

ОПТИЧЕСКАЯ КОГЕРЕНТНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ГЛАЗНОГО ДНА

Представлены возможности оптической когерентной томографии в выявлении интравитреальных патологических процессов, недоступных для диагностики, при стандартной офтальмоскопии позволяющие проследить динамику заболеваний в процессе консервативного лечения.

Ключевые слова: когерентная томография, консервативное лечение, офтальмоскопия

Актуальность

С начала 90-х годов прошлого века современные клиники оснащаются новыми приборами и в клиническую практику активно входит ряд новых методов обследования, благодаря которым появилась возможность получать послойное изображение микроструктуры сетчатки, особое место занимает оптическая когерентная томография (ОКТ).

Современные ОКТ позволяют получать изображение поперечного среза сетчатки, диска зрительного нерва, а также измерить толщину сетчатки, слоя нервных волокон. Оптические методы измерения проводятся с помощью луча света, а качество изображения зависит от проникновения и отражения световых волн в средах глаза. Этот метод не требует непосредственного контакта с глазом, поэтому исследование становится комфортным для пациента и исключает возможность передачи инфекции через датчик прибора.

Цель

Установить возможности определения патологических изменений в макуле при наиболее часто встречаемой патологии на основании данных ОКТ.

Материал и методы

Обследовано 88 глаз пациентов с различной патологией сетчатки. Всем больным проводилось стандартное офтальмологическое обследование, включающее: кераторефрактометрию, визометрию, периметрию, офтальмоскопию. Кроме этого обследования проводились компьютерная периметрия и оптическая когерентная томография на приборе Stratus OCT Carl Zeiss с использованием протокола сканирования Fast Macular Thickness. Анализ полученных данных прово-

дился по протоколу Retinal Thickness, Retinal Thickness Map и Retinal Thickness/Volume.

Макулярный разрыв

Клиническая классификация разрывов (Gass) базируется на офтальмоскопических признаках и включает следующие стадии:

Ia – появление желтой точки в фовеоле;

Ib – плоский контур фовеолы, возникновение желтого кольца;

II – полный дефект ретинальной ткани менее 400 микрон в диаметре;

III – дефект ретинальной ткани, превышающий в диаметре 400 микрон;

IV – полный дефект ретинальной ткани с наблюдаемым кольцом Вайсса.

ОКТ-диагностика макулярных разрывов является высокочувствительным методом определения изменений структуры сетчатки при II, III, IV стадиях (рис. 1, 2, 3, цветная вкладка).

Под нашим наблюдением находились 12 пациентов (12 глаз) в возрасте от 49 до 68 лет; 10 женщин и 2 мужчин с идиопатическими макулярными разрывами: 2 стадии – 1; 3 стадии – 5; 4 стадии – 6 (по классификации Gass) (таблица 1).

По данным ОКТ были проанализированы стадии макулярного разрыва, диастаз краев разрыва, толщина сетчатки и наличие отека в ней по краям разрыва. Диастаз краев разрыва составил от 285 до 1180 микрон. Все пациенты в предоперационном периоде проходили 2-недельный курс консервативной терапии, который включал в себя гормональные, дегидратационные и сосудукрепляющие компоненты (таблица 2).

Результаты

У 10 пациентов в раннем послеоперационном периоде по данным ОКТ определялось сопоставление краев разрыва. У 2 пациентов с ди-

Таблица 1

	Кол-во		Острота зрения	Толщина сетчатки, мкм	Объем сетчатки, мм ³	Диастаз краев разрыва
	муж.	жен.				
II стадия	0	1	0,4	320	6,80	285
III стадия	1	4	0,04-0,3	350-506	6,98-7,10	405-582
IV стадия	1	5	0,005-0,1	406-750	7,07-7,92	495-1180

Сроки послеоперационного наблюдения составили от 1 месяца до 2 лет

Таблица 2. Показатели динамики

	При первичном осмотре	После консервативной терапии
VIS (острота зрения)	0,005-0,2	0,02-0,4
Толщина сетчатки, мкм	320-750	Уменьшение на 37-130
Диастаз разрыва, мкм	285-1180	Уменьшение на 52-153
Объем сетчатки, мм ³	6,80-7,92	Уменьшение на 0,03-0,28

аметром разрыва более 950 мкм не произошло полного сближения краев разрыва.

В более поздние сроки наблюдения до 2 лет у пациентов существенных изменений в макулярной области по данным ОКТ не происходило.

Кистозный макулярный отек

Под нашим наблюдением находилось 32 пациента (31 глаз) с кистозным макулярным отеком различной этиологии (диабетическая ретинопатия, увеит, ВМД, окклюзии сосудов сетчатки и др.) в возрасте от 30 до 72 лет.

