

DOI: 10.19338/j.issn.1672-2019.2024.09.014

· 临床研究 ·

分娩球配合自由体位助产对初产妇产程、产痛及心理状态的影响

姬亚军¹, 张倩¹, 张文文²

(许昌市中心医院 1.产房; 2.产科二病区, 河南 许昌 461000)

摘要: **目的** 探究分娩球配合自由体位助产对初产妇产程、产痛及心理状态的影响。**方法** 选取2022年1月至2023年1月在许昌市中心医院就诊的85例产妇,并确保所选产妇均为初产妇,以随机数字表法将产妇分配成两组,其中一组42例以传统卧位或半卧位,确定为对照组;另一组43例以分娩球配合自由体位,确定为观察组。两组均观察至产后7 d。比较两组产后2 h出血量及产程时间、心理健康评分及疼痛程度评分、生活质量评分、自我效能评分、产妇结局及新生儿结局各项指标。**结果** 观察组产妇产后2 h出血量低于对照组,第一产程、第二产程、第三产程、总产程均更短;干预后两组产妇焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)、视觉模拟量表(VAS)评分与干预前比较,均呈现降低趋势,且观察组低于对照组;干预后观察组产妇主观症状、心理状态、生理状态、日常生活状态、社会活动状态评分均更高;干预后两组产妇结果期望(OE-16)、自我效能期望(EE-16)、总评分与干预前比较,均呈现升高趋势,且观察组均高于对照组;干预后观察组产妇剖宫产、产后出血、产后抑郁总发生率以及新生儿胎儿窘迫、新生儿窒息、胎粪吸入总发生率低于对照组($P<0.05$)。**结论** 分娩球配合自由体位助产可以缩短初产妇产程,减少其产后出血量,改善心理状态,降低疼痛程度,提高其生活质量及自我效能感,改善产妇结局及新生儿结局。

关键词: 分娩球; 自由体位; 助产; 初产妇; 产程; 产痛; 心理状态

中图分类号: R473.71

Effect of delivery ball combined with free body position midwifery on birth process, labor pain, and psychological state of primiparous women

Ji Yajun¹, ZHANG Qian¹, ZHANG Wenwen²

(1. Delivery Room; 2. No. 2 Obstetrics and Gynecology Ward, Xuchang Central Hospital, Xuchang, Henan 461000, China)

Abstract: **[Objective]** To investigate the effect of delivery ball combined with free body position assisted delivery on the delivery process, labor pain, and psychological state of primiparous women. **[Methods]** The study was conducted on 85 maternal data samples, with a collection time limit of January 2022 to January 2023, and ensuring that all selected mothers were primiparous. After enrollment, due to research needs, two groups need to be set up, and the mothers were divided into two groups using the random number table method as the grouping principle. One group of 42 cases was determined as the control group with traditional or semi lying positions; another group of 43 cases were designated as the observation group with delivery balls in combination with free body position. Both groups were observed until 7 days postpartum. Compare the 2 hour postpartum bleeding volume and duration of labor, mental health score and pain level score, quality of life score, self-efficacy score, maternal and neonatal outcomes between the two groups. **[Results]** The postpartum bleeding volume of the observation group was at a lower level within 2 hours, while the first, second, third, and total stages of labor were shorter in the observation group. After intervention, the SAS, SDS, and VAS scores of the two groups of postpartum women showed a decreasing trend compared with before intervention, and the observation group was at a lower level. After intervention, the scores of subjective symptoms, psychological state, physiological state, daily life state, and social activity state of the postpartum women in the observation group were all at a higher level. After

收稿日期: 2023-09-23

intervention, the OE-16, EE-16, and total scores of the two groups of postpartum women showed an upward trend compared with before intervention, and the observation group was at a higher level. The total incidence of cesarean section, postpartum hemorrhage, postpartum depression and the total incidence of neonatal fetal distress, neonatal asphyxia, and meconium aspiration in the observation group after intervention was at a lower level, $P < 0.05$, indicating a significant difference in the calculated data. **【Conclusion】** Delivery ball combined with free position assisted delivery can shorten the delivery process of primiparous women, reduce postpartum bleeding, improve their psychological state, reduce pain level, improve their quality of life and self-efficacy, and improve maternal and neonatal outcomes.

