

宫颈双球囊在延期妊娠引产促宫颈成熟中的效果及对妊娠结局的影响

卢艳峰,洪招娣,艾素贞

泉州市妇幼保健院(儿童医院)产科,福建 泉州 362000

【摘要】 目的 探讨宫颈双球囊在延期妊娠引产促宫颈成熟中的效果及对妊娠结局的影响。方法 选取 2019 年 10 月至 2020 年 10 月在泉州市妇幼保健院引产的 128 例延期妊娠产妇为研究对象,按照随机数表法分为研究组和对照组,每组 64 例。对照组产妇选择缩宫素引产,研究组产妇选择宫颈双球囊引产。比较两组产妇的宫颈成熟效果、胎儿娩出时间、诱发临产时间、总产程、产后 2 h 出血量及妊娠结局。**结果** 研究组产妇的治疗总有效率为 93.75%,明显高于对照组的 70.13%,差异有统计学意义($P<0.05$);研究组产妇的胎儿娩出时间、诱发临产时间、总产程、产后 2 h 出血量分别为(64.25±9.89) min、(11.27±2.09) h、(5.61±1.51) h、(284.72±42.38) mL,明显短(少)于对照组的(80.83±13.71) min、(12.65±2.54) h、(6.78±2.05) h、(326.73±56.94) mL,差异均有统计学意义($P<0.05$);研究组产妇的剖宫产、尿潴留、产后出血、胎儿窘迫、窒息、吸入性肺炎率分别为 31.25%、1.56%、1.56%、12.50%、3.13%、1.56%,明显低于对照组的 53.13%、10.94%、12.50%、43.75%、15.63%、12.50%,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 宫颈双球囊在延期妊娠引产促宫颈成熟中效果显著,且能明显改善妊娠结局,值得推广应用。

【关键词】 延期妊娠;宫颈双球囊;引产;宫颈成熟;妊娠结局;总产程;剖宫产

【中图分类号】 R714.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2022)09-1170-03

Effect of cervical double balloon in the induction of labor in prolonged pregnancy to promote cervical ripening and its influence on pregnancy outcome. LU Yan-feng, HONG Zhao-di, AI Su-zhen. Department of Obstetrics, Quanzhou Maternal and Child Health Hospital (Children's Hospital), Quanzhou 362000, Fujian, CHINA

【Abstract】 Objective To discuss the effect of cervical double balloon in the induction of labor in prolonged pregnancy to promote cervical ripening and its influence on pregnancy outcome. **Methods** A total of 128 parturients of prolonged pregnancy who were induced in Quanzhou Maternity and Child Health Hospital from October 2019 to October 2020 were selected as the research objects. According to the random number table method, they were divided into a study group and a control group, with 64 cases in each group. Parturients in the control group received oxytocin to induce labor, and those in the study group applied cervical double balloon to induce labor. The effects of cervical maturation, fetal delivery time, induced labor time, total labor, 2 h postpartum hemorrhage, and pregnancy outcome were compared and analyzed between the two groups. **Results** The total effective rate of the study group was 93.75%, which was significantly higher than 70.13% of the control group ($P<0.05$). The fetus delivery time, induced labor time, total labor, and 2 h postpartum hemorrhage in the study group were (64.25±9.89) min, (11.27±2.09) h, (5.61±1.51) h, (284.72±42.38) mL, which were significantly shorter (less) than (80.83±13.71) min, (12.65±2.54) h, (6.78±2.05) h, (326.73±56.94) mL in the control group ($P<0.05$). The rates of cesarean section, urinary retention, postpartum hemorrhage, fetal distress, asphyxia, and aspiration pneumonia in the study group were 31.25%, 1.56%, 1.56%, 12.50%, 3.13%, 1.56%, which were significantly lower than 53.13%, 10.94%, 12.50%, 43.75%, 15.63%, 12.50% of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Cervical double balloons have a significant effect in the induction of labor in prolonged pregnancy to promote cervical ripening. It can significantly improve pregnancy outcome and is worthy of promotion and application.

