



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
АКУШЕРСТВА, ГИНЕКОЛОГИИ И РЕПРОДУКТОЛОГИИ  
ИМ. Д.О.ОТТА



ИМПЕРАТОРСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ  
ПОСВЯЩЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
ВЪ С.-ПЕТЕРБУРГѢ.

Institut Impérial  
Gynécologique Clinique  
de St. Pétersbourg.

Год основания 1797 г

Научно-исследовательский институт  
акушерства, гинекологии и  
репродуктологии имени Д.О. Отта

# Современные критерии эффективности методов преиндукции/индукции родов

Мохначев А.В., Беспалова О.Н.,  
Баклейчева М.О., Борисова В.Ю.,  
Кузьминых Т.У.

27 июня, Сочи, 2019



# Актуальность

## Мировые тенденции

Рост индуцированных родов - 23.2 % [B.E. Hamilton, 2014] - связь с ростом акушерской и экстрагенитальной патологии<sup>1</sup>



Первородящие- 42,9%

Повторнородящие- 31,8%<sup>2</sup>

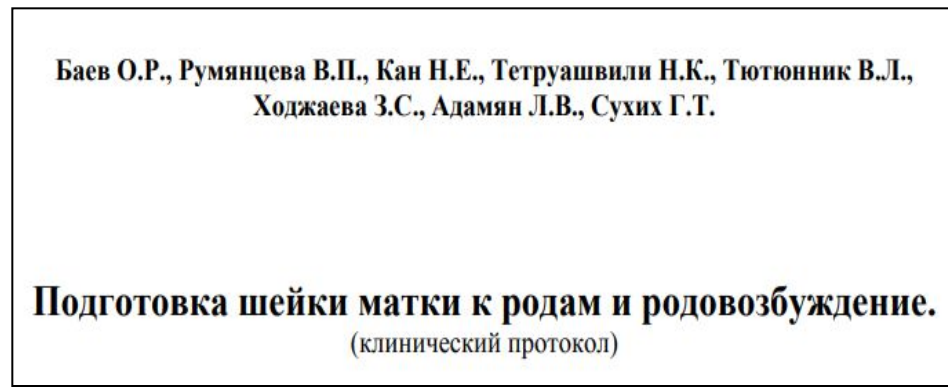
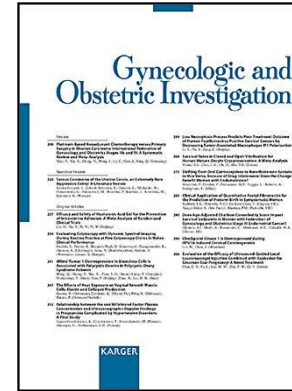


Рост программированных (элективных) родов - в 2 раза<sup>2</sup>

**Программированные роды (элективные роды)** - завершение беременности при сроке более 39 недель, зрелом плоде и **подготовленной** шейке матки в произвольно выбранное время, оптимальное для матери, плода, медицинского учреждения [Айламазян Э.К., Кулаков В.И., Радзинский В.Е., Савельева Г.М. - 2013].

**Подготовка шейки матки к родам (преиндукция)** - мероприятия, направленные на созревание шейки матки при отсутствии или недостаточной ее готовности к родам [О.Р. Баев, 2012].

