

## **Принцип действия и преимущества микропериметра МР-1.**



Проверка остроты зрения недостаточна для количественного определения зрительных функций пациента, а также взаимосвязи ухудшения зрения и повседневных неблагоприятных факторов, влияющих на качество жизни. МР-1 позволяет эффективно оценить зрительную функцию пациента.

### **Проблемы при обычной периметрии.**

(особенно остро проявляются при обследовании пациентов с низкой остротой зрения)

1. неточность исследования, невозможность полноценного вторичного обследования (так как нельзя отследить фиксацию взора).
2. неточное отображение скотом малых размеров
3. невозможно слежение за фиксацией взора пациента

### **Проблемы при использовании только фундус-камеры.**

Анализ морфологической структуры сетчатки не позволяет провести количественную оценку качества зрительной жизни пациента. К тому же невозможно оценить изменение чувствительности сетчатки.

**Микропериметрия** - это комбинация компьютерной периметрии и исследования сетчатки с помощью фундус-камеры. Такое сочетание позволяет провести количественную оценку зрительной функции пациента.

### Принцип действия МР-1.

МР-1, как микропериметр, позволяет выявить взаимосвязь между функциональным и морфологическим состоянием сетчатки (даже у пациентов с низкой остротой зрения). Также возможна корреляция с субъективным восприятием пациента качества его \ её зрительной жизни.

МР-1 позволяет провести точный анализ стабильности фиксации взора пациента.

МР-1 позволяет провести точное измерение скотом любых размеров, а также выявление участков сетчатки с пониженной чувствительностью на световые стимулы (их расположение, протяженность и тяжесть поражения сетчатки). В итоге, с помощью МР-1 составляется карта чувствительности сетчатки.

### Проблемы при использовании сканирующего лазерного офтальмоскопа (СЛЮ).

СЛЮ имеет ряд недостатков:

1. Отсутствует функция автоматического eye-tracking (слежение за фиксацией взора пациента)

следовательно:

- длительное обследование каждого пациента
- отсутствует автоматическая периметрия
- невозможно автоматическое повторное обследование пациента

2. Отсутствует периметрия «белое на белом» (только красный лазер)

3. Невозможно изменять параметры исследования

4. Отсутствует фундус-камера

5. Высокая цена прибора

### Преимущества МР-1

Большое количество плюсов МР-1 возникает из-за наличия системы eye-tracking

1. Быстрый и точный анализ фиксации взора пациента
2. Небольшое время обследования пациента (для любого вида исследования)
3. Простота в проведении периметрии

### Остальные преимущества МР-1:

1. Возможна автоматическая периметрия
2. Возможно автоматическое повторное обследование пациента
3. Мидриаз не обязателен (минимальная ширина зрачка при обследовании – 4мм)
4. Возможность изменять параметры обследования для пациента с любой патологией сетчатки
5. Цветная ретинография более информативна, чем черно-белая
6. Цена МР-1 заметно меньше, чем СЛЮ

### Преимущества МР-1 при клиническом использовании:

1. Возможность анализа фиксации взора пациента позволяет заранее оценить эффективность хирургического лечения.

2. Возможность мониторинга фиксации взгляда пациента позволяет выявить и оценить любую патологию сетчатки.
3. Возможность предотвращения повреждения области сетчатки, где находится точка фиксации пациента при лазерных операциях.
4. Возможность выявить скотомы любого размера и локализации (даже при высокой остроте зрения!).
5. Возможность выявления минимальных изменений чувствительности сетчатки
6. Возможность ориентировочной оценки предстоящей терапии различных заболеваний.
7. Возможность настройки МР-1 на обследование пациентов при следующих состояниях:
  - транслокация сетчатки
  - макулярное отверстие
  - ТТТ
  - ФДТ

Возможно обследование пациентов с очень низкой (до сотых) остротой зрения.

8. Возможность, после повторного обследования пациента, оценить эффективность проводимой терапии (включая фармакотерапию) или хирургии.
9. Возможность выявить корреляционную связь между функциональным состоянием сетчатки и морфологическими изменениями в ней при различных заболеваниях (например, взаимосвязь между чувствительностью макулы и её толщиной при макулярном отёке).

#### МР-1 - терапевтический прибор(!).

С помощью специальной стимуляции выбранной зоны сетчатки устанавливается новая точка фиксации пациента. (Важно при необратимых изменениях в макуле или при помутнении центральной части роговицы или хрусталика).

В заключение можно сказать, что выявлена взаимосвязь между результатами обследования на МР-1, ОСТ и электроретинографией.