

DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD64499>

体质缺乏生物准备的孕妇出现过饱和倾向时宫颈准备的联合方法

© Ainura M. Burkitova¹, Vyacheslav M. Bolotskikh^{1,2}¹ Maternity Hospital No. 9, Saint Petersburg, Russia;² Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

目标是开发一种有效的方法,用于在缺乏分娩生理准备的背景下为有过成熟倾向的孕妇准备软产道,并减少准备软产道所需的时间用于分娩,以便进行后续的分娩激发。

材料与方法。根据准备分娩宫颈的方法将患者分为三组:第一组($n=50$)仅使用海带,第二组($n=50$) - 组合使用双向弗雷氏导尿管与米非司酮,第3组($n=50$) - 仅药物米非司酮。纳入标准:孕周41周-41周和4天(含)、宫颈未成熟(基线比肖普评分0-2)、单胎妊娠、头先露、胎儿全膀胱、阴道清洁I-II、胎儿状况满意(正常曲线类型)根据胎心监护和多普勒数据显示没有胎儿血流动力学紊乱)。所得数据采用Statistica 6.0软件包进行统计处理。

结果。这三组患者的年龄、妊娠期和出生体重指数没有差异。使用米非司酮和弗雷氏导尿管联合准备分娩宫颈时,根据比肖普量表,宫颈成熟的动态更加明显,并且该过程比仅使用海带或仅使用抗孕激素准备分娩时发生得更快。当米非司酮和弗雷氏导尿管联合使用时,与单独使用米非司酮或仅在海带的帮助下进行预引产相比,可以缩短从预引产开始到产程发展的时间间隔,并且还可以减少与仅使用米非司酮或单独使用海带的引产前相比,由于引产缺乏效果而导致剖宫产的频率。这种为分娩准备宫颈的组合方法的无疑优点是其有效性、子宫过度刺激、胎儿窘迫综合征的风险低,以及发生感染并发症的风险低。

结论。有过成熟倾向的子宫颈准备分娩的组合方法是有效、安全的,并且可以让您在缺乏分娩生物准备的背景下缩短软产道准备分娩的时间。

关键词: 超重倾向; 米非司酮; 海带; 福利导管; 为分娩准备子宫颈; 组合法; 羊膜切开术; 身体缺乏分娩的生理准备。

Tocitethisarticle:

Burkitova AM, Bolotskikh VM. 体质缺乏生物准备的孕妇出现过饱和倾向时宫颈准备的联合方法. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2021;70(4):5-13. DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD64499>

收稿日期: 2021年4月1日

审稿日期: 2021年6月30日

出版时间: 2021年8月31日



DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD64499>

Combined method of preparing the cervix uteri for labor in pregnant women with a lack of birth preparedness and a tendency to post-term pregnancy

© Ainura M. Burkitova¹, Vyacheslav M. Bolotskikh^{1,2}

¹ Maternity Hospital No. 9, Saint Petersburg, Russia;

² Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

AIM: The aim of this study was to develop an effective method for preparing the cervix for labor in pregnant women with lack of birth preparedness and a tendency to post-term pregnancy, as well as for reducing the time required for the preparation in order to conduct subsequent labor stimulation.

MATERIALS AND METHODS: The patients were divided into three groups depending on the method of preparing the cervix for childbirth: in Group 1 ($n = 50$), laminaria was used only; in Group 2 ($n = 50$), a Foley catheter was used in combination with mifepristone; in Group 3 ($n = 50$), mifepristone was only used. The inclusion criteria were gestational period 41 weeks — 41 weeks and 4 days inclusive, immature cervix (a Bishop score from 0 to 2), singleton pregnancy, cephalic presentation, whole fetal bladder, vaginal cleanliness (I-II grade), satisfactory fetal condition (normal cardiotocographic curve and normal Doppler fetal hemodynamic parameters). Statistical processing of the obtained data was carried out using the STATISTICA 10.0 program.

RESULTS: Patients of the three groups were comparable in age and gestational age, and did not differ in parity and body mass index. With the combined preparation of the cervix for labor with mifepristone and a Foley catheter, the Bishop score was higher and the cervical assessment was done faster than when preparing with only laminaria or antigestagens. Combining mifepristone with a Foley catheter allowed for reducing the time interval starting from pre-induction to the development of labor in comparison with pre-induction with mifepristone alone or with the help of luminaria. This combination also reduced the frequency of caesarean section due to the lack of effect from induction of labor compared to pre-induction with mifepristone alone or with the help of luminaria. The undoubted advantages of this combined method of preparing the cervix uteri for labor are its effectiveness, a low risk of uterine hyperstimulation, fetal distress syndrome, as well as the absence of a high risk of developing infectious complications.

CONCLUSIONS: The combined method of preparing the body tending to post-term pregnancy for labor is effective and safe, while it allows for reducing the preparation time in case of a lack of birth preparedness.

Keywords: tendency to post-term pregnancy; mifepristone; luminaria; Foley catheter; preparation of the cervix for childbirth; combined method; amniotomy; lack of birth preparedness.