【Key words】 Prolonged pregnancy; Cervical double balloon; Induction of labor; Cervical ripening; Pregnancy outcome; Total labor; Cesarean section

延期妊娠是指妊娠时间大于或等于 42 周依然没有分娩的产妇,导致延期妊娠的因素较多,主要有子宫内胎儿生长迟缓、宫内窘迫、胎盘功能不全等^[1]。近几年,因为我国经济的飞速发展、居民生活方式的变化,一些产妇的体质量快速增长,脂肪的集聚导致胎儿头围增大、体质量超重,对胎先露下降产生影响,胎儿头部不能与宫颈紧密贴合,宫缩不能自行发动,造成妊娠延期^[2]。依据流行病学的调查结果显示,全部妊娠女性内发生延期妊娠的几率为 3%~15%,延期妊

娠的女性若不实施有效、安全的措施,会导致宫内胎儿死亡率增加^[3]。引产属于产科较为常见的一种干预方式,引产一方面能够使产程缩短,胎儿于妊娠环境不佳的状况中尽快脱离,另一方面能够对产妇的并发症进行治疗,改善妊娠结局^[4]。目前比较常见的引产手段主要有物理扩张宫颈、药物引产等,药物引产优势在于节省医疗资源,然而因为不能准确的把握剂量,以及药物本身带来的不良反应会造成引产不顺利甚至失败^[5]。因此,提升成功引产率,改善妊娠结局,

防止额外的医疗干预影响产妇及胎儿的健康,成为临床中急需解决的问题。基于此,本研究进一步分析宫颈双球囊在延期妊娠引产促宫颈成熟中的效果及对妊娠结局的影响,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 10 月至 2020 年 10 月在泉州市妇幼保健院引产的 128 例延期妊娠产妇为研究对象。纳入标准:①均为单胎,头位,且孕周超 40 周;②无子宫或宫颈手术史;③检查阴道分泌物显示正常。排除标准:①出现胎儿窘迫、产道异常、头盆不称等顺产禁忌证;②胎膜已破。按照随机数字表法将产妇分为研究组和对照组,每组 64 例。对照组产妇年龄 23~36 岁,平均(29.47±3.37)岁;孕周 41~44 周,平均(41.64±1.24)周;产次 1~3 次,平均(1.96±0.23)次。研究组产妇年龄 23~37 岁,平均(28.90±3.57)岁;孕周 41~43 周,平均(41.89±1.28)周;产次 1~3 次,平均(1.87±0.19)次。两组产妇的基本资料比较均无统计学意义($P>0.05$)。本研究经医院医学伦理委员会批准,所有产妇及其家属均签署知情同意书。

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 该组产妇选择缩宫素引产。具体方法:所有产妇完成全部常规检查 7 h 之后实施静脉滴注 0.5% 缩宫素,开始为 2.5 mU/min,按照宫缩对滴速进行调整,间隔 30 min 实施一次调整,到有效宫缩出现为止,10 min 发生 3 次宫缩且每次宫缩保持 30~60 s 为有效宫缩,静脉滴注的最大速度为 10 mU/min,若最大滴速后仍然没有有效宫缩,滴速不再增加。持续监护胎心以及观察宫缩强度,静滴时间每天需小于 10 h,于次日对宫颈评分进行评估,若 Bishop 评分大于 6 分,就实施人工破膜,若 Bishop 评分小于 6 分,继续静脉滴注缩宫素,滴注不大于 3 d,若超过 3 d 宫颈条件仍不成熟则引产失败。

1.2.2 研究组 该组产妇选择宫颈双球囊进行引产。具体方法:(1)放置宫颈球囊:所有产妇均选择膀胱截石位,铺巾常规消毒之后于宫颈中放置球囊,确定双球囊都在宫腔中后,注入宫颈球囊 40 mL 生理盐水,导管外拉到宫腔球囊置于宫颈内口的上方,阴道球囊置于宫颈口外,20 mL 生理盐水注入阴道球囊

中,窥器撤出,于两个球囊中分别缓慢注入生理盐水,直到 80 mL,若于置球的过程中出现宫缩过频、胎膜破裂等状况时就去除球囊,如果产妇属于自然临产,球囊于宫口开后会自行脱落,12 h 后仍然没有临产就取出球囊。(2)球囊取出后的分娩计划:没有临产的产妇在宫颈球囊取出后实施 Bishop 评分,如果不满 6 分就静脉滴注催产素进行引产,如果超过 6 分就实施人工破膜,于破膜后持续观察 2 h,没有出现规律宫缩就静脉滴注催产素进行引产。(3)缩宫素使用方式:0.5% 缩宫素静脉滴注,8 滴/min,滴速依据胎心、宫缩调整,增加 4 滴/次,到发生有效宫缩。

1.3 观察指标 (1)两组产妇的宫颈成熟效果。Bishop 评分增加超过 2 分为显效,Bishop 评分增加 2 分为有效,Bishop 评分增加小于 2 分为无效^[6]。总有效率为显效率与有效率之和。(2)两组产妇的胎儿娩出时间、诱发临产时间、总产程、产后 2 h 出血量。(3)两组产妇的妊娠结局,包括剖宫产、尿潴留、产后出血、胎儿窘迫、窒息、吸入性肺炎。

