



ARFPPOINT.RU

Съезд
Congress

**АССОЦИАЦИИ АКУШЕРСКИХ
АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

Оценка безопасности методов анестезии при легочной гипертензии в акушерстве

Баялиева А.Ж.

Казань

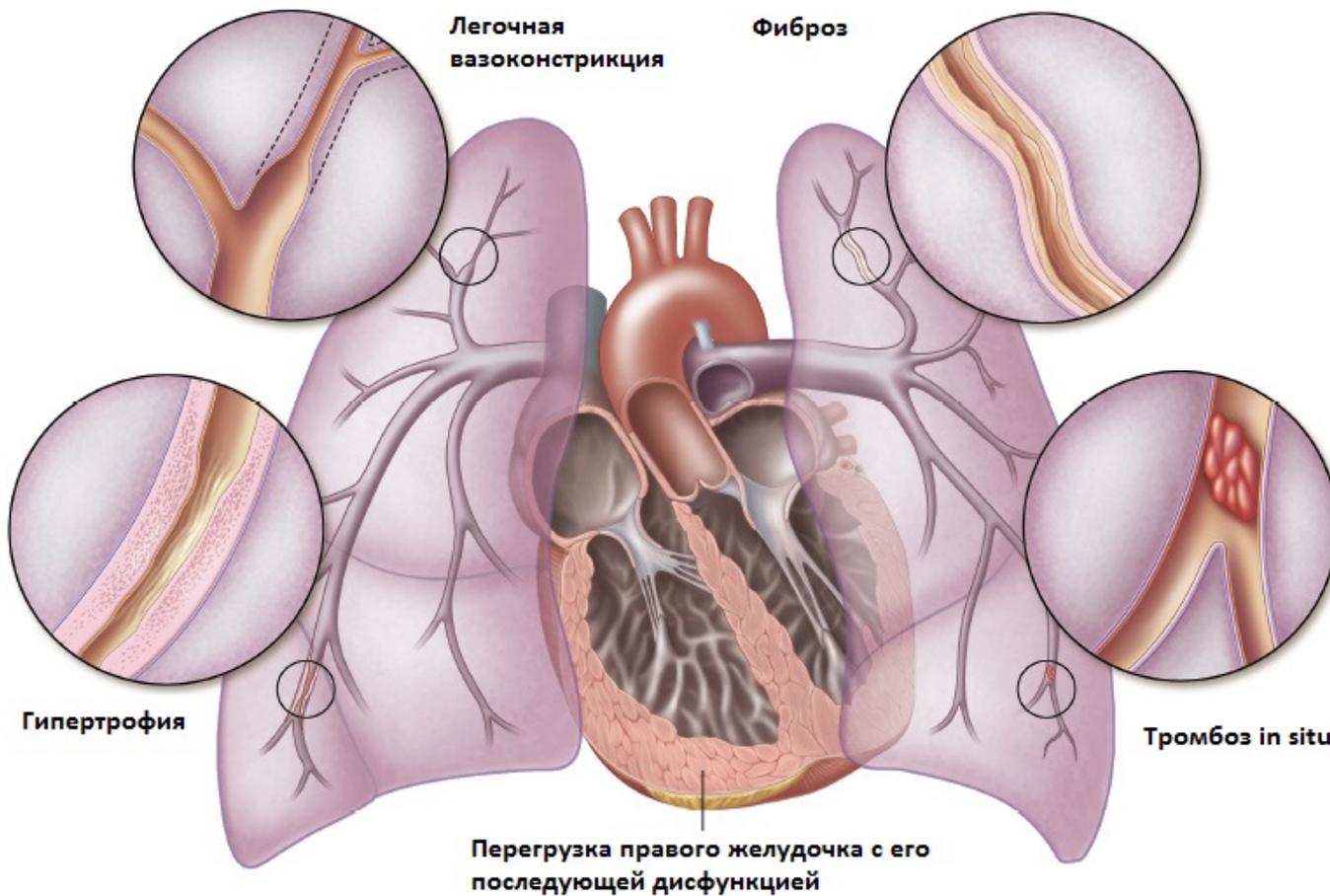
19-21 октября 2016 Санкт-Петербург
October 19-21, 2016 St. Petersburg



