

【研究生园地】

# 孕妇分娩准备度潜在剖面分析及影响因素研究

王炜<sup>1</sup>,李智慧<sup>2</sup>,孔燕<sup>2</sup>,于桂玲<sup>2</sup>

(1. 青岛大学 护理学院, 山东 青岛 266071; 2. 青岛市妇女儿童医院 护理部, 山东 青岛 266034)

**[摘 要]** **目的** 探讨孕妇分娩准备度潜在剖面及影响因素。**方法** 将安德森行为模型作为理论框架进行问卷设计。采取方便抽样法选取2023年6—11月青岛市某三级甲等医院产科门诊和产科病房的526名孕妇作为研究对象,采用潜在剖面分析识别孕妇分娩准备度特征的类别,利用无序多分类logistic回归分析探讨其影响因素。**结果** 孕妇分娩准备分为3种潜在类别:普遍低分娩准备度组(10.8%)、中等分娩准备度-低分娩信心组(46.6%),高分娩准备度-低自我管理组(42.6%)。无序多分类logistic回归分析结果显示:倾向因素中的年龄、常住地、婚姻状况、受教育程度、职业等因素以及促进因素中的家庭人均月收入、社会支持以及需求因素中的流产史、非计划妊娠、分娩恐惧、妊娠焦虑及产前抑郁、自我效能均是孕妇分娩准备潜在剖面的影响因素( $P<0.05$ )。**结论** 孕妇分娩准备存在3种潜在类别,产科医护人员应重视年龄 $\geq 30$ 岁、居住在非城市地区、未婚或离异、文化水平较低、经济条件较差、失业、社会支持水平较低以及患有孕期情绪障碍的孕妇,对其进行个性化健康指导和干预,提高孕妇分娩准备水平,助力安全分娩。

**[关键词]** 分娩准备度; 潜在剖面分析; 安德森行为模型; 影响因素; 孕晚期

**[中图分类号]** R473.71 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.16460/j.issn2097-6569.2025.16.028

分娩准备度是指女性在妊娠期间为顺利分娩所做的各项准备情况,包括知识、护理、物质及心理准备,它是对孕妇在分娩前各项能力的综合评价指标<sup>[1]</sup>。研究表明,分娩准备相关知识缺乏不仅会导致孕妇分娩准备度不足,增加分娩并发症,影响分娩结局、分娩体验和母婴健康,还可能会降低孕妇生育意愿,加剧少子化现象<sup>[2]</sup>。因此,做好分娩准备对提升分娩质量和改善分娩结局至关重要。但以往研究常用量表总分评估孕妇的分娩准备度,忽略了孕妇的个体差异,可能影响干预效果。潜在剖面分析是依据个体差异特征分类,将研究对象归入不同类别的统计方法。本研究旨在利用潜在剖面分析探索孕妇分娩准备度的类别及影响因素,为制定个性化干预方案提供参考。

## 1 研究对象与方法

**1.1 研究对象** 采用方便抽样法,选取2023年6—11月青岛市某三级甲等医院产科门诊和产科病房的孕晚期孕妇为研究对象。纳入标准:(1)年龄 $\geq 18$ 周岁;(2)孕周 $\geq 28$ 周;(3)意识清楚,有独立读写能力;(4)患者有智能移动电话会使用微信等APP;(5)知情同意且自愿参与研究。排除标准:(1)有严重的其他器质性疾病;(2)有严重妊娠并发症或合并症者;(3)有精神病史不能进行正常交流者。本研究采用Kendall原则<sup>[3]</sup>样本量至少为自变量个数5~10倍计算样本量,且考虑到20%的脱落率。本研究共纳

入31个自变量,所需样本量为186~372名,本研究最终纳入526名孕妇。本研究已取得青岛市妇女儿童医院伦理委员会审批(QFELL-YJ-2020-41)。

**1.2 研究工具** 根据安德森行为模型中的倾向因素、促进因素、需求因素编制问卷<sup>[4]</sup>,主要包括3方面,倾向因素:即孕妇的个人特征,涉及人口学特征、社会因素等维度,问卷指标包括年龄、婚姻状况、常住地、受教育程度、职业、分娩次数、是否二胎或多胎妊娠;促进因素:指医疗服务的可获得性及个体获取服务的能力,涉及个人、家庭、社会资源等,问卷指标包括家庭人均月收入、社会支持水平;需求因素:指个人感受到的医疗服务需要,涉及感知需要和评估需要,问卷指标包括有无保胎史、有无流产史、有无妊娠合并症或并发症、是否计划内妊娠、分娩恐惧、产前抑郁、妊娠焦虑、自我效能。

**1.2.1 一般资料问卷** 自行设计,包括年龄、婚姻情况、受教育程度、职业、常住地、分娩次数、是否二胎或多胎妊娠、家庭人均月收入、无保胎史、有无流产史、是否计划内妊娠、有无妊娠合并症或并发症。

**1.2.2 分娩准备度量表(Childbirth Readiness Scale, CRS)** 该量表由Mengmei等学者编制<sup>[5]</sup>,旨在衡量孕妇分娩准备度水平,由自我管理、信息素养、分娩信心、分娩计划4个维度组成,共18个条目。采用Likert 5级评分法,1~5分为“非常不同意~非常同意”,量表总分为18~90分,得分越高代表研究对象的分娩准备度水平越高。本研究中CRS的Cronbach  $\alpha$ 系数为0.924。