To cite this article:

Burkitova AM, Bolotskikh VM. Combined method of preparing the cervix uteri for labor in pregnant women with a lack of birth preparedness and a tendency to post-term pregnancy. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2021;70(4):5–13. DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD64499>

УДК 618.4-089.163

DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD64499>

Комбинированный метод подготовки шейки матки к родам у беременных с отсутствием биологической готовности организма к родам при тенденции к перенашиванию

© А.М. Буркитова¹, В.М. Болотских^{1, 2}¹ Родильный дом № 9, Санкт-Петербург, Россия;² Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Цель — разработка эффективного метода подготовки мягких родовых путей к родам у беременных при тенденции к перенашиванию на фоне отсутствия биологической готовности к родам, а также сокращение времени подготовки мягких родовых путей к родам с целью проведения в последующем родовозбуждения.

Материалы и методы. Пациентки были распределены на три группы в зависимости от способа подготовки шейки матки к родам: в 1-й группе ($n = 50$) использовали только ламинарии, во 2-й группе ($n = 50$) — двухходовой катетер Фолея в сочетании с мифепристоном, в 3-й группе ($n = 50$) — только препарат мифепристон. Критерии включения: гестационный срок 41 нед. — 41 нед. и 4 дня включительно, незрелая шейка матки (исходный балл по шкале Бишопа 0–2), одноплодная беременность, головное предлежание плода, целый плодный пузырь, степень чистоты влагалища I–II, удовлетворительное состояние плода (нормальный тип кривой по кардиотокографии и отсутствие нарушений гемодинамики плода по данным доплерометрии). Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы STATISTICA 10.0.

Результаты. Пациентки трех групп были сопоставимы по возрасту, сроку гестации, а также не отличались по паритету родов и по индексу массы тела. При комбинированной подготовке шейки матки к родам мифепристом и катетером Фолея динамика созревания шейки матки по шкале Бишопа более выражена и процесс происходит быстрее, чем при подготовке к родам только ламинариями или только антигестагенами. При комбинировании мифепристона и катетера Фолея удается сократить временной интервал от начала преиндукции до развития родовой деятельности по сравнению с преиндукцией родов только мифепристомом или только с помощью ламинарий, а также снизить частоту кесарева сечения в связи с отсутствием эффекта от индукции родов по сравнению с преиндукцией родов только мифепристомом или только с помощью ламинарий. Несомненным преимуществом данного комбинированного метода подготовки шейки матки к родам являются эффективность, низкий риск гиперстимуляции матки, дистресс-синдром плода, а также невысокий риск развития инфекционных осложнений.

Заключение. Комбинированный способ подготовки шейки матки к родам при тенденции к перенашиванию эффективен, безопасен и позволяет сократить время подготовки мягких родовых путей к родам на фоне отсутствия биологической готовности к родам.

Ключевые слова: тенденция к перенашиванию; мифепристон; ламинарии; катетер Фолея; подготовка шейки матки к родам; комбинированный метод; амниотомия; отсутствие биологической готовности организма к родам.

Как цитировать:

Буркитова А.М., Болотских В.М. Комбинированный метод подготовки шейки матки к родам у беременных с отсутствием биологической готовности организма к родам при тенденции к перенашиванию // Журнал акушерства и женских болезней. 2021. Т. 70. № 4. С. 5–13. DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD64499>

论证

延长妊娠的倾向是宫颈预备的主要适应症之一[1]。胎龄超过41周增加胎儿并发症的风险,如胎粪吸入、分娩窒息和肩难产。此外,围产期发病率、死亡率和死产风险增加。因此在出生于41周之间的儿童中0天到42周6天后,与41周前出生的儿童相比,新生儿死亡的风险更高(OR 1.34, 95% CI 1.08-1.65) [2]。对母亲而言,产科损伤和阴道手术分娩的风险也会增加[3]。

这方面,对有过饱和倾向的患者进行宫颈准备是非常相关的,是一种预防这些并发症的方法,允许在不使用绝育手段的情况下发展常规分娩活动或在分娩前达到最佳的生物准备。

准备分娩的子宫颈的方法中,机械和药物是有区别的。医学方法包括使用前列腺素 E_1 (米索前列醇)、前列腺素 E_2 (凝胶形式的宫颈内地诺前列酮)、抗孕激素(米非司酮)。近年来,将药物前列腺素 E_2 (地诺前列酮)引入宫颈内或阴道后穹窿已被广泛使用[4]。这种方法的缺点包括增加分娩异常的发生率,这导致分娩和剖宫产的频率增加,并对胎儿的状况产生负面影响。

广泛使用扩大宫颈管的机械方法:球囊导管、海带和/或吸湿扩张器。使用弗雷氏导尿管已被证明是一种简单、廉价、高效的引产方法。鉴于当前18项系统性Cochrane评价的证据基础,世界卫生组织(2014年)建议使用球囊导管进行分娩准备。

