



# Многофакторная диагностика глаукомы. Новый атлас диагностики и мониторинга глаукомы с помощью ОКТ Spectralis (Heidelberg Engineering, Германия)

*Глаукома, будучи одной из основных причин неизлечимой слепоты и инвалидности, представляет актуальную проблему офтальмологии. Диагностировать заболевание на ранних стадиях традиционными методами очень сложно даже профессиональному врачу-офтальмологу. Вместе с тем новые технологии визуализации сетчатки и зрительного нерва продемонстрировали эффективность в оценке ранних изменений глаукомы и мониторинге ее развития. Не случайно доклад доктора Стефана ШУЛЬТЦА (Stefan SCHULZ) (Heidelberg Engineering Academy, Германия), прозвучавший в рамках XVI Международного конгресса Российского глаукомного общества, вызвал большой интерес у его участников. Докладчик акцентировал внимание аудитории на высокой диагностической ценности ряда параметров, определяемых с помощью оптического когерентного томографа Спектралис (Spectralis).*



**Н**есомненным преимуществом оптического когерентного томографа (ОКТ) Spectralis является возможность определения самого узкого места в невральном ободке диска зрительного нерва (ДЗН), а также сегментации макулярных слоев. Определение размеров диска с помощью высокого разрешения ОКТ Spectralis стало более объективным благодаря хорошей визуализации отверстия мембраны Бруха. Динамику структурных потерь теперь можно оценивать с учетом регионализации ней-

роретинального пояса, перипапиллярных нервных волокон и слоя ганглиозных клеток в макулярной зоне.

Таким образом, речь идет о многофакторной диагностике глаукомы, которая предполагает оценку трех основных зон. По словам докладчика, прежде всего необходимо идентифицировать место локализации открытия мембраны Бруха и установить самое короткое расстояние от края отверстия в мембране Бруха до внутренней пограничной мембраны и минимальную толщину нейрорети-

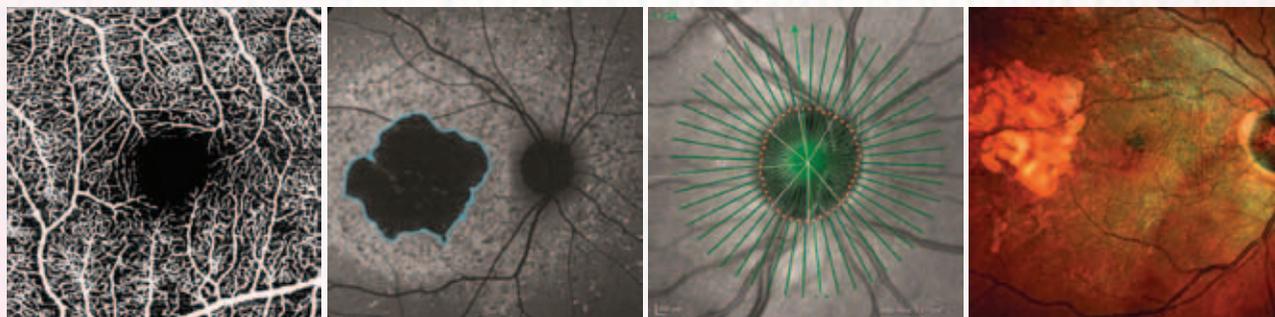
нального пояса. Следует также оценить состояние сетчатки в перипапиллярном слое и заднего отрезка глаза. Оценивая состояние головки зрительного нерва в ходе диагностического исследования глаукомы с помощью ОКТ, необходимо помнить, что томографические и гистологические структуры сопоставимы не всегда.

