

## **Тема: «Регионарная анестезия в акушерской практике»**



**Выполнила: врач-интерн Никитина В. С.**

**г. Омск, 2014 г.**

# Содержание:

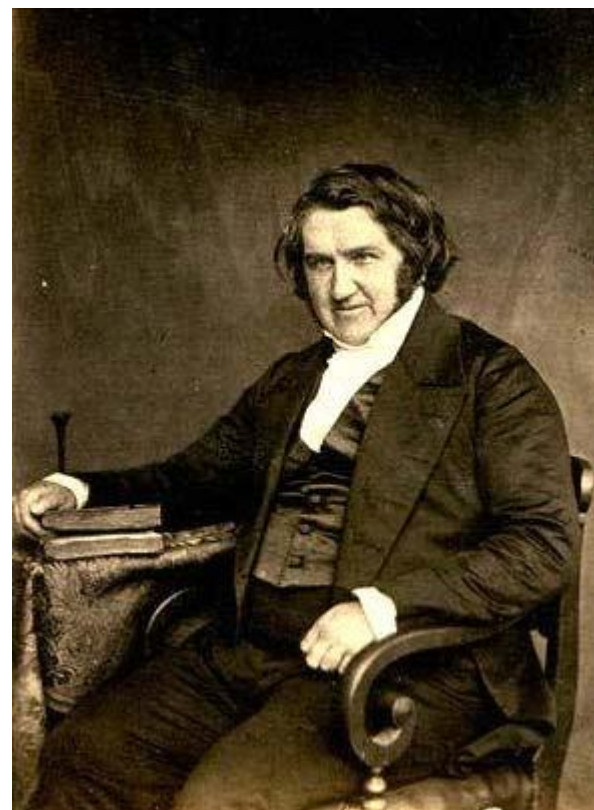
1. Из истории...
2. Проводящие пути родовой боли.
3. Показания к регионарным методам анестезии.
4. Противопоказания.
5. Препараты для регионарной анестезии.
6. Методика проведения регионарных методов обезболивания.
7. Осложнения.
8. Регионарная анестезия при абдоминальном родоразрешении.
9. Анестезия при преэклампсии.
10. Заключение.





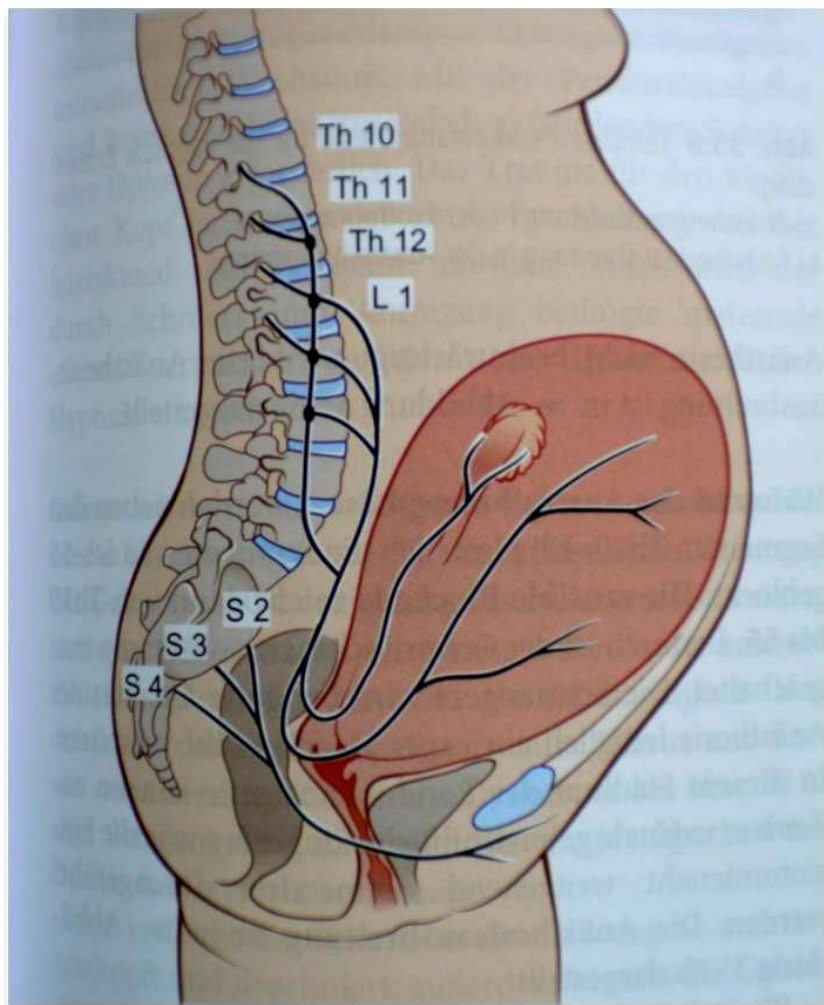
- 19 января 1847, Edinburgh, **James Yong Simpson** впервые применил эфир для обезболивания родов.
- Обезболивания родов королевы Виктории хлороформом (1853, 1857) Джоном Сноу.
- 1881 - применение закиси азота во время родов русским доктором С. Кликовичем.
- 1900 - первое применение спинальной анестезии кокаином шв. акушером-гинекологом Оскаром Крайс

