

## Осложнения в контурной пластике челюстно-лицевой области аллогенным коллаген-фасциальным трансплантатом

Проведен анализ осложнений после операций у 12 пациентов по увеличению объема мягких тканей и восстановления контуров челюстно-лицевой области аллогенным коллаген-фасциальным трансплантатом. Определена возможность их профилактики и устранения в послеоперационном периоде без значимых функционально-эстетических последствий.

**Ключевые слова** аллотрансплантат, коллаген, контурная пластика, осложнения.

O.P. Chudakov, F.A. Harbachou

Complications after contour plastic and soft tissue augmentation of the maxillo-facial region with collagen-facial allograft

Were analysed complications after soft tissue augmentation in maxillo-facial region with collagen-fascial allograft in 12 patients. Was revealed possibility its preventing and treatment for positive postoperative results.

Key words: allograft, collagen, fascia lata, soft tissue augmentation, complications.

Несмотря на известные недостатки, использование консервированных аллогенных тканей для коррекции контуров челюстно-лицевой области остается методом выбора при хирургическом лечении сложных деформаций лица [3, 4, 5]. Для устранения деформаций лица нами разработан способ контурной пластики аллогенным коллаген-фасциальным трансплантатом (уведомление о положительной предварительной экспертизе по заявке на изобретение № а 20030972 от 30.12.2003г. - О.П. Чудаков, Ф.А. Горбачев «Способ контурной пластики лица»). Экспериментальные исследования на биологической модели выявили низкие иммуногенные и биодеградационные характеристики трансплантата, что обеспечивает стойкий функционально-эстетический результат и исключает необходимость использования иммуносупрессивной терапии в послеоперационном периоде [1, 2].

Материал и методы

В клинике кафедры челюстно-лицевой хирургии БГМУ на базе отделения челюстно-лицевой хирургии №1 9 ГКБ г. Минска проведены 15 операции контурной пластики лица у 12 пациентов по поводу сложных деформаций различной этиологии. Операции выполнены с использованием аллогенных коллаген-фасциальных трансплантатов (АКФТ). Оперативное лечение пациентов проводили при информировании с планом хирургического лечения, при получении согласия на трансплантацию аллогенной ткани (в соответствии со ст. 3.21.22 и ст. 7 Закона Республики Беларусь «О здравоохранении») и использования результатов их лечения в дальнейшей научной работе и публикации материалов в специальной литературе. Пациентам контурная пластика выполнялась в щечной, подглазничной, околоушно-жевательной, приротовой, скуловой и височной областях. В период с 2003 по 2005 г. оперативное вмешательство с использованием аллогенного коллаген-фасциального трансплантата выполнено 12 пациентам (7 женщин и 5 мужчин) в возрасте от 16 до 41 года. У двух пациентов оперативное лечение проведено поэтапно (повторная пластика через 6-12 месяцев после первого этапа).

При проведении 10 операций использован однослойный АКФТ, при 5 – двухслойный. Площадь устраняемых деформаций варьировала от 14,2 см<sup>1</sup> до 280 см<sup>1</sup>, средняя площадь пластического возмещения составила 96,4 см<sup>1</sup>. Под эндотрахеальным наркозом были выполнены 12 операций, 3 операции – под нейролептаналгезией и местной анестезией. Швы в области послеоперационных ран снимали на 7-9 сутки, трансдермальные фиксирующие трансплантат швы – через 14-15 суток после операции. У всех пациентов раны зажили первичным натяжением. Срок госпитального лечения больных после операции составил в среднем 17,1±3,2 суток. Послеоперационное динамическое наблюдение за больными проводилось в период стационарного лечения, а также последующие 6-12 месяцев после выписки из клиники с осмотрами через 3 месяца.

#### Результаты и их обсуждение

Учитывая неоднородность осложнений и степень их влияния на послеоперационный результат, сроки лечения, целесообразно использовать классификацию осложнений при проведении пластических операций в челюстно-лицевой области (Чудаков О.П., 1975), в которой отражены основные группы осложнений при проведении пластических и реконструктивных операций в челюстно-лицевой области. Для анализа и характеристики имевших место осложнений мы разделили последние на 3 основные группы (табл. 1).

Табл. 1

Характеристика возможных осложнений в контурной пластике при устранении деформаций челюстно-лицевой области аллогенным коллаген-фасциальным трансплантатом

<b>Осложнения</b>		
<b>1 группа</b>	<b>2 группа</b>	<b>3 группа</b>
Не меняют общего плана пластики, не удлиняют сроков и могут быть устранены на этапах их выполнения	Не меняют общего плана пластики в целом, но удлиняют сроки лечения	Вызывают увеличение сроков пластики и меняют общий план лечения в связи с необходимостью повторного вмешательства
Краевой некроз кожного лоскута	Серома	Нагноение послеоперационной раны
Подкожная гематома (1-3 сутки после операции)	Подкожная гематома (5-7 сутки после операции)	Смещение трансплантата (гравитационное, травматическое и т.д.)
Травматический неврит периферических ветвей тройничного нерва	Травматический неврит периферических ветвей лицевого нерва	Болезнь трансплантата
		Некроз поверхностных тканей над трансплантатом с образованием дефекта кожи