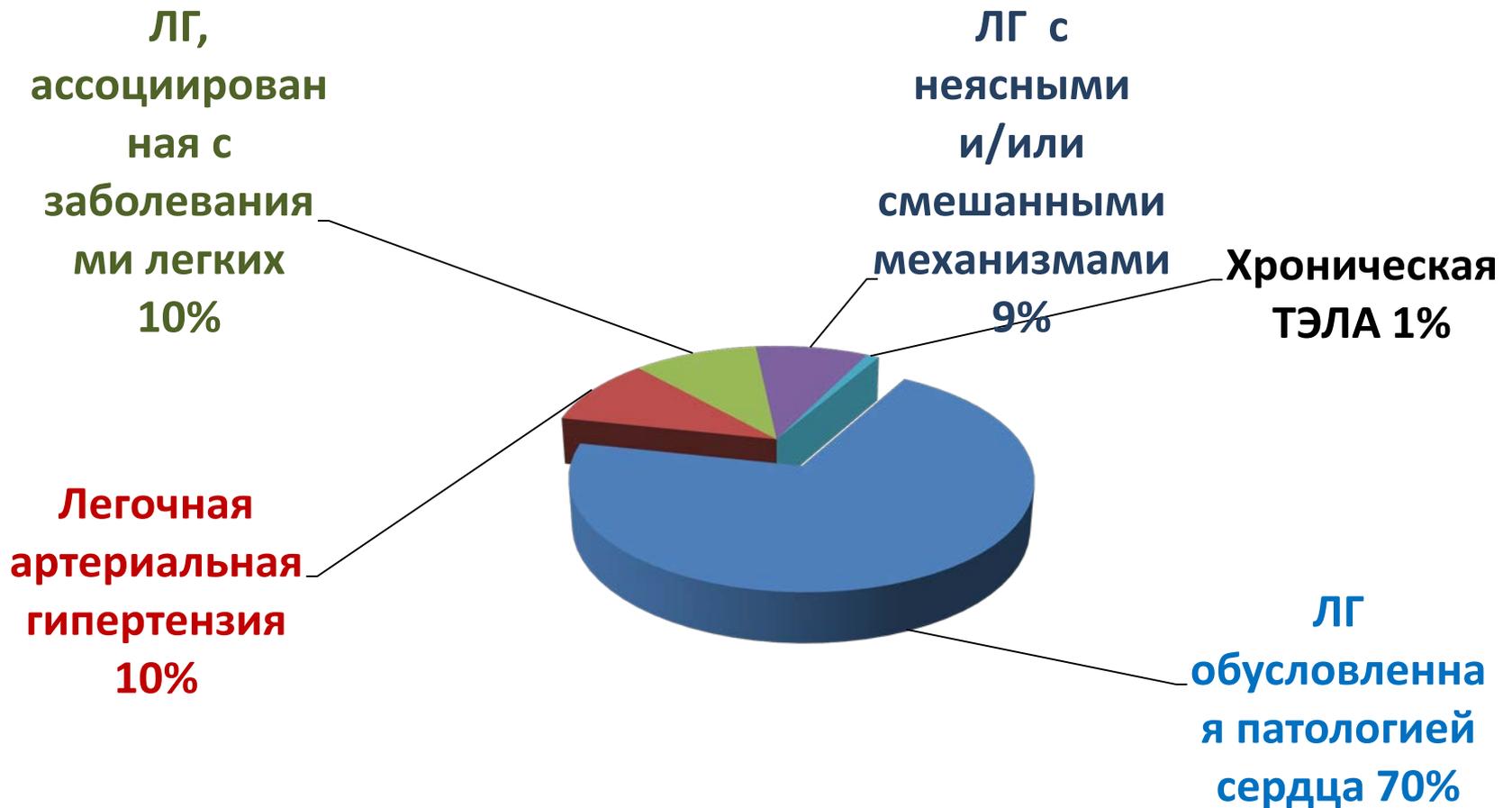
Определение, Европейское общество кардиологов, 2013

- **Легочная гипертензия (ЛГ)** –это гемодинамическое и патофизиологическое состояние, которое характеризуется повышением давления в легочной артерии (ЛА) более 25 мм рт. ст. и оценивается по данным катетеризации правых отделов сердца.

