

五色风险分级下孕妇产前抑郁的发生情况 及其对妊娠结局的影响

谭欣林^{1,2}, 黄玥^{1,2}, 漆洪波³, 石琪¹

(1.川北医学院附属医院产科,四川南充637000;2.川北医学院临床医学系,四川南充637000;
3.重庆医科大学附属妇女儿童医院妇产科,重庆401147)

[摘要]目的 研究分析妊娠晚期五色风险分级下孕妇产前抑郁的发生情况,进一步探讨不同颜色分级中孕妇抑郁症状发生差异对妊娠结局的影响。方法 选取2022年10月1日至2023年10月1日在川北医学院附属医院产检的740例妊娠晚期孕妇作为研究对象。对孕妇进行五色风险分级,采用爱丁堡产后抑郁量表(Edinburgh postnatal depression scale, EPDS),选取9.5分作为阈值将各级人群分为抑郁组与非抑郁组,比较各级人群中抑郁组和非抑郁组的妊娠结局情况。结果 根据五色风险管理,将研究对象分为绿色组86例、黄色组326例、橙色组307例、红色组12例、紫色组9例;妊娠晚期检出存在抑郁症状者248人(33.5%),其中橙色风险抑郁症状者人数占比最大(45.2%),红色风险分级中产前抑郁发生率最高(41.7%),橙色风险分级中次之(36.5%),但差异无统计学意义($P>0.05$);不同风险分级下孕妇EPDS量表平均得分差异有统计学意义,两两比较显示红色组、橙色组得分较高($F=2.653, P<0.05$);在黄色风险分级中,抑郁组孕妇的新生儿出生体重较低,差异有统计学意义($t=1.997, P<0.05$);在橙色风险分级中,抑郁组孕妇早产发生率、社会因素剖宫产占比高于非抑郁组,差异有统计学意义(χ^2 值分别为4.673、4.707, $P<0.05$);绿色及红色风险中两组孕妇之间妊娠结局无统计学差异($P>0.05$)。结论 妊娠晚期孕妇的抑郁症状普遍存在,红色和橙色风险孕妇发生产前抑郁症状较为显著。黄色风险中产前抑郁对新生儿出生体重造成影响,橙色风险中产前抑郁对早产、社会因素剖宫产率造成影响,其余颜色风险中结局指标均无显著差异。妊娠晚期不同五色风险分级孕妇的抑郁状况存在差异,并对妊娠结局产生影响。

[关键词]孕产妇;产前抑郁;五色风险管理;妊娠结局

Doi:10.3969/j.issn.1673-5293.2025.06.009

[中图分类号]R173

[文献标识码]A

[文章编号]1673-5293(2025)06-0055-09

Prevalence of prenatal depression among pregnant women under the five-color risk classification and its impact on pregnancy outcomes

TAN Xinlin^{1,2}, HUANG Yue^{1,2}, QI Hongbo³, SHI Qi¹

(1. *Department of Obstetrics, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Sichuan Nanchong 637000, China*; 2. *Department of Clinical Medicine, North Sichuan Medical College, Sichuan Nanchong 637000, China*; 3. *Department of Obstetrics and Gynecology, Women and Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 401147, China*)

[Abstract] **Objective** To investigate the prevalence of prenatal depression among pregnant women in the third trimester under the five-color risk classification system, and to further explore how differences in depressive symptoms across the different risk levels affect pregnancy outcomes. **Methods** A total of 740 pregnant women in their third trimester who underwent prenatal checkups at the Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College between October 1, 2022, and October 1, 2023, were enrolled in the study. Each participant was categorized using the five-color risk classification system. The Edinburgh postnatal depression scale (EPDS) was used to screen for depression, with a cutoff score of 9.5 to classify participants within each risk level into either a depression group or a non-depression group. Pregnancy outcomes were compared between the two groups at each risk level. **Results** According to the five-color risk management system, participants were divided into the following groups: green (86 cases), yellow (326 cases), orange (307 cases), red (12 cases), and purple (9 cases). Prenatal depressive symptoms were detected in 248 women (33.5%) in the third trimester. The orange group had the highest proportion of women with depressive symptoms (45.2%), while the red group had the highest rate of prenatal depression (41.7%), followed by the orange group (36.5%). However, the differences were not statistically significant ($P>0.05$). The mean EPDS scores varied significantly across risk levels, with pairwise comparisons showing higher scores in the red and orange groups ($F=2.653, P<0.05$). In the yellow group, newborns born to women with depression had

[收稿日期]2024-01-04

[基金项目]国家工业和信息化部、国家卫生健康委员会《5G+医疗健康应用试点项目》批准立项项目(JKZX2022-5G03)

