

# 不同人工破膜时机在宫颈扩张球囊引产中的应用

朱红云, 赵囡囡, 周洪英, 田桂锁, 秦秀英, 石银

作者单位: 仪征市人民医院妇产科, 江苏 仪征 211400

**摘要:** **目的** 探讨不同人工破膜时机在宫颈扩张球囊引产中的应用的有效性及其安全性。 **方法** 回顾性分析 2013 年 1 月至 2016 年 2 月在仪征市人民医院住院采用宫颈扩张球囊引产的 170 例孕产妇的临床资料, 取出球囊时宫颈评分均  $\geq 4$  分, 均未破膜且临产后予人工破膜, 根据不同破膜时机分为两组。A 组 90 例, 球囊取出后如无明显宫缩予缩宫素试产, 试产 2 h 后即人工破膜; B 组 80 例, 球囊取出后立即予人工破膜, 破膜后 0.5 h 如宫缩乏力再予缩宫素试产, 观察两组产妇的产程影响和分娩结局。 **结果** A、B 两组第一产程时间  $[(4.12 \pm 0.38) \text{ h}$  比  $(12.12 \pm 1.27) \text{ h}]$ 、剖宫产率 (14.4% 比 27.5%)、剖宫产后抗生素使用时间  $[(39.42 \pm 7.49) \text{ h}$  比  $(70.42 \pm 5.31) \text{ h}]$ , A 组均低于 B 组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); A 组顺产后低热度数低于 B 组、新生儿轻度窒息例数 A 组 7 例高于 B 组 5 例, 但差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 两组无一例发生新生儿重度窒息、子宫破裂、宫颈裂伤、羊水栓塞、宫内感染以及产后大出血、产褥感染。 **结论** 宫颈扩张球囊引产可有效促进足月妊娠晚期宫颈成熟, 如取出水囊 2 h 后再予人工破膜可缩短第一产程时间, 无需过早干涉产程进展。

**关键词:** 宫颈扩张球囊; 人工破膜; 宫颈成熟

## The application of different artificial rupture time in cervical dilation balloon induced labor

ZHU Hongyun, ZHAO Nannan, ZHOU Hongying, TIAN Guisuo, QIN Xiuying, SHI Yin

Author Affiliation: Department of Obstetrics and Gynecology, Yizheng People's Hospital, Yizheng, Jiangsu 211400, China

**Abstract:** **Objective** To investigate the effectiveness and safety of the application of different artificial rupture time in cervical dilation balloon induced labor. **Methods** The clinical data of 170 cases of pregnant women admitted to yizheng people's hospital from January 2013 to February 2016 who underwent cervical dilation balloon to induce labor were retrospectively analyzed. The cervical scores when the balloon was removed were all greater than or equal to 4 points and artificial rupture was conducted after labor. Patients were divided into two groups according to the artificial rupture time. Group A with 90 cases (observation group) after balloon out if there is no obvious contractions to oxytocin trial-produce, were artificial ruptured 2 hours later; Group B with 80 cases, (control group) after balloon out, were immediately artificial ruptured. Trial production was conducted if uterine contractions were weak 0.5 h after membrane rupture. Maternal labor and birth outcomes in the two groups were observed. **Results** A set of artificial rupture in surgical operation time, the first labor  $[(4.12 \pm 0.38) \text{ h}$  vs.  $(12.12 \pm 1.27) \text{ h}]$ , cesarean section rate (14.4% vs. 27.5%), antibiotic use time, natural labor postpartum fever after cesarean section  $[(39.42 \pm 7.49) \text{ h}$  vs.  $(70.42 \pm 5.31) \text{ h}]$  were lower than group B, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ); Group A newborn mild asphyxia rate is higher than group B, but there was no statistically significant difference ( $P > 0.05$ ); No two groups took place caused by intrauterine infection, puerperal infection, cervical laceration, severe asphyxia, amniotic fluid embolism. **Conclusion** cervical dilation balloon induced labor can effectively promote cervical mature late pregnancy to full term pregnancy, such as remove water sac again after 2 h to artificial rupture in artificial rupture in can shorten the time, need not too early intervention in labor progress.

**Key words:** Cervical dilation balloon; Artificial rupture in; Cervical mature

随着二孩政策的全面放宽, 更多待产妇希望阴道分娩, 因此因宫颈不成熟而选择宫颈扩张球囊引产的待产妇相应增加, 而球囊引产已在国内外被证实为安全有效的促宫颈成熟引产的方法<sup>[1-3]</sup>, 人工破膜是第一产程中最常应用的干预措施之一<sup>[4]</sup>, 效果明显, 常规早期人工破膜虽然可缩短产程, 但会增加剖宫产率<sup>[5]</sup>。目前, 球囊引产联合人工破膜是否缩短第一产程、降低剖宫产率, 文献报道不一, 且最佳破膜时机也缺乏随机对照研究。本文回顾性

分析不同人工破膜时机在宫颈扩张球囊引产中的应用, 现报告如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2013 年 1 月至 2016 年 2 月在仪征市人民医院因延期妊娠、孕 40 ~ 40<sup>+</sup> 周、妊娠期并发症或合并症等有引产指征且宫颈不成熟同意使用宫颈扩张球囊改善宫颈成熟度和人工破膜的 170 例待产妇为研究对象。所有待产妇取出水囊后宫颈评分均  $\geq 4$  分。所有待产妇均是经过产妇



