

СИНДРОМ «СУХОГО ГЛАЗА» ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННОЙ АНИРИДИЕЙ

¹Чебоксарский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова» Минздрава России, Россия, 428028, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. Тракторостроителей, 10. Тел. (8352) 303181. E-mail: naukachf@pochta.ru;
²АУ ЧР «Институт усовершенствования врачей» Минздрава ЧР, Россия, 428028, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Красная площадь, 3

Обследовано 13 пациентов (26 глаз) в возрасте от 7 до 38 лет (средний 22,5±3,3 года) с врожденной аниридией, которым была имплантирована иридохрусталиковая диафрагма (ИХД) производства НПП «РЕПЕР-НН» (Нижний Новгород). Для профилактики развития синдрома «сухого глаза» части пациентов одновременно с имплантацией ИХД в ходе операции блокировались слезные каналы обтураторами фирмы «FCI» (Франция). Обследование показало, что такая тактика способствует профилактике послеоперационного прогрессирования вторичного синдрома «сухого глаза». Однако необходимо дальнейшее изучение влияния обтурации слезных каналов на динамику развития дистрофических процессов роговицы у пациентов с врожденной аниридией.

Ключевые слова: синдром «сухого глаза», врожденная аниридия, обтурация слезных точек.

N. A. POZDEEVA^{1,2}, O. V. SHLENSKAYA¹

DRY EYE SYNDROME AFTER SURGICAL INTERVENTIONS IN PATIENTS WITH CONGENITAL ANIRIDIA

¹Fyodorov eye surgery state complex in Cheboksary, Russia, 428028, Cheboksary, pr. Traktorstroiteley, 10. Tel. (8352) 303181. E-mail: naukachf@pochta.ru;
²autonomous institution of the Chuvash Republic «Institute of doctors improvement» of health care ministry, Russia, 428028, Chuvash Republic, Cheboksary, Red square, 3

13 patients (26 eyes) aged 7–38 (mean 22,5±3,3) with congenital aniridia after iris lens diaphragm implantation were examined. Iris lens diaphragms (ILD) produced at «REPER-NN» (Nizniy Novgorod) were implanted. Together with ILD implantation simultaneously during surgery lacrimal points of some patients were blocked by «FCI» (France) obturators in order to prevent dry eye syndrome development. Examination indicates that this tactics contributes to prevention of postoperative progress of secondary «dry eye» syndrome. Nevertheless further investigation of obturation influence of lacrimal channels on dynamics of development of corneal dystrophic processes in patients with congenital aniridia is necessary.

Key words: «dry eye» syndrome, congenital aniridia, obturation of lacrimal points.

Почти у 90% пациентов с врожденной аниридией поражена роговица имеется врожденная недостаточность лимбальных стволовых клеток [2–5]. Лимбальный эпителий перестает выполнять роль барьера для экспансии в роговицу конъюнктивального эпителия. В большинстве случаев в раннем детском возрасте роговица еще остается прозрачной, но уже у подростков начинается врастание со стороны лимба в периферическую роговицу непрозрачного дефектного эпителия, содержащего конъюнктивальные эпителиальные клетки, бокаловидные клетки, кровеносные сосуды. Постепенно эти изменения прогрессируют в центральную зону роговицы и могут быть причиной аномалий роговичного эпителия, что в конце концов приводит к помутнению роговицы и значительному ухудшению зрения. Эти симптомы особенно прогрессируют с возрастом. Любое хирургическое вмешательство на глазу с врожденной аниридией провоцирует развитие синдрома «сухого глаза» (ССГ) и способно ускорить развитие процесса «конъюнктивизации» роговицы [7].

Целью нашей работы явилось изучение возможности применения блокирования слезных каналов об-

тураторами для предотвращения развития синдрома «сухого глаза» после имплантации искусственной иридохрусталиковой диафрагмы пациентам с врожденной аниридией.

Материалы и методы

Обследовано 13 пациентов (26 глаз) в возрасте от 7 до 38 лет (средний 22,5±3,3 года) с врожденной аниридией, которым была имплантирована иридохрусталиковая диафрагма (ИХД) производства НПП «РЕПЕР-НН» (Нижний Новгород). Для профилактики развития синдрома «сухого глаза» части пациентов одновременно с имплантацией ИХД в ходе операции блокировались слезные каналы обтураторами фирмы «FCI» (Франция). Больные были разделены на две группы: 1-я – 8 пациентов (16 глаз), которым ИХД имплантирована без блокирования слезных каналов, 2-я – 5 пациентов (10 глаз), которым одновременно с имплантацией ИХД производили блокирование слезных каналов. Средний срок наблюдения – 1,5 года (от минимального 3 месяца во 2-й группе до максимального 7 лет в 1-й группе).