**1.2.3 一般自我效能感量表(General Self-Efficacy Scale, GSES)** 该量表于1981年由Ralf Schwarzer编制<sup>[6]</sup>,主要用于评估个体在面对挫折或困境时的自信水平。中文版量表由王才康等<sup>[7]</sup>汉化,包括10个

**[收稿日期]** 2025-03-04

**[作者简介]** 王炜(1998-),女,山东济宁人,本科学历,硕士研究生在读。

**[通信作者]** 于桂玲(1971-),女,山东青岛人,本科学历,主任护士,护理部主任。E-mail:hlbygl@163.com

条目,采用Likert 4级评分法,1~4为“完全不正确~完全正确”,量表总分为10~40分,得分越高表明研究对象的自我效能感越强。本研究中GSES的Cronbach  $\alpha$  系数为0.957。

1.2.4 领悟社会支持量表(Perceived Social Support Scale,PSSS) 该量表于1987年由Zimet编制<sup>[8]</sup>,主要用于评估个体从不同群体中领悟或感觉到的社会支持水平。中文版量表由黄丽等<sup>[9]</sup>汉化,涵盖家庭、朋友及其他支持3个维度,12个条目。采用Likert 7级评分法,总分为12~84分(12~36分为低水平支持;37~60分为中等水平支持;61~84分为高水平支持)。本研究中,PSSS的Cronbach  $\alpha$  系数为0.973。

1.2.5 妊娠相关焦虑量表(Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire,PAQ) 该量表由肖丽敏等<sup>[10]</sup>编制,用于评估孕妇的焦虑水平,包括对自我、胎儿健康和分娩的担心,共3个维度,13个条目,采用Likert 4级评分法,1~4为“从不担心~总是担心”,量表总分为13~52分,得分 $\geq 24$ 分评为孕期焦虑。本研究中,该量表的Cronbach  $\alpha$  系数为0.916。

1.2.6 爱丁堡产后抑郁量表(Edinburgh Postnatal Depression Scale, EPDS) 该量表由郭秀静等研制,能够有效识别孕妇的产前抑郁<sup>[11]</sup>。研究显示它能够有效识别孕妇的产前抑郁<sup>[12-13]</sup>。该量表共10个条目,0~3分为“从未~总是”,总分大于9.5分被评估为产前抑郁。在本研究中,EPDS的Cronbach  $\alpha$  系数为0.877。

1.2.7 分娩恐惧量表(Childbirth Attitudes Questionnaire,CAQ) 该量表由Lowe<sup>[14]</sup>于2000年编制,危娟等<sup>[15]</sup>汉化,用于评估孕妇的分娩恐惧程度,包含对孩子健康、对分娩时失去控制、对疼痛伤害以及医院干预与环境的恐惧,共4个维度,16个条目,1~4分“从来没有~高度恐惧”。量表总分为16~64分,16~27分表示无恐惧,28~39分表示轻度恐惧,40~51分表示中度恐惧,52~64分表示高度恐惧。分数越高代表的分娩恐惧越严重。量表的Cronbach  $\alpha$  系数为0.910。在本项研究中CAQ的Cronbach  $\alpha$  系数为0.955。

1.3 资料收集方法与质量控制 面对面向孕妇发放电子问卷(<https://www.wjx.cn/vm/Yk2xliZ.aspx#>)或纸质版问卷,由经过培训的研究人员使用统一的指导语在填写问卷之前向孕妇阐明本研究的目的与意义,并获得孕妇的知情同意。为确保调查内容完整,问卷题

目均设置为必选题。问卷由孕妇自行填写,填写有困难者由研究人员协助填写。问卷现场回收并检查有无漏项。本研究共发放问卷550份,剔除24份规律作答的无效问卷,有效问卷526份,有效回收率为95.6%。

1.4 统计学方法 采用SPSS 26.0分析数据,用均数 $\pm$ 标准差描述正态分布的定量资料,通过方差分析进行组间比较;影响因素则采用无序多分类Logistic回归分析。运用Mplus8.3,采用分娩准备度量表的4个维度作为外显指标,并设定了1~5个类别探索最佳拟合模型。采用Pearson卡方检验、似然比卡方检验、艾凯克信息准则(Akaike Information Criterion, AIC)、贝叶斯信息标准(Bayesian Information Iriterion, BIC)以及样本校正的BIC(sample size-adjust BIC, aBIC)等指标评估模型期望值与实际观测值之间的差异,以此作为模型拟合优度的评判依据。数值越小表示着模型拟合更精准;使用Bootstrap的似然比检验(Bootstrap Likelihood Ratio Test, BLRT)和似然比检验(Lo-Mendellrubin, LMR)比较对各模型间的拟合差异。信息熵(Entropy)数值愈趋近于1反映分类的精确度愈高<sup>[14]</sup>。

