



НОВАЯ  
СЕРИЯ

РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		EA 142 M	EA 141 M
Номинальная выходная мощность, не менее		400 Вт	400 Вт
<b>МОНОПОЛЯРНЫЕ РЕЖИМЫ:</b>			
режим «РЕЗАНИЕ»		•	•
режим «СМЕСЬ»		•	•
режим «СМЕСЬ 1»		•	•
режим «ТУР/ВАП»		•	—
режим «МЯГКАЯ»		•	•
режим «ФОРС»		•	•
режим «ФУЛЬГУР»		•	•
режим «СПРЕЙ»		•	•
<b>БИПОЛЯРНЫЕ РЕЖИМЫ:</b>			
режим «БИ-СМЕСЬ»		•	•
режим «БИ-КОАГ»		•	•
режим «БИ-КОАГ АВТО-СТОП»		•	•
режим «БИ-КОАГ СТАРТ-СТОП»		•	•
Пять режимов «ТЕРМОШОВ»		•	—
Наличие монополярных и биполярных выходов		2-моно, 2-би	2-моно, 1-би

# ШИРОКОПОЛОСНЫЕ РАДИОВОЛНОВЫЕ АРГОНУСИЛЕННЫЕ АППАРАТЫ

СЕРИЯ **140**

EA142M

EA141M

ПЕРВЫЕ РОССИЙСКИЕ АППАРАТЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕ, ЧТО ВОСТРЕБОВАНО В СОВРЕМЕННОЙ ЭЛЕКТРОХИРУРГИИ



Сделано в России

## БЕЗОПАСНОСТЬ

Аппарат относится к классу II (у аппарата отсутствует необходимость защитного заземления и имеется более мощная изоляция, чем у аппаратов класса I)

Аппарат относится к типу CF (более высокая степень защиты, чем у аппаратов типа BF) с защитой от разряда дефибриллятора

Производство аппаратов сертифицировано по стандартам ISO 9001 и ISO 13485

## Аппарат позволяет производить:

- Рассечение тканей без коагуляции, рассечение с тонким и толстым слоем коагуляции
- Выпаривание (вапоризацию) тканей, в том числе резание, коагуляцию и вазоризацию в жидкой среде
- Контактную и бесконтактную монополярную коагуляцию тканей с целью остановки кровотечений из раневых поверхностей
- Биполярную коагуляцию тканей, в том числе с автоматическим включением и выключением подачи тока
- Биполярное резание тканей с коагуляцией
- Бесконтактную коагуляцию факелом аргоновой плазмы с возможностью контактного резания в среде аргона
- Деструкцию (девитализацию) нежизнеспособных тканей и патологических образований как в среде аргона, так и без аргона
- Электрохирургическое лигирование крупных сосудов с автоматическим контролем процесса разогревания тканей и автоматическим выключением подачи высокочастотного тока на инструмент при завершении процесса

- БОЛЬШОЙ ВЫБОР РАЗНООБРАЗНЫХ РЕЖИМОВ В ТОМ ЧИСЛЕ ЛИГИРОВАНИЕ КРУПНЫХ СОСУДОВ
- АРГОНОПЛАЗМЕННАЯ КООГУЛЯЦИЯ

- МОНОПОЛЯРНЫЕ И БИПОЛЯРНЫЕ РЕЖИМЫ ДЛЯ РАБОТЫ В ЖИДКИХ СРЕДАХ

400 Вт



## Интерфейс аппарата:

- Индивидуальная установка выходной мощности для каждого режима
- Цифровая индикация (в ваттах) установленной выходной мощности монополярных и биполярных режимов
- Сохранение в памяти последних установленных режимов и выходных мощностей
- Кнопочное переключение подачи аргона с любого из двух подключенных баллонов
- Индикация наличия аргона в баллонах
- Расположение на аппарате рекомендаций по устанавливаемой мощности в зависимости от выбранного режима и инструмента

