

DOI:10.19296/j.cnki.1008-2409.2023-01-016

· 论 著 ·

· ORIGINAL ARTICLE ·

## 破膜后不同时间引产对足月胎膜早破产妇产娩结局的影响<sup>①</sup>

刘 果<sup>②</sup>,高 湛

(南阳市第二人民医院产一科,河南 南阳 473000)

**摘要** 目的:探究破膜后2 h至12 h前引产及破膜12 h至24 h引产对足月胎膜早破产妇产娩结局的影响。方法:选取2019年5月至2021年5月接受引产干预的足月胎膜早破产妇为研究对象,从研究对象中随机抽取破膜后2 h至12 h前引产的产妇纳入A组,破膜后12 h至24 h引产的产妇纳入B组,每组82例。比较两组产妇生产方式、产妇结局、新生儿结局、新生儿状况(Apgar评分)。结果:B组阴道分娩率59.76%,高于A组阴道分娩率41.46%,差异有统计学意义( $P<0.05$ );A组产妇总不良结局率及新生儿总不良结局率均低于B组( $P<0.05$ );A组新生儿皮肤颜色、心搏速率、呼吸等Apgar评分均高于B组( $P<0.05$ )。结论:破膜后2 h至12 h前引产对足月胎膜早破产妇及新生儿均有更好的结局。

**关键词**:足月胎膜早破;引产;母婴结局;产褥期感染

中图分类号:R714.43

文献标志码:A

文章编号:1008-2409(2023)01-0084-04

## Effect of different time induced labor after rupture of membranes on delivery outcomes of women with full-term premature rupture of membranes<sup>①</sup>

LIU Guo<sup>②</sup>, GAO Zhan

(Dept. of Obstetrics, the Second Second People's Hospital of Nanyang, Nanyang 473000, China)

**Abstract** Objective: To investigate the effect of induced labor 2 h to 12 h after rupture of membranes and 12 h to 24 h after rupture of membranes on the delivery outcomes of women with full-term premature rupture of membranes. Methods: Pregnant women with full-term premature rupture of membranes who received induction of labor intervention in our hospital from May 2019 to May 2021 were selected as the study objects. 82 cases were randomly selected from the induced labor pregnant women with rapture membranes between 2 h and 12 h as Group A, and another 82 cases were randomly selected from the induced labor pregnant women with rapture membranes between 12 h to 24 h as Group B. The mode of delivery, maternal outcome, neonatal outcome and neonatal status (Apgar score) were compared between pregnant women in both groups. Results: The vaginal delivery rate in Group B was 59.76%, higher than

① 基金项目:河南省医学科技攻关计划项目(2018020238)。

② 第一作者简介:刘果,本科,主治医师,研究方向为产科围产医学。E-mail:liu15737933315@163.com。

that in Group A (41.46%), with a statistically significant difference ( $P < 0.05$ ). The total maternal and neonatal adverse outcome rate in Group A was lower than that in Group B ( $P < 0.05$ ). Apgar scores of neonatal skin color, cardiac rate, respiration, and the like in Group A were higher than those in Group B ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Induced labor 2 h to 12 h after rupture of membranes has gained better outcomes for both pregnant women with premature rupture of membranes and newborns.

**Keywords:** full-term premature rupture of membranes; induced labor; maternal and neonatal outcomes; puerperal infection

足月胎膜早破是指胎膜在妊娠满 37 周后胎膜破裂,是妊娠期的常见并发症<sup>[1]</sup>,不仅增加宫内感染概率,也会增加新生儿呼吸窘迫的发生率,甚至导致新生儿死亡<sup>[2-3]</sup>。多数胎膜早破产妇均在 24 h 以内进行分娩,但具体何时引产最有利于母婴结局、降低并发症发生仍未有定论。基于此,本文探讨破膜后不同时间引产对足月胎膜早破分娩产妇及婴儿结局的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取南阳市第二人民医院 2019 年 5 月至 2021 年 5 月接收的足月胎膜早破引产分娩产妇作为研究对象,其中破膜后 2 h 至 12 h 前引产分娩的 82 例产妇为 A 组,破膜后 12 h 至 24 h 引产分娩的 82 例产妇为 B 组。A 组年龄 24~33 岁,平均(27.5±2.3)岁;孕周 38~41 周,平均(38.2±1.6)周;羊水过少产妇 36 例,胎盘功能低下 27 例,其他状况 19 例;初产妇 51 例,经产妇 31 例;有流产史 13 例。B 组年龄 23~34 岁,平均(28.1±2.1)岁;孕周 38~41 周,平均(38.4±1.4)周;羊水过少产妇 34 例,胎盘功能低下 26 例,其他状况 22 例;初产妇 49 例,经产妇 33 例;有流产史 5 例。两组产妇一般资料比较无统计学差异( $P > 0.05$ ),具有可比性。

