ТОЛШИНА РОГОВИЦЫ ПРИ ПТЕРИГИУМЕ

Мухамадиев Рахмон Омонович - д.м.н., профессор
Очилова Нафиса Номозовна - соискатель
Термезский филиал Ташкентского государственного медицинского университета (Термез, Узбекистан)

Аннотация. *Авторы проводили обследование с помощью оптической когерентной томографии роговицы при различных стадиях развития птеригиума. Проводимые исследования 105 случаях с птеригиумами П стадии (26 случай), Ш степени (32 случай) и 1У -У степени развития птеригиума (34 случай) показали, что фиброваскулярная ткань прорастает в глубинные слои роговицы искривляя сферичность роговицы. Появились астигматизм от 0.75 Д до 1.5 Д. В 111, 1У и У стадиях развития птеригиума фиброзная ткань прорастает в боуменовый слой роговицы. Толшина роговицы начинает утолщаться со П и Ш стадиях птеригиума на периферии под птеригиумом. А при 1У и У стадиях развития птеригиума резко утолшается толшина роговицы не только на периферии под птеригиумом, но и в оптической зоне роговицы, что резко снижают зрительные функции этого глаза. Данные оптической когерентной томографии целесообразно учитывать при определении показаний к хирургическому лечению птеригиума для восстановления зрительных функций.*

Ключевые слова*; птеригиум, оптическая когерентная томография, фиброваскулярная ткань*

PTERIGIUMDAGI SHOX PARDA QALINLIGI

Muxamadiyev Raxmon Omonovich - t.f.d., professor
Ochilova Nafisa Nomozovna - mustaqil izlanuvchi
Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali (Termiz, O‘zbekiston)

Xulosa. *Mualliflar pterygium rivojlanishining turli bosqichlarida shox pardaning optik kogerent tomografiyasini o'tkazdilar. Pterigiumning II bosqichi (26 holat), III daraja (32 holat) va ptergium rivojlanishining IV-V darajalari (34 holat) bo'lgan 105 ta holatda o'tkazilgan tadqiqotlar fibrovaskulyar to'qimalar shox pardaning chuqur qatlamlariga o'sib, shox pardaning sharsimonligini buzganligini ko'rsatdi. 0,75 D dan 1,5 D gacha aralash xarakterli astigmatizm paydo bo'ldi. Pterigiya rivojlanishining III, IV va V bosqichlarida tolali to'qima shox pardaning egilgan qatlamiga o'sib boradi. Shox pardaning qalinligi ptergium ostidagi periferiyadagi ptergiumning II va III bosqichlari bilan qalinlasha boshlaydi. Va ptergium rivojlanishining 1U va U bosqichlarida shox parda nafaqat ptergium ostidagi periferiyada, balki shox pardaning optik zonasida ham keskin qalinlashadi, bu esa bu ko'zning vizual funktsiyalarini keskin kamaytiradi. Vizual funktsiyalarni tiklash uchun ptergiumni jarrohlik davolash uchun ko'rsatmalarni aniqlashda optik kogerent tomografiya ma'lumotlarini hisobga olish kerak.*

Kalit so'zlar*: pterigium, optik kogerent tomografiya, fibrovaskulyar to'qimalar*

CORNEA THICKNESS IN PTERYGIUM

Mukhamadiev Rakhman Amanovich - D.M.Sc., professor
Ochilova Nafisa Nomozovna - Ph.D. student
Termez Branch of Tashkent State Medical University (Termez, Uzbekistan)

Abstract. *The authors performed optics coherence tomography of the cornea at different stages of pterygium development. The conducted studies of 105 cases with pterygium stage II (26 cases), degree III (32 cases) and IV-V degrees of pterygium development (34 cases) showed that fibrovascular tissue grows into the deep layers of the cornea, distorting the sphericity of the cornea. Astigmatism from 0.75 D to 1.5 D of mixed character appeared. In stages III, IV and V of pterygium development, fibrous tissue grows into the bowed layer of the cornea. The thickness of the cornea begins to thicken with stages II and III of pterygium on the periphery under the pterygium. And at stages 1U and U of pterygium development, the cornea thickens sharply not only on the periphery under the pterygium, but also in the optical zone of the cornea, which sharply reduces the visual functions of this eye. Optical coherence tomography data should be taken into account when determining indications for surgical treatment of pterygium to restore visual functions.*