[作者简介]谭欣林(1998—),女,住院医师,主要从事孕产妇心理学研究。

[通讯作者]石琪,主任医师。

significantly lower birth weights ($t=1.997, P<0.05$). In the orange group, the rates of preterm birth and cesarean delivery due to social factors were significantly higher in the depression group compared to the non-depression group ($\chi^2=4.673$ and 4.707 , respectively, $P<0.05$). No significant differences in pregnancy outcomes were found between the depression and non-depression groups in the green and red groups ($P>0.05$). **Conclusions** Depressive symptoms are common among women in the third trimester of pregnancy. Those classified under red and orange risk levels are more likely to experience prenatal depression. In the yellow group, prenatal depression is associated with lower neonatal birth weight, while in the orange group, it is linked to higher rates of preterm birth and cesarean delivery due to social factors. No significant differences in pregnancy outcomes were observed in the other risk levels. These findings suggest that depressive symptoms vary across different five-color risk classifications and can affect pregnancy outcomes.

[Key words] pregnant and postpartum woman; prenatal depression; five-color risk management; pregnancy outcome

近年来,产前抑郁已逐渐成为孕期常见的并发症之一^[1],主要表现为沮丧、意志减退、消极、无助、绝望等负面情绪症状,同时还可伴有各种躯体症状和生理机能障碍^[2]。目前由于各个研究选取的测评量表、量表阈值及评估时间均不一致,故产前抑郁的发生率仍存在争议^[3]。据国内外相关研究显示,产前抑郁的发生率为 $15.0\%\sim 53.8\%$ ^[4-6],其中 5.1% 可诊断为重度抑郁^[7]。现已有研究表明产前抑郁症状的发生率随妊娠孕周增加呈显著增长趋势^[6]。产前抑郁不仅影响孕妇的躯体症状和社会功能,还会导致不良妊娠结局的发生,甚至出现伤婴或自杀等严重后果^[8-9]。同时产前抑郁也与后代的性格、人格特质、认知及情感等具有关联性^[10-11],严重影响社会及家庭和谐。

我国实行的孕产妇五色风险管理方案是根据孕产妇妊娠风险评估表将妊娠风险严重程度分为五种颜色进行分级标识^[12],故不同颜色标识对应不同妊娠结局风险等级分层,便于实现层级中同质化管理。但其中并未包含抑郁症状等高危因素,因此对于孕产妇心理状态评估方面的管理尚不完善。此外,由于孕期心理状况及妊娠风险是动态变化的,相比妊娠早、中期,在妊娠晚期的抑郁症状和五色风险评估情况与相应的妊娠结局更具有关联性。因此本研究旨在探讨妊娠晚期不同颜色风险分级下孕妇产前抑郁的发生情况及其对妊娠结局的影响,为完善围产期心理保健方案及提高孕产妇心理健康素质提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

本研究为前瞻性纵向研究,选取2022年10月1

日至2023年10月1日在川北医学院附属医院产检的妊娠晚期孕妇作为研究对象进行纵向追踪。纳入标准:①孕周 ≥ 28 周;②能自主配合进行线上心理测评;③自愿签署电子版知情同意书。排除标准:①既往及现患精神障碍性疾病者;②有自杀风险已进行干预治疗者;③研究资料不全者;④拒绝配合随访者。本研究经川北医学院附属医院伦理委员会审核通过(批件号:2022ER267-1)。

1.2 研究工具

1.2.1 孕产妇妊娠风险评估表

该表由国家卫健委组织制定,根据孕产妇基本情况及妊娠合并症或并发症对妊娠结局造成风险的严重程度分为5种颜色进行风险分级,包括“绿色(低风险)、黄色(一般风险)、橙色(较高风险)、红色(高风险)、紫色(传染病)”五个不同风险级别^[12-13]。其中,“绿色”代表低风险,表示孕产妇基本情况良好,未发现妊娠合并症、并发症;“黄色”代表一般风险,表示孕产妇存在一些轻度的妊娠并发症或风险,但病情较轻且稳定;“橙色”代表较高风险,表示孕产妇患有较严重的妊娠合并症、并发症,对母婴安全有一定的威胁;“红色”代表高风险,表示孕产妇存在严重的妊娠相关疾病,继续妊娠可能危及母婴生命,需要立即采取紧急的医疗措施进行处理和管理;“紫色”代表孕产妇合并传染性疾病,需要特殊的医疗管理和防控措施。

1.2.2 抑郁症状评估量表

妊娠晚期(孕28周~分娩前)使用由李德城教授汉译的中文版爱丁堡产后抑郁量表(Edinburgh-postnatal depression scale, EPDS)评估研究对象的抑郁症状,共10个条目,采用4级评分制,症状等级分0分(从未)、1分(偶尔)、2分(经常)、3分(总是),