Keywords: delivery ball; free position; assisted delivery; primiparous women; birth process; labor pain; psychological state

分娩是人类正常生理过程，而这个过程持续时间长且伴随着疼痛感，产妇分娩时，尤其是初产妇，常常缺乏对妊娠的详细了解，又加上妊娠期间给身体和心理带来较大改变，对分娩易产生恐惧、不安、焦虑等不良情绪，引起中枢神经紊乱，使子宫血管收缩、宫缩抑制，对孕期甚至分娩过程造成不良影响^[1]。传统卧位或半卧位因缺乏个性化的指导，已无法满足多数分娩产妇的需求，因此，科学有效的干预措施对初产妇分娩有非常重要的意义^[2]。自由体位指产妇分娩时主导自己的待产过程，根据个体不同情况，按照自我意愿选择如站、坐等自我感觉舒适的体位，而不是传统的仰卧截石位分娩，更有利于缓解产妇宫缩疼痛，加快产程，进而改善妊娠结局^[3]。分娩球是一种柔软、富有弹性的充气橡胶球，当产妇出现规律性宫缩时开始使用分娩球，球的柔和及弹性能有效改善孕妇的呼吸和循环，能帮助产妇放松盆底肌肉、促使宫口扩张，可以提高产妇躯体控制感，缓解宫缩痛带来的不适，促进自然分娩^[4]。故而本研究旨在探讨分娩球配合自由体位助产对初产妇产程、产痛及心理状态的影响，现对研究内容报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2022 年 1 月至 2023 年 1 月在许昌市中心医院就诊的 85 例产妇，并确保所选产妇均为初产妇，以随机数字表法将产妇分成两组。其中一组 42 例以传统卧位或半卧位，确定为对照组；另一组 43 例以分娩球配合自由体位，确定为观察组。对照组年龄 23~36 岁，平均 (28.35 ± 3.24) 岁，孕周 38~41 周，平均 (39.44 ± 0.12) 周，文化程度：大专及以下 19 例、本科及以上 23 例；观察组年龄 23~37 岁，平均 (28.36 ± 3.23) 岁，孕周 38~42 周，平均 (39.42 ± 0.15) 周，文化程

度：大专及以下 21 例、本科及以上 22 例。两组一般资料比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。

纳入标准：均为初产妇、单胎妊娠者；分娩前机体状态较佳，且生命体征平稳者；彩超显示胎儿发育正常且胎位正者等。排除标准：伴有影响机体凝血功能的疾病，如肝脏疾病、血液系统疾病者；依从性较差，无法配合完成研究的产妇；伴有严重躯体疾病产妇等。

此次研究患者本人及其家属知情、同意，并在相应纸质文书上签字，且由本院医学伦理委员会与相关人员对该研究进行讨论并在严格审查后批准。

1.2 方法

对照组用传统卧位或半卧位进行待产，产妇统一入住病房后，产科医生负责接诊，值班护士定期对产妇进行检查。待产妇宫口开至 3 cm 时将其送至待产室进行待产，助产士通过指导产妇取传统仰卧膀胱截石位，指导产妇深吸气后屏住呼吸、向下屏气增加腹压。

观察组用分娩球配合自由体位。根据产妇个人选择主要采取以下几个体位：①站位。产妇背靠墙站立，双手抓住扶手支撑身体。②坐位。产妇坐在分娩球上，双手扶住膝盖、椅背或其他支撑物，双脚踩在支架上，进行前后、左右、上下摇晃。③跪位。产妇戴上护膝或垫上垫子，跪下身体向前趴，用双膝及双手掌或拳头抱住分娩球，头靠球体，进行左右前后晃动。④蹲位。蹲位时要求产妇蹲坐在墙边，分娩球与墙壁保持紧贴状态，双下肢均有着力点，以提供支持和保护安全。⑤趴位。将分娩球置于产床上，孕产妇上身伏在球上，腰部进行前后左右晃动。两组均观察至产后 7 d。

