

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСИМЕРЛАЗЕРНОГО ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИЙ РЕФРАКЦИИ МЕТОДОМ ТРАНСФРК

*Заборовский И.Г.<sup>1</sup>, Хвещук М.В.<sup>2</sup>, Савич В.В.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>10-я городская клиническая больница г. Минска,

<sup>2</sup>Центр микрохирургии глаза «Глазков»

**Актуальность.** Проблема миопизации населения стала очевидной проблемой конца прошлого, начала нынешнего века. Основной причиной считается изменения образа жизни с детского возраста [1], активного использования электронных гаджетов, преимущественного нахождения в помещении. Наряду с очковой и контактной коррекцией широкое распространение получила эксимерлазерная коррекция аномалий рефракции, сущность которой заключается в фотоабляции стромы роговицы, создании оптимального ее профиля. Альтернативой лазерной хирургии с формированием поверхностного лоскута роговицы микрокератомом либо фемтосекундным лазером является фоторефракционная кератэктомия, в большей степени тканесберегающая операция [2]. На смену механическому удалению эпителия роговицы активно внедряются бесконтактные эксимерлазерные методы [3]. Это двух- и одноэтапная трансэпителиальная фоторефракционная кератэктомия (ТрансФРК). Особенностью является более длительный в сравнении с лоскутной эксимерлазерной хирургией период реабилитации и восстановления зрительных функций. Двухэтапная ТрансФРК подразумевает первичное удаление роговичного эпителия под контролем зрения офтальмохирурга, затем переключение программы коррекции и проведение эксимерлазерной абляции поверхностной стромы роговицы. Одноэтапное выполнение ТрансФРК существенно ускоряет выполнение операции, практически исключает человеческий фактор и повышает комфорт пациента во время хирургии [4,;5].

**Цель.** Оценить эффективность лазерного лечения аномалий рефракции посредством одноэтапной трансэпителиальной фоторефракционной кератэктомии по технологии SmartSurf<sup>ACE</sup> на 1050 Гц эксимерном лазере.

**Методы исследования.** Проведено клиническое исследование 63 пациентов (125 глаз) с миопией слабой и средней степени в возрасте от 19 до 44 лет, которым была выполнена одноэтапная трансэпителиальная фоторефракционная кератэктомия по технологии SmartSurf<sup>ACE</sup> на 1050 Гц эксимерном лазере. Средний возраст составил 30,2±6,2 года, динамическое наблюдение проводилось на протяжении 6 месяцев после оперативного вмешательства. Все пациенты были подвергнуты стандартному офтальмологическому обследованию. Оценена зрительная реабилитация, скорость заживления эпителия, частота появления хейза (помутнения) роговицы после проведения вмешательств при завершении эпителизации, через 7 дней, спустя 1, 3 и 6 месяцев.

**Результаты и их обсуждение.** Обследование пациентов до проведения хирургического вмешательства продемонстрировало следующие результаты.

Величина предоперационной миопии в сильном меридиане находилась в пределах от -1,25 до -5,25 (-2,98±0,90) Дптр с астигматизмом от 0 до -3,25 (-0,76±0,68) Дптр, минимальная толщина роговицы от 463 до 651 (526±40) мкм, центральная толщина эпителия от 50 до 65 (55,8±3,5) мкм.

Интраоперационная величина лазерной абляции (вместе с эпителием) составила от 87 до 137 (107,9±11) мкм, величина оптической зоны 6,5±1,5 мкм. Длительность эпителизации роговицы в послеоперационном периоде колебалась от 2 до 4 суток и составила в среднем 2,42±0,50 дней.

Сферозэквивалент рефракции до оперативного вмешательства составил -2,52±0,89 (от -4,25 до -0,75) Дптр, а через 6 месяцев после операции – в среднем 0,17±0,35 (от -0,75 до 1,0) Дптр (таблица).

