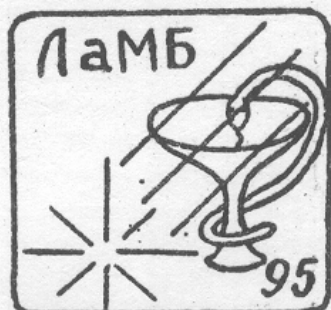


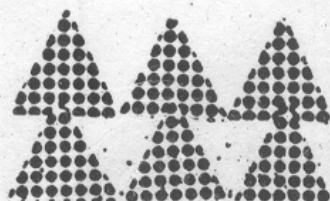
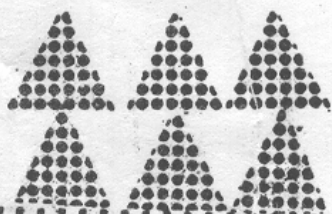


Тези доповідей

IV НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ "ЗАСТОСУВАННЯ ЛАЗЕРІВ В МЕДИЦИНІ ТА БІОЛОГІЇ"

м. Львів
27 лютого-3 березня 1995 р.

КИІВ-1995



ЛАЗЕРЫ В МЕДИЦИНЕ И БИОЛОГИИ

Лазерный луч вот уже 30 лет применяется в медицинской практике. Его действие на живые ткани определяется физическими параметрами электромагнитного излучения с определенной длиной волны и плотностью мощности, а варьирование характером излучения обеспечивает возможности для различной глубины проникновения, коагуляции, испарения. Для удаления определенных патологических тканей - в зависимости от их свойств, имея достаточный опыт, можно выбирать наиболее подходящий в данных условиях лазер. Этому способствуют современные исследования механизмов взаимодействия излучения с живой тканью, проводимые биологами совместно с физиками и медиками.

Разработанные в начале 70-х годов серийные лазерные установки начали использоваться в клинической практике в качестве "идеального скальпеля", способного бесконтактно рассекать оперируемые ткани с одновременной стерилизацией поверхности раны. Именно эти свойства обеспечили выпуск первых установок типа "Саяны", "Скальпель-1" для хирургии, "Ятаган-1" для офтальмологии.

Сегодня, когда знания о механизмах воздействия излучения на биологические ткани становятся достоянием медиков, обращает на себя внимание возможность использования его избирательного действия на человеческий организм. В современных лазерных приборах для медицины используются различные источники излучения, работающие на исключительно узкой линии в необходимой (с точки зрения эффективности воздействия на биологические ткани) части оптического диапазона - от ультрафиолетовой до ближней красной области спектра. В настоящее время у нас в стране действует более 3-х тысяч хирургических установок, изготовленных в научно-технических центрах Украины, России, Германии, США. Среди новых следует отметить установки, основанные на перестраиваемых источниках излучения, где в качестве активного материала использованы: сапфир с титаном (0,7-1,0 мкм), гольмий (2,0-2,14 мкм), и эрбий (2,6 и 2,9 мкм) содержащие кристаллы. В хирургии мягких и твердых тканей они становятся вне конкуренции. Примером тому серии лазеров для современной хирургии, поставляемые лидером лазерной медицинской техники - фирмой COHERENT. Только в 1993 г. было выпущено 17,4 тыс. единиц лазерной медицинской техники общей стоимостью в 200 млн. долларов. Сегодня ведущие американские фирмы выпускают хирургические, дерматологические, физиотерапевтические установки, доказывая всему миру возможности лазерной техники; проводятся операции, которые вчера еще были просто невозможны. Доклады ежегодных конференций в Лос-Анжелесе, где обсуждаются механизмы многих вчера еще неизвестных явлений, отражают успехи в данной области медицины.

Научно-практические Конференции в Ялте и Харькове (1993-1994 гг.) стали продолжением традиций, заложенных в проведении с 1965г. конференций "Лазеры в медицине". Опыт их проведения указывает на пользу, которую можно извлечь от контактов медиков, биологов, физиков и создателей лазерных медицинских комплексов. Обмен знаниями, постановка задач - формируют требования к новым разработкам. Проводимая во Львове конференция направлена на дальнейшее разъяснение процессов, происходящих при физиотерапевтическом воздействии, на обмен технологиями проведения хирургических операций, на демонстрацию новых образцов медицинской техники.

Доклады, представленные в настоящих тезисах, отражают проблемы онкологии и результаты операций нейрохирургов, успешное использование фотодинамических эффектов, создающих уникальные возможности воздействия на опухолевую ткань. Использование лазеров в акушерстве и гинекологии раскрывает биостимулирующее действие лазерного излучения низкой интенсивности, осуществляемое путем включения "триггерных" механизмов клеточно-тканевых, нейрорефлекторных, нейрогуморальных реакций, оказывающих противовоспалительное, обезбаливающее действие. Ведущее место сегодня в лечении предопухолевых процессов шейки матки, наружных гениталий также занимают лазеры. Смелое использование высокоинтенсивных лазеров там, где требуется оперативная помощь, продемонстрировано в докладах хирургов и офтальмологов. Энергетическая подпитка организма человека низкоинтенсивным лазером с одновременным контролем его биопотенциалов демонстрирует возможность электромагнитного излучения способствовать восстановлению организма за короткое время.

Знакомство с новыми идеями и смелыми решениями, новыми устройствами и медицинским оборудованием дополнит ваши знания и обеспечит успех в проведении лечения с помощью инструмента XX века - "Лазера".