

**С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ**



**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА**

**КАФЕДРА ИНТЕРНАТУРЫ И РЕЗИДЕНТУРЫ ПО АКУШЕРСТВУ И ГИНЕКОЛОГИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ИНТЕРНА.**

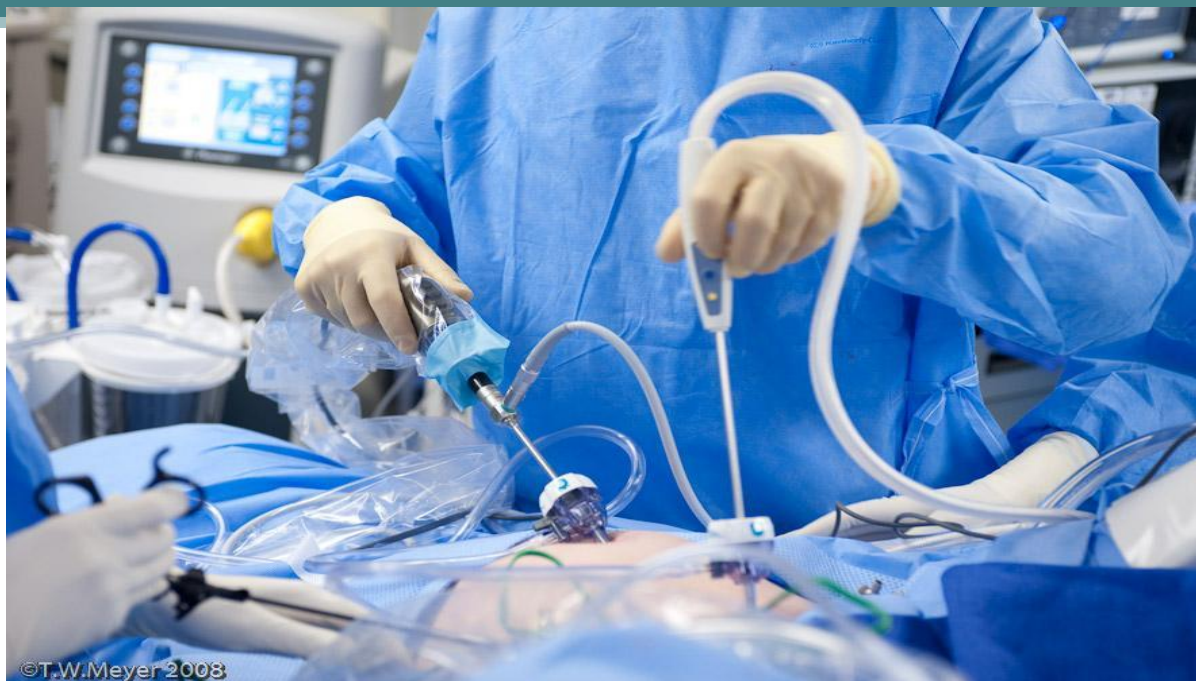
Особенности анестезии при эндовидеохирургических операциях.

