

本文引用格式:罗羽,邓永春,周俸名,等.乳腺癌患者新辅助化疗期间认知水平与负性情绪的纵向研究[J].安徽医学,2024,45(5):630-635.DOI:10.3969/j.issn.1000-0399.2024.05.020

· 护理医学 ·

## 乳腺癌患者新辅助化疗期间认知水平与负性情绪的纵向研究

罗羽 邓永春 周俸名 张欢

**[摘要]** 目的 探讨乳腺癌患者新辅助化疗(NAC)期间认知水平与负性情绪变化轨迹并分析二者相关性。方法 选取2022年8月至2023年1月重庆大学附属肿瘤医院入院的99例乳腺癌患者,采用FACT-Cog(Version 3)量表、词语流畅性测验、连线测验A型、数字广度测试、焦虑自评量表、抑郁自评量表进行纵向调查,在NAC前(TP0)、行NAC第1周期后(TP1)、手术前(TP2)动态评估患者的认知水平、情绪的变化,使用Pearson相关性分析二者之间的相关性。结果 乳腺癌患者在NAC期间从TP0~TP2认知水平呈下降趋势( $P<0.05$ );TP0~TP2焦虑、抑郁水平呈先下降后上升趋势( $P<0.05$ );Pearson相关性分析结果显示,新辅助乳腺癌患者认知水平与焦虑、抑郁在TP0时期均呈负相关( $r=-0.443$ 、 $-0.446$ );认知水平与焦虑、抑郁在TP1时期均呈负相关( $r=-0.488$ 、 $-0.522$ ),认知水平与焦虑、抑郁在TP2时期均呈负相关( $r=-0.580$ 、 $-0.539$ )。结论 乳腺癌患者NAC期间认知水平呈下降趋势,认知能力受负性情绪的影响。

**[关键词]** 乳腺癌;新辅助化疗;认知水平;负性情绪;变化轨迹

doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2024.05.020

### A longitudinal study of cognitive level and negative emotion in breast cancer patients during neoadjuvant chemotherapy

LUO Yu, DENG Yongchun, ZHOU Fengming, ZHANG Huan

Breast Cancer Center, Chongqing University Cancer Hospital, Chongqing 40030, China

Funding project: Chongqing Science and Health Joint Medical Research Project (No. 2023MSXM103), Chongqing Shapingba District Decision-making Consultation and Management Innovation Project (No. jcd202269), Chongqing Medical Biotechnology Association scientific research seedling project (No. cmba2022kyym-zkxmH0010)

Corresponding author: ZHANG Huan, 39002956@qq.com

**[Abstract]** **Objective** To investigate the trajectories of cognitive level and negative mood in Breast cancer patients at different stages of neoadjuvant chemotherapy, and to analyze the correlation between the two variables. **Methods** A longitudinal study was conducted to investigate 99 breast cancer patients admitted to Chongqing University Cancer Hospital in August 2022 to January 2023 by using the FACT-Cog (Version 3) scale, word fluency test, wiring test type A, numerical breadth test, anxiety self-rating scale, and depression self-rating scale to dynamically assesses changes in cognition and mood in NAC (TP0), after NAC Cycle 1 (TP1), before surgery (TP2), and the correlation between the two variables were analyzed. **Results** The cognitive level of TP0~TP2 decreased progressively during neoadjuvant chemotherapy ( $P<0.05$ ), and the anxiety and depression levels of TP0~TP2 increased progressively ( $P<0.05$ ), Pearson correlation analysis results showed that the cognitive level of neoadjuvant breast cancer patients was negatively correlated with anxiety and depression in the TP0 period ( $r=-0.443$ 、 $-0.446$ ), Cognitive level was negatively correlated with anxiety and depression during TP1 ( $r=-0.488$ 、 $-0.522$ ). Cognitive level was negatively correlated with anxiety and depression during TP2 ( $r=-0.580$ 、 $-0.539$ ). **Conclusion** Cognitive level of breast cancer patients during neoadjuvant chemotherapy has a tendency to decline; cognitive ability is affected by negative emotions.

