

Гущина М.Б.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВОБОДНОЙ КОЖНОЙ ПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ВЕК И ОКРУЖАЮЩИХ ЗОН ЛИЦА

Разработан метод блефаропластики свободными кожными лоскутами с использованием перфорированных компрессионных пластин, позволяющих создать дренирование послеоперационного пространства и способствующих более быстрому заживлению раны первичным натяжением, без образования грубых рубцов.

Несмотря на многочисленные варианты блефаропластики, грубая вторичная рубцовая деформация зоны операции отмечается в 25-60% случаев, что делает необходимым выполнение повторных хирургических вмешательств [5,6,7,8].

Анатомическая, функциональная и косметическая несостоятельность хирургического устранения различных дефектов век обусловлена, прежде всего, нарушением гемодинамики трансплантата в условиях обширных дефектов ткани, а также действием мимической и жевательной мускулатуры, препятствующей должной адаптации трансплантата к подлежащим тканям [1, 2, 4, 9, 10].

Цель настоящей работы – экспериментальное изучение предложенного способа фиксации свободных кожных трансплантатов при закрытии дефектов кожи.

### Материалы и методы

10 экспериментальным животным – кроликам породы шиншилла весом 1,5-2,0 кг – по обе стороны от позвоночника после освобождения кожи от волосяного покрова иссекали участок кожи в виде эллипса размером 2,0 × 2,0 см и дефект закрывали аналогичным по форме и размерам трансплантатом. По левую сторону от позвоночника фиксация трансплантата проводилась узловыми швами (моноволокно 6-0) с шагом 1,5 мм. По правую сторону от позвоночника фиксация трансплантата проводилась с использованием компрессионных упруго эластичных пластин шестигранной формы толщиной 0,2 мм с отверстиями 0,5 мм. Пластины перекрывали весь трансплантат и область сопос-

тавления его с краем раны, и адаптационные швы (моноволокно 6-0) проходили через пластину, трансплантат и подлежащие ткани (патент РФ на изобретение №2220665 от 13.06.2002). Рану после взятия трансплантата ушивали узловыми швами (моноволокно 6-0).

Осмотр зоны операции осуществляли ежедневно в течение первых 4 суток и далее в соответствии со сроками изъятия ткани для морфологического исследования: через 4, 7, 14 и 28 суток. Иссеченный для исследования участок кожи перекрывал на 3 мм зону операции, удаленную ткань фиксировали в 10% нейтральном формалине, затем проводили по спиртам по стандартной методике, проводили заливку в парафин и изготавливали препараты толщиной 10 микрон с последующей окраской гематоксилин-эозин и по Ван-Гизону [3].

### Результаты

Со вторых суток после операции в обеих группах отмечали отек трансплантата, который отличался по степени выраженности, а также отличалось и последующее течение репаративных процессов. В контрольной группе без пластин отек трансплантата нарастал до 10-14 суток с прорезыванием краевых швов и расхождением краев раны в 4 из 10 случаев.

Поверхность трансплантата образовывала грубые складки и в ряде случаев была покрыта плотным экссудатом.

В последующие сроки наблюдения на фоне уменьшения отека трансплантат сокращался в размерах и, края его отстояли от окружающей собственной ткани.

В сроки 14-28 дней наблюдалось частичное или полное его отторжение с закрытием дефекта рубцовой тканью.

При использовании пластин в основной группе выраженность отека трансплантата была существенно меньше. Края раны во всех случаях были адаптированы, прорезывания швов не отмечалось.

По мере исчезновения отека (7-8 суток) поверхность трансплантата становилась гладкой с полной адаптацией к прилежащей собственной ткани, отличаясь от нее лишь отсутствием волосяного покрова.