Key words: *pterygium, optical coherence tomography, fibrovascular tissue*

Актуальность проблемы. Птеригиум занимает одно из ведущих мест по распространению в нашем регионе. Прогрессирование птеригиума затрагивает оптическую зону роговицы, и как следствие возникают помутнения эпителиальных слоев, которые приводят к появлению астигматизма, снижению остроты зрения, возникновению косметического дефекта. Этиология и патогенез птеригиума до конца не изучены, а хирургическое и консервативное лечение нуждаются в совершенствовании [1.5]

За последние годы имеет тенденция к увеличению распространения птеригиума Частота заболеваемости птеригиума связана, ростом продолжительности жизни населения, глобальным потеплением, экологичесого не благополучия в связи с разрушением озонового слоя атмосферы, влияние УФ-излучения. [2.4] Ликвидация Аральского моря подала новый толчок экологического неблагополучия, Увеличения частоты и продолжительности пыльных бур и удлинения летнего сезона вплоть до конца сентября служила причиной раздражающих факторов конъюнктивы.

До настоящего времени не существует общепринятых критериев комплексной оценки активности птеригиума с учетом не только клинических проявлений, но и клинико-лабораторных, цитологических и функциональных подтверждений. Поэтому, до сих пор не прекращаются попытки совершенствования методик, улучшающих качество диагностики крыловидной плевы, позволяющих повысить эффективность лечения данной патологии [3].

Цель исследования: разработать оптика когерентные диагностические критерии; определяющие степень активного развития птеригиума.

Задачи исследования:

1. Ghjdtcnb оптика когерентной диагностики поражения роговицы при птеригиуме.
2. Изучить степень поражения роговицы и сопоставить их клиническими проявлениями и зрительными функциями при птеригиуме.
3. Изучить динамику изменений оптика когерентной томографии

Материал и методы исследования. В исследование включены 105 глаз с птеригиумом различной степени роста. Возраст больных варьировалот 43 до 74 лет. Мужчин было 66, женщин 39

Все исследуемые были разделены на 3 группы 1 группа - петригиум П степени развития (26 случая) птеригиум Ш степени (32 случая)) и птеригиум 1У -У степени 17 больных 34 глаз..Всем пациентам выполнялась биомикроскопия - детально выполняли осмотр назального фрагмента роговицы, лимба и бульбарной конъюнктивы, обращали внимание на конфигурацию головки, выраженность бессосудистой зоны в головке птеригиума. оценивалась ее локализация, и степень роста птеригиума в сторону зрачкового края роговицы. Также исследовали рефракцию пациентов. Гиперметропический астигматизм от 1.5 Д до 2.0. Д. наблюдался 23 глазах, в 14 глазах было отмечено гиперметропический астигматизм от 2.5 Д. до 3.0 Д.

Для оценки состояния роговицы до и после операции мы применили оптика когерентной томографии роговицы с целью для сканирования всех слоев роговицы.

Оптико когерентной томографии производили на спектральной оптический когерентный SOCT Copernicus Revo (FC) аппарате, которая позволяет сканирования 80 000 А-сканов в секунду и встроенной фундус-камеры для отображения глазного дна в истинном свете. Томограф Revo (FC) это томограф SOCT Copernicus Revo (80) со встроенной в него высококачественной 12,3 мегапиксельной цифровой камерой (фундус-камерой).

Сочетание технологии ОКТ «все в одном» с полноцветной камерой для исследования глазного дна в одной компактной системе обеспечивает получение высококачественных ОКТ-изображений вместе с подробным цветным снимком роговицы. для многоцелевой диагностики.

Высококачественное ОКТ-сканирование и всесторонний анализ слоев роговицы в сочетании с визуализацией глазного дна делают обследование универсальным, как никогда раньше.

Программное обеспечение может отслеживать 3D-сканы и регистрировать их для базового обследования ОСТ, распознавая в форме глубинных поражений роговицы при различных стадиях развития птеригиума Активное отслеживание и постобработка точечной регистрации позволяло точно видеть и отслеживать изменения в морфологии роговицы. Что автоматическую настройку вспышки для получения идеальных изображений

Программное обеспечение позволяло отслеживать и сравнивать изменения на роговиццы.

