

Гонтнер Е.И., Панова И.Е., Павленко А.П.*

ГБОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, ГЛПУ «Челябинский областной клинический онкологический диспансер»

*НУЗ «Дорожная клиническая больница» на ст. Челябинск ОАО «РЖД», г. Челябинск
E-mail: ElenaGuntner@yandex.ru

ОКТ-МОНИТОРИНГ НИЖНЕГО СЛЕЗНОГО МЕНИСКА В ДИАГНОСТИКЕ И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ВТОРИЧНОГО СИНДРОМА «СУХОГО ГЛАЗА»

Представлены результаты изучения параметров нижнего слезного мениска по данным оптической когерентной томографии у пациентов после эксимерлазерного оперативного вмешательства на роговице и брахитерапии меланомы хориоидеи. Мониторинг параметров нижнего слезного мениска до лечения и через 1 месяц после применения слезозаместительных препаратов «Офтолик» и «Хилабак» у данных групп пациентов показал эффективность применения слезозаместительной терапии.

Ключевые слова: синдром «сухого глаза», оптическая когерентная томография, нижний слезный мениск.

Актуальность

Лучевые методы воздействия, как, непосредственно, на саму роговицу путем эксимерлазерного вмешательства, так и при проведении брахитерапии (контактного транссклерального облучения меланомы хориоидеи) неизбежно сопряжены с развитием вторичного синдрома «сухого глаза», частота которого варьирует от 0,25-48 % до 94 % [Бржеский В.В., 2003; Larkin H., 2009; 2007 Report; Schaumberg D.A., 2008; Shields C.L., 2002].

Появление оптической когерентной томографии определило ее применение в изучении параметров нижнего слезного мениска для диагностики синдрома «сухого глаза», оценки динамики его лечения слезозамещающими препаратами [Панова И.Е., 2010; Shen M., 2009; Wang C.X., 2009].

Цель исследования: изучить ОКТ-параметры нижнего слезного мениска и эффективность лечения у пациентов с вторичным синдромом «сухого глаза» после эксимерлазерной рефракционной хирургии и брахитерапии меланомы хориоидеи.

Материал и методы

Для проведения исследования пациенты были разделены на три группы.

В исследуемой группе 1 (ИГ1) наблюдались 27 пациентов (53 глаза) после эксимерлазерной коррекции остроты зрения. Средний возраст составил $29,84 \pm 6,53$ года; женщин – 22 (81,5%), мужчин – 5 (18,5%). Пациенты данной группы получали в послеоперационном перио-

де в инстилляциях препарат «Офтолик» в течение 1 месяца по 1 капле 4 раза в сутки в конъюнктивальную полость.

В исследуемую группу 2 (ИГ2) включены 8 пациентов (16 глаз), так же получившие эксимерлазерную коррекцию остроты зрения. Средний возраст составил $33,21 \pm 8,47$ года; женщин – 5 (62,5%), мужчин – 3 (37,5%). Пациенты данной группы получали в послеоперационном периоде в инстилляциях препарат «Хилабак» в течение 1 месяца по 1 капле 2 раза в сутки в конъюнктивальную полость.

В исследуемой группе 3 (ИГ3) наблюдались 20 пациентов (20 глаз) после брахитерапии меланомы хориоидеи (мужчин – 9 (45%), женщин – 12 (55%)), средний возраст $56,25 \pm 11,84$ лет. Пациенты так же получали препарат «Хилабак» после брахитерапии меланомы хориоидеи и купирования лучевых реакций в течение 1 месяца по 1 капле 4 раза в сутки в конъюнктивальную полость.

