

ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ФОТОПОВРЕЖДЕНИЙ СЕТЧАТКИ У ДЕТЕЙ

Качан А. А., Василевская А. В., Иванова В. Ф.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра глазных болезней*

**УЗ «4-ая городская детская клиническая больница»
г. Минск*

Ключевые слова: солярная макулопатия, оптическая когерентная томография.

Резюме: проанализированы результаты оптической когерентной томографии (ОКТ) у детей с повреждениями макулы в остром и отдаленном периодах. ОКТ выявляет повреждение наружных слоев сетчатки и ПЭС даже у больных с отсутствием офтальмоскопических изменений на глазном дне и нормальной остротой зрения. Симптомокомплекс, установленный методом ОКТ у детей, можно применять в дифференциальной диагностике макулопатий неясного генеза.

Resume: analyzed the results of optical coherence tomography (OCT) in children with lesions of the macula in the acute and remote periods. OCT reveals damage of the outer layers of the retina and RPE, even in patients without ophthalmoscopic changes in the fundus and normal visual acuity. Complex of symptoms which is established at children by this method can be used in the differential diagnosis of unknown origin maculopathy.

Актуальность. После солнечного затмения, наблюдавшегося над территорией Беларуси в марте 2015г. участились случаи обращений детей с повреждениями макулы к офтальмологам УЗ «4-ая ГДКБ» г. Минска. Фотоповреждения сетчатки у детей также бывают после игр с лазерными игрушками, указками, посещения лазерных шоу, после перенесенных офтальмологических операций с применением микроскопа, однако офтальмоскопические проявления на глазном дне нередко отсутствуют или незначительно выражены, что мешает правильной диагностике и, соответственно, правильному проведению лечения.

Цель: используя метод ОКТ изучить структурные изменения макулы у детей с фотоповреждениями в остром и отдаленном периодах.

Задачи: 1. Провести ретроспективный анализ карт стационарных пациентов с солярной макулопатией; 2. Изучить результаты ОКТ у детей с повреждениями макулы в остром и отдаленном периодах.

Материал и методы. На базе городского консультативно-диагностического детского офтальмологического центра было обследовано 19 детей (24 глаза) с фотоповреждениями сетчатки, проходивших лечение в офтальмологическом отделении УЗ «4-ая городская детская клиническая больница». Пациентам проводилось стандартное обследование: визометрия, эхобиометрия, эхоскопия, ОКТ («Stratus OCT-3» Carl Zeiss Meditec Inc., США) по стандартным протоколам «Перекрестье», «Быстрое картирование толщины сетчатки», фоторегистрация заднего полюса («Visucam 500» Zeiss).

Результаты исследования и их обсуждение. Обследованы 19 детей (24 глаза) с фотоповреждениями сетчатки.

Из них:

- в острый период 11 детей (16 глаз) с солярной макулопатией и 2 (2 глаза) с ожогом лазером.

- в отдаленный период 5 детей (5 глаз) с солярной макулопатией и 1 (1глаз) с ожогом лазером.

Острый период от 1 до 10 дней, отдаленный период спустя 1 месяц и более.

В остром и отдаленном периоде превалирует женский пол.

По возрасту, как в остром, так и в отдаленном периоде, преобладают подростки:

в острый период: 11 лет - 1, 12 лет - 2, 13 лет -1, 14 лет - 2, 15 лет -4, 16 лет - 2, 17 лет-1.

в отдаленном периоде: 11 лет -1, 12 лет -1, 14 лет-2, 17 лет -2.

По срокам поступления в остром периоде большинство поступили на 3 день, а в отдаленном – в сроке 1,5 -2 мес.

Жалобы поступивших детей:

В остром периоде:

- все 13 детей (18 глаз), отмечали наличие темного или серого «пятна» перед пораженным глазом, причем 5 детей с двусторонними повреждениями, отмечали более интенсивный цвет пятна.

- 5 детей отмечали незначительное искажение предметов.

- 2 ребенка отмечали светобоязнь.

В отдаленном периоде:

- все 6 пациентов жаловались на снижение яркости восприятия и уже привыкли к «полупрозрачному» пятну перед глазом.

У детей с ранее выявленной аметропией разной степени (5 детей), косоглазием (2), отмечалось поражение лучше видящего глаза.

В глазах с амблиопией высокой степени поражение макулярной области не выявлялось.

В остром периоде - при односторонней соляной макулопатии, чаще отмечалось повреждение правого глаза у 5 детей, левого глаза - у 2 детей.