Одной из наиболее важных особенностей этой технологии является возможность динамического воспроизведения изображений. Это означает, что врачи могут просматривать изображения в режиме реального времени, что позволяет им лучше понять состояние пациента. Более того, эта технология гарантирует, что никакая информация не будет упущена, поскольку можно уловить даже мельчайшие детали.

Морфологии роговичного эпителия и базальной мембраны играет ключевую роль в развитии осложнённых форм птеригиума. Особенно обратили внимание на важность раннего определения степени инвазии и васкуляризации с ис-

пользованием оптической когерентной томографии. Наша методика позволяло, включает морфологическую градацию по плотности клеточного инфильтрата, наличию сосудов в головке птеригиума и уровню дегенеративных изменений эпителия.

Обсуждение результатов. Птеригиум чаще всего был двусторонним. это образование располагалось как правило у внутреннего угла. Развивающееся воспаление носило пролиферативный характер и характеризовалось активацией фибробластов, что приводило к прорастанию соединительнотканных структур.

В 1 группе исследуемых со П степени (24 случая) развития птеригиума крыловидная мембрана заходила за край радужки в направлении зрачка. На этой стадии птеригиума появилась искривление роговицы и незначительный астигматизм. Врастание в строму роговичной оболочки приводило к ее частичной дегенерации, что заставляло более раннего начала лечебного процесса. Эписклеральные сосуды просматриваются не на всем протяжении, т.к. птеригиум становится менее прозрачным (для этой стадии характерна средняя скорость прогрессии). роговица поражена на глубину до 4 мм. На этом этапе начали появляться астигматизм, и острота зрения начала снижаться (рис. 1).

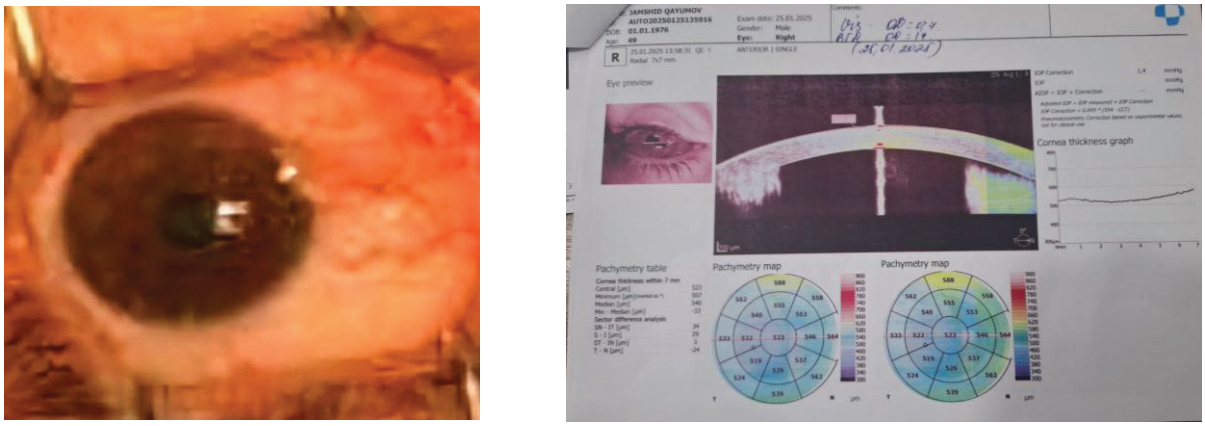


Рис. 1. **Птеригиум П степени развития Толшина роговицы при птеригиуме П ст. после операции в оптическоой части роговицы 532 мкм. на стороне птеригиума 564 мкм**

Птеригиум Ш степени в 34 случаях птеригиума характеризовалась – соединительно-тканная мембрана прорасла в сторону зрачка (появился выраженный астигматизм +1.25 Д. смешанный астигматизм) и отмечались снижения остроты зрения. На поверхности птеригиума появлялись сосуды, а само мясистое образование стало массивной. В патологический процесс вовлечена оптическая зона роговицы, что приводило к значительному нарушению зрительной функции. (рис. 2) Острота зрения снижалась до 0.6. Больные жаловались на размытость контуров рассматриваемых предметов; преломление изображений; сужение полей зрения и ограниченность обзора; слезотечение (распространение мембраны на слеза отводящий тракт); двоение рассматриваемых предметов; визуально определяется мясистый глаз которая нарушает эстетику лица и у больных появился неполноценность комплексов.