使用弗雷氏导尿管作为预诱导分娩的手段比药理学(前列腺素 E_2)和机械(海带)方法具有优势[5-7]。初始成熟度为0-1分,prepidil-gel和海带的有效性不超过20%,弗雷氏导尿管 - 97%。显示了弗雷氏导尿管的高效率,它可用于在最初和没有其他引产方法(包括未成熟的子宫颈)影响的情况下为分娩准备子宫颈。研究结果可以扩大用于使用弗雷氏导尿管准备宫颈的机械方法库,这是最有效的引产方法,包括宫颈成熟1-2点。有比较成熟的子宫颈(3分以上)用这个方法,可以100%的引产。因此,对使用弗雷氏导尿管作为准备分娩宫颈的方法的分析表明,其明显优于药理学(前列腺素 E_2)和广泛使用的机械(天然海带)方法。使用弗雷氏导尿管不仅是一种安全、高效且药物无效的方法也是首选的方法,特别是对于宫颈初始成熟度在比肖普上小于1点的患者进行延长规模。与其他方法相比,在使用弗雷氏导尿管的情况下,以最小的时间间隔获得了比肖普指数的最大动态。优点是易于储存和低成本。与国内产科实践中广泛使用的

其他方法相比,弗雷氏导尿管方法具有潜在优势。弗雷氏导尿管经过验证的功效、经济优势和明显的安全性将导致这种方法的普及,这将进一步扩大其应用范围[7]。用于准备分娩宫颈的机械方法无疑具有与药理学方法相媲美的优势,其有效性、子宫过度刺激的风险低、胎儿窘迫综合征、无副作用以及关于发生感染性并发症的高风险的证据基础[8]。

米非司酮对孕激素受体有很高的亲和力,这决定了其作用的受体机制。米非司酮与孕酮受体结合,导致其构象重排,进一步的转录作用变得不可能。因此,米非司酮通过竞争性抑制其受体来阻断孕酮的作用[9]。为分娩准备米非司酮时,宫颈中有明显的胶原蛋白溶解迹象[10]。根据P.V. Stenlund和合著者每天服用200毫克米非司酮药物后,79.2%的患者在服用药物后的前48小时内开始自然分娩,而在接受安慰剂的对照组孕妇中,仅占16.7%[11]。接受米非司酮治疗的患者组中,阴道分娩所需的催产素剂量低于对照组[12]。抗孕激素对女性产后泌乳和月经功能的形成没有负面影响,对新生儿的状况也没有负面影响[12, 13]。

然而,尽管有有效的预归纳方法,但最佳方案的问题仍然存在,因为所有方法都有许多缺点,不幸的是,它们的使用并不总能带来预期的结果。基于此,有必要将软产道的积极准备分娩与各种现代分娩前诱导方法相结合。

材料与方法

在SPbGBUZ妇产医院9号的基础上,作者对2019年6月至2020年6月期间150名孕妇进行了回顾性临床研究,目的是比较医学、机械方法的预引产以及它们的组合。

纳入标准:孕周41周 - 41周和4天(含)、宫颈未成熟(基线比肖普评分0-2)、单胎妊娠、头先露、胎儿全膀胱、阴道清洁I-II、胎儿状况满意(正常曲线类型)根据胎心监护和多普勒数据显示没有胎儿血流动力学紊乱)。

排除标准:早孕孕妇、多胎妊娠、胎儿臀先露、子宫有疤痕、重度子痫前期、重度生殖器外病理、计划手术分娩、妊娠41周、5天或更多的。

所有符合纳入标准的患者根据准备分娩宫颈的方法分为三组:第1组($n=50$)仅使用海带,第2组($n=50$)使用Foley导管与米非司酮联合使用,在第3组($n=50$)中 - 只有药物米非司酮。

预诱导方法有效性的标准是: 1) 从预诱导开始24和48小时后到达成熟子宫颈的频率(主测量表上的7分或更多); 2) 羊膜切开术宫颈成熟的时间(主测量表上的7-8分); 3) 宫颈成熟动态(Bishop量表上的点数差异, 通过从上次测量中减去原始值而获得); 4) 从预诱导开始到分娩发展的时间间隔; 5) 24、48小时内自主开发劳动的频率; 6) 羊膜切开术的分娩频率。

所得数据采用Statistica 6.0软件包进行统计处理。为了比较研究的指标, 将Kruskal-Wallis H 检验或Tukey后验检验作为post-hoc-测试。使用Shapiro-Wilk检验检查数据的分布正态性, 使用莱文检验评估方差的同质性。正态分布的连续变量表示为 $M \pm Se$, 其中 M 为算术平均值, Se 为平均值的标准误差。使用了中位数(第25-75个百分位数)当样本不存在正态分布时。

使用斯皮尔曼等级相关系数秩相关估计执行相关分析。比较名义或有序量表中测量的指标时, 使用X-皮尔逊卡方(χ^2)。对于小样本使用Yates校正计算X卡方或使用双尾菲舍尔检验。 p 值 <0.05 为差异有统计学意义。

