



## Хирургический лазер MultiPulse CO2

многоцелевой карбоновый лазер (CO2) для использования в общей и пластической хирургии



Лазерная платформа MultiPulse – многоцелевой карбоновый лазер (CO2) для использования в общей и пластической хирургии в области дерматологии, косметологии, гинекологии, урологии, оториноларингологии и проктологии.

### Особенности использования лазера в медицине.

Обезболивание, кровотечение, предупреждение инфицирование — эти три пункта всегда были актуальны в хирургии. На заре хирургии пациенту угрожала смерть от болевого шока. Если он и переносил боль, то мог умереть от кровопотери. Затем организм должен был преодолеть инфекцию, развивавшуюся в ране.

Для уменьшения боли, врачи-хирурги прошлых веков старались делать операцию как можно быстрее. Для этого нужен был острый скальпель. Было также подмечено, что прикосновение к ране раскаленным предметом останавливает кровотечение и рана, как правило, не загнаивалась. Поэтому врачи стали оперировать специально нагретыми хирургическими ножами.

Позднее для остановки кровотечения стали перевязывать ниткой кровеносные сосуды и применять специальный хирургический зажим. Совершенствование техники хирургической операции шло параллельно с совершенствованием скальпеля. Современный скальпель из нержавеющей стали сменил ножи сложной конфигурации.

Новым этапом в хирургии стало использование электрического скальпеля. Данном медицинском оборудовании используется высокочастотный электрический ток. Начиная с 60-х годов прошлого века, в хирургии стал использоваться лазер.

В фокусе лазера концентрируется энергия, которой достаточно для нагревания и последующего испарения ткани. Врач рассекает ткань, постепенно перемещая лазерный луч. Глубина разреза составляет 2–3 мм и напрямую зависит от: скорости резания, уровня кровенаполнения ткани.

### В качестве хирургического скальпеля лазерный луч имеет ряд преимуществ:

- Лазер производит бескровный разрез, поскольку коагулирует мелкие сосуды по краям раны. В



этом отношении лазерный скальпель сходен с электроножом.

- Лазер характеризуются постоянством текущих свойств и надежностью в работе. Обыкновенный скальпель может выйти из строя при попадании на кость, то для лазерного скальпеля такой опасности нет. Кроме того, лазерный луч используют для разрушения камней в почках и желчных протоках.
- Лазер позволяет хирургу отлично видеть операционном поле.
- Лазер рассекает ткань не оказывая на нее какого-либо механического давления.
- Лазерный скальпель обеспечивает полную стерильность. Поскольку с тканью взаимодействует только излучение и в области рассечения ткани возникает высокая температура.
- Лазера действует локально, испарение биологической ткани происходит только в зоне фокуса. Окружающие ткани травмируется в значительной меньшей мере, чем при использовании медицинского и косметологического оборудования другого типа.
- Клиническая практика показала, что в отличие от обычных ран, рана от лазера почти безболезненна и заживает за короткий период.

#### **Области использования лазерной платформы MultiPulse:**

- Пластическая хирургия - блефаропластика, ринопластика, отопластика, интимная пластика
- Дерматология и косметология - шлифовка кожи, удаление эпителиальных опухолей и опухолеподобных поражений кожи, доброкачественных опухолей и опухолеподобных поражений сальных желез, новообразований волоссяного фолликула, доброкачественных эпителиальных новообразований вирусной природы
- Оториноларингология - стапедэктомии, удаление доброкачественных опухолей гортани, лечение стеноза гортани, тонзилотомий и тонзилоэктомий
- Гинекологии - лечебная и диагностическая лапароскопия, удаления папиллом, карцином шейки матки, при лечении эрозий и лейкоплакий шейки матки, поликистоза, эндометриоза
- Хирургии - рассечение, коагуляция тканей и гемостаза;
- Урологии - лечение эпителиальных дисплазий, лейкоплакий и аденоны простаты;
- Проктологии: для лечения анальных трещин и папилломатоза

#### **Преимущества медицинского лазера MultiPulse:**

- Наличие 3 режимов работы – непрерывный (CW), импульсный (PW), суперимпульсный (SP)
- Большой выбор инструментального набора, сканеров (TopScan, MicroScan), микроманипуляторов и адаптеров
- Точное и предсказуемое воздействие на ткань лазерного луча с гарантированным лечебным эффектом и коротким реабилитационным периодом
- Современная система управления – цветной дисплей с основными рабочими параметрами
- Мобильность и компактность – компактный, легкий в транспортировке
- Качество и надежность европейского производителя

#### **Технические характеристики**

- **Лазер:** углеродный, газовый
- **Длина волны:** 10,600 нм
- **Мощность излучения:** непрерывный от 0,5 до 4 Гц, импульсный 0,5-25 Вт, суперимпульс 0,5-12 Вт
- **Режимы излучения:** непрерывный, импульсный, суперимпульсный
- **Система визуализация:** цветной, сенсорный ЖК дисплей
- **Пилотный луч:** диодный лазер 670 нм,< 3 мВт, регулируемая интенсивность
- **Электропитание:** 220-240В 50-60 Гц
- **Габариты:** 48x55x113 см<sup>3</sup>, ≈ 48 кг
- **Класс:** 4