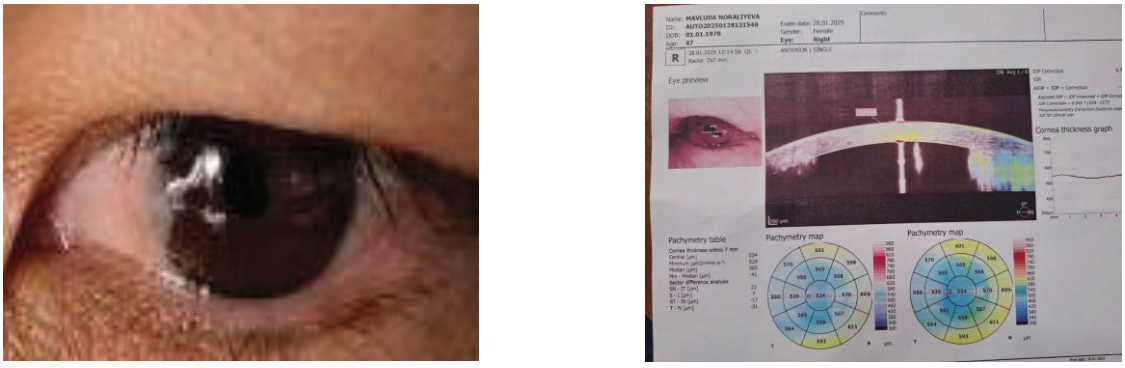


Рис. 2. **Птеригиум Ш степени, толшина роговицы в оптической зоне 532 мкм. На месте птеригиума 604 мкм**

Четвертая степень – птеригиальная головка доходит до центральной части зрачка, вызывая усиление астигматизма и дополнительное снижение зрительной функции (сохранено только 20-30% остроты зрения на больном глазу).

Пятая степень – птеригиум прошел центр роговицы и распространяется дальше, зрение практически полностью утрачено (может сохраниться около 10% от нормальной остроты зрения), определить рефракцию (силу преломления лучей) не представляется возможным.

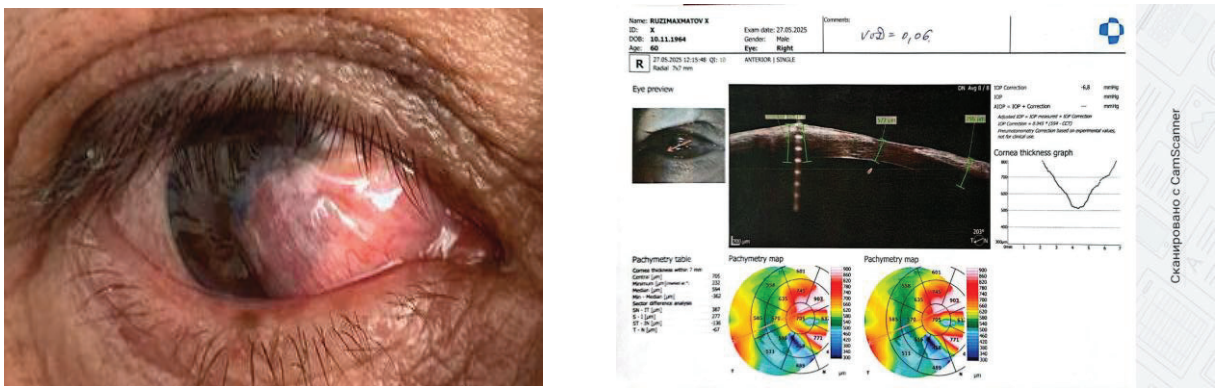


Рис. 3. **Птеригиум У степени Толшини в оптической зоне 572 мкм. На месте птеригиума 756 мккм**

На ОКТ картине; элевация эпителия роговицы доходила до центра зрачка роговицы., а на периферии птеригиум прорастал в стромальную часть роговицы. ОКТ-картина существенно отличалась от предидущих степеней развития птеригиума. Ткань головки птеригиума в виде клина вторгалась между эпителием роговицы и стромой, замещая собой боуменову оболочку и поверхностные слои стромы. Фиброваскулярное тело птеригиума занимала почти 1/ 4 части роговицы. Глубина проникновения птеригиума захватывала не только боуменовую мембрану, но и значительную часть стромального слоя роговицы.