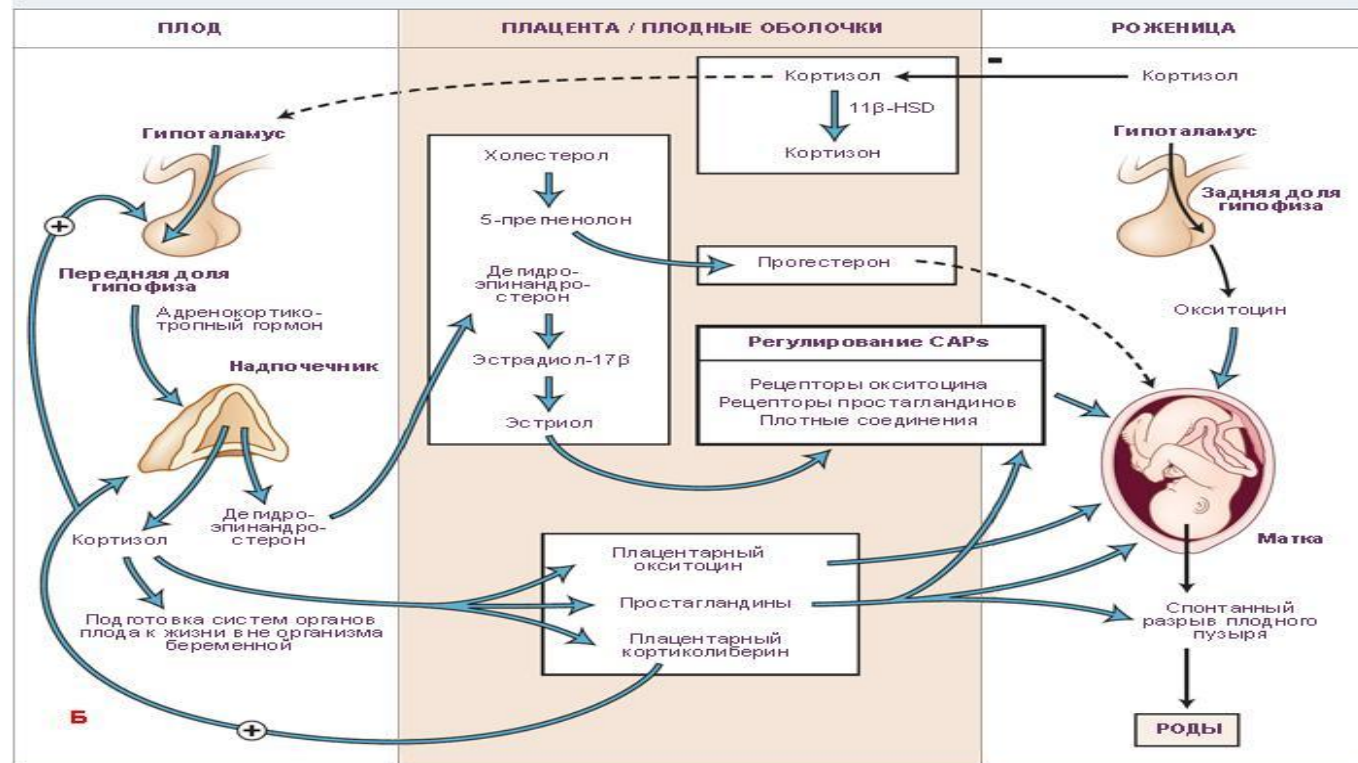
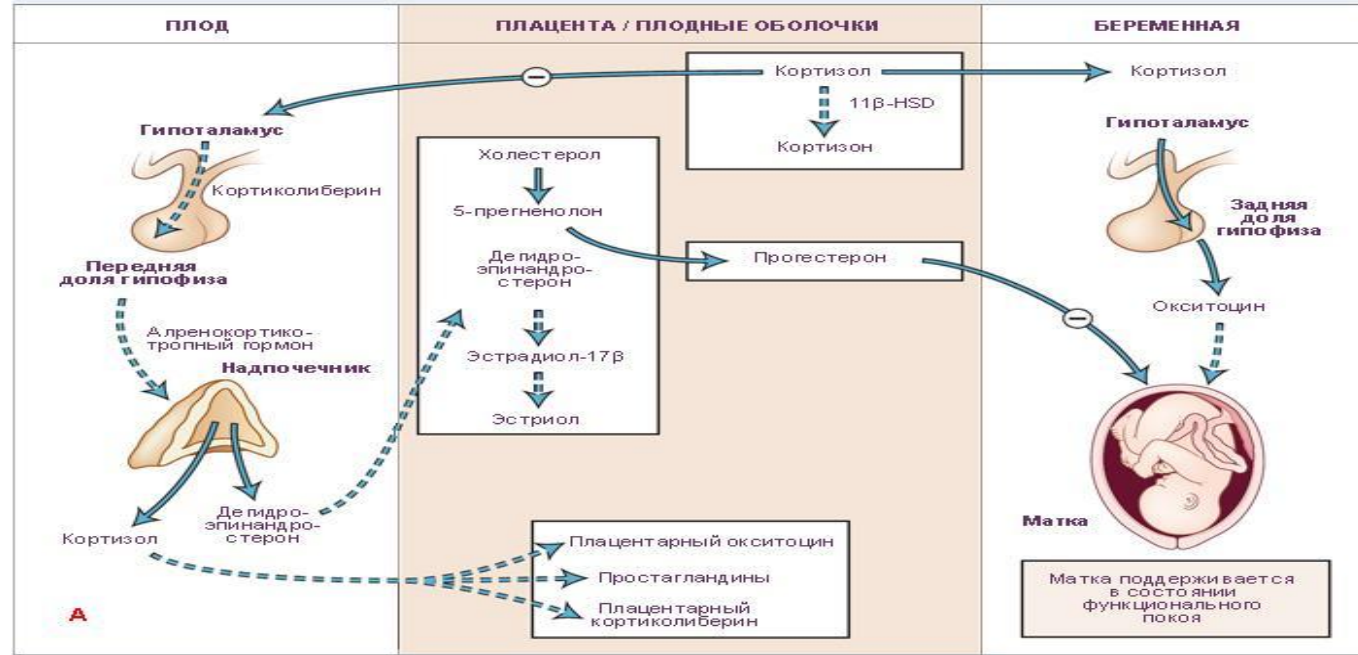
**Родовозбуждение (индукция)** - искусственное индуцирование родовой деятельности с целью родоразрешения через естественные родовые пути, также по определению ВОЗ [2014], индукция родов - процесс искусственной стимуляции матки для обеспечения **нормальной** родовой деятельности.