При ожоге лазером (3 глаза) - выявлено только левостороннее поражение.

Офтальмоскопические проявления:

В остром периоде:

- отсутствие изменений (1 глаз);

- отсутствие световых рефлексов в фовеа в 13 глазах;

- ослабление фовеальных рефлексов в 5;

- очажок депигментации беловатого цвета в 13 глазах.

В отдаленном периоде (6 глаз):

2 глаза — отсутствие изменений в макуле;

2 глаза — ослабление фовеолярного рефлекса;

2 глаза — незначительная крапчатость.

Острота зрения – в пределах 0,7-1,0 была у детей с хорошим зрением до фотоповреждения. При наличии аномалий рефракции острота зрения – была ниже (0,1- 0,6 с коррекцией).

После курса противовоспалительного и стимулирующего зрительные функции лечения, острота зрения возросла во всех случаях на 1 — 4 строчки.

Результаты ОКТ в остром периоде фотоповреждений сетчатки:

- выявлены очаги повышенной рефлексивности в проекции наружных слоев нейроэпителия в 12 глазах, в 4 случаях ещё и во внутренних слоях сетчатки (как при солярной макулопатии, так и при ожоге лазером).

- выявлены дефекты и прерывистость высокорефлективной полосы, образованной отражением сигнала от линии сочленения внутренних и наружных сегментов фоторецепторов во всех глазах, причем в глазах со сниженной двусторонней остротой зрения, всегда отмечался больший по протяженности дефект.