**[Key words]** Breast cancer; Neoadjuvant chemotherapy; Cognitive level; Negative emotions; Change trajectory

根据2020年全球癌症数据显示,乳腺癌已成为女性癌症发病率第一的疾病<sup>[1]</sup>。新辅助化疗(neoadjuvant chemotherapy, NAC)是乳腺癌综合治疗的重要组成部分

分,其引发的各种毒副反应严重影响化疗患者的生活质量,其中恶心、呕吐、骨髓抑制等常见毒副反应目前虽然已经得到了较好控制,但因化疗导致的认知障碍

基金项目:重庆市科卫联合医学科研项目面上项目(编号:2023MSXM103),重庆市沙坪坝区决策咨询与管理创新项目(编号:jcd202269),重庆市医药生物技术协会科研育苗项目(编号:cmba2022kyym-zkxmH0010)

作者单位:400030 重庆沙坪坝 重庆大学附属肿瘤医院乳腺肿瘤中心

通信作者:张欢,39002956@qq.com

仍是目前研究的一个难点。化疗相关认知障碍(chemotherapy-related cognitive impairment, CRCI)被定义为非中枢神经系统癌症患者在化疗期间或化疗后出现注意力、记忆力、学习能力、执行能力、信息处理速度下降等全方面的认知功能损害表现<sup>[2]</sup>。研究表明,约有 75% 的患者在治疗时存在认知障碍,而治疗后约有 35% 的患者会有认知障碍<sup>[3]</sup>。CRCI 不仅会严重影响患者的日常生活及生活质量<sup>[4]</sup>,还会降低患者的工作效率,影响职业发展<sup>[5]</sup>。同时乳腺癌患者除了要承受身体机能缺失,治疗带来的恶心、呕吐等副作用以外,还要承受疾病不确定感、家庭角色缺失、经济压力等多重心理负担,容易产生焦虑、抑郁等负性情绪<sup>[6-10]</sup>。目前关于乳腺癌认知障碍与负性情绪变化轨迹的研究以及相关性的报道较少,因此本研究旨在探究新辅助乳腺癌患者化疗期间认知水平及负性情绪相关性的纵向轨迹,以为医务人员对该人群进行干预提供参考依据。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 采用便利抽样的方法,选取 2022 年 8 月至 2023 年 1 月就诊于重庆大学附属肿瘤医院乳腺肿瘤中心接受 NAC 的 99 例乳腺癌患者作为研究对象。本研究共纳入有效样本量 99 例,均为女性患者、年龄 25~70 岁,平均(49.79±9.19)岁,其中≤40 岁 17 人(17.17%);40~60 岁 72 人(72.73%);60~70 岁 10 人(10.10%);平均体质量(59.57±8.97)kg;受教育年限(9.19±3.74)年;文化程度其中小学及以下 36 人(36.36%),初中学历 35 人(35.35%);高中学学历 14 人(14.14%);大学学历 13(13.14%);研究生学历 1 人(1.01%);从不吸烟 68 人(68.69%);家庭二手烟 30 人(30.30%);曾经吸烟 100 支以上 1 人(1.01%);高血压 8 人(8.08%);糖尿病 5 人(5.05%);甲亢 1 人(1.01%);甲减 0 人;饮酒 4 人(4.04%);重大手术者 5 人(5.05%);有慢性疼痛者 5 人(5.05%);绝经 56 人(56.57%)。所有研究对象均未患有精神疾病。纳入标准:①年龄≥18 岁;②化疗前认知功能正常;③不存在其他影响认知功能的疾病;④患者均接受 NAC;⑤患者知情同意并签署同意书。排除标准:①严重感染;②合并严重心脏、肝脏、肾脏功能障碍、甲状腺机能异常;③神经系统的脑外伤、脑梗塞、脑出血、脑肿瘤(包括转移瘤)等疾病,痴呆或运动功能障碍等神经性疾病;④先天性遗传病,贫血,截肢及各种原因导致的瘫痪;⑤酒精依赖或药物成瘾。样本选择符合人体试验伦理学标准,并得到本院伦理委员会的批准,伦理批号: CZLS20200215-A。

