

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневиц

«*15*» *августа* 201*6* г.

Регистрационный № 022-0516



**МЕТОД УЗИ-КОНТРОЛИРУЕМОГО ЭТАПА НАЛОЖЕНИЯ
КАРБОПЕРИТОНЕУМА ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОМ РАСЕЧЕНИИ
СПАЕК БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ–РАЗРАБОТЧИК: Государственное учреждение образования
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»

АВТОРЫ: А.А. Степанюк, д.м.н., профессор Н.В. Завада

Минск, 2016

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневиц
20.05.2016
Регистрационный № 022-0516

**МЕТОД УЗИ-КОНТРОЛИРУЕМОГО ЭТАПА НАЛОЖЕНИЯ
КАРБОПЕРИТОНЕУМА ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОМ РАСЕЧЕНИИ
СПАЕК БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ–РАЗРАБОТЧИК: ГУО «Белорусская медицинская академия
последипломного образования»

АВТОРЫ: А.А. Степанюк, д-р мед. наук, проф. Н.В. Завада

Минск 2016

Настоящая инструкция по применению (далее — инструкция) включает метод ультразвукового исследования (УЗИ) — контролируемого этапа наложения карбоперитонеума при лапароскопическом рассечении спаек брюшной полости, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на хирургическое (лапароскопическое) лечение острой спаечной кишечной непроходимости. Предусматривает технологию ультразвуковой визуализации этапов оперативного лечения и ряда технических приемов, уменьшающих вероятность возникновения тяжелых интраоперационных осложнений и конверсий на лапаротомию.

Область применения: хирургия.

Инструкция предназначена для врачей-хирургов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с острой спаечной кишечной непроходимостью и выполняющих лапароскопические оперативные вмешательства при спаечной болезни брюшной полости.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. Стерильные материалы операционной: халаты, перчатки, маски, шапочки, простыни, пеленки, марлевые салфетки и шарики.

2. Набор хирургического инструментария: скальпель, хирургический пинцет, ножницы, иглодержатель, шовный материал (нить 3/0 синтетическая нерассасывающаяся с колющей иглой).

3. Лапароскопическое оборудование и инструменты: монитор, видеокамера, осветитель, инсуффлятор, аспиратор/ирригатор, лапароскоп 10,0 мм (0°), игла Вереща, троакары 10,0 мм (2 шт., один из которых с переходником на 5,0 мм) и 5 мм (1 шт.), эндозажимы 5,0 мм (2 шт.), диссектор 5,0 мм, лапароскопические ножницы.

4. Ультразвуковой генератор с набором аксессуаров (сетевой шнур, двойная педаль, адаптеры, лапароскопическая рукоять, ключ рабочей части, замок рабочей части).

5. Ультразвуковые ножницы для эндоскопических вмешательств, длина не менее 36 см, диаметр не более 5 мм.

6. Ультразвуковые аппараты с конвексным и секторным датчиком с частотой 3,5 и 7,5 МГц.

7. Многокомпонентная контрастная смесь (готовится непосредственно перед использованием). Состав, методика приготовления и последовательность смешивания компонентов: в стеклянный стакан (250 мл) добавляют 200 мл мелкодисперсного раствора бария сульфата (для рентгенологического исследования кишечника), затем добавляют 2 мерных ложки (5 мл) лекарственного средства «Алгелдрат (алюминия гидроксид гель 2,18 г, соответствующий 218 мг алюминия оксида), магния гидроксид (паста) 350 мг, соответствующий 75 мг магния оксида» и 2 г активированного угля. Содержимое перемешивают ложкой до однородной консистенции.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Острая спаечная кишечная непроходимость (K56.5).
2. Спаечная болезнь брюшной полости (K 66.0).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Заболевания сердечно-сосудистой, дыхательной, мочевыделительной, центральной нервной систем в стадии декомпенсации, при которых противопоказано наложение карбоперитонеума.
2. Индивидуальная непереносимость одного или нескольких компонентов контрастной смеси.
3. Вздутие петель кишки, не позволяющих выявить ультразвуковые «акустические окна» при наложении карбоперитонеума.
4. Наличие в анамнезе кишечных свищей, которые закрылись самостоятельно.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Методика оперативного вмешательства:

I этап. Определение «ультразвукового окна» для наложения карбоперитонеума.

После бесконтрастного ультразвукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости при исключении острой странгуляционной кишечной непроходимости пациент выпивает 250 мл многокомпонентной контрастной смеси.

УЗИ проводят в динамике через 2–4–6 ч для определения пассажа контрастной смеси по кишечнику. Осмотр петель кишечника у пациентов с острой кишечной непроходимостью осуществляют полипозиционно и полипроекционно с использованием дозированной компрессии ультразвуковым датчиком на переднюю брюшную стенку для максимально возможного уменьшения помех от газа в расширенных петлях.

Определяют следующие УЗИ-критерии острой спаечной кишечной непроходимости:

1. Характер внутреннего содержимого кишечника (от неоднородного содержимого на ранних этапах развития острой кишечной непроходимости до однородной жидкой массы при запущенной форме непроходимости кишки).
2. Диаметр кишки (увеличение диаметра тонкой кишки более 2,0 см).
3. Толщина кишечной стенки (утолщение стенок и складок за счет отека и наложения фибрина).
4. Характер перистальтики (усиление или ослабление).
5. Наличие висцеропариетальных сращений (определение подвижности петель кишки относительно париетальной брюшины на фоне форсированного «дыхания животом»).
6. Наличие свободной жидкости в брюшной полости и в межпетлевом пространстве.

7. Характер складок слизистой оболочки (чем ближе к месту обструкции, тем более выражено утолщение стенок и складок кишки за счет отека и наложения фибрина).