相加即为总分,范围 0~30 分。根据相关研究显示,EPDS 得分 ≥ 9.5 分的孕妇被认为存在抑郁症状,即筛查为阳性,且得分越高代表抑郁症状越严重^[14]。本研究中,该量表 Cronbach's α 系数为 0.76。

1.3 研究方法

1.3.1 研究资料收集

在妊娠晚期(孕 28 周~分娩前)采用调查问卷形式,收集研究对象的基本信息,包括年龄、民族、户籍、职业、文化程度、孕前体质指数(body mass index,BMI)、产前 BMI、孕次、产次及不良孕产史;在产后一周内使用病历管理系统,收集研究对象的妊娠结局资料,包括分娩方式(有无剖宫产指征)、是否发生早产、胎儿宫内状况不良、难产、产后出血、产褥感染、死胎、死产、转入重症监护室(intensive care unit,ICU),以及新生儿指标(新生儿身长、出生体重、出生 Apgar 评分、是否转入新生儿 ICU(neonatal intensive care unit,NICU))。

1.3.2 分组标准

根据五色风险管理方案,依照《孕产妇妊娠风险评估表》,将研究对象分为“绿色组、黄色组、橙色组、红色组、紫色组”。然后再对不同颜色风险分级中的研究对象采用 EPDS 量表评估抑郁症状,评分 ≥ 9.5 分纳入抑郁组,评分 < 9.5 分纳入非抑郁组。

1.4 研究实施

本研究依托于 5G+医疗互联网平台的孕产妇心理健康服务系统 V1.0,由心理测评工作人员告知研究对象研究目的和测评流程,于妊娠晚期指导其进行心理量表线上测评和问卷调查。所有的调查问卷及心理量表均由孕妇自行完成,并在规定时间内上传测评结果,由心理卫生专科医师对心理测评结

果进行专业分析并签发正式报告,同时根据测评结果汇总风险进行分级管理,对潜在风险人群预警提醒,由心理卫生专科医师开展在线随访和干预。

1.5 统计学分析

使用 SPSS 26.0 软件进行研究资料收集及统计分析。研究资料中的计量资料均进行正态性检验,以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)描述,组间比较采用独立样本 t 检验或方差分析;计数资料以例数(n)和百分比(%)描述,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象妊娠风险分级情况

本研究妊娠晚期完成 EPDS 量表筛查共 766 例,因研究资料信息不全而脱落 26 例(3.4%),最后符合纳入及排除标准共 740 例孕妇(99.6%)。根据五色风险管理,将孕妇分为“绿色组”86 例(11.6%)、“黄色组”326 例(44.1%)、“橙色组”307 例(41.5%)、“红色组”12 例(1.6%)、“紫色组”9 例(1.2%)。其中,黄色风险分级的孕妇总人数最多。

2.2 不同风险分级中孕妇产前抑郁症状筛查情况

本研究共纳入 740 例研究对象,检出存在产前抑郁症状的孕妇 248 例(33.5%)。其中,发生产前抑郁的孕妇中橙色风险分级人数占比最大(45.2%),红色风险分级中产前抑郁发生率最高(41.7%),橙色风险分级中产前抑郁发生率居第二位(36.5%),但不同风险分级下产前抑郁的发生率差异无统计学意义($P > 0.05$);不同风险分级下孕妇 EPDS 量表平均得分差异有统计学意义,两两比较显示红色组、橙色组得分较高($F = 2.653, P < 0.05$),见表 1。

表 1 不同风险分级中孕妇产前抑郁筛查情况 [$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

Table 1 Screening results for prenatal depression among pregnant women across different risk levels [$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

变量	五色风险分级					χ^2/F	P
	绿色组($n=86$)	黄色组($n=326$)	橙色组($n=307$)	红色组($n=12$)	紫色组($n=9$)		
EPDS 评分	7.605 $\pm$ 3.900	7.632 $\pm$ 4.068	8.290 $\pm$ 3.980	8.583 $\pm$ 5.035	4.778 $\pm$ 1.986	2.653	0.032
产前抑郁						7.536	0.105
有	30(34.9)	101(31.0)	112(36.5)	5(41.7)	0		
无	56(65.1)	225(69.0)	195(63.5)	7(58.3)	9(100.0)		

2.3 不同颜色风险分级中孕妇不同抑郁情况基线资料比较

抑郁组孕妇之间的基线资料均无统计学差异($P > 0.05$),因此各组间具有可比性,见表2及表3。

除紫色组外,其余颜色风险分级中抑郁组与非

表2 绿色组与黄色组中不同抑郁情况基线资料比较[n(%)]

Table 2 Comparison of baseline characteristics by depression status in the green and yellow risk groups [n(%)]