## 1.2 方法

### 1.2.1 研究工具

1.2.1.1 一般资料调查表 采用自制的一般资料调查表收集乳腺癌患者的姓名、性别、年龄、身高、体质量、联系电话、职业、受教育水平、受教育年数、是否吸烟、吸烟频率、饮酒、饮酒频率、血压、是否使用降压药、是否有糖尿病、是否使用降糖药、是否有精神病史、是否有重大手术、是否有绝经、是否有慢性疼痛等资料,该部分资料调查前由调查者查看病历获得,对于信息不完整者当面询问患者予以补充。

1.2.1.2 认知能力测试 本研究选用 Cheung 等<sup>[11]</sup>翻译的中文版癌症治疗评估-认知功能量表(FACT-Version 3)评估乳腺癌患者整体认知水平。主要包括感知认知障碍(perceived cognitive impairments, PCI)、他人评价(comments from others, OTH)、感知认知能力(perceived cognitive abilities, PCA)和感知认知障碍对生活质量的影晌(impact on quality of life, QOL)4 个维度。测评的认知功能领域有记忆力、注意力、精神敏锐度、语言流畅性、功能干扰和多任务处理能力。该量表共 37 条目,分为 4 个子量表。在对 PCI 和 OTH 进行评分时,每个条目采取 Likert 5 级评分(0="从来没有",4="每天好几次")。QOL 和 PCA 子量表采用 Likert 5 级评分(0=完全没有,4=非常多)。其中 PCI、OTH、QOL 子量表需反向计算分数,患者分数越高,认知能力及 QOL 越好。该量表总分 0~132 分,应用于乳腺癌患者中信效度良好,4 个分量表的 Cronbach'α 系数为 0.76~0.94。

1.2.1.3 神经心理测试 注意、执行功能和精神运动速度通过连线测试(trail making test, TMT; Part A)进行评估<sup>[12]</sup>,结果以时间的形式呈现;工作记忆通过数字广度测试(digital span test, DST)进行评估,该测试包括顺背和倒背两部分,其中顺背总分为 3~12 分,倒背总分 2~10 分<sup>[13]</sup>,用于评估患者的短时记忆力和注意力,结果以得分的形式呈现;语义记忆通过词语分类流畅性测试(verbal fluency test, VFT)进行评估<sup>[13]</sup>,该测试主要测验自发的语言运动能力,要求患者在 1 分钟内尽可能多说出动物名称,如,牛、马、羊等,以正确说出动物名称的个数计分,继续要求患者在 1 分钟内列举水果和蔬菜名称。3 次得分之和为本测验总分。测试结果亦以得分的形式呈现,阳性划分线按照不同教育程度分别为:文盲组≤15 分,小学组≤20 分,中学或以上组≤25 分。

1.2.1.4 负性情绪测试 焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)该量表由 Zung 于 1971 年编制,共含有 20 个项目,每个项目按症状出现的频度分为 4 级评分,没有或很少有时间计 1 分,少部分时间计 2 分,相

当多时间计 3 分,绝大部分时间或全部时间计 4 分,该量表 15 项正向评分,5 项(带\*号)反向评分;20 项相加得总得分,总得分 $\times 1.25$ 取整为标准分,分值范围为 0~80 分。评分标准为:标准分在 50 分以上为存在焦虑症状,50~59 分为轻度焦虑;60~69 为中度焦虑;总分在 70 分以上的为重度抑郁。该量表该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.931,在临床应用广泛<sup>[14]</sup>。

抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS)该量表是由 Zung 于 1965 年编制,自 1985 年被译成中文后开始在我国使用,本量表具有信效度高、操作方便,容易掌握等优点。本量表共有 20 个条目,每个条目的得分范围 1~4 分,总计 80 分。将患者所得总粗分 $\times 1.25$ ,得到总标准分,总标准分 $\geq 53$  分表示有抑郁症。抑郁症严重程度划分标准:标准分 53~62 分为轻度抑郁;标准分 63~71 分为中度抑郁;标准分 $\geq 72$  分为重度抑郁<sup>[15]</sup>。该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.938,在临床应用广泛<sup>[14]</sup>。