## Из истории...





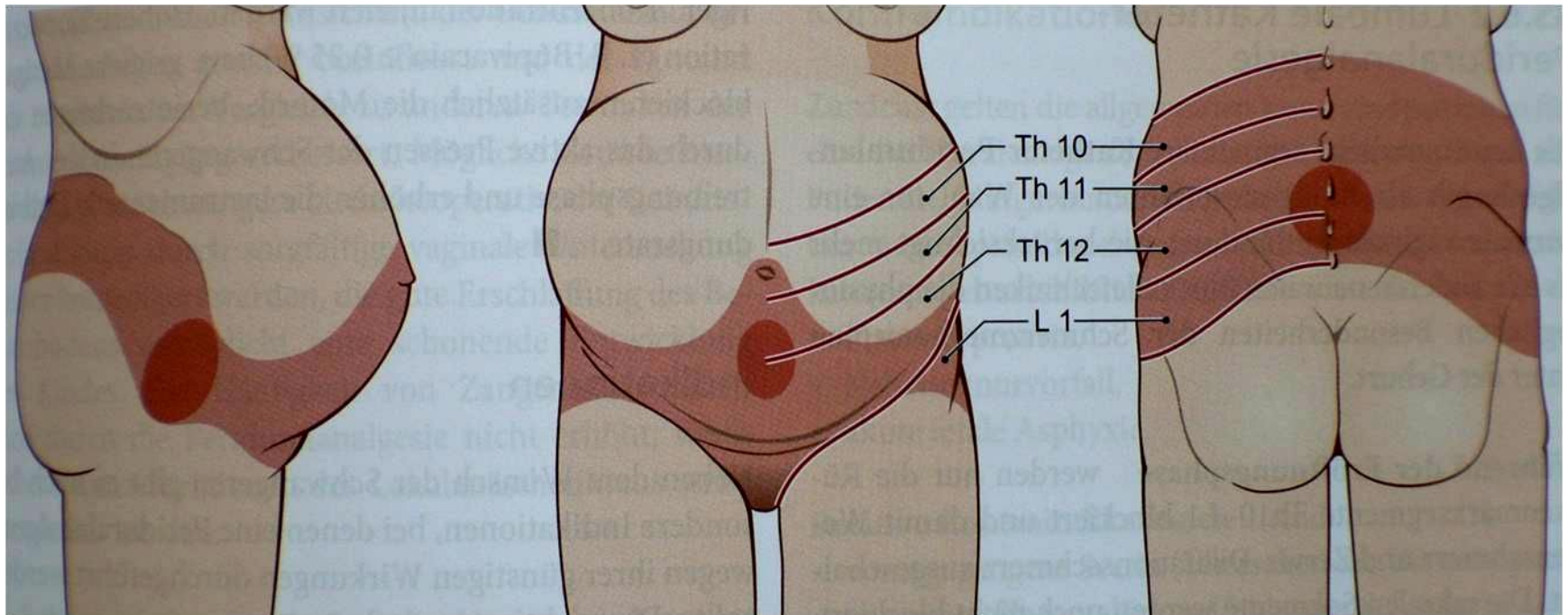
- 1909 - проведение сакральной (каудальной) анестезии Стокелем.
- 1921 - применение поясничной эпидуральной анестезии и внедрение ее примерно через 10 лет в акушерскую практику.
- 1942 – введение в акушерскую практику длительной каудальной анестезии Хингстоном и Элвардсом.
- 1949 - внедрение непрерывной эпидуральной анестезии Круэбло и первое применение метода в акушерстве.



