

# 一次性宫颈球囊扩张器在妊娠晚期引产中的应用

张蓉萍, 王方方, 刘静, 卢丹

(江苏省苏北人民医院 产科, 江苏 扬州, 225001)

**摘要:** **目的** 探讨一次性宫颈球囊扩张器在晚期妊娠引产中的临床应用效果。**方法** 选择晚期妊娠、单胎头位有引产指征需进行引产分娩的孕妇320例,随机分为对照组与观察组,各160例。观察组孕妇接受一次性宫颈球囊扩张器引产,辅以缩宫素静脉滴注;对照组孕妇接受单独缩宫素静脉滴注引产。比较2组孕妇宫颈 Bishop 评分、进入临产时间、总产程、分娩方式、母婴并发症及产妇满意度调查情况。**结果** 观察组宫颈 Bishop 评分优于对照组( $P < 0.05$ );观察组进入临产时间、总产程短于对照组( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ );观察组阴道分娩率高于对照组( $P < 0.01$ );2组母婴并发症、不良反应发生率差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),观察组满意度高于对照组( $P < 0.01$ )。**结论** 将一次性宫颈球囊扩张器应用于晚期妊娠引产,能有效促进宫颈成熟,缩短产程,提高阴道分娩率,降低剖宫产率,无明显不良反应,孕妇满意度高。

**关键词:** 妊娠晚期;引产;促宫颈成熟;一次性宫颈球囊扩张器;缩宫素

**中图分类号:** R 473.71 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-2353(2017)22-073-03 **DOI:** 10.7619/jcmp.201722025

## Application of disposable cervical balloon dilator in induction of labor in late pregnancy

ZHANG Rongping, WANG Fangfang, LIU Jing, LU Dan

(Department of Obstetrics, Jiangsu Subei People's Hospital, Yangzhou, Jiangsu, 225001)

**ABSTRACT: Objective** To observe the clinical effect of disposable cervical balloon dilator for late pregnancy induction. **Methods** A total of 320 advanced pregnant women with singleton and cephalic presentation who had indications of labor induction were chosen and were randomly divided into two groups, with 160 cases per group. Women in observation group were treated with one-time cervical balloon dilator and induced by oxytocin and women in control group only used oxytocin intravenous infusion. The Bishop score, the time of labor starting, the length of total stage of labor, mode of delivery, maternal and child complications and maternal satisfaction were compared. **Results** The Bishop score of the observation group was better( $P < 0.05$ ), the time of labor starting and the length of total stage of labor in observation group was significantly shorter than that in control group( $P < 0.05$  or  $P < 0.01$ ). The rate of vaginal delivery was significantly increased ( $P < 0.01$ ). There were no significant differences in maternal and infants complications and adverse reactions( $P > 0.05$ ), but nursing satisfaction was higher in observation group than that in the control group( $P < 0.01$ ). **Conclusion** Disposable cervical balloon dilator for late pregnancy induced labor can effectively promote cervical ripening, shorten the length of labor, improve vaginal delivery rate, reduce cesarean section rate, increase pregnant women satisfaction and there is no significant adverse reactions.

**KEY WORDS:** late pregnancy; induction of labor; promotion of cervical ripening; disposable cervical balloon dilator; oxytocin

孕妇妊娠晚期若存在影响母婴安全的潜在风险且有阴道分娩条件而不能自然临产时,可以选择引产结束妊娠。能否安全、有效地进行引产与宫颈条件密切相关,如果宫颈条件不成熟,会极大

降低引产成功率<sup>[1]</sup>,常需要促宫颈成熟。本科采用一次性宫颈球囊扩张器促宫颈成熟并适时联合缩宫素静脉滴注引产,取得了良好效果,现报告如下。

收稿日期: 2017-04-25

通信作者: 王方方

# 1 资料与方法

## 1.1 一般资料

选择 2016 年 4—10 月有临床产科指征(包括羊水偏少、轻度子痫前期、妊娠合并糖尿病、胎盘功能减退、胎儿偏大、延期或过期妊娠等)需进行引产分娩的孕妇 320 例,年龄 20 ~ 41 岁,孕周 37<sup>+4</sup> ~ 41<sup>+5</sup>周,宫颈 Bishop 评分 4 ~ 6 分,宫口未开,均为单胎头位,无规律宫缩及胎膜早破,无阴道分娩禁忌证,无缩宫素应用禁忌证,引产前所有孕妇均行阴道分泌物检查且结果正常。将 320 例孕妇随机分为 2 组,观察组 160 例孕妇接受一次性宫颈球囊扩张器引产,辅以缩宫素静脉滴注,对照组 160 例孕妇接受单独缩宫素静脉滴注引产。2 组孕妇的年龄、宫颈 Bishop 评分、孕周等一般资料方面差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。