研究成果

三组患者在年龄(分别为 30.0 ± 4.8 ; 31 ± 4.4 ; 30 ± 4.8 岁)和胎龄(分别为 289.5 ± 0.21 ; 289.0 ± 0.22 ; 289.5 ± 0.21 天)方面具有可比性, 并且在分娩胎次(分别为74、76、74%)和体重指数(分别为 27 ± 0.3 ; 27 ± 0.27 ; 27 ± 0.32 公斤/平方米²) ($p > 0.5$)方面也没有差异。根据妇科病史(有无痛人流、自然流产、妇科手术、病史不孕), 各组患者无显著差异。妊娠期间, 三组危及早产、早期中毒、羊水过多、羊水过少、中度先兆子痫、孕妇

表1 研究组患者的特征

指标	第一组 (n = 50), 海带	第二组 (n = 50), 米非司酮和弗雷氏 导尿管	第三组 (n = 50), 米非司酮	统计置信度, p
初产比例	74% (37)	76% (38)	74% (37)	>0.05
体重指数, kg/m ²	27 ± 0.3	27 ± 0.27	27 ± 0.32	>0.05
年龄, 岁	30 ± 4.84	31 ± 4.42	30 ± 4.8	>0.05
预诱导开始时的妊娠期, 天	289.5 ± 0.21	289.0 ± 0.22	289.5 ± 0.21	>0.05
堕胎病史	18% (9)	10% (5)	12% (6)	>0.05
流产病史	12% (6)	8% (4)	22% (11)	>0.05
不孕病史	2% (1)	6% (3)	0%	>0.05
妇科手术病史	14% (7)	14% (7)	12% (6)	>0.05
终止妊娠的威胁	16% (8)	16% (8)	18% (9)	>0.05
孕妇早期中毒	0%	2% (1)	2% (1)	>0.05
胎儿水肿	8% (4)	4% (2)	10% (5)	>0.05
羊水过少	4% (2)	10% (5)	8% (4)	>0.05
产前住院	64% (32)	40% (20)	68% (34)	<0.05 2-3* <0.05 2-1
中度子痫前期	6% (3)	0%	10% (5)	>0.05
妊娠贫血	10% (5)	8% (4)	18% (9)	>0.05
胎盘功能不全	0%	4% (2)	0%	>0.05
慢性泌尿生殖系统感染	2% (1)	2% (1)	2% (1)	>0.05
初始比肖普指数, 点数	1.0 ± 0.08	1.0 ± 0.08	1.0 ± 0.09	>0.05
预诱导开始24小时后比肖普的控制 指数, 分	7.0 ± 0.04	8.0 ± 0.04	8.0 ± 0.07	<0.0001 1-2 <0.0001 1-3 <0.0001 2-3
预诱导开始24小时后比肖普指数的 动态, 分	6 ± 0.09	7 ± 0.09	6 ± 0.13	<0.001 1-2 <0.001 1-3
预诱导开始后24小时出现成熟宫颈 的频率	48% (24)	90% (45)	62% (31)	<0.001 2-1 <0.001 2-3

*组。

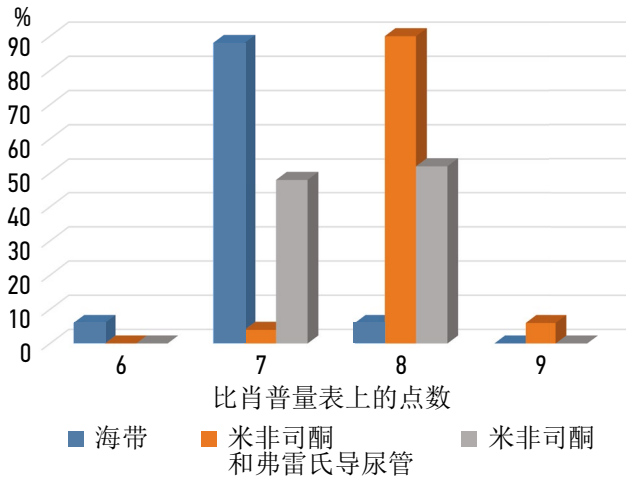


图1 从预诱导开始24小时内的比肖普指数

贫血、慢性胎盘功能不全、妊娠期肾盂肾炎、慢性泌尿生殖道感染的女性数量也无统计学差异。然而，在使用米非司酮和弗雷氏导尿管的第二组患者中，产前住院的妇女人数(40%)明显少于第一组(64%) ($p < 0.05$) 和3-th(68%)组 ($p < 0.05$) (表1)。

由于三组的纳入标准之一是未成熟的子宫颈(比肖普量表上的子宫颈评分为0-2分)，因此基线评分没有统计学差异。比肖普宫颈初始成熟度为 1.0 ± 0.08 分，海带组为 1.0 ± 0.08 分，联合备孕组为 1.0 ± 0.08 分，米非司酮为 1.0 ± 0.09 分 ($p > 0.5$)。