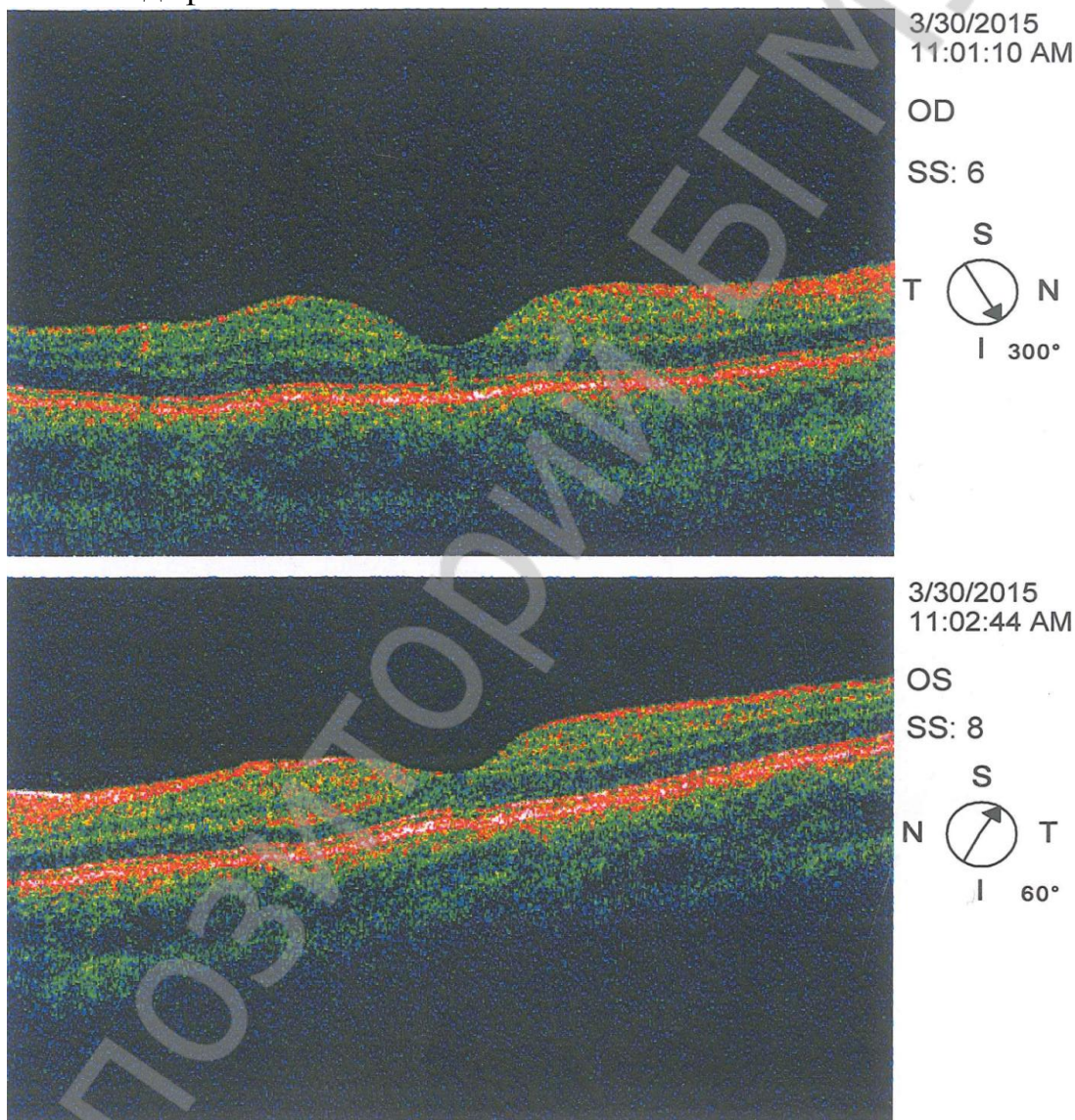


Рис.1 – ОКТ макулярной зоны в остром периоде

В 17 глазах с остротой зрения 0,1-0,7 диаметр кистовидного дефекта варьировал от 124 до 274 мкм, тогда как в 7 глазах с остротой зрения 0,8 -1,0 максимальный диаметр дефекта в пределах 87-150 мкм.

Характерно, что в острый период отмечалась большая протяженность и интенсивность рефлективных включений, прерывистость с дефектами линии сочленения наружных и внутренних фоторецепторов и ПЭС. Наши

результаты согласуются с данными других авторов [1,2,3], обследовавших больных с фотоповреждениями сетчатки в остром периоде методом ОКТ.

Результаты ОКТ в отдаленном периоде фотоповреждений:

Обнаружены однородные изменения во всех 6 глазах с фотоповреждениями при сканировании стандартным набором радиальных срезов длиной 6 мм:

- кистовидный гипорефлективный (окончатый) дефект в проекции наружных слоев сетчатки.
- дефекты высокореклективной полосы, от линии сочленения внутренних и наружных сегментов фоторецепторов в пределах 49-112 мкм.
- уменьшение толщины сетчатки в фовеа на 9-25 мкм по сравнению с интактным глазом.

