

本文引用格式:王琪琤,高雯颖,丁文雯,等.母亲创伤后应激障碍及焦虑在早产儿临床特征和母亲照护反应间的中介作用[J].安徽医学,2024,45(6):772-777.DOI:10.3969/j.issn.1000-0399.2024.06.021

· 护理医学 ·

母亲创伤后应激障碍及焦虑在早产儿临床特征和母亲照护反应间的中介作用

王琪琤 高雯颖 丁文雯 张莹

[摘要] 目的 调研校正1月龄新生儿重症监护室(NICU)出院早产儿临床特征、母亲创伤后应激障碍(PTSD)、焦虑和母亲照护反应现状,定量分析母亲PTSD、焦虑在早产儿临床特征和母亲照护反应之间的中介作用。方法 回顾性分析上海市第一妇婴保健院2016年4月至2019年7月收治的256例早产儿及其母亲的临床资料,包括围生期特征问卷、母亲PTSD问卷、焦虑自评量表和4个照护反应问卷,各变量之间进行相关性分析,并通过结构方程模型分析中介效应。结果 早产儿母亲的产后PTSD、焦虑发生率分别为29.7%和15.6%。Pearson相关性分析显示,出生胎龄和母亲PTSD、焦虑呈负相关($r=-0.598$ 、 -0.526 , $P<0.01$),母亲PTSD、焦虑和母亲照护能力呈负相关($r=-0.516$ 、 -0.495 , $P<0.01$),和照护困难各维度呈正相关($r=0.420\sim0.605$, P 均 <0.01)。结构方程模型显示,就母亲的照护能力而言,母亲PTSD、焦虑均对母亲照护能力发挥消极的直接效应($\beta_{direct}=-0.245$ 、 -0.225),出生胎龄对母亲照护能力有积极的直接效应($\beta_{direct}=0.356$),并通过母亲PTSD、焦虑发挥积极的间接效应(效应量为0.189)。就母亲的照护困难而言,母亲焦虑对母亲照护困难起到积极的直接效应($\beta_{direct}=0.224$),出生胎龄对母亲照护困难有消极的直接效应($\beta_{direct}=-0.277$),并通过母亲PTSD、焦虑发挥消极的间接效应(效应量为-0.264)。结论 母亲PTSD和焦虑越严重,母亲照护能力越弱,对早产儿照护困难的感知越明显,该情绪困扰在早产儿出生胎龄和母亲照护反应之间起到中介作用。医疗卫生机构可从加强早产儿母亲心理健康的支持和干预,特别是对产后PTSD和焦虑的预防和治疗,以帮助母亲提高照护能力,改善不良照护反应。

[关键词] 婴儿;早产;创伤后应激障碍;焦虑;照护反应

doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2024.06.021

The mediating role of maternal post-traumatic stress disorder and anxiety between clinical characteristics of preterm infants and maternal care responses

WANG Qihui¹, GAO Wenying¹, DING Wenwen², ZHANG Ying¹

1.School of Nursing, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200025, China

2.Sir Run Run Shaw Hospital, School of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou 310016, China

Funding Project:Shanghai Municipal Health Commission (No.202040024), Nursing Development Program from Shanghai Jiao Tong University School of Medicine (No.SJTUHLXK2021), and Pilot Educational Project for Application-Oriented Nursing Baccalaureate Program (No.HLDC21-06)

Corresponding author:ZHANG Ying, zhying@shsmu.edu.cn

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical characteristics of preterm infants after being discharged from the neonatal intensive care unit (NICU), post-traumatic stress disorder (PTSD), maternal anxiety and the current status of maternal care responses, and to analyze the mediating effects of PTSD and maternal anxiety between the clinical characteristics of preterm infants and maternal care responses. **Methods** A hospital-based study was conducted at Shanghai First Maternal and Infant Hospital from April 2016 to July 2019 for preterm infants and their mothers who participated in outpatient follow-up after discharge from the NICU. The clinical data from 256 preterm infants and their mothers were retrospectively analyzed using the Post-traumatic Stress Disorder Questionnaire, the Self-rating Anxiety Scale, and four care responses questionnaires. Correlations among variables were analyzed, and the mediating effects were examined using structural equation modeling. **Results** The prevalence of postnatal PTSD and anxiety among mothers of preterm infants was 29.7% and 15.6%, respectively, and Pear-

