

ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»*

Ст. А.В. Колбаса, В.П. Томкив

Рук. доц. Ю.Г. Окладной

Лазерная терапия — метод лечения, состоящий в применении световой энергии лазерного излучения с лечебной целью.

С появлением пять десятилетий тому назад лазеров замечательные свойства их излучения стали находить применение в самых различных областях науки, техники, медицины.

Весьма очевидной является возможность использования лазеров в хирургии. Лазер и как скальпель и как средство сшивания тканей обладает тем бесспорным преимуществом, что в отличие от обычного скальпеля, иглы, ниток обеспечивает стопроцентную стерильность этих процедур.

Широкие возможности открывает лазер в области диагностики. Основанные на его использовании методы обладают высокой чувствительностью и универсальностью. Они перспективны для ранней диагностики рака, катаракты, различных заболеваний крови. В фотобиологии с помощью лазеров изучают сверхбыстрые процессы фотосинтеза и фотобиохимических реакций, а также определяют малые скорости кровотока в сосудах, подвижность бактерий.

Не менее значительными являются перспективы использования лазерных методов в терапии. На сегодняшний день лазер применяется при лечении долго не заживающих ран и ожогов, глаукомы, катаракты, опухоли радужной оболочки, а также при коррекции зрения (близорукости).

Первые исследования биологической активности излучения низкоэнергетических лазеров в красном диапазоне датированные 1964 годом были проведены в Казанском университете. Вскоре появились первые сообщения успешного практического применения излучения гелий-неонового лазера для лечения заболеваний слизистой, болезней позвоночника и суставов и заболеваний нервной системы у детей. Было установлено, что наибольший биологический эффект оказывает лазерное излучение красной области видимого спектра, а наиболее подхо-

дящими источниками света для стимуляции биологических процессов являются гелий-неоновые лазеры.

Начиная с середины 70-х годов, лазерная терапия значительно расширяет область своего применения. Монохроматический красный свет гелий-неоновых лазеров с успехом используют в лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата переломов костей с замедленной консолидацией

В косметологии лазерная терапия сделала настоящий переворот, сейчас с помощью лазера делают «подтяжки», убирают рубцы, родимые пятна и различные дефекты кожи. Благодаря тому, что лазерная терапия стала намного эффективней и безопасней, чем хирургия, даже в лечении угрей и экземы, произошло развитие системы лазерного лечения. В сфере гастроэнтерологии лазер тоже сыграл большую роль. Сейчас его используют при лечении: гастрита, язвенной болезни, при функциональных нарушениях. Используя лазерную терапию, удаляют спайки и полипы.

Такой сферы, как неврология, лазер тоже коснулся. Его используют при лечении невритов, невралгий, остеохондроза и мигрени. Лазерная терапия существует и в ортопедии, стоматологии, ЛОР-кабинете, при лечении сердечно-сосудистых заболеваниях. Это перспективный метод, который на протяжении 20-ти лет комплексно или самостоятельно используется в лечении различных заболеваний, плотно утвердился в сфере медицины.

Применение в медицине находят лазерные установки различных типов: инфракрасные, гелий-неоновые, с непрерывным и импульсным излучением. Все они используются с различным результатом. Так инфракрасные импульсные используются для воздействия на глубоко расположенные органы и ткани, а гелий-неоновые используют для поверхностного воздействия.

Лазеротерапию делят на: чрескожную, внутриоргannую, внутрисосудистую, внутритканевую и лазеропунктуру. Самой часто применяемой является чрескожная терапия. Она воздействует на органы и ткани через поверхность кожи. Используя внутриоргannую лазеротерапию, воздействие на больной орган изнутри происходит благодаря применению фиброгастроскопа или бронхоскопа.

Если применяют внутрисосудистое облучение при заболеваниях, связанных с нарушением кровообращения, то используют его как вспомогательный метод лечения. Световод могут проводить через катетер в вену, либо наружным облучением сосудов.

Литература:

1. ru.wikipedia.org/wiki/Лазеротерапия
2. shealthy.com.ua/med-pom-laser-terapi.htm