ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# МАТЕРИАЛЫ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ОФТАЛЬМОЛОГОВ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**27-28 апреля 2018 г.**

**И.Л. Куликова, Т.И. Косороткина, Н.В. Чапурин, К.А. Александрова**

# ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ АККОМОДАЦИОННОГО АППАРАТА АМБЛИОПИЧНОГО ГЛАЗА У ДЕТЕЙ С ГИПЕРМЕТРОПИЧЕСКОЙ АНИЗОМЕТРОПИЕЙ И АМБЛИОПИЕЙ ДО И ПОСЛЕ ФЕМТОЛАЗИК

*ФГАУ «МНТК Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Федорова» Минздрава России: Чебоксарский филиал, Чебоксары, Россия*

**Актуальность.** Аккомодация – это важнейший физиологический механизм бинокулярного сотрудничества обоих глаз [1]. Объективная оценка возможна с помощью диагностического аппарата Righton Speedy K, где используются специальные показатели (коэффициенты), характеризующие работу цилиарной мышцы [1,2]: коэффициент аккомодационного ответа (КАО), коэффициент роста аккомодограммы (КР), коэффициент устойчивости (КУС) и коэффициент микрофлюктуаций (КМФ) для количественной оценки частоты аккомодационных микрофлюктуаций (АМФ). У детей и подростков с гиперметропией за счет повышенного тонуса аккомодации практически всегда имеется дезадаптация к аметропии и снижение остроты зрения. Рефракционная лазерная операция, применяемая по медицинским показаниям [3], изменяя рефракцию амблиопичного глаза, влияет на его аккомодацию.

**Цель работы.** Оценить функциональное состояние аккомодационной системы с помощью автоматического аккомодографа Righton Speedy-i K-model у детей с анизометропией, гиперметропией, гиперметропическим астигматизмом и амблиопией до и после лазерного in situ кератомилеза (ФемтоЛАЗИК).

**Материал и методы.** Всего обследовано 27 пациентов (54 глаз) в возрасте от 6 до 15 лет с анизометропией, гиперметропией и амблиопией высокой и средней степени на худшем глазу, где была выполнена ФемтоЛАЗИК. Рефракционные данные ведущего глаза были близки к эмметропии, амблиопичного глаза – по сферическому эквиваленту в условиях циклоплегии до операции составили +6,65±2,25дптр, через 3 месяца после ФемтоЛАЗИК +1,8±1,2 дптр. Помимо стандартного обследования, всем детям проводилась аккомодография до, на 3-й день и через 3 месяца после проведения ФемтоЛАЗИК. Из описательной статистики было вычислено стандартное отклонение (SD). Статистический анализ результатов исследования был выполнен с применением компьютерной программы Statistica 10, $p < 0,05$ было признано статистически значимым.

**Результаты и обсуждение.** При анализе данных наиболее частым состоянием аккомодации у детей с амблиопией до проведения рефракционной операции являлась слабость аккомодации с признаками истощения резервов аккомодации. Результаты исследований до и после операции представлены в таблице.

Известно, что гиперметропический глаз должен всё время аккомодировать, а при низкой некорригированной остроте зрения амблиопичный глаз пытается отвечать на зрительные стимулы, но резервы истощаются и аккомодация снижается. При регистрации аккомодограммы

*Таблица*

**Данные по изменению средних величин коэффициентов аккомодации на амблиопичных и парных (здоровых) глазах до и после проведения ФемтоЛАЗИК ($n$ = 27, $M \pm SD$, $p$*)**

| Сроки | До операции | | После операции на 3-й день | | После операции через 3 месяца | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Показатели | Амблиопия | Парный глаз | Амблиопия | Парный глаз | Амблиопия | $p$* | Парный глаз | $p$* |
| КАО (усл. ед) | 0,07±0,25 | 0,23±0,13 | -0,01±0,17 | 0,26±0,13 | 0,12±0,12 | -0,05 | 0,35±0,12 | -0,05 |
| КУС (усл. ед) | 0,25±0,2 | 0,21±0,11 | 0,52±0,31 | 0,25±0,17 | 0,52±0,34 | -0,05 | 0,2±0,08 | -0,05 |
| КР (усл. ед) | 0,5±0,08 | 0,54±0,08 | 0,25±0,05 | 0,61±0,08 | 0,33±0,06 | -0,05 | 0,56±0,07 | -,05 |
| КМФ (мкф./мин) | 64,4±4,71 | 56,5±4,13 | 64,4±7,28 | 56,27±3,69 | 61,2±5,06 | -0,05 | 56,81±3,37 | -0,05 |

* $p$ - t тест Стьюдента, отличие данных амблиопичного оперированного и парного ведущего глаза через 3 месяца после операции по отношению к исходным данным.

на 3-й день после ФемтоЛАЗИК у 89% детей установлено увеличение неравномерного сокращения цилиарной мышцы, характеризующее её перенапряжение, на что указывают высокие показатели КМФ. Средний показатель КМФ составил 64,4 мкф./ мин, в норме он не должен превышать 54,0 мкф./ мин. Данные изменения связаны с усилением работы ресничной мышцы амблиопичного глаза. При анализе данных через 3 месяца после ФемтоЛАЗИК у детей, прошедших курс аппаратного плеоптического, КАО в 52% стремится к нормализации от исходно низких значений, КР в 57% случаев увеличился в среднем на 0,103. Средний КМФ у лиц, прошедших курс плеоптического лечения, уменьшился с 64,4 (сразу после операции) до 62 мкф./ мин, то есть на 2,4 мкф./ мин. Среди пациентов, не прошедших курс лечения, снижение КМФ отмечается в среднем на 1,8 мкф./ мин.

**Заключение.** В раннем послеоперационном периоде у детей с гиперметропической амблиопией отмечается повышение аккомодационного ответа с высокими частотами микрофлюктуаций, через 3 мес. после ФемтоЛАЗИК в сочетании с аппаратным плеоптическим лечением и тренировкой аккомодации отмечается улучшение аккомодограммы со снижением частоты аккомодационных микрофлюктуаций (АМФ).

## Список литературы


1. Ершова Р.В., Кечек К.А., Бржеский В.В. и др. Новые возможности оценки результатов компьютерной аккомодографии // Российская детская офтальмология. – 2014. – № 4. – С. 48–51.
2. Жаров В.В., Егорова А.В. Методические рекомендации по компьютерной аккомодографии. – Уфа, 2007. – С. 1–8.
3. Куликова И.Л., Паштаев Н.П., Косороткина Т.И., Чапурин Н.В. Лазерный in situ кератомилез с фемтолазерным сопровождением у детей с гиперметропической анизометропией и амблиопией высокой степени // Российская детская офтальмология. – 2017. – №1. – С. 5–10.