1.3 观察指标

①产后 2 h 出血量及产程时间：记录比较两组

产妇产后 2 h 出血量、第一产程、第二产程、第三产程、总产程。②心理健康评分及疼痛程度评分：采用焦虑自评量表（SAS）评估两组产妇抑郁情况，总分 100 分，分值越高提示产妇焦虑状态越严重；采用抑郁自评量表（SDS）评估两组产妇抑郁情况，总分 100 分，分值越低意味着抑郁情况越轻。采用视觉模拟量表（VAS）评价两组产妇疼痛程度：0~10 分为 VAS 分数值域，分值的高低代表疼痛的轻重。③生活质量评分：以统计学方法为依据，将两组患者的生活质量进行比较分析，在干预后，采用生存质量指数（GLQI）进行评定，GLQI 量表主要包括 5 个维度（主观症状、心理状态、生理状态、日常生活状态、社会活动状态），36 项内容，总分 144 分，当患者生活质量改善，其分值升高。④自我效能评分：以统计学方法为依据，将两组患者的自我效能评分进行比较分析，分别在干预前后，采用简化中文版分娩自我效能量表（CBSEI-C32）进行评价，CBSEI-C32 评分共包含结果期望（OE-16）、自我效能期望（EE-16）2 个维度，共计 32 项内容，每个维度包含 16 项内

容，各项内容评分 1~10 分，该量表 Cronbach's α 系数为 0.94，重测信度为 0.90，OE-16 和 EE-16 相关系数为 0.87，信度和效度良好，评分越高自我效能越强。⑤产妇结局及新生儿结局：根据统计方法，比较分析所有患者在干预后的产妇结局（剖宫产、产后出血、产后抑郁）及新生儿结局（新生儿胎儿窘迫、新生儿窒息、胎粪吸入）数据。

1.4 统计学方法

本研究使用 SPSS 25.0 统计软件分析。计数资料用百分率（%）表示，采用 χ^2 检验；计量资料用均数 $\pm$ 标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，采用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 产后 2 h 出血量及产程时间

观察组产妇产后 2 h 出血量低于对照组，观察组第一产程、第二产程、第三产程、总产程较对照组均更短，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表 1。

表 1 两组产后 2 h 出血量及产程时间比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	<i>n</i>	产后 2 h 出血量/mL	第一产程/h	第二产程/h	第三产程/h	总产程/h
对照组	42	115.45 $\pm$ 15.78	12.63 $\pm$ 1.22	1.94 $\pm$ 0.24	0.14 $\pm$ 0.03	15.44 $\pm$ 0.47
观察组	43	97.16 $\pm$ 15.45	10.84 $\pm$ 1.17	1.39 $\pm$ 0.13	0.12 $\pm$ 0.02	11.21 $\pm$ 0.34
<i>t</i>		5.399	6.905	13.179	3.624	47.625
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.2 心理健康评分及疼痛程度评分
干预后两组产妇 SAS、SDS、VAS 评分与干预

前比较，均呈现降低趋势，且观察组低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表 2。

表 2 两组心理健康评分及疼痛程度评分比较（ $\bar{x} \pm s$, 分）

组别	<i>n</i>	SAS		SDS		VAS	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	42	38.38 $\pm$ 4.45	36.33 $\pm$ 3.77 [†]	40.89 $\pm$ 4.25	37.08 $\pm$ 3.55 [†]	8.65 $\pm$ 2.27	7.83 $\pm$ 1.21 [†]
观察组	43	38.49 $\pm$ 4.34	30.49 $\pm$ 3.52 [†]	40.94 $\pm$ 4.39	29.37 $\pm$ 3.39 [†]	8.69 $\pm$ 2.31	6.28 $\pm$ 1.27 [†]
<i>t</i>		0.115	7.384	0.053	10.242	0.081	5.758
<i>P</i>		0.908	<0.001	0.958	<0.001	0.936	<0.001

注：[†]与干预前比较， $P < 0.05$ 。

2.3 生活质量

干预后观察组产妇主观症状、心理状态、生理状态、日常生活状态、社会活动状态评分均高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表 3。

2.4 自我效能评分

干预后两组产妇 OE-16、EE-16、总评分与干

预前比较，均呈现升高趋势，且观察组均高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表 4。

2.5 产妇结局及新生儿结局

干预后观察组产妇剖宫产、产后出血、产后抑郁总发生率以及新生儿胎儿窘迫、新生儿窒息、胎粪吸入总发生率低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表 5。