Характеристика нижнего слезного мениска оценивалась по данным оптической когерентной томографии (ОКТ-менискометрия), которая была выполнена на оптическом когерентном томографе RTVue-4,0 (Optvue, США), с измерением высоты нижнего слезного мениска, а так же угла смачивания роговицы. ОКТ-менискометрия проводилась до лечения, на 3-4 сутки после проведения эксимерлазерной коррекции миопии и после проведения брахитерапии меланомы хориоидеи после купирования лучевых реакций. В последующем, для оценки эффективности при-

менения слезозаместительных препаратов данные обследования выполнялись через 1 месяц после начала применения данных препаратов.

Эксимерлазерное вмешательство на роговице проводилось по стандартной методике «ЛАЗИК», микрокератомом Amadeus разовой головкой 140 мкм, на эксимерном лазере Visx Star S4.

В качестве органосохранного лечения больным с меланомой хориоидеи проведена брахитерапия. Применялись офтальмоапликаторы с радиоизотопом Ru-106/Rh-106 (P3, P4, P5 и P7) (ФЭИ ГНЦ РФ, г. Обнинск). Суммарная очаговая доза (СОД) на верхушку опухоли составила $137,36 \pm 4,45$ Гр.

В послеоперационном периоде всем пациентам в инстилляциях назначались препараты антибактериального и противовоспалительного действия по стандартным методикам (тобрамицин по 1 капле 3 раза в день (до 10 дней), дексаметазон 0,1 % по 1 капле 3 раза в день с постепенной отменой (до 3-х недель).

Результаты исследований обрабатывались с использованием пакета прикладных программ Biostat, Statistica 6.0.

Результаты

В соответствие с целью нашего исследования, мы провели мониторинг состояния нижнего слезного мениска по данным оптической когерентной томографии, данные представлены в таблицах 1-3.

Исследование показателей ОКТ-менискометрии в ИГ1 после эксимерлазерного вмешательства на роговице (таб. 1) показали достоверное уменьшение высоты нижнего слезного мениска с $349,23 \pm 105,26$ мкм до $303,25 \pm 92,39$ мкм. Достоверных различий угла смачивания роговицы на 3-4 сутки не выявлено. При инстилляциях препарата «Офтолик» в сравнении с показателями ОКТ-менискометрии до инстилляций препарата, наблюдается достоверное увеличение высоты слезного мениска с $303,25 \pm 92,39$ мкм до $353,64 \pm 126,08$ мкм.

При изучении параметров ОКТ-менискометрии в ИГ2 (таблица 2) мы установили статистически достоверное снижение высоты нижнего слезного мениска на 3-4 сутки после оперативного лечения. При применении препарата «Хилабак» в сравнении с показателями до ле-

Таблица 1. Параметры нижнего слезного мениска в ИГ1 по данным ОКТ после эксимерлазерной коррекции миопии и через 1 месяц применения препарата «Офтолик»

ОКТ-параметры нижнего слезного мениска	До лечения ($M \pm \sigma$), n=53	На 3-4 сут. после эксимерлазерного лечения ($M \pm \sigma$), n = 53	Через 1 мес. применения «Офтолик» ($M \pm \sigma$), n=53
Высота слезного мениска, мкм	$349,23 \pm 105,26$	$303,25 \pm 92,39$ *	$353,64 \pm 126,08$ *
Угол смачивания роговицы, °	$17,14 \pm 3,85$	$17,05 \pm 3,25$	$17,18 \pm 3,87$

Примечание: * – достоверность различий относительно ОКТ-параметров до лечения, $p < 0,05$; ** – достоверность различий относительно ОКТ-параметров на 3-4 сутки после лечения, $p < 0,05$

Таблица 2. Параметры нижнего слезного мениска в ИГ2 по данным ОКТ после эксимерлазерной коррекции миопии и через 1 месяц применения препарата «Хилабак»

ОКТ-параметры нижнего слезного мениска	До лечения ($M \pm \sigma$), n=16	На 3-4 сут. после эксимерлазерного лечения ($M \pm \sigma$), n=16	Через 1 мес. применения «Хилабак» ($M \pm \sigma$), n=16
Высота слезного мениска, мкм	$387,94 \pm 108,06$	$296,13 \pm 74,53$ *	$346,63 \pm 12,12$ **
Угол смачивания роговицы, °	$17,60 \pm 3,15$	$16,16 \pm 3,79$	$31,06 \pm 1,65$ **

