



## Гольмієвий лазер MultiPulse Ho

гольмієвий лазер з потужністю 35 Вт і довжиною хвилі 2100 нм для використання в урології, ортопедії, загальній і ЛОР хірургії



MultiPulse Ho – гольмієвий лазер з потужністю 35 Вт і довжиною хвилі 2100 нм для використання в урології, ортопедії, загальній і ЛОР-хірургії.

Технічні й функціональні характеристики лазерної системи дозволяють ефективно проводити фрагментацію конкрементів, абляцію, вапоризацію м'яких тканин з мінімальними ризиками.

### **MultiPulse Ho – досконалий інструмент для літотрипсії.**

На сьогодні хірургічний гольмієвий лазер для ендоскопічної урології в 35 Вт вважається золотим стандартом в проведенні лазерної літотрипсії – дробленні й розпиленні конкрементів у сечовій системі.

Світлова хвиля у 2100 нм, частота й довжина імпульсів, спосіб доставлення енергії випромінювання дозволяють руйнувати конкременти всіх типів і хімічного складу у всіх відділах сечової системи.

Енергія хвилі гольмієвого лазера майже вся поглинається водою та біологічними тканинами. Висока щільність поглинання енергії призводить до підймання температури до точки кипіння в зоні обробки. Виникає мікробульбашка пари, яка практично «розриває» тканини.

Це пояснює невелику глибину проникнення, швидкий ефект, відсутність кровотечі й зони некрозу в операційному полі.

Гольмієвий лазер MultiPulse Ho працює лише в імпульсному режимі контактним чи безконтактним методами. Регулювання довжини імпульсів дає можливість досягати необхідного клінічного ефекту.

### **MultiPulse Ho. Короткий & Довгий імпульс.**

Режим коротких імпульсів являється високоефективним при руйнуванні й фрагментації конкрементів і абляції твердих тканин. Енергія імпульсу MultiPulse Ho у 8 Дж дозволяє швидко справлятися з каменями високої щільності й твердості.

Режим довгих імпульсів MultiPulse Ho з тривалістю до 1900 мкс показує відмінні результати при



розрізанні м'яких тканин, забезпечує відмінний гемостаз і коагуляцію з мінімальними пошкодженнями навколишніх тканин через малу глибину проникнення.

При лазерній літотрипсії довго-імпульсне випромінювання дає можливість працювати в режимі «Duster», руйнування конкрементів до піскоподібного стану. Це полегшує евакуацію й робить непотрібним використання ендоскопічних кошиків та інших інструментів видалення фрагментів каменів з сечової системи.

### **MultiPulse Ho. Особливості лазерної системи**

- Режими вапоризації і фрагментації конкрементів;
- Широкий діапазон регулювання потужності випромінювання;
- Висока пікова потужність імпульсу;
- Потужний коагуляційний ефект;
- Найдовший лазерний імпульс на ринку гольмієвих лазерів для урології;
- Низький рівень побічних ефектів;
- Запрограмовані налаштування для лікування різної патології;
- Онлайн підтримка від виробника.

### **Фіброоптичні волокна для MultiPulse Ho.**

Гольмієвий лазер MultiPulse Ho працює з широкими спектром сучасних фіброоптичних світловодів, що доставляють енергію лазерного випромінювання до цілі практично без втрат.

- Фіброоптичні волокна діаметром 200, 272, 365, 400, 550, 600, 800, 1000 мкм;
- Одноразові й багаторазові світловоди;
- Довге волокно до 4,5 м для ендоскопічної фрагментації каменів у жовчному міхурі;
- Спеціалізовані руків'я і канюлі для оптичних волокон.

### **Сучасний дизайн і оптимізована система управління MultiPulse Ho.**

Лазерна система **MultiPulse Ho** максимально зручна в управлінні. На сенсорному екрані управління відображаються основні параметри. Легким дотиком хірург обирає необхідні показники випромінювання.

Система комплектується програмним забезпеченням з протоколами для стандартних клінічних випадків. При необхідності користувач може звернутися безпосередньо до виробника в режимі онлайн.

Ножний перемикач дає можливість додатково контролювати управління приладом без дотику до сенсорного екрана. Лазер випускається в настільній конфігурації, що полегшує його інтеграцію в ендоскопічний комплекс сучасної операційної.

