

Офтальмомиотренажер - релаксатор "ВИЗОТРОНИК М3", Россия



Офтальмомиотренажер-релаксатор «Визотроник М3» предназначен для профилактики и лечения синдрома хронического зрительного утомления, компьютерного зрительного синдрома, спазма аккомодации и приобретенной близорукости у пациентов, подверженных интенсивной зрительной нагрузке в режиме близкого зрения (чтение, письмо, работа на компьютере). Аппарат также показан для применения в комплексном лечении амблиопии. Целесообразно его использование для коррекции (замедления) инволюционных процессов зрительной системы, таких как пресбиопия, компенсированная глаукома, начальная катаракта, дистрофические заболевания сетчатки и зрительного нерва. Необходимый эффект достигается за счет стойкого рефлекторного расслабления цилиарной мышцы, а также повышения тренированности, координации работы цилиарной и глазодвигательных мышц, улучшения гемодинамики, ускорения восстановительных процессов, повышения работоспособности и резервов адаптации зрительной системы в целом.

Показания к применению

С профилактической целью курсы тренировочных упражнений показаны:

- пользователям компьютеров, проводящим за дисплеем более 1-2 часов в сутки (группа риска по развитию компьютерного зрительного синдрома);
- работникам, участвующим в различных видах прецизионного труда с целью профилактики зрительной астенопии и миопии;
- школьникам, входящим в группу риска по развитию близорукости (наследственная предрасположенность, низкие запасы аккомодации, обучение в школах с гуманитарным и математическим уклонами и т.д.);
- спортсменам стрелковых и игровых видов спорта (с целью повышения спортивных результатов);
- лицам старше 40 лет (с целью профилактики инволюционных процессов).

Показания для курсов упражнений с лечебной целью:

- хроническое зрительное утомление и профессиональная офтальмопатия;
- компьютерный зрительный синдром;
- ложная близорукость;
- приобретенная близорукость (как для восстановления или повышения функциональных показателей зрительной системы, так и с целью стабилизации процесса при ее прогрессировании);
- астенопический синдром после рефракционных операций на роговице;
- пресбиопия (с целью лечения астенопического синдрома и замедления инволюционных процессов в цилиарной мышце).



Показания к применению в составе комплексного лечения:

начальная катаракта;
амблиопия;
дистрофия сетчатки;
частичная атрофия зрительного нерва;
компенсированная глаукома.
Противопоказаниями к применению тренажера являются:
эписиндром (для методик с цветостимуляцией №2 и №3);
острые и хронические воспалительные процессы век и глазного яблока (в стадии обострения);
расходящееся косоглазие;
выраженное нарушение прозрачности оптических сред глаза;
злокачественные новообразования глаз и его придатков;
глаукома с некомпенсированным ВГД.

Механизм действия тренажера

- Основные принципы действия тренажера заключаются в использовании ведущих адаптогенных факторов для человека, таких как движение и свет.
- Под воздействием тренировок происходит рефлекторная релаксация цилиарной мышцы (эффект «стеклянного атропина» или микрозатуманивания за счет положительных сферических линз, а также эффект дивергентной дезаккомодации, вызываемого призмами, основание которых обращено по направлению друг к другу). Эффективность тренировочного процесса повышается за счет бинокулярной и анизометропической раскочки цилиарной мышцы путем чередования положительных и отрицательных сферических линз, а также призматических линз, расположенных основаниями по направлению к носу и к виску. Кроме того, применение сферо-призматических линз и призм с косым расположением линии вершина-основание способствует повышению тренированности и координации движений мышц.
- Дополнительная результативность лечения обеспечивается цветоимпульсным воздействием света на фоторецепторы сетчатки, зрительные пути и структуры ЦНС.

Разработанный алгоритм работы тренажера построен на следующих ведущих принципах:

- формирования рефлекса цели;
- постепенного повышения нагрузки;
- разнообразия применяемых упражнений (вариации осуществляются по оптической силе линз, направлениям дивергенции, последовательности импульсов различного цвета свечения, изменениям времени периодов проведения упражнений и отдыха);
- выбора адекватных тренирующих стимулов.

Указанные принципы построения тренировочного процесса обеспечиваются 4 комплексами оптикоректорных упражнений по 5 упражнений в каждом, чередующихся с серией импульсов красного, зеленого и синего цветов.

Первый комплекс позволяет произвести разминку цилиарной мышцы и глазодвигательных мышц.

Второй комплекс позволяет произвести релаксацию цилиарной мышцы и одновременно тренировку глазодвигательных мышц за счет дивергенции глазных яблок в различных направлениях при умеренных нагрузках.

Третий комплекс обеспечивает максимальные нагрузки за счет сферо-призматических линз, расположенных в порядке возрастания их оптической силы.

Четвертый комплекс позволяет закрепить полученные функциональные результаты.

Суммарный эффект четырех последовательно выполняемых комплексов упражнений и серий цветowych импульсов обеспечивают получение стабильно высоких результатов лечения.

Упражнения, акцентированные на релаксацию цилиарной мышцы, позволяют получить уже в течение первых сеансов лечения заметные визуальные результаты и создать высокий психологический фон, на котором происходит курс тренировок, что, несомненно, положительно сказывается на конечном результате лечения.

Активация гемо и гидродинамики глаза, увеличение скорости и качества обменно-восстановительных реакций, повышение выносливости, силы, координации движений цилиарной и глазодвигательных мышц, повышение работоспособности и резервов адаптации зрительной системы в результате применения тренажера «Визотроник М3» позволяют контролировать не только рефрактогенез, но и инволюционные процессы глаз.

*В данной модели пользователю предоставлена дополнительная возможность самостоятельно составлять наиболее эффективные методики тренировок для определенных заболеваний с учетом индивидуальных особенностей пациента. Данная возможность является опциональной и предоставляется дополнительно в виде программного обеспечения «Управление индивидуальными настройками М3».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип тренажера	Персональный настольный
Напряжение питания	220 В ± 10 % переменного тока, 50 Гц
Условия окружающей среды	
- температура	+ (10 ... 35) °С
- относительная влажность	до 80 %
Габаритные размеры, не более	650 x 430 x 310 мм
Масса, не более	12 кг
Потребляемая мощность, не более	60 В·А
Количество пар линз	20
Характеристика светодиодов:	
- красный	628±10 нм
- зеленый	525±10 нм
- синий	470±10 нм
Высота окуляров относительно основания	
- нижнее положение, не более	350 мм
- верхнее положение, не менее	460 мм
Высота подставки для подбородка относительно окуляров	
- нижнее положение, не менее	130 мм
- верхнее положение, не более	90 мм
Расстояние между окулярами	
- минимальное расстояние, не более	52 мм
- максимальное расстояние, не менее	82 мм.