Примечание: * – достоверность различий относительно ОКТ-параметров до лечения, $p < 0,05$; ** – достоверность различий относительно ОКТ-параметров на 3-4 сутки после лечения, $p < 0,05$

Таблица 3. Параметры нижнего слезного мениска в ИГ3 по данным ОКТ после брахитерапии меланомы хориоидеи и через 1 месяц применения препарата «Хилабак»

ОКТ-параметры нижнего слезного мениска	До лечения ($M \pm \sigma$), n=20	После брахитерапии меланомы хориоидеи, n=20	Через 1 мес. применения «Хилабак» ($M \pm \sigma$), n=20
Высота слезного мениска, мкм	$416,55 \pm 142,31$	$299,70 \pm 43,85$ *	$407,80 \pm 69,73$ **
Угол смачивания роговицы, °	$25,40 \pm 4,26$	$24,41 \pm 4,87$	$27,91 \pm 3,54$ **

Примечание: * – достоверность различий относительно ОКТ-параметров до лечения, $p < 0,05$; ** – достоверность различий относительно ОКТ-параметров после брахитерапии меланомы хориоидеи, $p < 0,05$

чения установлено статистически достоверное увеличение высоты нижнего слезного мениска с $296,13 \pm 74,53$ мкм до $346,63 \pm 12,12$ мкм, ширины угла смачивания роговицы с $16,16 \pm 3,79^\circ$ до $31,06 \pm 1,65^\circ$ у пациентов исследуемой группы.

При изучении параметров ОКТ-менискометрии у пациентов после брахитерапии меланомы хориоидеи (таблица 3) мы выявили статистически достоверное снижение высоты нижнего слезного мениска после оперативного лечения и купирования лучевых реакций. Месячный курс применения препарата «Хилабак» способствовал статистически достоверному увеличению высоты нижнего слезного мениска с $299,70 \pm 43,85$ мкм до $407,80 \pm 69,73$ мкм, ширины угла смачивания роговицы с $24,41 \pm 4,87^\circ$ до $27,91 \pm 3,54^\circ$.

Выводы

В результате исследования доказана эффективность оптической когерентной томографии в оценке параметров нижнего слезного мениска (высоты и угла смачивания роговицы) у пациентов с вторичным синдромом «сухого глаза» после эксимерлазерной коррекции остроты зрения и брахитерапии меланомы хориоидеи. Мониторинг параметров нижнего слезного мениска до лечения и через 1 месяц после применения слезозаместительных препаратов «Офтоллик» и «Хилабак» у данных групп пациентов показал эффективность применения данных препаратов. Данные исследования следует учитывать при назначении патогенетической терапии в коррекции вторичного синдрома «сухого глаза» у данных групп пациентов.

28.09.2011

Список литературы:

1. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный ксероз (диагностика, клиника, лечение); издание второе, частично переработанное и дополненное – СПб.: Издательство «Левша. Санкт-Петербург», 2003. – 120 с.
2. Панова И.Е., Тарасова М.Б., Гюнтнер Е.И., Евсеева С.В., Фионов Д.В., Павленко А.П. Вторичный синдром «сухого глаза» после эксимерлазерных вмешательств на роговице: клинико-функциональная характеристика, применение лубрикантов средней вязкости / Журнал «Офтальмологические ведомости». – СПб – 2010. - Том III, № 3. – С. 74-77.
3. Larkin H. Cyclosporine after LASIK speeds visual recovery, reduces dry-eye in post-menopausal women – Eurotimes, 2009; Vol. 14. – P. 19.
4. 2007 Report of the International Dry Eye Workshop (DEWS) / The Ocular Surface, 2007; Vol. 5., N. 2. – P. 65-204.
5. Schaumberg D. A., Geerling G. The epidemiology of dry eye disease – Ophthalmology Times, 2008; Vol. 4., N. 5. – P. 32-33.
6. Shen M., J. Li, J. Wang et al. Upper and lower tear menisci in the diagnosis of dry eye / Invest Ophthalmol Vis Sci: Abstract. – 2009. – Vol. 50, № 6. – P. 2722-2726.
7. Shields C.L., Naseripour M., Cater J. Plaque radiotherapy for large posterior uveal melanomas (> or = 8-mm thick) in 354 consecutive patients / Ophthalmology. – 2002. – Vol. 109, № 10. – P. 1838-1849.
8. Wang C.X., Liu Y.Z., Yuan J. et al. Application of anterior segment optical coherence tomography for measuring the tear meniscus height in the diagnosis of dry eye diseases / Zhonghua Yan Ke Za Zhi: Abstract. – 2009. – Vol. 45, № 7. – P. 616-620.

UDC 617.764.6 - 07

Guyntner E.I., Panova I.E., Pavlenko A.P.

OPTICAL COHERENT TOMOGRAPHY-MONITORING OF THE BOTTOM PLAINTIVE MENISCUS IN DIAGNOSTICS AND THE ESTIMATION OF EFFICIENCY OF TREATMENT OF THE SECONDARY SYNDROME OF THE «DRY EYE»

Results of studying of parameters of the bottom plaintive meniscus according to an optical coherent tomography at patients after excimer laser operative intervention on a cornea and brachytherapy of choroidal melanoma are presented. Monitoring of parameters of the bottom plaintive meniscus before treatment and in 1 month after application drops replacing tear of «Oftolik» and «Hilabak» at the given groups of patients has shown efficiency of application drops replacing tear.

Key words: syndrome of the «dry eye», optical coherent tomography, bottom plaintive meniscus

Bibliography:

1. Brzhesky B.B., Somov E.E. Cornea-conjunctive xerosis (diagnostics, clinic, treatment); the second edition, partially processed and added – SPb.: publishing house «the Levsha. St.-Petersburg», 2003. – 120p.
2. Panova I.E., Tarasova M.B., Gjuntner E.I., Evseeva S.V., Fironov D.V., Pavlenko A.P. Secondary syndrome of «dry eye» after excimer interventions on cornea: the clinical and functional characteristic, application drugs average viscosity / Journal «Ophthalmologic vedomosti». – SPb – 2010. - Volume III, № 3. – P. 74-77.
3. Larkin H. Cyclosporine after LASIK speeds visual recovery, reduces dry-eye in post-menopausal women – Eurotimes, 2009; Vol. 14. – P. 19.
4. 2007 Report of the International Dry Eye Workshop (DEWS) / The Ocular Surface, 2007; Vol. 5., N. 2. – P. 65-204.
5. Schaumberg D. A., Geerling G. The epidemiology of dry eye disease – Ophthalmology Times, 2008; Vol. 4., N. 5. – P. 32-33.
6. Shen M., J. Li, J. Wang et al. Upper and lower tear menisci in the diagnosis of dry eye / Invest Ophthalmol Vis Sci: Abstract. – 2009. – Vol. 50, № 6. – P. 2722-2726.
7. Shields C.L., Naseripour M., Cater J. Plaque radiotherapy for large posterior uveal melanomas (> or = 8-mm thick) in 354 consecutive patients / Ophthalmology. – 2002. – Vol. 109, № 10. – P. 1838-1849.
8. Wang C.X., Liu Y.Z., Yuan J. et al. Application of anterior segment optical coherence tomography for measuring the tear meniscus height in the diagnosis of dry eye diseases / Zhonghua Yan Ke Za Zhi: Abstract. – 2009. – Vol. 45, № 7. – P. 616-620.