

# **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТОТЕРАПИИ И ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ**

*И.Д. Каменских*

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов  
Кафедра глазных болезней

По данным ряда авторов, достижение стабилизации глаукомного процесса требует коррекции метаболических процессов, происходящих в сетчатке и зрительном нерве (Егоров Е.А., 1999; Курышева Н.И., 2006). Одним из наиболее перспективных направлений нейропротекции является разработка и научное обоснование применения сочетанных (одномоментных) физиовоздействий в лечении глаукомной оптической нейропатии (Миненков А.А., Орехова Э.М., 2005).

**Цель исследования:** оценить эффективность применения одномоментной транскраниальной магнитотерапии и электростимуляции в лечении глаукомной оптической нейропатии.

**Материал и методы.** Мы провели лечение 35 больных (35 глаз) первичной открытоугольной глаукомой II стадии при достижении внутриглазного давления цели с использованием метода транскраниальной магнитотерапии и электростимуляции. В группу контроля вошли 20 пациентов с той же патологией, получавшие только магнитотерапию на область орбиты. Больные были в возрасте 59 - 77 лет; 26 мужчин, 29 женщин. Всем пациентам проводили комплексное офтальмологическое обследование, включавшее в себя: визометрию, тонометрию, периметрию на автоматическом компьютерном периметре «Перискан», исследование зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) на аппарате «Нейро-МВП-НейроСофт». В лечении использовали аппарат "АМО-АТОС-Э", разработанный ООО «Трима» совместно с сотрудниками кафедры глазных болезней. Приставка "ОГОЛОВЬЕ", входящая в комплектацию аппарата "АМО-АТОС-Э", обеспечивает возможность проведения процедуры электростимуляции одновременно транскраниальной магнитотерапией. Для этого на ленточных фиксаторах приставки "ОГОЛОВЬЕ" установлены подвижные парные электроды, причем два электрода установлены на лобном фиксаторе, а два других - на задних, вертикальных. При осуществлении электростимуляции схемой электронного блока вырабатываются импульсы биполярной формы, которые формируются в пачки. При осуществлении процедуры магнитотерапии специальная схема обеспечивает последовательное подключение к источнику напряжения соленоидов излучателя, обеспечивая режим бегущего магнитного поля. Для уменьшения адаптации организма через каждую минуту направление перемещения изменяется на противоположное. Скорость его перемещения (частота модуляции) может регулироваться в пределах от 1 до 16Гц, что обеспечивает возможность достаточно широкого выбора частоты для оптимизации параметров процедуры. Лечение проводилось ежедневно в течение 10 дней по 20 минут. Пациенты из группы контроля были пролечены на аппарате «АМО-АТОС» с помощью цилиндрического излучателя по традиционной схеме.

В результате проведенной сочетанной физиотерапии произошло улучшение остроты зрения у 72% пациентов на 0,2-0,4; расширение поля зрения: в среднем на  $85 \pm 35$  град.; зрительные вызванные потенциалы: у 80% – увеличение амплитуды на 2-4 мкВ, уменьшение латентности на 20-35 мсек. Субъективная оценка состояния: по словам пациентов, «стали лучше видеть, в том числе, мелкие буквы», повысилась работоспособность, исчезли неприятные ощущения в глазах, головная боль, улучшился сон и настроение.

Побочные эффекты не наблюдались. В результате проведенной сочетанной физиотерапии произошло улучшение остроты зрения у 70% пациентов группы сравнения на 0,2-0,4; расширение поля зрения: в среднем на  $85 \pm 35$  град.; зрительные вызванные потенциалы: у 80% – увеличение амплитуды на 2-4 мкВ, уменьшение латентности на 20-35 мсек. В группе контроля улучшение остроты зрения наступило у 28% пациентов на 0,1; расширение поля зрения: в среднем на  $25 \pm 5$  град.; зрительные вызванные потенциалы не изменились. Таким образом, по данным проведенного исследования, эффективность нового метода физиотерапевтической нейропротекции значимо выше, чем традиционная методика магнитотерапии на область орбиты.

## **Выводы:**

1. Эффективное применение одномоментной транскраниальной магнитотерапии и электростимуляции возможно при первичной открытоугольной глаукоме при достижении внутриглазного давления цели. Этот метод дает возможность улучшить и стабилизировать зрительные функции больных ПОУГ более эффективно, чем традиционная периорбитальная методика магнитотерапии.
2. Повышение амплитуды P100 ЗВП в результате одномоментной транскраниальной магнитотерапии и электростимуляции свидетельствует об активации зрительной коры головного мозга.