## Активация рабочих режимов:

- **МОНОПОЛЯРНЫЕ.** Двухклавишными педалями «МОНО 1» и «МОНО 2». Держателями монополярных электродов с кнопками управления
- **БИПОЛЯРНЫЕ.** Одноклавишной биполярной педалью. Двухклавишной биполярной педалью. Монополярной двухклавишной педалью (опционно)
- **БИПОЛЯРНЫЕ РЕЖИМЫ «ТЕРМОШОВ».** Одноклавишной педалью «ТЕРМОШОВ»

## Режимы работы:

## 1. МОНОПОЛЯРНОЕ РЕЗАНИЕ



**РЕЗАНИЕ.** Чистое резание без коагуляции. Иссеченная ткань пригодна для биопсии.



**СМЕСЬ.** Резание с тонким слоем коагуляции.



**СМЕСЬ 1.** Резание с толстым слоем коагуляции. Предназначен для полипэктомии, папилосфинктеротомии, конизации и др.



**ТУР/ВАП.** Резание с коагуляцией и вазоризация мягких тканей в сухих и жидких средах, применяется при трансуретральной резекции, гистерорезектоскопии, артроскопических операциях.

## 2. МОНОПОЛЯРНАЯ КООГУЛЯЦИЯ



**МЯГКАЯ.** Контактная коагуляция, без карбонизации и с плавным ростом толщины коагуляции до 5 мм. Щадящий метод воздействия. Минимальный риск отторжения коагулянта и повторного кровотечения.



**ФОРС.** Ускоренная контактная коагуляция с быстрым формированием коагулянта до 2 мм.

## 3. МОНОПОЛЯРНЫЕ РЕЖИМЫ АРГОНОПЛАЗМЕННОЙ КООГУЛЯЦИИ



**ФУЛЬГУР.** Ускоренная бесконтактная коагуляция факелом аргоновой плазмы с возможностью резания в среде аргона с толстым слоем коагуляции до 3 мм без карбонизации, эффективна при остановке капиллярных кровотечений на больших поверхностях.



**СПРЕЙ.** Плавная бесконтактная коагуляция факелом аргоновой плазмы с плавным увеличением толщины коагулянта до 3 мм, эффективна для девитализации поверхностных патологических процессов.

## 4. БИПОЛЯРНЫЕ РЕЖИМЫ



**БИ-СМЕСЬ.** Биполярное резание с коагуляцией, в том числе в жидких средах.



**БИ-КООГ.** Биполярная коагуляция, без искрообразования.



**БИ-АВТО АВТО/СТОП.** Биполярная коагуляция с автоматическим выключением подачи высокочастотного тока на инструмент при завершении коагуляции.



**БИ-АВТО СТАРТ/СТОП.** Биполярная коагуляция с автоматическим включением подачи высокочастотного тока на инструмент при захвате ткани и автоматическим выключением при завершении процесса коагуляции.

## 5. БИПОЛЯРНЫЕ РЕЖИМЫ «ТЕРМОШОВ» ДЛЯ ЛИГИРОВАНИЯ КРУПНЫХ СОСУДОВ

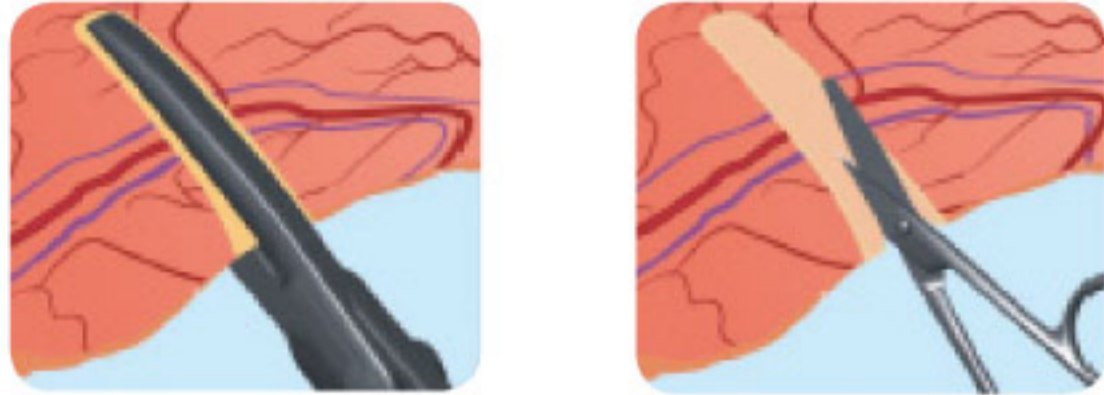
Эффект «заваривания» кровеносных сосудов без их выделения из тканей достигается автоматически контролируемой радиочастотной коагуляцией стенок артерий и вен вместе с окружающими тканями при их одновременном сдавливании специальным биполярным зажимом, в результате формируется прочный гомогенный коллаген, что позволяет достичь полного и надёжного гемостаза.