1. Caughey A.B. et al., 2007; Bruckner T.A. et al., 2008

2. M.Tolcher и соавт., 2018

Согласно определению данному в 1996 году Абрамченко В.В.[1], оптимальная биологическая готовность к родам - это сформировавшаяся «родовая доминанта», которая объединяет в единую динамическую систему, как высшие регуляторные центры головного мозга, так и исполнительные органы.



Абрамченко В.В. Активное ведение родов, 1996:45-67

Creasy R.K., Resnik R., Iams J.D., Lockwood C.J., Moor T.R., Eds. Creasy and Resnik's Maternal-fetal medicine: principles and practice, 6th ed. Elsevier, 2009,

# Изменения в шейке матки во время беременности

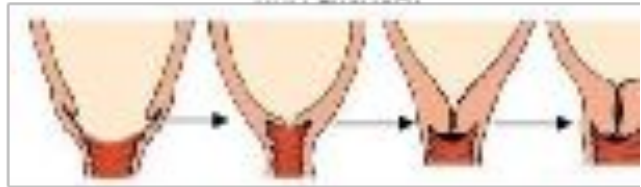
10  
8  
6  
4  
2

**Размягчение;**  
- реорганизация коллагена;  
- рост;  
- увеличение васкуляризации;  
- отёк.

**Созревание:**  
- усиление синтеза протеогликанов, гликозаминогликанов и коллагена;  
- увеличение растворимости коллагена;  
- рассредоточение коллагена.

**Расширение:**  
- снижение концентрации коллагена;  
- повышение содержания метаболита оксида азота (iNOS) и сосудистой проницаемости;  
- повышение содержания IL-8, цитокинов, протеазной активности лейкоцитарная инфильтрация, деградация коллагена.

**Восстановление**  
-  
-  
- уменьшение спонтанного лизиса коллагена;  
-  
- уменьшение гидрата



8



24

32

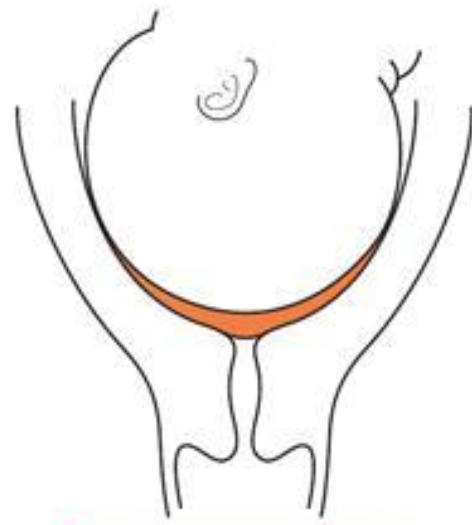
**Роды**

40

**4**

Срок гестации (нед.)

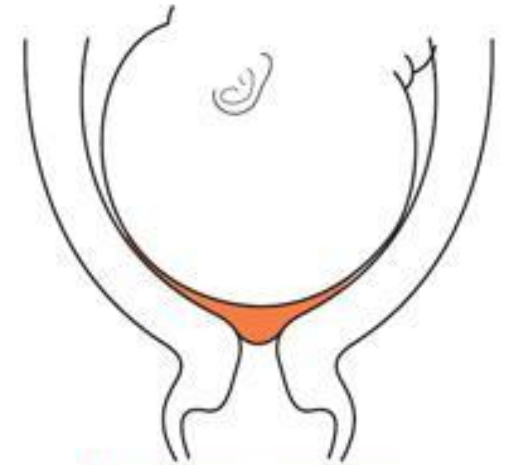
# Первородящие



1. Канал шейки матки до сглаживания (до начала родов)