1.2.2 资料收集 成立研究小组,研究小组包括心理科医师 1 名,乳腺科医师 1 名,乳腺科护士长 1 名,乳腺科护理人员 3 名。本研究数据在本中心 3 个病区同时收集,数据收集前由研究小组心理科医师,乳腺科医生统一培训 3 名调查者(由 3 名护理人员担任),开始调查前,由调查者向患者解释研究的目的、以及研究后续安排,征得患者同意并签署知情同意书。由调查者采取面对面的方式完成 3 次量表的收集工作,收集的资料有一般资料调查表、FACT-Cog (Version 3)、VFT、连线测试 A、数字广度顺背和倒背、SAS、SDS。TP0 收集时间是在患者首次 NAC 前 1 天;TP1 收集时间是在患者第 2 次 NAC 前 1 天;TP2 收集时间在患者 NAC 结束,手术前 1 天。本研究 TP0 共收集 100 份,有效回收

率 100%;TP1 共收集 99 份,有效回收率 99%;TP2 共收集 99 份,有效回收率 100%。

1.3 统计学方法 采用 Excel 2019 进行录入,采用 SPSS 26.0 软件进行统计分析,符合正态分析的计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,不符合正态分布的用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用重复测量方差分析对资料进行分析,若满足球形检验,则采用主体内效应检验;如不满足球形检验,则采用多变量检验;采用 Bonferroni 法进行两两比较,认知水平与焦虑、抑郁关系采用 Pearson 相关性分析,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 乳腺癌患者在 NAC 期间认知水平得分比较 乳腺癌患者 NAC 期间 TP0、TP1、TP2 3 个时间点认知总分、感知认知障碍、感知认知能力、感知认知障碍对生活的影响得分、他人评价得分对比,结果显示均不符合球形检验,采用多变量检验,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。用 Bonferroni 法进一步两两比较显示:认知总分 TP0 与 TP1、TP0 与 TP2、TP1 与 TP2 对比,差异均有统计学意义( $P=0.006$ 、 $<0.001$ 、 $0.010$ );感知认知障碍在 TP0 与 TP1 对比,差异无统计学意义( $P=0.697$ );TP0 与 TP2、TP1 与 TP2 对比,差异均有统计学意义( $P=0.003$ 、 $0.006$ );他人评价在 TP1 与 TP2 对比,差异无统计学意义( $P=0.671$ );TP0 与 TP1、TP0 与 TP2 对比,差异均有统计学意义( $P=0.048$ 、 $0.044$ );感知认知能力在 TP0 与 TP1、TP0 与 TP2、TP1 与 TP2 对比,差异均有统计学意义( $P<0.001$ 、 $<0.001$ 、 $0.001$ );感知认知障碍对生活的影响在 TP1 与 TP2 对比,差异无统计学意义( $P=0.439$ ),在 TP0 与 TP1、TP0 与 TP2 对比,差异均有统计学意义( $P=0.030$ 、 $0.012$ )。见表 1。

表 1 乳腺癌患者在 NAC 期间认知水平得分比较( $n=99, \bar{x}\pm s$ , 分)

时间	PCI	OTH	PCA	QOL	总分
TP0	68.00 $\pm$ 5.28	15.60 $\pm$ 0.95 <sup>①</sup>	26.08 $\pm$ 3.11 <sup>①</sup>	15.25 $\pm$ 1.59 <sup>①</sup>	124.93 $\pm$ 8.40 <sup>①</sup>
TP1	67.75 $\pm$ 5.27 <sup>③</sup>	15.24 $\pm$ 1.60	24.34 $\pm$ 3.30 <sup>③</sup>	14.76 $\pm$ 2.00	121.78 $\pm$ 9.73 <sup>③</sup>
TP2	64.72 $\pm$ 10.35 <sup>②</sup>	15.13 $\pm$ 2.08 <sup>②</sup>	22.42 $\pm$ 4.60 <sup>②</sup>	14.47 $\pm$ 2.88 <sup>②</sup>	116.69 $\pm$ 18.09 <sup>②</sup>
F 值	4.599	3.417	31.916	5.206	12.326
P 值	0.012	0.037	<0.001	0.007	<0.001

注:①代表 TP0 与 TP1 对比, $P<0.05$ ;②代表 TP0 与 TP2 对比, $P<0.05$ ;③代表 TP1 与 TP2 对比, $P<0.05$ 。PCI 为感知认知障碍,OTH 为他人评价,PCA 为感知认知能力,QOL 为感知认知障碍对生活的影响。