研究组中在预诱导开始后24小时用比肖普量表评估子宫颈时发现显著差异 ($p < 0.0001$)。米非司酮和弗雷氏导尿管联合分娩准备组在预诱导开始后24小时的比肖普量表评分最高 (8.0 ± 0.04 分 [8.0-8.0])，在使用海带的组中最低 (7 ± 0.04 分 [7.0-7.5]) (第2-1、2-3组的 $p < 0.0001$)。根据比肖普量表的宫颈成熟动态，在第2组中观察到的分数增加最高 - 使用米非司酮和弗雷氏导尿管导管 (7.0 ± 0.09 分 [6.0-7.0]) ($p < 0.001$)，该指标在使用米非司酮的组中较低 (6.0 ± 0.13 分 [6.0-7.0]) ($p < 0.001$)，而第一组的增幅最低 (6.0 ± 0.09 分 [5.0-6.0]) ($p < 0.001$) (见表1)。第2组(米非司酮和弗雷氏导尿管组合)的患者中观察到最有效的宫颈分娩准备。预诱导开始24小时后对子宫颈进行对照检查时，在接受米非司酮联合分娩准备的妇女中，90% ($p < 0.01$) 观察到成熟的子宫颈(主教学量表上的7-8分)和弗雷氏导尿管，这在米非司酮(62%) ($p < 0.01$) 和海带(48%) ($p < 0.01$) 组中与该指标显著不同(表1, 图1)。

评估预诱导方案有效性的参数之一是从预诱导开始的前24小时和48小时内进入分娩的患者

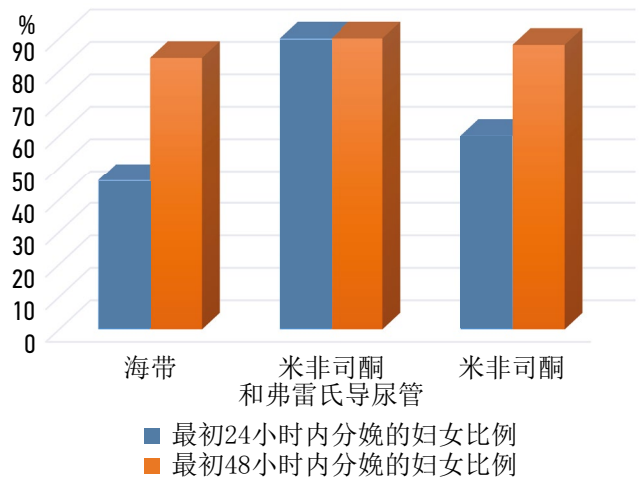


图2 引产开始后的前24和48小时内独立分娩的妇女在各组中的分布

比例。无论采用何种预引产方法，所有在前48小时内独立分娩的妇女的总比例均无统计学差异(84、90、88%) ($p > 0.05$)。使用弗雷氏导尿管和米非司酮的组中，90%的孕妇在第一个24小时内进入分娩(即所有宫颈成熟的患者) ($p < 0.01$)，这是研究组中最高的[在第一为46% ($p < 0.01$)，第三个 - 60% ($p < 0.01$)] (图2)。

羊膜切开术的分娩频率在第1组(海带)中最高，达到38%，几乎是米非司酮和弗雷氏导尿管组合组(14%)的2.5倍 ($p < 0.05$)。这大概可以解释为在使用宫颈准备分娩的联合方法的组中，由于预引产而自发产生劳动活动的妇女人数明显更多(表2)。

使用弗雷氏导尿管和米非司酮组(795分钟 [720.0-900.0])，与仅使用海带的组(1740.0分钟 [1620.0-1830.0]) ($p < 0.005$) 和只有米非司酮(1560.0 min [1470.0-1650.0]) ($p < 0.0001$)。这证明了这种准备分娩的组合方法的有效性，这表现在减少了引产前的时间(表2)。

各组的分娩持续时间没有差异: 417.5 ± 31.2 ; 435.0 ± 32.35 ; 分别为 417.5 ± 27.69 min ($p > 0.05$)，以及无水期: 485.0 ± 39.17 ; 540.5 ± 38.91 ; 分别为 427.5 ± 35.33 分钟 ($p > 0.05$)。然而，米非司酮和弗雷氏导尿管联合分娩准备组的患者记录了最短的预备期持续时间。为 300 ± 14.32 分钟 [300-360.0]，与使用海带的组 - 480 ± 19.04 分钟 [360.0-600.0] ($p < 0.001$) 和使用米非司酮的组 - 480.0 ± 19.8 分钟相比显著减少300.0-600.0] ($p < 0.005$) (表2)。

