



ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАЗЕРА В МЕДИЦИНЕ

Косимова Гулноза Сойибжоновна

ФМИОЗ преподаватель кафедры

“Биофизика и информационных технологий”

Бахтиерова Мубинабону

студентка Ферганского

медицинского института общественного здоровья.

Исроилова Динарабону

студентка Ферганского

медицинского института общественного здоровья.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11632741>

Аннотация: Статья посвящена использованию лазера в медицине. В статье рассматриваются методы использования лазера в разных отраслях медицины, описывается в чем преимущество от использования лазера, а также приведен пример некоторых видов оборудования. Кроме того, в статье рассмотрено, как развито в России применение медицинского лазера.

Ключевые слова: лазер, медицина, лазерная хирургия, лазерная терапия, лазерная косметология, лазерный скальпель.

Annotation: The article is devoted to the use of laser in medicine. The article discusses the methods of using a laser in different branches of medicine, describes how to use a laser, and gives an example of some types of equipment. In addition, the article considers how the use of a medical laser is developed in Russia.

Key words: laser, medicine, laser surgery, laser therapy, laser cosmetology, laser scalpel.

В наше время очень большое внимание уделяется медицинским наукам. Благодаря этому, развитие новых технологий в данной области получило широкое развитие. На данный момент, одной из наиболее быстро развивающихся направлений в медицине считается – лазерная медицина. Ведь еще из давних времен люди считали, что свет помогает в лечении.

Так как лазер считается более безопасным в использовании, экологичным, удобства и высоким уровнем в эффективности, его все чаще используют в практической медицине. Отметим, что создание лазеров основано на исследовательских работах В. А. Фабриканта (1951–1957 г.г.) и академиков Н.Басова (СССР), А. Прохорова (СССР), Ч.Таунса (США), лауреатов Нобелевской премии 1964 года по физике. На данный момент,



можно смело сказать, что лазер применяется во всех областях медицины. Очень часто в хирургии применяется высокоэнергетическое лазерное излучение – лазерный скальпель. Благодаря такому оборудованию, многие операции могут проходить бескровно. Обычные медицинские лазеры показывают преимущества перед механическими хирургическими инструментами. Чаще всего, лазер используют в таких процедурах как: удаление мениска, лечение варикоза, удаление, образовавшееся опухоли [1].

Помимо лазерной хирургии, лазер применяется в медицинской терапии. В лазерной терапии чаще всего используют лазеры, которые относятся к низкоинтенсивным лазерным излучениям. При этом возможности лазера не становятся меньше. Так как низкоинтенсивные лазерные излучения имеют множество качеств: улучшение микроциркуляцию, обезболивающим эффектом, помогает иммунитету в окроплении и др. Эти лазеры чаще всего используются в таких отраслях медицины, как терапия, неврология, дерматология, травматология, спортивная медицина и множество других.

Основные показания для применения лазерной терапии: болевые синдромы, нарушение микроциркуляции, нарушение иммунного статуса, аллергические проявления, заболевания воспалительного характера, необходимость стимулирования восстановительных процессов в тканях и регуляторных механизмов организма [2].

В наше время главный упор делают на развитие таких лазеров в косметологии, которые могли бы эффективно и безопасно способствовать к быстрому восстановлению пораженной части в организме человека. Если человек склонен к фотодерматозу (повышенная чувствительность кожи к свету), индивидуальная непереносимость лазерного света, а также крайне тяжелое состояние больного, то чаще всего, применение лазера в медицине противопоказана. Но в целом, если правильно применять в практике лазер, то противопоказаний не имеется.

Метод лазерной доплеровской флоуметрии применяется для изучения микроциркуляции в тканях, например, тока крови при сахарном диабете.

В заключении следует отметить, что на данный момент в мире работает более 200 лазерных медицинских центров, институтов и лабораторий. Но каждая научная разработка требует немалого финансирования и информационно технологического обеспечения, из





этого можно сделать вывод что использование лазеров также связано с использованием информационных технологий. На данный момент, финансирование с каждым разом снижается. Из-за этого образуется проблема, которая связана с тем, что медики мало знакомы с методиками лазерного лечения.

Использованная литература:

1. Медицинская и биологическая физика: учебник / Ремизов А.Н. - 4-е изд., испр. и перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
2. Москвин С.В. Эффективность лазерной терапии. Серия «Эффективная лазерная терапия». Т. 2. – М., 2014.
3. M Karabayev, N Gasanova, M Batirov, G Kosimova. Principles and constants of the golden proportion as a criterion in donosological diagnostics of the functional states of the body and in the assessment of the probability of their changes - Norwegian Journal of Development of the International ..., 2022
4. М Карабаев, ГС Косимова, АА Сидиков. Логико-математические модели количественной оценки интегрального уровня индивидуального физического здоровья на основе адаптационного потенциала организма - Журнал клинической и профилактической ..., 2023
5. M Karabaev, GS Qosimova. Logical-mathematical models of quantitative assessment of the integral level of individual physical health based on the adaptive potential of the body - E3S Web of Conferences, 2023
6. М.К.Карабаев, А.А.Сидиков, С.Атаханов, Г.С. Касимова... Особенности донозологического уровня физического здоровья и некоторых морфофункциональных показателей взрослого контингента коренных жителей низко и среднегорья Ферганской области*

