5. Нигматуллин Р.Т. Морфологические аспекты пересадки соединительнотканных аллотрансплантатов: Автореф. дис. …д–ра мед. наук.– Новосибирск, 1996.– 40 с.
6. Канюков В.Н., Трубина О.М., Сергиенко Д.П. Разработка хирургических инструментов из тефлона // Вестник ОГУ.– №3.– 2001.– С. 78.
7. Полимеры в медицине / Под ред. Н.А. Платэ // М.:Мир, 1969.– 240 с.

Канюков В.Н., Чеснокова Е.Ф.

ТЕКТОНИЧЕСКАЯ КЕРАТОПЛАСТИКА АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ДОНОРСКИМ МАТЕРИАЛОМ

Разработана технология тектонической кератопластики с использованием различного донорского материала: аутоконъюнктивы пациента, консервированной роговицы, а также биоматериалы «Аллоплант».

Тектоническая кератопластика как способ закрытия перфорации роговой оболочки или ее профилактики относится фактически к неотложным действиям по сохранению целостности глазного яблока порой в самых необычных ситуациях [4].

В этой связи представляет интерес разработка набора технологий, которые могут быть использованы при выборе оптимального решения для возникшей ситуации угрожающей или свершившейся перфорации роговой оболочки любого глаза [6].

Целью настоящего исследования явилось научное обоснование, расчет и разработка технологий тектонической кератопластики с использованием различного донорского материала.

В качестве альтернативного, для роговой оболочки, донорского материала нами использовалась аутоконъюнктива пациента, а также роговица, консервированная в оксигипербарической среде при гипотермии или силикодиссекации, и биоматериал типа «Аллоплант» (как роговицы, так и конъюнктивы).

Использование этих трансплантационных материалов было обусловлено следующими моментами: избранный трансплантационный материал, в отличие от «свежей» роговицы донора, может быть сохранен достаточно длительный промежуток времени, а аутопластический материал всегда при пациенте.

В последние годы серьезные проблемы возникли с забором донорского трансплантационного материала для пересадки роговицы. С одной стороны, это связано с общемировой тенденцией создания банков донорских тканей и органов, а отсюда и с чрезмерной опекой контролирующих инстанций, с другой стороны отсутствие надежных методов экспресс-диагностики при катастрофически увеличивающемся потоке инфицированных больных, а также носителей современных инфекционных заболеваний, таких, как ВИЧ или гепатит. Поэтому аутопластика занимает доминирующее значение, но при отдельных видах офтальмопатологии этот вид тектонической кератопластики в традиционных вариантах не всегда технически выполним.

В нашем филиале разрабатывается и широко применяется в клинической практике тектоническая пластика конъюнктивой дефектов роговицы. Разработаны новые методы фиксации аутоконъюнктивы, аллопланта и консервированной донорской роговицы при различных патологиях роговицы: гнойные и трофические язвы, буллезные кератопатии, последствия химических и термических ожогов роговой оболочки с образованием неоваскулярных бельм, эпителиально-эндотелиальные дистрофии роговицы, десцеметоцеле, поверхностных помутнениях роговицы после перенесенных вирусных кератитов и др.

Модернизация технологии аутоконъюнктивальной аппликационной кератопластики основана на известных методиках Кунта, Дюверже, Беккера, Левенштейна, которые нами модифицированы с учетом современного оснащения микрохирургии [1,2,5].

Для получения лоскута конъюнктивы мы использовали для отсепаровки поверхностного слоя тефлоновый шпатель (Патент на полезную модель №33866 от 10.06.2003 «Шпатель для офтальмохирургии»), зону поражения роговицы очищали механически с помощью алмазного или фианитового ножа и тушировали настойкой йода. При фиксации конъюнктивального лоскута мы применяли двойной шов 8.0 (или иногда даже 10.0), в зависимости от натяжения, что увеличивало прочность обычного узловатого шва практически в два раза. Обязательным условием фиксации таких лоскутов является как можно более «тесное» сопоставление тканей конъюнктивы и роговицы, что достигается обязательным прошиванием склеры в прелимбальной зоне. Эта модификация достаточно эффективна при использовании лоскута как на одной ножке, так и на двух ножках. В особых случаях, когда конъюнктива спаяна со склерой

(при ожогах, травмах и других спаечных процессах) нами разработаны послабляющие разрезы, которые дают возможность свободного расположения лоскута конъюнктивы. Процесс замещения дефекта роговицы заканчивается в течение одного месяца с образованием на месте дефекта соединительной ткани.