变量	绿色组				黄色组			
	非抑郁组(n=56)	抑郁组(n=30)	χ^2	P	非抑郁组(n=225)	抑郁组(n=101)	χ^2	P
年龄(岁)			2.595	0.280			2.273	0.334
≤25	8(14.3)	8(26.7)			19(8.4)	14(13.9)		
26~30	39(69.6)	16(53.3)			111(49.3)	46(45.5)		
>30	9(16.1)	6(20.0)			95(42.2)	41(40.6)		
职业			0.066	0.823			1.089	0.334
有	32(57.1)	18(60.0)			93(41.3)	48(47.5)		
无	24(42.9)	12(40.0)			132(58.7)	53(52.5)		
民族			1.741	0.540			0.310	0.682
汉族	54(96.4)	30(100.0)			221(98.2)	100(99.0)		
非汉族	2(3.6)	0			4(17.8)	1(1.0)		
户籍			3.048	0.108			0.000	1.000
农村	19(33.9)	16(53.3)			87(38.7)	39(38.6)		
城镇	37(66.1)	14(46.7)			138(61.3)	62(61.4)		
文化程度			2.247	0.541			2.095	0.555
高中及以下	8(14.3)	3(10.0)			44(19.6)	16(15.8)		
专科	21(37.5)	10(33.3)			60(26.7)	27(26.7)		
本科	24(42.9)	17(56.7)			103(45.8)	53(52.5)		
硕士及以上	3(5.4)	0			18(8.0)	5(5.0)		
孕前 BMI			5.169	0.148			2.991	0.403
偏瘦	0	0			26(11.6)	9(8.9)		
正常	43(76.8)	19(63.3)			130(57.8)	63(62.4)		
超重	13(23.2)	11(36.7)			57(25.3)	20(19.8)		
肥胖	0	0			12(5.3)	9(8.9)		
产前 BMI			1.000	0.720			0.838	0.658
偏瘦	0	0			0	0		
正常	28(50.0)	12(40.0)			32(14.2)	15(14.8)		
超重	28(50.0)	18(60.0)			110(48.9)	44(43.6)		
肥胖	0	0			83(36.9)	42(41.6)		
不良孕产史			—	—			1.452	0.257
有	0	0			28(12.4)	8(7.9)		
无	56(100.0)	30(100.0)			197(87.6)	93(92.1)		
孕次			0.331	0.897			0.242	0.897
1次	41(73.2)	23(76.7)			92(40.9)	43(42.6)		
2次	15(26.8)	7(23.3)			60(26.7)	28(27.7)		
≥3次	0	0			73(32.4)	30(29.7)		
产次			0.202	0.653			0.293	0.621
0次	50(89.3)	25(83.3)			140(62.2)	66(65.3)		
≥1次	6(10.7)	5(16.7)			85(37.8)	35(34.7)		

注:—表示采用 Fisher 精确检验。

表 3 橙色组与红色组中不同抑郁情况基线资料比较[n(%)]

Table 3 Comparison of baseline characteristics by depression status in the orange and red risk groups [n(%)]

变量	橙色组				红色组			
	非抑郁组(n=195)	抑郁组(n=112)	χ^2	P	非抑郁组(n=7)	抑郁组(n=5)	χ^2	P
年龄(岁)			0.974	0.625			2.753	0.311
≤25	10(5.1)	6(5.4)			1(14.3)	1(20.0)		
26~30	78(40.0)	51(45.5)			3(42.9)	0		
>30	107(54.9)	55(49.1)			3(42.9)	4(80.0)		
职业			0.496	0.539			—	1.000
有	74(37.9)	38(33.9)			6(85.7)	4(80.0)		
无	121(62.1)	74(66.1)			1(14.3)	1(20.0)		
民族			—	0.535			—	—
汉族	193(99.0)	112(100.0)			7(100.0)	5(100.0)		
非汉族	2(1.0)	0			0	0		
户籍			0.132	0.722			—	0.558
农村	86(44.1)	47(42.0)			5(71.4)	2(40.0)		
城镇	109(55.9)	65(58.0)			2(28.6)	3(60.0)		
文化程度			7.621	0.055			2.927	0.419
高中及以下	63(32.3)	26(23.2)			1(14.3)	3(60.0)		
专科	56(28.7)	44(39.3)			4(57.1)	2(40.0)		
本科	64(32.8)	40(35.7)			2(28.6)	0		
硕士及以上	12(6.2)	2(1.8)			0	0		
孕前 BMI			0.505	0.922			2.792	0.621
偏瘦	19(9.7)	9(8.0)			2(28.6)	0		
正常	112(57.4)	67(59.8)			3(42.9)	3(60.0)		
超重	51(26.2)	30(26.8)			1(14.3)	2(40.0)		
肥胖	13(6.7)	6(5.4)			1(14.3)	0		
产前 BMI			3.754	0.261			3.758	0.116
偏瘦	0	1(0.9)			0	0		
正常	25(12.8)	17(15.2)			3(42.9)	0		
超重	83(42.6)	38(33.9)			1(14.3)	0		
肥胖	87(44.6)	56(50.0)			3(42.9)	5(100.0)		
不良孕产史			0.388	0.636			—	0.152
有	35(17.9)	17(15.2)			0	2(40.0)		
无	160(82.1)	95(84.8)			7(100.0)	3(60.0)		
孕次			1.452	0.484			2.927	0.419
1 次	65(33.3)	45(40.2)			2(28.6)	0		
2 次	50(25.6)	26(23.2)			3(42.9)	1(20.0)		
≥3 次	80(41.0)	41(36.6)			2(28.6)	4(80.0)		
产次			0.456	0.500			—	1.000
0 次	116(59.5)	71(63.4)			4(57.1)	2(40.0)		
≥1 次	79(40.5)	41(36.6)			3(42.9)	3(60.0)		

