



*Научно-исследовательский институт общей реаниматологии имени В.А. Неговского  
Федерального научно-клинического центра реаниматологии и реабилитологии.*



## **Анестезия при эндоскопических операциях.**

**Выполнила:  
Ханаева Алёна Олеговна  
(Ординатор 1-го года)**



## Исторические сведения

- Впервые в 1901 г. Дмитрием Оскаровичем Оттом была выполнена лапароскопия
- Цистоскоп для осмотра полостей человеческого тела предложил использовать в 1910 г. шведский врач Ганс Христиан Якобеус.
- Углекислый газ для пневмоперитонеума впервые предложил использовать в 1924 г. швейцарский хирург Золликофер



- Лапароскопия**
- Эзофагоскопия**
- Колоноскопия**
- Бронхоскопия**
- Артроскопия**
- Ангиоскопия**
- Гастроскопия**
- Цистоскопия**

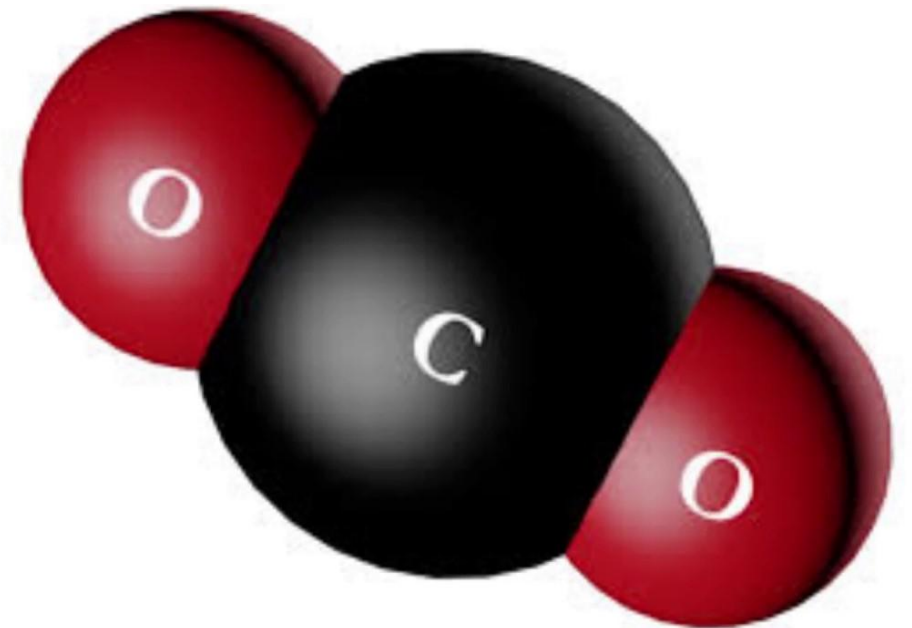


## Преимущества лапароскопических вмешательств

- Существенно сокращаются размеры разреза при оперативном доступе
- Уменьшается послеоперационная боль
- Ранняя активизация пациента
- Снижение срока пребывания пациента в стационаре
- Существенные медицинские и экономические преимущества перед открытым вмешательством
- Косметический эффект

# Пневмоперитонеум

- Торакоцервикальная эмфизема
- Пневмоторакс
- Газовая эмболия




# Абсорбция CO<sub>2</sub>

- Эффекты CO<sub>2</sub>
- Капнограф-полная гарантия безопасности
- Остаточная десуффляция