基金项目:上海市卫生健康委员会(编号:202040024),上海交通大学医学院护理学科建设项目(编号:SJTUHLXK2021),2021年度应用型本科试点专业建设教学项目-学生创新训练计划(编号:HLDC21-06)

作者单位:200025 上海 上海交通大学护理学院(王琪琤,高雯颖)

310016 浙江杭州 浙江大学医学院附属邵逸夫医院(丁文雯)

通信作者:张莹, zhying@shsmu.edu.cn

son's correlation analyses showed that gestational age at birth was significantly negatively correlated with PTSD and maternal anxiety ($r=-0.598, -0.526, P<0.01$), and that PTSD, maternal anxiety and maternal caregiving capacity were significantly negatively correlated ($r=-0.516, -0.495, P<0.01$) and positively correlated with all dimensions of caregiving difficulties ($r=0.420 \sim 0.605, P<0.01$). Structural equation modeling showed that in terms of maternal caregiving capacity, maternal PTSD and anxiety had a significant negative direct effect on maternal caregiving capacity ($\beta_{direct}=-0.245, -0.225$), while gestational age at birth had a positive direct effect on maternal caregiving capacity ($\beta_{direct}=0.356$), and a significant positive indirect effect through maternal PTSD and anxiety (effect size of 0.189). In terms of mothers' caregiving difficulties, maternal anxiety had a positive direct effect on mothers' caregiving difficulties ($\beta_{direct}=0.224$), birth gestational age had a negative direct effect on mothers' caregiving difficulties ($\beta_{direct}=-0.277$), and significantly exerted a negative indirect effect through mothers' PTSD, and anxiety (effect size of -0.264). **Conclusions** This study identified the more severe the mother's PTSD and anxiety, the weaker the mother's caregiving capacity and the more pronounced the perceived difficulties in caring for the preterm infant, and this emotional distress mediates the relationship between the preterm infant's birth gestational age and maternal care response. Healthcare providers can benefit from enhanced mental health support and interventions for mothers of preterm infants, especially prevention and treatment for postpartum PTSD and anxiety, to help mothers improve their caregiving capacity and adverse care responses.

[Key words] Infant; Preterm; Post-traumatic stress disorders; Anxiety; Care responses

早产儿是指出生胎龄 <37 周的新生儿,其月龄从满 40 周起重新计算,首月称为校正 1 月龄。早产儿在出生时未完全发育成熟,需要在新生儿重症监护室(neonatal intensive care unit, NICU)监护以支持其生命体征和发育。早产儿在 NICU 住院时容易经历喂养不耐受、呼吸困难或体质量下降等生理问题,因此母亲更容易经历创伤后应激障碍(post-traumatic stress disorder, PTSD)和焦虑等情绪困扰^[1]。研究显示,母亲的情绪困扰及照护压力在早产儿校正 1 月龄达到高峰^[2]。在家庭照护模式理论框架下^[3],母亲可能表现出不足的照护能力、日常生活的混乱、感受到照护负担以及对婴儿未来担忧^[4]。婴儿的临床特征^[5]是母亲情绪困扰^[6-7]和照护反应^[8]的重要相关因素,但有关早产儿母亲照护反应研究较少,且情绪困扰与照护反应的关系尚不明晰^[9]。本研究通过结构方程模型分析母亲情绪困扰在早产儿临床特征和母亲照护反应之间是否发挥中介作用,以为医护人员开展针对性干预提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 回顾性分析 2016 年 4 月至 2019 年 7 月在上海市第一妇婴保健院参与门诊随访的 256 例 NICU 出院早产儿及其母亲的资料。母亲和早产儿的纳入标准:①婴儿出生胎龄 <37 周;②母亲和婴儿在校正 1 月龄时到医院门诊进行随访;③母亲说汉语。排除标准:①早产儿患有以下疾病,包括脑室内出血Ⅲ~Ⅳ级^[10],严重畸形,如肠道闭锁、食管气管瘘等消化道畸形,青紫型心脏病等,遗传代谢性疾病,新生儿缺血缺氧性脑病,重度窒息或呼吸衰竭综合征,坏死性小肠结肠炎等;②母亲和婴儿在住院信息系统中没有医疗记录。本研究经上海交通大学公共卫生与护理学院科研伦理委员会批准(伦理批文号: SJUPN-2016027),所