1.4 统计学方法 应用 SPSS17.0 软件进行数据统计学分析。计量资料符合正态分布,以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组产妇的宫颈成熟效果比较 研究组产妇的治疗总有效率为 93.75%,明显高于对照组的 70.13%,差异有统计学意义($\chi^2=11.925, P=0.01<0.05$),见表 1。

表 1 两组产妇的宫颈成熟效果比较(例)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
对照组	64	21	24	19	70.13
研究组	64	53	7	4	93.75

2.2 两组产妇的胎儿娩出时间、诱发临产时间、总产程、产后 2 h 出血量比较 研究组产妇的胎儿娩出时间、诱发临产时间、总产程、产后 2 h 出血量明显短(少)于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组产妇的妊娠结局比较 研究组产妇的剖宫产、尿潴留、产后出血、胎儿窘迫、窒息、吸入性肺炎率明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 2 两组产妇的胎儿娩出时间、诱发临产时间、总产程和产后 2 h 出血量比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	胎儿娩出时间(min)	诱发临产时间(h)	总产程(h)	产后 2 h 出血量(mL)
对照组	64	80.83±13.71	12.65±2.54	6.78±2.05	326.73±56.94
研究组	64	64.25±9.89	11.27±2.09	5.61±1.51	284.72±42.38
t 值		13.215	3.356	3.676	4.735
P 值		0.001	0.001	0.001	0.001

表 3 两组产妇的妊娠结局比较[例(%)]

组别	例数	剖宫产	尿潴留	产后出血	胎儿窘迫	窒息	吸入性肺炎
对照组	64	34 (53.13)	7 (10.94)	8 (12.50)	28 (43.75)	10 (15.63)	8 (12.50)
研究组	64	20 (31.25)	1 (1.56)	1 (1.56)	8 (12.50)	2 (3.13)	1 (1.56)
t 值		6.278	4.800	5.856	15.459	5.885	5.856
P 值		0.012	0.028	0.016	0.001	0.015	0.016

3 讨论

近年来,随着孕产妇对妊娠相关医疗知识的不断深入了解,选择阴道分娩的产妇也越来越多。其中,成熟的宫颈条件是成功自然分娩的一个前提条件,然而妊娠晚期的孕妇常合并不同程度的高危妊娠因素需结束妊娠,也有部分产妇由于宫颈条件未成熟而不能自然分娩^[7]。针对这部分产妇,寻找终止妊娠的有效方式,协助产妇达成自然分娩的意愿属于产科医务工作者面对的医疗挑战^[8]。对于妊娠 41~42 周的产妇,促分娩手段的传统方式主要是给缩宫素药,然而小剂量缩宫素静脉滴注不仅会使产妇待产与卧床时间延长,还会使产妇的心理、生理应激大大增加,最终使成功引产率降低,剖宫产率增加^[9]。

目前,临床中主要的引产手段包括机械法与药物法,药物法中常见的是缩宫素,能够加快宫颈成熟,然而它的给药方式为静脉滴注,时间较长,不能准确的对缩宫素剂量进行控制,造成无对称性、无规律性宫缩,也会使胎儿窘迫、新生儿窒息的发生几率增加^[10-11]。双球囊是医用硅胶材质的一种引产设备,医务工作者通过无菌操作放置球囊于宫颈的内口,同时多次向其导管缓慢注入生理盐水,机械刺激宫颈,同时具有温和性,引起宫颈扩张,同时表现为规律性以及使宫颈管缩短,进而合成并释放内源性前列腺素,增加宫腔中前列腺素的水平,加快软化宫颈的速度,使尽快满足成熟条件,不使用药物,使不良反应降低,最终促使自然分娩得以实现^[12-14]。此外,宫颈球囊具有安全、操作简便的优势,机械刺激使宫缩具备对称性与规律性,防止宫缩期间挤压新生儿,避免新生儿出现窒息等情况,同时协助产妇成功分娩^[15-16]。本研究中,缩宫素及宫颈双球囊引产的宫颈成熟效果分别为 70.13%、93.75%,表明延期妊娠选择宫颈双球囊引产的宫颈成熟加快效果比缩宫素好。缩宫素及宫颈双球囊引产的剖宫产率分别为 53.13%、31.25%,表明延期妊娠选择宫颈双球囊引产可以使剖宫产率有效降低。缩宫素引产的胎儿娩出时间、诱发临产时间、总产程明显短于通过宫颈双球囊引产的产妇,这同宫颈球囊双球施加于宫颈内外口的机械刺激可以加快宫颈成熟,快速达到分娩的宫颈条件。缩宫素引产的产后 2 h 出血量明显少于通过宫颈双球囊引产的产妇,这说明宫颈双球囊属于机械刺激,使成熟加快,加速软化产道,防止了于分娩期间撕裂宫颈,使出血量减少。通过缩宫素引产的围产儿胎儿窘迫、窒息、吸入性肺炎率明显低于通过宫颈双球囊引产的围产儿,提示宫颈双球囊能改善妊娠结局。