- Пять режимов **ТЕРМОШОВ**, предназначенных для работы зажимами различных размеров в зависимости от объема завариваемой ткани
- Автоматический контроль процесса разогревания тканей
- Автоматическое выключение подачи высокочастотного тока на инструмент при завершении процесса коагуляции
- Среднее время выполнения коагуляции 3-5 секунд (при применении рекомендованных изготовителем режимов для выбранного инструмента)

## «ТЕРМОШОВ» – ТЕХНОЛОГИЯ ЛИГИРОВАНИЯ СОСУДОВ БЕЗ ИХ ВЫДЕЛЕНИЯ ИЗ ТКАНИ

### Принцип действия

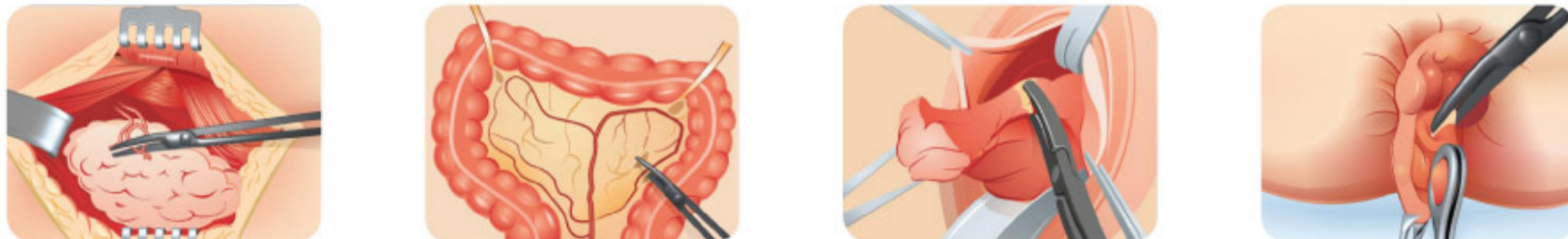
«Термошов» – это технология сваривания стенок сосудов больших диаметров (до 7 мм) и васкуляризованных тканей методом биполярной радиочастотной коагуляции при их одновременном механическом сдавливании под автоматическим контролем процесса коагуляции.



### Преимущества

- Надежность, прочность лигирования сосудов, сравнимая с традиционными способами
- Сокращение времени операции
- Уменьшение затрат на шовный материал
- Снижения риска воспаления и нагноения раны за счёт отсутствия чужеродных материалов
- Уменьшение болевого синдрома в послеоперационном периоде
- Сокращение сроков пребывания в стационаре

