

ЛЕЧЕНИЕ ЛУЧЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ КОЖНЫХ И ВНУТРЕННИЙ ТКАНЕЙ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

Овсянников В.А.*, Жаринов Г.М.** , Гостева С.Н.** , Заикин Г.М. ** ,
Бушманов А.Ю.***, Надежина Н.Н.***

* ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН,
194021, Санкт-Петербург, Политехническая ул. 26,
тел. (8-12)-292-73-76, факс. (8-12)- 292-10-17,
эл. почта: victorovs@mail.ru

** Центральный научно-исследовательский рентгенорадиологический институт, ,

*** Институт Биофизики, Москва

В России за год, в среднем, регистрируется около 10 случаев поражения людей от радиоактивного или ионизирующего излучения различной степени. В онкологических клиниках курсы лучевой терапии проходят тысячи пациентов, но от 5% до 10% из них не могут завершить это лечение из-за развития лучевых поражений (первичных или отдалённых лучевых реакций) или изменений состава крови. Угроза терроризма с применением радиоактивных материалов стала реальностью (свыше 800 случаев хищения таких материалов официально зарегистрировано в мире). Поэтому создание новых методов лечения лучевых поражений, более эффективных, чем традиционные – задача актуальная.

В С.-Петербурге были разработаны и успешно испытаны в клиниках методы лазерной терапии больных вирусными гепатитами, ВИЧ-инфекцией, некоторыми неврологическими и кожными заболеваниями. Для этих целей были созданы специальные лазеры с матричными излучателями. Теоретической основой этих работ явились представления о лазерной нормализации клеточного метаболизма тканей, нарушенного в результате заболевания. Лазерное лечение по этим методикам получило свыше 1000 пациентов: положительные результаты были отмечены у 95 % из них, при отсутствии у всех отрицательных побочных эффектов.

Более 10 лет в С.- Петербурге инициативно ведутся работы по применению методов лазерной терапии для лечения лучевых реакций у онкологических больных, проходящих лучевое лечение. Положительные результаты были получены при лечении первичных лучевых реакций: так у больных раком щитовидной железы: такие реакции обычно возникают у 60% таких больных; при использовании лазерной терапии они возникали лишь у 25% больных. При этом тяжесть и продолжительность этих реакций снижались с 10-12 дней до 3–5 дней.

Затем была разработана методика лазерной терапии отдалённых лучевых реакций (внутренних кровотечений) у больных раком репродуктивных органов. Применение методов лазерной терапии при лучевом лечении пациентов с раком предстательной железы показало возможность использовать лазерную терапию и как метод профилактики лучевых поражений.

На основании нашего опыта лазерной терапии онкологических больных (свыше 300 человек) был предложен лазерный метод лечения пациентов с острыми и хроническими лучевыми поражениями, который был успешно применён в клинике Института Биофизики, Москва. Свыше 30 пациентов получили лазерное лечение, среди них было 9 человек – «ликвидаторов» аварии на ЧАЭС. Полученные результаты показали перспективность включения лазерной терапии в комплексное лечение таких больных.

Итак, лазерная терапия способна лечить поражения кожных и внутренних тканей и, одновременно, улучшать иммунологические функции организма.

THE TREATMENT OF RADIATION INJURIES OF SKIN AND UNDERSKIN TISSUES BY MEANS OF LASER THERAPY METHODS

Ovsyannikov V.*, Zharinov G **, Gosteva S. **, Zaikin G. **,
Bushmanov A. ***, Nadyozhina N. ***

* Ioffe Physico- Technical Institute, St. Petersburg,

** Central Scientific Research Institute of Roentgenoradiology, St. Petersburg

*** Institute of Biophysics, Moscow,
Russia

There are near 10 cases of radiation damages at any incidents in a year. Thousands oncology patients received the radial therapy, but from 5 % to 10 % of them cannot finished it because of primary or prolonged reactions or changing of blood compound.

There are more 800 cases of loosing or thefts of radioactive materials in a Wold. So the development of new treatment methods of such patients is very actual.

We used laser therapy for the treatment patients with viral hepatitis, HIV-infection, some neurology or skin diseases. We developed special lasers with matrix radiator for these purposes. Laser therapy was used more 1000 patients with 95 % positive results and without any negative side effects in all.

We have been working out laser therapy methods for treatment of radial reactions of oncological patients and patients with radiation tissue injuries after accidents.

We have obtained positive results during treatment of primary radial reactions from beam therapy in patients with thyroid gland cancer: frequency of reactions has decreased from 60% to 25% and duration of reactions also has decreased from 10-12 days to 3-5 days. The laser therapy methods of treatment of remote reactions from beam therapy of patients with cancer of reproductive organs were tested and positive results were obtained. The investigation of laser therapy methods for treatment of patients with prostate gland cancer has revealed the opportunity to use laser therapy as a method of radiation injury prophylaxis. Clinical researches have shown that the laser therapy is capable to improve also the immunology factors of an organism.

The laser method of treatment of patients with acute radiation diseases has been offered. It was tested in the clinic of Institute of Biophysics. The results were positive. The laser therapy was also successfully applied to treat radial ulcers in patients with beam burns of the 2- nd or 3- rd degree. The laser methods for treatment of individuals who had received small radiation dozes after the accident at the Chernobyl Nuclear Power Plant were also tested successfully. These positive results have confirmed our concept on the mechanism of therapeutic effect of low-energy infrared laser radiation on irradiated tissues.