有问卷的获取均已取得早产儿母亲的同意并签署知情同意书。

1.2 研究工具

1.2.1 围生期特征问卷 从医疗信息系统中收集新生儿特征,包括如胎龄、性别、出生体质量、分娩方式、5 min Apgar 评分、住院时长;母亲特征:包括年龄、教育背景、喂养方式、胎次。

1.2.2 创伤后应激障碍问卷 中文版创伤后应激障碍问卷^[11] (the perinatal post-traumatic stress disorder questionnaire, PPQ)由母亲自行进行评估,共 14 个条目。每个条目包含“是”和“否”项目,“是”得 1 分,“否”得 0 分,总分从 0~14 分。总分 >5 定义为 PTSD。本研究中该量表 Cronbach's α 为 0.83。

1.2.3 焦虑自评量表 中文版焦虑自评量表^[12] (the self-rating anxiety scale, SAS)由母亲自行进行评估,包含 20 个条目,按照 Likert 4 级评分法,分别赋值“1~4”分,总分是条目分数总和的 1.25 倍,范围从 25~100 分。总分 >49 分定义为产妇产后焦虑,分数越高,焦虑程度越高。本研究中该量表 Cronbach's α 为 0.82。

1.2.4 母亲照护反应 采用中文版的照护能力(condition management ability, CMA)、生活困难(family life difficulty, FLD)、照护负担(condition management effort, CME)和早产影响^[13] (view of condition impact, VCI)4 份问卷^[2]对母亲的照护反应进行测量。母亲自行进行评估,4 份问卷条目分别 12、14、4、10 项,按照 Likert 5 级评分法,完全不同意为 1,基本同意为 2,不确定为 3,基本同意为 4,完全同意为 5。计算维度得分, CMA 问卷分数越高表明家长的照护能力越强, FLD、CME 和 VCI 问卷分数越高表明婴儿的照护越困难,对生活 and 未来影响越大。本研究中 4 份问卷的 Cronbach's α 分别为 0.73、0.81、0.62、0.61。

1.3 调查方法 采用现场问卷调查法。研究人员在新生儿重症监护室中招募受试对象,符合条件的早产儿及母亲出院时入组。当母亲带校正 1 月龄早产儿到新生儿门诊随访时,研究人员当场发放问卷,说明问卷填写要求及注意事项,指导母亲完成问卷并收回。本研究 265 对早产儿和母亲的资料中,其中 1 名母亲的问卷有缺失,8 名早产儿医疗信息记录不完整,最终纳入 256 对早产儿和母亲,问卷有效率为 97%。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 24.0 进行描述性统计和双变量相关性的探究,定量资料符合正态分布者采用 $\bar{x} \pm s$ 表示;非正态分布者以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示;定性资料采用例数或百分比表示。双变量相关性采用 Pearson 相关分析进行比较。采用 Amos 23.0 进行路径分析,基于假设检验变量之间直接和间接关系。使用 χ^2/df 、标准化均方根残差、近似误差均方根、比较拟合指数和规范拟合指数评价模型拟合情况。标准化均方根残差的值在 0~1 之间,模型值 <0.05 表示拟合良好;比较拟合指数和规范拟合指数值 >0.90 ,近似误差均方根值 <0.06 为拟合良好;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。直接和间接效果显著性通过标准化回归权重估计。间接效应的抽样分布是不对称的,偏度和峰度不为零,因此我们采用 bootstrap 法进行中介效应的显著性检验,设置随机抽样为 5 000 次,并报告经过校正的 95% CI 来确定的^[14]。

2 结果

2.1 早产儿及其母亲的一般人口学特征 共纳入母婴对 256 例,母亲年龄 22~42 岁,平均 (31.64 ± 3.75) 岁;高中及以下 95 例(37.11%),大学及以上 161 例(62.89%);纯母乳喂养 190 例(74.22%),非纯母乳喂养 66 例(25.78%);初产妇 193 例(75.4%),经产妇 63 例(24.6%);婴儿胎龄 25.71~36.86 周,平均 (33.16 ± 2.81) 周;婴儿出生体质量 650~3 335 g,平均 $(1 962.94 \pm 546.51)$ g;男婴 141 例(62.89%),女婴 115 例(44.9%);剖宫产 73 例(28.5%),顺产 183 例(71.5%);出生后 5 min Apgar 评分为 9(9,10)分;NICU 住院时长为 15(8.0,31.8)天。