注：—表示采用 Fisher 精确检验。

2.4 不同颜色风险分级中孕妇抑郁症状对妊娠结局的影响

绿色及红色风险分级中抑郁组与非抑郁组孕妇的妊娠结局之间均无统计学差异($P>0.05$);在黄色风险分级中,抑郁组孕妇的新生儿出生体重较低,差异有统计学意义($t=1.997, P<0.05$);在橙色风险分级中,抑郁组孕妇早产发生率 17.0% 高于非抑郁组 8.7%,差异有统计学意义($\chi^2=4.673, P<0.05$);

此外,各风险分级中抑郁组和非抑郁组的孕妇均未发生死胎、死产及转入 ICU 等结局,且其余妊娠结局均无统计学差异($P>0.05$),见表 4、表 5。

进一步分析不同风险分级中抑郁组与非抑郁组社会因素剖宫产情况,结果显示在橙色风险分级中,抑郁组孕妇社会因素剖宫产占比高于非抑郁组孕妇,差异有统计学意义($\chi^2=4.707, P<0.05$),其余指标差异无统计学意义($P>0.05$),见表 6。

表 4 绿色组与黄色组中不同抑郁情况妊娠结局比较情况[n(%), $\bar{x} \pm s$]

Table 4 Comparison of pregnancy outcomes by depression status in the green and yellow risk group [n(%), $\bar{x} \pm s$]

变量	绿色组				黄色组			
	非抑郁组(n=56)	抑郁组(n=30)	χ^2/t	P	非抑郁组(n=225)	抑郁组(n=101)	χ^2/t	P
分娩方式			1.000	0.647			2.392	0.150
剖宫产	22(39.3)	14(46.7)			180(80.0)	73(72.3)		
阴道分娩	34(60.7)	16(53.3)			45(20.0)	28(27.7)		
新生儿身长(cm)	49.6 $\pm$ 1.1	49.7 $\pm$ 1.2	-0.363	0.718	49.4 $\pm$ 1.6	49.2 $\pm$ 1.1	0.819	0.414
新生儿出生体重(g)	3 392.4 $\pm$ 353.3	3 323.2 $\pm$ 345.7	0.873	0.385	3 388.1 $\pm$ 434.2	3 238.6 $\pm$ 371.7	1.997	0.047
新生儿 NICU			0.821	0.365			0.865	0.451
有	9(16.1)	2(6.7)			28(12.3)	9(8.9)		
无	47(83.9)	28(93.3)			197(87.6)	92(91.1)		
新生儿 Apgar(分)								
1 分钟	9.8 $\pm$ 0.5	9.8 $\pm$ 0.7	-0.091	0.928	9.9 $\pm$ 0.5	9.9 $\pm$ 0.6	0.596	0.552
5 分钟	9.9 $\pm$ 0.2	9.9 $\pm$ 0.2	-0.057	0.955	9.9 $\pm$ 0.3	9.9 $\pm$ 0.2	-0.177	0.859
10 分钟	10.0 $\pm$ 0.0	10.0 $\pm$ 0.0	0.000	1.000	9.9 $\pm$ 0.2	9.9 $\pm$ 0.10	-0.660	0.510
早产			—	—			0.466	0.598
有	0	0			13(5.8)	4(4.0)		
无	56(100.0)	30(100.0)			212(94.2)	97(96.0)		
胎儿宫内状况不良			0.403	0.608			1.168	0.310
有	2(3.6)	2(6.7)			11(4.9)	8(7.9)		
无	54(96.4)	28(93.3)			214(95.1)	93(92.1)		
难产			—	1.000			1.491	0.288
有	1(1.8)	0			14(6.2)	3(3.0)		
无	55(98.2)	30(100.0)			211(93.8)	98(97.0)		
产后出血			—	—			—	0.524
有	0	0			1(0.4)	1(1.0)		
无	56(100.0)	30(100.0)			224(99.6)	100(99.0)		
产褥感染			—	1.000			—	1.000
有	1(1.8)	0			2(0.9)	0		
无	55(98.2)	30(100.0)			223(99.1)	101(100.0)		