Легочная гипертензия: патофизиология



Классификация, Ницца, 2013



Примеры кода МКБ по этиологии ЛГ

Примеры формулирования диагнозов и их кодирование по МКБ

Код МКБ-10	Диагноз
I.27.0 Идиопатическая легочная гипертензия	ИЛГ II ст. Относительная недостаточность трехстворчатого клапана I ст., II ФК по NYHA
I.27.28 Другие формы вторичной легочной гипертензии	ЛАГ III ст., ассоциированная с ВИЧ-инфекцией. Недостаточность трехств. Клапана III ст. IV ФК по NYHA. Хронический гепатит С, цитолитический синдром. Пневмоцистная пневмония рецидивирующего характера. Легочная недостаточность (ЛН) II ст. по рестриктивному типу.
I 27.20 Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия	Хроническая рецидивирующая ТЭЛА мелких ветвей ЛА. ЛГ III ст. ЛН II ст. по рестриктивному типу. Недостаточность трёхстворчатого клапана III ст., IV ФК по NYHA.

Врожденные пороки сердца, сопровожденные артериальной легочной гипертензией

- **ДМЖП**
- **ДМПП**
- **Синдром Эйзенменгера (шунтирование
крови справа-налево – высокий риск
смерти!)**
- **Открытый артериальный проток**
 - **Стеноз легочной артерии**



Anesthesia for pregnant women with pulmonary hypertension

2016

Steffen Rex^{a,b} and Sarah Devroe^a

- Высокий риск смертности от 25% до 56%.
- Мультидисциплинарный подход.
- Мониторинг давления в ЛА в течение беременности и после родов.
- Кесарево сечение 34-36 нед под эпидуральной и спинно-эпидуральной анестезией.
- Наблюдение в послеродовом периоде с мониторингом гемодинамики и сатурацией.

Классификация сердечной недостаточности по NYHA (New York Heart Association)

Функциональный класс	Определение	Терминология
I (одышка при подъеме > 3 этажей)	Больные с заболеванием сердца, но без ограничения физической активности	Бессимптомная дисфункция левого желудочка
II (одышка при быстрой ходьбе или при подъеме на 1 этаж)	Больные с заболеванием сердца, вызывающим небольшое ограничение физической активности	Легкая сердечная недостаточность
III (признаки СН при обычной ходьбе)	Больные с заболеванием сердца, вызывающим значительное ограничение физической активности	Сердечная недостаточность средней степени тяжести
IV (признаки СН в покое)	Больные с заболеванием сердца, у которых даже минимальная физическая нагрузка вызывает дискомфорт	Тяжелая сердечная недостаточность

Тактика ведения беременной в зависимости от выраженности клинических симптомов и давления в ЛА

Среднее ДЛА (мм рт. ст.)	Класс СН по NYHA	Тактика
< 60	I - II	Роды самостоятельные при отсутствии СН, предпочтительно обезболивание родов
60 – 80	II - III	Роды с исключением потуг - кесарево сечение
> 80	III - IV	Показание к прерыванию беременности. Родоразрешение оперативным путем

При кесаревом сечении у беременной с ЛГ предпочтительным методом анестезии является низкодозовая комбинированная спинально-эпидуральная анестезия (уровень доказательности IIa, C)

Частота клинических признаков ЛГ в развернутой стадии заболевания

Клинические признаки	Частота в %
Одышка	100
Слабость	90
Боль в области сердца	70
Кашель	65
Кровохарканье	34
Цианоз	32
Снижение сатурации крови кислородом	96
Пульсация ПЖ в прекардиальной области	86
Расширение границ сердца вправо	72
Акцент II тона над ЛА	100

Золотой стандарт диагностики

- **Катетеризация правых отделов сердца** остается золотым стандартом для определения уровня давления в легочной артерии. Процедура должна обязательно выполняться перед принятием решения о тактике лечения пациентов с легочной артериальной гипертензией.