2.2 乳腺癌患者在 NAC 期间神经心理学测试得分比较 乳腺癌患者在 NAC 期间 TP0、TP1、TP2 3 个时间点数字广度顺背、倒背、词语流畅性测试得分、连线测试时间对比,结果显示均不符合球形检验,采用多变量检验,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。用 Bonferroni 法进一步两两比较显示:数字广度顺背在 TP0 与 TP1、

TP0 与 TP2、TP1 与 TP2 对比,差异均有统计学意义( $P<0.001$ 、 $<0.001$ 、 $0.041$ );数字广度倒背在 TP1 与 TP2 对比,差异无统计学意义( $P=0.572$ );TP0 与 TP1、TP0 与 TP2 对比,差异均有统计学意义( $P=0.003$ 、 $0.002$ );连线测试时间在 TP0 与 TP1、TP1 与 TP2 对比,差异无统计学意义( $P=0.608$ 、 $0.086$ );TP0 与 TP2 对比,差异



有统计学意义( $P=0.012$ );词语流畅性测试在 TP0 与 TP1 对比,差异无统计学意义( $P=0.668$ );TP1 与 TP2、TP0 与 TP2 对比,差异均有统计学意义( $P=0.33$ 、 $0.014$ )。见表 2。

表 2 乳腺癌患者在 NAC 期间神经心理学测试得分比较  
( $n=99, \bar{x} \pm s$ , 分)

时间	数字广度顺背	数字广度倒背	连线测验时间	VFT
TP0	6.95±1.34 <sup>①</sup>	4.54±1.07 <sup>①</sup>	62.09±28.97	38.14±8.94
TP1	6.53±1.27 <sup>③</sup>	4.26±1.07 <sup>③</sup>	63.55±35.08	37.84±8.29 <sup>③</sup>
TP2	6.20±1.14 <sup>②</sup>	4.19±0.95	72.09±46.00 <sup>②</sup>	36.13±7.57 <sup>②</sup>
F 值	13.142	7.708	3.444	3.420
P 值	<0.001	0.001	0.036	0.037

注:①代表 TP0 与 TP1 对比, $P<0.05$ ;②代表 TP0 与 TP2 对比, $P<0.05$ ;③代表 TP1 与 TP2 对比, $P<0.05$ 。VFT 为词语流畅性测验。

2.3 乳腺癌患者在 NAC 期间焦虑、抑郁得分比较 乳腺癌患者在 NAC 期间 TP0、TP1、TP2 3 个时间点焦虑、抑郁得分对比,结果均不符合球形检验,采用多变量检验,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。用 Bonferroni 法进一步两两比较显示:SAS 在 TP0 与 TP1 对比,差异无统计学意义( $P=0.102$ );TP1 与 TP2、TP0 与 TP2 对比,差异均有统计学意义( $P$  均  $<0.001$ );SDS 在 TP0 与 TP1 对比,差异无统计学意义( $P=0.428$ );TP1 与 TP2、TP0 与 TP2 对比,差异均有统计学意义( $P<0.001$ )。见表 3。

表 3 乳腺癌患者在 NAC 期间焦虑、抑郁得分比较  
( $n=99, \bar{x} \pm s$ , 分)

时间	SAS	SDS
TP0	28.89±4.90	28.74±5.50
TP1	27.81±6.42 <sup>③</sup>	28.14±6.27 <sup>③</sup>
TP2	34.00±13.14 <sup>②</sup>	34.07±11.52 <sup>②</sup>
F 值	10.713	11.464
P 值	<0.001	<0.001

注:①代表 TP0 与 TP1 对比, $P<0.05$ ;②代表 TP0 与 TP2 对比, $P<0.05$ ;③代表 TP1 与 TP2 对比, $P<0.05$ 。SAS 为焦虑自评量表,SDS 为抑郁自评量表。

2.4 乳腺癌患者在 NAC 期间认知水平与焦虑、抑郁相关性 乳腺癌患者在 NAC 期间认知水平与焦虑、抑郁在 TP0、TP1、TP2 均呈负相关( $P<0.01$ )。见表 4。

表 4 乳腺癌患者在 NAC 期间认知水平与焦虑、抑郁相关性分析( $n=99, r$  值)