综上所述,宫颈双球囊在延期妊娠引产促宫颈成熟中效果显著,缩短总产程、减少术后出血量,且能明显改善妊娠结局,值得应用推广。

参考文献

- [1] 李巧弟, 赵丽君. 初产妇与经产妇使用宫颈双球囊导管促宫颈成熟的效果比较[J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(21): 3977-3979.
- [2] HARMAN CROWELL EH, CROWELL AM, THEILER RN. Effect of delayed misoprostol dosing interval for induction of labor: a retrospective study [J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2019, 19(1): 309.
- [3] DI MASCO D, SACCONI G, BELLUSSI F, et al. Delayed versus immediate pushing in the second stage of labor in women with neuraxial analgesia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Am J Obstet Gynecol, 2020, 223(2): 189-203.
- [4] 王爱桃, 刘淑芳, 黄丽华, 等. 宫颈双球囊用于足月妊娠促宫颈成熟疗效观察[J]. 海南医学, 2018, 29(8): 1167-1169.
- [5] 陈晓嫣, 李娜, 沙静, 等. 宫颈双球囊与欣普贝生栓在足月妊娠引产中的对照研究[J]. 兵团医学, 2017, 52(2): 36-38.
- [6] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 妊娠晚期促子宫颈成熟与引产指南(2014)[J]. 中华妇产科杂志, 2014, 49(12): 881-885.
- [7] CAHILL AG, SRINIVAS SK, TITA ATN, et al. Effect of immediate vs delayed pushing on rates of spontaneous vaginal delivery among nulliparous women receiving neuraxial analgesia: a randomized clinical trial [J]. JAMA, 2018, 320(14): 1444-1454.
- [8] 夏三红. COOK 双球囊与缩宫素促宫颈成熟在足月延期妊娠引产中的应用对比研究[J]. 青岛医药卫生, 2017, 49(3): 187-189.
- [9] 范小茜. 不同药物在延期妊娠和过期妊娠引产中的临床疗效观察[J]. 中国社区医师, 2017, 33(26): 31, 33.
- [10] 屈婉红, 韩香妮. 子宫颈扩张球囊用于足月妊娠促宫颈成熟及催产的临床有效性及安全性[J]. 海南医学, 2019, 30(3): 342-344.
- [11] DEVILLARD E, DELABAERE A, ROUZAIRE M, et al. Induction of labour in case of premature rupture of membranes at term with an unfavourable cervix: protocol for a randomised controlled trial comparing double balloon catheter (+oxytocin) and vaginal prostaglandin (RUBAPRO) treatments [J]. BMJ Open, 2019, 9(6): e026090.
- [12] 赵岩岩, 徐雁, 黄艳, 等. 双球囊导管促宫颈成熟在延期妊娠引产中的应用效果及对妊娠结局的影响研究[J]. 临床和实验医学杂志, 2021, 20(4): 430-434.
- [13] 温穗文, 郭晓燕, 黄旭君, 等. 国产子宫颈扩张双球囊用于延期妊娠促进宫颈成熟和引产的临床研究[J]. 深圳中西医结合杂志, 2018, 28(13): 21-24.
- [14] 黄云, 胡源芳, 朱燕楠. 宫颈扩张双球囊在延期妊娠引产中的应用及对产妇产后结局的影响[J]. 中华保健医学杂志, 2019, 21(4): 365-367.
- [15] DIGUISTO C, LE GOUGE A, GIRAUDEAU B, et al. Mechanical cervical ripening for women with Prolonged Pregnancies (MAG-POP): protocol for a randomised controlled trial of a silicone double balloon catheter versus the Propess system for the slow release of dinoprostone for cervical ripening of prolonged pregnancies [J]. BMJ Open, 2017, 7(9): e016069.
- [16] 舒俊俊, 杨俊. 宫颈双球囊、欣普贝生及催产素对妊娠晚期引产结局的影响[J]. 实用临床医学, 2020, 21(2): 36-38, 59.

(收稿日期:2021-05-07)