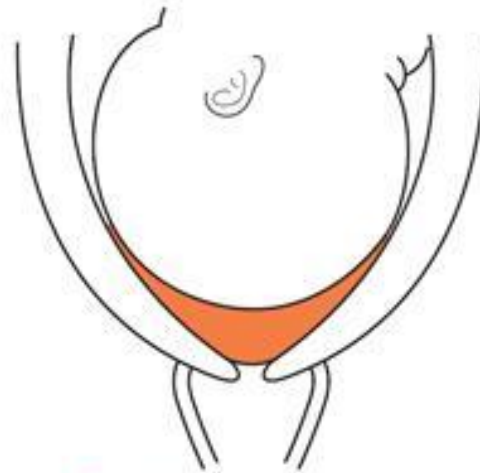


2. Частичное сглаживание канала шейки матки

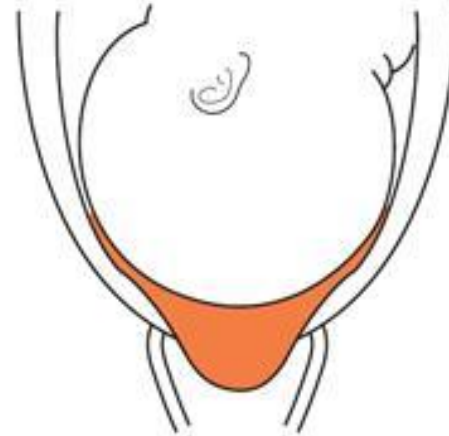


5. Наружный зев матки пропускает один или несколько кончиков пальцев

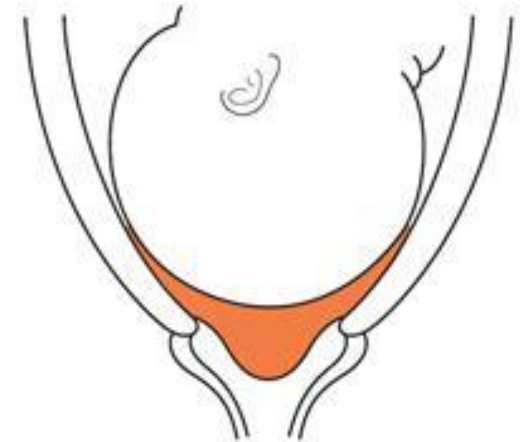
# Повторнородящие



3. Шейка матки сглажена и расслабляется



4. Шейка матки почти полностью расслаблена



6. Шейка матки почти полностью расслаблена

**А** Рожаящие в первый раз

**Б** Рожаящие повторно

# Выбор преиндукции

## Механические способы:

- пальцевая отслойка нижнего полюса плодного пузыря [Говоруха.И.Т, 2013];
- ламинарии [Еке А.С, 2012];
- дилапан [Maier J.T, 2015];
- катетер Фолея [Garba I., 2016];
- цервикальный двухбаллонный катетер [Grange J., 2017].

## Срок гестации:

- до 37 недель;
- 37-42
- 42 и более

## Оценка степени зрелости шейки матки

### по шкале Bishop:

- незрелая (до 3 баллов)
  - созревающая (до 5 баллов)
  - зрелая (5 и более)
- 
- одноплодная беременность
  - многоплодная беременность

## Предлежание:

- головное;
- тазовое

## Плодный пузырь

- Цел
- Излитие вод

## Сопутствующая патология рубец на матке

## Паритет родов

## Фармакологические способы:

- **простагландины:**
  - + E1 [WHO, 2016];
  - + E2 [Серов В.Н., 2015];
- **антигестагены**  
[Баев О.Р.,2015; БолотскихВ. М.,2016].

# Эволюция методов подготовки шейки матки к родам

## Эра механических методов

## Новая эра медикаментозных методов

1854 - Gariel описал баллонную дилатацию шейки матки

- Баллонная дилатация
- Кольпейринтер
- Катетер Фолея

1960-е

- Натуральные ламинарии
- Синтетические ламинарии
- Гигроскопические дилататоры

1970-е

- Простагландины (E1, E2, F2a)

1990-е

- Антигестагены (Мифепристон, RU 486)

2019



# Механические методы

- Вызывают местный выброс PGF
- PGE за счет пространственного отделения плодных оболочек от подлежащей стенки матки.

## Механическое воздействие на стенки матки

- пальцевая отслойка нижнего полюса
- ламинарии
- дилапан
- катетер Фолея
- цервикальный двухбаллонный катетер



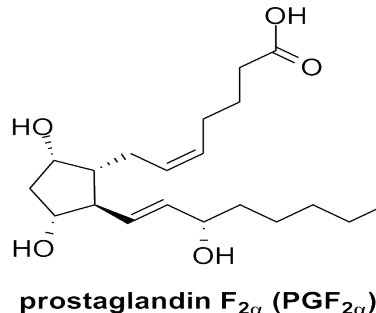
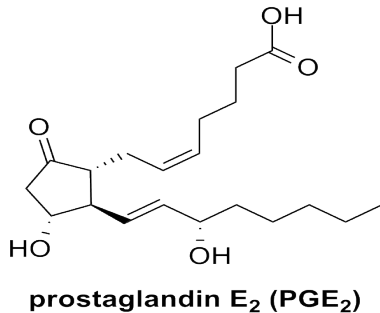


