

Канюкова Ю.В.

Оренбургский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза»
им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России
E-mail: nauka@ofmntk.ru

ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПАТТЕРНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ СЕТЧАТКИ В ЛЕЧЕНИИ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

Проводился анализ результатов паттерной лазерной коагуляции сетчатки в лечении пролиферативной диабетической ретинопатии. Исследование показало, что применение технологии паттерной панретинальной коагуляции является перспективным, позволяющим существенно сократить длительность лазерного воздействия, при этом повысив эффективность и безопасность лечения.

Ключевые слова: диабетическая ретинопатия, паттерн, коагуляция, сетчатка.

Актуальность

По официальным данным Всемирной организации здравоохранения 3% населения планеты страдает сахарным диабетом. Всего в современном мире насчитывается 150 млн. больных сахарным диабетом, к 2025г. по прогнозам оно возрастет до 300 млн.

В России страдают сахарным диабетом 6-8 млн. человек [1]. Диабетическая ретинопатия является главной причиной слепоты у людей в возрасте от 20 до 65 лет в большинстве развитых стран мира (Kohner E, 1992).

Многими исследователями [2] доказано, что лазерная коагуляция сетчатки является наиболее эффективным методом лечения диабетической ретинопатии. Лазерное воздействие направлено на прекращение функционирования новообразованных сосудов, представляющих собой основную угрозу развития инвалидирующих изменений в органе зрения: гемофтальма, тракционной отслойки сетчатки, рubeоза радужки, вторичной глаукомы.

Своевременно и квалифицированно проведенная лазерная коагуляция позволяет сохранить на поздних стадиях диабетической ретинопатии у 55% - 65% больных в течении 10 – 12 лет. Этот показатель может быть выше, если лечение начато на более ранних стадиях.

Классические показания к панретинальной лазерной коагуляции опубликованы в исследованиях американских ученых «Diabetic Retinopathy Study» (DRS) и «Early Treatment Diabetic Retinopathy Study» (ETDRS) [3].

Однако, вопрос выбора индивидуальных параметров, таких как - оптимальная длина волны продолжает оставаться спорным. При

этом, существует тонографическая зависимость для применения различных длин волн лазерного излучения на глазном дне. Непосредственно в фовеоле - 300 микрон (или всего 1 градус поля зрения) возможно воздействие только инфракрасным излучением 810 нм в режиме микроимпульса. Фовеолярная аваскулярная зона - это прерогатива воздействия инфракрасного лазера широким пятном, а так же красного лазера 569-570 нм одиночным импульсом.

Лазерная установка «Quantel Medical» (577 нм) максимально соответствует необходимым требованиям. Желтый спектр имеет самый прозрачный фильтр, высокую степень поглощения оксигемоглобином и гемоглобином, и почти не поглощается ксантофильными пигментами сетчатки.

Возможность работы при относительно помутневших светопроводящих средах, максимальная абсорбция стенкой новообразованных сосудов и микроаневризм характерны именно для этой длины волны [5].

Цель исследования

Оценка эффективности паттерной лазерной коагуляции сетчатки в лечении пролиферативной диабетической ретинопатии.

Материалы и методы

Под наблюдением находились 30 пациентов (60 глаз) с диагнозом пролиферативная диабетическая ретинопатия I – II ст. (по ETDRS). Возраст пациентов варьировал от 42 до 72 лет. Давность заболевания СД II типа составила от 6 до 18 лет.

Все пациенты были разделены на 2 группы.

Первую группу составили 15 пациентов (30 глаз), которым выполнили паттерную панретинальную лазерную коагуляцию на офтальмокоагуляторе «Quantel medical Suprascap» 577 нм (Франция).

Во второй группе панретинальная лазерная коагуляция проводилась по стандартной методике (в режиме одиночного импульса) на диодном лазере «Purepoint» 532 нм («Alcon»).