## ***Проводящие пути родовой боли.***

В фазу раскрытия  
задействованы  
сегменты Th 10 –  
L1, в фазу  
изгнания – L 2 – S  
4.

# *Болевые зоны в фазу раскрытия*



# Показания к регионарной анестезии

- Боль во время родов;
- неэффективность других методов обезболивания;
- преэклампсия и артериальная гипертензия у беременных и рожениц;
- экстрагенитальная патология;
- дискоординация родовой деятельности;
- многоплодная беременность и тазовое предлежание плода;
- родоразрешение путем наложения акушерских щипцов.



# Относительные противопоказания к применению регионарной анестезии

- Отсутствие эффективной родовой деятельности, в том числе на фоне родостимулирующей терапии
- Внутриутробная гипоксия плода (менее 9 баллов по Fisher,) до получения разрешения акушера
- Неврологические заболевания
- Раскрытие шейки матки более 7 см
- Значительные деформации позвоночника
- Высокий риск акушерского кровотечения
- Гипертермия матери
- Прием антикоагулянтов





# *Абсолютные противопоказания к применению региональной анестезии*

- Отказ роженицы
- Сепсис
- Бактериемия
- Инфекция в месте пункции
- Гипокоагуляция (тромбоцитопения менее  $50 \times 10^9/\text{л}$ ,  $\text{MHO} > 1,3$ )
- Отсутствие возможности квалифицированного наблюдения за состоянием роженицы и плода на фоне аналгезии
- Отсутствие доступного необходимого оборудования для оказания неотложной помощи и реанимационных мероприятий в случае развития жизнеугрожающих осложнений регионарной аналгезии
- Кровотечение и выраженная гиповолемия
- Пороки сердца и другие заболевания, сопровождающиеся низким и фиксированным сердечным выбросом
- Аллергия на местные анестетики, применяемые при регионарной аналгезии
- Внутрочерепная гипертензия

# Выбор местных анестетиков и ОПИОИДОВ

## *Местные анестетики (МА):*

- Эффективная аналгезия без моторного блока.

## Препараты:

- Бупивакаин 0,06 - 0,125 - 0,25 % - превосходный сенсорный блок, длительная продолжительность, но имеет кардиотоксический эффект.
- Ропивакаин: 0,1 - 0,2 % - аналогичен бупивакаину, но меньше кардиотоксический эффект.
- Лидокаин: 0,5-1 % - быстрое начало и более короткая продолжительность.
- Концентрация: наибольшее разведение МА, необходимое для эффективной аналгезии данного пациента.
- Комбинация с опиоидами - возможность уменьшения концентрации МА.