注:—表示采用 Fisher 精确检验。

表 5 橙色组与红色组中不同抑郁情况妊娠结局比较情况[n(%), $\bar{x} \pm s$]
Table 5 Comparison of pregnancy outcomes by depression status in the orange and red risk groups [n(%), $\bar{x} \pm s$]

变量	橙色组				红色组			
	非抑郁组(n=195)	抑郁组(n=112)	χ^2/t	P	非抑郁组(n=7)	抑郁组(n=5)	χ^2/t	P
分娩方式			1.125	0.298			—	0.523
剖宫产	154(79.0)	94(83.9)			6(85.7)	3(60.0)		
阴道分娩	41(21.0)	18(16.1)			1(14.3)	2(40.0)		
新生儿身长(cm)	48.5±2.8	49.0±2.1	—1.848	0.066	46.7±5.2	47.6±1.5	—0.427	0.682
新生儿出生体重(g)	3 108.6±591.4	3 206.5±533.3	—1.446	0.149	2 835.7±878.7	2 844.0±381.6	—0.020	0.985
新生儿 NICU			1.182	0.319			—	1.000
有	47(24.1)	21(18.8)			4(57.1)	3(60.0)		
无	148(75.9)	91(81.2)			3(42.9)	2(40.0)		
新生儿 Apgar(分)								
1 分钟	9.8±0.8	9.8±0.5	—0.712	0.477	10.0±0.0	8.8±1.6	1.633	0.178
5 分钟	9.9±0.6	10.0±0.2	—1.395	0.164	10.0±0.0	9.8±0.4	1.000	0.374
10 分钟	9.9±0.4	10.0±0.1	—1.431	0.154	—	—		
早产			4.673	0.031			—	1.000
有	17(8.7)	19(17.0)			2(28.6)	1(20.0)		
无	178(91.3)	93(83.0)			5(71.4)	4(80.0)		
胎儿宫内状况不良			0.082	0.809			—	—
有	12(6.2)	6(5.4)			0	0		
无	183(93.8)	106(94.6)			7(100.0)	5(100.0)		
难产			—	0.624			—	—
有	2(1.0)	2(1.8)			0	0		
无	193(99.0)	110(98.2)			7(100.0)	5(100.0)		
产后出血			—	0.656			—	1.000
有	4(2.1)	1(0.9)			1(14.3)	1(20.0)		
无	191(97.9)	111(99.1)			6(85.7)	4(80.0)		
产褥感染			—	0.301			—	—
有	4(2.1)	0			0	0		
无	191(97.9)	112(100.0)			7(100.0)	5(100.0)		

注：—表示采用 Fisher 精确检验。

表 6 不同风险分级中抑郁组与非抑郁组社会因素剖宫产比较情况[n(%)]
Table 6 Comparison of cesarean sections due to social factors between depressed and non-depressed groups across different risk levels [n(%)]

分级分组	例数	社会因素剖宫产		分级分组	例数	社会因素剖宫产	
		是	否			是	否
绿色组				橙色组			
非抑郁组	22	18(81.8)	4(18.2)	非抑郁组	154	29(18.8)	125(81.2)
抑郁组	14	10(71.4)	4(28.6)	抑郁组	94	29(30.9)	65(69.1)
χ^2		0.102		χ^2		4.707	
P		0.749		P		0.030	
黄色组				红色组			
非抑郁组	180	41(22.8)	139(77.2)	非抑郁组	6	0	6(100.0)
抑郁组	73	20(27.4)	53(72.6)	抑郁组	3	0	3(100.0)
χ^2		0.606		χ^2		—	
P		0.436		P		—	

注：—表示采用 Fisher 精确检验。

3 讨论

3.1 孕妇产前抑郁症状筛查情况

本研究中,妊娠晚期孕妇抑郁症状的发生率为33.5%,这与既往研究基本一致^[15]。虽然本研究中不同风险组孕妇产前抑郁的发生率差异无统计学意义,但其中,红色风险分级的孕妇中产前抑郁发生率最高,占41.7%,橙色风险分级中产前抑郁发生率居第二位,占36.5%,出现抑郁症状的孕妇中橙色风险人数占比最大。红色组和橙色组孕妇EPDS量表平均得分较高。这或许是由于红色和橙色风险分级的孕妇合并了较严重的疾病,从而对妊娠及分娩会产生较多思虑,担忧自身和胎儿的生命健康安全,加之疾病本身引起身体不适或病情反复,故更容易出现抑郁症状。由此可见,妊娠晚期红色和橙色风险分级下孕妇抑郁症状的发生风险更高。这提示了产科临床及保健工作者应重视围产期心理保健服务,特别是红色和橙色风险分级的孕妇人群,同时还应加强围产期心理健康问题的筛查和管理,从而避免不良后果的发生。

