,成为终末期患者失眠的重要因素^[31]。身体衰弱、多系统衰竭和癌症恶病质导致的代谢紊乱及多重系统功能失调直接破坏睡眠结构;疾病进展伴随的多种症状(如呼吸困难、恶心呕吐)及其治疗措施也可能进一步干扰睡眠。此外,终末期常用药物如阿片类、皮质类固醇及抗胆碱能药的毒副作用或戒断反应可直接导致睡眠紊乱^[30]。这些生理、心理及药物因素相互叠加,共同构成了此阶段睡眠障碍的独特病因学特征。

2 乳腺癌患者全周期睡眠障碍康复策略

2.1 常用康复策略

2.1.1 认知行为疗法 CBT是一种以现代认知与行为心理学理论为基础的结构化心理治疗方法,通过纠正不良认知与适应不良性行为以达成治疗目标^[32]。在失眠治疗领域,由此发展出的失眠认知行为疗法(CBT for insomnia, CBT-I)整合了认知疗法与行为疗法技术,通过多组分结构化进行干预,将一种或多种认知治疗策略与睡眠调节教育以及刺激控制指导和睡眠限制疗法相结合,旨在重塑患者对睡眠的功能失调性信念,并建立条件化、程序化的健康睡眠行为^[33-34]。该疗法是当前国际公认的慢性失眠一线非药物治疗方案,被美国睡眠医学会强烈推荐用于成人慢性失眠障碍^[34]。已有研究表明, CBT-I不仅能明显改善乳腺癌患者的失眠严重程度,还对共病的疲劳、抑郁及焦虑症状具有积极的缓解作用,且疗效较为持久^[35-36]。

2.1.2 正念与放松训练 正念疗法是以正念为核心的心理干预方法,主要包括正念减压(mindfulness based stress reduction, MBSR)疗法、正念认知(mindfulness based cognitive therapy, MBCT)疗法等^[37]。正念与放松训练强调以开放、非评判的态度觉察当下的思想、感受及身体感觉,通过呼吸觉察、身体扫描、冥想等方式缓解身心紧张与认知唤醒^[37]。研究表明,正念训练可有效改善主观睡眠质量,对慢性失眠具有明显改善效果,且效果可持续至干预后3个月^[38]。尽管美国睡眠医学会(American Academy of Sleep Medicine, AASM)指南未对正念疗法作出具体推荐,但将放松疗法列为“条件性推荐”的单一成分疗法^[34]。MBSR疗法被证实能明显提高乳腺癌患者的主观睡眠质量^[39],尽管在客观睡眠参数(如睡眠效率、入睡潜伏期)上的证据尚不一致^[40]。此外,正念干预在乳腺癌全周期管理中还可以缓解癌症相关疲劳、疼痛、焦虑及抑郁等问题^[41],间接促进睡眠恢复,体现了其在多症状管理中的综合价值。

2.1.3 运动疗法与物理治疗 运动和物理治疗作为非药物干预手段,已被广泛证实对改善乳腺癌患者的睡眠质量和整体生活质量具有积极作用。多项随机对照试验和荟萃分析显示,规律运动是改善睡眠质量的有效干预措施^[42-44]。其中,步行运动被认为效果最佳^[45]。有氧运动结合抗阻训练(如哑铃、弹力带训练)可明显改善睡眠质量,减少失眠症状,推荐3次/周、30~45 min/次、中等强度、持续12周以上^[46]。以积极冥想为重点的瑜伽锻炼对改善睡眠障碍有明显作用,推荐2~3次/周、持续6~8周^[47]。这些运动形式适合体能较弱或化疗后恢复期患者,安全性高,易于长期坚持。建议根据个体体能、治疗阶段和兴趣,制订个性化、多元化的康复方案,并在专业指导下安全实施。

2.1.4 睡眠卫生教育 睡眠卫生教育是乳腺癌患者全周期睡眠障碍康复的基石,其核心在于通过调整行为习惯和环境因素,改善睡眠质量,并适配不同治疗阶段(如化疗期、康复期)的个性化需求。睡眠卫生教育的核心是一个动态调整、持续的护理过程,应遵循“评估-教育-执行-反馈-调整”的循环。在治疗期,重点是控制治疗毒副作用(如疼痛、恶心)对睡眠的影响,可将睡眠卫生教育与药物管理及放松训练结合^[48]。在康复期,睡眠卫生教育是预防失眠慢性化的“行为疫苗”,经典的睡眠卫生原则与智能技术能为患者构建一个强大、长期维持良好睡眠的自我管理支持系统,最终有效阻断失眠的慢