Таблица – Изменение остроты зрения и сферозэквивалента в зависимости от временного отрезка при эпителизации и после операции

Операционные периоды	Острота зрения без коррекции	Глаз с остротой зрения, в %			Сферозэквивалент, Дптр
		0,5 и менее	0,51-0,79	0,80-0,94	
До операции	0,09±0,19	100	-	-	-2,52±0,89
При эпителизации	0,58±0,22	36,0	33,6	6,4	-
Через 7 дней	0,95±0,10	1,6	3,2	12,8	0,09±0,46
Через 1 месяц	0,99±0,03	-	-	1,6	0,31±0,36
Через 3 месяца	0,99±0,02	-	-	1,6	0,13±0,41
Через 6 месяцев	0,99±0,01	-	-	-	0,16±0,37

Острота зрения при завершении эпителизации в 64,0 % глаз была более 0,5. Через 7 дней с момента операции у 95,4 % глаз наблюдалась острота зрения 0,8 и выше. Результаты операционного вмешательства показали дальнейшее увеличение остроты зрения. Через 1 месяц и 3 месяца 98,4 % глаз имели остроту зрения 0,95 и выше, а через 6 месяцев 2,4 % глаз имели остроту зрения 0,95 и 97,6 % – остроту зрения 1,0. Индекс безопасности - 0,998, индекс эффективности - 0,998.

Среди глаз через 3 месяца после операции хейз (помутнение) роговицы 0,5 степени наблюдался в 18 (14,4 %) случаев, хейз 1 ст. – в 5 (4,0 %) случаях. Несколько иной была картина после 6 месяцев, число случаев хейза 0,5 ст уменьшилось до 10 (8,0 %), а случаев хейза 1ст. – не установлено. Однако, зарегистрирован хейз 0,5 ст. на периферии в 6 (4,8 %) и хейз 1 ст. в 5 (4,0 %) случаев. Необходимо отметить, что ни в одном из случаев появление помутнения роговицы не привело к потере остроты зрения,  $p < 0,05$ .

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Cooper, J. A review of current concepts of the etiology and treatment of myopia / J. Cooper, A. V. Tkatchenko // Eye & Contact Lens: Science & Clinical Practice. – 2018. – Vol. 44. – №. 4. – P. 231–247.

2. Booranapong, Wipawee MDa. Anatomic factors affecting microkeratome placement in laser in situ keratomileusis / Wipawee MDa Booranapong Malathum [et al.] // Journal of Cataract & Refractive Surgery. – 2000. – № 26(9). – P. 1319–1325.

3. Эскина, Э. Н. Опыт применения трансэпителиальной фоторефракционной кератэктомии для коррекции миопии высокой степени / Э. Н. Эскина, О. И. Рябенко, В. А. Паршина // Восток-Запад: сб. науч. тр. науч.-практ. конф. по офтальмохирургии с междунар. участием. – Уфа, 2013. – С. 118–119.

4. Sun, L. Vector analysis of astigmatic correction after single-step transepithelial photorefractive keratectomy and femtosecond-assisted laser in-situ keratomileusis for low to moderate myopic astigmatism. / L. Sun [et al.] // Indian J Ophthalmol. – 2022. – №70(10). – P. 3483–3489.

5. Adib-Moghaddam, S. «Single-step transepithelial photorefractive keratectomy in myopia and astigmatism: 18-month follow-up». / S. Adib-Moghaddam [et al.] // J Cataract Refract Surg. – 2016. – №42. – P.1570–1578.

## **ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ГИСТАМИНЕРГИЧЕСКИХ НЕЙРОНАХ ГИПОТАЛАМУСА КРЫС, ПЕРЕНЕСШИХ ПРЕНАТАЛЬНУЮ АЛКОГОЛИЗАЦИЮ**

*Заерко А.В., Гусаковская Э.В., Зиматкин С.М., Федина Е.М.  
Гродненский государственный медицинский университет*

**Актуальность.** Фетальный алкогольный синдром (ФАС) объединяет различные отклонения в психофизическом развитии ребёнка, причиной которых является употребление женщиной алкоголя до и во время беременности. В основе этиологии и патогенеза ФАС лежит токсическое действие алкоголя и продуктов его распада на плод [1]. Особый интерес представляет гистаминергическая система гипоталамуса, поскольку пути метаболизма гистамина и этанола в головном мозге имеют общий фермент – альдегиддегидрогеназу, участвующую в расщеплении ацетальдегида [2]. Изучение постнатального развития гистаминергических нейронов у потомства крыс, потреблявших этанол в период беременности, не проводилось, что определяет актуальность настоящего исследования.

**Цель.** Оценка гистологических изменений в гистаминергических нейронах ядра E2 гипоталамуса потомства крыс, потреблявших алкоголь в период беременности.

**Методы исследования.** Исследование выполнено на самках беспородных белых крыс (12 животных) и их потомстве (60 крыс). Самки опытной группы на протяжении беременности потребляли 15% раствор этанола в качестве единственного источника питья, контрольным самкам предлагалась вода. Декапитация крысят осуществлялась на 5-е, 10-е, 20-е, 45-е и 90-е сутки после