纳入标准:①符合《胎膜早破的诊断与处理指南(2015)》<sup>[4]</sup>中足月胎膜早破相关诊断标准;②均为胎膜自然破裂;③孕期≥38 周;④胎膜破裂 6 h 以内入院;⑤单胎妊娠;⑥产妇及家属知情且签署知情同意书。

排除标准:①合并宫内感染或妇科疾病;②合并重要器官功能障碍;③合并胎位异常或胎儿畸形等情况;④对引产药物过敏。

### 1.2 方法

两组产妇入院后均接受床边超声和胎心监护等检查;指导产妇抬高臀部,平卧休息,保持外阴干净,并垫用专业护垫;定时予以血常规、体温等检查,关注产妇有无不适。根据产妇综合指标决定引产时机,分别于破膜后 2 h 至 12 h 前引产,归为 A 组;破膜后 12 h 至 24 h 引产,归为 B 组。静脉滴注缩宫素(上海禾丰制药有限公司,国药准字:H31020850),缩宫素 2.5 U 加入 500 ml 葡萄糖溶液中,使用输液泵进行静脉滴注,速度为 8 滴/min 为初始速度,然后调整至产妇 10 min 内发生 3 次宫缩,且压力维持于 50~60 mmHg,保持 40 s 为宜,若滴注速度达到 40 滴/min,仍未出现有效宫缩,则浓度提高 1%,且滴注速度减半,后根据实际情况进行调整;若产妇出现宫缩频率较高、胎心异常等不良事件,应及时停止用药并予以治疗,若 12 h 内仍未临产亦需要停止用药,待次日重复以上操作。若单日产妇输液量>1 000 ml,亦需要停止滴注。

### 1.3 观察指标

①产妇结局:产后出血,产褥期感染,宫内感染,绒毛膜羊膜炎,总不良结局;②新生儿结局:新生儿呼吸窘迫,肺炎,高胆红素血症,总不良结局;③新生儿状况(Apgar 评分):产妇分娩后,依据阿普加(Apgar)评分<sup>[5]</sup>对新生儿皮肤颜色、心搏速率、呼吸、肌张力、反射 5 个方面进行评估,总分共计 0~10 分,总分<4 分表示重度窒息,总分≥4 分且<7 分表示轻度窒息,≥7 分为正常。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 19.0 统计软件分析数据,计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用  $t$  检验;计数资料以  $n$ 、% 表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 生产方式

B 组阴道分娩率 59.76%，高于 A 组阴道分娩率 41.46%，差异有统计学意义( $\chi^2 = 5.4890, P < 0.05$ )。

### 2.2 产妇结局

分娩后, A 组产妇总不良结局率 10.98%，低于 B 组 25.61%，差异有统计学意义( $\chi^2 = 5.8751, P < 0.05$ )，见表 1。

表 1 两组产妇结局比较(n, %)

组别	n	产后出血	产褥期感染	宫内感染	绒毛膜羊膜炎	总不良结局
A 组	82	2(2.44)	2(2.44)	2(2.44)	3(3.66)	9(10.98)
B 组	82	4(4.88)	4(4.88)	6(7.32)	7(8.54)	21(25.61)

### 2.3 新生儿结局

A 组新生儿总不良结局率 4.88%，低于 B 组 15.85%，差异有统计学意义( $\chi^2 = 5.3161, P < 0.05$ )，见表 2。

表 2 两组新生儿结局比较(n, %)

组别	n	呼吸窘迫	肺炎	高胆红素血症	总不良结局
A 组	82	1(1.22)	2(2.44)	1(1.22)	4(4.88)
B 组	82	4(4.88)	6(7.32)	3(3.66)	13(15.85)