在使用弗雷氏导尿管和米非司酮的第二组的3名(6%)孕妇中注意到没有预引产的影响，这明显低于第一组，其中海带使用 ($p < 0.05$)，在第3组中使用

表2 所研究的分娩前身体准备方法的预诱导效果比较

指标	第一组 (n = 50), 海带	第二组 (n = 50), 米非司酮和弗雷氏 导尿管	第三组 (n = 50), 米非司酮	统计置信度, <i>p</i>
从预诱导开始到产程的发展时间间隔, 最小值	1740 ± 20.0	795 ± 16.7	1560 ± 27.2	<0.0001 2-3* <0.005 1-2
分娩频率	38% (19)	14% (7)	30% (15)	<0.05 1-2
剖腹产频率	32% (16)	18% (9)	26% (13)	<0.05 2-1 <0.05 2-3
因身体未为分娩做好生理准备而选择性剖腹产的频率, %	10	4	6	>0.05
缺乏分娩活动, %	46	90	60	<0.01 2-1 <0.01 2-3
无水期, 分钟	485 ± 39.17	540 ± 38.91	427.5 ± 35.3	>0.05
劳动时间, 分钟	417.5 ± 31.2	417.5 ± 27.69	435.0 ± 32.3	>0.05
预备期的持续时间, 分钟	480.0 ± 19.04	300.0 ± 14.32	480.0 ± 93.8	<0.0001 1-2 <0.05 2-3
分娩时缓解疼痛	20% (10)	6% (3)	30% (15)	>0.05 2-1 >0.05 2-3
劳动力疲软	4% (2)	4% (2)	2% (1)	>0.05
不协调的劳动	16% (8)	6% (3)	14% (7)	<0.05
快速劳动	0%	4% (2)	2% (1)	>0.05
绒毛膜羊膜炎	10% (5)	8% (4)	8% (4)	>0.05
真空提取胎儿	4% (2)	2% (1)	0%	>0.05
手子宫检查	4% (2)	0%	6% (3)	<0.05
阴道粘膜破裂	20% (10)	20% (10)	2% (1)	<0.05 1-3 <0.05 2-3
一级宫颈破裂	6% (3)	8% (4)	6% (3)	>0.05
二级宫颈破裂	4% (2)	2% (1)	2% (1)	>0.05

*组。

米非司酮($p<0.05$) [8(16%); 7(14%)名孕妇, 分别]。第1组(海带)中32%的孕妇通过剖宫产分娩, 显著高于第2组剖宫产分娩的孕妇比例, 后者采用联合备孕方法($p<0.05$), 在第三组中, 使用米非司酮($p<0.05$) (分别为18%和26%); 其中, 第2组(联合弗雷氏导尿管和米非司酮)中的2名患者(4%)因产道缺乏生物准备而按计划分娩, 这与第1组和第3组无统计学差异(分别为10%和6%) ($p>0.05$) (表2)。研究组在分娩过程中的异常数量、绒毛膜羊膜炎(表2)、新生儿体重, 阿氏评分量表上的新生儿状态(表3)方面没有统计学差异。到生命的第5分钟, 没有低于7分的阿氏评分。第2组(米非司酮和弗雷氏导尿管的组合)中, 分娩时疼痛缓解的频率(6%)明显低于第1组(20%) ($p<0.05$) 和第3组(30%) ($p<0.05$)。第3组(米非司酮)的阴道粘膜破裂显著低于第1组(20%) (2%) ($p<0.05$) 第二组(20%) ($p<0.05$) (表2)。第1组(海带)中接受抗生素治疗的儿童人数多于

第2组($p<0.05$) 和第3组($p<0.05$)。第1组(海带)中与第2组(米非司酮和弗雷氏导尿管)相比, 分娩后立即使用乳房的儿童明显更少($p<0.05$)。观察到第三组新生儿黄疸低于第一组($p<0.05$) 和第二组($p<0.05$) (表3)。

通过相关分析, 揭示了研究组中的以下联系。因此, 在使用米非司酮和弗雷氏导尿管联合分娩准备方法时, 胎龄与从预引产开始到分娩发展的时间间隔之间存在直接相关性: 妊娠期越长, 妊娠期越长。它需要从诱导前开始发展劳动($r=0.31$)。这可能是由于随着胎龄的增加(超过40周), 神经体液过程的紊乱增加, 从而导致足月后妊娠。妊娠和分娩时间与无水期之间的反比相关性: 妊娠期越多, 递送总持续时间($r=-0.38$), 特别是第一个分娩时期($r=-0.39$) 和无水期($r=-0.34$)。这可以通过对身体训练的阳性反应的高频来解释, 以促进这些方法, 即实现研究组中的通用活动的自发性发育的高指标。

表3 新生儿状况的特征

指标	第一组 (n = 50), 海带	第二组 (n = 50), 米非司酮和弗雷氏 导尿管	第三组 (n = 50), 米非司酮	统计置信度, p
阿氏评分在第1分钟, 得分	8.0 ± 0.67	8.0 ± 0.16	8.0 ± 0.06	>0.05
阿氏评分在第2分钟, 得分	9.0 ± 0.06	9.0 ± 0.15	9.0 ± 0.59	>0.05
新生儿体重, 克	3625.0 ± 62.31	3545.0 ± 57.53	3600.0 ± 52.08	>0.05
出生后立即贴在乳房上的新生儿比例, %	80% (40)	96% (48)	92% (46)	<0.05 2-1*
新生儿头颅血肿比例	2% (1)	0 %	2% (1)	>0.05
新生儿黄疸, %	48% (24)	50 % (25)	18% (9)	<0.05 3-1 <0.05 3-2
新生儿抗生素治疗	18% (9)	4% (2)	2% (1)	<0.05 1-3 <0.05 2-1