У всех пациентов до и после операции кроме стандартных методов исследования проводили функциональные пробы: тест Джонеса, проба Норна, менискометрия с помощью оптического когерентного томографа (ОКТ) RTV 100/CA фирмы «Optovue» (США) и осмолярность слезы с помощью осмометра «Tearlab Osmolarity System» («Tearlab Corp.», Сан-Диего, США), в норме пороговое значение 316 мОсм/л [1, 6].

При исследовании слезного мениска проводили измерения высоты (мкм), изгиба (мкм), площади (мм²) слезного мениска (СМ) и угла смачивания слезной жидкости. Погрешность измерений геометрических параметров слезного мениска определяется возможностями прибора RTVue-100 и не превышает 1%.

Статистическую обработку результатов исследования проводили на персональном компьютере с использованием разработанных для этого класса вычислительной техники статистических программ в среде «Exel 97.0» и «Statistica 6.1» (программный продукт «StatSoft», США). Использованы традиционные показатели описательной статистики. Оценивали число наблюдений (n), среднее арифметическое (M), стандартное отклонение (SD). Проводили сравнение показателей СМ в

двух группах при различных сроках наблюдения. Для определения степени зависимости между изучаемыми показателями и ее направленности проводили корреляционный анализ. Использовали в связи с неправильным характером распределения многих изучаемых показателей коэффициент непараметрической корреляции по Спирману (r_s). Статистическая значимость коэффициента считалась приемлемой при $p_{rs} < 0,0001$.

Результаты и обсуждение

В обеих группах до операции высота СМ в среднем 359,15 мкм, изгиб – 28 мкм, площадь – 0,033 мм², угол смачивания слезной жидкости – 13,61 град., осмолярность слезной жидкости (СЖ) – 293, 05 мОсм/л, тест Джонеса – 15,4 мм, проба Норна – 13,6 сек.

Через 3 месяца после операции при сравнении двух групп обнаружены достоверные различия по всем параметрам, кроме площади СМ и угла смачивания СЖ (таблица).

В 1-й группе через 3 месяца после операции пациенты предъявляли жалобы на дискомфорт, жжение, рези в глазах, чувство инородного тела. Показатели функциональных проб и параметры СМ снизились,

Показатели функциональных проб в 2 группах в течение года (M±SD, n = 36)

Показатели	Группы	Сроки наблюдения			
		До операции	Через 3 месяца после операции	Через 6 месяцев после операции	Через 1 год после операции
Тест Джонеса, мм	1-я группа	15,6±2,71	7,6±1,07*	4,8±1,53*	2,1±0,73*
	2-я группа	15,2±2,2	27,7±2,16*	33,3±2,62*	33,8±1,13*
Проба Норна, сек.	1-я группа	12,8±1,75	5,9±1,28*	4,5±0,84*	0,9±0,73*
	2-я группа	14,4±2,11	12,7±1,56*	13,5±1,17*	13,8±1,13*
Осмолярность слезы, мОсм/л	1-я группа	297,1±14,47	317,7±8,75*	343,3±7,67*	358,5±10,37*
	2-я группа	289±15,17	283,3±10,22*	289,1±12,11*	294,8±6,23*
Высота СМ, мкм	1-я группа	355,2±19,65	265,5±23*	186,0±16,67*	137,6±9,05*
	2-я группа	363,1±15,75	485,2±52,69*	717,9±147,39*	1103±160,29*
Площадь СМ, мм ²	1-я группа	0,032±0,007	0,049±0,105	0,0086±0,0031*	0,008±0,002*
	2-я группа	0,034±0,005	0,058±0,011	0,315±0,0,10*	0,507±0,10*
Угол смачивания, град.	1-я группа	13,94±1,61	15,38±3,86	34,11±1,80*	35,23±1,45*
	2-я группа	13,28±2,22	16,79±1,93	15,46±0,93*	14,93±0,74*
Изгиб СМ, мкм	1-я группа	27,2±4,87	15±3,33*	17,3±2,11*	9,9±3,81*
	2-я группа	28,8±3,19	49,7±9,16*	45,8±7,22*	224,9±56,45*

Примечание: * – различия между двумя группами до и после операции в течение 1 года носят статистически достоверный характер ($p < 0,0001$).

