

ОКТ1300-Е - уникальное средство медицинского имиджинга

основано на технологии **оптической когерентной томографии**, позволяет получать изображения и исследовать локальную микроструктуру биологических тканей в реальном времени

Клинические специальности:

гинекология, оториноларингология, гастроэнтерология, урология, стоматология, дерматология, офтальмология

Система получения изображений ОКТ1300-Е является реализацией новейшего метода медицинского имиджинга – оптической когерентной томографии (ОКТ). ОКТ получает изображение внутренней структуры исследуемого объекта посредством эхо-зондирования излучением ближнего инфракрасного диапазона. По пространственному разрешению метод ОКТ занимает нишу между УЗИ и микроскопией. Создание системы получения изображений ОКТ1300-Е стало возможным благодаря использованию ряда запатентованных уникальных инновационных оптических технологий. С помощью ОКТ1300-Е врач сможет неинвазивно, в реальном времени получать оптические изображения внутренней микроструктуры поверхностных тканей человека (кожа, слизистые оболочки, серозные оболочки полостей) с пространственным разрешением на уровне тканевых слоев.



Отличительными качествами ОКТ1300-Е являются:

- высокое пространственное разрешение
- неинвазивность исследования
- возможность получения информации в реальном времени
- совместимость со стандартным эндоскопическим оборудованием
- компактность и удобство в обращении

Для зондирования биоткани ОКТ1300-Е использует излучение ближнего ИК диапазона (1,3 мкм) неповреждающей мощности (до 9 мВт). Зондирующее излучение доставляется до биоткани при помощи гибкого волоконно-оптического зонда диаметром 2,7 мм. Зонд приводится в контакт с объектом исследования, и со скоростью 8-20 кадров в секунду получается изображение внутренней структуры с поперечным размером до 2,4 мм на глубину до 2 мм с пространственным разрешением по поперечной координате 25 микрон и по глубине 20 микрон. На ранних стадиях развитие значительного количества доброкачественных и злокачественных изменений биоткани ограничено именно поверхностным слоем - эпителием, толщина которого, как правило, не превышает 1 мм. Поэтому ОКТ1300-Е является незаменимым инструментом врача, как для ранней диагностики заболеваний, так и для контроля хода и результатов лечения.

ОКТ1300-Е не требует дополнительного обслуживающего персонала или специально подготовленного помещения, что дает возможность использовать его как в стационарных, так и в амбулаторных условиях. Наличие гибкого волоконно-оптического зонда, обеспечивающего открытый и эндоскопический доступ, позволяют использовать ОКТ1300-Е врачами различных специальностей для решения ряда клинических задач на разных стадиях лечения:

✓ ДО ЛЕЧЕНИЯ - диагностика и прицельная биопсия

ОКТ1300-Е позволяет неинвазивно проводить дифференциальную диагностику состояния биоткани в реальном времени. В сочетании с гиперчувствительными, но слабоспецифичными методами диагностики (например, флюоресцентная цистоскопия) ОКТ1300-Е позволяет проводить уточняющую диагностику и минимизировать количество биопсий за счет оптимального прицельного выбора места для биопсии.

✓ ВО ВРЕМЯ ЛЕЧЕНИЯ - планирование объема резекции и интраоперационный мониторинг

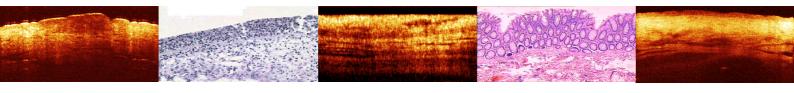
ОКТ1300-E позволяет определить истинные границы патологического процесса и провести интраоперационный мониторинг удаления новообразования с минимальным вмешательством в окружающую здоровую биоткань.

✓ ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ - контроль результатов лечения

ОКТ1300-Е позволяет проводить мониторинг непосредственных и отдаленных результатов лечения.

ООО "Биомедицинские технологии" 603155, Нижний Новгород, А/Я 99





Технические характеристики ОКТ1300-Е

Базовый блок

Тип устройства: оптический когерентный томоскоп

для получения изображений методом оптической когерентной

томографии

Размер: 45 см (ширина) x 40 см (глубина) x 25 см (высота)

Вес: ~ 10 кг (нетто) / 16 кг (брутто)

Требования по мощности: 220B \pm 22B/ 50Гц. Максимальное потребление мощности

не превышает 50 ВА

Скорость получения изображений: 8 – 20 кадров в секунду

Оптический источник: суперлюминесцентный диод (СЛД). Излучение низкокогерентное

широкополосное, ближнего инфракраснго диапазона.

Рабочая длина волны 1,3 мкм \pm 0,13 мкм. Оптическая мощность на выходе 0,5 - 9 мВт

Эксплуатационные условия: устойчив к климатическим воздействиям по ГОСТ 15150 для вида

климатического исполнения УХЛ 4.2 и к механическим воздействиям

по ГОСТ Р 50444 для изделий группы 2.

Эндоскопический волоконно-оптический зонд

Тип: волоконно-оптический зонд многоразового использования

с внутренним электромеханическим сканированием

Диапазон сканирования по глубине: $\sim 1.8 \text{ мм в воздухе}$

Поперечный диапазон сканирования: 1,6 - 2,4 мм

Поперечное пространственное

разрешение: ≤50 мкм

Пространственное разрешение по

глубине: ≤20 мкм в воздухе

Гибкий кабель: диаметр (1.8; 2.4; 2,7 мм), длина до 5 метров, защитная оболочка,

включающая оптическое волокно и электрические провода,

минимальный радиус изгиба 3 см

Эксплуатационные условия: стерилизация по стандартному протоколу для эндоскопического

оборудования

Регистрационное удостоверение: № ФСР 2012/13479 от 30 мая, 2012.

Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

Класс в зависимости от возможных последствий отказа в процессе эксплуатации: В по РД50-707 и ГОСТ Р 50444.

Класс в зависимости от степени потенциального риска применения: 2а по ГОСТ Р 51609.

ООО "Биомедицинские технологии" 603155, Нижний Новгород, А/Я 99