表 3 两组生活质量评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	主观症状	心理状态	生理状态	日常生活状态	社会活动状态
对照组	42	29.98±5.75	17.36±2.01	20.12±3.53	31.36±3.34	15.23±3.26
观察组	43	42.06±5.17	21.06±1.99	27.72±3.11	41.94±3.87	22.77±3.44
<i>t</i>		10.190	8.528	10.555	13.480	10.368
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 4 两组自我效能评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	OE-16		EE-16		总评分	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	42	104.67±12.95	112.16±13.85 [†]	114.24±16.74	122.15±15.47 [†]	221.34±20.27	251.59±22.38 [†]
观察组	43	104.57±12.86	130.28±13.41 [†]	114.28±16.64	140.25±15.74 [†]	221.41±20.21	281.75±22.37 [†]
<i>t</i>		0.036	6.128	0.011	5.346	0.016	6.213
<i>P</i>		0.972	<0.001	0.991	<0.001	0.987	<0.001

注：†与干预前比较，*P*<0.05。

表 5 两组产妇结局及新生儿结局比较 [*n*(%)]

组别	<i>n</i>	产妇结局				新生儿结局			
		剖宫产	产后出血	产后抑郁	总发生	胎儿窘迫	新生儿窒息	胎粪吸入	总发生
对照组	42	4(9.52)	1(2.38)	3(7.14)	8(19.05)	3(7.14)	2(4.76)	1(2.38)	6(14.29)
观察组	43	1(2.33)	0(0.00)	1(2.33)	2(4.65)	0(0.00)	1(2.33)	0(0.00)	1(2.33)
χ^2					4.242				4.022
<i>P</i>					0.039				0.045

3 讨论

妊娠分娩是自然生理现象，初产妇因首次分娩，易产生不同程度的紧张不安、焦虑抑郁等不良情绪，造成机体过量分泌儿茶酚胺，使产妇对疼痛更加敏感，影响宫缩效果，延长产程，进而易增加产后并发症发生的风险^[5]。传统卧位或半卧位待产时，产妇腹主动脉被增大的子宫压迫可引起胎盘循环功能障碍，还会增大胎儿下降时的阻力，加重产妇的疼痛程度和焦虑心理，实际应用中存在局限性^[6]。

分娩球作为一种有效的助产方式，具有柔软、富有弹性、颜色悦目的特点，不仅可以锻炼产妇盆底肌肉，促进血液流动，还可以放松盆底肌肉，缓解产妇腰背部不适，提高身体平衡、协调能力，而且可以减少盆底肌肉压力，增加血液流量到子宫，增加子宫收缩的力度和频率，减少分娩对胎儿的压迫和伤害，从而减少疼痛，有利于分娩^[7-8]。产妇使用其进行运动，坐在分娩球上进行上下弹坐及摇摆，可促进胎儿转动，有利于胎头下降，进而促进宫颈口扩张，加强宫缩，有利于加快产程。产妇采用自由体位时，不同体位可发挥不同作用，通过体位的变化可使产妇在待产过

程中更好地发挥主观能动性，有利于自我控制，根据舒适度自由调整体位可以缓解单一体位造成的不适感，以及长时间仰卧位造成的疲劳，除此之外，还可以利用体位减轻宫颈水肿，缓解长期卧位的疲劳，改善宫内血供，有利于胎儿娩出^[9-11]。站立姿势可发挥重力作用，增大骨盆出口经线，促进胎儿下降，提高分娩质量；蹲位时可使产妇掌握用力技巧，有利于分娩时用力，改善妊娠结局^[12]。本研究结果显示，观察组产妇产后 2 h 出血量更低，观察组第一产程、第二产程、第三产程、总产程均短于对照组，干预后观察组产妇主观症状、心理状态、生理状态、日常生活状态、社会活动状态评分均高于对照组，干预后观察组产妇剖宫产、产后出血、产后抑郁总发生率以及新生儿胎儿窘迫、新生儿窒息、胎粪吸入总发生率低于对照组，提示分娩球配合自由体位助产可以缩短初产妇产程，减少其产后出血量，提高其生活质量及自我效能感，改善产妇结局及新生儿结局。