### **Гольмієвий лазер MultiPulse Ho в Україні.**

Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М. І. Пирогова – багатопрофільна лікувально-профілактична установа охорони здоров'я, що спеціалізується на наданні високоспеціалізованої медичної допомоги.

У лікарні успішно проводять операції по пересадці печінки, серця, нирок, складні хірургічні операції на печінці та підшлунковій залозі, проводяться хірургічні корекції з приводу набутих і вроджених вад тощо.

В структуру клінічної лікарні входить урологічне відділення, яке з 2018 року перейменоване на [«Клінічний високоспеціалізований урологічний центр з відділом трансплантації органів»](#).

У відділенні надають широкий спектр послуг з лікування урологічних захворювань хірургічними методами. Одним із пріоритетних напрямків – лікування сечокам'яної хвороби малоінвазивними методами.



Одне з досягнень: вперше у Вінницькій області було застосовано ретроградну інтратренальну хірургію, контактну ультразвукову та лазерну літотрипсію.

Зараз для проведення дроблення конкрементів у сечовій системі в медичному центрі успішно використовують гольмієвий лазер MultiPulse Ho, виробництва компанії Asclepion Laser Technologies, Німеччина.

Завідувач Клінічного Високоспеціалізованого Урологічного Центру, хірург-уролог з багаторічним стажем Капшук Олег Миколайович так відгукується про роботу MultiPulse Ho:

«У нашому медичному центрі вже більше 2.5 років використовується гольмієвий лазер MultiPulse Ho компанії Asclepion. Слід зазначити високу надійність роботи приладу, за весь час експлуатації не було жодної незапланованої зупинки. Ця технологія більш надійна за інші при невеликому діаметрі доступу».

Також хірург зазначає, що велику перевагу надає можливість змінювати режими випромінювання під час оперативного втручання – переходи від режиму вапоризації до коагуляції тощо.

### **MultiPulse Ho. Клінічні області.**

Гольмієвий лазер MultiPulse Ho призначений для проведення відкритих, лапароскопічних і ендоскопічних втручань в урології, отоларингології, ортопедії і загальній хірургії

#### **Урологія**

- Дроблення конкрементів у сечовому міхурі й нирках, уретрі, сечоводах;
- Усунення стриктур уретри та стенозу сечового міхура;
- Видалення пухлин сечового міхура, сечовивідного каналу й сечоводів;
- Видалення фрагментів «кам'яної доріжки».

#### **Ортопедія**

Лазер MultiPulse Ho може використовуватися в ендоскопічному хірургічному лікуванні захворювань великих і малих суглобів, а також при деяких патологіях хребта.

#### **ЛОР-хірургія**

Крім руйнування конкрементів у слинних залозах, гольмієвий лазер цієї моделі використовується в ендоназальній хірургії – вазотомія носових раковин, видалення носових поліпів, резекція доброякісних пухлин гортані, дакриоцисториностомія тощо.

#### **Загальна хірургія**

Також показаннями для використання імпульсного гольмієвого лазера являються видалення пухлин різного генезиса, часткова чи повна резекція окремих органів (холіцистектомія, апендектомія тощо).

### **Технічні характеристики**

- **Лазер:** Holmium: YAG
- **Довжина хвилі:** 2,100 нм
- **Режим випромінювання:** імпульсний
- **Потужність:** до 35 Вт
- **Частота:** 3 - 30 Гц
- **Енергія імпульсу:** 0.5 - 8.0 Дж
- **Тривалість імпульсу:** 120 - 1900 мкс



## ТОВ «МЕД ЕКСІМ»

Юридична адреса: вул. Назарівська, 1, м. Київ, 01032.

Поштова адреса: а/с 51, м. Київ, 04073.

Тел.: +380 (96) 560-55-55, +38 (044) 467-52-23

E-mail: info@medexim.ua сайт: medexim.ua

Сервісний центр: +38 (044) 500 19 12

- 
- **Система охолодження:** повітряний потік
  - **Система доставки променя:** широкий спектр гнучких світловодів
  - **Система управління:** сенсорна LCD панель з діагоналлю 7 дюймів
  - **Габарити, см:** 45x50x50
  - **Вага, кг:** 53