性化路径^[49]。在乳腺癌患者的睡眠障碍干预中,以睡眠卫生教育为基础,与监督性运动作为协同组成部分,能构建起一套效果明显且持久的综合管理策略^[50-51]。

2.1.5 药物干预 与非肿瘤患者的睡眠障碍一样,药物治疗并非乳腺癌相关睡眠障碍的首选,因其一般为对症治疗,还可能会出现毒副作用。相关研究中主要利用褪黑素、右佐匹克隆、唑吡坦缓解乳腺癌患者的睡眠障碍,结果证实疗效尚可^[36]。虽不推荐首先使用药物进行治疗,但在患者明显因睡眠缺乏导致日常生活受影响,甚至出现焦虑、抑郁等症状时,二者相互影响可致恶性循环,必要时需要药物辅助睡眠^[52]。此外,乳腺癌患者可能出现肢体麻木、疼痛等症状,同样影响睡眠,因此对乳腺癌相关并发症的治疗同样重要,如镇痛药包括非甾体抗炎药、对乙酰氨基酚等;抗焦虑、抑郁药如舍曲林、度洛西汀等;妇科症状治疗如阴道保湿剂等^[53]。

2.1.6 中医疗法 针灸是中医疗法治疗肿瘤患者睡眠障碍的有效手段之一,常选择包含神门、四神聪、百会等穴位,采用手段包括但不限于手法针、电针、艾灸等^[54]。无创穴位按压也具有治疗效果,除直接改善睡眠外,还可能减轻疼痛和不适,降低入睡困难并减少夜醒频率。气功可能通过调整细胞因子水平改善乳腺癌患者的睡眠质量。中药(如阿胶黄精汤)可通过重新建立阴阳平衡以改善睡眠水平;逍遥散可通过改善抑郁、焦虑症状,缓解睡眠障碍^[55]。实际干预中,推荐多种治疗手段协同进行,例如针刺、穴位按压联合气功训练,适当结合药物调理,可保证足够安全性及疗效^[56]。

2.1.7 新兴康复技术 近年来,以数字CBT与虚拟现实(virtual reality, VR)技术为代表的新兴康复技术,为实施个性化、高效的睡眠干预提供了有力支持^[49]。在临床实践与健康管理中,通过数字化平台,将CBT-I的核心模块(如睡眠限制、刺激控制)转化为可远程获取的标准化课程,有效突破了传统干预的时空限制,为患者提供了个性化的睡眠解决方案^[57]。VR技术则通过注意力分散、引导式放松及生物反馈等多重机制改善睡眠,其应用标准化也正推动着肿瘤康复领域的数字化进程^[49]。这些新兴技术正逐步改变乳腺癌患者睡眠障碍的管理模式,让覆盖全周期的康复支持变得更加高效、精准和人性化。

2.2 分阶段康复策略

乳腺癌患者睡眠障碍的“全周期”康复治疗应

有针对性地采取分阶段康复策略。见图1。

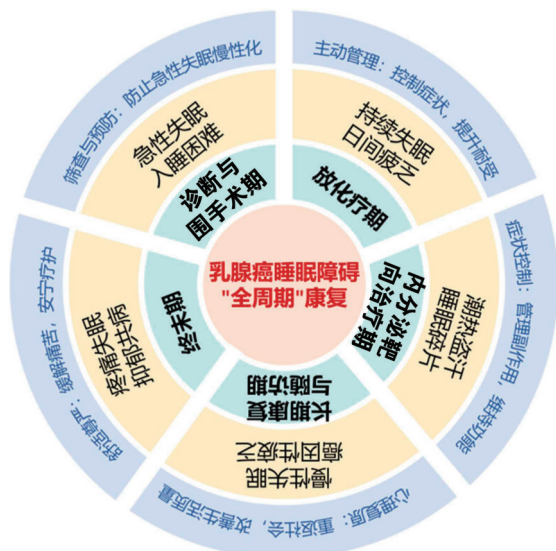


图1 乳腺癌睡眠障碍“全周期”康复模式

Figure 1 Full cycle rehabilitation model for breast cancer sleep disorder

2.2.1 诊断与围手术期 诊断与围手术期睡眠障碍干预目标在于预防急性失眠发展为慢性失眠,减轻患者躯体症状和心理症状,以促进患者快速康复并改善其生活质量^[30]。早期筛查是关键,入院时应使用失眠严重程度指数 (Insomnia Severity Index, ISI) 或 PSQI 等工具进行基线睡眠评估,尽早识别高危人群,特别是伴有焦虑或既往睡眠问题的患者^[58]。提供癌症诊断、手术流程的透明化信息,最大程度减少患者对于不确定性的焦虑,并进行睡眠健康教育^[59]。术后疼痛是影响睡眠的主要因素^[60],应采用多模式镇痛策略,减少术后疼痛和阿片类药物依赖,间接改善睡眠质量。医护人员还应积极创造安静的环境,实施睡眠促进护理流程以保障患者夜间连续睡眠。此外,可以鼓励患者在病情稳定后进行早期、适当强度的活动。研究发现,早期活动不仅能加速生理康复,还有助于改善术后睡眠质量^[61]。