## 1.2 方法

① 观察组:采用江苏爱源科技有限公司生产的一次性宫颈球囊扩张器,于上午 10:00 左右放置。孕妇取截石位,外阴、阴道常规消毒,置窥阴器暴露宫颈消毒,无齿卵圆钳钳夹在球囊根部,缓慢插入宫颈达 10 cm(见导管凸起处进入宫颈口内)。经导管缓慢注入无菌生理盐水 150 mL,轻轻牵拉导管未见明显脱出,导管末端予无菌纱布包裹防过敏胶布粘贴于大腿内侧,放置后立即听胎心,孕妇回室后 30 min 内复查胎心监护,患者可自由体位,活动不受限制。待球囊自行脱落,若破膜及时取出,未临产者次日 8:00 左右取出球囊,最迟不超过 24 h 取出,给予人工破膜或适时联合缩宫素静脉滴注。② 对照组:将缩宫素 2.5 U 加入生理盐水 500 mL 中,采取静脉滴注方式给药,从 8 滴/min 开始,同时观察孕妇宫缩强弱程度,根据具体情况对滴速进行调整,一般每隔 15 ~ 30 min 调整 1 次滴速,直至出现有效宫缩(10 min 内 2 ~ 3 次宫缩,每

次宫缩持续 30 s 以上,宫缩压力大于 50 mmHg),最快滴速不超过 60 滴/min,并由专人监护胎心及宫缩情况,第 1 天未见有效宫缩,第 2 天继续用药,方法同前,最多不超过 3 d。

## 1.3 观察指标

- ① 宫颈 Bishop 评分:于一次性宫颈球囊扩张器或缩宫素使用前、使用 12 h 后,对孕妇进行宫颈 Bishop 评分。
- ② 母婴结局:记录所有孕妇进入临产时间、总产程、分娩方式、母婴并发症(产妇产道裂伤、产后出血及新生儿窒息)发生率。
- ③ 不良反应:记录宫缩过频、宫缩过强、羊水粪染、绒毛膜羊膜炎(体温升高  $\geq 38$  °C、子宫压痛、阴道分泌物异味中的任 1 项)的发生情况。
- ④ 孕妇满意度。

# 2 结果

## 2.1 宫颈 Bishop 评分

引产前,2 组孕妇宫颈 Bishop 评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),引产后 12 h,2 组孕妇宫颈 Bishop 评分均提高,且观察组评分优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 2 组宫颈 Bishop 评分比较( $\bar{x} \pm s$ ) 分

组别	引产前	引产后 12 h
对照组( $n = 160$ )	4.35 ± 0.50	6.95 ± 0.48*
观察组( $n = 160$ )	4.32 ± 0.52	8.33 ± 0.69**

与引产前比较, \*  $P < 0.05$ ; 与对照组比较, #  $P < 0.05$ 。

## 2.2 分娩方式

观察组阴道分娩率显著高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),见表 2。

## 2.3 经阴道分娩孕妇临产发动时间、总产程

观察组经阴道分娩孕妇临产时间及总产程短于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ ),说明观察组孕妇进入产程快,总产程缩短,见表 3。

表 2 2 组分娩方式比较 [ $n(\%)$ ]

组别	阴道分娩			剖宫产
	顺产	产钳	合计	
对照组( $n = 160$ )	101(63.12)	2(1.25)	103(64.38)	57(35.63)
观察组( $n = 160$ )	138(86.25)	1(0.62)	139(86.88)**	21(13.13)**

与对照组比较, \*\*  $P < 0.01$ 。

表 3 2 组经阴道分娩孕妇临产时间及总产程比较( $\bar{x} \pm s$ ) h

组别	临产时间	总产程
对照组( $n = 103$ )	22.59 ± 9.87	8.18 ± 3.89
观察组( $n = 139$ )	16.78 ± 8.35**	5.95 ± 2.99*

与对照组比较, \*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$ 。

## 2.4 经阴道分娩孕妇不良反应、母婴并发症及满意度

2 组产妇在不良反应及母婴并发症方面比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),说明观察组放置宫颈球囊不增加母婴风险,安全性好。观察组满

意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 可能与放置宫颈球囊并不影响孕妇自由活动且进入产程较快、阴道分娩成功率较高有关。见表 4。

表 4 2 组经阴道分娩孕妇不良反应、母婴并发症及满意度比较 [n(%)]

组别	不良反应	母婴并发症	满意
对照组 (n=103)	7(6.8)	10(9.7)	16(15.5)
观察组 (n=139)	3(2.2)	5(3.6)	4(2.9)**