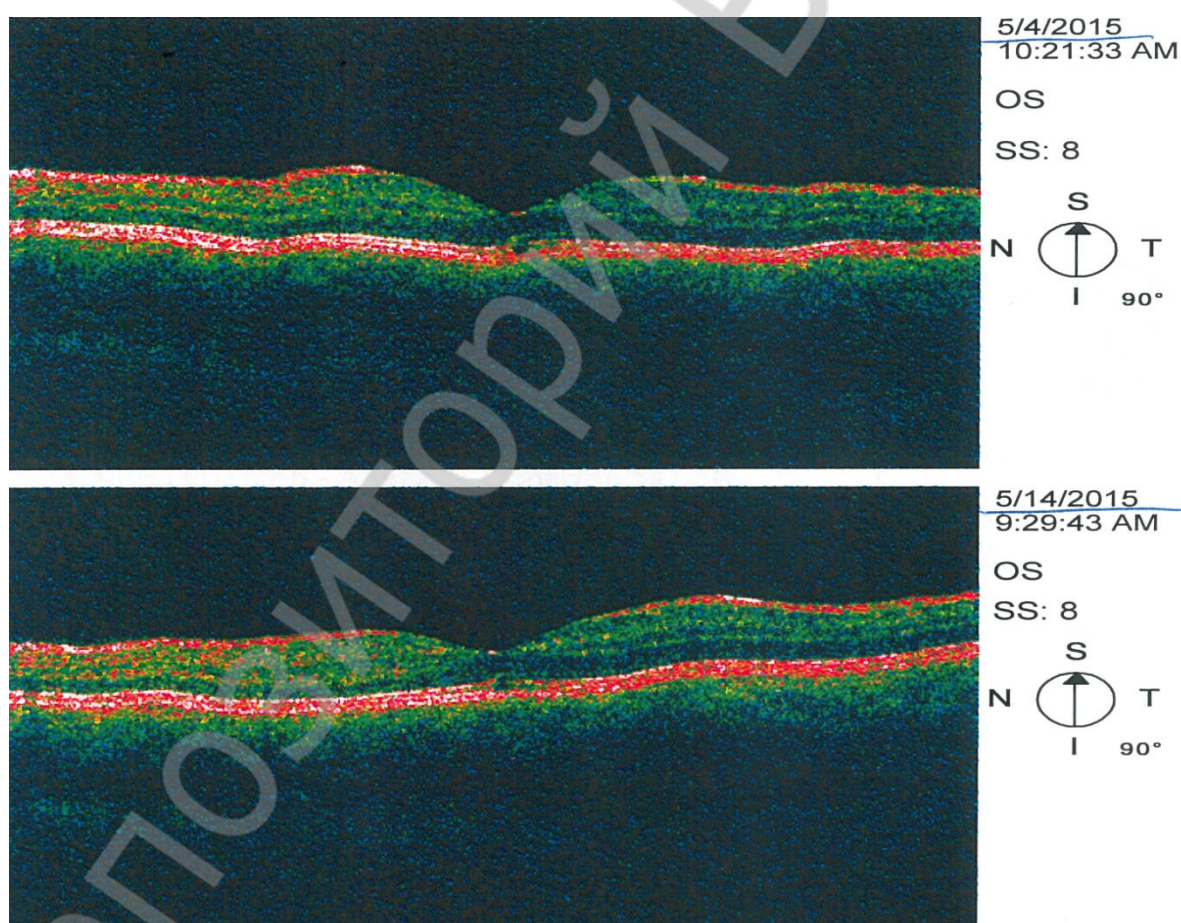


Рис.2 – ОКТ макулярной зоны в отдаленном периоде

Найденные нами изменения согласуются с исследованиями И. М. Мосина и соавторов[4], проводивших ОКТ детям с фотоповреждениями сетчатки в отдаленном периоде

ОКТ при фотоповреждениях сетчатки выявляет повреждение наружных слоев сетчатки и ПЭС даже у больных с отсутствием офтальмоскопических изменений на глазном дне и нормальной остротой зрения[5]. В острой стадии при ОКТ во всех глазах определялись изменения,

свидетельствующие о дезорганизации клеточных структур в фовеа- очаги повышенной рефлективности в проекции наружных слоев нейроэпителия и во внутренних слоях сетчатки, дефекты и прерывистость высокорекфлексивной полосы и комплекса ПЭС-хориокапилляры[6]. В отдаленном периоде выявлялись признаки повреждения фоторецепторов и ПЭС –кистовидная гипорефлективная полость в проекции наружных слоев сетчатки, дефекты высокорекфлексивной полосы, уменьшение толщины сетчатки в фовеа. Симптомокомплекс, установленный методом ОКТ у детей с фотоповреждениями макулы сохраняется в течение всей жизни в отличие от разрывов макулы, наследственных и других макулопатий.

Выводы:

1. Изменения сетчатки при фотоповреждениях методом ОКТ выявляются даже при отсутствии офтальмоскопических изменений.
2. Симптомокомплекс, установленный методом ОКТ у детей с фотоповреждениями макулы, можно применять в дифференциальной диагностики макулопатий неясного генеза.
3. Высокая информативность, кратковременность сканирования, неинвазивность, позволяют рассматривать ОКТ в качестве золотого стандарта диагностики заболеваний сетчатки и зрительного нерва у детей.

Литература

1. Ковылин В.В., Свердлин С.М., Адельшина Н.А. и др. Клиника солнечного ретинита в зависимости от оптико-морфологических особенностей глаза // Матер. конф. «Детская офтальмология: итоги и перспективы». М., 2006. С. 179.
2. Маркова Е.Ю., Хаценко И.Е., Годорозя В.В. Флюоресцентная ангиография в диагностике солнечной ретинопатии у детей // Рос. педиатр. офтальмология. 2006. Т. 1. № 1. С. 19–21.
3. Мосин И.М. Оптическая когерентная томография. Клиническая физиология зрения» / Под ред. Шамшиновой А.М.: М., 2006. С. 785–858.
4. Мосин И.М., Хаценко И.Е., Корх Н.Л. и др. Солнечные поражения макулы у детей: результаты ОКТ, психо- и электрофизиологических исследований в отдаленном периоде // «Макула – 2006». Сб. тезисов II Всерос. семинара. Ростов-на-Дону, 2006. С. 355–358.
5. Страхов В.В., Алексеев В.В., Ермакова А.В. и др. Асимметрия тонометрических, гемодинамических и биоретинометрических показателей парных глаз в норме и при первичной глаукоме // Глаукома. 2008. № 4. С. 11–16.
6. Шамшинова А.М., Волков В.В. Функциональные методы исследования в офтальмологии. М.: Медицина, 1998. 416 с.