2.2 早产儿临床特征、母亲 PTSD、焦虑和照护反应的描述统计及其相关分析 在早产儿出生后平均时间为 (10.83 ± 2.81) 周时,29.7%的母亲有产后 PTSD 症状,15.6%早产儿母亲有产后焦虑。母亲照护能力、生活困难、照护负担、早产影响的平均分均处于中等水平,分别为 (41.05 ± 6.96) 分、 (36.22 ± 10.26) 分、 (12.17 ± 3.10) 分、 (27.10 ± 5.90) 分。Pearson 相关分析结果显示,出生胎龄和出生体重呈显著正相关,和住院时长呈显著正相关。出生胎龄和照护能力呈显著正相关,和照护困难呈显著负相关。母亲 PTSD 和焦虑均和照护能力呈显著负相关,且均和照护困难呈显著正相关。见表 1。

表 1 早产儿临床特征、母亲情绪困扰及照护反应的得分情况及其相关性分析(r 值)

变量	得分范围(分)	得分(分)	出生胎龄	出生体质量	出院时长	PTSD	焦虑	CMA	FLD	CME
出生胎龄	-	-								
出生体质量	-	-	0.858 ^①							
住院时长	-	-	-0.835 ^①	-0.777 ^①						
PTSD	0~13	4.42±2.08	-0.598 ^①	-0.516 ^①	0.491 ^①					
焦虑	26~83	41.34±8.64	-0.526 ^①	-0.436 ^①	0.429 ^①	0.680 ^①				
CMA	22~56	41.05±6.96	0.459 ^①	0.369 ^①	-0.320 ^①	-0.516 ^①	-0.495 ^①			
FLD	14~62	36.22±10.26	-0.619 ^①	-0.541 ^①	0.479 ^①	0.600 ^①	0.605 ^①	-0.764 ^①		
CME	4~20	12.17±3.10	-0.485 ^①	-0.447 ^①	0.424 ^①	0.497 ^①	0.461 ^①	-0.497 ^①	0.621 ^①	
VCI	11~37	27.10±5.90	-0.488 ^①	-0.415 ^①	0.386 ^①	0.420 ^①	0.533 ^①	-0.627 ^①	0.758 ^①	0.581 ^①

注:PTSD为创伤后应激障碍,CMA为照护能力,FLD为生活困难,CME为照护负担,VCI为早产影响,^① $P<0.01$ 。

2.3 早产儿临床特征、母亲焦虑、PTSD和照护反应之间的结构方程模型 相关分析中差异有统计学意义的变量被纳入路径分析。经过标准化参数估计的路径分析模型结果显示,出生胎龄、住院时长、产后焦虑和 PTSD 对早产儿母亲照护能力的解释度达 34%;出生胎龄、焦虑、照护能力对母亲感知照护早产儿困难的解释度达 77%。出生胎龄对母亲 PTSD($\beta_{direct} = -0.598, P<0.05$)、焦虑($\beta_{direct} = -0.185, P<0.05$)、住院时长($\beta_{direct} = -0.638, P<0.01$)、母亲感知照护早产儿困难(β_{direct}

$= -0.277, P<0.05$)有直接负向作用,对出生体重($\beta_{direct} = 0.858, P<0.05$)和照护能力($\beta_{direct} = 0.356, P<0.01$)有直接正向作用。低出生体质量预示着较长的住院时长($\beta_{direct} = -0.230, P<0.05$),较长的住院时长预示着较高的照护能力($\beta_{direct} = 0.194, P<0.01$)。PTSD 与母亲焦虑呈正相关($\beta_{direct} = 0.569, P<0.01$),而与照护能力呈负相关($\beta_{direct} = -0.245, P<0.05$)。较高的母亲焦虑与较低的照护能力($\beta_{direct} = -0.225, P<0.05$)和较高的母亲感知照护早产儿困难有关($\beta_{direct} = 0.224,$

