

## ОПЫТ КОМБИНИРОВАННОГО КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕД ГЛАЗА Н.П. Радилевич<sup>1</sup>, С.М. Логош<sup>1</sup>, Г.Н. Хованская<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Учреждение здравоохранения «Гродненская областная клиническая больница», г. Гродно, Беларусь; E-mail: 4fisio@mail.ru

<sup>2</sup>Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», ул. Горького 80, г. Гродно, Беларусь; E-mail: galinahov@yandex.ru

Abstract. Laser therapy on the background of drug treatment, promotes the absorption and distribution of the drug to achieve a more rapid therapeutic effect by improving microcirculation and innervation in the affected area, thereby increasing the efficiency of complex therapy.

Дистрофические заболевания сред глаза составляют огромную группу заболеваний, со временем приводящих к инвалидности пациентов. Причинами их развития являются общие сосудистые заболевания: атеросклероз, артериальная гипертензия, гипотония, артерииты, тромбоз сосудов, а также сахарный диабет и др. Офтальмоскопически выявляется отек диска, макулярной зоны сетчатки, сужение артериальных сосудов, кровоизлияния, гиперемия диска, нечеткие границы, деструкция, фиброз стекловидного тела, различные зрачковые расстройства. Основная симптоматика сводится к снижению зрительных функций (изменения полей зрения, появление центральных скотом), болевом синдроме в области орбит, головной боли.

Мы использовали комплексное консервативное лечение пациентов с применением медикаментозной терапии и физиотерапии - лазеропунктуры.

Это физиотерапевтический метод, в основе которого лежит воздействие на организм низкоэнергетическим лазерным излучением. Лазерная терапия изменяет энергетический потенциал фоторецепторных клеток с развитием в них фотодинамических эффектов, связанных с активацией клеточных органелл: усиливается активность рибосомальных ферментов (каталазы, цитохромоксидазы, супероксиддисмутазы), ускоряются энергетические процессы в митохондриях, активируется синтез РНК. Повышенный метаболизм клеток увеличивает митотическую, пролиферативную и фагоцитарную активность клеток. Это выражается в ускорении процессов регенерации клеток и тканей. Лазерное излучение приводит к уменьшению проницаемости сосудистой стенки, улучшению реологических свойств крови, увеличению количества функционирующих капилляров, стимулирует крово- и лимфообращение в хориоретинальной сети сосудов, активирует диффузию внутриглазной жидкости через трабекулярную сеть. Это вызывает снижение повышенного внутриглазного давления.

Сочетание медикаментозной терапии и лазерорефлексотерапии позволяет увеличить кровенаполнение в бассейне глазничной артерии, улучшить интраокулярную гемодинамику, в результате стимулируются обменные процессы, происходит улучшение трофики тканей. Под действием лазерного излучения происходит фотобиологическая стимуляция специфической активности клеток (иммунологической, противовоспалительной), усиливается фагоцитоз, повышается степень противовоспалительной гуморальной защиты. Это положительно влияет на зрительные функции, что проявляется повышением остроты зрения.

При лазерной рефлексотерапии используют небольшое количество световой энергии для фотоактивации нервных структур, участвующих в рефлекторном ответе организма. Преимуществами лазерной рефлексотерапии являются: малая зона воздействия, неспецифический характер фотоактивации рецепторных структур, возможность вызвать направленные рефлекторные реакции, неинвазивность воздействия, асептичность,

комфортность, возможность точного дозирования воздействия, возможность применения метода как самостоятельного, так и в сочетании с медикаментозным лечением.

Общая реакция организма на лазерное рефлекторное воздействие осуществляется двумя основными путями: нейрогенным и гуморальным. Стимулируется синтез АКТГ, глюкокортикоидов и других гормонов, увеличивается синтез простагландинов Е и F, энкефалинов и эндорфинов, происходит нормализация состава крови и активация микроциркуляции.

Мы применяли полупроводниковый лазер с длиной волны 670 нм в импульсном режиме на акупунктурные точки от аппарата «Экстрасенс» с плотностью мощности 30 мВт/см<sup>2</sup> частотой 50 Гц по 40 сек на БАТ (V2, VB 14, TR 23, VB 1, E 1), и транскутанно на кубитальную вену плотность мощности 90 мВт/см<sup>2</sup> с частотой 50 Гц в течение 20 мин., на курс 7 ежедневных процедур в первую половину дня.

Лазерная терапия на фоне проводимого медикаментозного лечения, способствует всасыванию и распределению лекарственного препарата, достижению более быстрого терапевтического эффекта, за счет улучшения микроциркуляции и иннервации в пораженной зоне, повышая тем самым эффективность комплексной терапии.

Пациентам назначается комбинированная нейропротекторная и дедистрофическая терапия (п/бульбарное введение препарата ретиналамин, тауфон; в височную мышцу раствор эмоксипина; в/в раствор пентоксифиллина, винпоцетина, в/м раствор тауфона, витамины группы В).

После проведенного лечения у пациентов отмечается существенная положительная динамика зрительных функций и офтальмоскопической картины глазного дна: уменьшается отёк ДЗН либо макулярной зоны сетчатки, увеличивается скорость рассасывания кровоизлияний в центральной зоне и на периферии сетчатки, уменьшается экссудация в центральных отделах стекловидного тела, отмечается увеличения границ полей зрения. Показанием для применения медикаментозной терапии и лазерорефлексотерапии являются очаговые воспалительные процессы на глазном дне (хориоретинит), сухая макулодистрофия (ВМД), миопия осложнённая, хориоретинальная.

#### *Литература*

1. Г.С.Полунин, И.А. Макаров " Физиотерапевтические методы в офтальмологии". - Москва. - 2012. – с. 13-17.
2. Буйлин В.А., Ларюшин А.И., Брехова Е.И. " Свето-лазерная терапия. Руководство для врачей". - Тверь. - 2004. – с.32-35.

## **ГРАДИЕНТНО-ОПТИЧЕСКИЕ АНАЛИЗАТОРЫ ГАЗОАЭРОДИСПЕРСНЫХ СРЕД (ОБЗОР)**

*Б.Б. Виленциц, Г.В. Шаронов*

*Белорусский государственный университет  
Пр-т Независимости, 4, Минск, 220030, Беларусь*

Проведен анализ проблем газоаналитических измерений традиционными методами и системами. Разработаны и внедрены в практику градиентно-оптические анализаторы аэрозольных сред, обладающие повышенной эксплуатационной и метрологической эффективностью, в сравнении с традиционными.

**Проблемы газоаналитических измерений.**

Загрязнение воздушной среды газовыми выбросами, дымами промышленных предприятий (химических, микробиологических, металлургических, нефтеперерабатывающих, машиностроительных и т.п., а также различных транспортных