Классических методов исследования, особенно при диагностике начальной глаукомы, явно недостаточно. Например, клиническая оценка границ головки зрительного нерва с по-

# Создайте ваш Spectralis сами!

- OCT2 модуль со скоростью сканирования 85 000 Гц
- OCT-ангио модуль
- модуль MultiColor с цветным изображением глазного дна
- модуль флуоресцентной ангиографии
- модуль ICG ангиографии
- модуль автофлуоресцентной ангиографии с синим лазером
- глаукомный модуль
- модуль переднего отрезка
- модуль ультраширокопольной бесконтактной ангиографии

Spectralis HRA+OCT – прибор, совмещающий в себе функции лазерного ангиографа и оптического когерентного томографа (производитель Heidelberg Engineering, Германия)



**ООО «АСКИН и Ко»**  
+7 (495) 955-55-62, 955-52-87  
[www.askin.ru](http://www.askin.ru), e-mail: [info@askin.ru](mailto:info@askin.ru)



## XVI Международный конгресс Российского глаукомного общества «Глаукома: теории, тенденции, технологии»



мощью офтальмоскопии или HRT-диагностики, в частности в отношении локализации места открытия мембраны Бруха для правильного понимания топографии границ ДЗН, проводится вручную, она более субъективна и напрямую зависит от исследователя.

ОКТ Spectralis автоматически фиксирует анатомическую границу ДЗН – край отверстия в мембране Бруха. Прибор выполняет 24 радикальных скана через центр ДЗН, формируя 48 точек для измерения, и три циркулярных скана. Центр ДЗН и центр фовеа определяются с помощью специальной системы автоматического позиционирования, обеспечивающей качественное изображение. Полученные результаты сравнивают с нормативными на основании базы данных, применяемой для пациентов в возрасте от 20 до 87 лет.

Как интерпретировать такие данные? В норме профиль минимальной ширины нейроретинального пояса (MRW) располагается параллельно профилю в реферативной базе данных.

При оценке также нужно учитывать размер головки зрительного нерва. При очень маленьком размере волокна располагаются более плотно и, как правило, профиль выше нормы. При большом размере профиль располагается очень близко к опасной границе, тем не менее он физиологичен. Снижение амплитуды профиля MRW позволяет заподозрить наличие глаукомы.

Другим параметром, уточняющим диагноз, является толщина нервных волокон (RNFL). Установленный профиль RNFL сравнивают с таковым реферативной базы данных. Снижение амплитуды или фокальный дефект в профиле свидетельствуют о глаукомных изменениях.

На следующем этапе анализируют показатели профилей MRW и RNFL. Если их отличные от нормы показатели совпадают, вероятность глаукомы резко возрастает. MRW в пределах нормы при толщине нервных волокон ниже нормы указывает на отсутствие глаукомной атрофии головки зрительного нерва. Если толщина слоя нервных волокон

в пределах нормы, а MRW ниже нормы, скорее всего имеет место большая папиллома (2 мм<sup>2</sup> или более). Целесообразно оценить толщину слоя ганглиозных клеток в макуле.

В отличие от карты толщины сетчатки задний отрезок глаза (posterior pole) имеет другой цветовой код. Можно посмотреть общее изображение, но д-р S. Schulz рекомендовал разбивать на сегменты и изучать каждый слой.

Как уже отмечалось, ОКТ Spectralis обладает системой автоматического позиционирования, которая учитывает расположение центра ДЗН и фовеа при каждом последующем скане. Это позволяет получать воспроизводимые результаты и более точно оценивать прогрессирование глаукомного процесса в динамике. Кроме того, благодаря системе автоматического позиционирования зона диска делится на сектора с учетом расположения ДЗН – выше, ниже или на одном уровне с фовеа.

Хорошим подспорьем в рутинной офтальмологической практике может стать новый атлас диагностики и мониторинга глаукомы с использованием ОКТ Spectralis, содержащий большой объем актуальной информации. Завершая выступление, д-р S. Schulz отметил, что в распоряжении специалистов, ранее полагававшихся на субъективную оценку, сегодня имеются высокочувствительные методы анализа анатомических границ ДЗН. При обследовании на наличие глаукомы необходимо учитывать не только внутриглазное давление, наследственность, но и толщину слоя нервных волокон (RNFL), ширину нейроретинального пояса (MRW), состояние заднего отрезка глаза (posterior pole). Технология ОКТ Spectralis позволяет диагностировать глаукому, получать воспроизводимые результаты, проводить наблюдение в динамике. ●