**маточный манипулятор**

***Как используется маточный манипулятор?***

 
рис.1 Введение маточного манипулятора рис.2 Раскрытие бранш насадки
 

Рис3. Управление маткой «вверх-вниз» рис.4 Управление «Вправо-влево»

***Общая лапароскопическая гистероктомия***

* **Выберите необходимый размер пулевочной насадки и вагинальный обтюратор в соответствии с размером влагалища и матки.**
* **Раскройте шейку до размера Гегар 6 при помощи маленькой головки и до Гегар 8 при помощи большой головки. Вставьте манипулятор и раскройте головку. Зафиксируйте манипулятор внутри. Проверьте выбранную позицию путем ротации: если нет синехии или больших миом ограничьте ротацию, затем матку можно повернуть более чем на 90 °, таким образом вы входите в переднюю стенку матки и отклоняете заднюю стенку свода влагалища.**
* **Это позволяет провести хирургическое вмешательство через середину и левый порт и отклонить матку в правую сторону.**



|  |
| --- |
|      |

***Последовательность работы при гистероктомии*1. Введите манипулятор в положении ретрофлексии и слегка втолкните внутрь, таким образом, поднимая шейку.**

**Ретрофлексия (загиб) помогает видеть верхнюю часть матки пузырно-маточного загиба и широкой связки.**

** При отклонении в левую сторону на 30° вы можете с правой стороны коагулировать/ резать/ рассекать обе круглые связки передней полости**

** Затем приподнимите мочевой пузырь, разрежьте перинатальную полость и отделите мочевой пузырь внизу.**

|  |
| --- |
| http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/rot_p3_m.jpg    http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/0010_s.jpg |

** Поверните матку на 90 ° таким образом, чтобы маточная стенка оказалась в положении 3 или 9 часов, 1 или 11 часов условного циферблата. Ротация (в ретрофлексии) может выполняться одновременно с нажатием на матку с другой стороны пока ассистент толкает круглые связки в ту же сторону но вниз, тем самым открывая круглые связки и маточный канал. При рассечении широких связок образуется окно и коагулируется маточная артерия.**

** Затем вы можете коагулировать и резать маточную стенку и производить натягивание вверх к маточной артерии.**

|  |
| --- |
|  |

**.**

|  |
| --- |
| http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/0011_s.jpg    http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/0013_s.jpg |

**Поворачивайте матку для того, чтобы подтянуть артерию вверх, коагулировать, резать маточную артерию и производить диссекцию определенным инструментом. Предполагается выполнение антефлексио матки. Антеверсия матки может быть полезна, например в случае когда миома затрудняет визуалицию**

|  |
| --- |
| http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/0015_s.jpg    http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/rot_p4_m.jpg |

** 2. Вместе с маточным манипулятором введите контурирующую насадку для того, чтобы визуализировать свод влагалища**

** Откройте передний свод**

** Отклоните матку вправо, а насадку для контурирования влево для того, чтобы раскрыть левый свод**

** Отклоните матку и насадку для контурирования сильнее; поменяйте инструменты, а именно, монополяр вставьте в левый порт; это позволит разрезать левую артерию, задний свод и праву артерию**

** Затем прокрутите для того чтобы раскрыть правый свод.**

** Аккуратно прокоагулируйте кровоточащие сосуды**

** Удалите матку
  3. Манипулятор с насадкой для контурирования используется для закупоривания влагалища при сшивании.**

** Используйте большую пулевочную насадку, раскройте ее на уровне влагалищной манжетки для того, чтобы подготовить влагалище для сшивания, а именно, проворачивая свод спереди (особенно если тучный пациент), возможности ротации позволяют сшивать правой рукой**

|  |
| --- |
| http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/rot_p5_m.jpg    http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/rot_p6_m.jpg |

* ***Выводы:* последовательность проведения гистероктомии остается неизменным.
Вы, несомненно, оцените функциональность маточного манипулятора какой бы сложной ни была операция. Например:**
	+ **Сложный доступ: не только в случае с большой маткой, но также в том случае, если миома расположена в неудобном месте и ее трудно увидеть и достать, особенно со стороны маточной артерии.**
	+ **Кровотечение маточной артерии: ротация обеспечивает легкий и прямой подход. Ассистент хирурга может эффективно помочь во время операции. Каждую маточную артерию можно схватить/ сомкнуть/ прокоагулировать/ клипировать через левый и правый порт. Более того, при помощи ротации и загибе маточная артерия выходит из таза, что очень важно, особенно во время кровотечения, когда нужно срочно удалить кровь из полости.**
	+ **Кровотечение заднего свода стало более оперативно доступным.**

***Лапороскопическая субтотальная гистероктомия***

**1. Гистероктомия выполняется в той же последовательности, как было описано ранее. Возможности ротации резание шейки после изолирования свода матки; свод может ротироваться почти на 180°, таким образом позволяя отрезать заднюю часть на передней стороне.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/0022_ss.jpg | http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/0024_ss.jpg | http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/0025_ss.jpg |
| http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/0026_ss.jpg | http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/0027_ss.jpg | http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/0028_ss.jpg |

**2. После отделения матки: немного оттяните манипулятор в цервикальный канал вновь откройте: это позволит управлять шейкой (толкая шейку вверх и внутрь)**

* + **Ротационные возможности при наложении швов.**
	+ **Возможности при сшивании задней и передней петель и положение шейки.**

|  |
| --- |
| http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/rot_p7_m.jpg    http://www.krylo.ru/uploaded/images/umusage/rot_p8_m.jpg |

***Восстановление тазового дна***

***Консервативная хирургия в случаях с миоэктомией и эндометриозом.***

* **Две головки для консервативной хирургии используются для того, чтобы избежать перекручивания матки, даже если ассистент слишком сильно толкает ее внутрь.**
* **Если не открывается свод, манипулятор используется с прямой насадкой и захватывается шейка.**