# Местные анестетики

- ***Marcaine Spinal Heavy*** - 4 ml - 5 mg/ml
  - ***Carbosthesin 0,5% hyperbar*** - 4 ml - 5 mg/ml
  - ***Bucain 0,5% hyperbar*** - ml - 5 mg/ml
  - ***Naropin 0,5 %*** - 10 ml – 5 mg/ml
- 
- ***Carbosthesin 0,5% isobar*** - 4 ml- 5 mg/ml
  - ***Бупивакаин 0,5%*** изобарический - 5 мл – 5 mg/ml

## Местные анестетики и однократные дозы для болюсного эпидурального введения в родах

Местный анестетик	Доза (мл)	Начало действия (мин)	Продолжительность действия (мин)	Эффект
Бупивакаин 0,125%	10-15	3-5	60-180	Хорошая анальгезия, небольшой моторный блок
Бупивакаин 0,1%	10-15	3-5	60-180	Моторный блок минимален, но анальгезия может быть недостаточной
Ропивакаин 0,2%	10-15	5	60-180	Хорошая анальгезия, минимальный моторный блок
Ропивакаин 0,1%	10-15	5	60-180	Практически полное отсутствие моторного блока, анальгезия может быть недостаточной
Лидокаин 1-2%	8-10	3-5	60-90	Хорошие анальгезия и анестезия, значительный моторный блок

## Возможные дозировки местных анестетиков для эпидуральной инфузии в родах

Местный анестетик	Нагрузочная доза	Эпидуральная инфузия
Бупивакаин	10-15 мл 0,125% раствора	0,08-0,1% раствор 7-10 мл/ч
Ропивакаин	10-15 мл 0,1-0,2% раствора	0,1-0,2% раствор 7-10 мл/ч

# Опиоидные анальгетики

<b>Препарат</b>	<b>Инtrateкальное введение</b>	<b>Эпидуральное введение</b>
Морфин	0,5-1 мг	7,5-10 мг
Меперидин	10-20 мг	100мг
Фентанил	5-25 мкг	50-200 мкг
Суфентанил	3-10 мкг	10-50 мкг

# Оснащение для проведения эпидуральной анестезии

- Стандартный набор для эпидуральной анестезии «Perifix» фирмы B. Braun. Игла Туохи, эпидуральные катетеры трех типов по степени эластичности с направителем для введения катетера в иглу Туохи в соответствии с требованиями асептики, шприц для методики «утраты сопротивления», плоский бактериальный фильтр 0,2 мкм.

- МА: лидокаин, бупивакаин, ропивакаин.

- опиод-фентанил/*супфентанил*

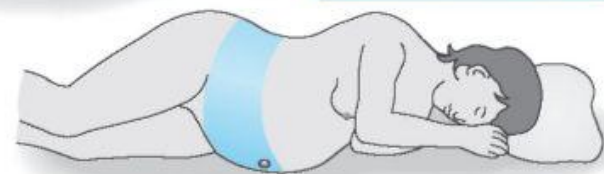
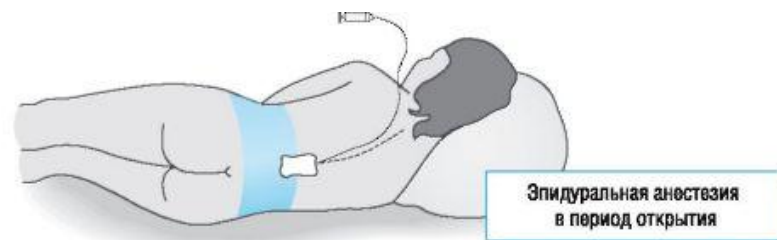


# Методика проведения эпидуральной анестезии в родах

- **Устанавливать эпидуральный катетер** следует в положении пациентки на левом боку, или сидя для устранения аортокавальной компрессии.
- Начальная (тестовая) доза - 5 мл.
- *Период раскрытия шейки*: ввести 10-15 мл 0,25% раствора бупивакаина или 15-20 мл 0,125% раствора бупивакаина в положении пациентки на левом боку (проекция анестезии  $T_{\text{X}}$ - $T_{\text{XII}}$  и  $L_1$ : гипогастральная и поясничная область).
- *Период изгнания*: ввести 6-10 мл 0,25% раствора бупивакаина в положении сидя (проекция анестезии  $S_{\text{II}}$ - $S_{\text{IV}}$ : прямая кишка, промежность, влагалище).
- Эффект проявляется примерно через 15-20 мин после первого введения анестетика и длится около 90 мин.