认知水平	TP0	TP1	TP2
焦虑	-0.443	-0.488	-0.580
抑郁	-0.446	-0.522	-0.539
焦虑、抑郁	0.619	0.773	0.880

### 3 讨论

3.1 乳腺癌患者在 NAC 期间认知水平呈下降趋势 本研究结果显示,乳腺癌患者在 NAC 期间认知水平从 TP0 ~ TP2 时间点呈逐步下降趋势,与比利时一项研究结果相似<sup>[16]</sup>。其中认知水平下降主要体现在感知认知障碍、他人评价、感知认知能力的下降,与向玉云等<sup>[17]</sup>研究结果相似,可能的原因是乳腺癌患者承受了化疗药物的毒副作用,而环磷酰胺、多柔比星、紫杉醇等乳腺癌常用的化疗药物都具有神经系统毒性,化疗药物会直接损害大脑神经和大脑结构,特别是对中枢神经中的神经前体细胞和少突细胞最为敏感<sup>[18-19]</sup>。张贤贤等<sup>[20]</sup>研究表明:老年乳腺癌化疗患者 FACT-Cog 总分为(90.60±23.03)分,低于本研究结果,可能的原因是该研究纳入人群是老年乳腺癌患者,与年轻人相比,老年人存在更严重的认知障碍<sup>[21]</sup>。医务人员对于接受 NAC 的乳腺癌患者应重点关注其认知水平,可将单词列表、单词序列与文本可视化技术、时间练习结合起来改善患者的认知功能、提升生活质量<sup>[22]</sup>;也有研究证实有氧运动可以有效改善患者癌症相关认知障碍<sup>[23]</sup>,因此临床医护人员亦可通过制定适用于乳腺癌患者的个性化的有氧运动来改善其认知水平。本研究结果还表明:乳腺癌患者在 NAC 期间心理学测试中数字广度顺背、倒背得分、VFT 从 TP0 ~ TP2 时间点均呈下降趋势,提示乳腺癌患者认知损伤主要体现在短时记忆力和注意力、自发语言运动功能的下降,这与之前研究结果一致<sup>[24]</sup>,主要原因是使用化疗药物可能会改变患者脑部结构,改变集中在如前额叶、颞叶、顶叶、部分枕叶区以及皮质下结构的部分区域,如丘脑,海马等认知功能密集的脑区;连线测试时间在 TP0 ~ TP2 期间呈增加趋势,提示乳腺癌患者注意力、执行功能和精神运动能力等方面的下降。注意力、执行功能、精神运动作为认知系统重要组成部分,其与心理资源的分配密切相关<sup>[24]</sup>。执行功能可控制和管理其他认知功能,其作为认知最重要的组成部分,该功能损伤会极大影响患者的生活质量,而在乳腺癌幸存患者中注意力损伤程度最小<sup>[24-25]</sup>。这提示医务人员进行认知功能训练时,应着重训练患者的执行功能,可开展新型的在线计算机化执行功能训练方案,提升乳腺癌患者的执行功能、语言功能、认知功能<sup>[26]</sup>。

3.2 乳腺癌患者在 NAC 期间负性情绪呈先下降后上升趋势 本研究结果显示,新辅助乳腺癌患者焦虑、抑郁情绪从 TP0 ~ TP1 时间点呈下降趋势,焦虑、抑郁情绪有所缓解,与 Bekele 等<sup>[27]</sup>的研究相似,新辅助乳腺癌患者经过直接治疗前,患者往往会担心疾病治疗及预后以及今后给自己生活带来负面影响,进而会导致较

高的焦虑、抑郁情绪。经过一段时间的治疗后,随着肿块缩小以及对疾病的认识加深,患者的焦虑、抑郁程度可能有所缓解。但新辅助乳腺癌患者焦虑、抑郁情绪在 TP1 ~ TP2 呈上升趋势,究其原因可能是:由于 TP2 调查时间是术前,患者可能欠缺手术相关的知识以及对手术的担忧;同时经济压力增大也可能是影响患者情绪变化的一个关键因素,导致患者的焦虑、抑郁水平又呈升高趋势。这提示临床医务人员要根据患者不同阶段产生焦虑、抑郁的原因进行有针对性地干预,在 TPO 期间加强疾病相关知识的宣教,加深患者对疾病的认知,减少对疾病的恐惧。在 TP2 期间着重宣教手术相关以及术后预后相关知识;同时也应对患者进行持续的干预,注重患者化疗间隙居家时间段的延续护理。