## 2 结果

2.1 共同方法偏差检验 对量表所有条目进行共同方法偏差检验,结果显示共12个因子的特征值 $>1$ ,首个因子方差解释率为27.77%( $<40\%$ )<sup>[15]</sup>,说明该研究中无显著的共同方法偏差。

2.2 孕妇分娩准备度的潜在剖面分析 以分娩准备度量表的自我管理、信息素养、分娩信心、分娩计划4个维度得分作为外显指标,预设1~5个潜在类别模型,见表1。随着模型数目递增,AIC、BIC和aBIC的值均呈现出下降趋势;当模型设定为4个类别时,Entropy值最高;LMR以及BLRT均提示4个类别优于3个类别,根据上述指标应选择4个类别,但是分为4个类别时某一类别比例仅为2.9%( $<5\%$ ),代表性不足,不具备分类价值<sup>[16]</sup>。3类模型的信息熵为0.982 $>0.900$ ,LMR和BLRT的 $P<0.05$ 并且各个类别的比例具有临床意义,且各类别孕妇归属于各潜在类别的概率分别为97.9%、99.6%和97.9%,表明3组分类结果可信。综上所述,最终3类模型被选定为孕妇分娩准备度类别的最优模型。

表1 孕妇分娩准备度潜在类别模型拟合指标

| 类别 | AIC       | BIC       | aBIC      | Entropy | LMRT(P)  | BLRT(P)  | 类别概率                          |
|----|-----------|-----------|-----------|---------|----------|----------|-------------------------------|
| 1  | 10783.876 | 10817.998 | 10792.604 | —       | —        | —        | 1.000                         |
| 2  | 10406.532 | 10461.981 | 10420.716 | 0.708   | $<0.001$ | $<0.001$ | 0.428/0.572                   |
| 3  | 10068.69  | 10145.465 | 10088.329 | 0.972   | 0.0004   | $<0.001$ | 0.108/0.466/0.426             |
| 4  | 9878.41   | 9976.512  | 9903.504  | 0.982   | $<0.001$ | $<0.001$ | 0.135/0.466/0.029/0.371       |
| 5  | 9772.275  | 9891.704  | 9802.824  | 0.965   | $<0.001$ | $<0.001$ | 0.029/0.135/0.371/0.048/0.418 |

2.3 孕妇分娩准备度的潜在剖面特征及命名 根据3个类别孕妇分娩准备度4个维度得分的均值绘制图表(图1)。依据各维度均值折线图的变化情况,为不同类别命名。(1)普遍低分娩准备度组:57名(10.8%)孕妇归属于该类别,各维度得分均较低,表明归属该类别的孕妇在自我管理、信息素养、分娩信心、分娩计划方面准备均不足,分娩计划方面准备尤为不足;(2)中等分娩准备度-低分娩信心组:245名(46.6%)孕妇归属于该类别,该类别孕妇占比较大,各维度得分处于中等水平,其中分娩信心维度得分最低,表明该类别的孕妇仍需进一步增强分娩信心;(3)高分娩准备度-低自我管理组:224名(42.6%)孕妇归属于该类别,各条目得分均处于较高水平,但在自我管理维度得分较低,表明该类别的孕妇的自我管理能力仍需加强。

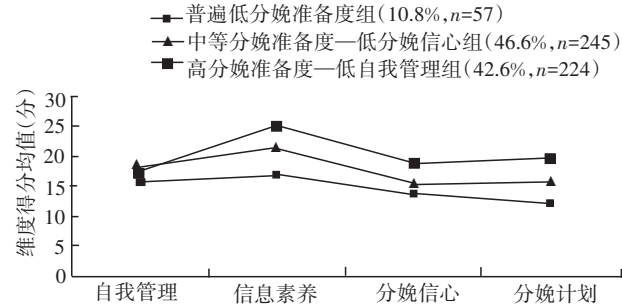


图1 孕妇分娩准备度3个潜在类别的特征分布

2.4 孕妇分娩准备度类别影响因素的单因素分析 单因素分析结果显示:孕妇分娩准备度在不同的年龄、婚姻状况、常住地、受教育程度、家庭人均月收入、职业、是否计划内妊娠、有无流产史、是否双胞胎或多胎妊娠、社会支持、妊娠焦虑、产前抑郁、分娩恐惧、自我效能等变量上的差异具有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