$P < 0.05$)。最终模型的拟合指数为: $\chi^2/df=1.650$, $P=0.033$, 比较拟合指数=0.992, 规范拟合指数=0.981, 近似误差均方根=0.051, 标准化均方根残差=0.029, 说明模型与数据拟合良好。见图 1。

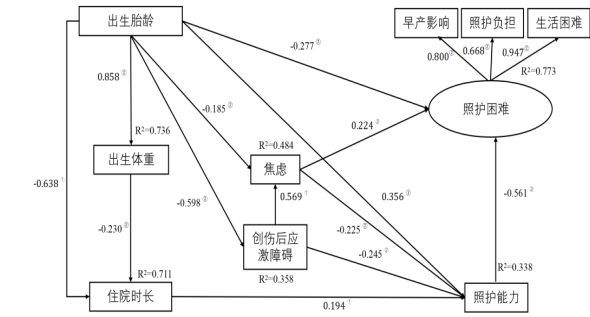
2.4 早产儿临床特征、母亲焦虑、PTSD 和照护反应之

间的路径关系 照护能力在胎龄与照护困难间起到中介作用(效应值为-0.689), PTSD、焦虑在胎龄与母亲照护能力中起到链式中介作用(效应值为 0.189), PTSD、焦虑在胎龄与母亲照护困难中起到链式中介作用(效应值为-0.264)。见表 2。

3 讨论

本研究结果显示,较小胎龄的早产儿会经历更长的住院时长,也会导致更强的母亲 PTSD 和焦虑情绪。出生胎龄对照护反应起到直接作用,具体表现为对照护能力的消极影响和对照护困难的积极影响。母亲情绪困扰(PTSD、焦虑)在胎龄和母亲照护反应(照护能力、照护困难)之间起到中介作用。

本研究描述统计结果显示,母亲 PTSD、焦虑和不良照护反应处于较高水平。首先,在早产儿校正 1 月龄时,15.6% 早产儿母亲有产后焦虑,高于国内综述显示的产后焦虑发生率为 12.5%^[15]。然后,29.7% 的早产儿母亲有产后 PTSD 症状,高于国内母亲产后 PTSD 发生率 21%^[16],与国外 NICU 出院后测量的 PTSD 发生



注:① $P < 0.01$, ② $P < 0.05$ 。

图1 早产儿临床特征、母亲创伤后应激障碍、焦虑和照护反应的结构方程路径修正模型

表2 早产儿临床特征、母亲情绪困扰和照护反应在模型中的间接效应

项目	效应值	标准误	Z 值	95%CI
出生胎龄→出生体质量→住院时长	-1.803	0.326	-5.523	-2.425 ~ -1.145
出生胎龄→出生体质量→住院时长→CMA	-0.094	0.040	-2.352	-0.185 ~ -0.027
出生胎龄→出生体质量→住院时长→CMA→DIFFICULTY	0.074	0.031	2.381	0.022 ~ 0.147
出生体质量→住院时长→CMA	-0.001	0.000	-2.337	-0.001 ~ 0.000
出生体质量→住院时长→CMA→DIFFICULTY	0.000	0.000	2.362	0.000 ~ 0.001
住院时长→CMA→DIFFICULTY	-0.041	0.017	-2.453	-0.078 ~ -0.012
出生胎龄→住院时长→CMA	-0.305	0.139	-2.192	-0.638 ~ -0.085
出生胎龄→住院时长→CMA→DIFFICULTY	0.239	0.110	2.179	0.069 ~ 0.508
出生胎龄→PTSD→CMA	0.362	0.121	2.999	0.132 ~ 0.611
出生胎龄→PTSD→CMA→DIFFICULTY	-0.284	0.098	-2.897	-0.493 ~ -0.105
PTSD→CMA→DIFFICULTY	0.643	0.220	2.923	0.217 ~ 1.091
出生胎龄→PTSD→焦虑	-1.045	0.201	-5.190	-1.483 ~ -0.700
出生胎龄→PTSD→焦虑→CMA	0.189	0.064	2.965	0.080 ~ 0.333
出生胎龄→PTSD→焦虑→CMA→DIFFICULTY	-0.148	0.050	-2.962	-0.269 ~ -0.066
PTSD→焦虑→CMA	-0.427	0.146	-2.922	-0.747 ~ -0.170
PTSD→焦虑→CMA→DIFFICULTY	0.335	0.115	2.910	0.134 ~ 0.597
焦虑→CMA→DIFFICULTY	0.142	0.049	2.874	0.050 ~ 0.241
出生胎龄→PTSD→焦虑→DIFFICULTY	-0.264	0.064	-4.134	-0.401 ~ -0.152
PTSD→焦虑→DIFFICULTY	0.596	0.136	4.381	0.349 ~ 0.882
出生胎龄→焦虑→DIFFICULTY	-0.143	0.056	-2.566	-0.265 ~ -0.045
出生胎龄→焦虑→CMA	0.103	0.056	1.841	0.022 ~ 0.241
出生胎龄→焦虑→CMA→DIFFICULTY	-0.080	0.044	-1.829	-0.192 ~ -0.018
出生胎龄→CMA→DIFFICULTY	-0.689	0.181	-3.810	-1.110 ~ -0.383