### Области применения:

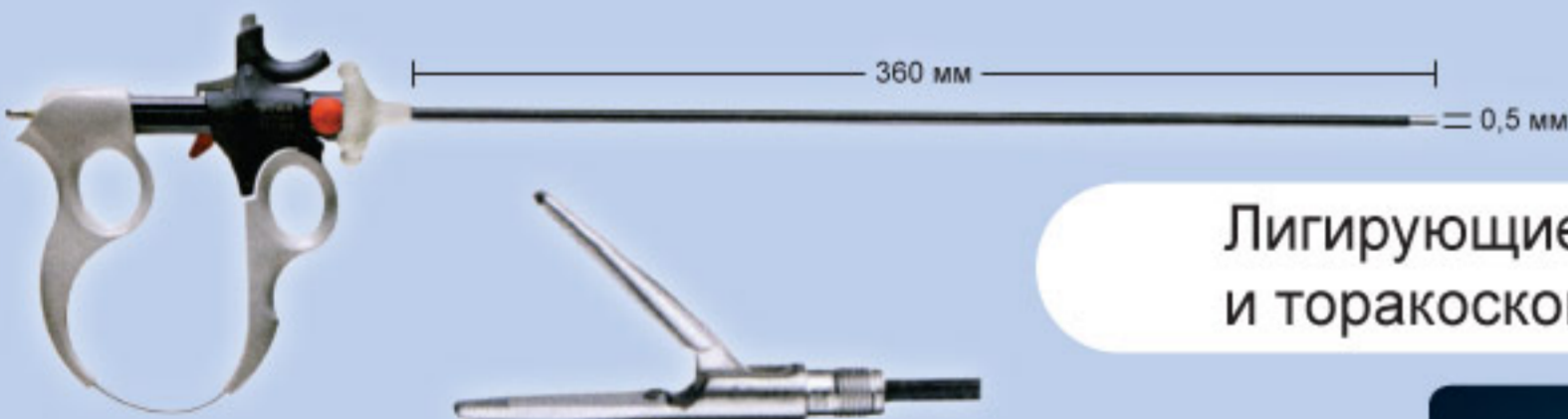


Резекция щитовидной железы

Резекция кишечника

Трансвагинальная гистерэктомия

Геморроидэктомия



Лигирующие инструменты для лапаро- и торакоскопических операций

### Лигирующие инструменты для операций открытым доступом

Новая конструкция зажима обеспечивает:

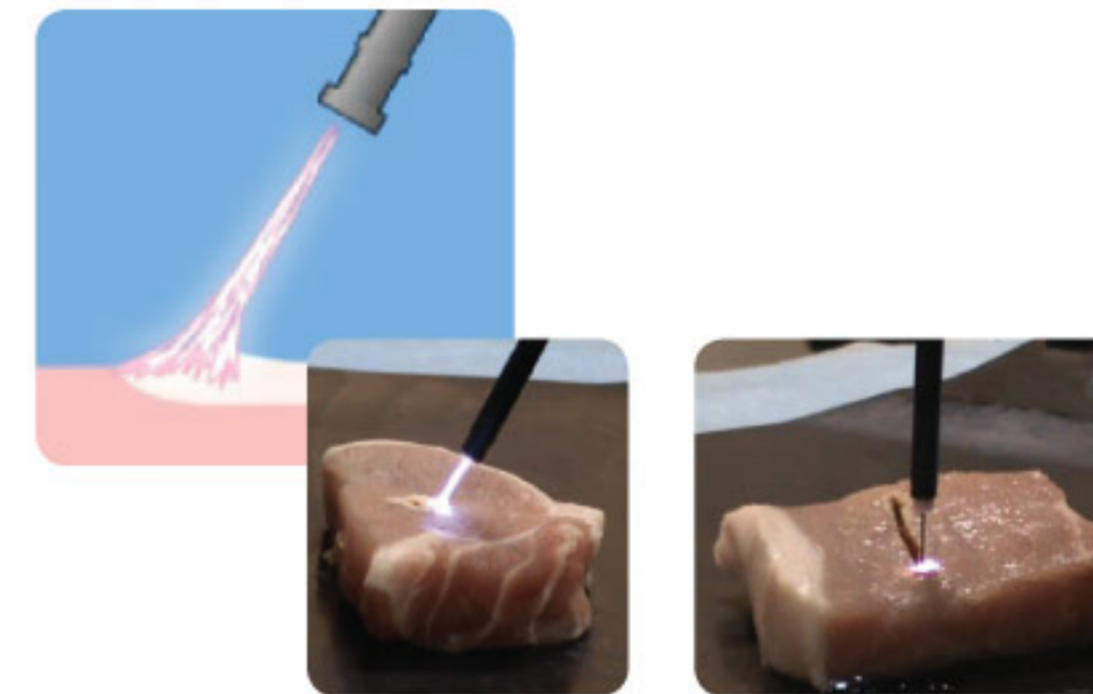
- Минимальную боковую коагуляцию тканей
- Многократную стерилизацию методом автоклавирования