表2 孕妇分娩准备度潜在类别影响因素的单因素分析

| 项目              | n   | 普遍低分娩准备度组<br>(n=57) | 中等分娩准备度-<br>低分娩信心组(n=245) | 高分娩准备度-<br>低自我管理组(n=224) | 统计量             | P      |
|-----------------|-----|---------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|--------|
| 年龄(岁,名,%)       |     |                     |                           |                          | $\chi^2=20.746$ | <0.001 |
| ≤30             | 280 | 25(44)              | 110(44.9)                 | 145(64.7)                |                 |        |
| >30             | 246 | 32(56)              | 135(55.1)                 | 79(35.3)                 |                 |        |
| 常住地(名,%)        |     |                     |                           |                          | $\chi^2=25.699$ | <0.001 |
| 城市              | 385 | 36(63)              | 205(83.7)                 | 144(64.3)                |                 |        |
| 非城市             | 141 | 21(37)              | 40(16.3)                  | 80(35.7)                 |                 |        |
| 婚姻(名,%)         |     |                     |                           |                          | $\chi^2=20.349$ | <0.001 |
| 已婚              | 453 | 38(67)              | 218(89.0)                 | 197(87.9)                |                 |        |
| 未婚/离异           | 73  | 19(33)              | 27(11.0)                  | 27(12.1)                 |                 |        |
| 受教育程度(名,%)      |     |                     |                           |                          | $\chi^2=19.027$ | 0.001  |
| 高中/中专及以下        | 89  | 12(21)              | 29(11.8)                  | 48(21.4)                 |                 |        |
| 大专              | 185 | 27(47)              | 77(31.4)                  | 81(36.2)                 |                 |        |
| 本科及以上           | 252 | 18(32)              | 139(56.7)                 | 95(42.4)                 |                 |        |
| 职业(名,%)         |     |                     |                           |                          | $\chi^2=55.032$ | <0.001 |
| 个体              | 96  | 14(24)              | 23( 9.4)                  | 59(26.3)                 |                 |        |
| 工人              | 52  | 8(14)               | 33(13.5)                  | 11( 5.0)                 |                 |        |
| 事业单位            | 163 | 4( 7)               | 92(37.5)                  | 67(29.9)                 |                 |        |
| 无业              | 129 | 22(39)              | 48(19.6)                  | 59(26.3)                 |                 |        |
| 其他              | 86  | 9(16)               | 49(20.0)                  | 28(12.5)                 |                 |        |
| 家庭人均月收入(元,名,%)  |     |                     |                           |                          | $\chi^2=26.042$ | <0.001 |
| <6 000          | 242 | 28(49)              | 86(35.1)                  | 128(57.1)                |                 |        |
| 6 000 ~ <9 000  | 164 | 17(30)              | 85(34.7)                  | 62(27.7)                 |                 |        |
| ≥9 000          | 120 | 12(21)              | 74(30.2)                  | 34(15.2)                 |                 |        |
| 是否计划内妊娠(名,%)    |     |                     |                           |                          | $\chi^2=10.658$ | 0.005  |
| 是               | 503 | 51(89)              | 241(98.4)                 | 211(94.2)                |                 |        |
| 否               | 23  | 6(11)               | 4( 1.6)                   | 13( 5.8)                 |                 |        |
| 流产史(名,%)        |     |                     |                           |                          | $\chi^2=12.473$ | 0.002  |
| 有               | 98  | 18(32)              | 32(13.1)                  | 48(21.4)                 |                 |        |
| 无               | 428 | 39(68)              | 213(86.9)                 | 176(78.6)                |                 |        |
| 是否双胞胎或多胎妊娠(名,%) |     |                     |                           |                          | $\chi^2=12.482$ | 0.002  |
| 是               | 57  | 14(25)              | 22( 9.0)                  | 21( 9.4)                 |                 |        |
| 否               | 469 | 43(75)              | 223(91.0)                 | 203(90.6)                |                 |        |
| 社会支持(名,%)       |     |                     |                           |                          | $\chi^2=29.175$ | <0.001 |
| 低               | 34  | 10(18)              | 15( 6.1)                  | 9( 4.0)                  |                 |        |
| 中等              | 101 | 15(26)              | 30(12.2)                  | 56(25.0)                 |                 |        |
| 高               | 391 | 32(56)              | 200(81.7)                 | 159(71.0)                |                 |        |
| 妊娠焦虑(名,%)       |     |                     |                           |                          | $\chi^2=29.630$ | <0.001 |
| 无               | 230 | 18(32)              | 138(56.3)                 | 74(33.0)                 |                 |        |
| 有               | 296 | 39(68)              | 107(43.7)                 | 150(67.0)                |                 |        |

| 续表 2                     |          |                              |                                    |                                   |                 |          |
|--------------------------|----------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|
| 项目                       | <i>n</i> | 普遍低分娩准备度组<br>( <i>n</i> =57) | 中等分娩准备度-<br>低分娩信心组( <i>n</i> =245) | 高分娩准备度-<br>低自我管理组( <i>n</i> =224) | 统计量             | <i>P</i> |
| 产前抑郁(名,%)                |          |                              |                                    |                                   | $\chi^2=16.740$ | <0.001   |
| 无                        | 288      | 20(35)                       | 154(62.9)                          | 114(50.9)                         |                 |          |
| 有                        | 238      | 37(65)                       | 91(37.1)                           | 110(49.1)                         |                 |          |
| 分娩恐惧(名,%)                |          |                              |                                    |                                   | $\chi^2=22.988$ | 0.001    |
| 无                        | 192      | 12(21)                       | 101(41.2)                          | 79(35.3)                          |                 |          |
| 轻度                       | 167      | 16(28)                       | 79(32.3)                           | 72(32.1)                          |                 |          |
| 中度                       | 125      | 17(30)                       | 48(19.6)                           | 60(26.8)                          |                 |          |
| 高度                       | 42       | 12(21)                       | 17( 6.9)                           | 13( 5.8)                          |                 |          |
| 自我效能( $\bar{X}\pm S$ ,分) | —        | 20.48±7.04                   | 27.14±8.50                         | 28.18±5.12                        | <i>F</i> =8.406 | <0.001   |