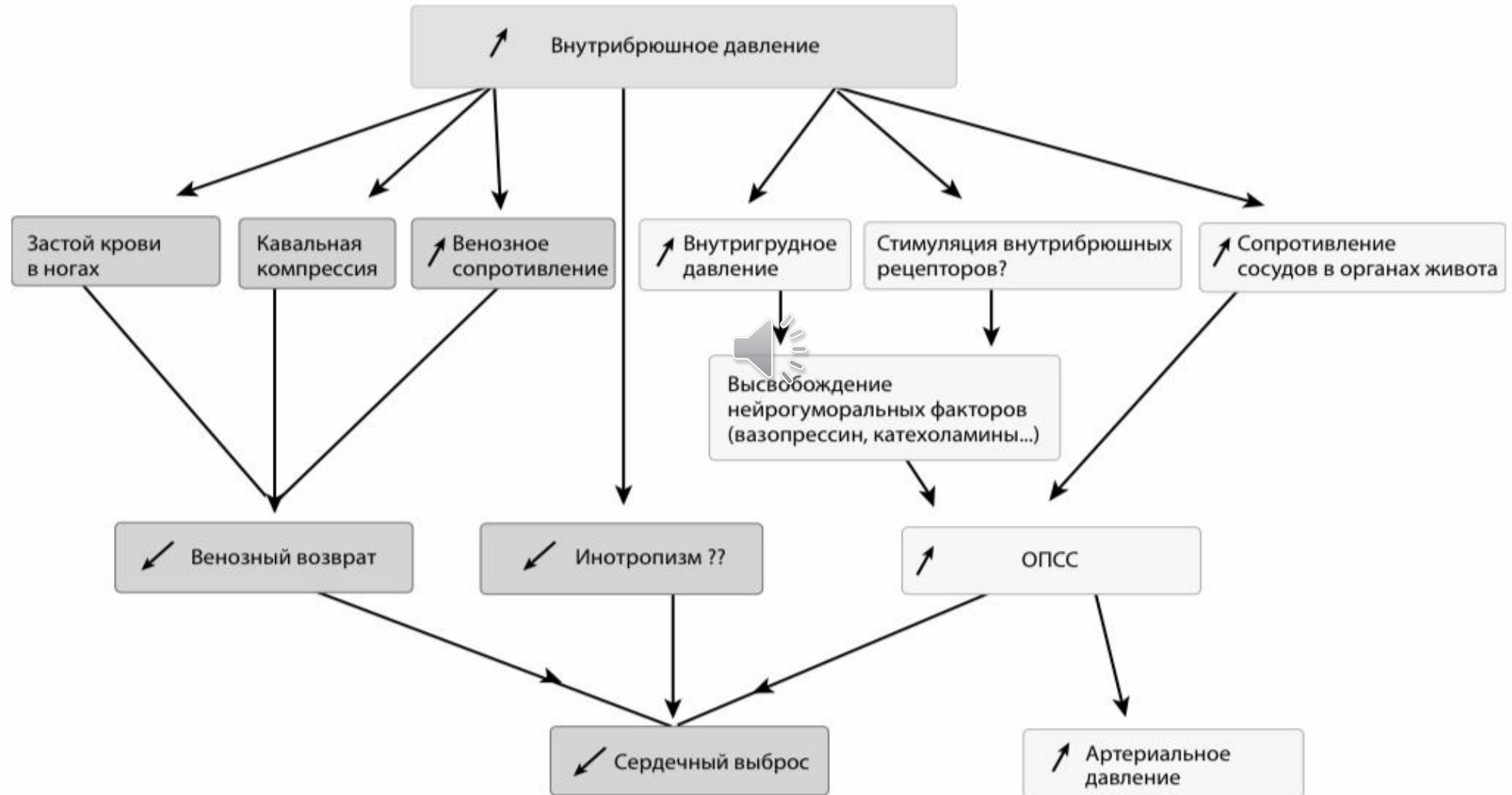
К сожалению, эффективных альтернатив нет



## Лапароскопия без газов?

Этот метод позволяет избежать гемодинамических и респираторных последствий  повышенного внутрибрюшного давления и результатов использования CO<sub>2</sub>, но данный метод не является альтернативой.

