



**XIV Международная
научно-практическая конференция**

**"Применение лазеров
в медицине и биологии"**

16-19 мая 2000 года

г. Харьков

РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ЛАЗЕР - ЗДОРОВЬЕ, ЭКОНОМИКА, ЭКОЛОГИЯ»: ДОСТИЖЕНИЯ И ЗАДАЧИ

Бакиров В.С., Белова Л.А., Демин О.А., Залюбовский И.И.,
Колот И.П., Коробов А.М., Патока Л.Н., Потапов В.И.,
Сердюк А.И., Феклистова Г.А. Хоптар О.П., Яворский В.С.

Яркий свет рубиновой звезды, зажженной 40 лет тому назад гением человека, открыл новую эру в истории развития цивилизации - лазерную эру.

Лазер - принципиально новый, уникальный источник света. Уникальность лазера заключается в том, что генерируемый им свет по природе своей вынужденный или стимулированный. И именно поэтому лазерный свет когерентен, монохроматичен, поляризован; пучок его имеет малую расходимость и может быть сконцентрирован на малой площади с высочайшей плотностью мощности.

Лазер называют прибором XXI века, но уже сегодня он находит самое широкое применение во многих областях человеческой деятельности. При этом в медицине наиболее полно используются особенности лазерного излучения.

Способность лазера генерировать мощные световые потоки, концентрируемые на малой площади, используется в хирургии для сваривания, коагуляции и рассечения тканей; в ангиопластике - для испарения атеросклеротических бляшек; в урологии - для дробления камней.

Возможность получения мощного излучения с различными длинами волн эффективно используется в онкологии для фотодинамической терапии опухолей, а в дерматологии - для лечения наиболее тяжелых форм заболеваний кожи.

И, наконец, возможность создания лазерного излучения, не повреждающего живые клетки, но обеспечивающего его селективное поглощение определенными хроматофорами, широко используется для стимуляции репаративных и пролиферативных процессов, для активации иммунной системы и систем микроциркуляции крови и лимфы.

Все это обусловило то, что на сегодня нет ни одной области медицины, где лазерное излучение не использовалось бы с высокой лечебной эффективностью.

Низкоинтенсивное лазерное излучение, не являясь, естественно, панацеей, оказывает мощный терапевтический эффект при таких заболеваниях, как инфаркт миокарда и ишемическая болезнь сердца, пневмония и астма, язва желудка и 12-перстной кишки, простатит и мастопатия, артриты и артрозы, остеохондрозы и невриты.

Создание лазеров вдохнуло новую жизнь в светолечение, открыв поистине безграничные области его применения. В экономически развитых странах свыше 60% всех операций выполняется с помощью высокоинтенсивного лазерного излучения, что позволяет более половины из них проводить амбулаторно, существенно сокращая при этом нерациональные потери в здравоохранении.

Сегодня лазерная медицина выходит на новый уровень развития. Достижения науки и техники, с одной стороны, и ориентация здравоохранения на превентивную и амбулаторную медицинскую помощь, с другой,

предопределяют важное место лазерной медицины среди методов массового оздоровления людей.

Проводимая в течение двух последних лет в рамках региональной комплексной программы «Лазер - здоровье, экономика, экология» работа по лазерной профилактике гриппа в школах г.Харькова продемонстрировала высокий положительный эффект и целесообразность внедрения лазерных технологий в комплекс оздоровительных мероприятий, проводимых в средних учебных заведениях. Для этого в текущем году будут разработаны и внедрены лазерные медицинские установки для индивидуального и коллективного пользования, а также методические рекомендации по их применению в условиях средних учебных заведений. Важной задачей на ближайшее время является также разработка методов лазерной профилактики и лечения ряда других инфекционных заболеваний детей, в том числе туберкулеза.

Следующим шагом запланирована адаптация метода лазерной профилактики ОРЗ и гриппа к условиям работы в высших учебных заведениях. Харьковский национальный университет им.В.Н.Каразина станет базовым в разработке таких методик.

Большой объем работ планируется выполнить в 2000 году в рамках региональной программы по разработке, производству и внедрению новой лазерной медицинской техники.

В первую очередь будет продолжена работа по сертификации и подготовке к производству персональных лазерных медицинских аппаратов и обеспечению их методическим сопровождением.

Важнейшим звеном работы, призванным частично ликвидировать отставание отечественной медицины в области лазерной хирургии, будет создание и производство мощных лазеров для хирургии и фотодинамической терапии на базе новых технологий.

И, безусловно, необходимо будет завершить изготовление лабораторного образца комплекса сверххранней лазерной диагностики заболеваний человека.

Выполнение намеченных работ обеспечит хорошую динамику развития передовых медицинских технологий, создаст условия для организации производства, а следовательно, востребования высококвалифицированных специалистов в регионе.