Пациентам обеих групп было проведено обследование, включающее: подробный сбор жалоб, анамнеза заболевания, уточнение характера зрительных расстройств, длительность существования сахарного диабета и методы по контролю: наличие осложнения диабета, гипертонии, глаукомы, измерение остроты зрения, измерение внутриглазного давления, расширение зрачка, гониоскопия, осмотр хрусталика на щелевой лампе, осмотр глазного дна трехзеркальной линзой Гольдмана, фундус-линзой.

Офтальмоскопическая картина у пациентов обеих групп до лечения существенно не отличалась и характеризовалась следующими клиническими признаками:

– наличием новообразованных сосудов на диске зрительного нерва / или в перипапиллярной зоне до 1 диаметра диска зрительного нерва, с или без витреальных и преретинальных кровоизлияний;

– наличием витреальных или преретинальных кровоизлияний в сочетании с новообразованными сосудами диска зрительного нерва, имеющими любые размеры; новообразованными сосудами на сетчатке любой локализации площадью не менее 1/2 диаметра диска зрительного нерва.

Методика панретинальной лазерной коагуляции заключалась в нанесении лазерных аппликаций в виде матричных паттернов (от 3x3 до 5x5 точек), последовательно по средней периферии сетчатки. С учетом выбранной конфигурации паттернов осуществляли их позиционирование по отношению друг к другу на расстоянии, соответствующем интервалу между лазерными точками в каждом паттерне. Плотность паттерна варьировалась в пределах от 0,5 до 0,75 диаметра коагулята. Энергетические параметры лазерной коагуляции: мощность излучения от 150 до 350 мВт; экспозиция 0,01 сек.; диаметр пятна – 200 мкм. Общее количе-

ство коагулятов – от 1250 до 2500, в зависимости от площади аваскулярной зоны.

Во всех случаях необходимый объем лазеркоагуляции выполняли в течение 2 сеансов с интервалом в 1 месяц.

Пациентам II группы была выполнена методика стандартной лазеркоагуляции. Лазерные аппликации наносили по всей площади сетчатки за исключением макулярной области и располагали их на расстоянии 1/2 d коагулята друг от друга. Энергетические параметры лазеркоагуляции: мощность 120-180 мВт, экспозиция 0,01 – 0,02 сек., диаметр пятна 200 – 300 мкм. Общее число коагулятов варьировало в пределах от 2000 до 3000. Необходимый объем коагуляции выполняли за 3 сеанса с интервалом в 1 месяц.

После проведения лазерной коагуляции сетчатки пациентам обеих групп назначались нестероидные противовоспалительные средства в каплях на несколько дней.

Оценка эффективности панретинальной лазерной коагуляции осуществлялась по следующим критериям:

1. Субъективные отзывы пациентов.
2. Динамика остроты зрения.
3. Рецидивы неоваскуляризации.

4. Наличие осложнений (макулярный отек, экссудативная отслойка сосудистой оболочки, повышение внутриглазного давления, хориоидальное кровоизлияние, ятрогенная неоваскуляризация, ожоги хрусталика, радужки, эрозии роговицы).

5. Стабилизация процесса.

Период наблюдения в обеих группах – сутки, 1 мес., 3 мес., 6 мес.

Результаты

Анализ полученных результатов свидетельствовал о том, что у пациентов I группы длительность сеанса лазерной коагуляции составила в среднем 10 – 15 мин; во II группе – 20-30 мин.

Во время сеанса пациенты I группы практически не испытывали боли, в то время как у пациентов II группы были неприятные ощущения. При этом трудоспособность была сокращена у пациентов обеих групп.

У пациентов I группы на следующий день после операции отмечалось значительное улучшение остроты зрения (0,1 – 0,2), которая сохранялась до 1 мес., 3 мес., 6 мес.

Острота зрения у пациентов II группы в указанные сроки оставалась без изменений.