## АРГНОПЛАЗМЕННАЯ КОАГУЛЯЦИЯ И РЕЗАНИЕ (АПК)

### Принцип действия

- Энергия тока высокой частоты передается на ткань бесконтактным способом, с помощью ионизированного газа (аргона) с образованием факела плазмы между электродом и тканью
- При воздействии факела аргоновой плазмы происходит локальный нагрев и коагуляция биологической ткани
- Толщина коагулированного слоя от 0,5 до 3 миллиметров и зависит от длительности экспозиции, выбранного режима и установленной мощности



Коагуляция факелом аргоновой плазмы Режим «СПРЕЙ», электрод-сопло

Резание в среде аргона Режим «ФУЛЬГУР», электрод-нож

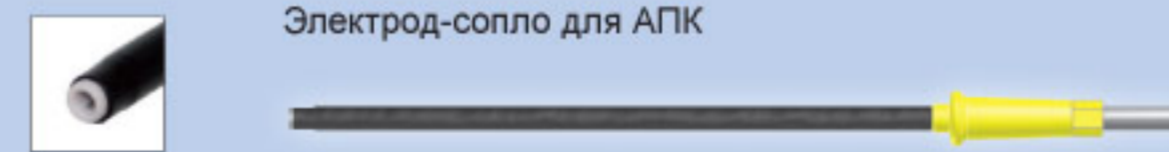
### Преимущества:

- Бесконтактная коагуляция, отсутствие налипания ткани на электрод
- Контролируемая глубина воздействия на ткани (не более 3 мм), минимальное повреждение тканей
- Отсутствие дымообразования и запаха, хорошая визуализация зоны воздействия
- Высокая эффективность при операциях на паренхиматозных органах, сокращение времени оперативного вмешательства
- Быстрота заживления зоны воздействия, хороший косметический эффект
- Эффективный гемостаз, снижение кровопотери
- Стерилизующий эффект аргоновой плазмы
- Минимальная карбонизация (обугливание)

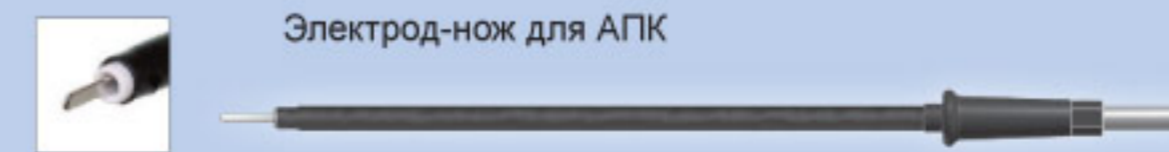
### Области применения:

- Общая хирургия
- Гнойная хирургия
- Торакальная хирургия
- Акушерство и гинекология
- Гибкая и жесткая эндоскопия
- ЛОР-хирургия
- Пластическая хирургия

### Инструменты для открытых и лапароскопических операций



Электрод-сопло для АПК



Электрод-нож для АПК

Держатель электродов с кнопками управления для аргонноплазменной коагуляции, многоцветный. Длина кабеля 3,5 м