2.2.2 放化疗期 在“全周期”理念下,放化疗期睡眠管理应以“提前评估-同步干预-分层随访”为主线,建立可量化、可执行的康复路径。治疗前采用 PSQI 或 ISI 筛查睡眠,联合医院焦虑抑郁量表 (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)、患者健康问卷-9 (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)、广泛性焦虑障碍量表-7 (Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7) 评估情绪,完整记录既往失眠与用药史,识别高风险个体,并与患者共同设定目标^[62]。治疗过程中同步推进主动管理与对症处理:依据致吐风险实施规范化预防止吐,糖皮质激素尽量安排于晨

间以降低夜间觉醒;疼痛遵循阶梯化、昼强夜弱策略并联动 CIPN 处理路径。针对潮热与关节痛优先采取非药物干预(卧室降温、分层着装、睡前放松与温热理疗),难治者在医师评估下个体化选用非激素药物^[9]。行为治疗以 CBT-I 为核心,配合腹式呼吸、渐进性肌肉松弛与正念训练,1次/周、连续4~6周并强化居家作业^[63]。运动处方强调“有氧+抗阻+平衡/肩带活动度”,以中等强度、≥3~5 d/周为宜,避免睡前2~3 h 剧烈运动。同期落实睡眠卫生与节律管理(固定起床、日间日光暴露、夜间减蓝光、优化卧室温度/噪声/遮光,限制傍晚小睡及咖啡因/酒精)。每个治疗周期复评睡眠、疲乏与疼痛,未达标者升级“CBT-I+运动+对症优化”的综合方案^[64];对重度失眠、疑似睡眠呼吸障碍或难治性情绪问题者,及时转诊至睡眠精神与康复专科,必要时行多导睡眠监测^[65]。

2.2.3 内分泌靶向治疗期 本阶段的康复策略核心在于采用多维度、个体化的综合干预,管理治疗药物相关并发症以及改善睡眠质量。对于内分泌治疗常见的潮热、盗汗等症状,CBT被证实可有效减轻症状严重程度。针灸疗法在缓解潮热和关节疼痛方面也展现出良好效果,且安全性得到广泛认可^[66]。在干预方式上,数字化健康技术为传统疗法提供了新的实施途径。有研究针对社区老年人的随机对照试验证实,基于信息通信技术的远程CBT-I程序能有效改善失眠严重程度、睡眠质量与睡眠效率,参与者依从性高,这为解决传统面对面治疗的可及性问题提供了有效方案^[67]。运动干预在本阶段具有特殊价值,个体化运动处方是改善睡眠质量的核心措施。抗阻运动对改善睡眠连续性、减少夜间觉醒具有明显效果^[68],应作为运动处方的重要组成部分纳入康复计划。

从中医理论角度分析,乳腺癌内分泌治疗后失眠的基本病机为“肾虚毒蕴”,治疗应以补肾解毒为主。常用中医药干预方法包括中药方剂疗法(如加味防己地黄汤)、针刺疗法、针药联合疗法、穴位贴敷疗法、推拿法及芳香疗法等^[69]。临床研究显示,加味防己地黄汤可有效调节乳腺癌内分泌治疗后失眠患者的血清性激素水平,改善睡眠质量,体现了中医药多靶点、整体调节的治疗优势^[70]。

2.2.4 长期随访期 长期随访阶段应建立基于患者特征与需求评估的分层干预体系。鉴于失眠、疲乏、心理症状相互交织的特点,干预策略需采取多症状协同管理模式,而非孤立地针对单一症状^[71]。对持续失眠患者优先提供以CBT-I为基础的非药物

干预方案,该方法通过认知重构、睡眠卫生教育等多成分策略协同应用,已被证实可明显改善癌症幸存者的失眠严重程度和睡眠质量,同时对疲乏和心理症状也有改善效果,远期疗效维持稳定。医疗资源匮乏地区可推进数字化CBT-I等模式,提高治疗可及性^[72-73]。应为乳腺癌患者提供标准化心理评估流程,包括焦虑-抑郁症状筛查和复发恐惧评估,对存在心理困扰者提供针对性心理干预。同时结合运动、营养等多维度的支持性措施,协同改善疲乏、躯体功能等相关症状^[74]。在社会功能层面,建立规范化随访机制、康复同伴支持网络与就业技能培训等支持体系,帮助患者逐步重返工作岗位和社会生活^[71]。这些综合措施的多维协同作用,不仅改善睡眠与躯体功能,还可实现失眠、疲乏、心理症状的共同改善,促进整体的心理适应与社会融合,实现患者从被动应对到主动参与生活的转变。

2.2.5 终末期 终末期睡眠管理应以舒适与尊严为核心,将缓解痛苦作为首要目标。需优化姑息镇静与镇痛方案,通过个体化剂量调整和比例镇静技术处理难治性症状,为控制疼痛相关失眠提供基础。安宁疗护构成重要框架,强调向专业临终关怀服务的平稳过渡,以提供全方位症状控制与心理支持。整合灵性关怀与家庭社会支持至关重要,应根据患者信仰提供灵性照护,同时通过资源调动和照护者教育缓解社会心理负担。药物干预应遵循简化原则,可考虑使用褪黑素或短期催眠药物,但需谨慎评估获益与风险^[30]。非药物干预可作为关键补充,按摩、音乐疗法及放松训练等温和方法被证实能有效改善睡眠与情绪症状^[31]。这种综合干预策略充分体现了以患者为中心的姑息理念,在生命终末期最大限度地维护患者的睡眠质量与生命尊严。