# Медикаментозные методы

## Аналоги простагландина:

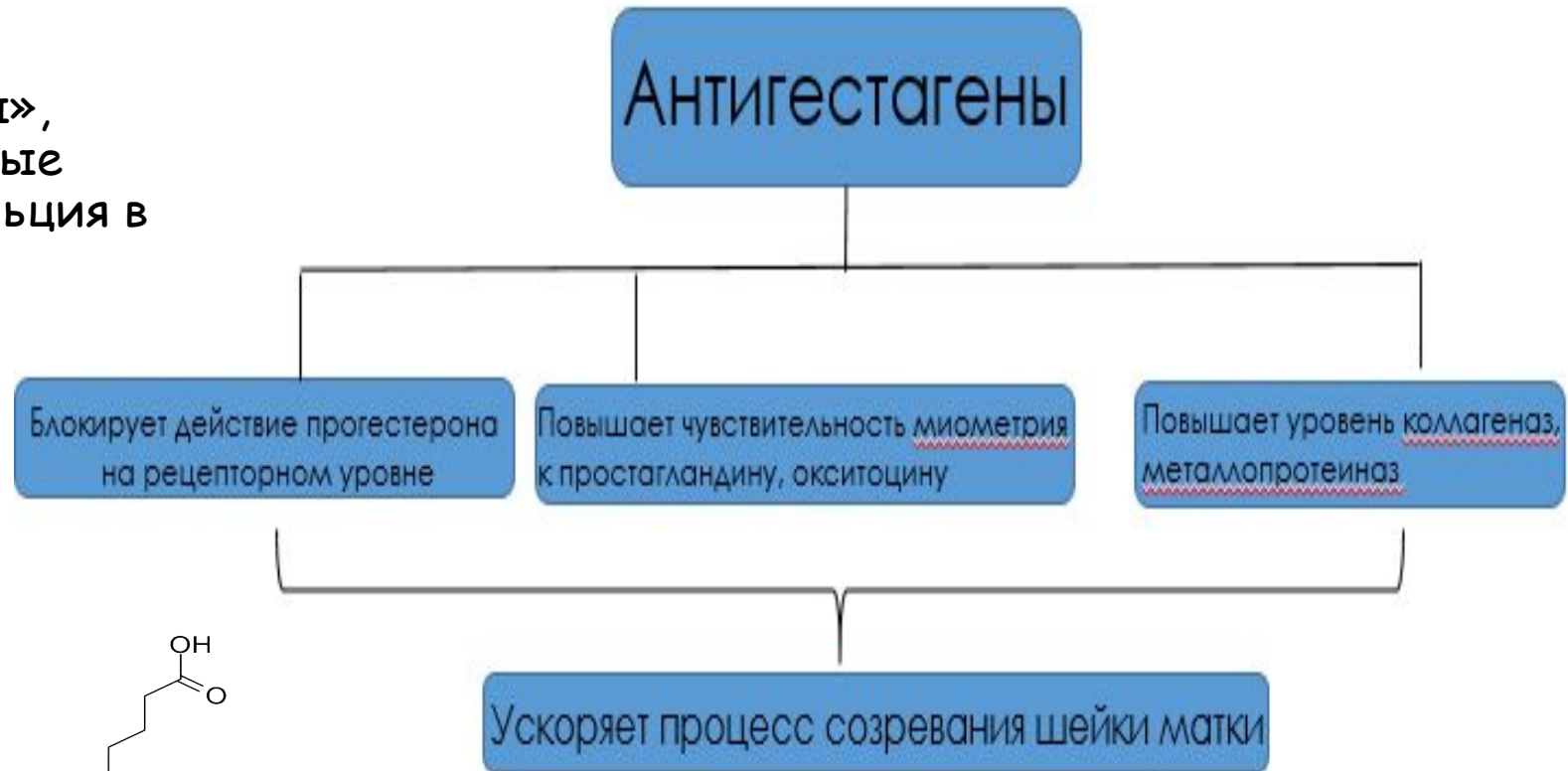
- E1;
- E2;

- Вызывают процессы синхронизации сокращения миометрия, оказывают прямое действие на механизмы, ответственные за автоматизм схваток;
- образуют «быстрые кальциевые каналы», через которые протекают быстрые ионные токи. Обеспечивают депонирование кальция в саркоплазматической сети
- обеспечивают синтез и ресинтез сократительных белков матки;
- стимулируют образование  $\alpha$ -адренорецепторов,
- увеличивают синтез и уровень в крови окситоцина



## Антигестагены:

- мифепристон



# Способы оценки степени зрелости шейки матки:

## Субъективные:

Пальпаторная оценка состояния шейки матки с последующей её балльной оценкой по одной из шкал:

описано более **15 вариантов**: шкала Bishop (оригинальная шкала 1964 г. 12 баллов и

## Объективные:

Ультразвуковая эластография

Колласкопия

Шкала E. Bishop (1964, 12 баллов) в модификации J. Burnett (1966, 15 баллов);