Рецидивов неоваскуляризации не было отмечено у пациентов обеих групп.

На протяжении 6 мес. наблюдения в I группе пациентов, при осмотре глазного дна не было отмечено образования зон сливной коагуляции. Во II группе эти зоны были замечены у 4 пациентов.

Наличие таких осложнений как макулярный отек, экссудативная отслойка сетчатки и сосудистой оболочки, повышение внутриглазного давления, хориоидальное кровоизлияние, ятрогенная неоваскуляризация, ожоги хруста-

лика, радужки, эрозии роговицы, не были отмечены у пациентов обеих групп.

Заключение

Применение технологии паттерной панретинальной коагуляции является перспективным, позволяющим существенно сократить длительность лазерного воздействия, количество сеансов, повысить эффективность и безопасность лечения, значительно снизить риск осложнений за счет оптимизации лазерных параметров, а также сократить частоту неблагоприятных исходов заболевания.

27.09.2012

Список литературы:

1. Балашевич Л.И., Глазные проявления диабета. – СПб.: Издательский дом СПб МАПО, 2004. – С. 11-12.
2. Скоробогатова Е.С., Инвалидность по зрению вследствие сахарного диабета. – М.: Медицина, 2003 – С. 89 – 102.
3. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study design and baseline patient characteristics. ETDRS report number 7. Ophthalmology. – 1991. – vol.98. – №5 – P.741 – 756.
4. Сборник научных статей по материалам научно-практической конференции «Сахарный диабет и глаз» и саттел. симпозиума «Новые диагностические технологии и тенденции лечения эндокринной офтальмопатии». – М. ГУ «НИИ глазных болезней РАМН», – 2006. – С. 214 – 216.
5. Терещенко А.В. Первый опыт применения паттерной сканирующей лазеркоагуляции сетчатки в лечении задней агрессивной ретинопатии недоношенных / А. В. Терещенко // Офтальмохирургия: теоретический и научно-практический журнал / Министерство здравоохранения Рос. Федерации. – 2010. – №4. – С. 14-18.

Сведения об авторе:

Канюкова Юлия Владимировна, зав. отделением Лазерной хирургии и контактной коррекции зрения, врач-офтальмолог, e-mail: nauka@ofmntk.ru

UDC 617.735-007.253-089.847

Kanyukova Yu.V.

FIRST RESULTS OF RETINA PATTERN LASER COAGULATION APPLICATION IN TREATMENT OF PROLIFERATIVE DIABETIC RETINOPATHY

There were analyzed the results of retina pattern laser coagulation in the treatment of proliferative diabetic retinopathy. The investigation showed that the technology of pattern panretinal coagulation application is perspective and allows essentially abbreviate the period of laser influence at the same time raising efficiency and safety of treatment.

Key words: diabetic retinopathy, pattern, coagulation, retina.

Bibliography:

1. Balashevich L.I. Eye evidences of diabetes. – SPb.: Publishing house SPb MAPO, 2004. – P. 11-12.
2. Skorobogatova Ye.S. Disability at vision as a result of diabetes. – M.: Meditsina, 2003 – P. 89 – 102.
3. Early Treatment of Diabetic Retinopathy Study design and baseline patient characteristics. ETDRS report number 7. Ophthalmology. – 1991. – vol.98. – №5 – P.741 – 756.
4. Book of scientific articles according to the materials of research and practice confer. «Diabetes and eye» and satell. symposium «New diagnostic technologies and tendencies in endocrine ophthalmopathy treatment». – M. SI «SRI of Eye diseases RAMN», – 2006. – P. 214 – 216.
5. Tereshchenko A.V. Primary experience of retina pattern scanning lasercoagulation application in treatment of posterior aggressive retinopathy of prematurity / A. V. Tereshchenko // Ophthalmosurgery in theoretical and research and practice journal / Ministry of Healthcare of Russian Federation. – 2010. – №4. – P. 14-18.