3.3 新辅助乳腺癌患者不同阶段认知水平与负性情绪呈负相关 本研究结果显示,乳腺癌患者在 NAC 期间认知水平与焦虑、抑郁从 TPO ~ TP2 时间点均呈负相关。这表明乳腺癌患者在 NAC 期间认知水平受情绪的影响;患者情绪越焦虑、抑郁,认知能力越差,与 Janelsins 等<sup>[28]</sup>的研究结果一致。研究表明:情绪问题如焦虑、抑郁会诱发认知障碍,癌症患者与健康人相比更容易出现焦虑、抑郁情绪<sup>[17]</sup>,焦虑症状会进一步加重轻度认知障碍患者的认知损伤,但具体影响机制待进一步研究<sup>[29]</sup>。而认知功能损害会进一步刺激脑部活动异常,进而放大机体对焦虑、抑郁症状的感知<sup>[30-31]</sup>。提示医务工作者应根据患者不同阶段表现出的情绪变化,分阶段、有目的从情绪入手调节该类患者认知水平,早期准确识别患者的负性情绪、及时给予专业的心理干预措施,帮助患者释放负性情绪,使其保持积极乐观的态度面对疾病,进而提升患者的认知水平。

综上所述,本研究表明乳腺癌患者在 NAC 期间认知水平呈逐步下降的趋势,主要表现在注意力、记忆力、执行能力等多方面、多维度的下降;同时认知水平与焦虑、抑郁呈负相关,这提示医务人员对该人群进行干预时,可从调节患者的焦虑、抑郁等负性情绪着手,通过调节患者的情绪,进而提升患者的认知水平。

#### 参考文献

- [1] SUNG H, FERLAY J, SIEGEL R L, et al. Global cancer statistics 2020: globocan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. *CA Cancer J Clin*, 2021,71(3):209-249.
- [2] WEFEL J S, KESLER S R, NOLL K R, et al. Clinical characteristics, pathophysiology, and management of noncentral nervous system cancer-related cognitive impairment in adults [J]. *CA Cancer Clin*, 2015, 65(2): 123-128.
- [3] JANELSINS M C, KESLER S R, AHLES T A, et al. Prevalence, mechanisms, and management of cancer-related cognitive impairment[J]. *Int Rev Psychiatry*, 2014,26(1):102-113.
- [4] HUTCHINSON A D, HOSKING J R, KICHENADASSE G, et al. Objective and subjective cognitive impairment following chemotherapy for cancer: a systematic review[J]. *Cancer Treat Rev*, 2012,38(7):926-934.
- [5] BECKER H, HENNEGHAN A, MIKAN S Q. When do I get my brain back? Breast cancer survivors' experiences of cognitive problems[J]. *Clin J Oncol Nurs*, 2015,19(2):180-184.
- [6] LLEWELLYN A, HOWARD C, MCCABE C. An exploration of the experiences of women treated with radiotherapy for breast cancer: learning from recent and historical cohorts to identify enduring needs[J]. *Eur J Oncol Nurs*, 2019,39:47-54.
- [7] TURK K E, YILMAZ M. The effect on quality of life and body image of mastectomy among breast cancer survivors[J]. *Eur J Breast Health*, 2018,14(4):205-210.
- [8] HAN S, JANG B H, SUH H S, et al. Complementary medicine use and costs in patients with breast cancer who experienced treatment-related side effects: a cross-sectional survey in Korea[J]. *Complement Ther Med*, 2019,44:210-217.
- [9] VAN EE B, SMITS C, HONKOOP A, et al. Open wounds and healed scars: a qualitative study of elderly women's experiences with breast cancer[J]. *Cancer Nurs*, 2019, 42(3): 190-197.
- [10] BJERKESET E, ROHRL K, SCHOU-BREDAL I. Symptom cluster of pain, fatigue, and psychological distress in breast cancer survivors: prevalence and characteristics[J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2020,180(1):63-71.
- [11] CHEUNG Y T, SHWE M, CHUI W K, et al. Effects of chemotherapy and psychosocial distress on perceived cognitive disturbances in Asian breast cancer patients[J]. *Ann Pharmacother*, 2012,46(12):1645-1655.
- [12] BOWIE C R, HARVEY P D. Administration and interpretation of the trail making test[J]. *Nat Protoc*, 2006, 1(5):2277-2281.
- [13] DIAMOND A. Executive functions[J]. *Annu Rev Psychol*, 2013,64:135-168.
- [14] 吴秋平, 徐栋, 吕超然, 等. 乳腺癌患者术后焦虑、抑郁对生命质量的影响及社会支持的中介作用[J]. *重庆医学*, 2022,51(2):326-330.
- [15] SAWAKI M, SHIEN T, IWATA H. TNM classification of malignant tumors (Breast Cancer Study Group)[J]. *Jpn J Clin Oncol*, 2019,49(3):228-231.
- [16] SCHRAUWEN W, VAN DE CAVEY J, VINGERHOETS G, et al. Heterogeneous response of chemotherapy-related cognitive decline in patients with breast cancer: a prospective study[J]. *J Int Neuropsychol Soc*, 2020,26(8):806-814.
- [17] 向玉云. 乳腺癌患者治疗期认知障碍发展轨迹及其适应