### Оценка:

**До 6 баллов - незрелая;**

6-8 баллов -  
созревающая;

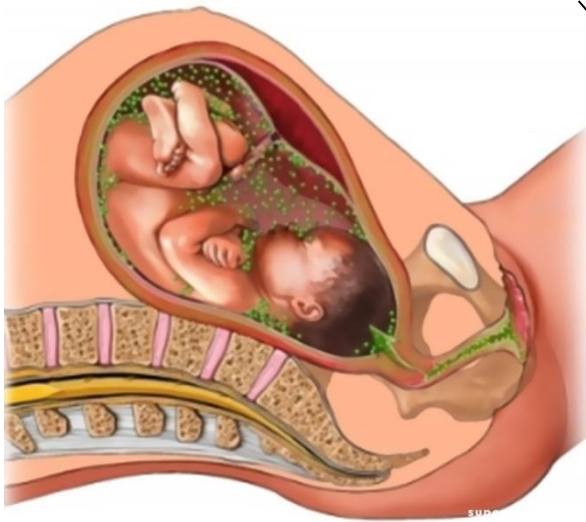
9 -15 баллов - зрелая.

Признак	Степень зрелости, баллы		
	0	1	2
Раскрытие шейки матки, см	Меньше 1,5	1,5—3	3
Длина шейки матки, см	1,5 и более	1,5—0,5	0,5 и меньше
Местоположение предлежащей части плода (головки)	-2 и выше	-1	0 или ниже
Консистенция шейки матки	Плотная	Средней плотности	Мягкая
Положение шейки матки (по отношению к оси таза)	Кзади	Срединное	Кпереди

# Побочные эффекты

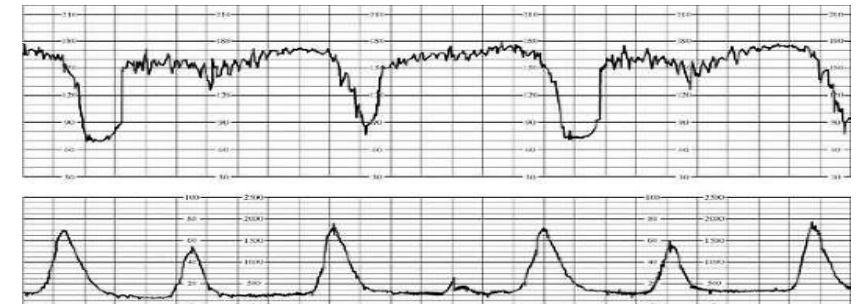
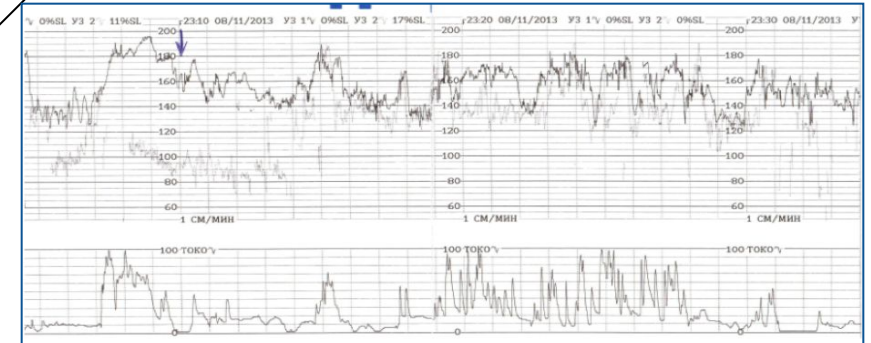
## Механические методы:

- инфекционные осложнения (% хориоамнионит)



## Фармакологические методы:

- гипертонус матки
- дискоординированная родовая деятельность
- аллергические реакции



**Гипоксия плода**

Цель работы:  
оценить и сравнить эффективность медикаментозных  
методов подготовки шейки матки



# Дизайн исследования:

Беременные с доношенным сроком,  
одноплодной беременностью, головным  
предлежанием, целым плодным пузырем

Всего n=83

В зависимости метода подготовки  
шейки матки разделены на группы:

Мифепристон  
n=42

Мифепристон+Простагландин E2  
n=41

«Созревающая» 3-5 баллов

«Зрелая» >5 баллов

В зависимости от  
исходной оценки по  
шкале Bishop:

Мифепристон  
n=22

Мифепристон+  
Простагландин E2  
n=20

Мифепристон  
n=20

Мифепристон+  
Простагландин  
E2 n=11

## Критерии включения:

- оценка по шкале Bishop (менее 5 баллов);
- срок гестации 37 1/7 - 41 0/7 недель;
- одноплодная беременность;
- головное предлежание плода;
- удовлетворительное состояние плода по данным КТГ, УЗИ, доплеровского исследования;
- отсутствие противопоказаний для преиндукции и родовозбуждения у женщины;
- целый плодный пузырь.