2.5 孕妇分娩准备度类别影响因素的无序多分类 logistic 回归分析 以孕妇分娩准备度 3 个潜在类别为因变量,以单因素分析中统计学差异显著的变量作为协变量和自变量,以普遍低分娩准备度组为参照组,进行无序多分类 logistic 回归分析。结果显

示,年龄、常住地、婚姻状况、受教育程度、职业、家庭人均月收入、是否计划内妊娠、有无流产史、是否双胎或多胎妊娠、自我效能、社会支持水平、分娩恐惧、妊娠焦虑、产前抑郁是孕妇分娩准备度潜在类别的影响因素( $P<0.05$ ),见表 3。

表 3 孕妇分娩准备度潜在分类影响因素的多分类 logistic 回归分析结果

| 项目                      | 中等分娩准备度-低分娩信心组 |       |              |          | 高分娩准备度-低自我管理组 |       |              |          |
|-------------------------|----------------|-------|--------------|----------|---------------|-------|--------------|----------|
|                         | $\beta$        | OR    | 95%CI        | <i>P</i> | $\beta$       | OR    | 95%CI        | <i>P</i> |
| 年龄(岁,以“<30岁”为参照)        |                |       |              |          |               |       |              |          |
| ≤30岁                    | 0.042          | 1.043 | 0.584~1.864  | 0.887    | 0.854         | 2.349 | 1.302~4.241  | 0.005    |
| 常住地(以“非城市”为参照)          |                |       |              |          |               |       |              |          |
| 城市                      | 1.095          | 2.990 | 1.583~5.647  | 0.001    | 0.049         | 1.050 | 0.574~1.92   | 0.874    |
| 婚姻状况(以“未婚\离异”为参照)       |                |       |              |          |               |       |              |          |
| 已婚                      | 1.396          | 4.037 | 2.044~7.973  | <0.001   | 1.294         | 3.648 | 1.845~7.215  | <0.001   |
| 受教育程度(以“本科及以上”为参照)      |                |       |              |          |               |       |              |          |
| 高中或中专及以下                | -1.162         | 0.313 | 0.136~0.72   | 0.006    | -0.277        | 0.758 | 0.338~1.701  | 0.502    |
| 大专                      | -0.996         | 0.369 | 0.191~0.713  | 0.003    | -0.565        | 0.568 | 0.292~1.106  | 0.096    |
| 职业(以“其他职业”为参照)          |                |       |              |          |               |       |              |          |
| 工人                      | -0.278         | 0.758 | 0.265~2.164  | 0.604    | -0.817        | 0.442 | 0.136~1.439  | 0.175    |
| 事业单位                    | 1.441          | 4.224 | 1.238~14.42  | 0.021    | 1.683         | 5.384 | 1.531~18.936 | 0.009    |
| 个体                      | -1.198         | 0.302 | 0.114~0.798  | 0.016    | 0.304         | 1.355 | 0.524~3.504  | 0.531    |
| 无业                      | -0.914         | 0.401 | 0.168~0.958  | 0.040    | -0.148        | 1.613 | 0.352~2.113  | 0.745    |
| 家庭人均月收入(以“≥9 000 元”为参照) |                |       |              |          |               |       |              |          |
| <6 000 元                | -0.697         | 0.498 | 0.237~1.048  | 0.036    | -0.478        | 1.287 | 0.743~3.501  | 0.026    |
| 6 000 ~ <9 000 元        | -0.210         | 0.811 | 0.364~1.808  | 0.608    | 0.252         | 0.262 | 0.551~3.009  | 0.560    |
| 是否计划内妊娠(以“是”为参照)        |                |       |              |          |               |       |              |          |
| 否                       | -1.958         | 0.141 | 0.038~0.518  | 0.003    | -0.647        | 0.524 | 0.190~1.444  | 0.011    |
| 流产史(以“无”为参照)            |                |       |              |          |               |       |              |          |
| 有                       | 1.122          | 3.072 | 1.571~6.009  | 0.001    | 0.526         | 1.692 | 0.889~3.220  | 0.109    |
| 是否双胎或多胎妊娠(以“是”为参照)      |                |       |              |          |               |       |              |          |
| 否                       | 1.194          | 3.300 | 1.566~6.954  | 0.203    | 1.147         | 3.147 | 1.484~6.676  | 0.211    |
| 社会支持(以“高支持”为参照)         |                |       |              |          |               |       |              |          |
| 低                       | -1.427         | 0.240 | 0.099~0.580  | 0.002    | -1.709        | 0.181 | 0.068~0.481  | 0.001    |
| 中等                      | -1.139         | 0.320 | 0.155~0.660  | 0.002    | -0.286        | 0.751 | 0.379~1.490  | 0.413    |
| 分娩恐惧(以“高度恐惧”为参照)        |                |       |              |          |               |       |              |          |
| 无                       | 1.782          | 5.941 | 2.296~15.376 | <0.001   | 1.804         | 6.077 | 2.253~16.390 | <0.001   |
| 轻度                      | 1.249          | 3.485 | 1.398~8.690  | 0.007    | 1.424         | 4.154 | 1.601~10.778 | 0.003    |
| 中度                      | 0.690          | 1.993 | 0.792~5.017  | 0.143    | 1.181         | 3.258 | 1.258~8.438  | 0.015    |
| 妊娠焦虑(以“焦虑”为参照)          |                |       |              |          |               |       |              |          |
| 无焦虑                     | 1.028          | 2.794 | 1.514~5.158  | 0.001    | 0.067         | 1.069 | 0.573~1.995  | 0.834    |
| 产前抑郁(以“抑郁”为参照)          |                |       |              |          |               |       |              |          |
| 无抑郁                     | 1.141          | 3.131 | 1.714~5.719  | <0.001   | 0.651         | 1.917 | 1.048~3.507  | 0.035    |
| 自我效能得分                  | 0.079          | 1.082 | 1.040~1.125  | <0.001   | 0.062         | 1.064 | 1.023~1.107  | 0.002    |