注:PTSD 为创伤后应激障碍,CMA 为照护能力,FLD 为生活困难,CME 为照护负担,VCI 为早产影响,DIFFICULTY 为照护困难;“→”表示某一个变量对另一个变量的影响路径,如出生胎龄影响出生体质量,出生体质量影响住院时长。

率26.8%相近^[17]。可能的原因是相对比足月儿,早产儿的NICU住院经历给母亲带来了更多的情绪困扰。此外,本研究中出院后早产儿的母亲照护能力、感知照护困难各维度的平均分均处于中等水平,与Concetta等^[18]对104例早产儿母亲开展研究的结果一致,这表明早产儿出院后母亲照护能力的自我评价受到挑战,存在较重的照护负担。

本研究早产儿临床特征与母亲照护反应的路径分析结果显示,出生胎龄对母亲的照护能力有直接的负向预测作用。可能的原因是较小的出生胎龄加剧了母亲的心理压力和对照护能力的不确定感。本研究中早产儿的平均胎龄为33周,低胎龄早产儿使得母亲感受到更大的照护压力,这也对早期建立牢固亲子关系造成挑战^[19],同类研究也表明,低胎龄早产儿在生后第一年面临更高的死亡和住院风险,增加父母的照护负担^[20]。而住院时长对照护能力有直接的正向预测作用。这意味着母亲将婴儿住院视为保护因素,住院时间越长,与护理人员接触越多,出院时母亲有更强的照护信心,出院后照顾婴儿就更容易。钟芬芳等^[21]指出产后育儿教育的重要性,母亲能够得到医护人员的专业指导和支持,可以提升母亲的育儿能力感。

本研究早产儿临床特征与母亲照护反应的路径分析结果还显示,照护能力在胎龄与照护困难间起到链式中介作用。这表明鉴于早产儿的特殊情况,提高母亲照护能力至关重要。余静^[22]研究提到母亲适应亲职角色,掌握相关的照护知识和技能,可以促进母亲更好地理解 and 应对婴儿的需要。建议医护人员应在早期就对母亲进行照护能力评估,并在孕期、分娩后以及早产儿出院后提供持续的支持和培训,包括,进行出院准备度评估,以及安排早产儿的院外随访^[23],以增强母亲的照护能力和信心。

本研究情绪困扰的间接效应结果显示,母亲PTSD、焦虑在出生胎龄和照护能力之间起到中介作用。路径分析显示较低的出生胎龄伴随着较高的母亲PTSD和焦虑,而较高的母亲PTSD和焦虑则伴随着较低的照护能力。PTSD对照护能力的负面影响可能是因为PTSD的母亲更容易漠视婴儿的照护需求,Sandra等^[9]研究发现母亲PTSD会表现出与他人的疏远,更容易情绪愤怒,当婴儿哭泣时母亲会有更多伤害婴儿的冲动行为以及延迟对婴儿爱的感受。路径分析也显示较高的母亲焦虑预测较低的照护能力。这可能是因为过度焦虑的母亲会有更多的不确定感,降低照护的信心。Joana等^[24]研究表明由于杏仁核失调,过度焦虑的母亲会表现出对婴儿生活恐惧增加、对早期分离的恐慌以及对婴儿健康问题的不确定。Tal等^[25]研究显示