Для первой группы осложнений характерно развитие их в первые сутки после операции и возможность их устранения без функционально-эстетических последствий при своевременном выявлении и лечении. Образование гематомы под кожным лоскутом при формировании большого по площади тканевого тоннеля обусловлено невозможностью адекватного гемостаза в глубоких отделах при помощи

диатермокоагуляции, лигирования сосудов или же компрессии. Для профилактики гематом в раннем послеоперационном периоде мы предлагаем дренировать послеоперационную рану перфорированными трубчатыми дренажами с наложением давящей марлевой повязки по Мухину с дополнительным эластическим давлением. Это позволяет полноценно эвакуировать накапливающееся геморрагическое отделяемое в течение первых 2-3 суток из раны, а также при необходимости дает возможность проводить аспирацию из тканевого тоннеля. При своевременном вмешательстве ранняя гематома не влияет на конечный результат и сроки стационарного лечения.

Следующее осложнение, возможное при проведении оперативного вмешательства с использованием АКФТ, это – краевой некроз кожи в области послеоперационной раны. Такое осложнение, характеризующееся незначительным поверхностным краевым некрозом кожи в пределах эпидермиса, мы наблюдали у двух пациентов. Клинически некроз проявляется образованием в области послеоперационной раны через 6-9 суток струпных корочек, плотно спаянных с глубокими слоями дермы. К 14 суткам после операции происходит полное отторжение нежизнеспособных тканей с последующей самостоятельной эпителизацией поверхности кожи. У этих пациентов к моменту выписки из клиники после снятия швов отмечалось образование розового послеоперационного рубца шириной до 2 мм. Через 3 месяца после операции клиническая характеристика рубца не отличалась от таковой в местах, где рана зажила первичным натяжением без признаков краевого некроза. Краевой частичный некроз кожи может быть связан с травматизацией инструментарием поверхности кожи в процессе фиксации трансплантата в труднодоступных областях. Несмотря на это, к моменту выписки на амбулаторный курс медицинской реабилитации пациент уже не нуждается в специализированном лечении такого осложнения.

При формировании тканевого тоннеля в слое подкожно-жировой клетчатки в челюстно-лицевой области происходит пересечение периферических мелких нервных окончаний ветвей тройничного нерва и поверхностных волокон мимических мышц. Гипестезия постепенно уменьшается от периферии к центру устраняемой деформации и полностью тактильная чувствительность восстанавливается через 3-4 месяца после операции.

Ко второй группе следует отнести образование серомы под кожным лоскутом над трансплантатом. Такое осложнение мы наблюдали после 4 операций. Образование серомы определялось у пациентов, которым для устранения деформаций нами был использован 2-слойный АКФТ и площадь деформации составляла более 60 см<sup>2</sup>. В 3 случаях образование серомы выявлялось в амбулаторных условиях после выписки из клиники и в 1 случае серома диагностировалась в период госпитального лечения. Клиническая картина у всех больных носила тождественный характер. В нижнем отделе тканевого тоннеля под кожей определялось безболезненная припухлость с положительным симптомом флюктуации, без изменения в цвете кожных покровов. Для определения характера содержимого проводилась аспирационная пункция с последующим цитологическим и бактериологическим исследованием пунктата, светло-желтого несколько мутного слизеподобного характера, иногда с бурым оттенком. У всех пациентов при бактериологическом исследовании была исключена аэробная микрофлора. Цитологическое исследование пунктата выявило картину неспецифического воспаления с преобладанием нейтрофильных лейкоцитов и макрофагов. Биохимическое исследование отделяемого выявило высокое содержание

белка (до 50 г\л). Это может быть связано с активным процессом протеолиза используемой коллагеновой губки и скоплением продуктов биодеградации ее волокон.

Лечение такого осложнения состоит в профилактическом проведении комплексной противовоспалительной терапии, аспирации содержимого серомы путем пункции и наложении давящей марлевой повязки. У всех пациентов серома купировалась в течение 8-12 суток без значимых эстетических последствий. Только у одного пациента имело место образование незначительного втянутого рубца размером 1,5 x 0,3 см в области расположения серомы на границе трансплантата с собственными тканями.

Теоретически возможно образование гематомы в области тканевого тоннеля через 5-7 суток после проведенного оперативного вмешательства, как результат лизиса тромба в сосудах послеоперационной области. Но мы не наблюдали подобных осложнений, что может быть связано с гемостатическим эффектом самой коллагеновой губки.