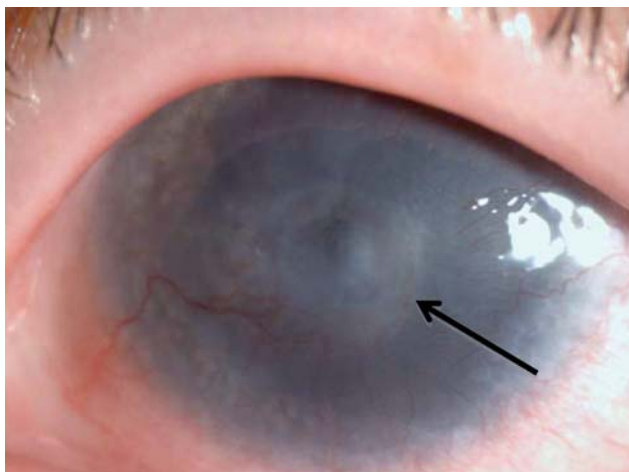


Рис. 1. Прогрессирующая дистрофия роговицы со сформировавшимся после язвы центральным помутнением роговицы с неоваскуляризацией (обозначено стрелкой)

осмолярность слезы в пределах нормы. На 6 глазах при биомикроскопии обнаружены и подтверждены при окрашивании флюоресцеином наличие дефектов эпителия роговицы различной степени выраженности. Пациентам было проведено лечение: инстилляцией корнеопротекторов (корнерегель, оквис, актовегиновый гель) и дополнительно слезозаместители (хило-комод, хило-зар-комод). В течение 1 месяца лечения роговица эпителизировалась, но спустя 1 месяц дефекты эпителия у половины из этих пациентов появились вновь. Кроме того, количество больных, предъявляющих жалобы, характерные для синдрома «сухого глаза», увеличилось. Через 6 месяцев с момента операции длительно незаживающая эрозия роговицы – на 4 глазах, язва роговицы – на 1, помутнение с вращением сосудов на периферии роговицы – на 4 глазах (рис. 1, 2).

Показатели функциональных проб и параметры СМ снизились еще больше, а осмолярность слезы повысилась. Все пациенты получали лечение: инстилляцией корнеопротекторов, слезозаместителей с добавлением гелевых препаратов (видисик, офтагель), витаминов («Вита-ПОС»), антисептиков (окомистин, вито-бак), пациенту с язвой роговицы дополнительно были назначены антибактериальные препараты (офтаквикс, тобрекс). Несмотря на проведение комплексной терапии, прогрессирование дистрофии роговицы с активной неоваскуляризацией наблюдалось на 3 глазах, кровавую блефарорафию по поводу незаживающих эрозий и язвы роговицы пришлось выполнить на 3 глазах, пересадку роговицы – на 1 глазу. Прогрессирование дистрофии роговицы и малая эффективность проводимого лечения сопровождалась прогрессированием течения и тяжести синдрома «сухого глаза». Через 1 год после операции наблюдались выраженное снижение слезопродукции, ускоренный разрыв слезной пленки (меньше 1 сек.), параметры СМ значительно снизились (рис. 3), осмолярность слезы повысилась.

Пациенты предъявляли жалобы на сухость в глазах, светобоязнь, боли при открывании глаз, особенно по утрам, отделяемое в виде «нитей». При биомикроскопии визуализировались сформировавшаяся конъюнктивальная складка, медленное «разлипание» тарзальной и бульбарной конъюнктивы при оттягивании нижнего века, отсутствие у краев век слезных

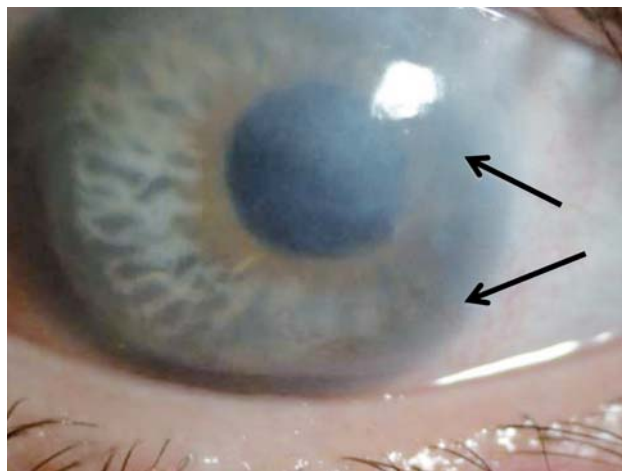


Рис. 2. Помутнение роговицы с периферической неоваскуляризацией (обозначено стрелками)