3 小结与展望

本研究系统阐明了乳腺癌患者睡眠障碍管理的“全周期”理念及其重要性,并梳理了不同阶段的病因机制及康复策略。其核心理念是将乳腺癌患者视为一个整体,要求从诊断开始到长期生存乃至终末关怀,提供前瞻性、连续性的健康管理,以适应睡眠问题随疾病阶段动态变化的病因,并防止急性失眠慢性化。通过改善睡眠质量,实现乳腺癌患者全人康复和整体生命质量的提升。但是,在当前临床实践中,全周期管理模式仍面临诸多局限与挑战。首先,医疗资源的地域分布不均,尤其是睡眠医学与心理健康领域专业人员的匮乏,严重限制了

CBT-I等金标准干预措施的广泛实施。其次,部分患者及医护人员对睡眠问题重要性的认识有限,导致筛查与干预措施常被延误。此外,现有医疗服务体系对全周期管理的系统性支持不足,服务流程存在阶段性割裂,难以实现跨学科、跨阶段的连续性照护。为突破上述局限需采取多维度的发展策略与创新路径。在技术层面,应积极利用可穿戴设备实现睡眠的客观监测,并借助远程医疗与数字疗法等手段提升专业干预的可及性与效率。在服务模式上,应推广基于互联网的CBT-I项目,扩大其覆盖范围。在政策层面,需将规范化的睡眠评估与管理整合入乳腺癌标准诊疗路径,以制度保障其落实。未来研究应着重探讨睡眠改善对乳腺癌患者生存结局的潜在影响,为全周期管理的长期临床效益提供更有力的循证支持。

参考文献

- [1] OWENS R L, GOLD K A, GOZAL D, et al. Sleep and breathing and cancer? [J]. *Cancer Prev Res*, 2016, 9(11): 821-827.
- [2] FREUND W, WEBER F. The function of sleep and the treatment of primary insomnia [J]. *Dtsch Arztebl Int*, 2023, 120(50): 863-870.
- [3] IRWIN M R. Why sleep is important for health: a psychoneuroimmunology perspective [J]. *Annu Rev Psychol*, 2015, 66: 143-172.
- [4] WALKER W H 2nd, BORNIGER J C. Molecular mechanisms of cancer-induced sleep disruption [J]. *Int J Mol Sci*, 2019, 20(11): 2780.
- [5] 贾杰. 乳腺癌康复新理念: 全周期模式[J]. *中国医刊*, 2024, 59(1): 1-3.
- [6] JIA J. A new concept of breast cancer rehabilitation: full cycle model [J]. *Chin J Med*, 2024, 59(1): 1-3.
- [7] ELLIS J G, PERLIS M L, ESPIE C A, et al. The natural history of insomnia: predisposing, precipitating, coping, and perpetuating factors over the early developmental course of insomnia [J]. *Sleep*, 2021, 44(9): z9ab095.
- [8] KWON M, MCPHILLIPS M V, DONG F H, et al. Predisposing, precipitating, and perpetuating factors of insomnia in cancer survivors [J]. *Oncol Nurs Forum*, 2024, 51(3): 210-222.
- [9] TANG N K Y, SACONI B, JANSSON-FRÖJMARK M, et al. Cognitive factors and processes in models of insomnia: a systematic review [J]. *J Sleep Res*, 2023, 32(6): e13923.
- [10] SATEIA M J, BUYSE D J, KRYSTAL A D, et al. Clinical practice guideline for the pharmacologic treatment of chronic insomnia in adults: an American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline [J]. *J Clin Sleep Med*, 2017, 13(2): 307-349.
- [11] AL MAQBALI M, AL SINANI M, ALSAYED A, et al. Prevalence of sleep disturbance in patients with cancer: a systematic review and meta-analysis [J]. *Clin Nurs Res*, 2022, 31(6): 1107-1123.
- [12] AYDIN M, KOSE E, ODABAS I, et al. The effect of exercise on life quality and depression levels of breast cancer patients [J]. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2021, 22(3): 725-732.