*组。

在美服培酮的情况下, 无水期的持续时间与从前牙周开始到一般活动发展的时间间隔之间的负相关关系为 $r=-0.42$, 这有可能证实在比肖普量表上对宫颈成熟的患者进行羊膜切开术以放松的可行性, 从而加速一般活动的发展。

三组确定了比肖普量表分数动态之间的直接相关性从预诱导开始的24小时内, 从比肖普量表中获得分数 (第一组 $r=0.41$, 第二组 $r=0.55$, 第三组 $r=0.35$) 和在比肖普量表上对宫颈的初始评估之间存在反向相关性点的运动和动力学和在比肖普量表上 ($r=-1.0$; $r=0.85$; $r=-0.89$)。因此, 在比肖普量表上评估宫颈的动态, 以及从预受精开始到一般活动发展的时间段, 取决于准备分娩的方法, 包括子宫颈的联合准备到米非司酮和弗雷氏导尿管的分娩, 比肖普评分的宫颈状态的动力学更为明显,

并且这个过程比仅使用层板或抗静电剂准备分娩时要快。

结论

当米非司酮和弗雷氏导尿管联合使用时, 与单独使用米非司酮或仅在海带的帮助下进行预引产相比, 可以缩短从预引产开始到产程发展的时间间隔, 并且还可以减少与仅使用米非司酮或单独使用海带的引产前相比, 由于引产缺乏效果而导致剖宫产的频率。这种为分娩准备宫颈的组合方法的无疑优点是其有效性、子宫过度刺激、胎儿窘迫综合征的风险低, 以及发生感染并发症的风险低。

因此, 为有过熟倾向的分娩准备身体的组合方法是有效的、安全的, 并允许您在没有为有过熟倾向的分娩做好生物准备的情况下, 缩短软产道的分娩准备时间。

REFERENCES

1. Bayev OR, Rumyantseva VP, Burduli GM, et al. Prognostic factors for the efficacy of mifepristone in preparation for labor. *Obstetrics and Gynecology*. 2011;(8):91-94. (In Russ.)
2. Bruckner TA, Cheng YW, Caughey AB. Increased neonatal mortality among normal-weight births beyond 41 weeks of gestation in California. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;199(4):421.e1-7. DOI: 10.1016/j.ajog.2008.05.015
3. Tychychnyi OV, Baev OR, Krechetova LV. The course and outcomes of labor in relation to management tactics during prolonged pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*. 2016;(7):28-33. (In Russ.). DOI: 10.18565/aig.2016.7.28-33
4. Nosareva SV. *Prejdevremennoe islitie okolooplodnykh vod. Metody rodovozbuzhdeniya*. [dissertation abstract]. Moscow; 2003. (In Russ.). [cited 2021 May 22]. Available from: <https://www.dissercat.com/content/prezhdevremennoe-izlitie-okolooplodnykh-vod-metody-rodovozbuzhdeniya>
5. Patent RUS No. 2700408 C1. 16.09.19. Byul. No. 26. Bolotskikh VM, Kuzminykh TU, Burkitova AM. *Sposob podgotovki k rodam beremennykh s otsutstviem biologicheskoi gotovnosti rodovykh putei k rodam pri tendencii k perenashivaniu*. (In Russ.). [cited 2021 March 30]. Available from: <https://patent.ru/patent/RU2700408C1.pdf>.
6. Bakleicheva MO, Bepalova ON, Romanova ML. Kateter Foleya kak metod vybora pri podgotovke sheiki matki k rodam v sravnenii s laminariyami. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2017;66(Suppl.):18-19. (In Russ.)
7. Zvereva AV. *Podgotovka sheiki matki pri inducirovannykh rodakh*. [dissertation abstract]. 2013. (In Russ.). [cited 2021 May 25]. Available from: <https://www.dissercat.com/content/podgotovka-sheiki-matki-pri-indutsirovannykh-rodakh/read>
8. Jozwiak M, Bloemenkamp KW, Kelly AJ, et al. Mechanical methods for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(3):CD001233. DOI: 10.1002/14651858.CD001233.pub2

9. Kareva EN. Molekulyarnye mekhanizmy deistviya antiprogestinov. *Jeksperimental'naja i klinicheskaja farmakologija*. 1999;(4):72–76. (In Russ.)