8. Анатомические области живота, занятые расширенными кишечными петлями.

9. Наличие механического препятствия пассажа по кишечнику определяется по задержке контрастной смеси в расширенных петлях тонкой кишки с внутрипросветным депонированием жидкостного содержимого и полным отсутствием движения смеси при непрерывном наблюдении в течение 5 мин.

УЗИ обеспечивает возможность определения «акустических окон» — места безопасной пункции передней брюшной полости в условиях спаечного процесса, что уменьшает число интраоперационных осложнений и расширяет показания к лапароскопии. Под термином «акустические окна» понимают участки передней брюшной стенки, свободные от висцеропариетальных сращений, определение которых необходимо для безопасной пункции брюшной полости при лапароскопии.

Ультразвуковыми критериями «акустического окна» являются:

1) максимальная подвижность висцерального и париетального листков брюшины, превышающая 30 мм;

2) удаленность от послеоперационных рубцов и места перепада диаметра кишечных петель;

3) отсутствие вблизи зоны прокола конгломератов петель, фиксированных между собой висцеровисцеральными сращениями.

II этап. Наложение карбоперитонеума.

Под эндотрахеальным наркозом в проекции «ультразвукового окна» делается разрез кожи длиной до 10,0 мм.

Игла Вереща вводится в брюшную полость под УЗ-контролем. Перед введением иглы производят полипозиционное ультразвуковое сканирование, при этом устанавливают точку оптимальной пункции, с помощью которой получают наиболее короткий и безопасный путь введения. Вводят пункционную иглу вне канала датчика. Ориентировать иглу в плоскости датчика позволяет наличие меток на боковых поверхностях датчика, которые определяют плоскость сканирования. Используются линейные и конвексные датчики с частотой 3,5 и 7,5 МГц. Иглу помещают в плоскость сканирования и вводят ее в направлении брюшной полости. Отсутствие фиксации иглы и свободное неограниченное перемещение иглы в плоскости сканирования позволяют в зависимости от выявленной топографии изменять траекторию иглы в каждой заданной точке с учетом дыхательных экскурсий расположением сосудов. При этом угол наклона иглы к датчику возможно изменять на 360°, т. е. использовать все необходимые для данной ситуации направления иглы, в т. ч. навстречу датчику при условии того, чтобы игла пересекала плоскость сканирования или находилась в ней. Это дает возможность обойти расположенные по ходу продвижения иглы сосуды или другие структуры путем наклона иглы в необходимую сторону. Создание карбоперитонеума также проводится под УЗИ-контролем с целью исключения попадания иглы Вереща в просвет кишки или прядь большого

сальника. При давлении вводимого газа в брюшной полости не менее 12 мм рт. ст. игла Вереша извлекается.

III этап. Диагностическая лапароскопия.

В брюшную полость через указанный выше разрез последовательно вводятся троакар диаметром 10,0 мм и лапароскоп. Выполняется осмотр брюшной полости (обзорная лапароскопия). Определяются: распространенность спаечного процесса в брюшной полости, признаки кишечной непроходимости (наличие вздутых и спавшихся петель кишечника, выпот в брюшной полости и др.), места для введения рабочих троакаров. На этом этапе возможно определение причины и механизма развития острой кишечной непроходимости.

IV этап. Введение троакаров для эндохирургических инструментов.

Под контролем эндовидеосистемы в местах, свободных от спаек, вводятся по ходу расположения лапароскопа два рабочих троакара: 10,0 мм с переходником на 5,0 мм и второй троакар диаметром 5,0 мм. Точки для введения троакаров выбирают индивидуально в зависимости от распространенности спаечного процесса. При необходимости для введения второго троакара производят предварительное рассечение висцеропариетальных спаек.

V этап. Эндовидеолапароскопическое разделение спаек.

Лапароскопический адгезиолизис висцеропариетальных и висцеровисцеральных спаек выполняют как тупым, так и острым способом. Для этого используют мягкие атравматические эндозажимы, эндодиссектор, лапароскопические и ультразвуковые ножницы для эндоскопических вмешательств. Плоскостные и бессосудистые спайки рассекают лапароскопическими ножницами, создавая при этом их натяжение. Для рассечения грубых сосудистых спаек используют ультразвуковой генератор.

После разделения спаек и ликвидации острой кишечной непроходимости производят повторный осмотр места операции. Троакары удаляют из брюшной полости. На раны накладываются швы и асептические повязки.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Ошибки:

Ошибки при использовании данного метода могут быть связаны с несоблюдением техники оперативного вмешательства, а также ошибочно установленными показаниями и противопоказаниями к выполнению операции. Во избежание этого необходимо проводить строгий отбор пациентов для данного вида оперативных вмешательств и детально придерживаться схемы выполнения операции, описанной в данной инструкции.

Ошибкой следует также считать продолжение операции в условиях плохой видимости при резком вздутии петель тонкой кишки, а также при наличии конгломерата кишечных петель, воспалительного межпетлевого инфильтрата и рубцовых плотных сращений, которые не поддаются разъединению. У таких пациентов следует продолжать операцию лапаротомным доступом.

Возможные осложнения:

Повреждение стенки кишки.

Профилактика: Соблюдение перечня указанных показаний и противопоказаний, а также точное использование техники выполнения предложенного метода, изложенного в инструкции.

Устранения: Рассечение тканей производить только под визуальным контролем. При близости кишечной стенки не следует использовать монополярную коагуляцию. При работе эндоскопическими и ультразвуковыми ножницами рассекаемые ткани должны быть под натяжением. При вскрытии просвета кишки следует переходить на открытую традиционную операцию.