3 讨论

3.1 孕妇分娩准备度存在群体异质性 本研究运

用潜在剖面分析方法,识别孕妇之间的个体差异,根据孕妇分娩准备度特征将其分为 3 个潜在类别,包

括普遍低分娩准备度组、中等分娩准备度-低分娩信心组和高分娩准备度-低自我管理组。其中普遍低分娩准备度组的孕妇占10.8%,本组孕妇占比较少,分娩准备度普遍偏低,尤其在制定分娩计划方面比较薄弱,应重点关注此类人群;中等分娩准备度-低分娩信心组孕妇占46.6%,此类孕妇占比较大,分娩准备度水平相对较高,但相对缺乏分娩信心,可以通过模拟练习和放松训练等方式增强此类孕妇的信心;高分娩准备度-低自我管理组孕妇占42.6%,该组孕妇分娩准备度呈现较高水平,但在自我管理方面相对欠缺。相比传统的分娩准备度量表得分,潜在剖面分析能精准识别孕妇的异质性,有助于医护人员根据不同类别孕妇的实际需求进行个性化干预,提高孕妇的分娩准备度水平。

### 3.2 孕妇分娩准备度潜在分类的影响因素

**3.2.1 倾向因素对孕妇分娩准备度潜在分类的影响** 本研究结果显示,年龄是孕妇分娩准备度潜在类别的影响因素,且年龄 $\leq 30$ 岁的孕妇被归类于高分娩准备度-低自我管理组的可能性更大,这可能是由于年龄较小的孕妇普遍为初次分娩,担心自身经验不足,从而更加重视产前保健及分娩准备知识的获取,这与Azeze等<sup>[17]</sup>研究报告结果一致。然而年龄偏小的孕妇可能会因为生活和职业发展阶段所面临的挑战较多而自我管理能力较欠缺。居住在城市的孕妇更容易被归类为中等分娩准备度-低分娩信心组,这可能是由于居住在城市的孕妇医疗资源相对充足且可及性较高,但也可能导致信息过载,当孕妇面对海量信息难以筛选有用内容时,可能会对分娩过程产生恐惧和不安,进而削弱分娩信心,对此我们可以提供专业的产前护理咨询服务,帮助孕妇甄别有效信息。婚姻状况也是孕妇分娩准备度潜在类别的影响因素,且已婚孕妇被归类于中等分娩准备度-低分娩信心组和高分娩准备度-低自我管理组的可能性更大,这与以往研究<sup>[18]</sup>结果一致,这可能与已婚女性家庭关怀度更高、所获取的家庭支持较多有关。

本研究结果显示,大专及以上学历的孕妇更容易被归类于普遍低分娩准备度组,相关研究表明<sup>[19]</sup>,孕妇的受教育程度越高,分娩准备水平也越高。这可能是因为受教育程度较高的孕妇对医疗信息理解和接受能力较强。这提示医护人员应根据孕妇的教育背景,采用多样化形式和通俗易懂的语言对孕妇进行宣教。职业也是影响孕妇分娩准备度的一个重要因素,职业为事业单位工作人员的孕妇更可能被归类为中等分娩准备度-低分娩信心组和高分娩准备度-低自我管理组,而无业或职业为个体户的孕

妇更容易被归类于普遍低分娩准备度组,与Tsegaw等<sup>[20]</sup>研究结果一致。这可能是由于事业单位的孕妇因工作稳定,上班时间固定,更容易获取资源、安排产检;而无业或个体户孕妇可能生活不规律,缺乏获取专业分娩知识和技能的途径。