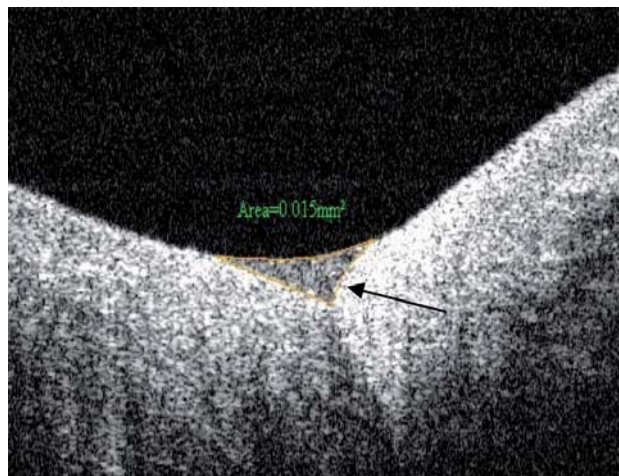


Рис. 3. Слезный мениск через год после имплантации ИХД без блокирования слезных точек (обозначено стрелкой)

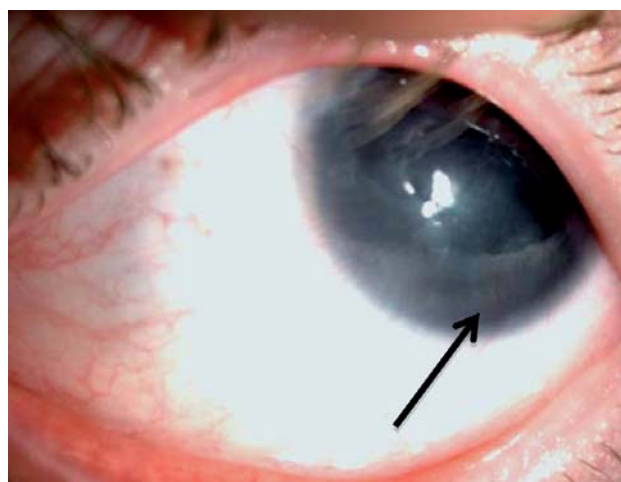


Рис. 4. Помутнение роговицы с периферической неоваскуляризацией и вращением патологического конъюнктивального эпителия в роговицу (обозначено стрелкой)

менисков, эпителиальные нити на роговице, включения, «загрязняющие» слезную пленку, прогрессирующее с периферии в центр помутнение с неоваскуляризацией, при окрашивании флюоресцеином – дегенеративное диффузное изменение эпителия роговицы с участками гиперплазии патологического эпителия (рис. 4).

Во 2-й группе, когда пациентам одновременно с имплантацией ИХД выполняли блокирование слезных канальцев обтураторами, максимальный период наблюдения составил 8 месяцев, в среднем 4 месяца. В течение этого времени у пациентов не наблюдалось выраженных признаков синдрома «сухого глаза» и прогрессирования дистрофии роговицы. Больные отмечали относительное чувство комфорта в оперированном глазу, но в то же время повышенное слезотечение в первое время после операции. Параметры СМ постепенно увеличивались (рис. 5), показатели осмолярности слезы и пробы Норна оставались на уровне данных до операции, а показатель теста Джонеса с момента операции оставался увеличенным (таблица).

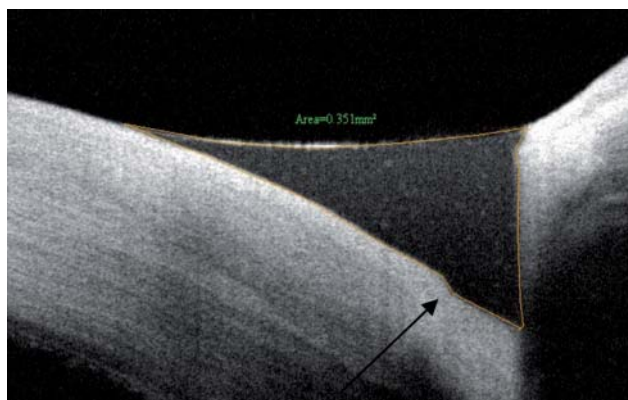


Рис. 5. Слезный мениск через год после имплантации ИХД с одномоментным блокированием слезных точек обтураторами (обозначено стрелкой)

При этом положение обтураторов оставалось стабильным на 6 глазах (рис. 6), несколько дислоцированы они оказались на 2 глазах (поэтому были поправлены в правильное положение), потеря обтуратора из нижнего слезного канальца имела на 2 глазах (после обнаружения потери обтуратора через 1 месяц после операции слезные канальцы были вновь заблокированы). Грануляций и инфицирования не наблюдалось.

