

ЛЕЧЕНИЕ ОККЛЮЗИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ВЕНЫ СЕТЧАТКИ И ЕЕ ВЕТВЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИОДНОГО ЛАЗЕРА В РЕЖИМЕ ТРАНСПУПИЛЛЯРНОЙ ТЕРМОТЕРАПИИ

Транспупиллярная термотерапия диска зрительного нерва у пациентов с окклюзией центральной вены сетчатки и ее ветвей позволяет влиять на механизмы, которые обеспечивают регионарное кровообращение и способствуют улучшению зрительных функций.

Ключевые слова: лечение, окклюзия, диодный лазер, сетчатка.

Актуальность проблемы

Проблема тромбоза центральной вены (ЦВС) сетчатки и ее ветвей является одной из ведущих причин снижения зрения [4]. Несмотря на многочисленные исследования этиологии, патогенеза и лечения таких состояний, гарантированно помочь больному не представляется возможным [2,3]. Наиболее грозным осложнением является развитие посттромботической вторичной глаукомы [1]. Медикаментозное лечение (вазоактивные, фибринолитические, антикоагулянтные препараты) является малоэффективным и сопряжено с рядом осложнений. В 2008 году нами разработан метод лечения сосудистых нарушений сетчатки диодным лазером с длиной волны 810 нм в режиме транспупиллярной термотерапии.

Цель. Сравнительный анализ эффективности транспупиллярной термотерапии диска зрительного нерва в лечении тромбоза центральной вены сетчатки и ее ветвей с использованием диодного лазера с длиной волны 810 нм.

Материалы и методы

Был проведен ретроспективный анализ двух групп пациентов: первая - консервативного лечения 27 человек в возрасте от 47 до 82 лет с тромбозом центральной вены сетчатки (8 случаев) и ее ветвей (19 случаев), в течение 12-18 месяцев от момента заболевания. И вторая группа 84 человек с тромбозом ЦВС и ее ветвей после проведенного лазерного лечения в течение 12-48 месяцев.

Третью группу составили 31 человек (15 мужчин и 16 женщин) в возрасте от 45 до 69 лет с тромбозом центральной вены сетчатки (11 случаев) и ее ветвей (20 случаев), которым

была проведена транспупиллярная термотерапия диска зрительного нерва. Для объективизации полученных данных проводились следующие методы исследования: визометрия, электрофизиологические исследования, цветовое доплеровское картирование сосудов глаза и орбиты (центральная артерия сетчатки, центральная вена сетчатки, задние короткие цилиарные артерии, глазничная артерия) на ультразвуковой диагностической системе Voluson 730 Pro с широкополосным линейным датчиком 6-12 мГц. Обследование проводилось до лечения и через полгода после лечения, что позволило оценить эффективность лечения. Всем пациентам было проведено локальное лазерное воздействие на диск зрительного нерва с использованием диодного лазера с длиной волны 810 нм (OcuLight IRIDEX) в режиме транспупиллярной термотерапии (Патент МЗ РФ от 20.11.2008 года №2338491). Параметры воздействия были следующими: мощность 500-610 мВт, экспозиция 60-90 сек, диаметр пятна 2 мм.

Результаты

Острота зрения пациентов первой группы повысилась с $0,272 \pm 0,049$ до $0,386 \pm 0,0628$ $P > 0,05$, суммарное поле зрения снизилось с $348,22 \pm 40,9$ до $321,18 \pm 44,8$ $P > 0,05$. Острота зрения пациентов второй группы увеличилась с $0,27 \pm 0,0261$ до $0,36 \pm 0,034$ $P < 0,05$, суммарное поле зрения уменьшилось с $454,55 \pm 5,88$ до $415,70 \pm 15,10$ $P < 0,05$.

