

онном периоде пациенты получали инстилляции антибиотиков, кератопластики, десенсебилизирующие препараты.

По данной методике нами прооперировано 58 пациентов (62 глаза). Приживление Аллопланта – в 100% случаев. Полная эпителизация роговицы наступала в зависимости от степени птеригиума к 5-8 дню. Рецидива заболеваний ни в одном случае не наблюдалось.

Выводы. Таким образом, разработанная нами методика иссечения птеригиумов с замещением дефектов конъюнктивы биоматериалом серии Аллоплант является безопасным и эффективным методом в борьбе с крыловидной пленкой.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕМТОСЕКУНДНОГО ЛАЗЕРА INTRALASE ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТРАСТРОМАЛЬНЫХ РОГОВИЧНЫХ ТОННЕЛЕЙ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ РОГОВИЧНЫХ СЕГМЕНТОВ У ПАЦИЕНТОВ С КЕРАТОКОНУСОМ

Паштаев Н.П., Маслова Н.А.

Чебоксарский филиал ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии»

Актуальность. Кератоконус – двусторонний дистрофический процесс роговицы с ассиметричным прогрессирующим истончением, растяжением, конусовидным выпячиванием и помутнением ее оптической зоны. Актуальность проблемы определяется современными тенденциями к росту заболеваемости, широким возрастным диапазоном, двусторонним поражением органа зрения, а также социальной значимостью в связи с прогрессирующим характером течения, приводящим пациентов к инвалидизации по зрению в молодом и работоспособном возрасте. До настоящего времени кератоконус считался относительно редким заболеванием, преобладающим в южных и восточных странах. Увеличение заболеваемости за последнее десятилетие некоторые авторы связывают с ухудшением экологии, повышением радиационного фона, другие – с появлением более

современной и информативной диагностической аппаратуры, позволяющей выявлять болезнь на ранних стадиях. Лечение же кератоконуса представляет серьезную проблему.

На сегодняшний день лечебные и реабилитационные мероприятия сводятся в основном к хирургическому лечению и контактной коррекции зрения. Основным радикальным хирургическим методом пока остается сквозная кератопластика, при которой в 98% случаев достигается прозрачное приживление трансплантата. В последнее время при кератоконусе как многообещающую рассматривают методику интраламеллярной тоннельной кератопластики с внедрением интрастромальных роговичных сегментов (ИРС). При этом происходит стабилизация топографии роговицы, повышение как некорригированной, так и корригированной остроты зрения, улучшение переносимости контактных линз и очковой коррекции, а также возможность отсрочить или даже избежать сквозную или глубокую послойную кератопластику.

Цель. Оценить эффективность применения фемтосекундного лазера IntraLase для формирования интрастромальных роговичных тоннелей при имплантации роговичных сегментов у пациентов с кератоконусом.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 5 человек с кератоконусом 2 степени (по классификации Amsler M., дополненной Киваевым с соавторами, 1979) : 3 мужчин и 2 женщины в возрасте от 23 до 32 лет. Для оценки результатов до и после операции пациентам выполнялись определение остроты зрения без коррекции НКОЗ и с наилучшей коррекцией КОЗ, циклоплегической рефракции, кератометрии, рефрактометрии, биометрия, пахиметрия, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, кератотопография (TOMEY -3), оптическая когерентная томография роговицы «Visante OCT», исследование биомеханических свойств роговицы глаза (ORA), тиндалеметрия (KOWA FC-2000), абберрометрия (Multispot 250) и конфокальная биомикроскопия роговицы.