**Подготовила : врач-интерн Алиева К. Т.
7 курса, 706-02 группы.
Проверил : Зрячев В. М.**

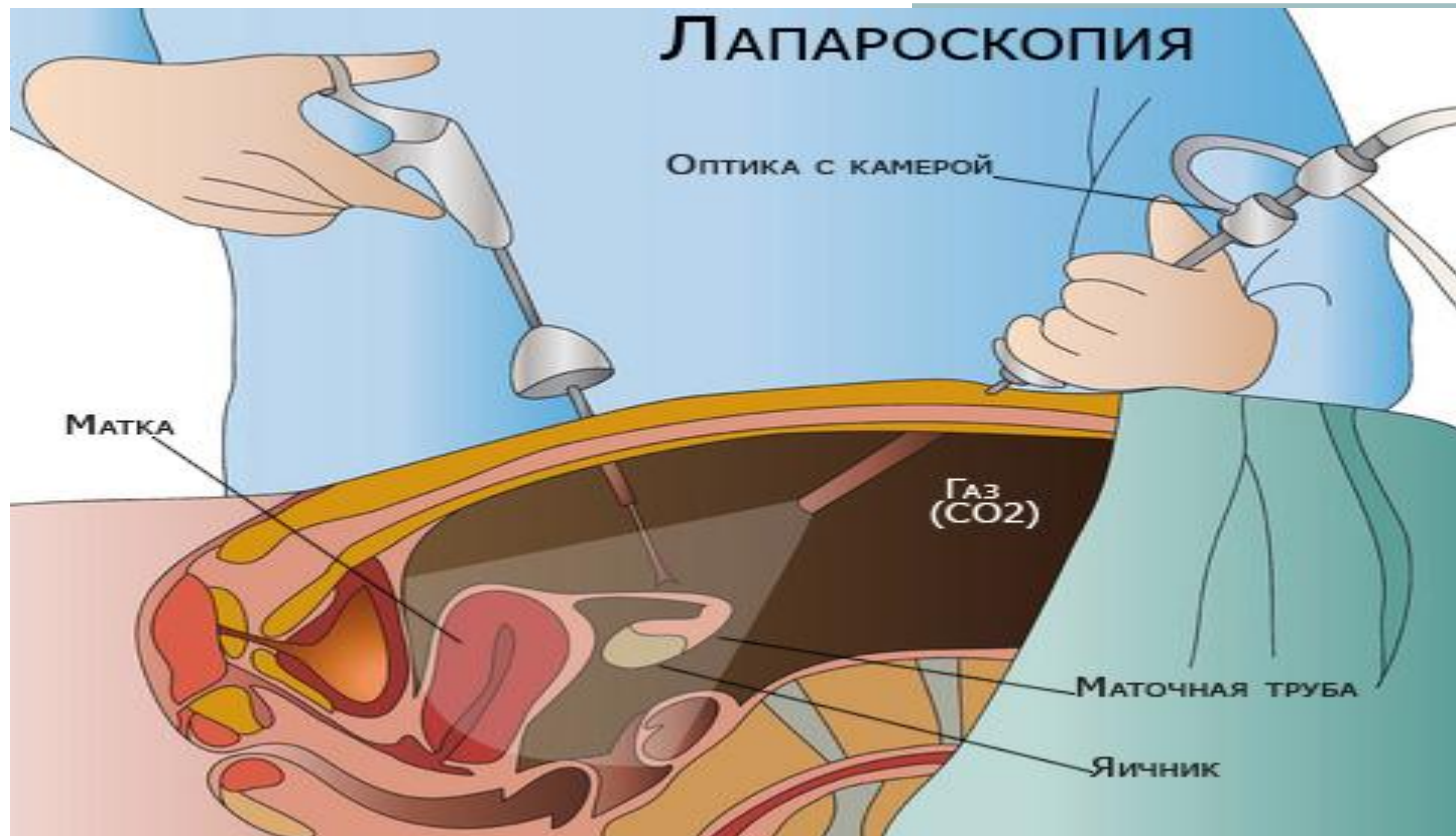
Алматы, 2016год.

План:

- 1. Оснащение эндовидеохирургических операций
- 2. Патофизиологические особенности
- 3. Метод анестезии
- 4. Осложнения
- 5. Литература



Технологические достижения последних десятилетий в области видеоизображения, передачи света привели к значительному развитию эндовидеотехнологий и широкому использованию их в разных направлениях хирургии. К преимуществам данного способа выполнения оперативных вмешательств относят меньшую степень травматизации тканей и соответственно менее выраженный послеоперационный болевой синдром, меньшее количество послеоперационных легочных осложнений, лучший косметический эффект, короткий госпитальный период после операции.