Сроки наблюдения до 2 лет.

По данным ОКТ определялись толщина сетчатки и объем макулы до и после консервативной терапии (рис. 4, цветная вкладка).

На томограмме кистозный макулярный отек выглядит как кистозные гипорефлективные полости различного объема.

Результаты

Толщина сетчатки до лечения варьировала от 450 до 780 мкм (в среднем 615 ± 165) и объем макулы от 9,2 до 14,17 мм² (в среднем $11,7 \pm 2,5$), после лечения толщина сетчатки уменьшилась на 20-200 мкм, объем макулы – на 2,0-3,5 мм².

Витреоретинальный синдром

За последние два года под нашим наблюдением находилось 7 пациентов с витреоре-

тиральным синдромом – 6 мужчин и 1 женщина.

До лечения на томограмме данная патология выглядела в виде гиперрефлективной полосы над внутренними слоями сетчатки. В местах плотной адгезии мембраны определялись гипорефлективные интратретинальные полосы, соответствующие макулярному отеку (рис. 5, цветная вкладка).

Результаты

После лечения у 2 пациентов по данным ОКТ отмечалось полное рассасывание эпиретинальной мембраны и резорбция интратретинальной жидкости (рис. 6, цветная вкладка).

У 4 пациентов отмечалась также положительная динамика, улучшились волюмометрические показатели макулы, но сохранялись витреоретинальные взаимодействия. У 1 больного томографическая картина макулы сохранялась без изменений (рис. 7, цветная вкладка).

Центральная серозная хориоретинопатия

Под наблюдением находилось 18 пациентов с ЦСХР – 4 женщины и 14 мужчин (19 глаз), у 1 пациента процесс был выявлен на обоих глазах. Возраст пациентов составил от 34 до 57 лет (средний возраст $43,1 \pm 11,5$). Серозная отслойка нейросенсорного или пигментного эпителия по ОКТ определялась как оптически прозрачная, овальной формы полость, содержащая небольшое количество клеток. Сетчатка отслаивалась под острым углом к подлежащим слоям. По полученным данным оценивали следующие параметры – экссудативную отслойку нейросенсорного или пигментного эпителия (ПЭ), толщину сетчатки и общий объем сетчатки.

Результаты

В процессе исследования установлено: в 2 случаях наблюдалась отслойка ПЭ, в 1 – и пиг-

ментного и нейроэпителлия, во всех остальных – отслойка только нейроэпителлия (рис. 8, цветная вкладка).

Толщина сетчатки варьировала в пределах от 380 до 826 мкм (в среднем $517,5 \pm 222$) и общий объем сетчатки – от 6,83 до 12,21 мм куб. ($8,68 \pm 7-2,69$).

Выводы

Оптическая когерентная томография позволяет выявлять интратретинальные патологические процессы, недоступные для диагностики при стандартной офтальмоскопии, может служить решающим методом в постановке диагнозов макулярных разрывов, ЦСХР, макулярных отеков и др.

Список использованной литературы:

1. Алпатов С.А., Щуко А.Г., Малышев В.В. Закономерности формирования идиопатических макулярных разрывов // Вестн. офтальмол. 2001; 5: 30-33.
2. Островский М.А. Механизмы усугубляющего действия света при макулярных дегенерациях сетчатки и принципы светофильтрующей защиты // II Всероссийский семинар «Макула-2006». – Ростов н/Д. – 2006. – С. 355-356.
3. Родин А.С. Биомикроретинометрия – новое направление в диагностике заболеваний сетчатки // Офтальмология 2005; 3(2): 99.
4. Родин А.С., Большунов А.В., Габель В.П., Габлер Б. Применение оптической когерентной томографии для диагностики ретиальной патологии // Рефракционная хирургия и офтальмология 2001; 3(1): 26-29.
5. Родин А.С. Оптическая когерентная томография при макулярных отверстиях. Роль метода в дифференциальной диагностике и оценке эффективности лечения // Офтальмология 2005; 2(2): 13-19.
6. Шишкин М.М., Карпов В.Е., Ирхина А.В., Касатикова Е.В. Витреомакулярный синдром, особенности диагностики и хирургического лечения // Сб. статей по материалам научно-практической конференции «Современные возможности в диагностике и лечении витреоретиальной патологии». М., Экономика. 2004, с. 386-391.
7. Gass J.D.M. Reappraisal of biomicroscopic classification of stages of development of a macular hole. Am. J. Ophthalmol. 1995; 119(6): 752-759.
8. Higashide T., Sugiyama K. Optical coherence tomography characteristics of a hemorrhagic detachment of the retinal pigment epithelium after blunt trauma. Am. Ophthalmol. 2003; 136(3): 567-569.