10. Weng L, Jiao L, Tang X. Histological study of uterine cervix during termination of early pregnancy by mifepristone and prostaglandins. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 1995;30(9):522–525. (In Chinese)

11. Stenlund PM, Ekman G, Aedo AR, Bygdeman M. Induction of labor with mifepristone – a randomized, double-blind study

versus placebo. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1999;78(9):793–798. DOI: 10.1080/j.1600-0412.1999.780910.x

12. Edwards MS. Mifepristone: cervical ripening and induction of labor. *Clin Obstet Gynecol*. 1996;39(2):469–473. DOI: 10.1097/00003081-199606000-00020

13. Gasparyan ND. Podgotovka k rodam mifeginom i ego vliyaniya na sostoyanie detei grudnogo vozrasta, laktacionnyu i menstualnyu funkziyu jenshin posle rodov. *Rossiiskii vestnik akushera-ginekologa*. 2001;(4):34–37. (In Russ.)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баев О.Р., Румянцева В.П., Бурдули Г.М. и др. Прогностические факторы эффективности мифепристона в подготовке к родам // Акушерство и гинекология. 2011. № 8. С. 91–94.

2. Bruckner T.A., Cheng Y.W., Caughey A.B. Increased neonatal mortality among normal-weight births beyond 41 weeks of gestation in California // *Am. J. Obstet. Gynecol*. 2008. Vol. 199. No. 4. P. 421.e1–7. DOI: 10.1016/j.ajog.2008.05.015

3. Тысячный О.В., Баев О.Р., Кречетова Л.В. Течение и исходы родов в зависимости от тактики ведения при пролонгированной беременности // Акушерство и гинекология. 2016. № 7. С. 28–33. DOI: 10.18565/aig.2016.7.28–33

4. Носарева С.В. Преждевременное излитие околоплодных вод. Методы родовозбуждения: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2003. [дата обращения: 22.05.2021]. Доступ по ссылке: <https://www.dissercat.com/content/prezhdevremennoe-izlitie-okoloplodnykh-vod-metody-rodovozbuzhdeniya>

5. Патент РФ на изобретение № 2700408 С1. 16.09.19. Бюл. № 26. Болотских В.М., Кузьминых Т.У., Буркитова А.М. Способ подготовки к родам беременных с отсутствием биологической готовности родовых путей к родам при тенденции к перенашиванию. [дата обращения: 30.03.2021]. Доступ по ссылке: <https://patenton.ru/patent/RU2700408C1.pdf>

6. Баклейчева М.О., Беспалова О.Н., Романова М.Л. Катетер Фолея как метод выбора при подготовке шейки матки к родам в сравнении с ламинариями // Журнал акушерства и женских болезней. 2017. Т. 66 (Спецвып.). С. 18–19.

7. Зверева А.В. Подготовка шейки матки при индуцированных родах: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2013. [дата обращения: 25.05.2021]. Доступ по ссылке: <https://www.dissercat.com/content/podgotovka-sheiki-matki-pri-indutsirovannykh-rodakh/read>

8. Jozwiak M., Bloemenkamp K.W., Kelly A.J. et al. Mechanical methods for induction of labour // *Cochrane Database Syst. Rev*. 2012. Vol. 3. P. CD001233. DOI: 10.1002/14651858.CD001233.pub2

9. Карева Е.Н. Молекулярные механизмы действия антипрогестинов // Экспериментальная и клиническая фармакология. 1999. № 4. С. 72–76.

10. Weng L, Jiao L, Tang X. Histological study of uterine cervix during termination of early pregnancy by mifepristone and prostaglandins // *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 1995. Vol. 30. No. 9. P. 522–525. (In Chinese)

11. Stenlund P.M., Ekman G., Aedo A.R., Bygdeman M. Induction of labor with mifepristone – a randomized, double-blind study versus placebo // *Acta Obstet. Gynecol. Scand*. 1999. Vol. 78. No. 9. P. 793–798. DOI: 10.1080/j.1600-0412.1999.780910.x

12. Edwards M.S. Mifepristone: cervical ripening and induction of labor // *Clin. Obstet. Gynecol*. 1996. Vol. 39. No. 2. P. 469–473. DOI: 10.1097/00003081-199606000-00020

13. Гаспарян Н.Д. Подготовка к родам мифегином и его влияние на состояние детей грудного возраста, лактационную и менструальную функцию женщин после родов // Российский вестник акушера-гинеколога. 2001. № 4. С. 34–37.

AUTHORS INFO

*Ainura M. Burkitova, MD;
address: 47 Ordzhonikidze Str.,
Saint Petersburg, 196158, Russia;
e-mail: ainura777spb@mail.ru

Vyacheslav M. Bolotskikh, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;
eLibrary SPIN: 3143-5405; e-mail: docgin@yandex.ru

ОБ АВТОРАХ

*Айнур Мамыровна Буркитова;
адрес: Россия, 196158, Санкт-Петербург,
ул. Орджоникидзе, д. 47;
e-mail: ainura777spb@mail.ru

Вячеслав Михайлович Болотских, д-р мед. наук, профессор;
eLibrary SPIN: 3143-5405; e-mail: docgin@yandex.ru