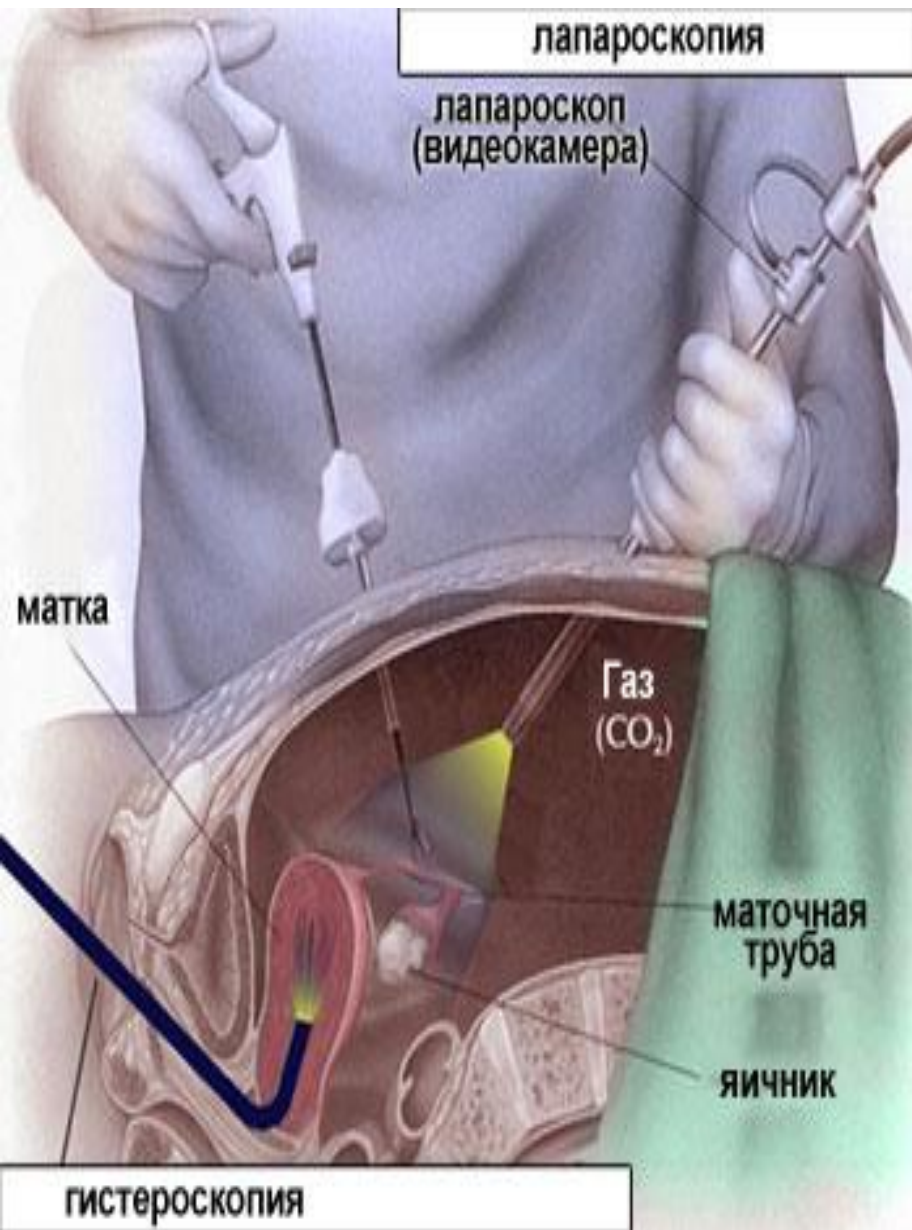


При обеспечении указанных оперативных вмешательств анестезиолог должен четко представлять патофизиологические особенности эндовидеохирургических операций, связанные с созданием повышенного внутрибрюшного и внутригрудного давления, системной абсорбцией углекислого газа, положением пациента на операционном столе.

Высокое внутрибрюшное давление при лапароскопических операциях ведет к краниальному смещению диафрагмы, обуславливая уменьшение легочных объемов, в том числе и функциональной осточной емкости легких.