- При недостаточной блокаде в период раскрытия через 15 мин после первой дозы можно ввести ещё 4-6 мл 0,25% раствора бупивакаина; в период изгнания - 4-8 мл 0,25% раствора бупивакаина в положении сидя (не менять положение после инъекции в течение 5 мин).
- При одностороннем положении (катетер в корешковом кармане) полезным может быть вытягивание катетера назад на 1-2 см.



Увеличение объёма и инъекция в положении сидя: распространение анестезии в каудальном направлении



Для макс. обезболивания - 50 – 100 мкг фентанила (в р-ре МА) в ЭП.

В/венно при ЧСС < 60/мин по 0,25 мг атропина, при гипотензии – по 50-100 мкг фенилэфрина в/венно.

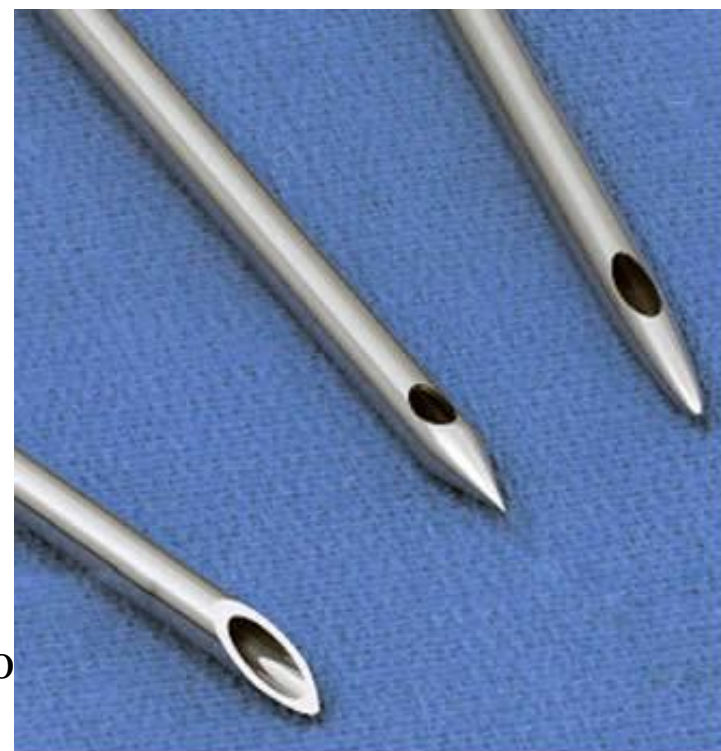
В/венная инфузия кристаллоидов - 2-4 мл/кг/час (+ коррекция исходного дефицита, если имеется).

В/венно после родов 1-2 г антибиотика цефалоспоринового ряда (цефтриаксон)/80 мг гентамицина.

Катетер из ЭП удалить через 20 - 30 мин после родов.

# Методика проведения спинальной анестезии

- предварительно проведение инфузии:  
1 вариант – преинфузия: кристаллоиды 1000 мл или желатин 500 мл.  
2 вариант – инфузия после выполнения регионарной анестезии;
- премедикация: холиноблокатор (атропин, метацин), антигистаминный препарат (димедрол);
- положение пациентки – сидя со спущенными ногами или лежа на боку и выгнутой спиной;
- обработка места пункции (от копчика до нижнего угла лопаток);
- выполнить пункцию субарахноидального пространства через введенный предварительно интродюсер на уровне LII-LIII. Должны использоваться только иглы размера 25-27-29 G и желательна «карандашной» заточки - Pencil-point.



- Попадание иглы в субарахноидальное пространство определяется по появлению спинномозговой жидкости в прозрачной канюле иглы.
- ввести местный анестетик;
- на место пункции субарахноидального пространства наложить стерильную салфетку;
- уложить пациентку на спину с небольшим - 15° наклоном влево (подложить валик или наклонить операционный стол) для уменьшения степени аортокавальной компрессии.