Таблица 1.

ОКТ роговицы до и после ксенопластики

№	Степень развития птеригиума	Толшина роговицы В центре в мкм	Толшина роговицы на месте птеригиума в мкм
1	Птеригиум 2 ст 24 глаз	538 ±005*	564 ±002*
2	Птеригиум Ш степень 32 глаз	567±0.04*	665±001*
3	Птеригиум 1У и У степень развития 34 глаз	670±0.01*	769±003*

* различия по сравнению с показателем здоровых лиц статистически значи-мы (P<0,05);

Из приведенной таблице видно, что по мере нарастания патологического процесса толшина роговицы в оптической части роговицы утолшалась с Ш и,1У и У степенях развития. А в периферии на месте птеригтума утолшение отмечались со П стадии развития птеригиума, что свидетельтвовала об деструктивных изменениях в слоях роговицы до боуменой оболочки роговицы.

Толшина роговицы в центре была 538 мкм. А на назальной части была в среднем 564 мкм. При ОКТ-исследовании таких глаз в зоне отмечалось значительное возвышение над поверхностью роговицы. В толше роговицы визуализировалось массивное субэпителиальное стромальное разрастание, внедряющееся в боуменовое и стромальное слои роговицы. В 12 случаях птеригиума У степенью роста фиброзное образование прорасталось в стромальные слои роговицы и толшина роговицы в периферии достигала до 1086 мкм. Сама боуменовая мембрана волнистая не равномерная. (рис.3.)

Заключение. Таким образом, проблема активности птеригиума в различные периоды заболевания в зависимости от климатических, экологических и медико-социальных факторов отражает актуальность вопроса на современном

этапе. Оптика когерентная томография позволяет своевременно управлять течением процесса для своевременного лечения. Применение оптическая когерентной томографии выявила фиброваскулярная ткань начинает прорастать в глубинные слои роговицы в Ш,1У и У стадиях развития птеригиума. При этом птеригиум начинает искривлять сферичность роговицы и появляется астигматизм. В 1, 1У и У стадиях развития птеригиума фиброзная ткань прорастает в боуменого слоя роговицы и резко снижается острота зрения. Толщина роговицы начинает утолшаться со П и Ш стадиях птеригиума на периферии под птеригиумом. А при 1У и У стадиях развития птеригиума резко утолшается толшина роговицы не только на периферии под птеригиумом, но и в оптической зоне роговицы, что резко снижают зрительные функции этого глаза. Данные оптической когерентной томографии целесообразно учитывать при определении показаний к хирургическому лечению птеригиума для восстановления зрительных функций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев, А-Г-Д. Клиническое значение аберраций оптической системы глаза в хирургии птеригиума и возможности их минимизации / А-Г-Д. Алиев, А.А. Карамян // Вестник Оренбургского государственного университета. 2004. - №12. - С. 180-181.;

2. Бакбардина, Л. М. Периферическая барьерная кератопластика с биологической защитой тканевого ложа в лечении рецидивирующего птеригиума / Л. М. Бакбардина, И. И. Бакбардина // Офтальмологический журнал. 2004. - №5. - С. 83-85.

3. Житенко, Н.А. Новые элементы диагностики, терапевтического и хирургического лечения птеригиума Автореферат дисс. Канд. 2008. Россия

4. Clearfield, E., et al. (2016). "Conjunctival autograft versus amniotic membrane transplantation for pterygium". Cochrane Database of Systematic Reviews, CD011349.

5. Prabhasawat, P., et al. (1997). "A controlled trial of conjunctival autografting for primary pterygium". Archives of Ophthalmology, 115(9), 1235–1240.