Помимо этого, снижается податливость легких, возрастает сопротивление дыхательных путей, давление в них во время ИВЛ, что повышает риск гемодинамических сдвигов, баротравмы легких. Уменьшение подвижности диафрагмы ведет к нарушению вентиляционно-перфузионных отношений в различных отделах легких, шунтированию крови, росту физиологического мертвого пространства, развитию ателектазов, гиперкапнии, гипоксемии.

На фоне повышения давления в брюшной полости существенно возрастает риск регургитации и аспирации желудочного содержимого. Следует учитывать возможность смещения эндотрахеальной трубки в правый бронх вследствие подъема диафрагмы.



Для выполнения операций на нижнем этаже брюшной полости пациентам придается положение Тренделенбурга, которое вызывает дальнейшее краниальное смещение диафрагмы, усугубляет респираторные эффекты пневмоперитонеума, создает высокое внутригрудное давление, провоцирует развитие ателектазов.

В то же время, на фоне увеличения венозного возврата из нижних отделов тела отмечается некоторый рост сердечного выброса.

**Выбор метода анестезии
при проведении
лапароскопических
операций зависит от :**

**Состояния
пациента**

**Предполагаемой
длительность
операции**

Опыта хирурга

**Локализации
патологического
процесса в
брюшной полости**

**Патофизиологических
особенностей
применяемых
технических приемов**

Выбор препаратов для общей анестезии должен осуществляться с учетом их влияния на систему кровообращения и в соответствии с функциональным состоянием пациентов.

Так как индукцию ее обычно осуществляют до инсуффляции газа в плевральную или брюшную полости, она может быть выполнена любым из традиционных способов.

Необходимость обеспечения адекватной аналгезии при таких операциях сохраняется, несмотря на некоторое уменьшение травматичности доступа.

Традиционное использование наркотического анальгетика фентанила может быть усилено путем выполнения с помощью эндовидеохирургических приемов интраоперационных блокад нервного сплетения корня легкого, чревного сплетения, верхнего и нижнего брыжеечных сплетений.



Поддержание анестезии обеспечивают постоянной инфузией дипривана или ингаляционными анестетиками, например, изофлураном, обладающим сосудорасширяющим действием и не вызывающим нарушений сердечного ритма на фоне роста P_aCO_2 .

После индукции анестезии и до начала операции обязательно надо ввести зонд в желудок. Это мероприятие позволяет снизить риск его повреждения иглой Вериша, а также вероятность послеоперационной тошноты и рвоты.



При проведении ИВЛ в условиях карбоперитонеума требуется, с одной стороны, предотвратить развитие ателектазов и гипоксемии, с другой, - избежать значительного повышения внутригрудного давления, угнетения сердечного выброса и перераздувания верхних отделов легких с нарушением элиминации CO_2 .

Рекомендуется увеличение минутной вентиляции на 15-30% за счет частоты дыхания, дыхательные объемы поддерживают в пределах 8-10 мл/кг. Обязательным условием считается мониторинг показателей механики дыхания, пульсоксиметрии, капнометрии.

У пациентов с заболеваниями сердца и легких в отдельных случаях необходим контроль газового состава крови, гемодинамический мониторинг



Следует помнить, что у пациентов с хроническими обструктивными заболеваниями легких предотвратить развитие гиперкапнии увеличением минутной вентиляции удастся не всегда.

В таких случаях необходимо прекратить использование ингаляционных анестетиков, поддержание анестезии осуществлять внутривенными анестетиками, увеличить содержание кислорода во вдыхаемой смеси.

При неэффективности указанных мероприятий, росте пикового давления в контуре выше 30 см вод. ст., при $P_{et}CO_2$ выше 50 мм рт. ст., рекомендуется переход на «открытый» доступ выполнения операции.