Техника операции. Формирование роговичного тоннеля выполняли под местной эпibuльбарной анестезией с помощью фемтосекундного лазера, контролирующего формирование

тоннеля при помощи компьютерной программы, и стерильного одноразового интерфейса, содержащего сборное аспирационное кольцо, аппланационную линзу, вакуумную трубку и одноразовый шприц. На глаз накладывали вакуумную систему, состоящую из предварительно стерилизованных аспирационных колец, соединенных при помощи вакуумной трубки с одноразовым шприцем, опускали аппланационную линзу, соединенную с лазерной системой, и под контролем компьютерной программы лазерным лучом производили несквозные интрастромальные тоннели посредством 2-х этапной резекции. Сначала на заданной глубине (в нашем случае она составила от 300 до 320 мкм, что равнялось 2/3 толщины роговицы по данным пахиметрии) формировали кольцевидный канал внутренним диаметром 5,2 мм и внешним диаметром 6,8 мм, после чего в радиальном направлении проводили входной разрез длиной 1,2 мм. Ось входного надреза для правого глаза -180° в височном направлении и 0° для левого глаза в назальном направлении. Энергия импульса, используемого для создания кольца и входного разреза, составила 1,5-1,8 мкДж. В сформированные таким образом тоннели имплантировали роговичные сегменты, изготовленные ООО Научно-экспериментальным производством «Микрохирургия глаза» из полиметилметакрилата, представляющие собой часть кольца с дугой в 160° , с поперечным сечением в форме полусферы, основанием 0,6 мм, толщиной 200 мкм и диаметром 5 мм. В случае необходимости на разрез накладывался один узловый шов нейлон 10-0. Имплантировали 2 интрастромальных роговичных сегмента в верхнем с 10 до 14 и в нижнем с 16 до 20 часов секторах роговицы.

Результаты и обсуждение. Послеоперационная реакция глаза соответствовала 0 степени. На следующий день после операции у всех пациентов отмечалось повышение НКОЗ, в среднем с 0,05 до операции до $0,3 \pm 0,1$ после нее. Роговица оставалась прозрачной за исключением зон эктазии, где наблюдалась легкая вертикальная исчерченность, так называемые линии Фогта, сама же зона эктазии смещалась к центру роговицы, что подтверждалось данными топографии, улучшались параметры

кератометрии (в среднем с 53,0 D в зоне эктазии до операции до 46,0±2,0 D после неё). Данные лазерной тиндалеметрии подтвердили отсутствие воспалительной реакции глаз к 3-4 дню после операции. По данным конфокальной микроскопии, в передних слоях стромы роговицы визуализировались линии растяжения стромы, неполная прозрачность экстрацеллюлярного матрикса, активные кератоциты с видимыми отростками, плотность эндотелиальных клеток была в пределах возрастной нормы, отмечалось увеличение полимегатизма и полиморфизма клеток эндотелия. Мы не обнаружили воспалительных клеток в оперированных роговицах, хотя и отмечали легкие периаугулярные помутнения в прилегающей части роговицы у 1-го пациента через месяц после операции. ОСТ подтвердило правильное расположение сегментов в строме в соответствии с расчетной глубиной (300±10 мкм, остаточная глубина 100±10 мкм), а в месте имплантации – увеличение пахиметрических данных на толщину имплантированного сегмента (на 200 мкм). Осложнений в ходе операции и в послеоперационном периоде не наблюдалось. Из субъективных жалоб пациентов следует отметить умеренно выраженный роговичный синдром после операции в течение 10-12 часов, дискомфорт, ореол вокруг источников света, искривление формы предметов, которые постепенно исчезали к 3-му дню после операции.

Выводы. Способ позволяет полностью контролировать глубину, ширину, форму тоннеля, а также внутренний и внешний диаметр кольцевидного канала. Операция имплантации ИРС стабилизирует прогрессирование кератоконуса, возвращает центральной части роговицы сферическую форму и этим позволяет улучшить остроту зрения. Высокая предсказуемость, эффективность, безопасность позволяет считать имплантацию ИРС перспективным методом лечения кератоконуса. Данная операция имеет преимущества: обратимость, короткий реабилитационный период. Сама процедура безболезненна, технически относительно проста, а применение фемтосекундного лазера делает ее наиболее безопасным методом по сравнению с механическим способом формирования интрастромальных тоннелей.