## Критерии исключения:

- противопоказания для использования мифепристона и простагландина E2;
- противопоказания для родоразрешения через естественные родовые пути;
- рубец на матке;
- многоплодная беременность;
- тазовое предлежание;
- отсутствие плодного пузыря.

## Характеристика пациенток исследуемых групп

Критерии	Мифепристон		Мифепристон+ПГЕ2		Значимость
	Mean	SD	Mean	SD	
Возраст, лет	29,5	±3,74	29,9	±5,3	p>0,05
ИМТ, кг/м2	22	±3,45	24,08	±3,9	p>0,05
Средний срок гестации, недели	40 и 6 (286 дней)		40 и 1 (281 день)		p>0,05

Критерии	Мифепристон		Мифепристон+ПГЕ2		Значимость
	Mean	SD	Mean	SD	
ИБ исходный, баллы	4,3	±0,72	4,15	±0,61	p>0,05
ИБ контрольный, баллы	7	±1,32	6,15	±1,44	p>0,05
<b>Динамика ИБ, баллы</b>	<b>2,6</b>	<b>±1,3</b>	<b>2</b>	<b>±1,45</b>	p>0,05

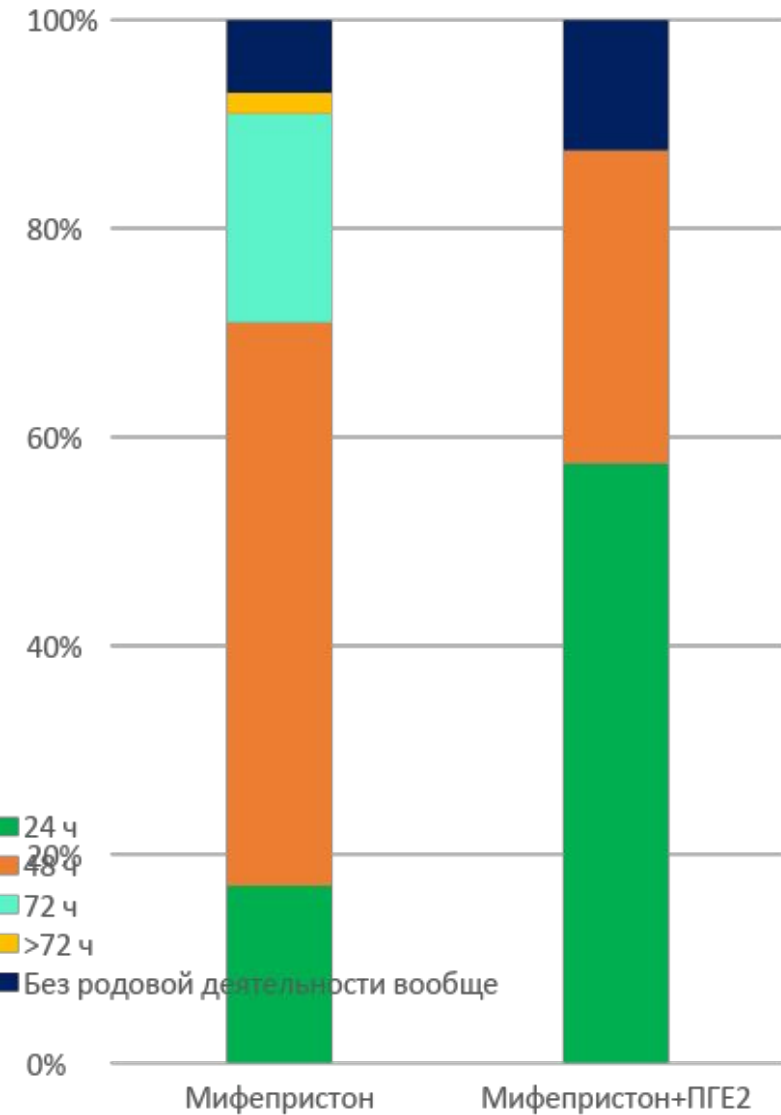
## Критерии эффективности преиндукции

Критерии	Мифепристон		Мифепристон+ПГЕ2		Значимость
	Mean	N	Mean	N	
Пациентки, достигшие степени зрелости шейки матки по ИБ ( $\geq 5$ ) после преиндукции (%)	93,00%	n=39	85,36%	n=35	p>0,05
Частота непродуктивной подготовки шейки матки (не достигла степени зрелости <5 баллов или >72 ч)	7,00%	n=3	14,63%	n=6	p>0,05
Стимуляция родовой деятельности (%)	14,42%	n=6	<b>39,0%</b>	n=16	p>0,05