**3.2.2 促进因素对孕妇分娩准备度潜在分类的影响** 本研究结果显示孕妇家庭人均月收入 $< 6\ 000$ 元的孕妇更容易被归类为普遍低分娩准备度组,与以往研究结果相符<sup>[21]</sup>,这可能是因为经济条件受限的孕妇孕前保健参与度及产前知识学习积极性较差,且此类孕妇更易面临经济和心理压力。本研究结果显示,社会支持水平不足的孕妇更可能被归类为普遍低分娩准备度组<sup>[22]</sup>。这可能是因为充分的家庭支持不仅能够提高孕妇心理弹性和抗压能力,还有利于增强孕妇对分娩的掌控感与自信心,从而改善分娩体验<sup>[23]</sup>。且研究表明家庭关系好的孕妇更倾向于定期产检<sup>[22]</sup>,这对于分娩准备度的提高具有重要意义。有研究证实,集中群组化产前保健模式可以使孕妇获得家庭和同伴支持,减少不良情绪,促进孕妇积极自我管理<sup>[24]</sup>。因此,可以考虑开展群组化产前保健,建立多层次社会支持网络,倡导家庭参与孕妇护理;同时加强公共健康教育,提高公众对孕期心理健康重要性的认识,共同营造有利于孕妇身心健康发展的良好环境。

**3.2.3 需求因素对孕妇分娩准备度潜在分类的影响** 本研究结果显示,有流产史的孕妇被归类于中等分娩准备度-低分娩信心组的可能性更大,这可能是因为既往的流产经历使孕妇为了预防悲剧重演而更加积极地获取孕期保健知识,但流产史也会打击孕妇的分娩信心。研究表明,非计划妊娠的女性被归类为普遍低分娩准备度组的可能性较大,这可能是因为计划妊娠的女性在怀孕前会积极获取分娩准备相关知识,科学备孕,提前做好个人身体、心理、知识及整个家庭的充分准备,而非计划妊娠的孕妇通常未做前期准备工作<sup>[21]</sup>。此外,非计划妊娠的女性更可能会接触烟草或非安全药物,忽略叶酸的补充,从而增加焦虑和沮丧情绪。因此,医护人员应督促非计划妊娠的孕妇完善孕期相关检查,鼓励其积极参与孕期保健,给予孕妇心理支持,缓解因非计划妊娠而产生的不良情绪。

本研究结果显示,无分娩恐惧或轻度恐惧以及无产前抑郁倾向的孕妇被归类于中等分娩准备度-低分娩信心组和高分娩准备度-低自我管理组的可能性较大;无产前抑郁倾向的孕妇归类于中等分娩准备度-低分娩信心组和高分娩准备度-低自我管

理组的可能性更大;无妊娠焦虑的孕妇归类于中等分娩准备度-低分娩信心组的可能性更大。这可能是由于孕期的恐惧、抑郁和焦虑情绪不仅会影响孕妇的日常生活状态,还会削弱孕妇进行分娩准备的动力和信心,也会降低其参与分娩准备课程的积极性,从而导致分娩准备度较低。自我效能是孕妇分娩准备度潜在分类的影响因素,自我效能水平高的孕妇更容易被归类于中等分娩准备度-低分娩信心组和高分娩准备度-低自我管理组。这可能是因为自我效能感高的孕妇更有可能相信自己能够充分掌握分娩所需的知识与技能,从而在分娩准备过程中展现出更强的应对能力。有证据表明<sup>[25]</sup>,自我效能感和医疗资源利用率及健康结局均有正相关关系。因此,医护人员可以向孕妇讲解分娩准备的重要性,鼓励孕妇参与孕妇学校、知识讲座、线上交流会,学习分娩技巧,参加分娩准备相关的实践活动,提升孕妇自我效能。