### 2.4 新生儿状况(Apgar 评分)

A 组新生儿皮肤颜色、心搏速率、呼吸、肌张力、反射评分均高于 B 组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )，见表 3。

表 3 两组新生儿状况(Apgar 评分)比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	皮肤颜色	心搏速率	呼吸	肌张力	反射
A 组	82	1.46±0.12	1.47±0.26	1.51±0.23	1.42±0.37	1.49±0.41
B 组	82	1.22±0.09	1.35±0.24	1.42±0.18	1.31±0.29	1.32±0.56
t		14.4890	3.0711	2.7901	2.1190	2.2181
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

## 3 讨论

胎膜早破可分为足月和未足月两种胎膜早破情况。足月胎膜早破多指妊娠 38 周后出现胎膜破裂。胎膜早破的产妇临床常采用缩宫素进行引产, 但何时实施缩宫素引产效果最佳尚未有定论。目前, 临床多选胎膜破裂后 2 h 至 12 h 前和胎膜破裂后 12 h 至 24 h 进行引产。笔者探讨这两个引产时段对母婴结局的影响。

胎膜对胚胎有保护作用, 胎膜包括绒毛膜、羊膜、卵黄囊、尿囊和脐带, 其可形成密闭环境, 是保证营养供给及呼吸的重要组织结构<sup>[6-7]</sup>。本次研究中胎膜破裂后 2 h 至 12 h 前引产的 A 组新生儿不良结局发生率低于 12 h 至 24 h 进行引产的 B 组, 这说明胎膜破裂后的引产时间影响胎儿结局。伴随胎膜破裂会导致羊水逐渐减少, 子宫壁对压力缓冲的功能减弱, 宫腔内环境发生改变, 不仅可能影响胎儿血液

循环, 还可能导致宫缩不协调, 延长产程, 增加胎儿窘迫发生率<sup>[8]</sup>。尽早引产能够减少对胎儿的挤压, 降低窘迫风险。牛会巧等<sup>[9]</sup>发现, 胎膜早破发生后, 羊水外流, 发生宫缩, 导致宫内窘迫甚至死亡。由于胎膜破裂, 羊水减少, 一方面, 胎儿头部调整难度增加, 延长产妇产程时间, 胎儿窘迫发生率增加<sup>[10]</sup>, 另一方面, 还可能由于羊水减少, 宫缩时可能挤压胎盘、脐带及胎儿, 造成胎儿血流中断, 威胁胎儿生命安全。因此, 胎膜破裂后尽早进行引产, 有利于保护胎儿生命安全。胎膜早破后还会加重羊水的污染程度, 会进一步增加胎儿发生宫内窘迫的风险。又可能因胎粪污染羊水, 而胎儿呼吸运动加深, 羊水吸入肺部, 导致新生儿吸入性肺炎发生<sup>[11]</sup>。董凯<sup>[12]</sup>在报道中指出, 胎粪中的脂肪酸, 不仅可损伤新生儿的呼吸黏膜, 还可能引起新生儿中毒, 损伤新生儿脑神经, 而 A 组产妇由于引产较早, 减少胎儿受羊水污染

的时间,有利于改善新生儿结局。本次研究中 A 组新生儿 Apgar 评分均高于 B 组,与杨玲玲等<sup>[13]</sup>研究结果一致。随着胎膜保护屏障的破裂,羊水开始流失,胎儿生长环境亦可能受更多异物污染,引起胎儿宫内窒息等不良事件,出现呼吸、皮肤颜色等改变。早期引产可使胎儿尽早摆脱胎膜破裂后的母体环境,降低不良事件风险<sup>[14]</sup>。

胎膜破裂不仅威胁胎儿健康安全,同样影响产妇健康<sup>[15]</sup>。本次研究中 A 组产妇母婴结局优于 B 组,这可能与他们接触有害物质的时间较短有关。胎膜破裂后,子宫失去保护,阴道内的细菌进入子宫内,可能引起炎症,不仅危害胎儿,还可能引起产妇的宫腔感染。子宫感染后会引发绒毛肿胀,改变子宫血流动力学,危害胎儿健康<sup>[16]</sup>。子宫感染的风险随胎膜破裂后时间的延长而上升,因此,胎膜破裂后尽快引产能够保护产妇和胎儿,这与贺晶等<sup>[17]</sup>结论一致。另外,由于胎膜破裂后细菌进入子宫可达羊膜腔,且随时间推移,细菌数量不断增加,不仅可能引起宫内感染,还可能引起呼吸道、泌尿道感染,严重者甚至发生败血症、休克等不良事件,严重威胁产妇生命安全。本次研究还就两组产妇分娩方式进行比较,发现 A 组剖宫产率高于 B 组,可能与破膜后分娩时间有关。一方面由于胎膜早破后营养、宫内压等改变,易引起胎盘早剥导致出血,剖宫产概率增加,另一方面,破膜后 24 h 内宫颈成熟度亦会逐渐增加,提高阴道分娩率<sup>[18]</sup>,因此, B 组阴道分娩例数较多,与本次研究结论一致。

