

## ДИНАМИКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕТЧАТКИ В БЛИЖАЙШИЕ СРОКИ ПОСЛЕ ЛАЗЕРКОАГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ НЕПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ ПРИ 2 ТИПЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

**Динамическое наблюдение за больными неproлиферативной диабетической ретинопатии на фоне 2 типа сахарного диабета после лазерного лечения позволило установить достоверное уменьшение толщины сетчатки через 2 недели с сохранением тенденции до 6 месяцев.**

**Ключевые слова:** диабетическая ретинопатия, лазерная коагуляция сетчатки.

### Актуальность

Существенный рост числа больных страдающих сахарным диабетом (СД) ведет к неуклонному увеличению случаев диабетического поражения сетчатки и, как следствие, к снижению или потере зрения и инвалидности [1]. Ежегодно более 800 тысяч случаев ДР регистрируют впервые, среди которых большее число пациентов с СД 2 типа [2]. Основным методом лечения ДР является лазерная коагуляция сетчатки, адекватное и своевременное ее проведение позволяет сохранить зрение более чем в 80% случаев.

### Цель

Изучить влияние лазерной коагуляции на морфометрические показатели (толщину) сетчатки в ближайшие сроки у больных с неproлиферативной ретинопатией на фоне СД 2 типа.

### Материал и методы

В исследование были включены 55 человек (110 глаз) с ДР, развившейся на фоне 2 типа СД. По классификации Экгардта В.Ф. [3] все больные имели неproлиферативную стадию ДР с угрозой развития пролиферации. Картина глазного дна характеризовалась наличием ретинальных и преретинальных геморрагий, твердого и мягкого экссудата без захвата фовеа. Все пациенты были разделены на две группы. Исследуемая группа 1 (ИГ-1) – 25 человек (50 глаз), средний возраст пациентов составил 62 года, из них мужчины – 28%, женщины – 72%. Этим пациентам выполнялась лазерная коагуляция сетчатки. Исследуемая группа 2 (ИГ-2) – 30 человек (60 глаз), средний возраст пациентов составил также 62 года, мужчины – 14%, женщины – 86%.

Этим пациентам не выполнялась лазерная коагуляция, так как часть из них отказалась от ее проведения, а часть имела чуть менее выраженные изменения и могла некоторое время находиться под динамическим контролем. Средний стаж сахарного диабета в обеих группах был приблизительно одинаков – 13 лет в ИГ-1 и 12 лет в ИГ-2. Средний уровень гликированного гемоглобина 8,6% и 8,7% соответственно, средний уровень глюкозы крови составил 8,8 ммоль/л в ИГ-1 и 8,9 ммоль/л в ИГ-2. Большая часть пациентов получала сахароснижающие препараты: 44% в ИГ-1 и 39% в ИГ-2, инсулинотерапию получали 40% пациентов ИГ-1 и 32% в ИГ-2, комбинированное лечение 16% и 29% соответственно. Пациенты обеих групп имели одинаковые показатели холестерина (5,9 и 5,7), компенсированных пациентов было 44% в ИГ-1 и 33% в ИГ-2, то есть группы сопоставимы по основным показателям.

Лазерная коагуляция сетчатки была проведена только в ИГ-1 по стандартной методике с помощью аппарата Visulas 532s (Carl Zeiss, Германия) с длиной волны 532нм. Лазеркоагуляция пациентам была выполнена одномоментно по методике модифицированной «решетке» в количестве в среднем 386 до получения коагулятов 2 степени по L'Esperance внутри сосудистых аркад и 3 степени за их пределами с интервалом 2 диаметра коагулята. Мощность и время экспозиции подбирались индивидуально, диаметр пятна составлял 100–200 мкм в зависимости от близости к макулярной зоне.

Исследование морфометрических показателей сетчатки (толщины) проводилось до начала лечения, через 2 недели, через 1 месяц,

Таблица 1. Изменения морфометрических показателей сетчатки в разных секторах макулярной карты (средние значения и доверительный интервал)