К третьей группе осложнений при проведении пластических операций с применением трансплантатов можно отнести нагноение послеоперационной раны и развитие болезни трансплантата. Болезнь трансплантата развивается вследствие асептического воспаления в тканях реципиента, как ответ на адаптацию трансплантата, с последующим вторичным присоединением инфекции. Развитие же септического воспаления в период до двух недель после контурной пластики АКФТ может быть обусловлено нарушением асептики и антисептики в процессе проведения операции и послеоперационного лечения пациентов. Мы не наблюдали нагноения послеоперационной раны ни у одного пациента в период нахождения их в клинике. Тем не менее имело место осложнение в виде гнойно-некротического воспаления в области трансплантата через 28 суток после операции из-за нагноения раны кожи над областью трансплантата и распространением процесса в подлежащие ткани. Пациент, которому проведено лечение по поводу прогрессирующей гемиатрофии лица с устранением деформации площадью до 256 см<sup>2</sup>, повторно обратился в клинику через 14 дней после выписки из стационара. При осмотре в височной области справа определялась ссадина кожи 1,0x0,5 см с точечным некрозом и гнойным отделяемым, ткани, прилежащие к ране в диаметре до 4 см, инфильтрированы, кожа гиперемирована. При микробиологическом исследовании отделяемого из раны обнаружен *Str. Epiderm*. Пациенту проведен курс комплексной противовоспалительной терапии, удалены некротизированные участки трансплантата на площади до S от исходной. При морфологическом исследовании участка тканей трансплантата выявлена лейкоцитарная инфильтрация с участками некроза соединительной ткани.

Некроз тканей над трансплантатом следует оценивать как наиболее тяжелое и трудноустраняемое осложнение при контурной пластике. Причинами его может стать как технические ошибки при тоннелировании, так и особенности тканевой структуры поверхностных тканей. Риск развития некроза кожи особенно велик у пациентов с резко выраженным склерозом кожи и подкожно-жирового слоя, обусловленным системным заболеванием, или же явившимся следствием внешнего воздействия. Причинами нарушения нормального кровоснабжения мягких тканей могут быть системная или локальная склеродермия, воздействие на ткани излучения при комбинированном лечении опухолей челюстно-лицевой области и шеи. Для профилактики развития некроза следует атрауматично обращаться с тканями в

процессе тоннелирования, проводить его в более глубоком слое подкожно-жировой клетчатки, так как при фиксации трансплантата в тканевом тоннеле диффузное питание между подлежащим мышечно-апоневротическим слоем и отслоенной кожей в первые 2 недели затруднено. При деформациях площадью более 150 см<sup>2</sup> целесообразно проводить этапное лечение, разделяя общую площадь устраняемой деформации на сегменты по областям.

Смещение трансплантата в тканях возможно под действием силы тяжести и при постоянном сокращении подлежащих мышц в период до 3 недель после операции. Мы наблюдали гравитационное смещение трансплантата до 0,5 см у 2 пациентов при устранении деформаций подглазничной области в период до 1 месяца после оперативного вмешательства. Заметных эстетических нарушений у данных пациентов не произошло.

#### Выводы

АКФТ как пластический материал для увеличения объема мягких тканей не вызывает значительных осложнений, влияющих на планирование восстановительно-пластического лечения. Анализ осложнений в послеоперационном периоде после контурной пластики лица АКФТ показывает, что их развитие может иметь место, но большая часть осложнений может быть предупреждена или же устранена без функционально-эстетических последствий на различных этапах медицинской реабилитации.

#### Литература

1. Горбачев Ф.А. Экспериментальное обоснование применения аллогенного коллаген-фасциального трансплантата для увеличения объема мягких тканей челюстно-лицевой области // *Стоматологический журнал*. – 2005. - №1. – С.70-75.
2. Чудаков О.П., Горбачев Ф.А. Контурная пластика челюстно-лицевой области аллогенным коллаген-фасциальным трансплантатом в эксперименте // *Христианство и медицина; Актуальные проблемы медицины: Материалы II Белорусско-Американской научно-практической конференции врачей и 14-й научной сессии Гомельского государственного медицинского университета, посвященных 18-летию Чернобыльской катастрофы, г. Гомель 13-15 апреля 2004 г.* / Сост. С.В. Жаворонок, А.Н. Лызиков, В.В. Аничкин, А.Л. Калинин. - Учреждение образования Гомельский государственный медицинский институт, 2004. -Т. 4. - С. 87-89.
3. Burres S.A. Lip augmentation with preserved fascia lata // *Dermatol Surg*. – 1997. – Vol.23, №6. – P. 459-462
4. Sclafani A.P., McCormick S.A., Cocker R. Biophysical and microscopic analysis of homologous dermal and fascial materials for facial aesthetic and reconstructive uses // *Arch Facial Plast Surg*. – 2002. –Vol. 4, № 3 -. P. 64-71.
5. Titova A.T., Yarchuk N.I., Romyantseva V.V., Limberg A. A. Contour plasty of the face using allogenuous fascia // *Acta Chir Plast*. - 1988 – Vol. 30, №2. - P. 94-104.