**Влияние транссклеральной лазерной циклокоагуляции на внутриглазное давление и зрительные функции у больных глаукомой с низким давлением**

**Т**ранссклеральная диод–лазерная циклокоагуляция (ТЛЦК) достаточно хорошо известна в офтальмологии, как эффективная методика снижения повышенного ВГД вследствие деструкции отростков цилиарного тела [1]. Преимущество ТЛЦК с использованием диодного лазера (длина волны 810 нм) перед другими циклодеструктивными операциями заключается в поглощении энергии в основном в зоне пигментного эпителия цилиарного тела при хорошей сохранности других структур, через которые проходит лазерный луч.

Вместе с тем в последние годы, благодаря модификации методики воздействия лазером на цилиарное тело, наряду с гипотензивным эффектом удалось добиться значительного положительного влияния на состояние зрительных функций [3]. Изменение методики достигается путем смещения места нанесения коагулятов кзади, в область проекции не только короны, но и плоской части цилиарного тела [2]. Это имеет принципиальное значение. В результате лазерного воздействия образуются биологические активные вещества, медиаторы воспаления, которые обладают вазодилататорными свойствами. Эти субстанции, поступая в стекловидное тело, с его током достигают сетчатки и зрительного нерва, благотворно влияя на метаболизм этих структур, что способствует оптимизации зрительных функций.

Проблема достижения толерантного уровня офтальмотонуса и повышения устойчивости зрительного нерва к воздействию ВГД выходит на первый план в лечении больных глаукомой с низким давлением (ГНД).

Нами было проведено исследование эффективности применения ТЛЦК у таких больных с целью стабилизации и улучшения зрительных функций.

Материал и методы исследования

Под наблюдением находилось 17 пациентов (30 глаз) с ГНД. Значения офтальмотонуса при первичном обращении находились в пределах 17–21 мм рт.ст. (в среднем 18,6 мм рт.ст.) Измерение ВГД производилось в утренние часы с помощью тонометра Гольдмана до инстилляций гипотензивных препаратов. Все пациенты получали максимально переносимое гипотензивное лечение: 10 больных (18 глаз) закапывали 3 раза в день 1% раствор пилокарпина и 2 раза в день 0,25% раствор тимолола; 3 человека (6 глаз) вместо тимолола использовали по той же схеме 0,5% раствор бетаксолола; 3 пациента (4 глаза) получали только 0,25% раствор тимолола 2 раза в день; 1 больной в связи с непереносимостью доступных ему препаратов не использовал никаких гипотензивных лекарственных средств. Состояние полей зрения и зрительного нерва позволяло квалифицировать стадию глаукомы как далекозашедшую. Имеющиеся данные предыдущих обследований свидетельствовали об отсутствии стабилизации зрительных функций. Острота зрения с коррекцией до вмешательства находилась в пределах от 0,4 до 1,0, причем у 7 человек (10 глаз) максимально ясное зрение отмечалось при эксцентричной фиксации глаза вследствие патологических изменений центральных участков поля зрения. У всех больных отмечалось снижение реографического показателя, в среднем до 0,65.

До выполнения диод–лазерной циклокоагуляции всем больным проводились биомикроскопия, офтальмоскопия, визометрия, реография, статическая периметрия с помощью компьютерного периграфа «Периком» (программа «Глаукома») и тонометрия по Гольдману.

Пациенты приглашались для повторного обследования на первый, третий, пятый день после лазерного воздействия, а также через 1 и 3 месяца после вмешательства. Для нанесения лазерных аппликатов нами был использован диодный квантовый генератор «Алком–6000», позволяющий получить излучение в инфракрасной области спектра и оснащенный наконечником для контактной коагуляции.

Техника операции

Больным производилась парабульбарная анестезия и акинезия 2% раствором лидокаина гидрохлорида, устанавливался блефаростат, затем в 3–5 мм от лимба концентрично на 270–300 градусов наносились 20–25 лазерных коагулятов. Режим работы лазера был следующим: мощность составляла от 0,7 до 1,2 Вт, экспозиция 3 сек. Длина волны излучения – 810 нм, диаметр фокального пятна – 500 мкм. После операции пациенту производилась парабульбарная инъекция антибиотика.

Результаты исследований

В результате применения описанной методики в послеоперационном периоде нами не было отмечено осложнений.

В послеоперационном периоде на 3 день у всех пациентов наблюдалось снижение значений офтальмотонуса до 7–13 мм рт.ст. (среднее значение 10,6 мм рт.ст.)

Через один месяц после коагуляции ВГД составляло в среднем 14,9 мм рт.ст. 10 пациентам удалось сократить количество и кратность применения гипотензивных препаратов при сохранении низких цифр внутриглазного давления.

В течение первого месяца наблюдений фиксировалось увеличение среднего значения реографического коэффициента в группе на 35%. Эти уровни постепенно вновь снижались к концу первого месяца наблюдений, тем не менее оставаясь повышенными по сравнению с исходным в среднем на 12%.

В 25 случаях (83%) отмечена положительная динамика в состоянии полей зрения. При исследовании полей зрения при помощи компьютеризированной статической периметрии отмечено сокращение количества и относительных и абсолютных скотом в среднем на 26%.

В течение всего периода наблюдения острота зрения оставалась стабильной.

Выводы

Таким образом, предлагаемая методика позволяет добиться снижения внутриглазного давления у больных, страдающих глаукомой с низким давлением, а также оптимизировать метаболические процессы в зрительном нерве и сетчатке, тем самым повышая вероятность благоприятного прогноза в отношении стабилизации зрительных функций у пациентов со сниженной толерантностью зрительного нерва к воздействию офтальмотонуса. Предложенная методика может быть частью комплексной программы реабилитации таких пациентов.

**Литература:**

1. Качанов А. Б. Диод–лазерная транссклеральная контактная циклокоагуляция в лечении различных форм глауком и офтальмогипертензий, автореферат диссертации к.м.н. Москва – 1995.

2. Нестеров А.П., Егоров Е.А., Егоров А.Е., Кац Д.В. Способ лечения глаукомы. Патент на изобретение РФ №2149616

3. Egorov. E.A., Egorov A.E., Kaz D.V. Treatment of refractory glaucoma by transconjunctival cyclophotocoagulation using semiconductor laser, SOE’99, Stockholm, 1999