与对照组比较, \*\*  $P < 0.01$ 。

### 3 讨论

若妊娠晚期有阴道分娩条件而未自然临产时可选择引产方式促进孕妇尽快进入产程, 而宫颈成熟度是决定引产能否成功的重要因素, 宫颈成熟度越好, 引产成功率则越高<sup>[2]</sup>。目前常用的促宫颈成熟的方法有机械性扩张和药物性方法。缩宫素是传统的引产药物, 通过作用于宫体和宫颈部缩宫素受体, 刺激子宫平滑肌收缩, 间接致子宫颈扩张, 但因子宫颈缩宫素受体分布很少, 所以其促宫颈成熟作用弱, 引产所需时间长。另外, 由于每个孕妇对缩宫素的敏感程度不同, 要准确掌握使用剂量和控制时间难度较大, 易引发母婴各种不良反应<sup>[3]</sup>, 而长时间滴注缩宫素容易产生疲劳感, 导致孕妇情绪急躁, 对引产能否成功表示怀疑, 增高剖宫产率。一次性宫颈球囊扩张器属于非药物引产, 可避免药物带来的副作用<sup>[4]</sup>, 作用机制为球囊置于宫颈内口上, 对子宫下段和宫颈产生温和的机械性刺激, 从而促进前列腺素有效合成与释放, 注入生理盐水后球囊张力大, 对宫颈造成一定压力, 促进子宫下段消失和宫口扩张, 同时球囊压迫宫颈反射性引起垂体后叶催产素释放, 增加诱导子宫收缩, 促进宫颈软化扩张<sup>[5]</sup>。宫颈球囊放置后, 孕妇可自由活动, 不会引起过强宫缩, 不需特别监护, 依从性好, 大大缩短了临产时间, 提高了阴道分娩率, 且适用于妊娠高血压综合征、胎儿生长受限或胎盘功能欠佳等孕妇的引产工作中<sup>[6]</sup>。

本研究结果显示, 观察组中一次性宫颈球囊扩张器放置 12 h 后宫颈 Bishop 评分提高, 在促宫颈成熟方面优于对照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组阴道分娩率 86.88%, 高于对照组的 64.38% ( $P < 0.01$ ); 观察组临产时间、总产程短于对照组 ( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ ), 孕妇满意度高于对照组 ( $P < 0.01$ ); 2 组经阴道分娩孕妇不良反应、母婴并发症差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。由此说明,

宫颈球囊扩张器安全性好, 能有效促进宫颈成熟, 缩短进入临产时间, 加快产程进展, 联合静脉滴注缩宫素有效提高了阴道分娩率, 且对胎儿、新生儿及产后出血量等无不良影响<sup>[7-8]</sup>。本研究观察组未发生宫缩过频、宫缩过强、宫颈损伤、胎盘早剥等, 但放置宫颈球囊扩张器作为侵入性操作仍存在一定风险, 观察组出现 2 例绒毛膜羊膜炎 (1 例体温升高达 38.5℃、1 例阴道分泌物有异味)、1 例球囊上移, 故使用宫颈球囊必须注意做好与孕妇及家属的沟通工作, 告知相关知识, 放置球囊前应评估宫颈条件, 检查排除阴道炎症, 放置过程中严格执行无菌操作, 有感染高危因素存在时酌情使用抗生素预防感染, 放置球囊后根据孕妇实际情况适度增加胎心监护, 注意监测体温, 观察阴道有无流血、流液情况, 充分听取患者主诉。按宫颈球囊扩张器放置流程操作, 放置宫颈球囊扩张器后将外露管妥善固定在孕妇大腿内侧, 可防止球囊上移, 避免风险发生。

综上所述, 与单独使用缩宫素相比, 一次性宫颈球囊扩张器联合小剂量缩宫素静脉滴注的促宫颈成熟效果和分娩结局更佳, 可显著提高阴道分娩率, 特别在开放二胎生育计划后, 可降低初产妇剖宫产率, 即降低剖宫产后再孕发生并发症的风险 (如瘢痕切口妊娠、凶险性前置胎盘、胎盘粘连及胎盘植入等), 值得临床推广应用。

### 参考文献

- [1] 段红丽, 刘国成. 宫颈球囊扩张器在妊娠中晚期孕妇引产过程中临床应用价值[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(2): 432-435.
- [2] 乔书花, 刘琳, 李军霞. 两种浓度缩宫素在孕晚期引产中的效果观察及护理[J]. 护理实践与研究, 2014, 11(7): 80-81.
- [3] 梁顺银, 周惠玲, 王苏, 等. COOK 宫颈扩张球囊临床使用的疗效评估[J]. 广州医科大学学报, 2015, 43(4): 69-72.
- [4] 孙桂蓉. 催产素联合 COOK 宫颈扩张球囊用于足月妊娠引产的效果分析[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(3): 646-648.
- [5] 孙长虹, 陈淑华, 王永芳. 囊式宫颈扩张器在足月妊娠引产中的应用[J]. 医学理论与实践, 2014, 27(17): 2329-2330.
- [6] 王浩芳. 宫颈扩张双球囊用于促宫颈成熟及足月妊娠的疗效分析[J]. 医学美容美容旬刊, 2015(4): 280-280.
- [7] 梁顺银, 周惠玲, 王苏, 等. COOK 宫颈扩张球囊临床使用的疗效评估[J]. 广州医科大学学报, 2015, 43(4): 69-72.
- [8] 钟晶, 贾金平, 肖永红, 等. COOK 宫颈扩张球囊在引产中的应用分析[J]. 广州医科大学学报, 2015, 43(4): 58-61.