Использование местной анестезии при лапароскопических операциях позволяет избежать нежелательных эффектов общей анестезии с ИВЛ (тошнота, рвота, кардиодепрессивное действие анестетиков и ИВЛ, мышечные боли, остаточная седация, дискомфорт после нахождения в трахее интубационной трубки), уменьшить длительность самой анестезии. Сохранение самостоятельного дыхания позволяет пациенту компенсировать рост P_aCO_2 .

Однако выполнение операций в условиях местной анестезии требует наличия опытного хирурга, минимального уровня внутрибрюшного давления, небольшого количества используемых портов для инструментов, отсутствия сопутствующих соматических заболеваний у пациента, его готовности к сотрудничеству и положительного настроения на данный метод.

Эти операции должны быть кратковременными, не более 30 минут. Примером таких операций является диагностическая лапароскопия, короткие амбулаторные гинекологические операции. Следует отметить, что в большей части случаев манипуляции хирургов на органах брюшной полости вызывают дискомфорт у пациента.

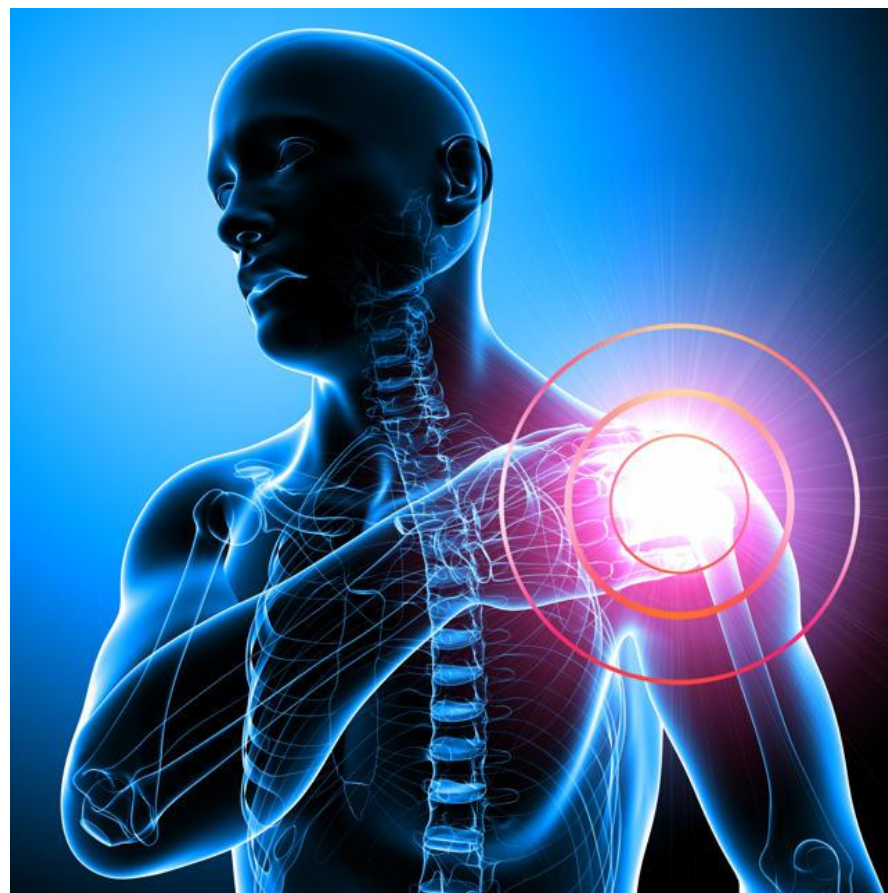
В данных ситуациях может потребоваться дополнительное применение внутривенной седации, при чрезмерном уровне которой возрастает риск гиповентиляции, гиперкапнии, аспирации на фоне угнетения защитных рефлексов с верхних дыхательных путей.