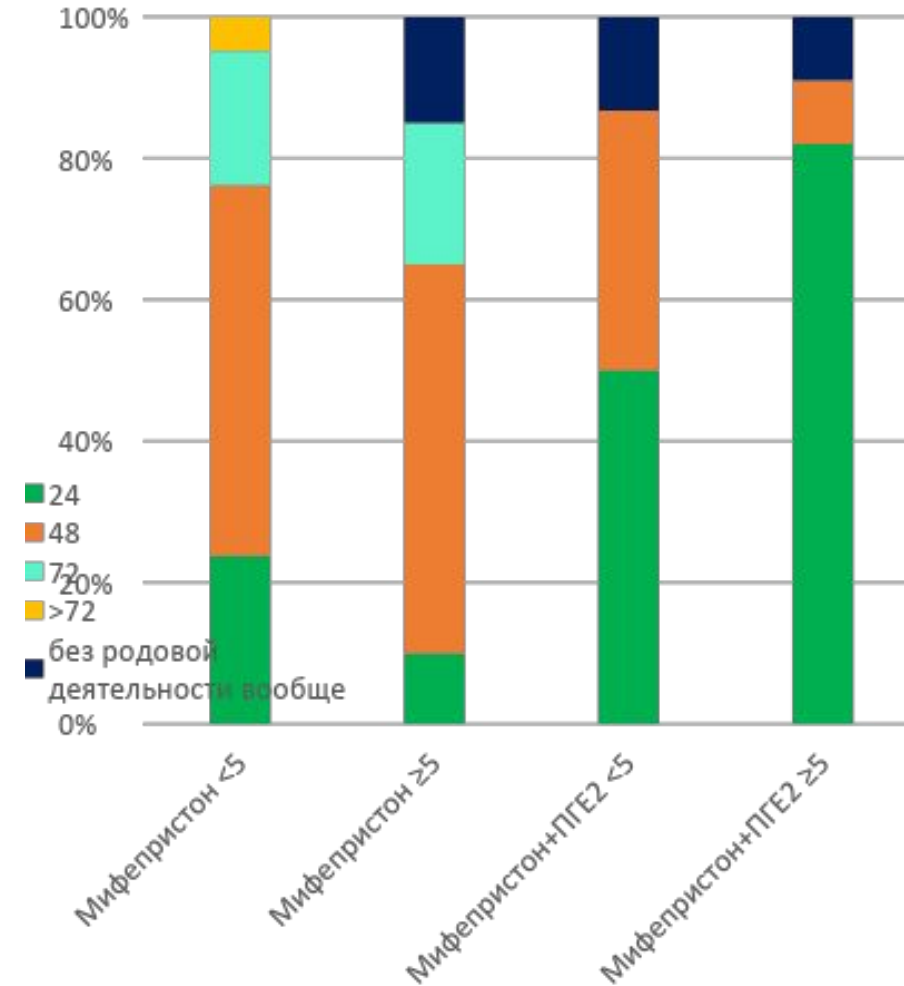


# Время наступления регулярной родовой деятельности

В зависимости от способа  
преиндукции



В зависимости от способа преиндукции и  
изначального балла по Bishop



# Сравнение степени эффективности преиндукции

Критерии	Мифепристон (ИБ<5)		Мифепристон (ИБ≥5)		Мифепристон+ПГЕ2 (ИБ<5)		Мифепристон+ПГЕ2 (ИБ≥5)		Значимость
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
Частота родоразрешения путем применения кесарева сечения (%)	27,27%	n=6	30,00%	n=6	23,33%	n=7	18,18%	n=2	p>0,05
Материнская смертность	0	0	0	0	0	0	0	0	p>0,05
Детская смертность	0	0	0	0	0	0	0	0	p>0,05
Вес новорожденного (кг)	3550	±459	3687	±371	3622	±521	3754	±549	p>0,05
Балл по шкале Апгар (1 минута)	7,9	±0,3	7,85	±0,366	7,6	±0,67	7,8	±0,4	p>0,05
Балл по шкале Апгар (5 минута)	7,9	±0,3	7,9	±0,3	7,9	±0,5	8,3	±0,46	p>0,05



# Выводы

1. Каждый метод подготовки шейки матки обладает рядом преимуществ и недостатков, вероятность которых можно снизить при комбинации различных методов и правильном выборе метода преиндукции в зависимости от акушерской ситуации.
2. Готовность организма к родам – сложный и многогранный процесс, являющийся не только созреванием мягких родовых путей.

# Благодарим за внимание!

ИМПЕРАТОРСКИЙ Клинический  
Повивальный Институтъ  
въ С.-Петербургѣ.

Institut IMPERIAL  
Gynécologique Clinique  
de St. Pétersbourg.