综上所述,相比胎膜破裂后 12 h 至 24 h 进行引产,胎膜破裂后 2 h 至 12 h 前进行引产能够改善母婴结局,有利于产妇和新生儿健康。

#### 参考文献:

- [1] 白玉滢,丰丽娟,高捷,等.足月胎膜早破经阴道分娩临床合理用药[J].人民军医,2020,63(3):293-296.
- [2] 袁蔚.足月胎膜早破孕妇 B 族链球菌感染、阴道微生态变化与母婴结局[J].中国计划生育学杂志,2021,29(6):1229-1232.
- [3] KIVER V, BOOS V, THOMAS A, et al. Perinatal outcomes after previable preterm premature rupture of membranes before 24 weeks of gestation[J]. Journal of Perinatal Medicine, 2018, 46(5):555-565.
- [4] 中华医学会妇产科学分会产科学组.胎膜早破的诊断与

处理指南(2015)[J].中华妇产科杂志,2015,50(1):3-8.

- [5] 陈自励.应防止对 Apgar 评分的误解[J].中国实用儿科杂志,2001,16(3):139-140.
- [6] 郑敬元,宋娟,郑红艳.米索前列醇对足月胎膜早破孕妇引产效果及性激素的影响[J].中国校医,2022,36(8):627-629.
- [7] 牛梓涵,张培培,武玺宁,等.超声微血管成像评价胎盘灌注与胎儿生长发育关系的初步研究[J].中华超声影像学杂志,2021,30(8):691-696.
- [8] 姚佳,吉金萍,王天成,等.足月胎膜早破孕妇的分娩方案与母婴结局研究[J].海南医学,2017,28(21):3479-3481.
- [9] 牛会巧,刘冬妍,庞攀,等.胎膜早破孕产妇结合珠蛋白基因多态性与生殖道感染类型[J].中华医院感染学杂志,2021,31(14):2216-2219.
- [10] 虞湘玲.足月胎膜早破危险因素及妊娠结局分析[J].中国妇幼保健,2021,36(6):1243-1245.
- [11] 姜海利,周建新,路畅,等.胎膜早破早产的诊治进展[J].医学综述,2020,26(15):2992-2996.
- [12] 董凯.不同通气方式联合肺表面活性物质治疗新生儿胎粪吸入综合征的疗效比较[J].中国药物与临床,2021,21(19):3309-3311.
- [13] 杨玲玲,薛红,马筱薇,等.不同孕周胎膜早破后剩余羊水量对分娩方式及妊娠结局的影响[J].中国性科学,2019,28(9):78-81.
- [14] 时亚琴,张海霞,高富娟,等.妊娠晚期胎膜早破对产后感染的影响[J].中国国境卫生检疫杂志,2021(S01):76-77.
- [15] 周丽佳,陆月梅.足月胎膜早破孕妇破膜后不同时机引产对母婴结局的影响[J].中国计划生育和妇产科,2018,10(10):39-42.
- [16] 杨晓娜,乔亚杰,白照喆,等.血清学联合阴道分泌物指标综合赋值评分预测未足月胎膜早破并发绒毛膜羊膜炎临床意义[J].中国计划生育学杂志,2022,30(7):1582-1585,1590.
- [17] 贺晶,蔡淑萍.胎膜早破的引产[J].中国实用妇科与产科杂志,2021,37(9):903-907.
- [18] 冯秀敏.不同时限分娩对胎膜早破患者分娩结局和新生儿的影响[J].医学综述,2016,22(23):4782-4784.

[收稿日期:2022-08-31]

[责任编辑:涂 剑,向 秋 英文编辑:阳雨君]