3.2 不同颜色风险分级中孕妇产前抑郁症状对妊娠结局的影响

目前尚缺乏关于五色风险分级下孕妇产前抑郁症状发生情况及其对妊娠结局影响的研究,故本研究根据妊娠风险评估表统一标准,将孕妇均进行了五色分级。同一颜色下孕妇的基线资料差异无统计学意义,组间具有可比性,便于进一步讨论相同颜色分级的孕妇出现产前抑郁症状是否影响了其妊娠风险程度及妊娠结局。

目前关于孕妇心理健康问题对新生儿出生体重的影响仍未达成一致。其中,Hompoth等^[16]的研究显示产前抑郁症状会增加新生儿低出生体重的发生率。而Fan等^[17]的研究却提示新生儿出生体重与孕产妇抑郁症状无明显相关性。在本研究绿色和黄色风险分级中,存在抑郁症状孕妇的新生儿出生体重较无抑郁症状孕妇偏低,但只有黄色风险分级中两者之间存在显著差异。由此说明黄色风险分级中孕妇的抑郁症状可能会影响新生儿出生体重。这或许是因为抑郁症状会不同程度地影响孕妇的食欲及饮食习惯,从而影响新生儿出生体重。

既往已有研究证实了产前抑郁症状与早产、剖

宫产的发生密切相关^[18-19]。本研究结果显示,在橙色风险分级中,抑郁组孕妇早产发生率、社会因素剖宫产占比较非抑郁组孕妇均相对增加,且存在显著差异。由此说明橙色风险分级中孕妇的产前抑郁症状可能会增加早产及选择社会因素剖宫产的发生概率。同时,Arvanitidou等^[20]的研究表明存在产前焦虑和抑郁的孕妇更害怕分娩,并表现出更偏向选择剖宫产来缩短分娩进程。这可能是因为橙色风险分级的孕妇合并较严重疾病,妊娠风险较高,对于具备阴道试产条件且患有产前抑郁的孕妇来说,由于不良情绪症状导致神经-内分泌轴失调^[21],可能无法接受顺产疼痛和中转剖宫产的结局,从而导致社会因素剖宫产率增加^[22]。但由于孕妇的分娩方式受到多种混杂因素的影响,关于产前抑郁是否会导致剖宫产率增加,目前研究结论仍存在争议,有待进一步研究。

然而,在绿色和红色风险分级中,本研究并未发现两组孕妇的妊娠结局之间存在显著差异。这可能是因为绿色代表低妊娠风险,即孕妇基本情况良好,且无特殊妊娠合并症或并发症,因此发生产前抑郁和不良妊娠结局的可能性均较小。而在红色风险分级中,首先可能由于本研究中红色风险分级孕妇的人数过少,样本量大小及代表性相对局限,故妊娠结局之间的差异并不显著;其次,可能是因为红色代表高妊娠风险,孕妇继续妊娠可能会威胁母婴安全,故一旦确诊便对其进行全程监管,并立即采取了紧急的医疗措施进行诊治,从而在一定程度上缓解了孕妇的不良情绪,降低了不良妊娠结局的发生概率。此外,在紫色风险分级中,由于样本量较少且均为非抑郁人群,故无法进一步比较组间差异,后续可进一步扩大样本量进行相关研究。

3.3 本研究的局限性与展望

首先,本研究由于研究对象仅选取了本中心孕妇进行研究,样本量大小及代表性都相对局限,这对研究结果可能有一定偏倚。其次,孕产妇妊娠风险评估表未完全涵盖临床疾病分类,还需进一步细化分类和更新升级。因此后续可以进行多中心大样本调查研究,并从妊娠早期对研究对象进行整个围产期追踪观察,以进一步证实本研究结论,为完善管理方案提供依据。

综上所述,妊娠晚期红色和橙色风险分级下孕妇抑郁症状较为显著,且不同颜色风险分级下孕妇产前抑郁症状对其妊娠结局的影响均不一致。目前关于孕产妇心理健康问题与妊娠结局之间关系的研究结论仍存在争议,相关机制也尚不清晰。尤其在国内外,关于五色风险管理方案中孕产妇心理因素角色定位的研究仍不充分,围产期保健服务管理存在安全风险。因此,如何从孕产妇管理方案层面上改变目前围产心理保健服务的现状将是未来重要的研究课题。