### Инструменты для гибкой и жесткой эндоскопии



жесткий зонд



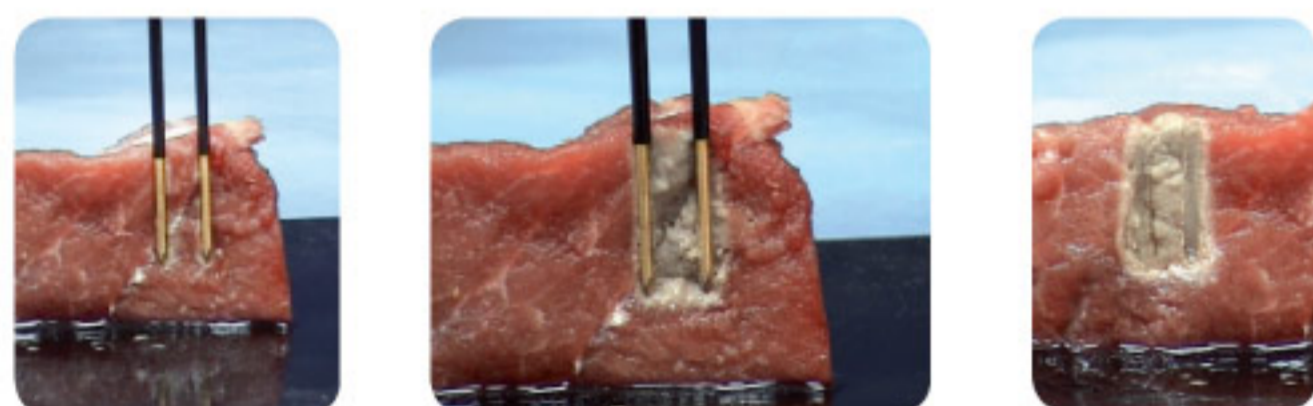
гибкий зонд

## РАДИОВОЛНОВАЯ АБЛАЦИЯ (объемная коагуляция тканей)

### Принцип действия

При подаче на электрод широкополосного радиоволнового тока специальной формы и мощности происходит автоматически контролируемая объемная коагуляция биологических тканей до автоматической остановки процесса без карбонизации и налипания тканей на электрод.

### Биполярная абляция (двухигльчатый электрод)



До

После

Размер коагулируемого участка (вххг мм) 20x10x5

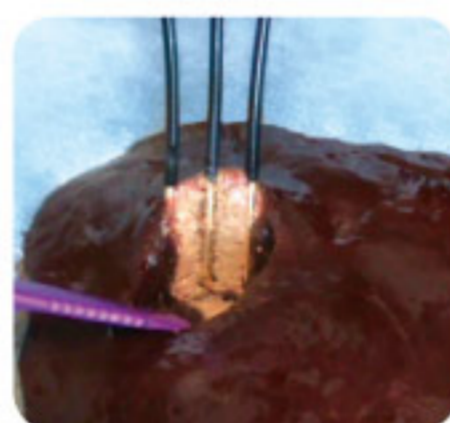
### Биполярная абляция (электрод TRINeedle)



Абляция по линии будущего разреза до автоматической остановки



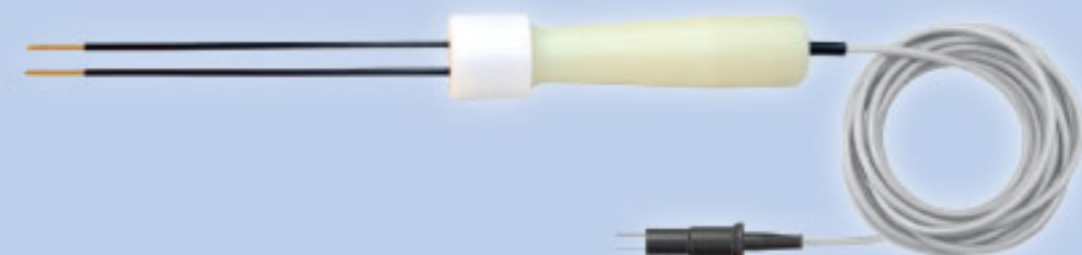
Расщепление тканей по иглам электрода как по направляющим



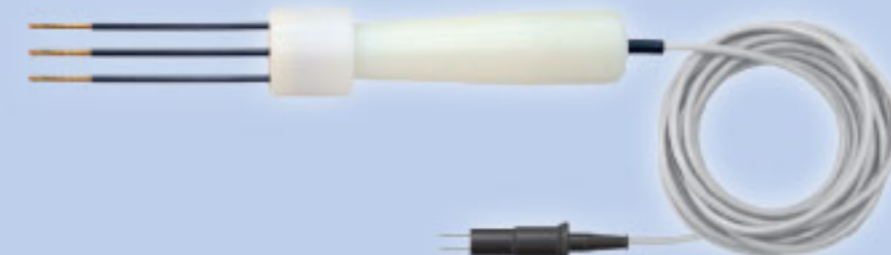
Вид тканей в разрезе

### Биполярные электроды для объемной коагуляции

Электрод для объемной коагуляции  
2 иглы, рабочие участки 20 мм, Ø 2 мм,  
длина кабеля 3 м



Электрод для объемной коагуляции TRINeedle  
3 иглы, рабочие участки 20 мм, Ø 2 мм,  
длина кабеля 3 м



### Преимущества:

- Простота и удобство технологии
- Резкое сокращение интра- и послеоперационной кровопотери