При обширных дефектах роговицы нами разработана методика по аналогии со способом Веккера, но вместо использования классического кисетного шва на конъюнктиву, после ее отсепаровки, мы накладывали П-образные швы числом до 4-х, что способствовало более щадящему подходу с возможностью проведения (при прорезывании) повторного наложения, без влияния на состояние фиксирующего шва в целом.

Закрытие дефектов роговой оболочки вследствие воспалительных процессов или травм, сопровождающихся обширным спаечным процессом конъюнктивы со склерой, когда нет возможности воспользоваться аутотканями, всегда оставалось серьезной проблемой для офтальмохирургов [7]. Решение вопроса отягощалось и противодействием со стороны существующего законодательства о правилах и возможностях использования донорского материала и, в частности, свежей роговицы кадавера. Необходимость поиска альтернативного донорского материала позволила нам провести исследования возможности использования для аппликационной кератопластики наряду с аллоплантом для роговицы и аллопланта для конъюнктивы.

Аллоплант для конъюнктивы, разрабатываемый во Всероссийском центре глазной и пластической хирургии под руководством профессора Э.Р.Мулдашева, изготавливается в форме мембраны и представляет собой тонкую пленку, полупрозрачную, умеренно эластичную и прочную на разрыв [8]. Аллоплант легко моделируется на сферичной поверхности роговицы реципиента в виде диска диаметром на 3 мм больше, чем диаметр роговицы.

После хирургической обработки поверхности пораженной роговицы, трансплантат укладывался и фиксировался узловатыми швами 8.0. Выбор диаметра шовного материала зависел от базового состояния поражения. Первоначально трансплантат фиксировали четырьмя швами (на 12, 6, 3 и 9 часах), затем для равномерного натяжения между уже наложенными накладывали дополнительные швы, всего швов может доходить до шестнадцати. Фиксировали трансплантат или к роговице реципиента в лимбальной зоне, или через роговицу лимбальной зоны и конъюнктиву, или край концентрического разреза в лимбальной зоне с прошиванием прилежащей конъюнктивы.

Швами аллоплант растягивался и плотно облегал поверхность роговицы реципиента. Уже на следующий день отмечалась плотная достаточно прочная адгезия, что определяло надежность технологии закрытия дефекта пораженной роговой оболочки.

Стихание явлений воспаления зависело от степени тяжести, однако после аппликационной кератопластики эти сроки были сокращены, в послеоперационном периоде васкуляризации аллопланта не наблюдалось. Из 12 произведенных аппликационных кератопластик по этой методике во всех случаях мы получили прогнозируемый эффект: дефект роговой оболочки был надежно закрыт, передняя камера восстановлена, внутриглазное давление, в случаях перфорации роговицы, достигало нормы. Через месяц на месте дефекта образовывалась заместительная ткань, полностью идентичная по толщине и прочности окружающей ткани роговицы. В 50% отмечалось прорастание сосудов в слоях поврежденной роговицы. Комплексное изучение эффекта использования аллопланта для конъюнктивы при дефектах роговицы нами продолжается и составит предмет последующих сообщений.

Значительно шире для замещения послойных дефектов роговицы при хирургическом лечении кератитов, бельм, язв и другой патологии роговой оболочки нами используется аллоплант для роговицы, который также разработан в Центре глазной и пластической хирургии, г. Уфа. Аллоплант этого вида выпускается в двух вариантах: для послойной типичной кератопластики (округлой формы, диаметром от 5 до 10 мм) и для послойной атипичной кератопластики (кольцевидной формы – для барьерной кератопластики и произвольной формы – для замещения различных дефектов на роговице). Данный вид аллопланта производится толщиной 100 и 200 микрон и в клиническом отношении не уступает традиционно используемой при послойной кератопластике консервированной или нативной роговице. Этот аллоплант имеет белый цвет и в течение 2-4 месяцев замещается тканью роговицы [8].

Нами разработан принципиально новый метод фиксации аллопланта роговицы перекид-