[参考文献]

- [1] Al-Abri K, Edge D, Armitage C J. Prospective analysis of factors associated with perinatal depression[J]. *Midwifery*, 2024, 128: 103871.
- [2] Meaney M J. Perinatal maternal depressive symptoms as an issue for population health[J]. *Am J Psychiatry*, 2018, 175(11): 1084-1093.
- [3] 叶红梅, 强文静, 陈荣珠, 等. 地域分布及评定方法的差异对中国女性妊娠期抑郁检出率的影响[J]. *中国妇幼健康研究*, 2024, 35(7): 17-25.
- [4] 王晶, 李曼曼, 杨文娇, 等. 广东省孕妇妊娠期焦虑情绪现状及特点分析[J]. *解放军护理杂志*, 2020, 37(5): 35-39.
- [5] Sultan P, Ando K, Elkhateb R, et al. Assessment of patient-reported outcome measures for maternal postpartum depression using the consensus-based standards for the selection of health measurement instruments guideline: a systematic review[J]. *JAMA Netw Open*, 2022, 5(6): e2214885.
- [6] Nisar A, Yin J, Waqas A, et al. Prevalence of perinatal depression and its determinants in Mainland China: a systematic review and meta-analysis[J]. *J Affect Disord*, 2020, 277: 1022-1037.
- [7] Míguez M C, Vázquez M B. Prevalence of depression during pregnancy in Spanish women: trajectory and risk factors in each trimester[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(13): 6789.
- [8] Shi P, Ren H, Li H, et al. Maternal depression and suicide at immediate prenatal and early postpartum periods and psychosocial risk factors[J]. *Psychiatry Res*, 2018, 261: 298-306.
- [9] Stewart D E, Vigod S N. Postpartum depression: pathophysiology, treatment, and emerging therapeutics[J]. *Annu Rev Med*, 2019, 70: 183-196.
- [10] 冀荔, 李月琴, 王烈宏, 等. 产后母亲抑郁症状变化对儿童行为功能的影响[J]. *中国妇幼健康研究*, 2023, 34(8): 19-25.
- [11] Chen Y J, Strodl E, Wu C A, et al. Prenatal maternal stress and autistic-like behaviours in Chinese preschoolers[J]. *Stress and Health*, 2021, 37(3): 476-487.
- [12] 王莉莉. 五色化分类管理模式在高危妊娠孕产妇分娩中的应用[J]. *福建医药杂志*, 2024, 46(06): 80-82.
- [13] 国家卫生计生委办公厅. 孕产妇妊娠风险评估与管理规范: 国卫办妇幼发〔2017〕35号[S]. 北京: 国家卫生计生委办公厅, 2017.
- [14] 符夏瑜, 陈雄, 张云志. 爱丁堡产后抑郁量表在孕晚期妇女产前抑郁筛查中的临界值分析[J]. *中国妇产科临床杂志*, 2018, 19(5): 453-454.
- [15] 王晶, 陈瑜, 杨文娇, 等. 妊娠晚期孕妇抑郁与焦虑情绪共存现状及影响因素研究[J]. *军事护理*, 2022, 39(10): 33-36, 40.
- [16] Hompoth E A, Pető Z, Balogh V F, et al. Associations between depression symptoms, psychological intervention and perinatal complications[J]. *J Clin Psychol Med Settings*, 2020, 27(1): 199-205.
- [17] Fan F, Zou Y, Zhang Y, et al. The relationship between maternal anxiety and cortisol during pregnancy and birth weight of chinese neonates[J]. *BMC Pregnancy Childbirth*, 2018, 18(1): 265.
- [18] 黄月, 张容, 鹿璐, 等. 孕中晚期抑郁状况及其相关因素分析[J]. *中国生育健康杂志*, 2023, 34(6): 521-525, 538.
- [19] 崔文彩, 阳明媚. 孕产期心理筛查结果与妊娠结局的关系[J]. *现代养生(上半月版)*, 2023, 23(2): 151-153.
- [20] Arvanitidou O, Kosmas I, Michalopoulos C K, et al. The impact of stress and depression on the outcome of human gestation[J]. *Cureus*, 2023, 15(11): e48700.
- [21] Nolvi S, Merz E C, Kataja E L, et al. Prenatal stress and the developing brain: postnatal environments promoting resilience[J]. *Biol Psychiatry*, 2023, 93(10): 942-952.
- [22] Runkle J D, Risley K, Roy M, et al. Association between perinatal mental health and pregnancy and neonatal complications: a retrospective birth cohort study[J]. *Womens Health Issues*, 2023, 33(3): 289-299.

[专业责任编辑: 郑睿敏]

[中文编辑: 郭乐倩; 英文编辑: 杨寅]