- [12] ELLENDER C M, RUEHLAND W R, Duce B, et al. Australasian Sleep Association 2024 guidelines for sleep studies in adults [J]. *Sleep*, 2024, 47(10): zsa0107.
- [13] LIU L M, JIN Q, CHEN Y L, et al. Perioperative non-pharmaceutical therapies for insomnia in cancer survivors: a systematic review and network meta-analysis protocol [J]. *BMJ Open*, 2024, 14(8): e080140.
- [14] BERGER A M, MATTHEWS E E, KENKEL A M. Management of sleep-wake disturbances comorbid with cancer [J]. *Oncol Williston Park*, 2017, 31(8): 610-617.
- [15] HONG J S, TIAN J, WU L H. The influence of chemotherapy-induced neurotoxicity on psychological distress and sleep disturbance in cancer patients [J]. *Curr Oncol*, 2014, 21(4): 174-180.
- [16] YU X Q, JI H M, ZHOU L Z, et al. Examining the effectiveness of combination therapy in alleviating peripheral neuropathy and sleep disorders in breast cancer patients receiving chemotherapy [J]. *Supportive Care Cancer*, 2025, 33(11): 936.
- [17] DURÁN-GÓMEZ N, MARTÍN-PARRILLA M Á, LÓPEZ-Jurado C F, et al. The need for comprehensive sleep disturbances assessment and management in breast cancer care [J]. *Sci Rep*, 2025, 15(1): 21235.
- [18] ZHU W J, LI W L, GAO J N, et al. Factors associated with the sleep disturbances of people with breast cancer during chemotherapy in China: a cross-sectional study [J]. *Nurs Open*, 2023, 10(8): 5453-5461.
- [19] CUCCINIELLO L, GARUFI G, DI RIENZO R, et al. Estrogen deprivation effects of endocrine therapy in breast cancer patients: incidence, management and outcome [J]. *Cancer Treat Rev*, 2023, 120: 102624.
- [20] WANG H F, SUN Y R, WANG W J, et al. Mapping the 5-HT ergic neural pathways in perimenopausal mice and elucidating the role of oestrogen receptors in 5-HT neurotransmission [J]. *Heliyon*, 2024, 10(6): e27976.
- [21] DIMITRIJEVIC M, CALAMAC M, DJURMEZ O, et al. Menopause-related side effects in HR+ early breast cancer: insights from clinical practice [J]. *Ther Adv Med Oncol*, 2025, 17: 17588359251356105.
- [22] ELSHAFIE S, TRIVEDI R, VILLA-ZAPATA L A, et al. Adherence, clinical benefits, and adverse effects of endocrine therapies among women with nonmetastatic breast cancer in developing countries: a systematic review and meta-analysis [J]. *Cancer*, 2025, 131(1): e35550.
- [23] KANTER N G, COHEN-WOODS S, BALFOUR D, et al. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis dysfunction in people with cancer: a systematic review [J]. *Cancer Med*, 2024, 13(22): e70366.
- [24] CARLSON L E, SPECA M, PATEL K D, et al. Mindfulness-based stress reduction in relation to quality of life, mood, symptoms of stress and levels of cortisol, dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) and melatonin in breast and prostate cancer outpatients [J]. *Psychoneuroendocrinology*, 2004, 29(4): 448-474.
- [25] SUN L, WU Y L, AKINYEMI L I, et al. Association between systemic immunity-inflammation index (SII) and fatigue, cancer, and cancer-related fatigue: insights from NHANES (2005-2018) [J]. *Cancer Med*, 2025, 14(6): e70777.
- [26] BOWER J E, GANZ P A, IRWIN M R, et al. Inflammation and behavioral symptoms after breast cancer treatment: do fatigue, depression, and sleep disturbance share a common underlying mechanism? [J]. *J Clin Oncol*, 2011, 29(26): 3517-3522.
- [27] BEKELE B M, LUIJENDIJK M, SCHAGEN S B, et al. Fatigue and resting-state functional brain networks in breast cancer patients treated with chemotherapy [J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2021, 189(3): 787-796.
- [28] POTEKHINA Y U P, TREGUBOVA E S, MOKHOV D E. The phenomenon of somatic dysfunction and the mechanisms of osteopathic treatment [J]. *Med News N Cauc*, 2020, 15(1): 145-152.
- [29] 罗秀佳, 贾杰. 乳腺癌躯体症状障碍的诊疗现状 [J]. *中国康复医学杂志*, 2025, 40(1): 138-143.
- [29] LUO X J, JIA J. Diagnosis and treatment of somatic symptoms disorder of breast cancer [J]. *Chin J Rehabil Med*, 2025, 40(1): 138-143.
- [30] GRASSI L, ZACHARIAE R, CARUSO R, et al. Insomnia in adult patients with cancer: ESMO Clinical Practice Guideline [J]. *ESMO Open*, 2023, 8(6): 102047.
- [31] BOWER J E, PARTRIDGE A H, WOLFF A C, et al. Targeting depressive symptoms in younger breast cancer survivors: the pathways to wellness randomized controlled trial of mindfulness meditation and survivorship education [J]. *J Clin Oncol*, 2021, 39(31): 3473-3484.
- [32] 肖敏, 黄金, 赵雪. 认知行为疗法在成人慢性失眠中的应用现状 [J]. *护理研究*, 2018, 32(16): 2514-2517.
- [32] XIAO M, HUANG J, ZHAO X. Application status quo of cognitive behavioral therapy in chronic insomnia in adults [J]. *Chin Nurs Res*, 2018, 32(16): 2514-2517.
- [33] SHAFFER K M, GARLAND S N, MAO J J, et al. Insomnia among cancer caregivers: a proposal for tailored cognitive behavioral therapy [J]. *J Psychother Integr*, 2018, 28(3): 275-291.
- [34] EDINGER J D, ARNETT J T, BERTISCH S M, et al. Behavioral and psychological treatments for chronic insomnia disorder in adults: an American Academy of Sleep Medicine systematic review, meta-analysis, and GRADE assessment [J]. *J Clin Sleep Med*, 2021, 17(2): 263-298.
- [35] MA Y, HALL D L, NGO L H, et al. Efficacy of cognitive behavioral therapy for insomnia in breast cancer: a meta-analysis [J]. *Sleep Med Rev*, 2021, 55: 101376.
- [36] NISSEN E R, NEUMANN H, KNUTZEN S M, et al. Interventions for insomnia in cancer patients and survivors: a comprehensive systematic review and meta-analysis [J]. *JNCI Cancer Spectr*, 2024, 8(3): pkae041.
- [37] 中国心理学会临床与咨询心理学专业委员会正念学组. 正念干预专家共识 [J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2019, 28(9): 771-777.
- [37] Mindfulness Group of Clinical and Counseling Psychology Committee of Chinese Psychological Association. Expert consensus on mindfulness intervention [J]. *Chin J Behav Med Brain Sci*, 2019, 28(9): 771-777.
- [38] RASH J A, KAVANAGH V A J, GARLAND S N. A meta-analysis of mindfulness-based therapies for insomnia and sleep disturbance moving toward processes of change [J]. *Sleep Med Clin*,