При определении степени зависимости между изучаемыми показателями СМ и функциональными пробами слезопродукции в обеих группах выявлены достоверная положительная корреляция площади СМ с высотой СМ и тестом Джонеса, пробой Норна с изгибом СМ и достоверная отрицательная корреляция с углом смачивания слезы и осмолярностью СЖ при каждом сроке наблюдения. При наблюдении за пациентами в различные сроки мы можем достоверно предположить, что при увеличении площади СМ увеличатся высота СМ и показатель теста Джонеса и уменьшится угол смачивания слезной жидкости с нормальными показателями осмолярности слезы. И, наоборот, при уменьшении площади СМ уменьшатся высота СМ и показатель теста Джонеса, увеличатся угол смачивания слезной жидкости и осмолярность слезы.

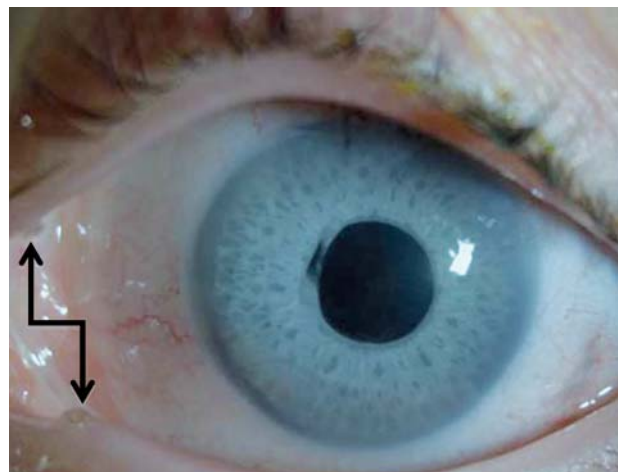


Рис. 6. Пациент после одномоментной имплантации ИХД с блокированием слезных канальцев обтураторами (обозначено стрелкой)

Таким образом, имеются достоверные различия при сравнении двух групп и прослеживается корреляция с показателями функциональных проб слезопродукции. Прогрессирование дистрофии роговицы и малая эффективность проводимого лечения у пациентов 1-й группы сопровождалась прогрессированием течения и тяжести синдрома «сухого глаза». Одномоментная имплантация ИХД и блокирование слезных канальцев обтураторами способствуют профилактике прогрессирования дистрофии роговицы и развития вторичного синдрома «сухого глаза». Необходимо дальнейшее изучение влияния блокирования слезных канальцев обтураторами на динамику развития дистрофических процессов роговицы у пациентов с врожденной аниридией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лобанова О. С., Золотарев А. В., Волобуев А. Н. Оптическая когерентная томография в диагностике и анализе патогенеза болезни «сухого глаза» // Современная оптометрия. – 2010. – № 6. – С. 30–37.
2. Jastaneiah S., Al-Rajhi A. A. Association of aniridia and dry eyes // Ophthalmology. – 2005. – Vol. 112. – P. 1535–1540.
3. Nishida K., Kinoshita S. et al. Ocular surface abnormalities in aniridia // American journal of ophthalmology. – 1995. – Vol. 120. – P. 368–375.
4. Ramesh T., Collinson J. M. et al. Corneal abnormalities in PAX6 small eye mice mimic human aniridia-related keratopathy // Investigative ophthalmology & visual science. – 2003. – Vol. 44. – P. 1871–1878.
5. Ramaesh K., Ramaesh T. et al. Evolving concepts on the pathogenic mechanisms of aniridia related keratopathy // The International journal of biochemistry and cell biology. – 2005. – Vol. 37. – P. 547–557.
6. Tomlinson A., Khanal S., Ramaesh K. et al. Tear film osmolarity: determination of a referent value for dry eye diagnosis // Invest. ophthalmol. vis. sci. – 2006. – Vol. 47. № 10. – P. 4309–4315.
7. Tsai J. H., Freeman J. M. et al. A progressive anterior fibrosis syndrome in patients with postsurgical congenital aniridia // American journal of ophthalmology. – 2005. – Vol. 140. – P. 1075–1107.

Поступила 20.10.2012