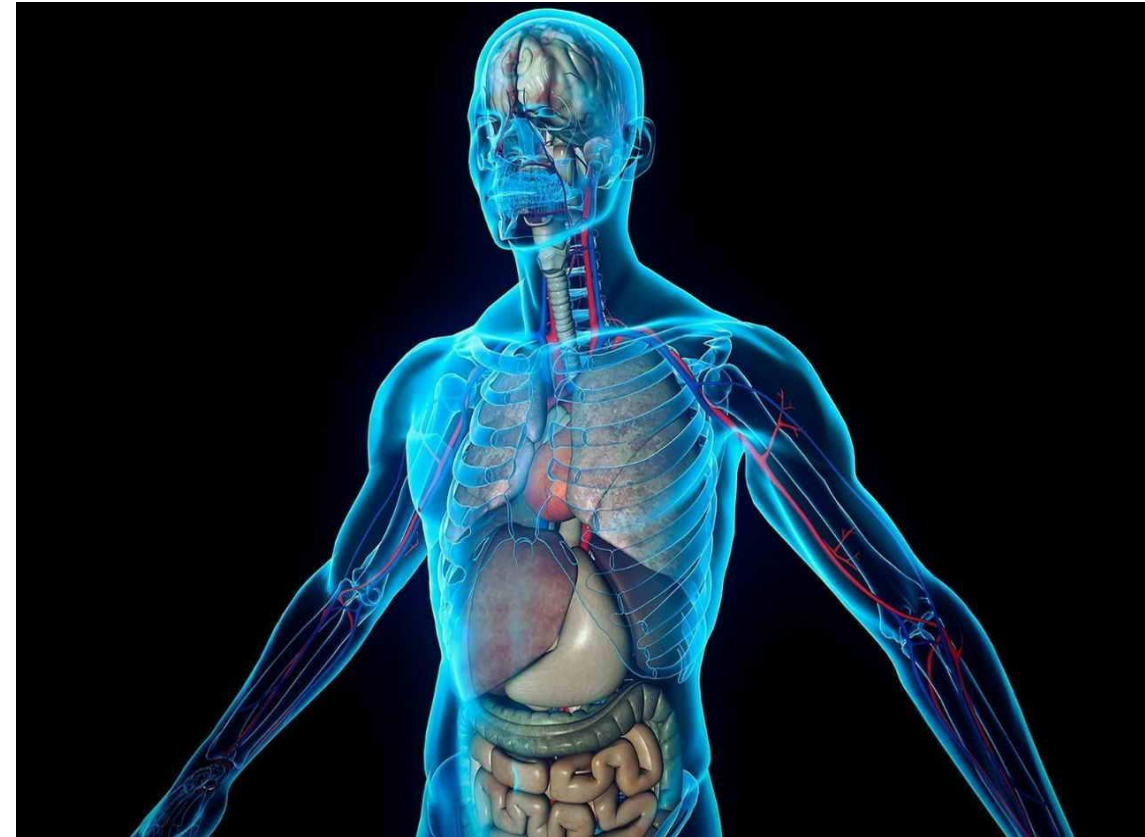
# Гемодинамические последствия пневмоперитонеума





# Анестезия при лапароскопии

- **Предоперационное обследование**
  - Пневмоперитонеум нежелателен для больных с высоким ВЧД
  - У пациентов с заболеванием сердца необходимо оценивать фракцию выброса ЛЖ
  - Следует избегать применение нефротоксических препаратов больным с почечной недостаточностью
  - Риск развития пневмоторакса во время пневмоперитонеума высок у больных с сопутствующими заболеваниями легких
  - Профилактика тромбоза глубоких вен НК такая же, как и при лапаротомии



## Операционное положение: терминология



Trendelenburg



Anti-Trendelenburg



Fowler

## Мониторинг

- Пульсоксиметрия и капнография абсолютно обязательны
- АД
- ЧСС
- ЭКГ



## Анестезия при лапароскопических операциях

- Интубация трахеи!
- Поддержание PЕТСO<sub>2</sub> между 35-40 мм рт.ст
- Надежная фиксация к операционному столу
- Перед экстубацией убедиться, нет ли подкожной эмфиземы