- 2022,17(3):329-353.
- [39] HALLER H, WINKLER M M, KLOSE P, et al. Mindfulness-based interventions for women with breast cancer: an updated systematic review and meta-analysis [J]. *Acta Oncol*, 2017, 56(12):1665-1676.
- [40] SUH H W, JEONG H Y, HONG S, et al. The mindfulness-based stress reduction program for improving sleep quality in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis [J]. *Complement Ther Med*, 2021, 57:102667.
- [41] CHAYADI E, BAES N, KIROPOULOS L. The effects of mindfulness-based interventions on symptoms of depression, anxiety, and cancer-related fatigue in oncology patients: a systematic review and meta-analysis [J]. *PLoS One*, 2022, 17(7):e0269519.
- [42] ROGERS L Q, COURNEYA K S, OSTER R A, et al. Physical activity and sleep quality in breast cancer survivors: a randomized trial [J]. *Med Sci Sports Exerc*, 2017, 49(10):2009-2015.
- [43] KREUTZ C, SCHMIDT M E, STEINDORF K. Effects of physical and mind-body exercise on sleep problems during and after breast cancer treatment: a systematic review and meta-analysis [J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2019, 176(1):1-15.
- [44] YANG H C, YANG Z, PAN H Y, et al. Effects of physical activity on sleep problems in breast cancer survivors: a meta-analysis [J]. *Support Care Cancer*, 2021, 29(7):4023-4032.
- [45] SONG Q, ZHU Y K, LIU H, et al. Different exercise interventions on quality of sleep in breast cancer survivors—a network meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *Front Oncol*, 2025, 15:1419613.
- [46] HASAN F, TU Y K, LIN C C, et al. Exercise regimens for improved sleep quality in adult breast cancer survivors: systematic review and network meta-analysis [J]. *BMJ Support Palliat Care*, 2023, 13(4):393-400.
- [47] ZHU J Z, CHEN X J, ZHEN X X, et al. Meta-analysis of effects of Yoga exercise intervention on sleep quality in breast cancer patients [J]. *Front Oncol*, 2023, 13:1146433.
- [48] 钟淑维, 伍京, 伍振红, 等. 渐进式肌肉放松训练联合微课宣教对原发性失眠患者睡眠质量及心理状况的影响[J]. *上海护理*, 2023, 23(9):6-9.
ZHONG S W, WU J, WU Z H, et al. Effect of progressive muscle relaxation training combined with micro-lesson health education on sleep quality and psychological status of patients with primary insomnia [J]. *Shanghai Nurs*, 2023, 23(9):6-9.
- [49] 中国康复医学会社区康复工作委员会. 虚拟现实技术应用于肿瘤相关性失眠居家康复的专家共识(2025年版) [J]. *中国全科医学*, 2025, 28(35):4385-4396.
Community Rehabilitation Working Committee of Chinese Rehabilitation Medicine Association. Expert consensus on the application of virtual reality technology in home-based rehabilitation for cancer-related insomnia (2025 edition) [J]. *Chin Gen Pract*, 2025, 28(35):4385-4396.
- [50] 党珊, 罗学斌, 李春华, 等. 运动-心理-睡眠护理干预对乳腺癌病人生活质量及癌因性疲乏的影响[J]. *全科护理*, 2020, 18(18):2187-2190.
DANG S, LUO X B, LI C H, et al. Effects of exercise-psychosomatic-sleep care intervention on quality of life and cancer-induced fatigue in patients with breast cancer [J]. *Chin Gen Pract Nurs*, 2020, 18(18):2187-2190.
- [51] 郑生苓, 郑翠玲, 刘文卿. 运动心理睡眠护理干预在乳腺癌患者放疗期间的应用效果观察[J]. *中国肿瘤临床与康复*, 2022, 29(6):747-750.
ZHENG S L, ZHENG C L, LIU W Q. Exercise, psychological and sleep intervention in patients with breast cancer undergoing radiotherapy [J]. *Chin J Clin Oncol Rehabil*, 2022, 29(6):747-750.
- [52] 刘琪希, 詹陈菊, 王秀芳, 等. 乳腺癌化疗患者睡眠质量与癌因性疲乏、焦虑抑郁相关性的研究[J]. *世界睡眠医学杂志*, 2024, 11(12):2659-2662.
LIU Q X, ZHAN C J, WANG X F, et al. Study on the correlation between sleep quality, cancer-related fatigue, and anxiety/depression in breast cancer patients undergoing chemotherapy [J]. *World J Sleep Med*, 2024, 11(12):2659-2662.
- [53] CHAN C W H, TAI D, KWONG S, et al. The effects of pharmacological and non-pharmacological interventions on symptom management and quality of life among breast cancer survivors undergoing adjuvant endocrine therapy: a systematic review [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2020, 17(8):2950.
- [54] WENG Y P, REN X R, ZU Z Y, et al. Efficacy and safety of acupuncture for the treatment of insomnia in breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis [J]. *Complementary Ther Med*, 2024, 86:103087.
- [55] CHUANG C W, TSAI M Y, WU S C, et al. Chinese medicines treatment for sleep disturbance in breast cancer survivors: a network meta-analysis [J]. *Integr Cancer Ther*, 2024, 23:15347354241308857.
- [56] ZHANG J L, QIN Z S, SO T H, et al. Acupuncture for chemotherapy-associated insomnia in breast cancer patients: an Assessor-participant blinded, randomized, sham-controlled trial [J]. *Breast Cancer Res*, 2023, 25(1):49.
- [57] ZACHARIAE R, AMIDI A, DAMHOLDT M F, et al. Internet-delivered cognitive-behavioral therapy for insomnia in breast cancer survivors: a randomized controlled trial [J]. *J Natl Cancer Inst*, 2018, 110(8):880-887.
- [58] 中国抗癌协会乳腺癌专业委员会, 中华医学会肿瘤学分会乳腺癌肿瘤学组. 中国抗癌协会乳腺癌诊治指南与规范(2024年版)[J]. *中国癌症杂志*, 2023, 33(12):1092-1186.
Society of Breast Cancer China Anti-Cancer Association, Breast Oncology Group of the Oncology Branch of the Chinese Medical Association. Guidelines for breast cancer diagnosis and treatment by China Anti-Cancer Association (2024 edition) [J]. *Chin Oncol*, 2023, 33(12):1092-1186.
- [59] 周孙萍, 施英英, 章倩影. 放松训练联合导入式健康教育对乳腺癌术后患者康复效果和睡眠质量的影响[J]. *中国妇幼保健*, 2025, 40(10):1893-1896.
ZHOU S P, SHI Y Y, ZHANG Q Y. Effect of relaxation training combined with lead-in health education on rehabilitation and sleep quality of patients with breast cancer after operation [J]. *Matern Child Heal Care Chin*, 2025, 40(10):1893-1896.
- [60] YANG C, LIU Y F, XIAO B, et al. Evidence summary for the management of sleep disorders after malignant tumor surgery [J]. *Front Neurol*, 2025, 16:1580216.