В результате проведенного лазерного лечения пациентов третьей группы через день острота зрения повысилась в среднем с $0,17 \pm 0,028$ до $0,36 \pm 0,051$ ($p < 0,01$) и к 6 месяцам наблюдения составляла $0,55 \pm 0,037$, то есть улучшилась более чем в три раза. Повышение остроты зрения сопровождалось значительным изменением

ем электрофизиологических показателей. Амплитуда волны А общей электроретинограммы увеличилась с $57,40 \pm 2,836 \mu V$ до $71,36 \pm 2,290 \mu V$ ($p < 0,01$) через полгода после лечения. Амплитуда волны в общей электроретинограммы увеличилась с $111,35 \pm 5,605 \mu V$ до $128,29 \pm 2,272 \mu V$ ($p < 0,05$) через шесть месяцев. Важным этапом оценки эффективности транспупиллярной термотерапии диска зрительного нерва является исследование кровотока в сосудах глаза и орбиты. Установлено, что после проведенного лечения происходит увеличение систолической скорости кровотока по центральной артерии сетчатки с $8,91 \pm 0,4$ см/сек до $10,94 \pm 0,159$ см/сек ($p < 0,001$), диастолической скорости кровотока по центральной артерии сетчатки с $2,32 \pm 0,237$ см/сек до $4,67 \pm 0,107$ см/сек ($p < 0,001$), снизился индекс резистентности центральной артерии сетчатки с $0,75 \pm 0,025$ до $0,57 \pm 0,009$ ($p < 0,001$). Показатели доплерографии центральной вены сетчатки изменялись следующим образом: повысилась систолическая скорость кровотока с $3,15 \pm 0,113$ см/сек до $4,65 \pm 0,168$ см/сек ($p < 0,001$), диастолическая скорость кровотока с $2,38 \pm 0,072$ см/сек до $3,12 \pm 0,186$ см/сек ($p < 0,001$). Систолическая скорость кровотока по задним коротким цилиарным артериям увеличилась с $9,14 \pm 0,386$ см/сек до $11,47 \pm 0,17$ см/сек ($p < 0,001$), а диастолическая возросла с $3,72 \pm 0,203$ см/сек до $6,02 \pm 0,182$ см/сек ($p < 0,001$), индекс резистентности уменьшился

с $0,59 \pm 0,015$ до $0,47 \pm 0,018$ ($p < 0,001$). Также отмечается улучшение показателей кровотока в а.оphthalmica: диастолической скорости кровотока с $9,32 \pm 0,438$ см/сек до $12,28 \pm 0,228$ см/сек ($p < 0,001$), а индекс резистентности снизился с $0,71 \pm 0,011$ до $0,58 \pm 0,008$ ($p < 0,001$). Следует отметить, что улучшение остроты зрения, показателей электроретинографии после лазерного лечения находилось в прямой зависимости от улучшения гемодинамических показателей. При обсуждении полученных данных следует учесть результаты экспериментальных исследований, ранее проведенных на животных, в которых авторы [5] выявили, что при воздействии диодного лазера с длиной волны 810 нм в режиме транспупиллярной термотерапии на диск зрительного нерва происходит активация теплошоковых протеинов Hsp27 и Hsp70, обладающих нейропротекторным действием, происходит активация окислительно-восстановительных процессов, улучшение реологии, микроциркуляции и трофики тканей.

Заключение

Таким образом, использование транспупиллярной термотерапии диска зрительного нерва у больных с тромбозами центральной вены сетчатки и ее ветвей позволяет направленно воздействовать на механизмы, обеспечивающие региональный кровоток, и добиться стойкого улучшения зрительных функций.

Список использованной литературы:

1. Кацнельсон Л.А., Форофонова Т.И., Бунин А.Я. Сосудистые заболевания глаз. -М.: Медицина, 1990. – 270 с.
2. Киселева Т. Н. Глазной ишемический синдром (клиника, диагностика, лечение): Дис.... д-ра. мед. наук. -М., 2001, 32с.
3. Макаров П.Г. Глазные болезни и их профилактика. – Красноярск: Наука, 1986. – 200 с.
4. Танковский В. Э. Тромбозы вен сетчатки. – М.: Медицина, 2000. – 263с.
5. Kang S.H., Kim M., Park K.H. TTT induces small heat shock protein and Hsp70 in optic nerve head // World glaucoma congress: Abstract book.Vienna, 2005.P.123.