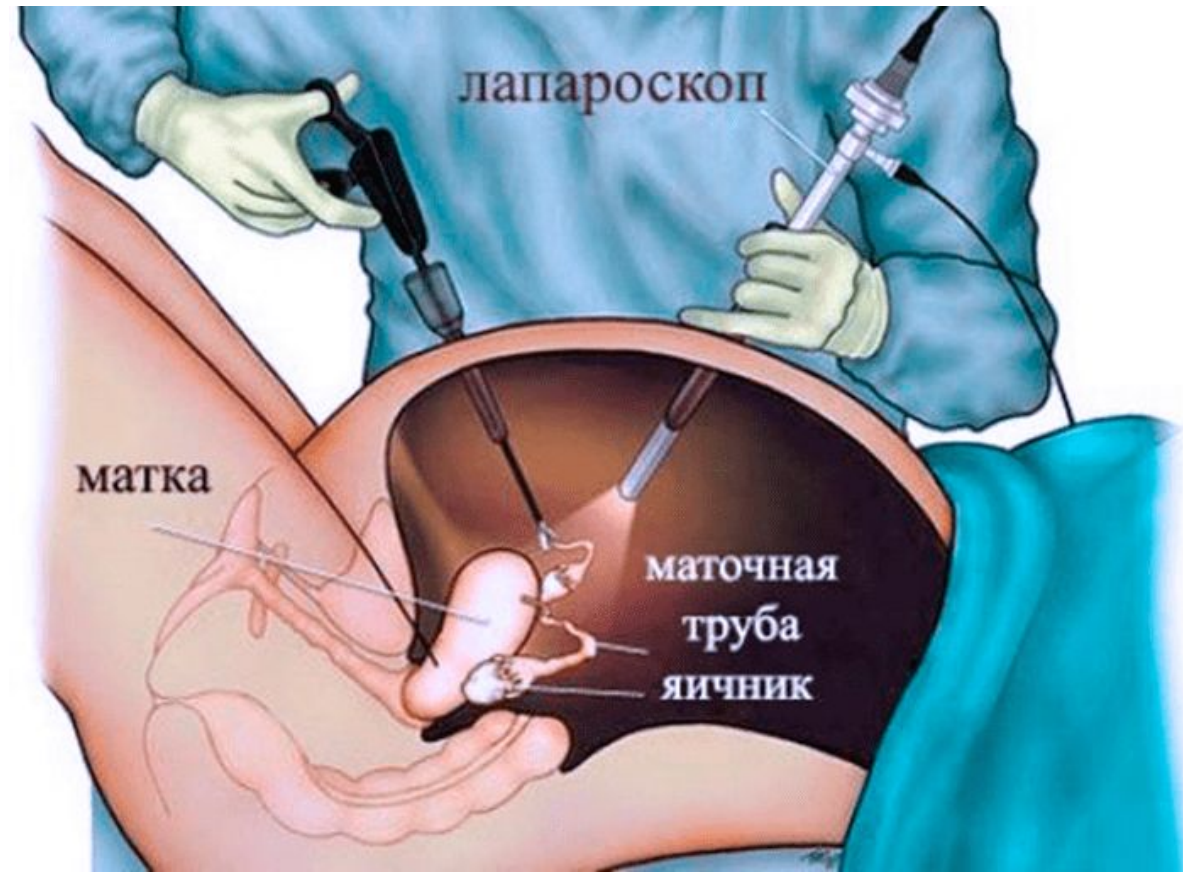


# Лапароскопия у беременных

## Основные принципы лапароскопического вмешательства у беременной.

- Ограничение давления в брюшной полости (8–12 мм рт. ст.) и поддержание смещения матки влево.
- Пневмоперитонеум не приводит к дыхательному ацидозу и гипоксии плода при адекватной ИВЛ матери.
- Ограничить положение Тренделенбурга.
- Следует избегать положения Фовлера в сочетании с синдромом аортокавальной компрессии и пневмоперитонеумом.

<http://www.far.org.ru/recomendation?download=27:pregn..>



## Выбор анестезии при колоноскопии.

*Рекомендуется ингаляционная анестезия севофлураном* через маску наркозно-дыхательного аппарата.

- Вводная анестезия

Внутривенная индукция: пропофол 1,0–1,5 мг/кг или

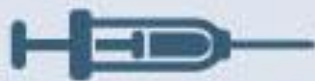
Ингаляционная индукция: методика быстрой индукции без предварительного заполнения дыхательного контура с максимальной концентрацией севофлурана (8 об.%) с первым вдохом пациента, при потоке свежих газов 8 л/мин. Через 2–3 мин концентрацию севофлурана на испарителе уменьшить до 3 об.%, поток свежей смеси до 1–3 л/мин;  $FiO_2$  50%.

- Поддержание анестезии

- севофлуран (1–1,3 МАК) при спонтанном дыхании пациента через лицевую маску наркозного аппарата.

1

Введение в состояние  
медикаментозного  
сна



2

Проведение  
процедуры  
под наркозом



# Выбор анестезии при гастроскопии

Существует два варианта:

- **Анестезия пропофолом.**

Индукция анестезии: пропофол в дозе 1,0–1,5 мг/кг, поддержание анестезии — болюсы пропофола по 20–40 мг.

- **Ингаляционная анестезия севофлураном**

Преимущество ингаляционной анестезии севофлураном: **сохранение спонтанного дыхания (отсутствие десатурации), стабильная гемодинамика, управляемость и комфорт.**





***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!***

