

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРА В МЕДИЦИНЕ

Стрельникова Кристина Сергеевна

студент, ФГБОУ ВО Саратовский Государственный Медицинский Университет им. В.И. Разумовского Минздрава России, РФ, г. Саратов

Щербакова Ирина Викторовна

научный руководитель, старший преподаватель кафедры медбиофизики им. проф. В. Д. Зёрнова, ФГБОУ ВО Саратовский Государственный Медицинский Университет им. В.И. Разумовского Минздрава России, РФ, г. Саратов

На сегодняшний день невозможно представить прогресс медицины без лазерных технологий, которые позволили открыть новые возможности в решении многих медицинских проблем. Исследование механизмов действия лазерного излучения на биологические ткани предоставляет возможность создавать усовершенствованные лазерные приборы, без применения которых в клинической практике нельзя обойтись.

Оптические квантовые генераторы – это источники когерентного излучения с набором уникальных свойств. В связи с этим в настоящее время существует большое количество лазерных приборов с различными характеристиками.

Здесь необходимо выделить основные направления применения лазеров в медицинском сообществе. Лазерное излучение используется как уникальный световой источник для исследования, например, при проведении лазерной микроскопии или голографии. Также лазерные приборы применяются в качестве воздействующего агента на биологические объекты. Например, при воздействии на ткани патологического очага в онкологии и дерматологии. Такой же тип воздействия применяется и в хирургии при рассечении тканей. И, конечно же, применение лазера актуально, когда оказывается воздействие физиотерапевтического характера, например, при трофических язвах или вяло текущих раневых процессах.

Цельный эффект воздействия лазерного излучения складывается из регенеративной, противовоспалительной, бактериостатической и иммунокорректирующей реакций.

Лазерное излучение является неотъемлемой частью различных медицинских воздействий на организм человека, и применение разнообразных лазерных приборов расширяет возможности медицинской сферы при лечении и профилактике многих заболеваний.

Наша задача заключается в правильном использовании научных достижений и воплощение их в жизнь. Ведь лазеры – это будущее медицины, которое мы должны использовать во благо здоровью людей. Вместе с этим совершенствовать свои знания о применении лазерных технологий. Так лазеры позволяют проводить оперативные вмешательства с наименьшим риском занести инфекцию, ведь не придется делать большие разрезы. Помимо этого такой вид лечения поможет пациентам снизить нагрузку на печень и почки, которая оказывается при приеме большого количества лекарственных препаратов.

Таким образом, важно продвигать в массы идею о совершенствовании медицинских направлений использования лазеров.

Список литературы:

1. Бруннер В. Справочник по лазерной технике: Пер. с нем. — М.: Энергоатомиздат, 1991, 544 с.
2. Звелто О. Принципы лазеров. — М.: Мир, 1990, 559 с.
3. Тарасов Л.В. Физика процессов в генераторах когерентного оптического излучения. — М.: Радио и связь, 1981, 439 с.
4. А.Н. Ремизов "Медицинская и биологическая физика. — М.: Дрофа, 2003, 560 с.
5. Корепанов В. И., Федоров С. М., Шульга В. А. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения в дерматологии: Практическое руководство. - М., 1996, 47с.
6. Егоров В. Е. и др. Материалы Международной конференции Клиническое и экспериментальное применение новых лазерных технологий. Казань, 1995, 182с.
7. Плетнев С. Д. Лазеры в клинической медицине; Руководство для врачей. - М.: Медицина, 1996, 432с.