表3 两组待产妇人工破膜时间和产程时间及术后抗生素使用时间比较/ $\bar{x} \pm s$

| 组别         | 例数 | 第一产程时间/h     | 第二产程时间/h    | 剖宫产术后抗生素使用时间/h | 顺产产后体温/℃     |
|------------|----|--------------|-------------|----------------|--------------|
| A 组        | 90 | 4.12 ± 0.38  | 5.23 ± 0.78 | 39.42 ± 7.49   | 37.19 ± 3.12 |
| B 组        | 80 | 12.12 ± 1.27 | 9.45 ± 2.23 | 70.42 ± 5.31   | 37.32 ± 2.98 |
| <i>t</i> 值 |    | 0.031        | 0.042       | 0.039          | 0.426        |
| <i>P</i> 值 |    | <0.05        | <0.05       | <0.05          | >0.05        |

3 讨论

宫颈扩张球囊主要是通过机械扩张宫颈,促进宫颈管局部产生前列腺素合成并释放,从而促进宫颈软化成熟<sup>[5]</sup>,宫颈成熟有效性达 93%<sup>[6-8]</sup>。人工破膜可观察羊水颜色、形状、间接了解胎儿宫内情况,同时缩短第一产程时间,加快产程进展,破膜可促使前列腺素大量合成,使血清和羊水中的前列腺素在短时间内成倍增加,从而使子宫体出现强有力收缩,宫缩的强度及频率明显增加,本研究旨在探讨球囊引产过程中人工破膜最佳时机,从而更好的缩短产程,提高阴道分娩率,降低剖宫产率。

本研究显示两组引产指征及巨大儿发生率差异无统计意义( $P>0.05$ ),故两组资料具有可比性。A 组第一产程时间短于 B 组( $P<0.05$ );A 组剖宫产率低于 B 组( $P<0.05$ )。剖宫产指征主要为持续性枕后位、相对头盆不称、胎儿宫内窘迫、社会因素。B 组宫颈扩张球囊引产过程中球囊取出后,即刻予人工破膜,宫腔羊水减少,限制了孕妇的活动,也限制胎儿在宫腔的活动,虽然羊水羊膜细胞溶酶体释放磷脂酶 A2 可使宫缩加强<sup>[9]</sup>,但此时宫颈被动机械扩张,质地较厚,未完全成熟,故易形成不协调宫缩过强,从而影响先露下降,临产后易出现持续性枕后位或相对头盆不称增多,甚至导致胎儿宫内窘迫,这些因素都直接导致剖宫产率增加,另外,第一产程时间相对延长,也间接影响待产妇的情绪,从而社会因素剖宫产率也增加。B 组有 3 例产妇在破膜后羊水Ⅲ度混浊,产妇因羊水浑浊担心胎儿宫内窘迫可能而拒绝阴道分娩坚决要求剖宫产,也增加了医源性社会因素剖宫产率。

本研究显示,A 组剖宫产术后抗生素使用时间短于 B 组、顺产产后体温均低于 B 组,这与破膜至剖宫产手术时间短、细菌逆行感染的量和概率减少、胎膜的完整性对羊膜腔有保护作用有关。阴道内存在大量正常菌群,宫颈扩张球囊置放术前应排除阴道炎症,宫颈扩张球囊需置入宫腔,本身既有潜在感染可能,完整胎膜是预防羊膜腔感染的一个重要屏障,如过早人工破膜,则阴道、宫颈口的病原

菌易逆行感染,直接进入宫腔,导致宫腔感染,或增加产褥病率和抗生素使用量。故本操作需严格术中消毒,A 组临产后进入活跃期再进行人工破膜,可降低剖宫产术后抗生素使用时间,减少宫腔、切口等产褥感染。

综上所述,经宫颈球囊置放可有效改善子宫颈条件,球囊取出后先予缩宫素静脉滴注试产,无需即刻人工破膜,缩宫素试产 2 h 后如未破膜再予人工破膜,可以缩短产程时间、降低剖宫产率,减少产褥病率,亦符合新产程管理、阴道分娩询证证据<sup>[10]</sup>。但因本样本例数较少,其安全性有效性仍需进一步临床论证。

参考文献

[1] 韩俊,覃家雅. COOK 宫颈扩张球囊用于足月妊娠引产的临床观察[J]. 中国微创外科杂志,2016,16(7):597-600.

[2] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 妊娠晚期促宫颈成熟与引产指南(2014) [J]. 中华妇产科杂志,2014,49(12):881-885.

[3] SALIM R,ZAFRAN N,NACHUM Z,et al. Single-balloon compared with double-balloon catheters for induction of labor:a randomized controlled trial[J]. Obstet Gynecol,2011,18(1):79-86.

[4] SMYTH RM, MARKHAM C, DOWSWELL T. Amniotomy for shortening spontaneous labour[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2013(6):CD006167.

[5] KHOTBASA S,VOLFSON M,TARAZOVA L,et al. Induction of labor in women with previous cesarean section using the double balloon device [J]. Acta Obstet Gynecol Scand,2001,80(1):1041-1042.

[6] 李楠,王燕,周虹. 早期常规人工破膜对产程及胎儿与新生儿影响的 Meta 分析[J]. 中华妇产科杂志,2006,41(1):16-19.

[7] 李云秀,付帅,柏智,等. 宫颈扩张球囊促宫颈成熟及引产的效果[J]. 广西医学,2013,34(5):2358-2360.

[8] 朱红云,赵国园,周洪英,等. 宫颈扩张球囊用于足月妊娠促宫颈成熟及引产的临床研究[J]. 甘肃医药,2016,35(6):455-457.

[9] 李力. 非药物性引产和催产的方法及注意事项[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2002,18(5):273.

[10] 樊尚荣,彭燕婷,黎婷. 阴道分娩相关问题的询证证据(第二部分):证明无益或尚需研究的临床操作[J]. 中华围产医学杂志,2014,17(3):152-155.

(收稿日期:2017-03-10,修回日期:2017-04-22)