	До лечения		Через 2 нед		Через 1 мес		Через 3 мес		Через 6 мес	
	Иг-1 N=50	Иг-2 N=60	Иг-1 N=50	Иг-2 N=60	Иг-1 N=50	Иг-2 N=60	Иг-1 N=50	Иг-2 N=60	Иг-1 N=50	Иг-2 N=60
Фовеа	175,0 (±10,7)	172,9 (±9,5)	174,7 (±12,0)	175,8 (±9,2)	172,5 (±13,5)	178,0 (±10,9)	170,9 (±13,2)	185,7* (±11,7)	170,2 (±13,7)	185,1* (±12,7)
Перифовеа Верхний сектор	262,7 (±12,6)	236,4 (±5,5)	246,7* (±12,5)	232,2 (±4,5)	233,9* (±13,1)	232,3 (±9,5)	220,3* (±8,9)	241,7 (±7,3)	210,2* (±10,2)	240,6 (±6,0)
Перифовеа Нижний сектор	255,2 (±8,8)	234,9 (±5,8)	239,1* (±9,6)	231,2 (±5,3)	227,7* (±11,7)	233,2 (±5,4)	214,9* (±9,6)	240,8* (±5,4)	207,2* (±9,1)	235,3 (±5,4)
Перифовеа Височный сектор	224,4 (±13,2)	205,4 (±4,7)	215,7* (±11,8)	204,3 (±4,2)	210,2* (±11,5)	206,9 (±3,8)	199,8* (±6,4)	212,5* (±4,3)	192,3* (±6,5)	208,5 (±4,6)
Перифовеа Назальный сектор	234,8 (±6,7)	228,7 (±4,7)	230,7 (±6,5)	227,8 (±4,2)	227,3* (±6,5)	230,1 (±4,1)	224,2* (±7,2)	234,6* (±4,2)	220,4* (±7,9)	227,4 (±3,6)
Парафовеа Верхний сектор	225,6 (±8,0)	210,9 (±6,3)	210,1* (±7,6)	214,7 (±5,7)	202,1* (±7,7)	212,5 (±5,2)	192,3* (±7,5)	218,1* (±5,9)	186,2* (±7,3)	213,8 (±6,2)
Парафовеа Нижний сектор	225,6 (±7,9)	202,5 (±4,1)	209,2* (±7,9)	203,9 (±4,2)	200,2* (±8,7)	205,0 (±3,8)	193,7* (±10,1)	210,9* (±4,9)	186,0* (±9,0)	206,7* (±4,7)
Парафовеа Височный сектор	197,2 (±10,4)	181,2 (±4,6)	181,6* (±9,3)	184,5 (±5,0)	172,9* (±8,5)	185,6 (±5,6)	163,7* (±5,4)	187,3* (±6,3)	161,7* (±4,8)	182,9 (±5,5)

\* – достоверные различия относительно «до лечения» ( $p < 0,05$ )

3 и 6 месяцев после лечения в обеих группах на спектральном томографе RTVue – 100, версия 6,0 (Optovue, США) с помощью программы сканирования 3D-macula. Проводилось измерение нейросенсорной сетчатки в разных секторах макулярной карты. Выборки результатов проверялись на нормальность распределения с помощью теста Колмогорова-Смирнова. Для оценки значимости межгрупповых различий использовался критерий W-Уилкоксона. Полученные данные представлены в таблице №1.

Нами установлено, что существует достоверное отличие в виде уменьшения морфометрических показателей (толщины) сетчатки после лазерного воздействия уже через 2 недели после лазерной коагуляции сетчатки. В дальнейшем уменьшение толщины продолжается вплоть до 6 месяца. Обращает на себя внимание, что изначально сетчатка имеет большую

толщину в верхних и нижних секторах перифовеа и парафовеа и именно в этих зонах она более значимо уменьшается после лазерного лечения. Предположительно это связано с тем, что эти зоны ближе расположены к основным сосудистым аркадам и больше подвержены к отеку. Лазерное вмешательство позволяет активизировать процесс резорбции жидкости. В то время как в группе контроля отмечается достоверное увеличение толщины сетчатки на 3 месяце наблюдения почти во всех секторах и затем снижение к 6 месяцу, но не до исходных значений.

### Выводы

Лазерное воздействие на сетчатку способствует достоверному уменьшению толщины сетчатки уже в ранние сроки после лечения (через 2 недели), а в дальнейшем этот эффект нарастает в течение 6 месяцев.

1.10.2014

### Список литературы:

1. Скоробогатова, Е.С. Динамика инвалидности по зрению вследствие сахарного диабета в России /Е.С. Скоробогатова, Е.С. Либман / Современные возможности в диагностике и лечении витреоретинальной патологии. – М., 2004. – С. 307–310.
2. Уоткинс, П.Дж. Сахарный диабет / П.Дж. Уоткинс. – М.: Бином, 2006. – 134 с.
3. Экгардт, В.Ф. Клинико – иммунологические аспекты патогенеза, диагностики и лечения диабетической ретинопатии: автореф. дис ... д -ра мед. наук: 14.00.36 / Экгардт Валерий Федорович. – М., 1997. – 42 с.

Сведения об авторах:

**Экгардт Валерий Федорович**, профессор кафедры офтальмологии  
Южно-Уральского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук

**Дашенко Ксения Николаевна**, аспирант кафедры офтальмологии  
Южно-Уральского государственного медицинского университета

454090, г. Челябинск, ул. Воровского, 64, e-mail: k.dashenko@mail.ru

**Авдеева Ольга Николаевна**, врач-офтальмолог Челябинского областного клинического  
терапевтического госпиталя для ветеранов войн, кандидат медицинских наук

454000, г. Челябинск, Медгородок, 8