- 方式的纵向研究[D].四川:电子科技大学,2022.
- [18] SEIGERS R, SCHAGEN S B, VAN TELLINGEN O, et al. Chemotherapy-related cognitive dysfunction: current animal studies and future directions[J]. *Brain Imaging Behav*, 2013, 7(4):453-459.
- [19] DIETRICH J, HAN R, YANG Y, et al. CNS progenitor cells and oligodendrocytes are targets of chemotherapeutic agents in vitro and in vivo[J]. *J Biol*, 2006,5(7):22.
- [20] 张贤贤,贾智慧,张利霞,等.老年乳腺癌病人化疗相关认知障碍现状及影响因素[J].*护理研究*,2020,34(3):425-429.
- [21] MANDELBLATT J S, HURRIA A, MCDONALD B C, et al. Cognitive effects of cancer and its treatments at the intersection of aging: what do we know; what do we need to know? [J]. *Semin Oncol*, 2013,40(6):709-725.
- [22] 李菁.化疗药物对乳腺癌患者认知功能的影响和机制研究[D].山西:山西医科大学,2022.
- [23] CAMPBELL K L, KAM J, NEIL-SZTRAMKO S E, et al. Effect of aerobic exercise on cancer-associated cognitive impairment: a proof-of-concept RCT[J]. *Psychooncology*, 2018, 27(1):53-60.
- [24] 陈新贵.化学药物治疗致乳腺癌患者认知功能损害的神经心理学研究[D].合肥:安徽医科大学,2014.
- [25] JIM H S, PHILLIPS K M, CHAIT S, et al. Meta-analysis of cognitive functioning in breast cancer survivors previously treated with standard-dose chemotherapy[J]. *J Clin Oncol*, 2012,30(29):3578-3587.
- [26] KESLER S, HADI H S, HECKLER C, et al. Cognitive training for improving executive function in chemotherapy-treated breast cancer survivors[J]. *Clin Breast Cancer*, 2013, 13(4):299-306.
- [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] JANELSINS M C, HECKLER C E, PEPPONE L J, et al. Cognitive complaints in survivors of breast cancer after chemotherapy compared with age-matched controls: an analysis from a nationwide, multicenter, prospective longitudinal study[J]. *J Clin Oncol*, 2017,35(5):506-514.
- [29] 杜泳荟.焦虑症状对老年人认知功能影响的功能磁共振成像研究[D].四川:西南医科大学,2021.
- [30] 张蕾,谷建岭,陈紫琪,等.知觉压力的神经机制:来自精神磁共振成像的证据[J].*磁共振成像*,2020,11(1):66-70.
- [31] 白华羽,朱松颖,梁文文,等.乳腺癌患者的认知功能、应激感受与情绪调节策略的关系[J].*中国心理卫生杂志*, 2021,35(9):715-719.

(2023-07-11收稿)

(本文编校:崔月婷,张迪)