焦虑会降低母亲对婴儿信号做出反应的能力。这些证据都表明母亲情绪障碍会降低母亲的照顾能力,引起低质量的母婴互动,增加病情控制的难度。因此,本研究强调了NICU护理团队在提供早产儿医疗照护的同时,也需要提高对母亲心理健康的支持。母亲应对早产儿住院期间可能出现的亲子分离问题^[26],可以通过建立稳固的护患关系、耐心地向家庭解释疾病信息、及时反馈婴儿的健康状况以帮助母亲缓解疾病不确定感而造成的情绪困扰。

本研究情绪困扰的间接效应结果还显示,母亲PTSD、焦虑在出生胎龄和照护困难之间也起到中介作用。这表明母亲感受情绪困扰水平越高,自感育儿难度就越大、育儿工作越繁重、对婴儿的状况关注度越高。情绪障碍不仅降低了母亲的照护能力,还使得她们在育儿过程中遇到的困难感增加。这可能是因为在家庭环境中,高度的情绪困扰让母亲难以开口寻求帮助或接受家人的照护支持工作^[18],从而增加家庭内部的矛盾和冲突,进一步加剧了母亲的照护负担。因此,建议医护人员采取跨专业团队合作的方式,结合医院、家庭及社区资源^[27],为早产儿母亲提供全面的心理和社会支持,比如实施以家庭为中心的行为干预计划^[28]。早期识别早产儿母亲的心理状况,通过认知行为干预手段促进母亲的心理健康,从而提升她们的照护能力和育儿体验。

综上所述,本研究明确了母亲PTSD、焦虑在早产儿临床特征和母亲的照护反应之间起中介作用。由于母亲的心理健康对早产儿生长发育的重要性,这提示新生儿护理人员应更多关注早产儿母亲情绪的变化,尽早开展对母亲困扰情绪的干预,提升妇女心理健康素养水平,运用多团队、系统性的新生儿家庭访视入户指导方式提高早产儿母亲的照护反应。但本研究只在上海市一家三甲医院进行调研,研究结果可能存在地区和样本数量的差异,研究结论推广需要谨慎,今后可通过大样本、多中心的纵向研究数据,探究母亲情绪困扰和照护反应的发展轨迹。

最后,对所有参与研究的母亲和医院帮助收集数据的工作人员致以感谢。

参考文献

- [1] MCKEOWN L, BURKE K, COBHAM V E, et al. The prevalence of PTSD of mothers and fathers of high-risk infants admitted to NICU: a systematic review [J]. Clin Child Fam Psychol Rev, 2023, 26(1): 33-49.
- [2] 赵丽金, 段怡, 赵敏慧, 等. 母亲情绪心理及家庭管理对早产儿校正12月龄低体质量的影响分析 [J]. 护理学报, 2020, 26: 55-60.