### Область применения:

- Резекция паренхиматозных органов (печени, почек, селезенки, легкого)
- Абляция опухолей различных органов и тканей

## РАБОТА В ЖИДКИХ СРЕДАХ

### Возможности аппарата:

- Аппарат позволяет выполнять резание, коагуляцию и вапоризацию тканей при проведении эндоскопических операций в полости органа, заполненной промывной жидкостью
- В аппарате имеются необходимые режимы для проведения монополярных и биполярных резектоскопических процедур

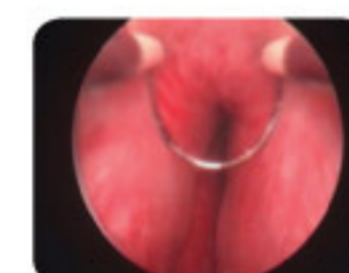
### Область применения:

#### УРОЛОГИЯ (трансуретральная резекция)

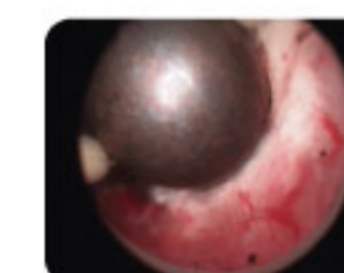
- ТУР простаты
- ТУР поверхностных опухолей мочевого пузыря
- Рассечение стриктуры уретры

#### ГИНЕКОЛОГИЯ (гистерорезектоскопия):

- Миомэктомия
- Полипэктомия
- Рассечение внутриматочных синехий
- Рассечение перегородки матки
- Резекция (абляция) эндометрия



Резекция тканей электродом петля



Коагуляция тканей электродом шарик



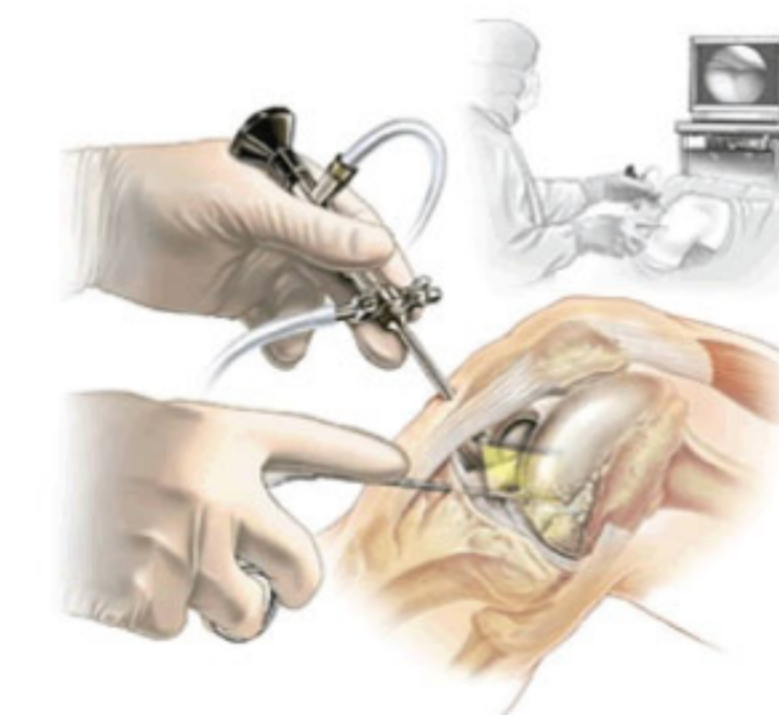
Вапоризация тканей шипованным электродом

### Преимущества:

- Тонкая и ровная поверхность среза
- Отсутствие налипания тканей на инструмент
- Эффективная остановка кровотечений
- Длительный срок эксплуатации инструментов (при применении рекомендованных режимов и мощностей)

#### АРТРОСКОПИЯ

- Резекция мениска
- Резекция складки синовиальной оболочки
- Резекция жирового тела Гоффа
- Лечение заболеваний плечевых, локтевых, луче-запястных и голеностопных суставов



Электроды для монополярных резектоскопов



Электроды для биполярных резектоскопов



Электроды для артроскопии