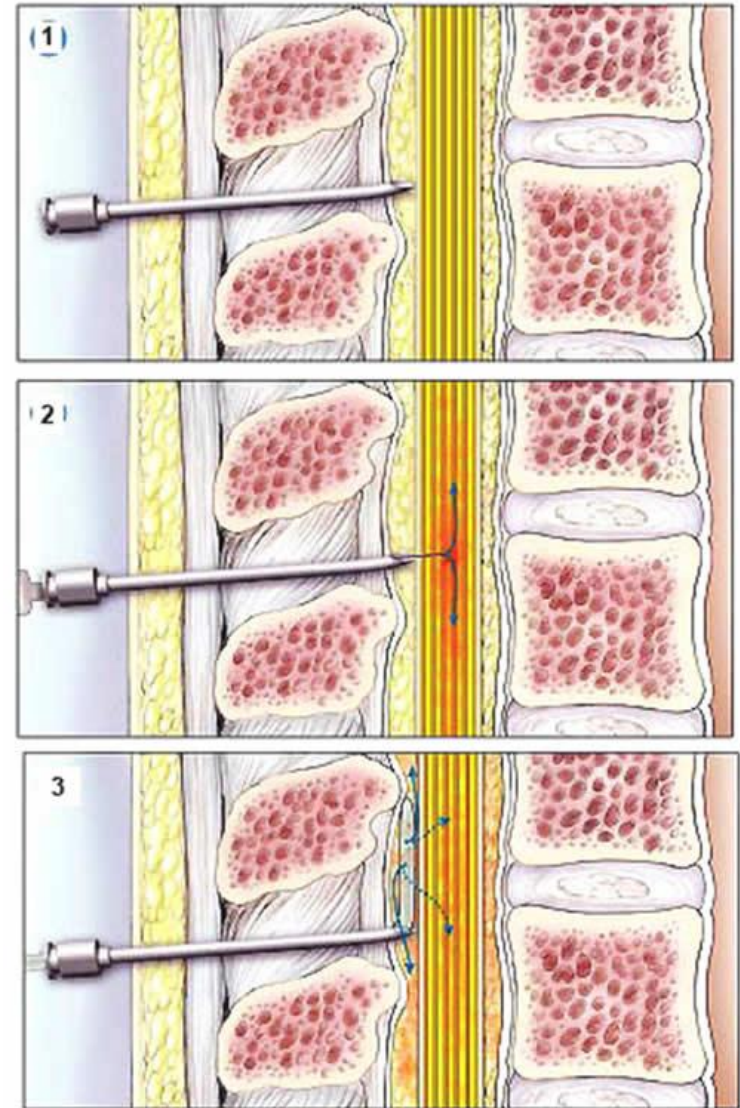


# Patient-controlled epidural analgesia (PCEA)

- Тест-доза: 3 мл бупивакаина 0,125%.
- Через 3-4 мин 12 мл бупивакаина 0,125% или ропивакаина 0,1% + 5-10 мкг суфентанила (или 50 мкг фентанила) болюсно.
- Lock-out-интервал 25 мин, контролируемые пациенткой болюсные введения по 12 мл бупивакаина 0,125% или ропивакаина 0,08% + 0,156 мкг/мл суфентанила.
- При болях: болюс 6 мл бупивакаина 0,25%, вводится врачом.
- Максимальная общая доза суфентанила: 30 мкг/24 часа, фентанила: 300 мкг/24 часа.

# Комбинированная спино-эпидуральная анестезия

В эпидуральное пространство вводят иглу размером 17G. Эта игла содержит отверстие, через которое интратекально вводят тонкую спинальную иглу калибром 25-27G. В субарахноидальное пространство вводится 2-3 мг бупивакаина изолированно или в комбинации с наркотическим анальгетиком (фентанил 10-25 мкг, суфентанил 7,5 мкг), после чего спинальную иглу удаляют, а через эпидуральную устанавливают катетер, в дальнейшем продолжается эпидуральное введение препаратов. Позволяет очень быстро достичь обезболивающего эффекта.