- [61] ZHANG X Y, LI Y X, LIU D L. Effects of exercise on the quality of life in breast cancer patients: a systematic review of randomized controlled trials [J]. *Support Care Cancer*, 2019, 27(1): 9–21.
- [62] SAEKI Y, SUMI Y, OZAKI Y, et al. Proposal for managing cancer-related insomnia: a systematic literature review of associated factors and a narrative review of treatment [J]. *Cancer Med*, 2024, 13(22): e70365.
- [63] SAVARD J, SIMARD S, IVERS H, et al. Randomized study on the efficacy of cognitive-behavioral therapy for insomnia secondary to breast cancer, part I: sleep and psychological effects [J]. *J Clin Oncol*, 2005, 23(25): 6083–6096.
- [64] BEAN H R, DIGGENS J, FTANOU M, et al. Light enhanced cognitive behavioral therapy for insomnia and fatigue during chemotherapy for breast cancer: a randomized controlled trial [J]. *Sleep*, 2022, 45(3): zsab246.
- [65] CARSON E K, DHILLON H M, VARDY J L, et al. Telehealth cognitive behaviour therapy for the management of sleep disturbance in women with early breast cancer receiving chemotherapy: a feasibility study [J]. *Support Care Cancer*, 2024, 32(6): 375.
- [66] FRANZOI M A, AGOSTINETTO E, PERACHINO M, et al. Evidence-based approaches for the management of side-effects of adjuvant endocrine therapy in patients with breast cancer [J]. *Lancet Oncol*, 2021, 22(7): e303–e313.
- [67] KIM C, LEE Y, KANG S G, et al. Effectiveness of information and communication technology-based cognitive behavioral therapy using the smart sleep app on insomnia in older adults: randomized controlled trial [J]. *J Med Internet Res*, 2025, 27: e67751.
- [68] GALE J T, HASZARD J J, WEI D L, et al. Evening regular activity breaks extend subsequent free-living sleep time in healthy adults: a randomised crossover trial [J]. *BMJ Open Sport Exerc Med*, 2024, 10(3): e001774.
- [69] 汪世婷, 韩冰, 卢佳萱, 等. 中医干预乳腺癌内分泌治疗后失眠的临床研究近况[J]. *天津中医药*, 2023, 40(7): 934–939.
- WANG S T, HAN B, LU J X, et al. Clinical research progress of traditional Chinese medicine on insomnia after endocrine therapy for breast cancer [J]. *Tianjin J Tradit Chin Med*, 2023, 40(7): 934–939.
- [70] 李叶枚, 马春成, 詹前兴. 加味防己地黄汤治疗乳腺癌内分泌治疗后失眠的疗效观察[J]. *世界中西医结合杂志*, 2022, 17(5): 950–953, 958.
- LI Y M, MA C C, ZHAN Q X. Effect of modified Fangji Dihuang decoction on insomnia after endocrine therapy for breast cancer [J]. *World J Integr Tradit West Med*, 2022, 17(5): 950–953, 958.
- [71] 贾杰. 积极推进全周期、多功能肿瘤康复[J]. *康复学报*, 2025, 35(2): 105–111.
- JIA J. Application of concept of full-cycle and multi-functional cancer rehabilitation [J]. *Rehabil Med*, 2025, 35(2): 105–111.
- [72] 张思宁, 程瑶, 李小芬, 等. 百乐眠胶囊联合数字认知行为疗法对睡眠障碍患者睡眠质量及心理韧性的影响[J]. *临床研究*, 2021, 29(11): 94–95.
- ZHANG S N, CHENG Y, LI X F, et al. Effect of Bailemian capsule combined with digital cognitive behavioral therapy on sleep quality and psychological resilience of patients with sleep disorders [J]. *Clin Res*, 2021, 29(11): 94–95.
- [73] 张月秀, 陈梦楠, 石秀敏, 等. 基于互联网的正念肿瘤康复干预对乳腺癌患者焦虑、抑郁和正念水平的影响[J]. *肿瘤基础与临床*, 2025, 38(4): 569–571.
- ZHANG Y X, CHEN M N, SHI X M, et al. Effects of an internet-based mindfulness oncology rehabilitation intervention on anxiety, depression, and mindfulness in breast cancer patients [J]. *J Basic Clin Oncol*, 2025, 38(4): 569–571.
- [74] 贾杰. 乳腺癌患者康复的多维度关注策略[J]. *中国康复医学杂志*, 2025, 40(1): 5–7.
- JIA J. Multi-dimensional attention strategy for the rehabilitation of breast cancer patients [J]. *Chin J Rehabil Med*, 2025, 40(1): 5–7.