На гистологических препаратах трансплантатов, не фиксированных пластинами, на 4 сутки отмечали: взбухание трансплантата с расхождением краев раны; полную десквамацию эпителия над трансплантатом и в при-

лежащих участках с отсутствием эпителизации, как над трансплантатом, так и на прилежащих участках; на поверхности трансплантата наблюдались глубокие складки с местами вдавления в зоне наложения швов. Раневой канал зиял, просвет его был выполнен фибрином и молодыми фибробластами, ориентированными по ходу раневого канала. Выявлялась рыхлость структуры трансплантата со скоплением форменных элементов крови в субэпителиальных пространствах. Просматривалось пространство между трансплантатом и подлежащими тканями, заполненное трансудатом, форменными элементами крови вплоть до выраженных геморрагий и скоплений лейкоцитов. В зоне собственных тканей, прилежащих к трансплантату имела место умеренная, преимущественно лейкоцитарная инфильтрация. Мышечные волокна были разрыхлены со слабой лимфоплазматической инфильтрацией. В пограничной зоне также отмечали расширение сосудов с утолщением эндотелиального слоя, просвет сосудов был заполнен эритроцитами.

На препаратах, где трансплантат фиксировался с использованием компрессионных пластинок, отмечалась лучшая адаптация краев раны и более ровная поверхность трансплантата. Эпителий над трансплантатом отсутствовал, но был сохранен на прилежащих участках. Раневой канал был представлен узкой щелью, просматривается только по скоплению небольшого количества форменных элементов крови: лейкоцитов, лимфоцитов и молодых фибробластов, ориентированных по линии раневого канала. Трансплантат более плотно прилегал к подлежащим тканям. Существенно меньше было скопление клеточных элементов в прилежащих к раневому каналу собственных тканей, в межмышечных пространствах отмечалась слабая, преимущественно лимфо-плазматическая инфильтрация, свидетельствующая о начале пролиферативного процесса. Имелись незначительные диапедезные кровоизлияния, но скопления крови отсутствовали.

Через 7 суток без фиксации трансплантата пластинами наблюдалось зияние раневого канала, местами глубокое расхождение краев раны за счет сокращения и истончения трансплантата, неровная поверхность эпителия, его десквамация. Пласт эпителия с края раны распространялся под трансплантат в виде языка, что свидетельствовало о начале отторжения

трансплантата. Трансплантат был инфильтрирован, по краю его отмечалось более резкое скопление клеточных элементов, прилегание трансплантата к подлежащим тканям отсутствовало – формировался демаркационный вал. Структура трансплантата не четко контурировалась. Поверхность трансплантата была некротизирована, отмечалась фибринозная пленка над его поверхностью. Вокруг трансплантата сохранялась складчатость эпителия и инфильтрация в прилежащих тканях. Сосуды в окружающих тканях были эктазированы, с пролиферацией эндотелия и скоплением форменных элементов в их просвете (рис. 1).

В то же время, при наложении пластинок трансплантат был покрыт эпителиальными клетками в 2-3 слоя, раневой канал был более узким и равномерным, выявлялся с трудом. Отсутствовала клеточная реакция вокруг швов. Край трансплантата мало отличается от окружающих тканей, поверхность его ровная. Трансплантат плотно прилежит к подлежащим тканям и отличается от окружающих тканей только по большему скоплению клеточных элементов. В окружающих тканях скопления форменных элементов практически нет, хотя эктазия сосудов с пролиферацией эндотелия в отдельных местах имеется. Наличие слабо выраженной лимфоидной периваскулярной инфильтрации свидетельствовало о начале репаративных процессов (рис. 2).

Через 14 суток на препаратах трансплантатов без использования пластинок во всех случаях отмечалось сокращение трансплантата и его некроз. Эпителий полностью отграничивал трансплантат от собственных тканей. Структура окружающих тканей практически вернулась к норме, хотя сохранялось полнокровие отдельных сосудов с пролиферацией эндотелия и слабо выраженной периваскулярной инфильтрацией. В отдельных местах наблюдались ограниченные геморрагии.

В экспериментальных образцах, где использовались пластины, отмечена сохранность структуры трансплантата; его поверхность гладкая, полностью покрыта многослойным эпителием (местами в 1-2 слоя), практически не отличающимся от прилежащих отделов собственной ткани. Границы трансплантата плохо отличались от окружающих тканей – по повышенному скоплению фибробластов, ориентированных по ходу раневого канала. В окружающих тканях сохра-