**[致谢]** 感谢青岛市医疗卫生重点学科建设项目对本研究的支持!

#### [参 考 文 献]

- [1] 袁梦梅,赵梅珍,张可,等. 孕产妇分娩准备度的研究进展[J]. 中华护理杂志,2022,57(20):2474-2481. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2022.20.006.
- [2] Zeng T, Li B, Zhang K, et al. The association between childbirth-related fear, childbirth readiness, and fertility intentions, and childbirth readiness as the mediator[J]. Reprod Health, 2023,20(1): 62. DOI:10.1186/s12978-023-01607-x.
- [3] 陈彬. 医学多因素分析设计样本例数估算—多因素分析设计样本例数综合估算法[J]. 伤害医学(电子版), 2012,1(4): 58-60. DOI:10.3868 / j.issn.2095-1566.2012.04.012.
- [4] 卢珊,李月娥. Anderson 医疗卫生服务利用行为模型:指标体系的解读与操作化[J]. 中国卫生经济,2018,37(9):5-10. DOI:10.7664/CHE20180901.
- [5] Mengmei Y, Meizhen Z, Tieying Z, et al. Childbirth Readiness Scale (CRS): instrument development and psychometric properties[J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2022,22(1): 257. DOI: 10.1186/s12884-022-04574-6.
- [6] Schwarzer R, Born A, Iwakaki S, et al. The assessment of optimistic self-beliefs: Comparison of the Chinese, Indonesian, Japanese, and Korean versions of the General Self-Efficacy Scale[J]. Psychologia, 1997,40(1): 1-13.
- [7] 王才康,胡中锋,刘勇. 一般自我效能感量表的信度和效度研究[J]. 应用心理学, 2001(1):37-40. DOI:10.3969/j.issn.1006-6020.2001.01.007.
- [8] Dahlem NW, Zimet GD, Walker RR. The Multidimensional Scale of Perceived Social Support: a confirmation study[J]. J Clin Psychol, 1991, 52(6):756-761.
- [9] 黄丽,姜乾金,任蔚红. 应对方式、社会支持与癌症病人心身症状的相关性研究[J]. 中国心理卫生杂志,1996(4): 160-161.
- [10] 肖利敏,陶芳标,章景丽,等. 妊娠相关焦虑量表编制及信度评价[J]. 中国公共卫生, 2012,28(3): 275-277. DOI: 10.11847/zgggws2012-28-03-08.
- [11] 郭秀静,王玉琼,刘樱,等. 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研究[J]. 中华护理杂志, 2009,44(9): 808-810. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2009.09.015.
- [12] 尹奎,彭坚,张君. 潜在剖面分析在组织行为领域中的应用[J]. 心理科学进展, 2020,28(7): 1056-1070. DOI: 10.3724/SP.J.1042.2020.01056.
- [13] 郑亚楠,郭惠娟,张振香,等. 脑卒中半失能患者自我接纳的潜在剖面分析及影响因素研究[J]. 护理学报,2024,31(8):1-7. DOI:10.16460/j.issn1008-9969.2024.08.001.
- [14] Lowe NK. Self-efficacy for labor and childbirth fears in nulliparous pregnant women[J]. J Psychosom Obstet Gynaecol, 2000,21(4): 219-224. DOI: 10.3109/01674820009085591.
- [15] 危娟,刘洁英,张莉芳,等. 分娩恐惧量表的汉化及信效度检测[J]. 护理学杂志, 2016,31(2): 81-83. DOI:10.3870/j.issn.1001-4152.2016.02.081.
- [16] 温忠麟,谢晋艳,王惠惠. 潜在类别模型的原理、步骤及程序[J]. 华东师范大学学报(教育科学版),2023,41(1):1-15. DOI:10.16382/j.cnki.1000-5560.2023.01.001.
- [17] Azeze GA, Mokannon TM, Kercho MW. Birth preparedness and complication readiness practice and influencing factors among women in Sodo town, Wolaita zone, Southern Ethiopia, 2018; community based cross-sectional study[J]. Reprod Health, 2019,16(1):39. DOI:10.1186/s12978-019-0703-z.
- [18] Ihomba PK, Nyamari JM, Murima FN, et al. Birth preparedness and complication readiness among women with pregnancy and childbirth related complications at Kenyatta National Teaching and Referral Hospital, Kenya[J]. East Afr Health Res J,2020,4(1):26-32.DOI:10.24248/EAHRJ.V4I1.618.
- [19] Abosie AT, Tadesse WL. Birth preparedness complication readiness and determinants among pregnant women: a community-based survey from Ethiopia[J]. BMC pregnancy childbirth, 2020,20(1-2): 631. DOI: 10.1186/s12884-020-03297-w.
- [20] Tsegaw HZ, Cherkos EA, Badi MB, et al. Intended pregnancy as a predictor of good knowledge on birth preparedness and complication readiness: the case of Northern Ethiopia pregnant mothers[J]. Int J Reprod Med, 2019: 9653526. DOI: 10.1155/2019/9653526.
- [21] Letose F, Admassu B, Tura G. Birth preparedness, complication readiness and associated factors among pregnant women in Agnuak zone, Southwest Ethiopia: a community based comparative cross-sectional study[J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2020,20(1): 72. DOI: 10.1186/s12884-020-2766-9.
- [22] Ghani U, Crowther S, Kamal Y, et al. The significance of interfamilial relationships on birth preparedness and complication readiness in Pakistan[J]. Women & Birth, 2019,32(1): e49-e56. DOI:10.1016/j.wombi.2018.03.005.
- [23] Bernard I, B G L S, Isidore T, et al. Effect of personalized home-based support for pregnant women on pregnancy outcomes: a cluster randomized trial[J]. J Public Health Afr, 2022,13(3):1939-1939. DOI:10.4081/jphia.2022.1939.
- [24] 李小梅,梁燕梅,伍丽燕. 基于集中群组化的产前保健服务模式的研究[J]. 护理学报,2019,26(11):37-40. DOI:10.16460/j.issn1008-9969.2019.11.037.
- [25] Janet P, Jan B, Whitney B, et al. The association of self-efficacy and health literacy to chemotherapy self-management behaviors and health service utilization[J]. Support Care Cancer, 2021, 30(1):1-11. DOI:10.1007/S00520-021-06466-5.

[本文编辑:谢文鸿]