- Ультразвуковая доплероэхокардиография

2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension

The Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS)

При решении вопроса о пролонгировании беременности при ЛГ

- Ежемесячный мониторинг ДЛА при УЗИ сердца в I-м и II-м триместре беременности.
- Еженедельный мониторинг ДЛА в III-м триместре.
- Отмена варфарина и перевод на НМГ и гепарин.

Препараты разрешенные во время беременности, если имеется ЛГ и проводилась терапия

- Блокаторы кальциевых каналов
- Простациклины (илопрост, эпопростенол)
- Ингибиторы фосфодиэстеразы (силденафил)

REVIEW



2016

Anesthesia for pregnant women with pulmonary hypertension

Steffen Rex^{a,b} and Sarah Devroe^a

Запрещенные препараты (необходимо отменить из-за высокого риска тератогенности)

- Антагонисты эндотелиновых рецепторов (Бозентан)
- Стимуляторы гиалунатциклазы

REVIEW

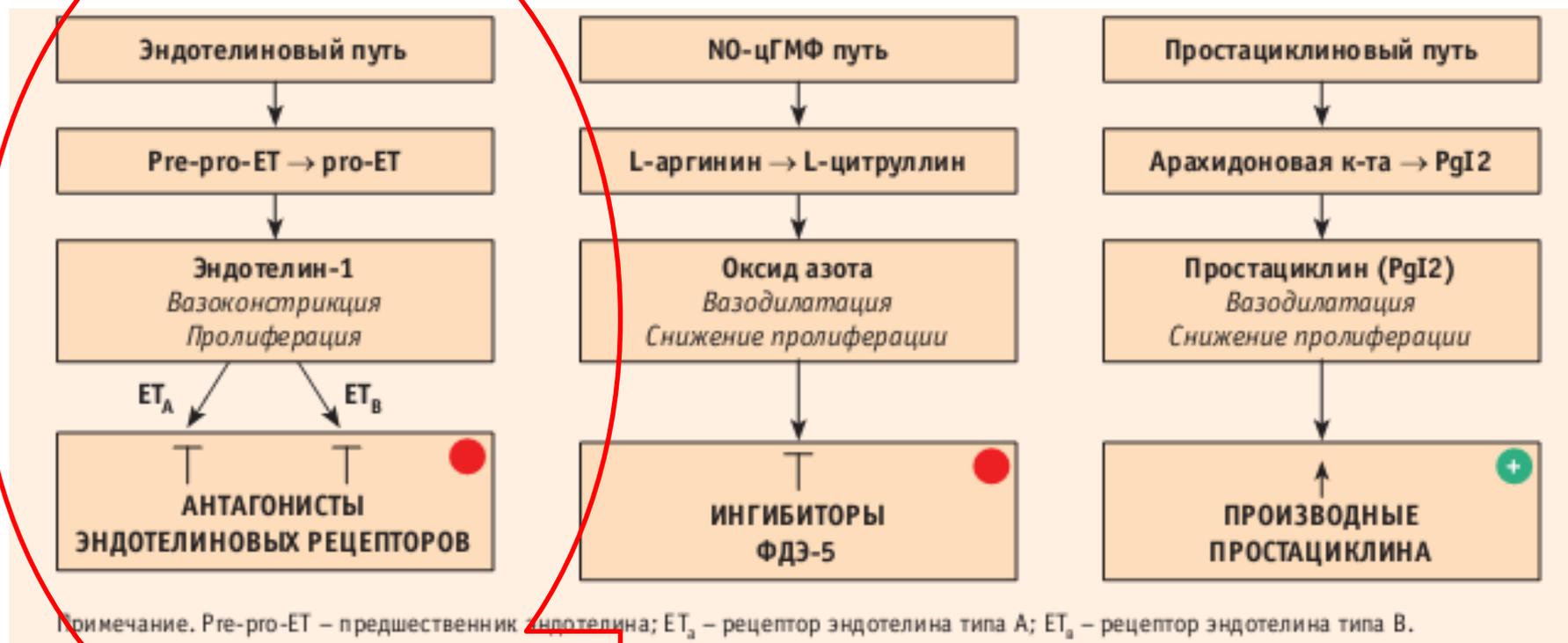


2016

Anesthesia for pregnant women with pulmonary hypertension

Steffen Rex^{a,b} and Sarah Devroe^a

Пути патогенетической терапии ЛГ



Препараты нежелательные для включения в схему лечения пациентов с ЛГ при беременности и родах

- **Очень осторожное введение окситоцина!!!**
Внутривенно медленно, так как может произойти дестабилизация гемодинамики

REVIEW



2016

Anesthesia for pregnant women with pulmonary hypertension

Steffen Rex^{a,b} and Sarah Devroe^a

Неспецифические методы терапии, связанные с возможными осложнениями ЛГ

1. Легочно-гипертонический криз (**оксид азота**, нитроглицерин (осторожно нельзя при идиопатической ЛГ!!!!))
2. Синкопе (вазопрессоры, Са-блокаторы)
3. Кровохарканье и легочное кровотечение, аневризма ЛА, разрыв ЛА (гемостатики)
4. Тромбоз ветвей ЛА (НМГ, гепарин)
5. Правожелудочковая недостаточность, дисфункции клапанов ЛА, трикуспидального клапана (Добутамин, Норэдреналин)

Возможные осложнения, вследствие криза легочной гипертензии

- Острая правожелудочковая недостаточность.