# Осложнения после регионарных методов обезболивания

- **Неадекватный блок**
- **Высокий тотальный блок**
- **Артериальная гипотония**
- **Непреднамеренное внутрисосудистое введение местного анестетика**
- **Непреднамеренное интратекальное введение местного анестетика.**
- **Постпункционная головная боль.**
- **Неврологические осложнения.**

# Показания к операции кесарево сечения:

- Высокий риск родов через естественные родовые пути для матери и плода.
- Высокий риск разрыва матки.
- Рубец на матке после корпорального кесарева сечения, удаления крупной миомы, реконструктивной операции на матке.
- Высокий риск акушерского кровотечения: полное или частичное предлежание плаценты, преждевременная отслойка плаценты.
- Реконструктивные операции на влагалище в анамнезе.
- Дистоция.
- Несоответствие между размерами таза и предлежащей части плода.
- Аномалии положения и предлежания плода : поперечное или косое положение плода , тазовое предлежание.
- Дисфункциональная сократительная активность матки.
- Необходимость немедленного или экстренного родоразрешения.
- Внутриутробная гипоксия : выпадение пуповины, акушерское кровотечение .
- Амнионит .
- Герпес половых органов .
- Угроза смерти матери.



# Преимущества регионарной анестезии:

- Значительно ниже риск медикаментозной депрессии плода;
- значительно ниже риск аспирации у матери;
- мать присутствует при рождении своего ребенка, при желании вместе с его отцом;
- существует возможность интраспинального введения опиоидов для послеоперационного обезболивания.

- **Спинальная анестезия:**

МА: прединфузия (500-1000 мл р-ра Рингера за 60 мин). Игла 25 (27) G: 2,5 (2,0-3,0) мл 0.5% гипербар. р-ра бупивакаина (LII-III, LIII-IV).

- **Эпидуральная анестезия:**

МА: наропин (0.2-0.1%)/бупивакаин (0,25-0,125,0,065%)+ фентанил (50 – 100 мкг) или суфентанил (10-15 мг).

- ***Continuous epidural infusion (CEI):***

Используются ропивакаин 0,2% или бупивакаин 0,125% в сочетании с наркотическим анальгетиком (фентанил 2 мкг/мл, суфентанил 0,75 мкг/мл) вводимые в виде непрерывной инфузии со скоростью 7-9 мл/ч.

# Анестезия при ПРЕЭКЛАМПСИИ

- Во всех случаях тяжелой преэклампсии требуется предродовая (предоперационная) подготовка в течение 6-24 ч!
- Для профилактики развития эклампсии в родах все женщины при консервативном родоразрешении обязательно должны быть обезболены методом эпидуральной анальгезии!
- При операции кесарева сечения у женщин с умеренной преэклампсией методом выбора является регионарная (спинальная, эпидуральная) анестезия!
- **При операции кесарева сечения у женщин с тяжелой преэклампсией и эклампсией метод выбора - общая анестезия!**

- Преимущества РА – контроль артериального давления, повышение почечного и маточно-плацентарного кровотока, профилактика судорожного синдрома.
- Опасности ОА – гемодинамическая нестабильность во время индукции, интубации и экстубации трахеи. Гипертензия и тахикардия могут быть причиной повышения внутричерепного давления.
- Риск проведения РА обычно связывают с развитием эпи- и субдуральной гематомы, поэтому при количестве тромбоцитов  $> 100$  тыс. проведение РА не противопоказано.).

## **Заключение**

Безопасность регионарной анестезии в родах для женщины и плода складывается из следующих факторов:

- Компетентность анестезиолога-реаниматолога в особенностях проведения регионарной анестезии в родах.
- Компетентность акушера-гинеколога в особенностях течения родов в условиях эпидуральной анестезии.
- Современное техническое оснащение (иглы, катетеры, дозаторы, мониторы).
- Современные местные анестетики.
- Мониторинг состояния женщины и плода.





**БЛАГОДАРЮ  
ЗА  
ВНИМАНИЕ**