Full-Cycle Rehabilitation Strategies for Breast Cancer Patients with Sleep Disorders

JIA Jie*

Huashan Hospital, Fudan University, Shanghai 200040, China

*Correspondence: JIA Jie, E-mail: shannonjj@126.com

ABSTRACT With the rising prevalence of cancer in China and the significant prolongation of survival time for breast cancer patients, clinical therapeutic focus has shifted from mere disease treatment to improving overall quality of life and facilitating functional recovery. This shift renders the full-cycle, multifunctional rehabilitation model an inevitable development trend. Among the diverse rehabilitation needs of patients, sleep disorders in breast cancer patients are particularly prominent and common. Sleep disorders not only aggravate psychological distress such as anxiety and depression in breast cancer patients, but may also impair immune function, reduce treatment tolerance, and negatively affect quality of life and disease prognosis. Based on the concept of "full-cycle rehabilitation", this study systematically elaborates the complex etiology and underlying mechanisms of sleep disorders in breast cancer patients across different disease stages. It proposes both conventional rehabilitation strategies, including cognitive behavioral therapy, mindfulness and relaxation training, exercise therapy, physical therapy, sleep hygiene education, pharmacological intervention, and traditional Chinese medicine; emerging rehabilitation technologies; as well as stage-specific rehabilitation strategies covering the perioperative period, radiochemotherapy period, endocrine targeted therapy period, long-term follow-up period, and end-stage disease. These strategies aim to provide continuous and personalized sleep support, and are expected to comprehensively improve the overall rehabilitation outcome and long-term quality of life of breast cancer patients through effective full-cycle sleep management.

KEY WORDS breast cancer; sleep disorder; full-cycle rehabilitation; stage-specific rehabilitation; rehabilitation strategy

DOI:10.3724/SP.J.1329.2026.08001