- Снижение сатурации крови вследствие шунтирования крови справа-налево.

Анестезия при кесаревом сечении и ЛГ

- Исключение закиси азота из за опасности повышения давления в ЛГ.
- Общая анестезия с ИВЛ (возможность контроля за ДЛА ЧПЭхо, применения ингаляционных способов снижения ДЛА, возможность применения на фоне антикоагулянтов).
- Систематический обзор 1997-2007 гг. выявил повышение смертности при общей анестезии в 4 раза, чем при нейроаксиальных методах анестезии.

Нейроаксиальные методы анестезии

- Эпидуральная анестезия.
- Спинно-эпидуральная низкодозовая анестезия.
- Исключение спинальной анестезии с однократным введением дозы анестетика.

Langesaeter E, Dragsund M, Rosseland LA. Regional anaesthesia for a Caesarean section in women with cardiac disease: a prospective study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010; 54:46–54.

Bonnin M, Mercier FJ, Sitbon O, et al. Severe pulmonary hypertension during pregnancy: mode of delivery and anesthetic management of 15 consecutive cases. *Anesthesiology* 2005; 102:1133–1137.

Pinder AJ, Dresner M, Calow C, et al. Haemodynamic changes caused by oxytocin during caesarean section under spinal anaesthesia. *Int J Obstet Anesth* 2002; 11:156–159.

Выводы

- Диагноз легочной гипертензии у беременной требует мультидисциплинарного подхода – кардиолог, акушер-гинеколог, анестезиолог-реаниматолог, неонатолог).
- Необходимо проводить консилиумы в течение беременности по мере изменения состояния пациентки и при возникновении симптомов СН.
- Терапия легочной гипертензии должна проводиться у беременных обязательно, и продолжительность терапии должна быть не менее 6 мес после родоразрешения.
- Рекомендована комбинированная спинно-эпидуральная анестезия, эпидуральная анестезия малыми дозами МА.
- Оксид азота – метод терапии ЛГ у беременной, однако в послеоперационном периоде надо помнить, что ингаляция оксида азота может вызвать кровотечение.



Спасибо за внимание!