

УДК 617.735-002-02

ББК 56.7

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕТЧАТКИ В БЛИЖАЙШИЕ СРОКИ  
ПОСЛЕ ЛАЗЕРКОАГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ НЕПРОЛИФЕРАТИВНОЙ  
ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ ПРИ 2 ТИПЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА**

**Дашенко К.Н.<sup>1</sup>, Эжгардт В.Ф.<sup>1</sup>, Авдеева О.Н.<sup>2</sup>, Пономарева И.В.<sup>3</sup>**

**<sup>1</sup> ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России, кафедра офтальмологии ФДПО, г.  
Челябинск, Россия**

**<sup>2</sup> ГБУЗ ЧОКТГ для ветеранов войн, г. Челябинск, Россия**

**<sup>3</sup> МБУЗ ГКБ №11, г. Челябинск, Россия**

**Актуальность.** Диабетические поражения сетчатки остаются основной причиной слепоты у пациентов трудоспособного возраста во всех развитых странах [1]. Диабетическая ретинопатия (ДР) относится к разряду частых осложнений сахарного диабета (СД), составляет больше 30% от числа больных сахарным диабетом, служит причиной высокой инвалидизации [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 непролиферативной ретинопатией.

**Материал и методы.** В исследование были включены 37 человек (74 глаза) с диабетической ретинопатией, развившейся на фоне 2 типа сахарного диабета. По классификации Эжгардта В.Ф. [3] все пациенты имели непролиферативную стадию диабетической ретинопатии с угрозой развития пролиферации. Все пациенты были разделены на две группы. Исследуемая группа 1 (ИГ-1) - 17 человек (34 глаза) с ретинальными и преретинальными геморрагиями, наличием мягкого и твердого экссудата без захвата фовеа, средний возраст пациентов составил 63,7 лет, из них мужчины - 29,4%, женщины - 70,5%. Этим пациентам выполнялась лазерная коагуляция сетчатки. Исследуемая группа 2 (ИГ-2) - 20 человек (40 глаз) с ретинальными и преретинальными геморрагиями, наличием твердого и мягкого экссудата без захвата центральной зоны - фовеа, средний возраст пациентов составил 62,5 лет, мужчины - 19,1%, женщины - 80,9%. 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 - 12,3 лет в ИГ-1 и 11,5 лет в ИГ-2. Средний уровень

гликированного гемоглобина 8,6% и 8,3% соответственно, средний уровень глюкозы крови составил 8,7 ммоль/л в ИГ-1 и 8,6 ммоль/л в ИГ-2. Большая часть пациентов получала сахароснижающие препараты: 47,6% в ИГ-1 и 44% в ИГ-2, инсулинотерапию получали 33,3% пациентов ИГ-1 и 44% в ИГ-2. Однако пациенты ИГ-1 изначально имели более высокие показатели холестерина (6,5 против 5,5 в ИГ-2), меньше было компенсированных пациентов (28,6% против 32% в ИГ-2) и больше курящих пациентов (23,8% против 4% в ИГ-2), что также не могло не влиять на течение заболевания.

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 «решетка» в количестве в среднем 356 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 100-200мкм в зависимости от приближения к макулярной зоне.

Исследование морфометрических показателей сетчатки (толщины) проводилось до начала лечения, через 2 недели, через 1 месяц, 3 и 6 месяцев после лечения в обеих группах на спектральном томографе RTVue – 100, версия 6,0 (Optovue, США) с помощью программы сканирования 3D-makula. 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 Стьюдента. Полученные данные представлены в таблице №1.

**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=34	ИГ-2 N=40	ИГ-1 N=34	ИГ-2 N=40	ИГ-1 N=34	ИГ-2 N=40	ИГ-1 N=34	ИГ-2 N=40	ИГ-1 N=34	ИГ-2 N=40
Толщина сетчатки (мкм)	Фовеа	171,5 (±14,0)	176,5 (±12,5)	169,8 (±15,9)	175,2 (±12,6)	169,2 (±17,4)	177,0 (±15,7)	170,7 (±18,0)	185,4 (±19,8)	168,7 (±17,9)	184,9 (±29,6)
	Перифовеа Верхний сектор	244,1 (±9,9)	231,7 (±6,7)	225,8* (±9,2)	229,6 (±5,6)	215,3* (±10,3)	232,2 (±8,4)	206,9* (±7,5)	233,2 (±10,5)	198,6* (±9,3)	225,4 (±9,5)
	Перифовеа Нижний сектор	243,4 (±9,2)	230,9 (±6,9)	223,1* (±9,0)	228,7 (±6,9)	209,5* (±12,1)	230,6 (±7,8)	200,6* (±7,4)	232,2 (±8,2)	195,2* (±6,5)	222,9 (±9,7)
	Перифовеа Височный сектор	212,7 (±9,7)	206,5 (±5,2)	203,1* (±7,1)	203,6 (±5,0)	195,4* (±5,8)	205,6 (±5,1)	194,1* (±7,3)	207,1 (±5,7)	189,9* (±8,0)	197,8 (±8,0)
	Перифовеа Назальный сектор	228,2 (±8,1)	231,1 (±5,6)	225,8* (±7,7)	228,7 (±5,4)	220,7* (±7,6)	229,1 (±5,7)	220,3* (±9,2)	234,0 (±6,9)	215,4* (±9,4)	224,1 (±7,6)
	Парафовеа	219,8	213,9	199,2*	215,4	192,3*	212,5	180,2*	213,2	177,0*	203,2

Верхний сектор	(±10,4)	(±8,3)	(±8,7)	(±7,8)	(±8,1)	(±7,7)	(±5,0)	(±8,4)	(±5,2)	(±8,7)
Парафовеа Нижний сектор	222,1 (±9,9)	203,5 (±5,3)	202,3* (±10,2)	204,1 (±5,6)	192,3* (±10,1)	204,7 (±5,4)	178,8* (±6,9)	208,3 (±7,7)	173,8* (±6,0)	196,9 (±7,8)
Парафовеа Височный сектор	184,1 (±7,7)	180,3 (±5,8)	166,4* (±6,2)	182,9 (±6,4)	160,2* (±5,2)	183,5 (±7,6)	155,1* (±4,3)	183,4 (±7,8)	155,6* (±3,4)	174,5 (±5,94)

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

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 каких либо значимых перемен не отмечено.

**Выводы.** Лазерное воздействие на сетчатку способствует достоверному уменьшению толщины сетчатки уже в ранние сроки после лечения, а в дальнейшем этот эффект нарастает.

#### **Список литературы:**

1. Астахов Ю.С., Шадричев Ф.Е., Лисичкина А.Б. Диабетическая ретинопатия/клинические рекомендации «Офтальмология 2006» под редакцией Машетовой Л.К., Нестерова А.П., Егорова Е.А.// Издательская группа «ГОЭТАР-Медиа» Москва 2006.
2. Скоробогатова Е.С., Либман Е.С. Динамика инвалидности по зрению вследствие сахарного диабета в России // Современные возможности в диагностике и лечении витреоретинальной патологии. – М., 2004. – С. 307–310.
3. Эггардт В.Ф. Клинико - иммунологические аспекты патогенеза, диагностики и лечения диабетической ретинопатии: Автореферат дис ... д -ра мед. наук. – Челябинск, 1997. – 42 с.