分娩球是一种直径在 55~100 cm 的彩色 pvc 球，利用其富有弹性、柔软的特点，由于产妇分娩过程中可以发挥支撑产妇身体、缓解受力的作用，产妇与其接触可以感到柔软舒适，通过按摩

和支撑产妇腰骶部、臀部、外阴部，使躯体感觉向神经元投射区反射，进而增加舒适，减少对宫缩痛的关注，减少产妇焦虑和抑郁情绪，有效改善产妇的心理困扰，来降低产痛程度^[13]。用分娩球可以帮助产妇实现促进分娩，产妇选择垂直姿势、坐姿等自由体位，允许产妇自由活动，可以改善舒适度及分娩控制感，使产妇放松且使其充分发挥主观能动性；同时按摩可有效缓解产妇分娩时的疲劳，缓解分娩疼痛，可以减轻产妇焦虑，增强其自我效能感^[14]。本研究结果显示，干预后观察组产妇 SAS、SDS、VAS 评分均低于对照组，观察组 OE-16、EE-16、总评分均高于对照组，提示产妇采用分娩球配合自由体位助产促进产妇心理状态的改善，降低产妇的疼痛程度。

综上，分娩球配合自由体位助产可以缩短初产妇产程，减少其产后出血量，改善心理状态，降低疼痛程度，提高其生活质量及自我效能感，改善产妇结局及新生儿结局，值得进一步加强推广应用。

参 考 文 献

- [1] 姚维银, 黄欢, 王双. 分娩球配合自由体位助产对初产妇产痛、分娩控制感及妊娠结局的影响[J]. 国际护理学杂志, 2019, 38(23): 3937-3940.
- [2] 楚柯. 自由体位分娩对产程进展的影响分析[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2018, 2(3): 106.
- [3] 孟庆堂. 分娩球配合自由体位助产对初产妇产痛、分娩控制感及妊娠结局的影响[J]. 中国医药导刊, 2018, 20(4): 208-211.
- [4] 古聪慧, 朱小红, 肖丹璇, 等. 分娩球配合自由体位助产对初产妇产痛及焦虑心理的影响[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(6): 869-871.
- [5] 梁全英, 黎法文, 宋思思, 等. 心理弹性支持结合助产士一体式全程护理对初产妇自然分娩结局及母乳喂养的影响[J]. 海南医学, 2022, 33(5): 677-680.
- [6] 叶杰微, 王小慧. 团队助产服务模式对初产妇围生期自我效能和分娩结局的影响[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(4): 735-738.
- [7] 胡胜男. 导乐分娩球配合自由体位对初产妇产程进展、分娩结局及产痛的影响[J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(19): 3571-3574.
- [8] 刘君芳, 刘涯兰, 温菊瑛, 等. 体验式分娩联合心理护理对初产妇心理健康、自然分娩率及健康知识掌握情况的影响[J]. 医学临床研究, 2019, 36(6): 1072-1075.
- [9] 催艳艳. 自由体位分娩护理对促进自然分娩的临床分析[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2018, 2(8): 103.
- [10] 王晓宁, 吴艳, 朱雅娟, 等. 分娩球配合自由体位助产对产妇自我效能、疼痛评分及妊娠结局的影响[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(3): 536-538.
- [11] 欧阳平, 沈凌庆, 曹英英. 分娩球自由体位助产联合分娩镇痛仪对初产妇产痛及分娩结局的影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2023, 31(3): 561-565.
- [12] 牛晓艳, 张晓芳. 分娩球与自由体位助产在初产妇分娩中的应用效果[J]. 实用临床医药杂志, 2019, 23(24): 86-88.
- [13] 周巧宁, 王换霞. 分娩球与自由体位助产对促进初产妇分娩的价值[J]. 实用临床医药杂志, 2019, 23(17): 113-115.
- [14] 史文婷. 导乐分娩配合分娩球助产在剖宫产术后阴道分娩产妇中的应用观察[J]. 中国实用护理杂志, 2018, 34(32): 2510-2513.

(龚仪 编辑)