Если предстоящая лапароскопическая операция предполагает большое количество пункционных отверстий в брюшной стенке для введения портов, достаточно травматичные манипуляции на внутренних органах, большой угол наклона операционного стола, высокий уровень внутрибрюшного давления для обеспечения оптимальных условий работы хирургов, при выборе метода анестезии можно отдать предпочтение регионарной, а, именно, эпидуральной или спинальной анестезии.

Ее преимуществами перед местной анестезией являются более надежная аналгезия, меньшая необходимость в дополнительной седации, хорошая мышечная релаксация. Регионарную анестезию рекомендуется применять у молодых здоровых пациентов при лапароскопических операциях на нижнем этаже брюшной полости.

- Однако у этого метода есть ряд недостатков. Раздражающее действие углекислого газа на брюшину может вызвать во время операции так называемый «плечелопаточный» болевой синдром, некоторые пациенты испытывают выраженный дискомфорт, связанный с растяжением передней брюшной стенки, длительным нахождением в неудобном положении.



Осложнения

Первую группу представляют осложнения, возникновение которых связано с этапом введения троакаров в брюшную полость - повреждение сосудов тонкой кишки, воротной вены, нижней полой вены с развитием кровотечения; повреждение внутренних органов иглой Вериша при наложении пневмоперитонеума.

Вторая группа осложнений связана с созданием карбоксиперитонеума - подкожная эмфизема, пневмомедиастинум, пневмоперикардium, пневмоторакс, нарушения сердечного ритма (чаще желудочковые аритмии), газовая эмболия. Признаки развития газовой эмболии следующие: кратковременный резкий рост $PetCO_2$ с последующим его снижением, падение SaO_2 , коллапс, нарушения ритма на ЭКГ-мониторе, появление уширенных комплексов QRS, при аускультации сердца выслушивается так называемый «шум мельницы».

В третью группу послеоперационных осложнений включают послеоперационные грыжи, инфекционные осложнения со стороны послеоперационных ран.

При выявлении указанных признаков следует: осуществить десуфляцию газа из брюшной полости, перейти на гипервентиляцию 100% O₂, придать пациенту положение Тренделенбурга с поворотом на левый бок для предотвращения дальнейшего движения газа из правого предсердия, быстро катетеризировать правую подключичную вену и попытаться аспирировать газ из правого предсердия, при необходимости начать инотропную поддержку.

В ряде случаев при наличии массивной газовой эмболии возможно стремительное ухудшение состояния больного вплоть до остановки кровообращения, требующее проведения комплекса реанимационных мероприятий.

Течение послеоперационного периода после лапароскопических вмешательств в большинстве случаев характеризуется быстрым, в течение 24 ч, возвратом показателей гемодинамики и функции системы внешнего дыхания к дооперационным значениям.

У части пациентов отмечается тошнота и рвота, требующие применения противорвотных препаратов (антиэметиков). Из них наиболее широко используют метоклопромид («Церукал»), дроперидол в малых дозах.

Болевой синдром после операций складывается из болей умеренной интенсивности в области послеоперационных отверстий и дискомфорта в животе вследствие раздражающего действия остаточных объемов углекислого газа, а также натяжения печечно-диафрагмальных связок при скоплении газа между печенью и куполом диафрагмы.

Список использованной литературы :

1. «Неотложная медицинская помощь», под ред. Дж. Э. Тинтиналли, Рл. Кроума, Э. Руиза, Перевод с английского д-ра мед. наук В.И. Кандрора, д. м. н. М. В.Неверовой, д-ра мед. наук А.В. Сучкова, к. м. н. А.В. Низового, Ю.Л. Амченкова; под ред. Д.м.н. В.Т. Ивашкина, Д.М.Н. П.Г. Брюсова; Москва «Медицина» 2009
2. Интенсивная терапия. Реанимация. Первая помощь: Учебное пособие / Под ред. В.Д. Малышева. -- М.: Медицина.-- 2011.-- 464 с.: ил.-- Учеб. лит. Для слушателей системы последипломного образования.-- ISBN 5-225-04560-X