- [3] KNAFL K A, DEATRICK J A, HAVILL N L. Continued development of the family management style framework [J]. *J Fam Nurs*, 2012, 18(1): 11-34.
- [4] 成磊, 冯升, 陆春梅, 等. 早产儿出院后父母照顾体验质性研究的系统评价和 Meta 整合 [J]. *中国循证医学杂志*, 2015, 15: 1090-1097.
- [5] SAHILEDENGLE B, TEKALEGN Y, ZENBABA D, et al. Which factors predict hospital length-of-stay for children admitted to the neonatal intensive care unit and pediatric ward? a hospital-based prospective study [J]. *Glob Pediatr Health*, 2020, 7: 2333794X20968715.
- [6] TÜRKMEN H, YALNIZ DİLCEN H, ÖZÇOBAN F A. Traumatic childbirth perception during pregnancy and the postpartum period and its postnatal mental health outcomes: a prospective longitudinal study [J]. *J Reprod Infant Psychol*, 2021, 39(4): 422-434.
- [7] STAYER M A, MOORE T A, HANNA K M. An integrative review of maternal distress during neonatal intensive care hospitalization [J]. *Arch Womens Ment Health*, 2021, 24(2): 217-229.
- [8] GOLDS L, GILLESPIE-SMITH K, NIMBLEY E, et al. What factors influence dyadic synchrony? A systematic review of the literature on predictors of mother - infant dyadic processes of shared behavior and affect [J]. *Infant Ment Health J*, 2022, 43(5): 808-830.
- [9] RADOŠ S N, MATIJAŠ M, ANĐELINOVIĆ M, et al. The role of posttraumatic stress and depression symptoms in mother-infant bonding [J]. *J Affect Disord*, 2020, 268: 134-140.
- [10] WANG Y, SONG J, ZHANG X, et al. The impact of different degrees of intraventricular hemorrhage on mortality and neurological outcomes in very preterm infants: a prospective cohort study [J]. *Front Neurol*, 2022, 13: 853417.
- [11] QUINNELL F A, HYNAN M T. Convergent and discriminant validity of the perinatal PTSD questionnaire (PPQ): a preliminary study [J]. *J Trauma Stress*, 1999, 12(1): 193-199.
- [12] WANG Z, CHI Y. Chinese version of Zung's self-rating anxiety scale [J]. *J Shanghai Psychiatry*, 1984, 2(2): 73-74.
- [13] 张涛梅, 丁文雯, 赵丽金, 等. 高危早产儿矫正月龄 3 月时母亲情绪及家庭应对与神经发育的关系 [J]. *护理学杂志*, 2020, 35: 23-26.
- [14] HAYES A F. Beyond Baron and Kenny: statistical mediation analysis in the new millennium [J]. *Commun Monogr*, 2009, 76(4): 408-420.
- [15] 雷莉, 尹华英, 谭巨丹, 等. 早产儿出院后母亲的焦虑、抑郁现况及其对母婴依恋的影响 [J]. *现代临床护理*, 2020, 19: 7-13.
- [16] 于蕾, 张文静. 我国妊娠人群产后创伤后应激障碍患病率的 Meta 分析 [J]. *东南大学学报(医学版)*, 2023, 42(2): 299-304.
- [17] DI CHIARA M, LACCETTA G, GANGI S, et al. Risk factors and preventive strategies for post-traumatic stress disorder in neonatal intensive care unit [J]. *Front Psychol*, 2022, 13: 1003566.
- [18] POLIZZI C, PERRICONE G, MORALES M R, et al. A study of maternal competence in preterm birth condition, during the transition from hospital to home: an early intervention program's proposal [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(16): 8670.
- [19] ERDEI C, LIU C H, MACHIE M, et al. Parent mental health and neurodevelopmental outcomes of children hospitalized in the neonatal intensive care unit [J]. *Early Hum Dev*, 2021, 154: 105278.
- [20] STEPHENS A S, LAIN S J, ROBERTS C L, et al. Survival, hospitalization, and acute-care costs of very and moderate preterm infants in the first 6 years of life: a population-based study [J]. *J Pediatr*, 2016, 169: 61-68.
- [21] CHUNG F F, WAN G H, KUO S C, et al. Mother-infant interaction quality and sense of parenting competence at six months postpartum for first-time mothers in Taiwan: a multiple time series design [J]. *BMC Pregnancy Childbirth*, 2018, 18(1): 365.
- [22] 余静. 早产儿出院后父母应对能力问卷的编制与检验 [D]. 重庆: 重庆医科大学, 2020.
- [23] 朱小川, 张先红, 范娟, 等. 早产儿出院后父母应对能力的研究进展 [J]. *中华现代护理杂志*, 2022, 28: 4126-4130.
- [24] GONÇALVES J L, FUERTES M, ALVES M J, et al. Maternal pre and perinatal experiences with their full-term, preterm and very preterm newborns [J]. *BMC Pregnancy Childbirth*, 2020, 20(1): 1-16.
- [25] YATZIV T, VANCOR E A, BUNDERSON M, et al. Maternal perinatal anxiety and neural responding to infant affective signals: insights, challenges, and a road map for neuroimaging research [J]. *Neurosci Biobehav Rev*, 2021, 131: 387-399.
- [26] GILSTRAP C M. Organizational sensegiving in family-centered care: how NICU nurses help families make sense of the NICU experience [J]. *Health Commun*, 2021, 36(13): 1623-1633.
- [27] 王珮悦, 沈芳, 曾琳, 等. 高危儿出院后随访研究进展 [J]. *中国全科医学*, 2021, 24: 3377-3382.
- [28] MEYER E C, COLL C T G, LESTER B M, et al. Family-based intervention improves maternal psychological well-being and feeding interaction of preterm infants [J]. *Pediatrics*, 1994, 93(2): 241-246.

(2023-08-30 收稿)

(本文编校: 刘菲, 胡欣)